19-1-2026

Patiënten tablet UMCG

Onderzoek naar digitale toegankelijkheid voor mensen met een licht verstandelijke beperking en digitale ontwikkeling voor verpleegkundigen.

Naam student:	Tineke Kamminga
STUDENT NUMMER:	5218799
HOGE SCHOOL:	NHL STENDEN
OPLEIDING:	HBO-V
MODULE:	ADVIES
KANS:	1
1E BEOORDELAAR:	IDS DIJKSTRA
2E BEOORDELAAR:	TINY JILESEN
BETROKKEN:	MEELAB, UMCG, ALLIADE
WOORDEN:	9961
SAFEASSIGN:	2%

Voorwoord

Voor u ligt mijn afstudeerverslag, geschreven in het kader van de opleiding Verpleegkunde (HBO-V). In dit onderzoek staat de gebruiksvriendelijkheid van de patiënten tablet van het UMCG centraal, met specifieke aandacht voor mensen met een licht verstandelijke beperking en voor de ondersteuning van verpleegkundigen in de dagelijkse zorgpraktijk.

Het uitvoeren van dit onderzoek heb ik als leerzaam en waardevol ervaren. Het combineren van theorie en praktijk, het werken met verschillende doelgroepen en het toepassen van verschillende onderzoeksmethoden hebben mij veel inzicht gegeven in de rol van technologie binnen de zorg. De keuze om met mensen met een licht verstandelijke beperking te werken is mede ontstaan vanuit persoonlijke betrokkenheid. Binnen mijn familie heb ik drie ooms met een beperking, waardoor ik van jongs af aan heb ervaren hoe belangrijk duidelijke communicatie, toegankelijkheid en passende ondersteuningen zijn. Dit heeft mijn interesse in deze doelgroep verder versterkt.

Graag wil ik mijn dank uitspreken aan mijn scriptiebegeleider Ids Dijkstra voor de begeleiding en feedback tijdens dit proces. Daarnaast bedank ik de deelnemers en betrokken begeleiders van Alliade, UMCG en MEElab voor hun openheid en medewerking. Tot slot wil ik mijn familie en naasten bedanken voor hun steun gedurende mijn afstudeerperiode.

Tineke Kamminga

Samenvatting

Digitale zorginnovaties, zoals de patiënten tablets, worden steeds vaker ingezet in ziekenhuizen om patiënten te informeren en te ondersteunen tijdens hun opname. Voor patiënten met een licht verstandelijke beperking kan het gebruik van dergelijke technologie echter extra uitdagingen met zich meebrengen, terwijl verpleegkundigen tegelijkertijd te maken hebben met toenemende werkdruk en beperkte tijd. De inzet van een patiënten tablet moet daarom zowel aansluiten bij de cognitieve mogelijkheden van patiënten met een licht verstandelijke beperking als bijdragen aan het ontlasten van verpleegkundigen, zonder extra taken te creëren.

Het doel van dit onderzoek was om te onderzoeken in hoeverre de patiënten tablet geschikt is voor volwassenen met een licht verstandelijke beperking in een ziekenhuisomgeving en op welke wijze de tablet kan worden doorontwikkeld om verpleegkundigen te ondersteunen in hun werkzaamheden. De centrale onderzoeksvraag richtte zich op de gebruikservaring van patiënten met een licht verstandelijke beperking en de ondersteunende waarde van de patiënten tablet voor verpleegkundigen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens een kwalitatieve onderzoeksopzet en bestond uit meerdere methoden. Allereerst is een literatuuronderzoek uitgevoerd naar digitale vaardigheden van mensen met een licht verstandelijke beperking en de tijdsbesteding van verpleegkundigen. Vervolgens is een desktop walkthrough uitgevoerd om de gebruiksvriendelijkheid van de patiënten tablet te analyseren. Daarnaast zijn contextual interviews gehouden met patiënten met een licht verstandelijke beperking, waarbij het daadwerkelijke gebruik van de tablet werd geobserveerd en besproken. Om ook het perspectief van verpleegkundigen te betrekken, is een brainwriting methode toegepast met vierdejaars hbo-v studenten die stagelopen in een ziekenhuis. De verzamelde data van feedback punten van verpleegkundige van de tablet zijn geanalyseerd.

Uit de resultaten blijkt dat mensen met een licht verstandelijke beperking de patiënten tablet in de basis als positief en gebruiksvriendelijk ervaren, maar dat hun daadwerkelijke zelfstandigheid beperkt is. Vooral eenvoudige en visueel ondersteunde functies werden zelfstandig gebruikt, terwijl complexere handelingen regelmatig ondersteuning vereisten. Dit verschil tussen ervaren en geobserveerde gebruiksvriendelijkheid benadrukt het belang van een intuïtief ontwerp met duidelijke pictogrammen en minimale stappen. Vanuit het verpleegkundig perspectief kwamen met name functies naar voren die bijdragen aan overzicht, voorspelbaarheid en zelfrapportage. Een patiëntgebonden agenda, zelfrapportage van klachten en een overzichtelijke FAQ werden gezien als kansrijke functies om herhaalde vragen en onderbrekingen te verminderen.

Op basis van deze bevindingen kan worden geconcludeerd dat de patiënten tablet potentie heeft om zowel de zelfstandigheid van patiënten met een licht verstandelijke beperking te vergroten als de werkdruk van verpleegkundigen te verlichten, mits de tablet wordt ingericht volgens het principe van eenvoud en directe begrijpelijkheid. In een ziekenhuissetting, waar patiënten vaak kortdurend zijn opgenomen en verpleegkundigen beperkte tijd hebben, is het niet wenselijk om extra begeleiding of scholing te vereisen. De patiënten tablet moet daarom zo ontworpen zijn dat deze zonder uitgebreide uitleg gebruikt kan worden en geen extra belasting vormt voor de verpleegkundige praktijk. Verdere doorontwikkeling van de tablet dient zich te richten op visuele ondersteuning, overzichtelijke informatievoorziening en functies die patiënten meer zelfregie geven zonder hen te overvragen.

Inhoudsopgave

Voorwoord 1
Samenvatting 2
Inleiding 5
Probleemstelling 6
Doelstelling 6
Onderzoeksvraag 6
1.0 Literatuur onderzoek 7
1.1 Inleiding 7
1.2 Methode 7
1.3 Resultaten 8
1.3.1 Deelvraag 1 8
1.3.2 Deelvraag 2 8
1.3.3 Deelvraag 3 9
1.3.4 Deelvraag 4 9
1.3.5 Deelvraag 5 11
1.4 Conclusie 12
1.5 Beschouwing 13
2.0 Desktop walkthrough 14
2.1 Aanleiding methode 14
2.2 Deelvraag 6 14
2.3 Populatie 14
2.4 Procedure 15
2.5 Inhoud 15
2.6 Analyse 15
2.7 Resultaten 16
2.8 Beschouwing 18
3.0 Contextual interviewing 19
3.1 Aanleiding methode 19
3.2 Deelvraag 7 19
3.3 Populatie 19
3.4 Procedure 19
3.5 Inhoud 20
3.7 Analyse 20
3.8 Resultaten 20
3.9 Beschouwing 22

4.0 Brainwriting 23
4.1 Aanleiding methode 23
4.2 Deelvraag 10 23
4.3 Populatie 23
4.4 Procedure & Inhoud 24
4.7 Analyse 24
4.8 Resultaten 25
4.9 Beschouwing 30
5.0 Conclusie 32
6.0 discussie 33
7.0 Eindadvies: doorontwikkeling patiënten tablet 35
Bronnenlijst 37
Bijlage 1 Toestemmingformulier voor opdrachten op de tablet 39
Bijlage 2 Aantekeningenformulier desktop walkthrough 40
Bijlage 3 Foto's tablet 42
Bijlage 4 Ingevulde aantekeningenformulieren desktop walkthrough 45
Bijlage 5 Voorbereiding Contextual interviewing 51
Bijlage 6 Uitgeschreven interviews 52
Bijlage 7 Toestemmingsformulier brainwriting 55
Bijlage 8 Voorbereiding brainwriting 56
Bijlage 9 Foto brainwriting 58
Bijlage 10 Antwoorden brainwriting 59
Bijlage 11 Persoonlijke reflectie over samenwerking en professionele rol met mensen met een licht verstandelijke beperking 64
Bijlage 12 Persoonlijke reflectie over de samenwerking en professionele rol met opdrachtgever 65
Bijlage 13 Feedback onderzoeksplan opdrachtgever 67
Bijlage 14 Feedback advies opdrachtgever 70
Bijlage 15 SafeAssign originality report 72

Inleiding

De zorgsector in Nederland staat onder toenemende druk door maatschappelijke ontwikkelingen zoals de vergrijzing en het toenemende tekort aan zorgpersoneel. De bevolkingssamenstelling verandert snel. De bevolking vergrijsd, er zijn meer ouderen, waardoor de gemiddelde leeftijd ouder wordt in Nederland (VZinfo, 2025). Wat leidt tot een grotere vraag naar zorg. Tegelijkertijd neemt het aantal beschikbare zorgprofessionals af, mede door vergrijzing binnen het zorgpersoneel zelf. Deze scheve verhouding tussen zorgvraag en zorgaanbod vormt een grote uitdaging voor de toekomstbestendigheid van de zorg (Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd, 2025).

Door deze uitdagingen wordt er op landelijk niveau steeds vaker ingezet op digitale innovatie. Technologieën zoals eHealth, domotica, en mobiele applicaties worden gezien als veelbelovende middelen om de efficiëntie te verhogen, de werkdruk te verlichten en de zelfredzaamheid van patiënten te stimuleren. Digitale toepassingen kunnen ondersteuning bieden bij zowel administratieve processen als bij directe patiëntenzorg en dragen bij aan meer gepersonaliseerde en toegankelijke zorg (Het ministerie van Algemene Zaken, 2025).

Binnen het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) is er steeds meer aandacht voor digitale innovaties die de kwaliteit van zorg en de patiëntervaring kunnen verbeteren. In april 2025 is het UMCG gestart met een pilot waarbij op verschillende afdelingen tablets zijn uitgedeeld aan patiënten. Op dit moment zijn er in totaal 300 tablets verspreid over meerdere afdelingen. Het doel van deze pilot is om te onderzoeken in hoeverre digitale middelen kunnen bijdragen aan de zelfredzaamheid van patiënten en de communicatie met zorgverleners. De patiënten tablet biedt standaardfuncties zoals muziek luisteren, tv kijken en het inzien van medische gegevens via ‘Mijn UMCG’. Nieuw is de mogelijkheid om zelf maaltijden te bestellen via de tablet. Het UMCG verwacht dat de functionaliteiten van de patiënten tablet in de toekomst verder zullen worden uitgebreid.

Het project wordt mede ondersteund door het MEElab. Dit is een organisatie die zich inzet voor een samenleving die voor iedereen toegankelijk is, met speciale aandacht voor mensen met een zichtbare of onzichtbare beperking. Denk hierbij aan mensen met een licht verstandelijke beperking, een autismespectrumstoornis (ASS) of niet-aangeboren hersenletsel (NAH). Het MEElab onderzoekt complexe vraagstukken, denkt out-of-the-box en komt met passende, innovatieve oplossingen. MEElab is betrokken om via een ontwerpgerichte aanpak te onderzoeken hoe deze digitale toepassing beter kan aansluiten op de mogelijkheden en behoeften van deze doelgroep (MEElab, 2025). Ook zijn er twee studenten van NHL Stenden en de Hanzehogeschool bij betrokken.

De tablets worden ingezet om patiënten meer regie te geven over hun eigen zorgproces. Een concreet voorbeeld hiervan is de mogelijkheid om zelfstandig maaltijden te bestellen via de tablet. Dit vermindert de afhankelijkheid van zorgmedewerkers voor eenvoudige handelingen en draagt zo bij aan verlichting van de werkdruk binnen het ziekenhuis.

Tegelijkertijd brengt deze digitale aanpak ook uitdagingen met zich mee. Niet alle patiënten beschikken over voldoende digitale vaardigheden om gemakkelijk met een tablet om te gaan. Met name ouderen, mensen met een licht verstandelijke beperking en mensen met een migratieachtergrond kunnen drempels ervaren bij het gebruik van digitale toepassingen. Denk hierbij aan moeite met navigatie, taalbarrières of beperkte ervaring met technologie. Het is daarom van belang dat er aandacht is voor passende ondersteuning zodat de digitale innovaties daadwerkelijk inclusief en toegankelijk zijn voor alle patiënten. In dit onderzoek wordt er gekeken naar patiënten met een licht verstandelijke beperking en wordt er gekeken waar de tablet verder voor kan worden ingezet om de verpleegkundigen te ontlasten.

Probleemstelling

Door de vergrijzing en de toenemende werkdruk wordt er steeds vaker ingezet op digitale innovaties. Technologieën zoals eHealth, domotica, en mobiele applicaties worden gezien als veelbelovende middelen om de efficiëntie te verhogen, de werkdruk te verlichten en de zelfredzaamheid van patiënten te stimuleren. Digitale toepassingen kunnen ondersteuning bieden bij zowel administratieve processen als bij directe patiëntenzorg en dragen bij aan meer gepersonaliseerde en toegankelijke zorg (Het ministerie van Algemene Zaken, 2025). Zo ook het UMCG. Zij hebben een tablet ontwikkeld met als doel de zorg toegankelijker en efficiënter te maken. Voor verpleegkundigen maar ook voor de patiënten. Echter, is het onduidelijk in hoeverre deze technologische oplossing aansluit bij de cognitieve en digitale mogelijkheden van patiënten met een licht verstandelijke beperking. Hierdoor bestaat het risico dat deze doelgroep onvoldoende profiteert van de geboden innovatie, wat kan leiden tot verminderde effectiviteit en ongelijkheid in zorgtoegang.

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om eind januari 2026 onderbouwde aanbevelingen te doen voor de doorontwikkeling van de patiënten tablet van het UMCG, zodat deze toegankelijker wordt voor patiënten met een licht verstandelijke beperking en bijdraagt aan het ontlasten van verpleegkundigen in de dagelijkse zorgverlening.

Onderzoeksvraag

Hoe kan de patiënten tablet worden doorontwikkeld om verpleegkundigen te ondersteunen en de werkdruk te verlichten, met behoud van de gebruiksvriendelijkheid voor patiënten met een licht verstandelijke beperking?

1.0 Literatuur onderzoek

1.1 Inleiding

Om inzicht te krijgen in de behoeften van mensen met een licht verstandelijke beperking en hun interactie met digitale hulpmiddelen is een literatuuronderzoek uitgevoerd. Dit literatuuronderzoek richt zich op de digitale vaardigheden van mensen met een licht verstandelijke beperking, de factoren die van invloed zijn op het effectief gebruik van eHealth en de ontwerpprincipes die ervoor zorgen dat de tablet beter toegankelijk is voor mensen met een licht verstandelijke beperking. Daarnaast is in het literatuuronderzoek aandacht besteed aan het verpleegkundig perspectief. Hierbij is onderzocht waar verpleegkundigen in de dagelijkse zorgverlening de meeste tijd aan besteden en op welke momenten digitale ondersteuning kan bijdragen aan het ontlasten van hun werkzaamheden. Ook is literatuur geraadpleegd over succesfactoren voor de implementatie van digitale zorginnovaties, met als doel inzicht te krijgen in voorwaarden voor een succesvolle invoering van nieuwe functionaliteiten op de patiënten tablet. Het doel van dit literatuuronderzoek is om te bepalen hoe digitale hulpmiddelen, zoals de patiënten tablet, zo effectief en gebruiksvriendelijk mogelijk kunnen worden ingezet voor patiënten met een licht verstandelijke beperking, terwijl deze tegelijkertijd bijdraagt aan efficiëntere zorgverlening door verpleegkundigen. Vanuit de centrale onderzoeksvraag zijn deelvragen geformuleerd die richting geven aan het literatuuronderzoek.

1.2 Methode

Voor dit literatuuronderzoek zijn zoektermen geformuleerd die direct aansluiten bij de deelvragen. Daarbij is gebruikgemaakt van begrippen als *mild intellectual disability* en *eHealth*. De zoekstrategie is uitgevoerd in PubMed. Bij de selectie van artikelen golden duidelijke criteria: publicaties moesten volledig vrij toegankelijk zijn (free full text), relevant zijn voor het onderzoek domein, betrekking hebben op mensen met een licht verstandelijk beperking of verpleegkundigen en het artikel niet ouder was dan vijftien jaar. Studies die niet vrij beschikbaar waren of in een andere taal dan Nederlands of Engels waren geschreven, zijn uitgesloten. Er is gebruikgemaakt van MeSH-termen in PubMed. MeSH-termen zijn gestandaardiseerde trefwoorden die worden toegekend aan artikelen op basis van hun inhoud. De zoekstrategie werd opgebouwd door relevante MeSH-termen te combineren met de booleaanse operator AND, waardoor alleen artikelen werden gevonden waarin alle geselecteerde zoektermen voorkwamen. Dit verhoogde de relevantie en nauwkeurigheid van de zoekresultaten. Uiteindelijk voldeed 1 systematic review van 46 studies volledig aan de gestelde criteria en zijn deze meegenomen in de analyse. Aanvullend is gebruikgemaakt van de sneeuwbaltechniek, waarbij de referentielijsten van geselecteerde artikelen zijn nagekeken om aanvullende relevante literatuur te identificeren. In totaal zijn er 8 wetenschappelijke artikelen gebruikt.

1.3 Resultaten

1.3.1 Deelvraag 1

Welke digitale vaardigheden hebben mensen met een licht verstandelijke beperking?

Uit onderzoek blijkt dat mensen met een licht verstandelijke beperking in de afgelopen tien jaar vaardiger zijn geworden in het gebruik van digitale middelen zoals computers, internet en smartphones. Deze toename in digitale vaardigheden draagt bij aan een actiever en zelfstandiger gebruik van eHealth-toepassingen (Oudshoorn et al., 2020). Desondanks tonen meerdere studies aan dat eHealth-technologieën voor deze doelgroep vaak nog te complex zijn. Digitale toepassingen sluiten onvoldoende aan bij hun cognitieve vaardigheden, behoeften en leefomstandigheden, waardoor een kloof ontstaat tussen het aanbod van technologie en de daadwerkelijke mogelijkheden van mensen met een licht verstandelijke beperking (Van Calis et al., 2023). Mensen met een licht verstandelijke beperking ervaren met name moeite met het begrijpen van teksten die ongebruikelijke of complexe woorden bevatten. Teksten met een eenvoudige en duidelijke woordkeuze zijn beter toegankelijk voor deze groep. Daarnaast kunnen onduidelijke gebruikersinterfaces het gebruik van digitale toepassingen bemoeilijken. Voorbeelden hiervan zijn het weergeven van te veel informatie op één pagina, het ontbreken van kopjes, een ongeschikte regelafstand en het ontbreken van duidelijke stapsgewijze instructies (Moreno et al., 2024).

1.3.2 Deelvraag 2

Welke factoren dragen bij aan effectief en toegankelijk eHealth-gebruik door mensen met een lichte verstandelijke beperking?

Effectief gebruik van eHealth door mensen met een lichte verstandelijke beperking vereist een goede afstemming tussen kenmerken van de gebruiker, de technologie en de context. Het Matching Person to Technology (MPT)-model biedt hiervoor een theoretisch kader, omdat technologie pas succesvol is wanneer deze drie domeinen (gebruiker, de technologie en de context) op elkaar aansluiten. Trainingsfactoren ondersteunen het leren en behouden van vaardigheden, bijvoorbeeld via gestructureerde, stapsgewijze instructies gebaseerd op gedragsprincipes.
Contextfactoren spelen eveneens een belangrijke rol. Betrokkenheid van ondersteunend personeel, familie of andere begeleiders en afstemming op de persoonlijke voorkeuren en dagelijkse situatie van de gebruiker bevorderen effectief en toegankelijk gebruik. Door vooraf begeleiding te bieden, kunnen mensen met een lichte verstandelijke beperking beter omgaan met eHealth-toepassingen en deze zelfstandig inzetten. In andere contexten, zoals langdurige zorg, kan ondersteuning door familie en begeleiders cruciaal zijn om eHealth effectief te gebruiken (Oudshoorn et al., 2020).
Recente studies laten zien dat professionals praktische ondersteuning bieden, het gebruik begeleiden en de acceptatie door cliënten vergroten, waarbij tijd, werkdruk, organisatorische ondersteuning en duidelijk beleid het effectieve gebruik van eHealth beïnvloeden. Toepassingen die informatie op maat leveren en ondersteuning bieden in de eigen omgeving van de cliënt vergroten zelfstandigheid en eigen regie (Oudshoorn et al., 2025). Voor verpleegkundigen zijn overzicht, tijdsbesparing en minimale administratieve lasten belangrijk, zodat technologie daadwerkelijk ondersteunt en niet extra werk oplevert.

1.3.3 Deelvraag 3

Welke ontwerpprincipes en aanpassingen kunnen de patiënten tablet in het ziekenhuis toegankelijker maken voor mensen met een lichte verstandelijke beperking?

Effectief gebruik wordt mede bepaald door de ontwerpfactoren van de technologie. Toepassingen moeten intuïtief, flexibel en duidelijk zijn, met zichtbare en begrijpelijke informatie en taken die herhaalbaar uitgevoerd kunnen worden via bijvoorbeeld video of audio. Duidelijke stapsgewijze instructies helpen de gebruiker bij het uitvoeren van taken en het behouden van vaardigheden (Oudshoorn et al., 2020). Een ander onderzoek zich richt op oudere gebruikers, maar de resultaten kunnen bijdragen voor de patiënten tablet voor mensen met lichte verstandelijke beperking. Uit de resultaten blijkt dat grotere knoppen, met een minimale grootte van 15,9 × 9,0 mm, zorgen voor minder fouten en meer tevredenheid bij oudere gebruikers. Kleine knoppen maken het voor ouderen lastiger om nauwkeurig te bedienen. Daarnaast werken eenvoudige handelingen beter dan ingewikkelde vingerbewegingen. In plaats van handelingen waarbij twee vingers tegelijk gebruikt moeten worden, zoals knijpen of draaien met meerdere vingers, geven ouderen de voorkeur aan het aantikken van een knop om in te zoomen of het scherm te draaien. Ook blijkt dat sleepbewegingen naar rechts en naar beneden makkelijker zijn voor ouderen dan bewegingen naar links of omhoog, vooral bij langere afstanden. Tot slot ervaren ouderen meer comfort wanneer het scherm schuin staat, met een hellingshoek tussen 60° en 75°. Deze ontwerpprincipes kunnen helpen om een patiënten tablet beter af te stemmen op de mogelijkheden en behoeften van oudere patiënten in het ziekenhuis (Gao & Sun, 2015).

1.3.4 Deelvraag 4

Welke verpleegkundige taken nemen het meeste tijd in beslag bij verpleegkundigen in de directe patiëntenzorg?

Uit het onderzochte artikel blijkt dat verpleegkundigen het grootste deel van hun werktijd besteden aan een beperkt aantal kerntaken binnen de directe patiëntenzorg. De meest tijdsintensieve taken zijn directe zorg, professionele communicatie, medicatietaken en indirecte zorg. In het eerste meetjaar (2005/2006) besteedden verpleegkundigen gemiddeld 20,4% van hun werktijd aan directe patiëntenzorg. In het derde meetjaar (2008) was dit percentage significant gestegen naar 24,8%. Omgerekend naar een gemiddelde dienstduur van 8,5 uur betekent dit dat verpleegkundigen ongeveer 3,1 uur per dienst direct met patiënten doorbrengen. Dit onderstreept dat directe zorg een essentieel en tijdsintensief onderdeel vormt van het verpleegkundig werk.
Naast directe zorg nam professionele communicatie een aanzienlijk deel van de werktijd in beslag. In het eerste meetjaar werd 24,0% van de werktijd besteed aan professionele communicatie, waarmee dit één van de grootste taakcategorieën was. In het derde meetjaar daalde dit aandeel naar 19,2%, maar professionele communicatie bleef een belangrijke tijdsbesteding. Bovendien kwamen deze taken het meest frequent voor in het aantal uitgevoerde taken per uur.
Ook medicatietaken namen een substantieel deel van de werktijd in beslag. Het aandeel tijd dat aan medicatiebeheer werd besteed bleef gedurende de onderzoeksperiode stabiel. Opvallend hierbij is dat medicatietaken relatief vaak gepaard gingen met onderbrekingen en multitasken. Zo vond multitasken plaats bij 25% van alle medicatietaken en was 27,3% van alle geregistreerde onderbrekingen gerelateerd aan medicatietoediening.
Daarnaast bleek dat indirecte zorgtaken eveneens een belangrijk onderdeel vormden van de

verpleegkundige tijdsbesteding. De tijd besteed aan indirecte zorg nam significant toe van 13,0% in het eerste meetjaar naar 16,1% in het derde meetjaar. Hoewel deze taken niet direct aan het bed van de patiënt plaatsvinden, zijn zij ondersteunend aan de directe patiëntenzorg (Westbrook et al., 2011).

Een recentere studie bevestigt deze bevindingen. Uit tijdsregistraties van verpleegkundigen op een afdeling interne geneeskunde blijkt dat geregistreerde verpleegkundigen het grootste deel van hun werktijd besteden aan communicatie en coördinatie van zorg (gemiddeld 194 minuten per dagdienst), gevolgd door zorgplanning (144 minuten) en administratieve en logistieke taken (97 minuten). Activiteiten zoals medicatietoediening, persoonlijke verzorging en patiëntbeoordeling namen relatief minder tijd in beslag; patiëntbeoordeling duurde gemiddeld 38 minuten per dagdienst. Verpleegkundig assistenten besteedden daarentegen de meeste tijd aan administratieve en logistieke taken (173 minuten), gevolgd door communicatie en coördinatie (116 minuten) en activiteiten van het dagelijks leven (ADL; 114 minuten). Gemiddeld besteedden beide beroepsgroepen ongeveer een derde van hun werktijd aan directe patiëntenzorg, terwijl circa twee derde van de tijd opging aan indirecte zorg en niet zorg gerelateerde activiteiten. Deze verdeling benadrukt dat met name administratieve, coördinerende en planningsactiviteiten een aanzienlijk beslag leggen op de werktijd van verpleegkundigen (Michel et al, 2021).

Dimensie van verpleegkundige activiteit	Verpleegkundige – dagdienst (min)	Verpleegkundige Assistent – dagdienst (min)	Opmerking
Communicatie en coördinatie	194	116	Inclusief patiëntinterviews, arts bezoeken, teamoverleg, overdrachten
Zorgplanning	144	74	Gebruik van computertools en planning bijhouden
Administratie / logistiek	97	173	Inclusief administratie, transport, huishouding, logistieke taken
Persoonlijke tijd	86	85	Tijd voor korte pauzes, persoonlijke activiteiten
Medicatie	85	35	Toedienen van medicatie
ADL (activiteiten van dagelijks leven)	44	114	Ondersteuning bij persoonlijke verzorging, mobiliteit etc.
Patiëntbeoordeling	38	41	Fysieke en mentale assessments
Overige taken (technische procedures, educatie, kennisontwikkeling)	<10	<10	Gemiddeld per dagdienst, relatief weinig tijd

Tabel 1 tijdverdeling verpleegkundigen (Michel et al, 2021).

1.3.5 Deelvraag 5

Welke factoren bevorderen een succesvolle implementatie van digitale zorginnovaties onder verpleegkundigen?

Uit het artikel blijkt dat succesvolle implementatie van digitale zorginnovaties onder verpleegkundigen wordt benaderd vanuit gedragsintentie om de technologie te gebruiken en het daadwerkelijke gebruik ervan. De analyse bevestigt dat prestatieverwachting en inspanningsverwachting een significant effect hebben op de gedragsintentie van verpleegkundigen om de technologie te gebruiken. Verpleegkundigen met hoge prestatieverwachtingen beschouwen het gebruik van de technologie als een mogelijkheid om hun werkprestaties te verbeteren en hun zelfvertrouwen te vergroten, waarbij vertrouwen in de kwaliteit van de aan patiënten geleverde diensten een onderscheidend item is. Binnen de inspanningsverwachting is vooral de perceptie dat men over de benodigde vaardigheden beschikt om de technologie te gebruiken van belang. Daarnaast blijkt dat gedragsintentie en faciliterende omstandigheden een positief effect hebben op het daadwerkelijke gebruiksgedrag. Hoewel sociale invloed in het volledige model geen significant effect had op de gedragsintentie, tonen leeftijdsspecifieke analyses aan dat sociale invloed wél een significant effect heeft bij jongere verpleegkundigen, terwijl alle paden van het UTAUT-model significant zijn voor deze leeftijdsgroep (Barchielli et al., 2021).

1.4 Conclusie

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat mensen met een licht verstandelijke beperking de afgelopen jaren vaardiger zijn geworden in het gebruik van digitale middelen (Oudshoorn et al., 2020). Ondanks deze ontwikkeling ervaren zij nog steeds aanzienlijke belemmeringen bij het gebruik van eHealth-toepassingen (Van Calis et al., 2023). Deze belemmeringen hangen voornamelijk samen met de complexiteit van digitale toepassingen, zoals moeilijk taalgebruik, onoverzichtelijke interfaces en het ontbreken van duidelijke, stapsgewijze instructies (Moreno et al., 2024). Hierdoor sluiten bestaande digitale hulpmiddelen, waaronder patiënten tablets, vaak onvoldoende aan bij de cognitieve mogelijkheden en behoeften van mensen met een licht verstandelijke beperking.

Effectief en toegankelijk eHealth-gebruik blijkt afhankelijk van een goede afstemming tussen de gebruiker, de technologie en de context waarin deze wordt ingezet. Het Matching Person to Technology-model onderstreept dat succesvolle inzet alleen mogelijk is wanneer rekening wordt gehouden met individuele vaardigheden, ondersteunende begeleiding en de dagelijkse leefomgeving van de gebruiker. Training, herhaling en betrokkenheid van zorgprofessionals en het sociale netwerk spelen hierbij een belangrijke rol en bevorderen zelfstandigheid en eigen regie bij mensen met een licht verstandelijke beperking (Oudshoorn et al., 2020; Oudshoorn et al., 2025).

Daarnaast toont de literatuur aan dat specifieke ontwerpprincipes de toegankelijkheid van digitale hulpmiddelen aanzienlijk kunnen vergroten. Eenvoudige en intuïtieve interfaces, grotere knoppen, beperkte hoeveelheid informatie per scherm en duidelijke visuele of auditieve ondersteuning dragen bij aan beter begrip en gebruiksgemak (Oudshoorn et al., 2020; Gao & Sun, 2015). Ontwerpprincipes die zijn onderzocht bij oudere gebruikers blijken ook relevant voor mensen met een licht verstandelijke beperking en kunnen worden toegepast bij de doorontwikkeling van de patiënten tablet in het ziekenhuis.

Vanuit het verpleegkundig perspectief blijkt dat een groot deel van de werktijd wordt besteed aan communicatie, coördinatie, zorgplanning en administratieve taken, terwijl directe patiëntenzorg slechts een derde van de beschikbare tijd inneemt (Westbrook et al., 2011; Michel et al., 2021). Dit benadrukt dat digitale hulpmiddelen vooral kansrijk zijn wanneer zij bijdragen aan het verminderen van administratieve lasten en het ondersteunen van communicatie en planning, zonder extra werkdruk te veroorzaken.

Tot slot laat de literatuur zien dat een succesvolle implementatie van digitale zorginnovaties onder verpleegkundigen afhankelijk is van meerdere factoren. Verpleegkundigen zijn eerder geneigd nieuwe technologie te gebruiken wanneer deze hun werk daadwerkelijk ondersteunt, eenvoudig in gebruik is en wanneer zij zich competent voelen in het gebruik ervan. Daarnaast zijn voldoende faciliterende omstandigheden, zoals scholing, technische ondersteuning en duidelijke organisatorische randvoorwaarden, essentieel voor duurzaam gebruik (Barchiellie et al., 2021).

Samenvattend toont het literatuuronderzoek aan dat de doorontwikkeling van de patiënten tablet alleen succesvol kan zijn wanneer zowel de toegankelijkheid voor mensen met een licht verstandelijke beperking als de praktische inzetbaarheid voor verpleegkundigen centraal staan. Aandacht voor ontwerpprincipes, begeleiding, tijdsbesparing en implementatiestrategieën vormt hierbij een noodzakelijke basis voor verdere praktijkgerichte aanbevelingen.

1.5 Beschouwing

In deze stap van het onderzoek is onderzocht hoe de patiënten tablet kan worden doorontwikkeld om zowel verpleegkundigen te ondersteunen als gebruiksvriendelijk te blijven voor patiënten met een lichte verstandelijke beperking. De literatuurstudie heeft duidelijk gemaakt dat deze patiënten steeds vaardiger zijn in het gebruik van digitale middelen (Oudshoorn etal,. 2020), maar dat eHealth-toepassingen nog vaak te complex zijn door ingewikkelde teksten, onduidelijke interfaces en een overvloed aan informatie op één scherm (Moreno etal,. 2024). Effectief gebruik wordt bevorderd door eenvoudige taal, stapsgewijze instructies en begeleiding vanuit de omgeving (Oudshoorn etal,. 2020).

De uitkomsten benadrukken dat doorontwikkeling van de patiënten tablet moet focussen op drie pijlers: toegankelijkheid voor patiënten, ondersteuning van verpleegkundigen en implementatiekracht. Voor patiënten betekent dit een duidelijke en intuïtieve interface met eenvoudige handelingen, voor verpleegkundigen dat administratieve taken, communicatie en zorgplanning worden vereenvoudigd en tijd wordt bespaard, en voor implementatie dat training, ondersteuning en organisatorische faciliteiten aanwezig zijn zodat de tablet daadwerkelijk gebruikt wordt.

Nog onduidelijk blijft hoe patiënten de tablet in de praktijk ervaren en welke functies zij het meest nuttig vinden. Ook is nog niet volledig duidelijk welke functies verpleegkundigen het meeste tijdsvoordeel opleveren en hoe dit het gebruik van de tablet beïnvloedt. Dit vraagt om vervolgonderzoek, bijvoorbeeld via observaties of interviews met patiënten en verpleegkundigen.

De methode bestond uit een literatuuronderzoek gericht op zowel patiënten met een lichte verstandelijke beperking als verpleegkundigen. Het was uitdagend om relevante artikelen te vinden die beide aspecten combineren, vooral studies die ingaan op digitale vaardigheden bij deze doelgroep. Sterke punten van de methode waren het selecteren en analyseren van acht wetenschappelijke artikelen en de aansluiting bij theoretische modellen zoals het Matching Person to Technology-model en het UTAUT-model. Een beperking was het beperkte aantal studies dat specifiek de combinatie van digitale technologie en licht verstandelijke beperking in een ziekenhuiscontext behandelt, waardoor soms bevindingen uit andere doelgroepen moesten worden geïnterpreteerd.

Mijn rol in dit onderzoek bestond uit het zoeken, selecteren en analyseren van literatuur, het samenvatten van bevindingen en het kritisch reflecteren op de toepasbaarheid voor de patiënten tablet. Het was leerzaam om te zien hoe theoretische inzichten vertaald kunnen worden naar praktische ontwerpprincipes en implementatiestrategieën. Tegelijkertijd was het een uitdaging om de informatie specifiek toe te spitsen op de combinatie van patiënten, technologie en verpleegkundige werkprocessen.

Samengevat laten de bevindingen zien dat een patiënten tablet met een eenvoudige, intuïtieve interface, passende begeleiding en focus op werkdrukverlichting veel potentie heeft om zowel patiënten als verpleegkundigen te ondersteunen. De volgende stap in het onderzoek moet zich richten op het testen van de tablet in de praktijk, om inzicht te krijgen in de daadwerkelijke gebruikservaring en het effect op werkprocessen.

2.0 Desktop walkthrough

2.1 Aanleiding methode

Na afronding van het literatuuronderzoek bevindt het onderzoek zich in een fase waarin theoretische inzichten moeten worden vertaald naar praktische toepassingen. Het is nog onduidelijk in welke mate de patiënten tablet aansluit bij de cognitieve en digitale mogelijkheden van patiënten met een licht verstandelijke beperking. De Desktop walkthrough is hiervoor een geschikte methode. Deze methode maakt het mogelijk om stapsgewijs te observeren hoe gebruikers navigeren binnen een digitale toepassing (Van't Veer, J., Wouters, E., Veeger, M., & van der Lught, R. 2021). Dit biedt gedetailleerde informatie over welke onderdelen van de interface begrijpelijk zijn, waar verwarring ontstaat, en welke ontwerpkeuzes het gebruik ondersteunen of juist belemmeren. De keuze voor de Desktop walkthrough sluit bovendien aan bij de principes van het Matching Person to Technology (MPT)-model, waarin optimale afstemming tussen persoon en technologie centraal staat.

2.2 Deelvraag 6

Welke onderdelen van de patiënten tablet vinden mensen met een licht verstandelijke beperking begrijpelijk of juist ingewikkeld (met name bij het bestellen van eten)?

2.3 Populatie

De populatie binnen dit onderzoek bestaat uit volwassenen met een licht verstandelijke beperking. Deze doelgroep wordt doorgaans gekenmerkt door een IQ tussen de 50 en 70, in combinatie met beperkingen in adaptieve vaardigheden, zoals communicatie, sociale interactie en praktische zelfredzaamheid (KenniscentrumLVB, 2025). Voor de uitvoering van de Desktop Walkthrough zijn drie volwassenen met een licht verstandelijke beperking geselecteerd die zelfstanding wonen maar wel onder toezicht van zorg. De deelnemers hebben een variërend niveau van zelfstandigheid en digitale ervaring, wat een breed beeld oplevert van de mate waarin de patiënten tablet aansluit bij verschillende gebruikersprofielen binnen deze doelgroep. Deze doelgroep is daarmee essentieel voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag, aangezien juist zij inzicht kunnen geven in welke onderdelen van de patiënten tablet intuïtief functioneren, en op welke punten aanpassingen nodig zijn om de technologie werkelijk passend en toegankelijk te maken.

Deelnemer	Leeftijd
1	24
2	60
3	40

Tabel 1 leeftijden van de deelnemers.

2.4 Procedure

Voorafgaand aan de dataverzameling is een toestemmingsformulier opgesteld en besproken, waarin het doel van het onderzoek, de werkwijze, privacy en vrijwillige deelname werden toegelicht. Deze is opgenomen in bijlage 1. Daarnaast is een observatieformulier ontwikkeld voor de desktop walkthrough met vooraf vastgestelde taken, zoals televisie kijken, het vergroten en verkleinen van het beeld en het bestellen en aanpassen van het menu van de dag. Per taak werd vastgelegd of deze zelfstandig lukte, niet lukte of lukte met hulp, met ruimte voor opmerkingen. Omdat een echte patiënten tablet van het UMCG niet beschikbaar was, is gewerkt met een nagebootste tablet, ontwikkeld met screenshots en uitgewerkt in Figma. Een aantal screenshots zijn te bekijken in bijlage 3. De desktop walkthrough vond plaats in de woonomgeving van de deelnemers binnen de woongroep, nadat zij vooraf waren geïnformeerd door een begeleider. De onderzoeker was samen met deze begeleider aanwezig. De onderzoeker zat naast de deelnemer om zo goed het gebruik van de tablet te kunnen observeren, terwijl de taken één voor één mondeling werden uitgelegd. Indien een taak niet zelfstandig lukte, werd ondersteuning geboden. De observaties werden direct vastgelegd. De desktop walkthrough werd éénmalig uitgevoerd en duurde gemiddeld 20 tot 30 minuten per deelnemer. De communicatie werd aangepast aan het niveau van deelnemers met een licht verstandelijke beperking door gebruik van eenvoudige woorden, korte zinnen, een verlaagd spreektempo en het opdelen van opdrachten in kleine stappen. Gedurende het proces werd gezorgd voor een rustige en positieve sfeer.

2.5 Inhoud

De inhoud van de dataverzameling bestond uit het uitvoeren van vooraf bepaalde taken op een nagebootste tablet. Er is bewust niet gekozen om alle onderdelen van de tablet te laten zien, om het onderzoek voor de deelnemers met een licht verstandelijke beperking niet te lang of te complex te maken. De geselecteerde taken waren: televisie kijken, het beeld groter maken, teruggaan naar het hoofdmenu, de nieuwe functie eten bestellen en het aanpassen van de bestelling. Het eten bestellen was de hoofdreden voor het onderzoek en tevens de meest ingewikkelde en langste taak, die essentieel is dat alle deelnemers deze zelfstandig kunnen uitvoeren. De selectie van taken sluit aan bij het MTP-model, waarbij wordt gekeken naar de individuele vaardigheden van de deelnemers. Per taak werd geregistreerd of deze zelfstandig lukte, niet lukte of lukte met hulp, met ruimte voor aanvullende opmerkingen. Het observatieformulier is vooraf getest bij een medestudent om te controleren of de taken begrijpelijk en uitvoerbaar waren. Op basis van deze test zijn enkele instructies aangepast. Het observatieformulier is opgenomen in Bijlage 2.

2.6 Analyse

De observaties zijn geregistreerd op het formulier en gecontroleerd op volledigheid. Voor iedere taak is genoteerd of deze zelfstandig, met hulp of niet kon worden uitgevoerd, te zien in bijlage 4. Deze gegevens zijn samengevat in een frequentie tabel. Op deze manier kon inzicht worden verkregen in de prestaties van deelnemers per taak en in mogelijke verbeterpunten van de tablet.

2.7 Resultaten

In totaal namen drie deelnemers (n = 3) deel aan de desktop walkthrough. Tabel 2 geeft een overzicht van de mate waarin de taken zelfstandig werden uitgevoerd, niet lukten of met hulp werden uitgevoerd. Tijdens de walkthrough werd zichtbaar hoe deelnemers het systeem verkenden en dat hun verwachtingen van de interactie niet altijd aansloten bij het ontwerp.

Alle deelnemers konden zelfstandig de tablet aanzetten, het tv pictogram herkennen, naar de zender RTL4 gaan en terugkeren naar het hoofdscherm. Het vergroten van het tv scherm bleek echter minder vanzelfsprekend: bij twee van de drie deelnemers lukte dit niet zelfstandig. Eén deelnemer probeerde het scherm te vergroten door met twee vingers uit elkaar te bewegen, een gebaar dat vaak wordt geassocieerd met inzoomen. Met ondersteuning lukte het deze deelnemer uiteindelijk wel om het beeld te vergroten. Dit wijst erop dat de manier waarop het tv scherm vergroot kan worden onvoldoende duidelijk en intuïtief is.

Ook het vinden van het maaltijdpictogram, het selecteren van dagen en het starten van het bestelproces verliep bij alle deelnemers zelfstandig. Bij het aanpassen van de maaltijden ontstond echter verwarring. Zo klikte een deelnemer bij het aanpassen van de vegetarische balletjes op het plus icoon, terwijl de bedoeling was om het aantal te verminderen via het min icoon. Dit suggereert dat de betekenis van deze iconen niet voor alle deelnemers direct helder was.

Daarnaast werd bij het bestellen van gerechten, zoals het menu van de dag en de kipsaucijs, meerdere keren eerst op de afbeelding van het gerecht geklikt in plaats van op het bijbehorende plus icoon. Deelnemers verwachtten dat de afbeelding zelf klik baar zou zijn om een gerecht toe te voegen, wat niet overeenkwam met de huidige interactielogica van het systeem.

Bij taken die meerdere handelingen vereisten, zoals het vergroten en verkleinen van het tv beeld en het aanpassen van de maaltijdbestelling, werd vaker ondersteuning geboden. Met name het toevoegen en aanpassen van gerechten liet duidelijke variatie zien tussen de deelnemers. Het bevestigen van de bestelling lukte bij twee deelnemers zelfstandig en bij één deelnemer met hulp, waarbij vooral onduidelijk was wat het pictogram voor bevestigen was.

Opdracht	Handeling	Lukt wel	Lukt niet	Hulp gekregen
Tablet aan (1).	Aan knop op tablet vinden.	3		
Het vinden van de tv pictogram (2a).	Herkennen van tv pictogram.	3		
Tv beeld groter maken (2b).	Klikken op tv scherm.	1		2
Tv beeld kleiner maken (2c).	Klikken op tv scherm en dan op pijltje terug.	2		1
Naar de zender RTL4 (2d).	Herkennen van icoon RTL 4.	3		

Terug naar hoofdscherm (3).	Klikken op pijltje terug.	3		
Het vinden van de maaltijd pictogram (4).	Herkennen pictogram maaltijd.	3		
Vrijdag kiezen voor eten bestellen (5a).	Het vinden en herkennen van vr (vrijdag).	3		
Woensdag kiezen voor eten bestellen (5b).	Het vinden en herkennen van wo (woensdag).	3		
Starten van het bestellen van eten, klik op diner (5c).	Klikken op DINER.	3		
Het menu v/d bestellen (6a).	Op het + klikken.	1		2
Minder vegetarische balletjes bestellen (6b).	Het klikken op de - .	2		1
Vegetarische balletjes verwijderen uit bestelling (6c).	Op het icoon prullenbak klikken.	3		
Naar andere scherm met vlees/ vis en vegetarische gerechten (7).	Het vinden en lezen van vlees-vis-vegetarisch.	2		1
Bestel kip saucijs (8).	Het herkennen van kipsaucijs en op de + klikken.	2	1	
De bestelling bevestigen (9a).	Het herkennen van de groene bevestiging knop en lezen.	2		1
Akkoord gaan met de bevestiging (9b).	Lezen en klikken op bevestigen.	2		1

Tabel 2 overzicht desktop walkthrough.

2.8 Beschouwing

In dit onderzoek is met behulp van een desktop walkthrough onderzocht in hoeverre de tablet bruikbaar is voor mensen met een licht verstandelijke beperking, met specifieke aandacht voor de nieuwe functie *eten bestellen*. De resultaten laten zien dat eenvoudige en herkenbare onderdelen van de tablet, zoals pictogrammen en basisnavigatie, over het algemeen zelfstandig werden uitgevoerd door de deelnemers. Dit wijst erop dat visuele ondersteuning en herkenbare symbolen bijdragen aan de bruikbaarheid van digitale toepassingen voor deze doelgroep, wat overeenkomt met bevindingen uit eerdere literatuur (Oudshoorn et al., 2020). Opvallend was dat deelnemers moeite ervaarden bij functies waarbij geen zichtbaar of intuïtief icoon aanwezig was. Het vergroten en verkleinen van het tv scherm vereiste het aanraken van het scherm zonder directe visuele aanwijzing, waardoor onduidelijkheid ontstond. Ook het aanpassen van maaltijden met de +/- knoppen leverde problemen op. Deze knoppen hadden een dubbele betekenis (toevoegen of portiegrootte wijzigen) en waren bovendien klein van formaat, wat het risico op fouten vergrootte. Dit suggereert dat met name abstracte handelingen en kleine interface elementen minder geschikt zijn voor zelfstandig gebruik door mensen met een licht verstandelijke beperking. Met ondersteuning konden alle deelnemers uiteindelijk een maaltijd bestellen via de tablet. Dit betekent dat de functie in de basis bruikbaar is, maar dat zelfstandigheid nog onvoldoende wordt bereikt. In relatie tot de onderzoeksvraag kan worden geconcludeerd dat de tablet gedeeltelijk aansluit bij de vaardigheden van de doelgroep, maar dat verdere vereenvoudiging noodzakelijk is, vooral bij de functie eten bestellen, die essentieel is voor dagelijks gebruik. Methodologisch bood de desktop walkthrough waardevolle inzichten doordat per stap zichtbaar werd waar deelnemers vastliepen en welke ondersteuning nodig was. Een sterk punt van deze methode was de directe observatie in de vertrouwde woonomgeving van de deelnemers. Een beperking is het kleine aantal deelnemers en het gebruik van een nagebootste tablet, waardoor de resultaten niet generaliseerbaar zijn. Daarnaast kan de actieve rol van de onderzoeker, door het bieden van hulp, invloed hebben gehad op het gedrag van de deelnemers. Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om te onderzoeken of deelnemers daadwerkelijk begrijpen wat het menu van de dag inhoudt en of de betekenis van de +/- knoppen voldoende duidelijk is. Daarnaast kan het testen van grotere knoppen en explicietere visuele instructies bijdragen aan een beter zelfstandig gebruik van de tablet.

3.0 Contextual interviewing

3.1 Aanleiding methode

Na afronding van de Desktop walkthrough is het van belang om niet alleen het observeerbare gedrag van deelnemers in kaart te brengen, maar ook hun subjectieve ervaringen, interpretaties en gevoelens tijdens het gebruik van de patiënten tablet te achterhalen. Hoewel de walkthrough inzicht biedt in concrete handelingen, navigatieproblemen en gebruikssucces, geeft deze methode slechts beperkt zicht op de persoonlijke beleving van de gebruiker. Voor een doelgroep zoals volwassenen met een licht verstandelijke beperking is deze beleving juist essentieel, omdat emoties, taalbegrip en gevoel van controle een directe invloed hebben op het daadwerkelijk en duurzaam gebruik van digitale zorgtoepassingen. De literatuur benadrukt dat eHealth toepassingen pas effectief zijn wanneer zij niet alleen functioneel toegankelijk zijn, maar ook een positieve gebruikservaring oproepen, duidelijk communiceren en aansluiten bij de belevingswereld van de gebruiker. Om deze aspecten te kunnen beoordelen, is aanvullende dataverzameling nodig waarin ruimte is voor het perspectief van de deelnemer zelf (Oudshoorn et al., 2020).

3.2 Deelvraag 7

Hoe ervaren patiënten met een licht verstandelijke beperking het gebruik van de patiënten tablet van het UMCG en welke wensen en verbeterpunten geven zij aan met betrekking tot taal, pictogrammen en visuele elementen?

3.3 Populatie

In het voorgaande hoofdstuk 2.3 is toegelicht welke deelnemers zijn geselecteerd voor het onderzoek en op basis van welke criteria deze selectie tot stand is gekomen.

3.4 Procedure

De interviews vonden direct na de desktop walkthrough plaats in de woonomgeving van de deelnemers, binnen de context van de woongroep. Door het interview aansluitend af te nemen, konden deelnemers reflecteren op hun ervaringen terwijl deze nog actueel waren en kon de tablet als referentie worden gebruikt tijdens het gesprek. De interviews werden éénmalig per deelnemer afgenomen. Tijdens de interviews werd gewerkt met een vooraf opgestelde vragenlijst met open en gesloten vragen, gericht op de moeilijkheidsgraad, het gevoel dat het gebruik van de tablet bij hen opriep, de duidelijkheid van de pictogrammen en afbeeldingen. Daarnaast werd gevraagd naar verbeterideeën om de tablet toegankelijker en gebruiksvriendelijker te maken. De communicatie werd aangepast aan het cognitieve niveau van deelnemers met een licht verstandelijke beperking door gebruik te maken van eenvoudige en concrete woorden, korte zinnen en een rustig spreektempo, met voldoende pauzes voor verwerking. Er werd bewust doorgevraagd om te controleren of de deelnemers de vragen goed begrepen en om antwoorden te verduidelijken. Met toestemming van de deelnemers zijn de interviews audio opgenomen. De opnames zijn na afloop woordelijk uitgewerkt tot transcripties en gebruikt voor verdere analyse. De gegevens zijn vertrouwelijk behandeld en geanonimiseerd. Door het opnemen van de interviews kon de aandacht tijdens het gesprek volledig bij de deelnemer blijven en werd een zorgvuldige verwerking van de gegevens gewaarborgd.

3.5 Inhoud

De inhoud van de dataverzamelingsmethode bestond uit een contextual interview met open en gesloten vragen, gericht op de ervaringen en beleving van deelnemers met een licht verstandelijke beperking bij het gebruik van de patiënten tablet. De vragen hadden betrekking op welke onderdelen van de tablet als makkelijk of moeilijk werden ervaren, welk gevoel het opriep, de duidelijkheid van pictogrammen en knoppen (zoals de plus- en minknoppen), het begrijpen van de opdrachten en specifiek het bestellen en aanpassen van eten. Deze onderwerpen sluiten direct aan bij de onderzoeksvraag, waarbij wordt onderzocht welke onderdelen van de tablet begrijpelijk of juist ingewikkeld zijn voor de doelgroep. De gebruiker wordt bevraagd in relatie tot de zojuist uitgevoerde handelingen van de desktop walkthrough. De vragen zijn afgestemd op het cognitieve niveau van de deelnemers door gebruik te maken van eenvoudige en concrete taal en korte zinnen. De vragenlijst is vooraf getest bij een medestudent en op basis daarvan aangepast om de begrijpelijkheid te vergroten. De definitieve vragenlijst is opgenomen in bijlage 5.

3.7 Analyse

De gegevens uit de contextual interviews zijn op een systematische manier geanalyseerd om inzicht te krijgen in de ervaren gebruiksvriendelijkheid van de patiënten tablet. Allereerst zijn de interviews opgenomen en volledig uitgeschreven om de ruwe data toegankelijk en navolgbaar te maken. Dit is opgenomen in bijlage 6. Vervolgens is een inductieve coderingsmethode toegepast, waarbij tekstfragmenten zijn gelabeld op basis van inhoudelijke betekenis, zoals makkelijk, moeilijk, pictogrammen en suggesties voor verbetering. Daarna zijn de codes geclusterd in thema's die aansluiten bij de onderzoeksvraag, zoals: ervaren gebruiksvriendelijkheid, duidelijkheid van pictogrammen en knoppen, begrijpelijkheid van teksten en suggesties voor verbetering. Deze thematische groepering maakte het mogelijk om de kernpunten uit de interviews overzichtelijk samen te vatten en patronen tussen de deelnemers te herkennen. Deze is opgenomen in tabel 3.

3.8 Resultaten

1. Ervaren gebruiksvriendelijkheid

Alle drie de deelnemers gaven aan dat de meeste opdrachten op de tablet makkelijk en goed uitvoerbaar waren. Eén deelnemer gaf aan dat vrijwel alle opdrachten als makkelijk werden ervaren, met uitzondering van het groter maken van het tv scherm: *"Eigenlijk alles wel, alleen het inzoomen vond ik moeilijk."* maar gaf aan dat dit met uitleg en herhaling goed werd begrepen en gaf aan dat hij nu weet wat hij moet doen: "ja gewoon aantikken." Het bestellen van eten werd door alle deelnemers als duidelijk en logisch ervaren. Eén deelnemer benoemde dat de groene bevestigingsknop aanvankelijk niet helemaal duidelijk was: *"ja dat groene knopje dacht ik wat is dat moeilijk maar verder vond ik het wel makkelijk."* Maar bij een tweede keer zou dat makkelijker gaan: *"dan zou het makkelijker zijn"*. Alle deelnemers gaven aan dat zij rustig bleven als iets niet direct lukte en dat vragen om hulp normaal was.

2. Duidelijkheid van pictogrammen en knoppen

De pictogrammen werden door alle deelnemers als duidelijk ervaren. Bij de plus- en minknoppen geeft één deelnemer aan dat het wel duidelijk voor haar is: *"jawel."* Opvallend is dat het correct interpreteren van knoppen afhankelijk kan zijn van leesvaardigheid: één deelnemer benoemde dat lezen belangrijk was voor het gebruik van sommige knoppen, eenvoudige taal was voor haar belangrijk: *"je moet goed lezen wat er staat, ik vond het in het begin wel even moeilijk maar daarna las ik even."* En *"moeilijke taal moet je ook niet met mij aankomen maar makkelijke taal dat snap ik wel."*

3. Begrijpelijkheid van tekst en instructies

Over het algemeen was de tekst op de tablet duidelijk. Eén deelnemer merkte op dat bij het menu de tekst niet volledig zichtbaar was, maar dat dit geen probleem vormde omdat de informatie ook aan de zijkant zichtbaar was: *"ja alleen bij het menu staat de tekst er niet helemaal op. Maar dat is in principe geen probleem want je kunt het aan de zijkant wel zien, dus dan is het wel duidelijk."* Een deelnemer gaf aan dat moeilijkheden vooral zouden kunnen optreden bij mensen die analfabeet zijn of moeite hebben met lezen: "*ik denk wel voor analfabeten, die helemaal niet kunnen lezen daar wordt het wel moeilijk voor."* Wat aangeeft dat taalniveau en visuele ondersteuning belangrijk zijn.

4. Suggesties voor verbetering

De meest concrete aanbeveling vanuit de deelnemers was het gebruik van meer pictogrammen en eenvoudigere taal, vooral voor mensen die moeite hebben met lezen: *"ja meer plaatjes voor de analfabeten."* Verder werden weinig verbeterpunten genoemd, de tablet werd door de deelnemers over het algemeen omschreven als gebruiksvriendelijk en overzichtelijk.

Thema	Observaties deelnemer 1	Observaties deelnemer 2	Observaties deelnemer 3
Gebruiksvriendelijkheid	Makkelijk, alleen inzoomen lastig.	Makkelijk, groene knop eerst onduidelijk.	Makkelijk, geen problemen.
Pictogrammen/knoppen	Duidelijk.	Duidelijk, meer pictogrammen voor analfabeten.	Duidelijk.
Tekst	Tekst menu deels niet zichtbaar, verder duidelijk.	Moeilijk voor analfabeten, lezen belangrijk.	Tekst duidelijk.
Verbeteringen	Geen.	Meer pictogrammen voor analfabeten.	Geen.

Tabel 3 Thematische uitwerking van de contextual interviews.

3.9 Beschouwing

De contextual interviews, uitgevoerd na de desktop walkthrough, hebben waardevolle inzichten opgeleverd in de ervaringen van volwassenen met een licht verstandelijke beperking met de patiënten tablet van het UMCG. De deelnemers gaven aan over het algemeen positief te zijn over het gebruik van de tablet. De pictogrammen werden als duidelijk ervaren en de gebruikte taal werd grotendeels begrepen. Dit bevestigt dat de tablet in de basis gebruiksvriendelijk en toegankelijk is voor deze doelgroep.

Opvallend is dat deelnemers aangaven weinig moeite te ervaren, terwijl tijdens de desktop walkthrough wel knelpunten zichtbaar werden, zoals het vergroten van het tv scherm en het gebruik van de groene bevestigingsknop. De plus- en minknoppen werden in de interviews nauwelijks benoemd. Dit suggereert dat niet alle gebruiksproblemen door deelnemers zelf worden herkend of als storend worden ervaren. Wel werd duidelijk dat leesvaardigheid een belangrijke rol speelt en dat eenvoudige taal en visuele ondersteuning essentieel blijven, met name voor mensen die moeite hebben met lezen of analfabeet zijn.

De gekozen methode verliep over het algemeen goed. Het direct afnemen van de interviews na de desktop walkthrough zorgde ervoor dat ervaringen nog vers in het geheugen lagen en concreet besproken konden worden. Het aanpassen van de communicatie door gebruik te maken van eenvoudige taal en korte zinnen droeg bij aan de begrijpelijkheid van de vragen. Achteraf gezien had er echter meer doorgevraagd kunnen worden, met name over de plus- en minknoppen, waardoor mogelijke knelpunten op dit onderdeel minder diepgaand zijn onderzocht.

Een sterk punt van de methode is de combinatie van observatie en beleving, waardoor zowel het daadwerkelijke gebruik als de ervaren gebruiksvriendelijkheid in kaart is gebracht. Daarnaast zorgde het opnemen en transcriberen van de interviews voor een zorgvuldige en betrouwbare analyse. Een minder sterk punt is de beperkte omvang van de onderzoeksgroep en het feit dat deelnemers niet altijd spontaan alle problemen en verbeterpunten benoemden, waardoor sommige knelpunten mogelijk onderbelicht zijn gebleven.

Op basis van deze onderzoeksfase kan worden geconcludeerd dat de patiënten tablet grotendeels goed werkt voor patiënten met een licht verstandelijke beperking, maar dat enkele onderdelen verdere aandacht vragen. Hiermee is deze fase van het onderzoek afgerond en is duidelijk geworden hoe de tablet door patiënten wordt ervaren en waar mogelijke verbeterpunten liggen.

Deze inzichten vormen het uitgangspunt voor de volgende fase van het onderzoek. Nu bekend is dat de tablet voor patiënten grotendeels begrijpelijk en bruikbaar is, verschuift de focus naar het perspectief van verpleegkundigen. In het vervolg van dit onderzoek wordt onderzocht welke functies van de patiënten tablet verpleegkundigen kunnen ondersteunen en hun werk kunnen verlichten, zodat de tablet niet alleen patiëntgericht, maar ook verpleegkundig gericht optimaal kan worden ingezet.

4.0 Brainwriting

4.1 Aanleiding methode

Na het in kaart brengen van de gebruikservaringen van patiënten met een licht verstandelijke beperking is het van belang om ook het perspectief van verpleegkundigen te betrekken bij de doorontwikkeling van de patiënten tablet. Uit het literatuuronderzoek blijkt dat verpleegkundigen een groot deel van hun werktijd besteden aan indirecte zorg, professionele communicatie, zorgplanning en administratieve taken, terwijl slechts ongeveer een derde van de tijd directe patiëntenzorg betreft (Westbrook et al., 2011; Michel et al., 2021). Deze taken zijn tijdsintensief en dragen bij aan werkdruk. De patiënten tablet kan mogelijk bijdragen aan het verlichten van deze werkzaamheden. Het doel van de brainwriting methode is het verzamelen van ideeën over nieuwe of aangepaste tabletfuncties die verpleegkundigen ondersteunen. Deze methode is geschikt omdat verpleegkundigen individueel en gestructureerd ideeën kunnen aandragen, zonder beïnvloeding door groepsdynamiek (Van't Veer, J., Wouters, E., Veeger, M., & van der Lught, R. 2021). Deze methode stimuleert praktijkgerichte oplossingen en sluit aan bij het belang van actieve betrokkenheid van zorgprofessionals bij technologische innovaties.

4.2 Deelvraag 10

Welke nieuwe functies kunnen de worden toegevoegd op de patiënten tablet om verpleegkundigen te kunnen ondersteunen in hun werkzaamheden.

4.3 Populatie

Voor de brainwriting methode was het oorspronkelijke plan om zes verpleegkundigen te betrekken. Vanwege beperkte tijd en praktische haalbaarheid is hiervoor een alternatief gekozen. De participanten bestonden uit vijf vierdejaars hbo-v studenten die op het moment van deelname stage liepen in een ziekenhuis. De meeste studenten liepen stage in een ziekenhuis in Frisius MC Leeuwarden waar ook gebruik wordt gemaakt van een patiënten tablet. Deze groep is geselecteerd omdat zij tijdens hun stage actief betrokken zijn bij verpleegkundige werkzaamheden en bekend zijn met digitale zorgsystemen en administratieve processen. Hierdoor konden zij vanuit een verpleegkundig perspectief meedenken over mogelijke toepassingen van de patiënten tablet ter ondersteuning van de zorgpraktijk. De studenten zijn benaderd via het eigen netwerk en deelname was vrijwillig. Hoewel deze groep niet volledig gelijkstaat aan ervaren verpleegkundigen, biedt hun praktijkervaring waardevolle input voor deze verkennende fase van het onderzoek.

4.4 Procedure & Inhoud

Voorafgaand aan de methode werd een korte probleemanalyse gegeven. Hierbij werd toegelicht dat door vergrijzing en personeelstekorten de werkdruk in de zorg toeneemt en dat digitale innovaties, zoals de patiënten tablet, mogelijk kunnen bijdragen aan het verlichten van deze werkdruk. De centrale vraag luidde: *welke nieuwe functies kunnen worden toegevoegd aan de patiënten tablet om verpleegkundigen te ondersteunen in hun werkzaamheden?* Ter ondersteuning van het denkproces waren op het formulier enkele richtinggevende vragen opgenomen, zoals welke tabletfuncties verpleegkundigen tijd kunnen besparen, hoe de tablet de zelfredzaamheid van patiënten kan vergroten en hoe communicatie tussen patiënt en verpleegkundige efficiënter kan worden ingericht. Deze vragen dienden uitsluitend als inspiratie en waren niet sturend. De vragen zijn opgesteld op basis van literatuur over de verpleegkundige taken die de meeste tijd in beslag nemen, zoals communicatie en administratie (westbrook et al., 2011; mitchel et al., 2021). Zo is geborgd dat de vragen aansluiten bij bestaande kennis en praktijkervaring.. Vervolgens kregen de deelnemers uitleg over de werkwijze. Iedere deelnemer ontving een toestemmingsformulier die ze eerst moesten tekenen als ze mee wouden doen hierin stond hoe er werd omgegaan met de privacy. Daarna kregen ze een formulier met een tabel waarin per ronde ideeën genoteerd konden worden. Deelnemers werkten individueel en overleg was niet toegestaan. In de eerste ronde schreven zij drie kort geformuleerde ideeën op. Na vijf minuten werd het formulier doorgeschoven. In de tweede en derde ronde bouwden deelnemers voort op bestaande ideeën of voegden zij nieuwe ideeën toe. Iedere ronde duurde vijf minuten. Na afloop markeerde iedere deelnemer het idee dat hij of zij het meest inspirerend vond. Vervolgens werden alle formulieren verzameld en besproken in een korte groepsbespreking (focusgroep). Hierbij werd ingegaan op waarom een idee passend werd gevonden, hoe het idee in de praktijk toegepast zou kunnen worden en welke mogelijke beperkingen of risico's er zijn. Deze nabespreking werd audio opgenomen voor verdere analyse. De opzet is besproken met een mede student waarna de vragen iets zijn aangepast. Zie bijlage 8 en 9 voor de voorbereiding en een foto van de uitgevoerde brainwriting methode.

4.7 Analyse

De analyse van de brainwriting gegevens is uitgevoerd volgens een gestructureerde aanpak. Allereerst zijn alle ideeën uit de brainwriting formulieren geïnventariseerd en samengebracht in één overzicht. De brainwriting formulieren zijn opgenomen in bijlage 10. Vervolgens zijn inhoudelijk overlappende of sterk verwante ideeën samengevoegd, waarbij is gekeken naar de onderliggende functionaliteit in plaats van de exacte formulering van de deelnemers. Deze ideeën zijn daarna geclusterd in overkoepelende thema's, zoals medicatie, dagplanning, zelfrapportage, communicatie en digitale toegankelijkheid. Per samengevoegd idee is vastgelegd hoe vaak dit door verschillende deelnemers is genoemd, om inzicht te krijgen in de mate van gedeelde behoefte. Opmerkingen en kanttekeningen van deelnemers zijn apart genoteerd en niet meegenomen als zelfstandige ideeën, maar gebruikt als context. Tot slot zijn de door deelnemers gemarkeerde 'beste ideeën' afzonderlijk geïdentificeerd en gebruikt als aanvullende kwalitatieve input voor prioritering.

4.8 Resultaten

De resultaten van de brainwriting analyse zijn weergegeven in tabellen per thema. In deze tabellen zijn inhoudelijk overlappende ideeën samengevoegd en is per idee aangegeven hoe vaak dit door deelnemers is genoemd. Daarnaast zijn opmerkingen en kanttekeningen van deelnemers opgenomen ter verduidelijking, maar niet meegeteld als afzonderlijke ideeën. De tabellen geven daarmee een overzicht van de belangrijkste functies die door de deelnemers zijn aangedragen, evenals de mate waarin deze gedeeld worden. De door deelnemers geselecteerde ‘beste ideeën’ zijn eveneens verwerkt als afzonderlijke input binnen de resultaten.

De uitkomsten laten zien dat verpleegkundigen de patiënten tablet vooral zien als een hulpmiddel om overzicht, rust en efficiëntie in de zorg te creëren. Met name een patiëntgebonden agenda, waarin dagindeling, onderzoeken en afspraken inzichtelijk zijn, en zelfrapportage van klachten zoals pijn, misselijkheid en vermoeidheid worden gezien als functies die het verpleegkundig werk kunnen verlichten en tegelijkertijd de patiënt meer regie geven. Daarnaast wordt voorlichting via de tablet, zoals een eenvoudige en overzichtelijke zoekfunctie voor veelgestelde vragen en medische informatie in tekst en video, gezien als een effectieve manier om herhaalde vragen te verminderen. Medicatie informatie en instructies kunnen bijdragen aan beter begrip en zelfmanagement bij patiënten, mits deze worden afgestemd op hun cognitieve mogelijkheden. Communicatiefuncties en toegankelijkheidsopties, zoals vertaalfuncties en pictogrammen, worden als waardevol beschouwd, maar vragen om zorgvuldig en patiëntgericht maatwerk om te voorkomen dat zij juist extra druk of onoverzichtelijkheid veroorzaken. Overkoepelend benadrukken verpleegkundigen dat niet alle functies voor iedere patiënt geschikt zijn en dat flexibiliteit en afstemming per patiënt essentieel zijn voor een effectieve inzet van de patiënten tablet.

1. Medicatie

Thema medicatie	Hoe vaak vermeld	Opmerking deelnemer
Medicatie informatie via tablet: basis uitleg én mogelijkheid om zelf informatie op te zoeken (wat, werking, gebruik)	4x	–
Video uitleg correct innemen medicatie	1x	–
Zelfmedicatie oefening onder begeleiding voor cognitief heldere patiënten, ter ontlasting van de vpk	1x	–
Tijdstippen wanneer medicatie gegeven wordt	1x	–
Mogelijkheid voor patiënt om vragen over medicatie te stellen via tablet	1x	–

2. Voorlichting en ondersteuning

Thema voorlichting en ondersteuning	Hoe vaak	Opmerking
Herinneringen bewegen, drinken, ademhalingsoefeningen (evt. met icoontjes)	3x	–
Instructievideo's voor bewegen, ademhaling en meditatie	2x	–
Medische informatie via tablet: overzicht van diagnose en geplande operatie/ingreep, met tekst en/of video uitleg	3x	–
Zoekfunctie veel gestelde vragen	3x	Als beste idee gemarkeerd.
Introductievideo tablet, eventueel met script	2x	–
Algemene info: bezoektijden, telefoonnummers, vpk-overdracht	1x	–

3. Dagplanning / overzicht

Thema dagplanning / overzicht	Hoe vaak	Opmerking
Patiëntgebonden agenda via tablet: dagindeling, afspraken, tijd en inhoud van maaltijden, betrokken disciplines en geplande onderzoeken/rondes	10x	Als beste idee gemarkeerd.
Mogelijkheid patiënt geeft aan wanneer familie komt	1x	–

4. Zelfrapportage

Thema zelfrapportage	Hoe vaak	Opmerking
Zelfrapportage klachten pijn, misselijk, moe (scores op vaste tijdstippen, verschillende invoermethodes, zichtbaar voor verpleegkundige/arts tijdens ronde)	5x	Als beste idee gemarkeerd.
Dagboekfunctie bijhouden ontlasting en bijzonderheden/omstandigheden bij activiteiten (zoals eten en mobiliseren)	5x	Handig, maar niet alle patiënten zullen dit doen.
Zelf anamnese, sociale situatie en thuiszorg invullen	2x	–
Zelf assessment invullen (aangepast)	1x	–

5. Communicatie

Thema communicatie	Hoe vaak	Opmerking
Chatfunctie patiënt-familie	1x	–
Chatfunctie wensen vervolgafspraak / zorgplanning	1x	–
Niet-storen functie	4x	Alleen toepassen in bepaalde situaties, kort moment.
Vragen vooraf door vpk neerzetten	1x	–
Familie-informatiescherm voor herhaalde vragen	1x	–
Overzicht vragen + antwoorden arts	1x	–
Type hulpvraag patiënt aangeven (pijn, toilet, infuus, medicatie)	1x	–
Groepsapp alle betrokkenen	1x	Kan extra druk en verwarring opleveren.

6. Tablet toegankelijkheid

Thema tablet toegankelijkheid	Hoe vaak	Opmerking
Tabletinstellingen: grote letters, taal, spreekfunctie	1x	–
Pictogrammen-kaart / pictogrammen achter elkaar zetten	2x	–
Een app voor doven en slechthorende om zich te uiten.	1x	Als beste idee gemarkeerd.
Tolkfunctie gebarentaal en andere talen	2x	–
Vertaalfunctie met (spraak / gelijktijdige vertalen functie)	4x	–
Videobel functie geestelijke verzorger in meerdere talen	1x	Als beste idee gemarkeerd.
Pictogramfunctie ja/nee vragen bij taalproblemen	1x	

7. Vaakst benoemd idee

Vaakst benoemt idee	Thema	Hoe vaak	Beste idee
Patiëntgebonden agenda via tablet: dagindeling, afspraken, tijd en inhoud van maaltijden, betrokken disciplines en geplande onderzoeken/rondes	Dagplanning/ overzicht	10x	Ja
Zelfrapportage klachten pijn, misselijk, moe (scores op vaste tijdstippen, verschillende invoermethodes, zichtbaar voor verpleegkundige/arts tijdens ronde)	Zelfrapportage	5x	Ja
Dagboekfunctie bijhouden ontlasting en bijzonderheden/omstandigheden bij activiteiten (zoals eten en mobiliseren)	Zelfrapportage	5x	Nee
Niet-storen functie	Communicatie	4x	Nee
Vertaalfunctie met (spraak / gelijktijdige vertalen functie)	Tablet toegankelijkheid	4x	Nee
Medicatie informatie via tablet: basis uitleg én mogelijkheid om zelf informatie op te zoeken (wat, werking, gebruik)	Medicatie	4x	Nee
Herinneringen bewegen, drinken, ademhalingsoefeningen (evt. met icoontjes)	Voorlichting & ondersteuning	3x	Nee
Medische informatie via tablet: overzicht van diagnose en geplande operatie/ingreep, met tekst en/of video uitleg	Voorlichting & ondersteuning	3x	Nee
Zoekfunctie veel gestelde vragen	Tablet toegankelijkheid	3x	Ja

8. Beste idee volgens student

Beste idee volgens studenten	Thema	Korte toelichting	Mogelijke beperking
Zoekfunctie waarin de meest gestelde vragen worden behandeld (Overzichtelijke simpele FAQ)	Voorlichting en ondersteuning	Studenten merkten dat veel standaardvragen (bijv. pacemaker, punctie) op een laagdrempelige manier beantwoord kunnen worden; video + tekst kan gecombineerd worden	Kan paniek of angst oproepen bij sommige patiënten; sommige patiënten willen niet alle info zien; aandacht kan afnemen bij te lange uitleg
Patiëntgebonden agenda met afspraken, dagindeling en onderzoeken/rondes	Dagplanning / overzicht	Vermindert vragen over wanneer iets gebeurt; patiënten kunnen eigen dagindeling volgen	Kan te veel focus opleveren; patiënten zien arts op verkeerd tijdstip → kan onprofessioneel overkomen; dagplanning kan veranderen → moet flexibel blijven
Aantal vaste tijdstippen voor scores: pijn, misselijk, moe	Zelfrapportage	Helpt verpleegkundige te ontlasten; ontlasting en pijn kan patiënt zelf invullen; vermindert vragen aan vpk	Niet iedereen vult altijd in; scores moeten altijd door vpk beoordeeld worden, niet als absolute waarheid gebruiken; niet direct in dossier zetten
App waarin doven/slechthorenden zich kunnen uiten	Tablet toegankelijkheid	Helpt communicatie; patiënt kan zelf aangeven pijn, ontlasting, etc.; bespaart tijd vpk	Mogelijk extra knopje op tablet maakt overzicht minder; kleine groep → misschien beter fysieke kaarten gebruiken; instellen per patiënt vereist ICT
Videobel functie met geestelijke verzorger in meerdere talen	Communicatie / ondersteuning	Bespaart tijd en frustratie; goede gesprekken mogelijk; AI/translate kan helpen	Vertaling kan fout gaan; privacy-risico's; ICT-complexiteit

4.9 Beschouwing

Deze onderzoeksfase had als doel om, na het in kaart brengen van de ervaringen van patiënten, inzicht te krijgen in het perspectief van verpleegkundigen op de doorontwikkeling van de patiënten tablet. De brainwriting methode heeft waardevolle inzichten opgeleverd in welke functies verpleegkundigen als ondersteunend en werkdruk verlagend beschouwen. Uit de resultaten blijkt dat verpleegkundigen de patiënten tablet vooral zien als een hulpmiddel om overzicht, rust en efficiëntie te creëren in de dagelijkse zorgpraktijk. Met name functies zoals een patiëntgebonden agenda en zelfrapportage van klachten worden gezien als kansrijk om zowel patiënten meer regie te geven als verpleegkundigen te ontlasten.

Een opvallend resultaat is dat ideeën die het overzicht voor de patiënt vergroten, zoals dagplanning en inzicht in het moment waarop onderzoeken plaatsvinden, het vaakst en het meest eensgezind werden genoemd. Dit is opvallend omdat deze functies indirect bijdragen aan werkdrukverlaging: door patiënten beter te informeren, verminderen herhaalde vragen en onderbrekingen voor verpleegkundigen. Daarnaast werd zelfrapportage van pijn, misselijkheid en vermoeidheid als waardevol gezien, mits deze gegevens ondersteunend blijven aan het klinisch oordeel en niet automatisch als medische waarheid worden geïnterpreteerd. Ook het belang van eenvoudige voorlichting, zoals een overzichtelijke FAQ-functie, kwam sterk naar voren. Een ander belangrijk inzicht betreft digitale toegankelijkheid. Ideeën zoals pictogrammen, vertaalfuncties en een app voor doven en slechthorenden laten zien dat niet alle patiënten op dezelfde manier gebruik kunnen maken van digitale middelen. Hoewel deze functies door een kleinere groep patiënten worden gebruikt, kunnen zij in specifieke situaties juist veel tijd en frustratie besparen voor verpleegkundigen. Minder eenduidig waren ideeën rondom communicatie, zoals chatfuncties en groepsapps, waarbij deelnemers juist risico's zagen op extra werkdruk of verwarring.

De uitkomsten beantwoorden de deelvraag door concreet inzicht te geven in welke nieuwe functies verpleegkundigen toegevoegd zouden willen zien aan de patiënten tablet. De resultaten suggereren dat functies gericht op informatievoorziening, zelfrapportage en planning het meeste potentieel hebben om verpleegkundigen te ondersteunen. Tegelijkertijd benadrukken de bevindingen dat maatwerk essentieel is, niet iedere functie is geschikt voor iedere patiënt en flexibiliteit in het aan- en uitzetten van functies is noodzakelijk. Hiermee dragen de uitkomsten bij aan het beantwoorden van de bredere onderzoeksvraag naar een effectieve en werkdruk verlagende inzet van de patiënten tablet.

Wat nog niet volledig duidelijk is en vraagt om verder onderzoek, is hoe deze voorgestelde functies in de praktijk uitpakken voor ervaren verpleegkundigen en hoe zij geïntegreerd kunnen worden in bestaande werkprocessen en digitale systemen. Daarnaast is niet onderzocht in hoeverre patiënten de voorgestelde functies daadwerkelijk zelfstandig en consequent gebruiken. Vervolgonderzoek met praktiserende verpleegkundigen en een pilotimplementatie in de klinische setting is nodig om de haalbaarheid, gebruiksvriendelijkheid en impact op werkdruk te toetsen.

De methode verliep over het algemeen gestructureerd en effectief. De brainwriting aanpak bood deelnemers de ruimte om individueel ideeën te genereren zonder beïnvloeding door groepsdynamiek. De toevoeging van een korte focusgroep na afloop zorgde voor verdieping, doordat deelnemers hun ideeën konden toelichten en nuanceren. De voorbereiding op basis van literatuur droeg bij aan de relevantie van de richtinggevende vragen.

Een sterk punt van de methode is de combinatie van individuele ideegeneratie en gezamenlijke reflectie, wat resulteerde in zowel breedte als diepgang in de data. Een minder sterk punt is de samenstelling van de populatie: er is gewerkt met hbo-v studenten in plaats van ervaren verpleegkundigen. Hoewel zij beschikken over actuele praktijkervaring, kan dit de generaliseerbaarheid van de resultaten beperken. Ook was de groepsgrootte relatief klein, waardoor niet alle perspectieven vertegenwoordigd zijn.

De rol van de onderzoeker was voornamelijk faciliterend en begeleidend. De onderzoeker zorgde voor een duidelijke uitleg van de methode, bewaakte de structuur en tijd en creëerde een veilige setting waarin deelnemers vrij konden nadenken en ideeën konden delen. Tegelijkertijd vroeg deze rol om alertheid op neutraliteit, zodat de richtinggevende vragen niet sturend werden.

Met deze beschouwing is het onderzoekdeel afgerond. De volgende hoofdstukken richten zich op de conclusie en aanbevelingen, waarin de belangrijkste bevindingen uit het onderzoek worden samengebracht en vertaald naar concrete adviezen voor de verdere inzet en doorontwikkeling van de patiënten tablet in de verpleegkundige praktijk.

5.0 Conclusie

Dit onderzoek had als doel om te onderzoeken in hoeverre de patiënten tablet aansluit bij de cognitieve en digitale mogelijkheden van volwassenen met een licht verstandelijke beperking en in welke mate de tablet verpleegkundigen kan ondersteunen in hun werkzaamheden. Op basis van het literatuuronderzoek, de desktop walkthrough, contextual interviews en de brainwriting methode kan worden geconcludeerd dat de patiënten tablet in de basis bruikbaar en kansrijk is, maar dat verdere doorontwikkeling noodzakelijk is om zowel patiëntzelfstandigheid als verpleegkundige ontlasting te vergroten.

De resultaten vanuit het patiëntperspectief laten zien dat eenvoudige, visueel ondersteunde functies zoals pictogrammen, basisnavigatie en het starten van het bestelproces van maaltijden grotendeels zelfstandig uitgevoerd kunnen worden. Tegelijkertijd bleken complexere handelingen, zoals het aanpassen van maaltijden en functies zonder duidelijke visuele aanwijzing, lastig en was ondersteuning regelmatig nodig. Hoewel patiënten de tablet in interviews als gebruiksvriendelijk ervoeren, liet observatie zien dat daadwerkelijke zelfstandigheid nog beperkt is. Dit onderstreept het belang van eenvoudige interfaces, duidelijke visuele instructies en blijvende begeleiding.

Vanuit het verpleegkundig perspectief blijkt dat vooral functies die bijdragen aan overzicht, voorspelbaarheid en zelfrapportage als kansrijk worden gezien. Met name een patiëntgebonden agenda, zelfrapportage van klachten en een overzichtelijke FAQ werden genoemd als functies die herhaalde vragen en onderbrekingen kunnen verminderen. Deze functies sluiten aan bij tijdsintensieve verpleegkundige taken zoals communicatie, zorgplanning en informatievoorziening.

Samenvattend laat dit onderzoek zien dat de patiënten tablet vooral effectief kan zijn wanneer deze eenvoudig en visueel is ingericht voor patiënten met een licht verstandelijke beperking, patiënten ondersteunt in zelfregie zonder hen te overvragen, verpleegkundigen ontlast door betere informatievoorziening, overzicht en voorbereiding. De combinatie van patiëntgericht ontwerp en verpleegkundig gebruiksgemak is essentieel voor succesvolle en duurzame inzet van de patiënten tablet in de zorgpraktijk.

6.0 discussie

Dit onderzoek had als doel inzicht te krijgen in hoe de patiënten tablet kan worden doorontwikkeld zodat deze zowel gebruiksvriendelijk is voor patiënten met een licht verstandelijke beperking (LVB) als ondersteunend werkt voor verpleegkundigen. De resultaten uit de literatuurstudie, desktop walkthrough, contextual interviews en brainwriting laten zien dat de tablet in de basis bruikbaar is, maar dat verdere vereenvoudiging en zorgvuldige implementatie noodzakelijk zijn om zelfstandigheid van patiënten te vergroten en werkdrukverlaging voor verpleegkundigen te realiseren.

Interpretatie van de bevindingen

De literatuur laat zien dat mensen met een licht verstandelijke beperking de afgelopen jaren vaardiger zijn geworden in het gebruik van digitale middelen, maar dat eHealth-toepassingen nog vaak onvoldoende aansluiten bij hun cognitieve mogelijkheden door complex taalgebruik en onduidelijke interfaces. Deze bevindingen worden bevestigd in dit onderzoek. Tijdens de desktop walkthrough bleken basisfuncties, zoals het aanzetten van de tablet, navigeren naar televisie en het vinden van het maaltijdmenu, grotendeels zelfstandig uitvoerbaar. Dit onderstreept het belang van herkenbare pictogrammen en een overzichtelijke structuur, zoals ook beschreven door Oudshoorn et al. (2020).

Tegelijkertijd werd zichtbaar dat abstractere handelingen en minder expliciete interacties, zoals het vergroten van het tv scherm en het gebruik van plus- en minknoppen bij maaltijden, regelmatig tot verwarring leidden. Deelnemers verwachtten bijvoorbeeld dat afbeeldingen aanklikbaar waren of interpreteerden iconen anders dan bedoeld. Dit sluit aan bij eerdere literatuur waarin wordt beschreven dat impliciete of multifunctionele knoppen minder geschikt zijn voor mensen met een licht verstandelijke beperking (Moreno et al., 2024). De bevinding dat ondersteuning nodig bleef bij taken met meerdere stappen, wijst erop dat de huidige tablet slechts gedeeltelijk aansluit bij de vaardigheden van de doelgroep.

Opvallend is dat deelnemers in de interviews aangaven de tablet als gebruiksvriendelijk te ervaren, terwijl tijdens de observaties duidelijke knelpunten zichtbaar waren. Dit suggereert dat gebruikers niet altijd alle problemen zelf herkennen of benoemen, of dat zij deze accepteren als onderdeel van het gebruik. Dit benadrukt het belang van observatie naast zelfrapportage bij onderzoek naar gebruiksvriendelijkheid bij mensen met een licht verstandelijke beperking.

Relatie met theoretische modellen

De bevindingen sluiten goed aan bij het Matching Person to Technology-model, waarin wordt benadrukt dat succesvolle technologie inzet afhankelijk is van een optimale afstemming tussen gebruiker, technologie en context (Oudshoorn et al., 2020). Hoewel de tablet technisch goed functioneert, laten de resultaten zien dat de afstemming met de cognitieve vaardigheden van sommige patiënten met een licht verstandelijke beperking nog verbeterd kan worden. De waargenomen knelpunten wijzen er niet op dat structurele begeleiding noodzakelijk is, maar benadrukken juist dat verdere vereenvoudiging en verduidelijking van het ontwerp nodig zijn. Wanneer de interface intuïtief, voorspelbaar en eenduidig is vormgegeven, kan zelfstandig gebruik worden bevorderd en kan de behoefte aan ondersteuning door zorgprofessionals tot een minimum worden beperkt). Daarmee ondersteunen de resultaten de literatuur die stelt dat eHealth voor deze doelgroep vooral effectief is wanneer technologie zó is ontworpen dat zij aansluit bij de gebruiker en begeleiding grotendeels overbodig wordt (Oudshoorn et al., 2020.

Vanuit verpleegkundig perspectief bevestigen de resultaten uit de brainwriting analyse dat digitale hulpmiddelen vooral waardevol zijn wanneer zij overzicht, rust en efficiëntie creëren. Functies zoals een patiëntgebonden agenda, zelfrapportage van klachten en eenvoudige voorlichting sluiten aan bij het UTAUT-model, waarin gebruiksgemak en verwachte opbrengst bepalend zijn voor acceptatie van technologie. Verpleegkundigen zien met name indirecte werkdrukverlaging als kansrijk. Beter geïnformeerde patiënten stellen minder vragen en ervaren meer regie (Barchiellie et al, 2021).

Methodologische reflectie

Een sterk punt van dit onderzoek is de combinatie van methoden. Door observatie (desktop walkthrough), beleving (interviews) en ideegeneratie (brainwriting) te combineren, is zowel het patiënten- als verpleegkundig perspectief belicht. Dit draagt bij aan een breed en genuanceerd beeld van de inzetbaarheid van de patiënten tablet.

Tegelijkertijd kent het onderzoek beperkingen. Het aantal deelnemers bij de desktop walkthrough en interviews was klein (n=3), waardoor de resultaten niet generaliseerbaar zijn. Bij de brainwriting is gebruik gemaakt van hbo-v studenten in plaats van ervaren verpleegkundigen, wat de toepasbaarheid van de resultaten in de klinische praktijk kan beperken. Desondanks beschikken deze studenten over recente praktijkervaring, waardoor zij relevante inzichten konden bieden.

Onzekerheden en vervolgonderzoek

Op basis van dit onderzoek blijft onduidelijk hoe patiënten de tablet op langere termijn ervaren en in hoeverre zij functies zelfstandig en consequent blijven gebruiken. Ook is niet onderzocht welke aanpassingen daadwerkelijk leiden tot meer zelfstandigheid. Voor verpleegkundigen is nog onvoldoende duidelijk welke functies in de dagelijkse praktijk het meeste tijdsvoordeel opleveren en hoe deze geïntegreerd kunnen worden in bestaande werkprocessen en systemen.

Vervolgonderzoek zou zich daarom moeten richten op een pilotimplementatie in de klinische setting, met observaties over een langere periode en deelname van zowel patiënten als ervaren verpleegkundigen. Daarnaast kan gebruikersonderzoek naar specifieke interface aanpassingen, zoals grotere knoppen, explicietere instructies en aanklikbare afbeeldingen, bijdragen aan verdere optimalisatie.

Reflectie op de eigen rol

De rol van de onderzoeker bestond uit het verzamelen, analyseren en interpreteren van data en het vertalen van theoretische inzichten naar praktische implicaties. Reflectie over de samenwerking en de professionele rol met de opdrachtgever en mensen met een licht verstandelijke beperking zijn opgenomen in bijlage 11 en 12.

Samenvattend

Samenvattend laat dit onderzoek zien dat de patiënten tablet veel potentie heeft om patiënten met een licht verstandelijke beperking te ondersteunen en verpleegkundigen te ontlasten, mits verdere vereenvoudiging van de interface en aandacht voor implementatie plaatsvinden. Door toegankelijk ontwerp, passende begeleiding en functies die gericht zijn op overzicht en informatievoorziening kan de tablet bijdragen aan meer zelfstandigheid van patiënten en een efficiëntere verpleegkundige praktijk.

7.0 Eindadvies: doorontwikkeling patiënten tablet

7.1 Ontwerp de patiënten tablet volgens het principe “eenvoud eerst”

Het wordt aanbevolen de patiënten tablet verder te vereenvoudigen door handelingen te beperken tot zo min mogelijk stappen en gebruik te maken van intuïtieve bediening. Bij het bestellen en aanpassen van maaltijden kan dit bijvoorbeeld door eenduidige iconen toe te passen: een plus-icoon voor het toevoegen van gerechten en een kruis-icoon in de bestellijst voor het verwijderen ervan, in plaats van aparte plus- en min-iconen. Hierdoor zijn acties duidelijker en voorspelbaarder. Na het selecteren van een gerecht wordt de patiënt direct gevraagd de portiegrootte te kiezen. Deze keuze kan visueel worden ondersteund met drie pictogrammen van borden met oplopende hoeveelheden, aangevuld met korte tekstlabels zoals *weinig*, *normaal* en *veel*. Deze visuele ondersteuning vermindert de cognitieve belasting en vergroot de zelfstandigheid van patiënten met een licht verstandelijke beperking.

7.2 Versterk visuele ondersteuning en verminder afhankelijkheid van lezen

Omdat niet alle patiënten beschikken over voldoende leesvaardigheid, wordt aanbevolen om tekst zoveel mogelijk te ondersteunen met duidelijke pictogrammen en eenvoudige visuele instructies. Functies die sterk afhankelijk zijn van abstracte symbolen of kleine knoppen dienen te worden aangepast naar herkenbare, visuele elementen. Een concreet voorbeeld is het toevoegen van een pictogram, zoals een vinkje, aan de groene bevestigknop. Hierdoor wordt de functie van de knop direct duidelijk, waardoor patiënten minder afhankelijk zijn van lezen. Door pictogrammen te combineren met korte tekst en consistent kleurgebruik toe te passen, is het beter te begrijpen en sluit de tablet beter aan bij de behoeften van patiënten met een licht verstandelijke beperking.

7.3 Ontwikkel een patiëntgebonden agenda als centrale functie

Het wordt sterk aanbevolen om een patiëntgebonden agenda te implementeren waarin patiënten inzicht krijgen in hun dagindeling, afspraken, onderzoeken, rondes en maaltijden. Deze functie kan rust en overzicht bieden en het aantal herhaalde vragen aan verpleegkundigen verminderen. De agenda dient flexibel en eenvoudig aanpasbaar te zijn bij wijzigingen in de planning. Bijvoorbeeld door brede tijdsblokken weer te geven wanneer de verpleegkundige of arts langskomt en geplande onderzoeken direct in de agenda op te nemen zodra de tijd bekend is, zodat de patiënt altijd inzicht heeft in de dagindeling. Elke activiteit krijgt een duidelijk pictogram en korte tekst, zodat patiënten direct kunnen zien wat er gaat gebeuren.

7.4 Implementeer zelfrapportage van klachten als ondersteunend hulpmiddel

Het wordt aanbevolen om patiënten de mogelijkheid te geven om op vaste momenten klachten zoals pijn, misselijkheid en vermoeidheid te rapporteren via eenvoudige invoermethoden. Deze informatie kan verpleegkundigen ondersteunen bij signalering en voorbereiding op rondes, terwijl het klinisch oordeel van de verpleegkundige behouden blijft. Bijvoorbeeld kan dit dagelijks in de ochtend, middag en avond plaatsvinden, waarbij een korte herinnering automatisch verschijnt, zoals: “Wilt u aangeven hoe het gaat?” De klachten kunnen worden geregistreerd via de Numeric Rating Scale (NRS), waarbij de cijfers gekoppeld worden aan smileys om de ernst visueel weer te geven en het invullen eenvoudig en intuïtief te maken voor patiënten.

7.5 Ontwikkel een overzichtelijke FAQ en gerichte informatievoorziening

Om standaardvragen te verminderen, wordt aanbevolen om een laagdrempelige FAQ-functie te ontwikkelen met veel gestelde vragen over procedures, onderzoeken en dagelijkse gang van zaken. Door informatie aan te bieden in korte teksten, pictogrammen en eventueel video’s, kunnen patiënten zelf informatie terugvinden zonder extra belasting voor verpleegkundigen. Hierbij is keuzevrijheid belangrijk, zodat patiënten niet worden overspoeld met informatie. Denk hierbij aan bijvoorbeeld vragen zoals: de verwachte opname tijd, vragen over verloop van onderzoek etc.

7.6 Zorg voor maatwerk in toegankelijkheidsfuncties

Het wordt aanbevolen om toegankelijkheidsfuncties, zoals vertaalmogelijkheden, pictogramondersteuning en hulpmiddelen voor doven en slechthorenden, modulair aan te bieden. Hierdoor kunnen functies per patiënt worden afgestemd op individuele behoeften, zonder dat de tablet voor andere gebruikers te complex wordt. Een voorbeeld hiervan is het aanbieden van eenvoudige vragen met pictogrammen op de tablet, zoals *“Heeft u pijn?”*, *“Waar heeft u pijn?”* of *“Heeft u ontlasting gehad?”*. Deze vragen kunnen per patiënt worden geactiveerd wanneer extra ondersteuning gewenst is. Door deze visuele en modulaire aanpak wordt de begrijpelijkheid vergroot en sluit de tablet beter aan bij patiënten met een auditieve beperking of beperkte taalvaardigheid.

7.7 Ontwerp de patiënten tablet zo dat begeleiding minimaal nodig is

Het wordt aanbevolen om de patiënten tablet zo in te richten dat gebruik door patiënten met een licht verstandelijke beperking zo zelfstandig mogelijk kan plaatsvinden, zonder dat extra begeleiding door verpleegkundigen noodzakelijk is. In een ziekenhuissetting, waar patiënten vaak kortdurend worden opgenomen en verpleegkundigen onder hoge werkdruk werken, is het niet haalbaar om structureel tijd te besteden aan het aanleren van digitale vaardigheden.

Bronnenlijst

Barchielli, C., Marullo, C., Bonciani, M., & Vainieri, M. (2021). Nurses and the acceptance of innovations in technology-intensive contexts: the need for tailored management strategies. *BMC Health Services Research*, *21*(1), 639. https://doi.org/10.1186/s12913-021-06628-5

Gao, Q., & Sun, Q. (2015). Examining the Usability of Touch Screen Gestures for Older and Younger Adults. *Human factors, 57*(5), 835 –863. https://doi.org/10.1177/0018720815581293

KenniscentrumLVB. (2025). *Over LVB.* Kenniscentrumlvb.nl. Geraadpleegd op 6 november 2025, https://kenniscentrumlvb.nl/over-een-lvb/

MEElab. (2025). *Het MEE lab*. MEElab.nl. Geraadpleegd op 2 oktober 2025, van https://meelab.nl/wat-is-het-mee-lab/

Michel, O., Garcia Manjon, A J ., Pasquier., & Ortoleva Bucher, C. (2021). How do nurses spend their time?: A time and motion analysis of nursing activities in an internal medicine unit. *Journal of Advanced Nursing, 77*(11), 4459-4470. https://doi.org/10.1111/jan.14935

Ministerie van Algemene Zaken. (2025, 2 juli). *Personeelstekort in zorg en welzijn tegengaan*. Rijksoverheid.nl. Geraadpleegd op 2 oktober 2025, van https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2025/06/02/personeelstekort-in-zorg-en-welzijn-tegengaan

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2025, 9 september). *Personeelstekorten in de zorg*. Inspectie Gezondheidzorg en Jeugd.nl. Geraadpleegd op 2 oktober 2025, van https://www.igj.nl/onderwerpen/themas-in-het-toezicht/inzet-personeel-in-de-zorg/personeelstekort

Moreno, L., Petrie, H., Martinez, P., & Alarcon, R. (2024). Designing user interfaces for content simplification aimed at people with cognitive impairments. *Universal Access in the Information Society, 23*(1), 99-117. https://doi.org/10.1007/s10209-023-00986-z

Oudshoorn, C E M., Frielink, N., Nijs, S L P., & Embregts, P J C M. (2020). E-Health in the support of people with mild intellectual disability in daily life: A systematic review. *JARID, 2020*(33), 1166–1187. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jar.12758

Oudshoorn, C., Frielink, N., Riper, H., & Embregts, P. (2025). E-health als ondersteuning en psychologische therapie bij mensen met een verstandelijke beperking: kans en uitdaging!. *TSG Tijdschrift Gezondheidswet, 103*(1), 8-12. https://doi.org/10.1007/s12508-024-00447-9

RIVM. (2025, 18 februari). *Bevolking Vergrijzing*. VZinfo.nl. Geraadpleegd op 2 oktober 2025, van https://www.vzinfo.nl/bevolking/vergrijzing

Van Calis, J F E., Bevelander K E., van der Cruijsen A W C., Leusink G L., & Naaldenberg, J. (2023). Toward Inclusive Approaches in the Design, Development, and Implementation of eHealth in the Intellectual Disability Sector: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research,* 25, e45819. 10.2196/45819

Van't Veer, J., Wouters, E., Veeger, M., & van der Lught, R. (2021). Ontwerpen voor zorg en welzijn. Coutinho

Westbrook, J., Duffield, C., Li, L., & Creswick, N J. (2011). How much time do nurses have for patients?: a longitudinal study quantifying hospital nurses' patterns of task time distribution and interactions with health professionals. *BMC Health Services Research, 11*(319), 1-12. https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-319

Bijlage 1 Toestemmingformulier voor opdrachten op de tablet

Waar gaat het onderzoek over?

In het ziekenhuis zijn tablets.

Ik onderzoek welke dingen op de tablet moeilijk zijn.

Daar wil ik iets voor bedenken.

Zodat de tablet makkelijker wordt.

Voor school maak ik daar een verslag van.

Ik stel na de opdrachten op de tablet, een paar vragen.

🧠 Het onderzoek gaat over mensen met een licht verstandelijke beperking.

✅ U mag meedoen aan het onderzoek.

❌ U hoeft niet mee te doen als u dat niet wilt.

■ U mag op elk moment stoppen met het onderzoek.

✍️ Tijdens het onderzoek maak ik aantekeningen.

🎤 De vragen die ik stel neem ik op.

🗑️ Na het uitschrijven worden de opnames verwijderd.

🤫 In het verslag wordt uw naam niet genoemd.

📝 Als u mee wilt doen, zet dan hier uw naam en handtekening:

Datum:

Bijlage 2 Aantekeningenformulier desktop walkthrough

Opdr.	Inhoud opdracht.	Stap	Lukt.	Lukt niet.	Hulp gekregen	Opmerking
1	Doe de tablet aan.	Knopje vinden				
2a	Je wilt tv kijken	Klik op de knop die daarbij hoort.				
2b		Maak het tv beeld groter.				
2c		Maak het tv beeld weer kleiner.				
2c		Ga naar RTL4.				
3	Ga terug naar hoofdmenu	Klik op het knopje om terug te gaan.				
4a	Je wilt eten bestellen.	Klik op de knop die daarbij hoort.				
5a	Je wilt eten bestellen voor vrijdag.	Klik op vrijdag.				
5b	Je wilt eten bestellen voor woensdag.	Klik op woensdag.				

5c	Bestel eten (voor woensdag.)	Klik op diner/ eten.				
6a	Bestel het menu v/d dag.	Klik op menu van de dag				
6b		Je wilt minder vegetarische balletjes.				
6c		Je wilt geen vegetarische balletjes meer.				
6d		verwijder de vegetarische balletjes				
7	Ga naar het scherm met ander vlees/vis/vegetarische dingen	Klik op vlees/vis/vegetarische dingen.				
8	Bestel kipsaucijs	Klik op plusje bij kipsaucijs				
9a	Bevestig je bestelling	Klik op de groene knop				
9b		Klik op de bevestigingsknop				

Bijlage 3 Foto’s tablet



Foto 1 hoofdmenu tablet.



Foto 2 televisie scherm tablet.



Foto 3 Start bestelling op tablet voor woensdag.

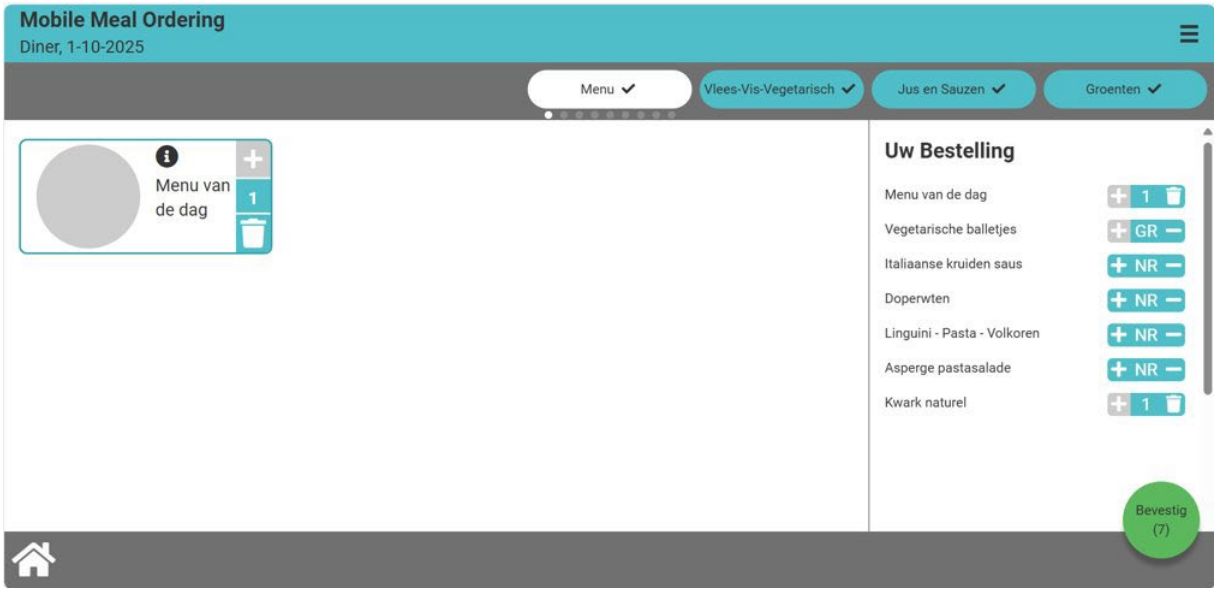


Foto 4 het menu van de dag.

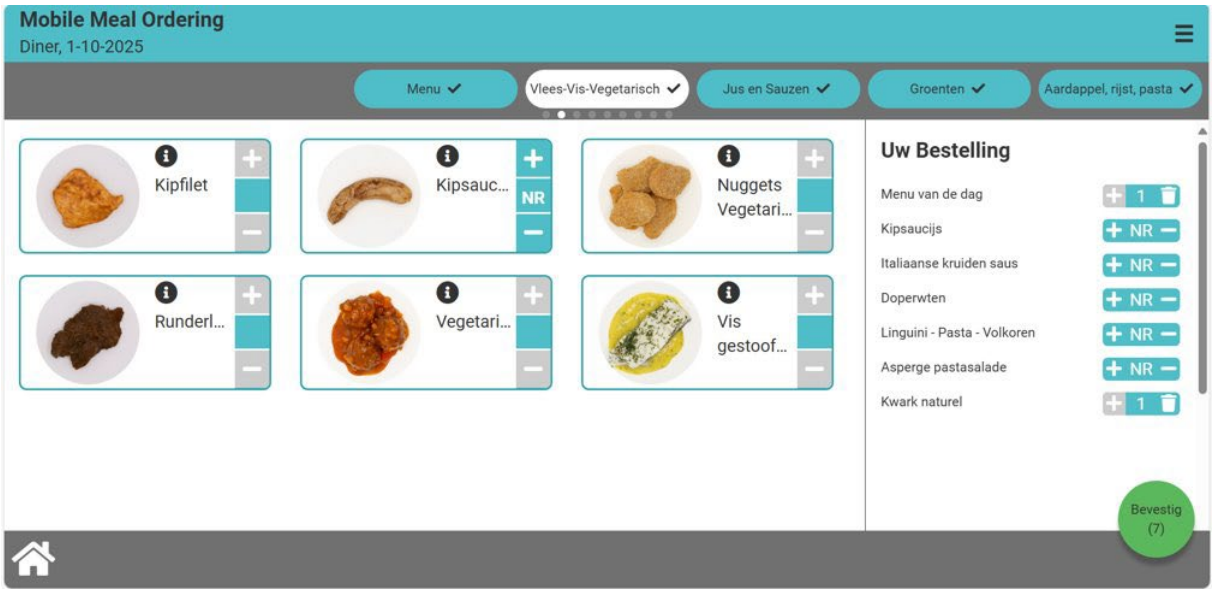


Foto 5 keuze vlees-vis-vegetarisch.

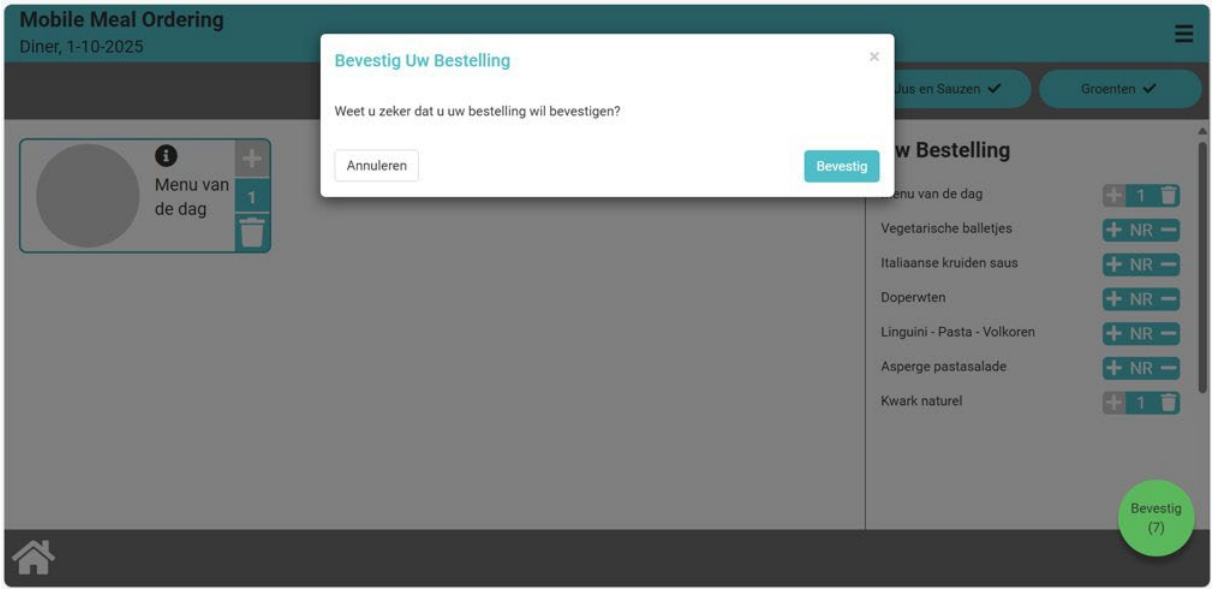


Foto 6 bevestigen bestelling.

Bijlage 4 Ingevulde aantekeningenformulieren desktop walkthrough

De opdrachten op de tablet

Aantekeningenformulier

Opdr.	Inhoud opdracht.	Stap	Lukt.	Lukt niet.	Hulp gekregen	Opmerking
1	Doe de tablet aan.	Knopje vinden	✓			
2a	Je wilt tv kijken	Klik op de knop die daarbij hoort.	✓			
2b		Maak het tv beeld groter.			✓	scrolde ipv tikken
2c		Maak het tv beeld weer kleiner.	✓			
2d		Ga naar RTL4.	✓			
3	Ga terug naar hoofdmenu	Klik op het knopje om terug te gaan.	✓			
4a	Je wilt eten bestellen.	Klik op de knop die daarbij hoort.	✓			
5a	Je wilt eten bestellen voor vrijdag	Klik op vrijdag.	✓			
5b	Je wilt eten bestellen voor woensdag	Klik op woensdag.	✓			

5c	Bestel eten (voor woensdag.)	Klik op diner/ eten.	✓			
6a	Bestel het menu v/d dag.	Klik op menu van de dag	✓			
6b		Je wilt minder vegetarische balletjes.			X	+ ipv −
6c		Je wilt geen vegetarische balletjes meer.	✓			
6d		verwijder de vegetarische balletjes	✓			
7	Ga naar het scherm met ander vlees/vis/vegetarische dingen	Klik op vlees/vis/vegetarische dingen.	✓			
8	Bestel kipsaucijs	Klik op plusje bij kipsaucijs	✓			
9a	Bevestig je bestelling	Klik op de groene knop	✓			
9b		Klik op de bevestigingsknop			✓	

2

De opdrachten op de tablet

Aantekeningenformulier

Opdr.	Inhoud opdracht.	Stap	Lukt.	Lukt niet.	Hulp gekregen	Opmerking
1	Doe de tablet aan.	Knopje vinden	✓			
2a	Je wilt tv kijken	Klik op de knop die daarbij hoort.	✓			
2b		Maak het tv beeld groter.		X	X	K
2c		Maak het tv beeld weer kleiner.			X	<
2d		Ga naar RTL4.	✓			
3	Ga terug naar hoofdmenu	Klik op het knopje om terug te gaan.	✓			
4a	Je wilt eten bestellen.	Klik op de knop die daarbij hoort.	✓			
5a	Je wilt eten bestellen voor vrijdag	Klik op vrijdag.	✓			
5b	Je wilt eten bestellen voor woensdag	Klik op woensdag.	✓			

5c	Bestel eten (voor woensdag.)	Klik op diner/ eten.		X	X	lukt eerst niet klikt op afbeelding niet op +
6a	Bestel het menu v/d dag.	Klik op menu van de dag			X	+/- niet
6b		Je wilt minder vegetarische balletjes.	✓			
6c		Je wilt geen vegetarische balletjes meer.	✓			
6d		verwijder de vegetarische balletjes	✓			
7	Ga naar het scherm met ander vlees/vis/vegetarische dingen	Klik op vlees/vis/vegetarische dingen.			X	
8	Bestel kipsaucijs	Klik op plusje bij kipsaucijs	✓			
9a	Bevestig je bestelling	Klik op de groene knop			X	
9b		Klik op de bevestigingsknop	✓			

De opdrachten op de tablet

Aantekeningenformulier

Opdr.	Inhoud opdracht.	Stap	Lukt.	Lukt niet.	Hulp gekregen	Opmerking
1	Doe de tablet aan.	Knopje vinden	✓			
2a	Je wilt tv kijken	Klik op de knop die daarbij hoort.	✓			
2b		Maak het tv beeld groter.	✓			
2c		Maak het tv beeld weer kleiner.	✓			
2d		Ga naar RTL4.	✓			
3	Ga terug naar hoofdmenu	Klik op het knopje om terug te gaan.	✓			
4a	Je wilt eten bestellen.	Klik op de knop die daarbij hoort.	✓			
5a	Je wilt eten bestellen voor vrijdag	Klik op vrijdag.	✓			
5b	Je wilt eten bestellen voor woensdag	Klik op woensdag.	✓			

5c	Bestel eten (voor woensdag.)	Klik op diner/ eten.	✓			
6a	Bestel het menu v/d dag.	Klik op menu van de dag			X	+/-
6b		Je wilt minder vegetarische balletjes.	✓			
6c		Je wilt geen vegetarische balletjes meer.	✓			
6d		verwijder de vegetarische balletjes	✓			
7	Ga naar het scherm met ander vlees/vis/vegetarische dingen	Klik op vlees/vis/vegetarische dingen.	✓			
8	Bestel kipsaucijs	Klik op plusje bij kipsaucijs		X		+/-
9a	Bevestig je bestelling	Klik op de groene knop	✓			
9b		Klik op de bevestigingsknop	✓			

Bijlage 5 Voorbereiding Contextual interviewing

1 Vond je de opdrachten makkelijk of moeilijk?

2 Wat vond je precies makkelijk?

3 Wat vond je moeilijk of onduidelijk?

4 Hoe voelde je je toen het niet lukte met de tablet?



5 Heb je moeite met lezen?

6 Waren de plaatjes of knoppen duidelijk voor jou?

7 Wat zou de tablet makkelijker maken voor jou? (Bijv. grotere knoppen, meer plaatjes, minder tekst, uitleg erbij?)

8 Is er iets wat je graag anders zou willen op de tablet?

Bijlage 6 Uitgeschreven interviews

Interview 1:

Vond je de opdrachten makkelijk of moeilijk?

Makkelijk, bepaalde moeilijk.

Wat vond je precies makkelijk?

Eigenlijk alles wel alleen het inzoomen vond ik moeilijk.

Het tv scherm groter maken bedoel je?

Ja het beeld groter maken vond ik moeilijk. En op een gegeven moment ging ik wat te snel, misschien had ik dat wat langzamer kunnen doen.

Dat geeft niet, het is wel een teken dat je het goed begrijpt.

Ja dat wel.

Waren er nog andere dingen die je moeilijk vond?

Nee eigenlijk niet.

Ook met het bestellen van eten, ging jou goed af.

Ja dat eten was eigenlijk wel heel makkelijk, het systeem is gewoon goed.

Fijn. Hoe voelde als dingen niet lukte? Zoals het beeldscherm groter maken, kreeg je frustratie?

Nee ik had geen frustratie, jij legde het wel goed uit. Daarna snapte ik het wel. En anders vraag ik het gewoon. Stel zoiets zal gebeuren zal ik gewoon aan je vragen wil je hem even inzoomen.

Ja, je hebt nu ook een keer gezien hoe het moet. Denk je dat het je daarna zelf lukt?

Ja, gewoon aantikken.

Was de tekst ook duidelijk voor jou?

Ja alleen bij het menu staat de tekst er niet helemaal op. Maar dat is in principe geen probleem want je kunt het aan de zijkant wel zien, dus dan is het wel duidelijk.

Waren de plaatjes duidelijk voor jou?

Ja die waren ook duidelijk voor mij.

Heb je nog ideeën waardoor de tablet nog makkelijker wordt?

Zou ik zo niet weten.

Nog andere opmerkingen over de tablet?

Nee gewoon een goed systeem.

Interview 2:

Wat vond je van de opdrachten vond je die makkelijk of moeilijk?

Nee ik vond ze makkelijk.

Wat vond je er makkelijk aan?

Je moet goed lezen wat er staat. Ik vond in het begin wel even moeilijk maar daarna las ik het even.

Dus lezen was wel belangrijk?

Ja, maar je hebt ook analfabeten die vinden het moeilijk.

Waren er dingen wel moeilijk? Die je niet kon lezen.

Ja dat groene knopje dacht ik wat is dat moeilijk maar verder vond ik het wel makkelijk.

Je zag het niet goed.

Nee.

Als je het nou een tweede keer zou doen?

Dan zou het makkelijker zijn.

Nu weet je ook hey de groene knop daarmee kan ik het bevestigen.

Ja.

Waren er nog andere dingen je moeilijk vond?

Nee maar denk wel voor analfabeten, die helemaal niet kunnen lezen daar wordt het wel moeilijk voor.

Als het even niet lukte met de tablet, had je daar ook een bepaald gevoel bij?

Nee, ik blijf altijd rustig.

Waren de plaatjes duidelijk voor jou?

Ja.

Heb je nog ideeën waardoor de tablet makkelijker zou worden?

Ik zit met die analfabeten. Moeilijke taal moet je ook niet met mij aankomen maar makkelijk taal dat snap ik wel.

Zouden we dan bijvoorbeeld wat meer plaatjes moeten gebruiken?

Ja, meer plaatjes voor de analfabeten.

Interview 3:

Wat vond je van de opdrachten makkelijk of moeilijk?

Nee ik vond ze makkelijk.

Het ging ook hartstikke goed.

Ja.

Wat vond je makkelijk?

Eigenlijk alles wel.

Waren er dingen dat je wel een beetje moeilijk vond?

Nee.

Is dat plusje en minnetje ook duidelijk voor jou?

Jawel.

Waren de plaatjes duidelijk voor jou?

Ja.

Heb je nog andere ideeën om de tablet makkelijker te maken?

Nee want ik vond het niet moeilijk, voor de mensen die het wel moeilijker vinden vind ik het eigenlijk ook wel makkelijk.

Bijlage 7 Toestemmingsformulier brainwriting

Toestemmingsformulier (informed consent)

Betreft: brainwriting-methode + focusgroep

Deelnemer:

Ik heb op een duidelijke manier uitleg gekregen over het onderzoek: waar het over gaat, hoe het wordt uitgevoerd en wat het doel is.

Ik begrijp dat:

· Ik op elk moment kan stoppen met deelnemen, zonder uitleg te hoeven geven.

· De informatie die wordt verzameld anoniem wordt verwerkt en niet naar mij te herleiden is.

· Het gesprek kan worden opgenomen om het zo goed mogelijk te kunnen analyseren. De opname wordt veilig bewaard en alleen voor het onderzoek ingezet.

Ik verklaar dat:

· Ik vrijwillig meedoe aan dit onderzoek.

· Ik toestemming geef om de resultaten te gebruiken in een verslag of (wetenschappelijke) publicatie.

· Ik akkoord ben met het opnemen van het gesprek.

Naam deelnemer:

Datum:

Handtekening deelnemer:

Onderzoeker:

Ik heb mondeling uitleg gegeven over het onderzoek en zal eventuele opkomende vragen zo goed mogelijk beantwoorden.

Naam onderzoeker:

Datum:

Handtekening onderzoeker:

Bijlage 8 Voorbereiding brainwriting

Probleemanalyse

Door de vergrijzing en tekort aan zorgpersoneel neemt de werkdruk in de zorg toe. Door deze uitdaging wordt er steeds vaker ingezet op digitale innovaties. Technologieën zoals e-health, domotica, en mobiele applicaties worden gezien als veelbelovende middelen om de efficiëntie te verhogen, de werkdruk te verlichten en de zelfredzaamheid van patiënten te stimuleren. De vraag hierbij vanuit ons is waar kunnen tablet-functies verpleegkundigen ondersteunen?

Uitleg tabel

Op het papier staat een tabel daar schrijven jullie straks 3 ideeën die kort zijn geformuleerd, het is niet de bedoeling dat er 1 woord staat. Iedereen werkt individueel, er mag niet overlegd worden. als de eerste ronde voorbij wordt het papier doorgeschoven bij de tweede ronde is het de bedoeling dat de persoon voortbouwt op de ideeën die zijn opgeschreven maar het kunnen ook nieuwe ideeën zijn. Je krijgt 5 minuten per ronde. Bij de laatste ronde markeert elke deelnemer *één* idee dat hij/zij het meest inspirerend vindt, Dit handig voor bij de bespreking. Daarna worden alle formulieren verzameld en besproken, dit wordt opgenomen. We hebben wat vragen bedacht die jullie inspiratie kunnen geven.

Nadat de ideeën binnen zijn

1. Selectie van beste ideeën
    - Iedereen omcirkelt het beste idee van het formulier.
2. Focusgroep
    - Waarom is dit een goed idee?
    - Hoe zie je het voor je?
    - Wat zijn de beperkingen/risico's van het idee?

Hoofdvraag:

- Welke nieuwe functies kunnen worden toegevoegd op de patiëntentablet om verpleegkundigen te kunnen ondersteunen in hun werkzaamheden?

Denk aan:

- Welke tabletfunctie kan verpleegkundigen direct **tijd besparen** tijdens hun ronde?
- Hoe kan de patiëntentablet bijdragen aan meer **zelfredzaamheid** van patiënten en meer efficiëntie voor verpleegkundigen?
- Hoe kan de patiëntentablet de **communicatie** over hulpvragen tussen patiënt en verpleegkundige efficiënter en overzichtelijker maken?
- Het mag ook een ander idee zijn.

Ideeën voor functies op de patiënten tablet om verpleegkundigen te ondersteunen in het werk.			
Idee/ Ronde	1	2	3
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Bijlage 9 Foto brainwriting

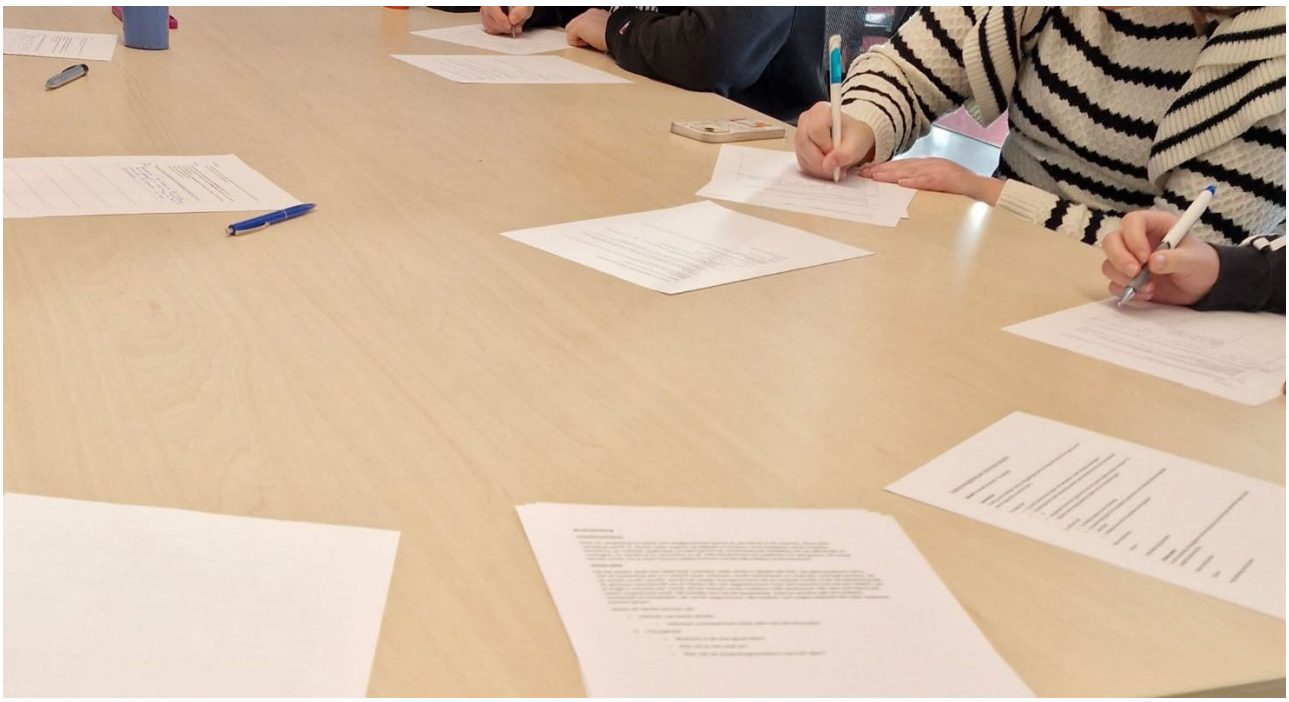


Foto 7 brainwriting methode.

Bijlage 10 Antwoorden brainwriting

Hoofdvraag:

- Welke nieuwe functies kunnen worden toegevoegd op de patiëntentablet om verpleegkundigen te kunnen ondersteunen in hun werkzaamheden?

Denk aan:

- Welke tabletfunctie kan verpleegkundigen direct **tijd besparen** tijdens hun ronde?
- Hoe kan de patiëntentablet bijdragen aan meer **zelfredzaamheid** van patiënten en meer efficiëntie voor verpleegkundigen?
- Hoe kan de patiëntentablet de **communicatie** over hulpvragen tussen patiënt en verpleegkundige efficiënter en overzichtelijker maken?
- Het mag ook een ander idee zijn.

Ideeën voor functies op de patiëntentablet om verpleegkundigen te ondersteunen in het werk.			
Idee/ Ronde	1	2	3
1	talk functie ook voor eut. gebaren-taal.	mogelijkheid om zelf anamnese/sociodesit. aan te vullen	patiënten agenda waarin onderzoeken etc. te zien zijn. of zo'n 'brain' voor patiënten dat ze kunnen zien wat er gepland staat.
2	videobellen met geestelijk verzorger in meerdere talen	informatie video over operatie/ingreep	tijden wanneer het eten komt + wat er is
3	translate functie voor gebruik tijdens gesprek met arts, medisch gericht.	App waarin de meest gestelde vragen al kort worden behandeld.	Dagindeling van de afdeling en een overzicht van de verschillende disciplines
4	klachtenregistratie die zichtbaar wordt voor de Ronde	instructie video voor bv. doorbewegen of ademhalings oefeningen	Overzicht wie de upk en arts is
5	robot - tolk voor bij gesprek	melding wanneer het weer tijd is om dit te doen	dag indeling van onderzoeken, rondes en vanm. UPU beschikbaar zijn
6			

Hoofdvraag:

- Welke nieuwe functies kunnen worden toegevoegd op de patiëntentablet om verpleegkundigen te kunnen ondersteunen in hun werkzaamheden?

Denk aan:

- Welke tabletfunctie kan verpleegkundigen direct **tijd besparen** tijdens hun ronde?
- Hoe kan de patiëntentablet bijdragen aan meer **zelfredzaamheid** van patiënten en meer efficiëntie voor verpleegkundigen?
- Hoe kan de patiëntentablet de **communicatie** over hulpvragen tussen patiënt en verpleegkundige efficiënter en overzichtelijker maken?
- Het mag ook een ander idee zijn.

Ideeën voor functies op de patiëntentablet om verpleegkundigen te ondersteunen in het werk.			
Idee/ Ronde	1	2	3
1	pijnscore invullen	vertaal app met spraak	iets waar ze vragen kunnen stellen over medicatie?
2	Verschillende methodes aanleveren om de pijnscore te omschrijven	Een app waarin ook de mogelijkheid is voor doven en/of slechthorenden om zich te uiten.	Een app waarin ze zelf de medicatie ook kunnen opzoeken
3	mogelijkheid tot aangeven van benauwheid (Rust, mobiliseren, eten)	Vertaal app gelijktijdig met gesprek = tijd-besparing	familie informatie pagina om herhaalde vragen aan vpk te verminderen.
4	niet storen functie	ook met andere talen (robot-tolk)	soort groepsapp met alle betrokkenen (vpk. fam. pte)
5	meeste patiënten liggen op zaal en die of kamerjas hebben vaak extra toezicht nodig.	Omisschien pictogrammen waarin/waarbij ze ja/nee kunnen aangeven: ontlasting, pijn etc. voor mensen die moeite hebben met taal.	lijkt me alleen maar meer drukte en ellende opleveren.
6			

Hoofdvraag:

- Welke nieuwe functies kunnen worden toegevoegd op de patiëntentablet om verpleegkundigen te kunnen ondersteunen in hun werkzaamheden?

Denk aan:

- Welke tabletfunctie kan verpleegkundigen direct **tijd besparen** tijdens hun ronde?
- Hoe kan de patiëntentablet bijdragen aan meer **zelfredzaamheid** van patiënten en meer efficiëntie voor verpleegkundigen?
- Hoe kan de patiëntentablet de **communicatie** over hulpvragen tussen patiënt en verpleegkundige efficiënter en overzichtelijker maken?
- Het mag ook een ander idee zijn.

Ideeën voor functies op de patiëntentablet om verpleegkundigen te ondersteunen in het werk.			
Idee/ Ronde	1	2	3
1	herinneringen voor bv. doorbewegen, drinken, adem-halingsoefeningen	Een dagplanning op de Ipad met de afspraken	Een simpele introductievideo met de basis van de Ipad
2	Icoontjes hiervoor gebruiken zodat iedereen het snapt	agenda met tijden en soort onderzoeken en tijd rondes	
3	Ipad kunnen instellen naar behoeften van patiënt → grote letters, spreekfunctie, andere taal	Misschien een overzicht van de diagnose? dat een patiënt daar informatie over heeft.	informatie over algemene zaken zoals bezoektijden telefoonnummers, tijden wanneer upk overdacht is.
4	pictogrammen kaart die ook	gebruik van simpele video voor ouderen/ mensen die niet lezen	
5	pictogrammen achter elkaar kunnen zetten om jezelf duidelijk te maken	Zoekfunctie voor de meest gestelde vragen	Script van de introductie video toevoegen met de belangrijkste punten
6			

Hoofdvraag:

- Welke nieuwe functies kunnen worden toegevoegd op de patiëntentablet om verpleegkundigen te kunnen ondersteunen in hun werkzaamheden?

Denk aan:

- Welke tabletfunctie kan verpleegkundigen direct **tijd besparen** tijdens hun ronde?
- Hoe kan de patiëntentablet bijdragen aan meer **zelfredzaamheid** van patiënten en meer efficiëntie voor verpleegkundigen?
- Hoe kan de patiëntentablet de **communicatie** over hulpvragen tussen patiënt en verpleegkundige efficiënter en overzichtelijker maken?
- Het mag ook een ander idee zijn.

Ideeën voor functies op de patiëntentablet om verpleegkundigen te ondersteunen in het werk.			
Idee/ Ronde	1	2	3
1	niet storen-functie	dagplanning patiënt	type hulpvraag -> pijn, toilet, infuus medicatie
2	lijkt me niet een goed idee. je bent in een ziekenhuis niet in een hotel.	iets van een melding waar patiënt zelf kan aangeven ontlasting te hebben gehad of pijn te hebben ??	zelf assessment vragen een aangepaste speciaal voor patiënten. met pijn, ontlasting, hoe voel je je?, etc
3	evt. inzetten na slecht nieuws als je even alleen wil zijn	handig, want we zien niet alles, betwijfel of iedereen dit zal doen	ergens alvast vragen neerzetten voor de visite wat ze willen weten (of Pam)
4	Kort moment kunnen inplannen (15/30 min) om alleen te zijn.	Functie om ~~te kunn~~ bij zonderheden te kunnen aangeven.	Overzicht van de vragen + antwoord als de arts deze heeft behandeld.
5	meditatie oefeningen video	bij alles aangeven wat de omstandigheden zijn lezen, mobiliseren etc.	overzichtelijke, simpele FAQ
6			

Hoofdvraag:

- Welke nieuwe functies kunnen worden toegevoegd op de patiëntentablet om verpleegkundigen te kunnen ondersteunen in hun werkzaamheden?

Denk aan:

- Welke tabletfunctie kan verpleegkundigen direct **tijd besparen** tijdens hun ronde?
- Hoe kan de patiëntentablet bijdragen aan meer **zelfredzaamheid** van patiënten en meer efficiëntie voor verpleegkundigen?
- Hoe kan de patiëntentablet de **communicatie** over hulpvragen tussen patiënt en verpleegkundige efficiënter en overzichtelijker maken?
- Het mag ook een ander idee zijn.

Ideeën voor functies op de patiëntentablet om verpleegkundigen te ondersteunen in het werk.			
Idee/ Ronde	1	2	3
1	Medicatie overzicht waarin patiënten zelf kunnen opzoeken welke medicatie wordt gegeven en wat de werking is.	Een patiënt gebonden agenda waarin afspraken en dagindeling wordt vermeld.	Zelf rapportage aan de hand van bijv. pijnscores.
2	hele simpele uitleg van medicatie	Indien mogelijk kunnen zij dan vermelden wanneer familie komt	dagboek bijhouden voor latere verwerking
3	bij mensen die helder zijn zelf laten oefenen met med. onder toezicht	bepaalde onderzoeken en rondes hierin vermelden	aantal tijdstippen voor scores zoals misselijkheid, moe, pijn etc.
4	ook tijdstippen van wanneer med. gegeven gaat worden.	iets waar patiënt en familie wensen kunnen aangeven voor evt. vervolgplek en wat er nodig is om daar naar toe	chat functie met familie (voor patiënt) voor opk wordt dat te veel
5	video uitleg over correct innemen	aangeven of ze al bijv thuiszorg kregen en wat/ waar	
6			

Bijlage 11 Persoonlijke reflectie over samenwerking en professionele rol met mensen met een licht verstandelijke beperking

Tijdens het uitvoeren van de desktop walkthrough en de contextual interviews heb ik ervaren hoe belangrijk samenwerking is bij onderzoek met mensen met een licht verstandelijke beperking. In het begin voelde ik me onzeker over hoe deelnemers zouden reageren op de opdrachten en de tablet, en of mijn uitleg duidelijk genoeg was. Ik merkte al snel dat mijn manier van communiceren en de toon die ik gebruikte het verschil maakte: door rustig te spreken, korte zinnen te gebruiken en opdrachten stap voor stap uit te leggen, voelden deelnemers zich meer op hun gemak en konden ze zelfstandig handelen. Hierdoor ontstond een positieve dynamiek waarin ik actief kon bijdragen aan een veilige en ondersteunende samenwerking.

Tijdens de walkthrough merkte ik dat het verleidelijk was om direct in te grijpen wanneer deelnemers vastliepen. Ik leerde mezelf bewust af te remmen en te observeren, omdat juist het zien waar hulp nodig was waardevolle informatie opleverde. Dit vergde geduld, maar het gaf mij inzicht in hoe ik effectief kan samenwerken met mensen die extra begeleiding nodig hebben, terwijl ik hun zelfstandigheid respecteer. De interviews maakten daarnaast duidelijk dat luisteren alleen niet voldoende is, ik moest ook observeren en concreet doorvragen om de ervaringen en behoeften van deelnemers goed te begrijpen.

Wat ik vooral heb geleerd, is dat professionele samenwerking met mensen met licht verstandelijk beperking flexibiliteit, geduld en respect vereist. Kleine aanpassingen in communicatie en begeleiding kunnen een groot verschil maken in het zelfvertrouwen en de zelfstandigheid van de deelnemer. Deze ervaring heeft niet alleen mijn inzicht in de behoeften van patiënten met licht verstandelijke beperking vergroot, maar ook mijn eigen vaardigheden in observeren, communiceren en begeleiden versterkt. Ik voel me nu zelfverzekerder in het begeleiden van deze doelgroep en begrijp beter hoe samenwerking bijdraagt aan zowel onderzoek als zorg.

Bijlage 12 Persoonlijke reflectie over de samenwerking en professionele rol met opdrachtgever

Tijdens het uitvoeren van de ontwerp- en onderzoekcyclus heb ik veel geleerd over mijn professionele rol, met name op het gebied van samenwerking en communicatie met de opdrachtgever. Terugkijkend zie ik dat deze samenwerking zowel sterke punten als ontwikkelpunten kende.

In de beginfase van het traject was er sprake van structureel contact met de opdrachtgever. Er vonden ongeveer elke twee weken Teams-meetings plaats waarin wij onze voortgang toelichtten en aangaven welke stappen we ondernamen binnen het onderzoek. Vanuit onze kant werd actief gedeeld waar we mee bezig waren. Vanuit de opdrachtgever kwam echter weinig inhoudelijke feedback; de reacties bestonden voornamelijk uit bevestigingen dat wat wij deden goed was. Hierdoor ontstond bij mij het beeld dat er geen directe bijsturing nodig was.

Tegelijkertijd realiseer ik mij dat ik hierin zelf ook een actievere rol had kunnen aannemen. Ik heb vooral informatie gezonden, maar minder gestuurd op interactie. Achteraf gezien had ik gerichter vragen kunnen stellen over verwachtingen, prioriteiten en de toepasbaarheid van de onderzoek stappen binnen de organisatie. Dit had kunnen bijdragen aan een intensievere samenwerking.

Tijdens een specifiek aangevraagde online meeting merkte ik dat de opdrachtgever weinig input gaf en erg stil was. Dit zorgde bij mij voor onzekerheid over mijn eigen handelen en de gekozen aanpak. In plaats van deze onzekerheid bespreekbaar te maken, hield ik dit vooral bij mezelf. Dit zie ik achteraf als een belangrijk leerpunt: als beginnend professional is het van belang om twijfels tijdig te benoemen en af te stemmen, zodat misverstanden voorkomen kunnen worden.

Gedurende het onderzoek heb ik de opdrachtgever wel op de hoogte gehouden van de methodes die ik wilde inzetten en de manier waarop ik deze zou uitvoeren. Daarbij heb ik expliciet aangegeven dat feedback altijd welkom was. Hoewel dit openheid laat zien, besef ik nu dat alleen het aanbieden van feedbackmogelijkheden niet altijd voldoende is. Het actief ophalen van feedback is een essentieel onderdeel van professionele samenwerking, vooral wanneer een opdrachtgever zelf minder initiatief toont. Daarnaast heb ik de opgehaalde informatie pas na het afronden van alle onderzoeksmethodes uitgewerkt en geanalyseerd, waardoor tussentijdse inhoudelijke terugkoppeling beperkt was. Achteraf gezien had het waardevol kunnen zijn om ook voorlopige inzichten te delen, zodat de opdrachtgever eerder meegenomen werd in het denkproces.

Binnen mijn professionele rol heb ik ook zelfstandig keuzes gemaakt met betrekking tot het bereiken van de doelgroep. Het onderzoek richtte zich op mensen met een licht verstandelijke beperking. Omdat het vinden van deze doelgroep binnen een ziekenhuiscontext lastig leek, heb ik ervoor gekozen om via mijn eigen netwerk contact te leggen met een woongroep. Dit bleek een passende en effectieve oplossing, waardoor het onderzoek praktijkgericht en uitvoerbaar bleef. Achteraf had ik deze keuze explicieter kunnen afstemmen met de opdrachtgever om hen hierin meer mee te nemen.

Op 9 januari heb ik het verslag ter feedback opgestuurd naar de opdrachtgever. Op dat moment was ik bezig met het uitwerken van de aanbevelingen. Door tijdgebrek heb ik deze aanbevelingen niet vooraf teruggekoppeld. Dit zie ik als een gemiste kans. Het zou inhoudelijk sterker zijn geweest om de

aanbevelingen eerst te bespreken en af te stemmen op wat de organisatie al doet of van plan is. Dit neem ik mee als leerpunt voor toekomstige projecten.

Daarnaast heb ik in mijn aanbevelingen ook aandacht besteed aan doorontwikkeling op de lange termijn, zoals het gebruik van een tablet. Hoewel dit niet direct toepasbaar is binnen de korte termijn, vond ik het belangrijk om de opdrachtgever te laten nadenken over toekomstige mogelijkheden. Hiermee heb ik geprobeerd verder te kijken dan de directe opdracht en bij te dragen aan duurzame ontwikkeling.

Hoewel de samenwerking met de opdrachtgever niet altijd interactief verliep, heb ik mijn professionele rol ingevuld door transparant te communiceren over mijn voortgang, bewust keuzes te maken binnen het onderzoek en verantwoordelijkheid te nemen voor de uitvoering ervan. Ik heb geleerd dat professionele samenwerking niet alleen vraagt om informeren, maar ook om het actief sturen op feedback en het bespreekbaar maken van onzekerheden. Het feit dat ik mijn aanbevelingen niet vooraf heb teruggekoppeld en minder initiatief heb genomen in het verdiepen van contact zie ik niet als falen, maar als waardevolle leerervaringen. In toekomstige projecten wil ik mijn rol verder versterken door verwachtingen explicieter af te stemmen, feedback gerichter op te halen en ideeën eerder gezamenlijk te bespreken. Hiermee kan ik mijn professionele ontwikkeling voortzetten en bijdragen aan een effectievere samenwerking en een beter afgestemd eindresultaat.

Bijlage 13 Feedback onderzoeksplan opdrachtgever

Feedbackformulier opdrachtgever t.b.v. onderzoeksplan Advies **studiejaar 2023-2024**	
Naam student:	Tineke Kamminga
Studentnummer:	5218799
Datum feedback:	28-11-2025
Naam opdrachtgever:	Lotta Stam
Handtekening opdrachtgever:	LS

Sterke punten...	**METHODE**	Kan beter…
• Achtergrond van het onderzoek wordt goed uitgelegd • Probleem-, doel- en vraagstelling is helder • Plan van aanpak sluit aan bij de doelstelling en de methodes zijn duidelijk	De student analyseert een praktijkprobleem op de aspecten: aanleiding, context, praktijkimpact/relevantie, stakeholders, wetenschappelijk/theoretische achtergrond. De student formuleert een probleem-, doel-, en vraagstelling. De student maakt een afbakening van het projectplan en plaatst dit in een (eventueel) voor- en na traject De student formuleert voor het projectplan een methodisch valide en betrouwbaar onderzoek en ontwerpt een *roadmap* waarin de uit te voeren methodes worden beschreven. De student laat zien hoe de *roadmap* bijdraagt aan de oplossing van het praktijkprobleem en onderbouwt daarbij de gemaakte keuzes vanuit wetenschappelijk/theoretische achtergrond, methodologie en praktische toepassing.	• Het probleem wordt niet volledig onderbouwd door bronnen: mensen met een licht verstandelijke beperking hebben moeite met digitale toepassingen
Sterke punten...	**PROCES**	Kan beter…
• Voor en tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is er voldoende communicatie geweest over de context en het doel	Er is bij de totstandkoming van het onderzoeksplan door de student voldoende en constructief gecommuniceerd met betrokken mensen en partijen. Tijdens het ontwerpproces heeft de student de samenwerking tussen formele en informele netwerken gestimuleerd. De student heeft gedurende het ontwikkelen van het	

	onderzoeksplan gebruik gemaakt van feedback van anderen. De student heeft richting de praktijk op professionele wijze gehandeld bij het ontwerpen van het praktijkonderzoek De student heeft in het onderzoeksproces voldoende iteratieve stappen gepland om tot een resultaat te komen dat bijdraagt aan de “oplossing” van het vraagstuk.	
Sterke punten...	**PRODUCT**	Kan beter…
Het onderzoeksplan komt overeen met de eisen.	Het onderzoeksplan voldoet aan de eisen die tussen student en opdrachtgever overeen zijn gekomen	
Toelichting op feedback:		

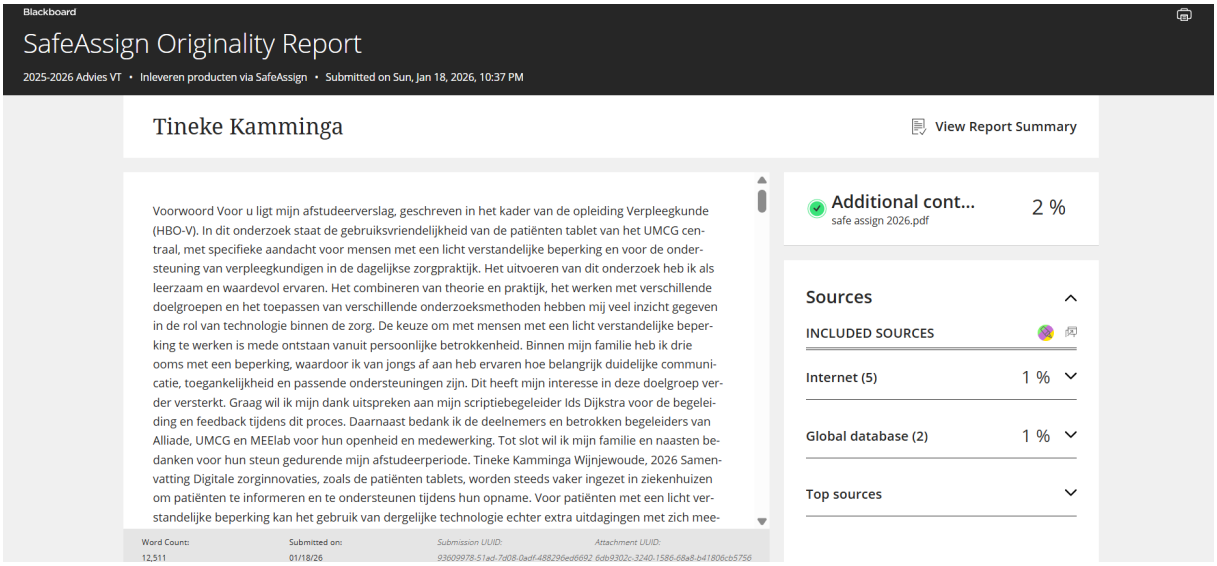
Bijlage 14 Feedback advies opdrachtgever

NHL STENDEN hogeschool	**Feedback praktijk Advies** **Studiejaar 2023-2024**
Naam student:	Tineke Kamminga
Studentnummer:	5218799
Naam opdrachtgever	Marijn Ulenkate
Handtekening opdrachtgever	

Feedback van de praktijk	
	Feedback
Er is tijdens het onderzoek constructief samengewerkt met betrokken partijen	Tineke heeft gedurende het onderzoekstraject weinig contact gezocht met het UMCG. Vanuit het UMCG is weinig zicht op het contact met andere betrokken partijen, zoals ondervraagde patiënten en zorgmedewerkers.
De student heeft regie genomen op het uit te voeren onderzoek	Ja, Tineke heeft meerdere onderzoeken zelfstandig uitgevoerd en heeft hierbij goed om eventuele belemmeringen heen gewerkt.
De student heeft richting de praktijk op professionele wijze gehandeld bij het ontwerpen, uitvoeren en terugkoppelen van het praktijkonderzoek	Ja, Tineke heeft een zorgvuldig en goed uitgedacht onderzoek opgezet en uitgevoerd, waarbij ze meerdere gebruikersgroepen heeft benaderd om meerdere invalshoeken te kunnen analyseren en vergelijken. De tussentijdse terugkoppeling aan het UMCG had uitgebreider gekund, met name op het gebied van aanbevelingen. Bij het UMCG is bijvoorbeeld niet nagegaan of (een deel van) deze aanbevelingen al worden uitgewerkt/geïmplementeerd.
De onderzoeksuitkomsten zijn op logische wijze vertaald naar relevante en haalbare aanbevelingen	Absoluut! De conclusie en bijbehorende aanbevelingen sluiten nauw op elkaar aan, en de aanbevelingen zijn in detail uitgewerkt. Daarnaast is er een volgordelijkheid toegekend

	aan de aanbevelingen, waardoor de prioritering/urgentie extra wordt verduidelijkt.
Het advies of product heeft meerwaarde voor de praktijk	Door de duidelijke opsplitsing van de aanbevelingen en de koppeling met de onderzoeksresultaten, hebben deze zeker meerwaarde voor het UMCG.
Het advies of product voldoet aan de eisen die tussen student en opdrachtgever overeen zijn gekomen	Volgens de doelstelling van het onderzoek moesten er aanbevelingen worden aangedragen op basis waarvan de huidige functionaliteit verbeterd kan worden voor meerdere doelgroepen. De heldere adviezen van Tineke dragen hier absoluut aan bij. * Wel moet worden opgemerkt dat er, naast adviezen over doorontwikkeling van huidige functionaliteit, óók veel nieuwe functionaliteit wordt aangedragen. Dit valt officieel buiten de scope van dit traject, en is op korte termijn minder bruikbaar/relevant voor het UMCG.
Toelichting: *Eigenlijk is deze vraag vanuit het UMCG pas goed te beantwoorden wanneer alle studentonderzoeken zijn beoordeeld. De Proeftuin wordt vanuit het UMCG namelijk beschouwd als één gezamenlijke pilot.	

Bijlage 15 SafeAssign originality report



Blackboard

SafeAssign Originality Report

2025-2026 Advies VT • Inleveren producten via SafeAssign • Submitted on Sun, Jan 18, 2026, 10:37 PM

Tineke Kamminga

View Report Summary

Voorwoord Voor u ligt mijn afstudeerverslag, geschreven in het kader van de opleiding Verpleegkunde (HBO-V). In dit onderzoek staat de gebruiksvriendelijkheid van de patiënten tablet van het UMCG centraal, met specifieke aandacht voor mensen met een licht verstandelijke beperking en voor de ondersteuning van verpleegkundigen in de dagelijkse zorgpraktijk. Het uitvoeren van dit onderzoek heb ik als leerzaam en waardevol ervaren. Het combineren van theorie en praktijk, het werken met verschillende doelgroepen en het toepassen van verschillende onderzoeksmethoden hebben mij veel inzicht gegeven in de rol van technologie binnen de zorg. De keuze om met mensen met een licht verstandelijke beperking te werken is mede ontstaan vanuit persoonlijke betrokkenheid. Binnen mijn familie heb ik drie ooms met een beperking, waardoor ik van jongs af aan heb ervaren hoe belangrijk duidelijke communicatie, toegankelijkheid en passende ondersteuningen zijn. Dit heeft mijn interesse in deze doelgroep verder versterkt. Graag wil ik mijn dank uitspreken aan mijn scriptiebegeleider Ids Dijkstra voor de begeleiding en feedback tijdens dit proces. Daarnaast bedank ik de deelnemers en betrokken begeleiders van Alliade, UMCG en MEElab voor hun openheid en medewerking. Tot slot wil ik mijn familie en naasten bedanken voor hun steun gedurende mijn afstudeerperiode. Tineke Kamminga Wijnjewoude, 2026 Samenvatting Digitale zorginnovaties, zoals de patiënten tablets, worden steeds vaker ingezet in ziekenhuizen om patiënten te informeren en te ondersteunen tijdens hun opname. Voor patiënten met een licht verstandelijke beperking kan het gebruik van dergelijke technologie echter extra uitdagingen met zich mee-

Word Count: 12,511

Submitted on: 01/18/26

Submission UUID: 93609978-51ad-7d08-0adf-488296ed6692

Attachment UUID: 6db9302c-3240-1586-68a8-b41806cb5756

Additional cont... 2 %

safe assign 2026.pdf

Sources

INCLUDED SOURCES

Internet (5) 1 %

Global database (2) 1 %

Top sources