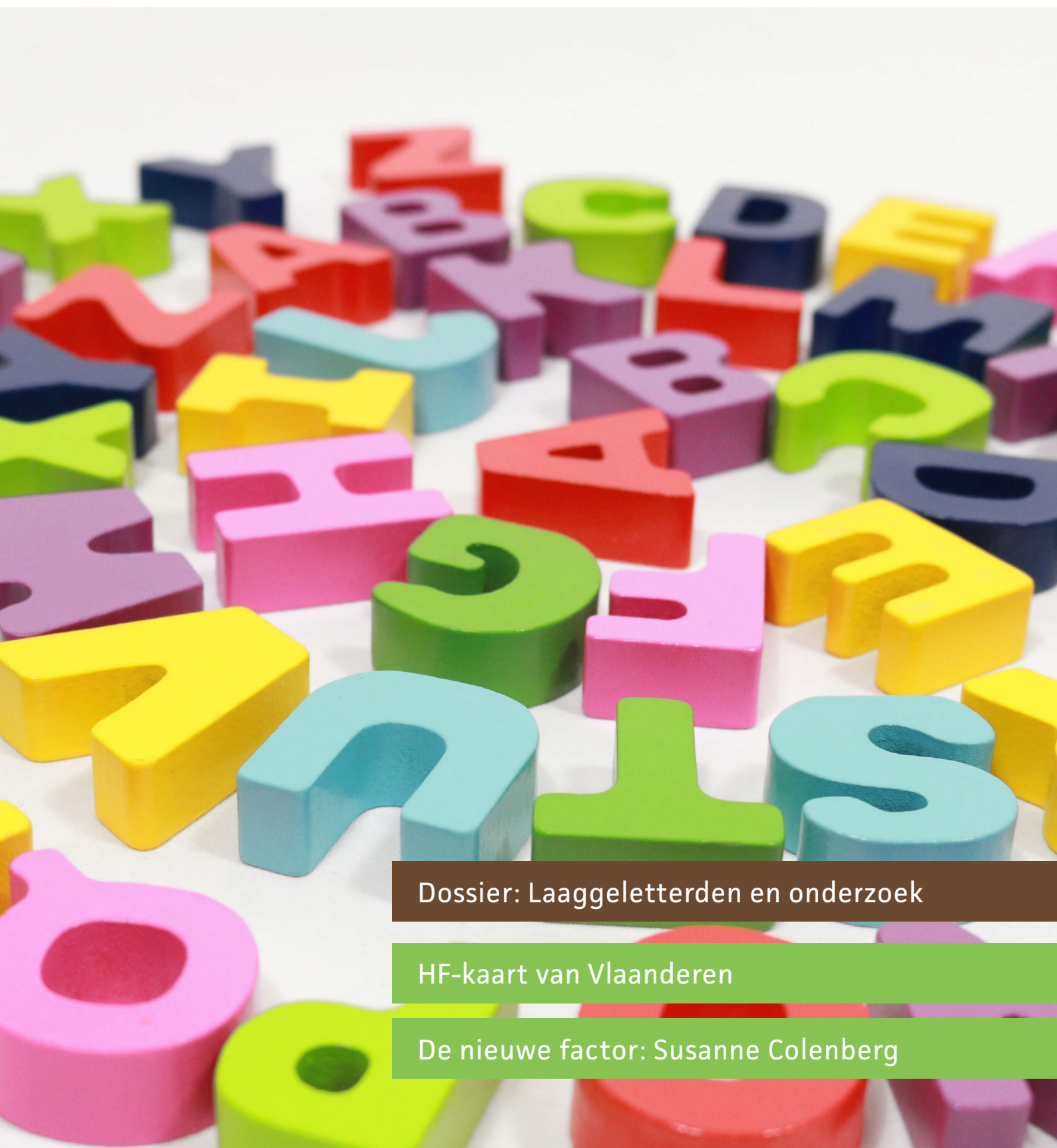




Tijdschrift voor

jaargang 49 - nr. 1 - april 2024

HUMAN FACTORS



Dossier: Laaggeletterden en onderzoek

HF-kaart van Vlaanderen

De nieuwe factor: Susanne Colenberg

Human Factors streeft naar het zodanig ontwerpen van gebruiksvoorwerpen, technische systemen en taken, dat de veiligheid, de gezondheid, het comfort en het doeltreffend functioneren van mensen worden bevorderd.

Tijdschrift voor Human Factors is een uitgave van Human Factors NL, vereniging voor ergonomie. De vereniging tracht op basis van bovengenoemde omschrijving onderzoek te bevorderen, resultaten openbaar te maken, praktische toepassingen te stimuleren en uitwisseling van gegevens tussen belanghebbende vakgebieden te doen plaatsvinden.

Secretariaat van Human Factors NL

Van Nesstraat 29, 2024 DK Haarlem
leden@humanfactors.nl
www.humanfactors.nl

Redactie

dr. N.W. Wiezer, hoofdredacteur@humanfactors.nl
dr. O.A. Blanson Henkemans, olivier.blansonhenkemans@tno.nl
drs. P. van Dorst, pimvandorst@vhphp.nl
A. van der Have PhD, tuurvanderhave@kuleuven.be
dr. T. Luger, tessy.luger@med.uni-tuebingen.de
ir. M. Smulders, info@maximsmulders.com
M. Tom, michieltom@shuntingyard.com
dr.ir. L.S.G.L. Wauben, l.s.g.l.wauben@hr.nl

Redactieraad

dr. A.H.M. Cremers, prof.dr.ir. J. Dul, drs. J. Jansen, prof.dr. M.P. de Looze, dr.ir. M. Melles, prof.dr.ing. W.B. Verwey

Uitgever in opdracht

Reijsegert to the point
Postbus 174, 3760 AD Soest
Telefoon: 035 693 6776
info@reijsegertothepoint.nl

Technische eindredactie

Marit Hazeleger
tvhf@reijsegertothepoint.nl

Realisatie en ontwerp

Practicum, Soest
practicum.nl

Advertenties

Advertentiewinkel.nl
Postbus 174, 3760 AD Soest
Telefoon: 035 693 6776
info@advertentiewinkel.nl

Abonnementen

Het Tijdschrift voor Human Factors verschijnt vier maal per jaar. De abonnementsprijs bedraagt € 80,- per jaar (excl. 9% btw). Abonnementen kunnen ieder moment ingaan, doch slechts worden beëindigd indien schriftelijk vóór 1 december van de lopende jaargang is opgezegd en een bevestiging daarvan is ontvangen. Bij niet tijdige opzegging wordt het abonnement automatisch met een jaar verlengd.

Auteursrecht

Behoudens de door de wet gestelde uitzonderingen mag niets in deze uitgave worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.
ISSN 2405-7924

Richtlijnen voor auteurs

Zie www.humanfactors.nl.

Persberichten

Persberichten kunt u sturen aan de redactie.

Coverfoto

Pixabay



Dossier: Laaggeletterden en onderzoek

Ontdek in dit dossier waarom het betrekken van mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden en laaggeletterdheid cruciaal is voor bruikbare digitale communicatie. Leer van een drietal praktijkvoorbeelden hoe dit kan en wat het oplevert:

- Ondersteuning bij digitale zorg voor mensen met een migratieachtergrond
- Ontwikkeling digitale keuzehulp prenatale screening
- Inclusief (her)ontwerp gedigitaliseerde communicatie bevolkingsonderzoeken

Gastredacteur: Pepijn van Empelen

5

HF-kaart van Vlaanderen

Using inflatable cushions is significantly less straining than manually proning patients

For many healthcare professionals, transferring patients poses a substantial risk of developing musculoskeletal disorders. Reducing manual handling during these patient transfers by properly using adequate tools can lower the number of injuries and the duration of unavailability for work.

29

De nieuwe factor: Susanne Colenberg

In haar proefschrift 'Beyond the coffee corner. Workplace design and social well-being' onderzoekt Susanne Colenberg de relatie tussen het interieur van een werkplek en gezond werken.

32

Verder in dit nummer

Uit de vereniging

36

Mijn ouders (allebei 80+) maken geen gebruik van een smartphone of iPad. Zelfs na verschillende pogingen van kinderen en kleinkinderen om het uit te leggen, lukt het ze niet deze "onnodig ingewikkelde" apparaten onder de knie te krijgen. Communiceren doen ze "gewoon door te bellen" of via e-mail. Voor onlineactiviteiten gebruiken ze een stokoude laptop. Interessante online-informatie wordt geprint en op die manier gelezen. Als ze er echt niet meer uitkomen, komt er een (klein)-kind langs om ze op weg te helpen. Mijn ouders zijn relatief hoogopgeleid, geletterd en hebben bovendien een goed 'support system'. Voor veel Nederlanders geldt dat niet. Die hebben moeite met lezen en schrijven, of hebben weinig gezondheids- of digitale vaardigheden. Je redden in onze digitale maatschappij is voor deze groep mensen een stuk ingewikkelder.



Om ervoor te zorgen dat iedereen in deze maatschappij goed mee kan komen, is het belangrijk dat informatie ook toegankelijk en begrijpelijk is voor mensen die laaggeletterd zijn of beperkte vaardigheden hebben. Het dossier van dit eerste nummer van 2024 gaat over het betrekken van deze groepen bij het ontwerp van gezondheidsinformatie. Gastredacteur Pepijn van Empelen selecteerde drie voorbeelden van programma's waar mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden en laaggeletterdheid werden betrokken bij het ontwerp van digitale communicatiematerialen.

We zijn blij dat we weer een bijdrage kunnen publiceren van onze zuiderburen. In de rubriek 'HF-kaart van Vlaanderen' wordt de evaluatie beschreven van een mooie interventie om de fysieke belasting die het verplaatsen van patiënten voor zorgmedewerkers kan veroorzaken, te verminderen.

Een van de blijvende effecten van de coronapandemie is hybride werken. Tijdens de lockdown ontdekten we hoe fijn het is om af en toe thuis te kunnen werken en dat zijn we, als het werk het toelaat, blijven doen. Inmiddels beginnen de middellangetermijneffecten van hybride werken zichtbaar te worden. In organisaties waar veel hybride wordt gewerkt, is het behouden van sociale cohesie een uitdaging. Het is belangrijk dat we, de dagen dat we op kantoor zijn, betekenisvolle contacten kunnen hebben met collega's. Susanne Colenberg onderzocht in haar promotieonderzoek hoe het ontwerp van een 'sociaal kantoor' deze interactie kan bevorderen. In 'De nieuwe factor' beschrijft ze haar bevindingen.

Vlak voor het drukken van dit nummer installeerde de vereniging voor Human Factors NL twee ereleden: Jan Dul en Johan Molenhoek. In het volgende nummer zal verslag worden gedaan van de bijeenkomst, maar op de achterpagina van dit lentenummer worden ze alvast in het zonnetje gezet.

Ik wens u weer veel leesplezier en een mooie lente.

Noortje Wiezer
Hoofdredacteur
hoofdredacteur@humanfactors.nl

Het beter bereiken en betrekken van mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden bij onderzoek en ontwerp van gezondheidsinformatie

Een op de vier volwassen Nederlanders heeft beperkte gezondheidsvaardigheden. Daarnaast hebben circa 2,5 miljoen mensen moeite met lezen en schrijven. Mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden en laaggeletterdheid hebben vaker moeite met het vinden, begrijpen en toepassen van informatie en interventiematerialen. Zij leven en werken tevens vaker in ongezonde omstandigheden, hebben vaker een ongezonde leefstijl, chronische aandoeningen en/of mentale problematiek. Bij mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden gaat het vaak om mensen met een lage opleiding, migratieachtergrond en/of hogere leeftijd. Juist bij deze mensen is de meeste gezondheidswinst te behalen. Het is daarom belangrijk dat informatie en interventies toegankelijk, begrijpelijk en bruikbaar zijn. Toch sluit veel materiaal onvoldoende aan, omdat het te tekstueel is, te veel ingewikkelde woorden kent of bijvoorbeeld een beroep doet op digitale vaardigheden.

Om de toegankelijkheid van informatie en interventies te bevorderen is het van belang om mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden en laaggeletterdheid te betrekken bij het achterhalen van gebruikersbehoeften, en het ontwikkelen en evalueren van materialen. Alleen zo kunnen passende, begrijpelijke en bruikbare communicatiematerialen worden ontwikkeld. Toch zijn mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden, beperkte digitale vaardigheden en laaggeletterdheid veelal ondervertegenwoordigd in onderzoek, waardoor onduidelijk is of materiaal wel goed aansluit bij behoeften, bruikbaar is, of interventies effectief zijn, en hoe materiaal het best geïmplementeerd kan worden. Er zijn diverse redenen waarom deze mensen ondervertegenwoordigd zijn. Enerzijds kan de wervingsmethode al resulteren in uitsluiting. Denk bijvoorbeeld aan online survey-onderzoek waarvoor de beschikking over computer en internet noodzakelijk is, naast lees- en digitale vaardigheden. Daarnaast kunnen andere praktische of logistieke barrières een rol spelen, denk aan de plaats of het tijdsmoment waarop het onderzoek wordt uitgevoerd. Tevens is voor deelname aan onderzoek van belang dat de relevantie voor deelnemers wordt vergroot, bijvoorbeeld door het nut van het onderzoek uit te leggen, door inclusief taalgebruik en/of inclusieve onderzoeksmethoden, en door resultaten samen te interpreteren en terug te geven. Concluderend, om te komen tot inclusief materiaal is het bereiken en betrekken van en samenwerking met de beoogde gebruikers essentieel. Dit klinkt misschien logisch maar wordt soms als lastig ervaren.

In dit dossier komt een drietal voorbeelden aan bod waarbij gebruikers met beperkte gezondheidsvaardigheden en laaggeletterdheid zijn betrokken in het onderzoek naar digitale informatie- en communicatiematerialen.

Het eerste voorbeeld van Konst e.a. gaat over het betrekken van mensen met een migratieachtergrond bij het identificeren van factoren die belemmerend of bevorderend zijn bij het gebruiken van digitale zorg. Van Keulen e.a. laten zien hoe potentiële gebruikers zijn betrokken bij de ontwikkeling van een digitale keuzehulp ter ondersteuning van keuzes rondom prenatale screening bij zwangeren, en hoe dit heeft bijgedragen aan ontwerpkeuzes. Tot slot laten Harakeh e.a. zien hoe in samenwerking met gebruikers onderzocht is welke kansen en uitdagingen er zijn bij de digitalisering van de informatie rondom de bevolkingsonderzoeken naar borst-, baarmoederhals- en darmkanker. Deze voorbeelden laten zien hoe gebruikers met beperkte gezondheidsvaardigheden en/of laaggeletterdheid te bereiken en te betrekken in onderzoek. De artikelen geven een mooi overzicht van manieren om deelname aan onderzoek te faciliteren, wat voor onderzoeksmethodieken kunnen worden ingezet voor inclusief onderzoek en hoe de resultaten bijdragen aan inclusieve digitale informatie en communicatie.

We denken dat dit dossier handvatten biedt tot inclusief onderzoek en ontwerp van digitale informatie en communicatiemiddelen en hopen dat het stimuleert tot het beter betrekken van alle mogelijke gebruikers.

Over de gastredacteur



Dr. Pepijn van Empelen
Child Health
TNO Leiden
pepijn.vanmpelen@tno.nl

Ondersteuning bij digitale zorg voor mensen met een migratieachtergrond

In een digitaliserende wereld is het cruciaal om ook mensen met beperkte (digitale) gezondheidsvaardigheden te betrekken bij technologische ontwikkelingen. Dit onderzoek belicht de wensen en behoeften van mensen met een migratieachtergrond met betrekking tot ondersteuning bij digitale zorg. In samenwerking met deelnemers zijn beperkende en stimulerende factoren geïdentificeerd. De resultaten tonen dat de toegang tot en het gebruik van digitale zorgondersteuning worden beïnvloed door bestaande (digitale) gezondheidsvaardigheden, persoonskenmerken en een vertrouwde en open leeromgeving. Aan de andere kant ervaren mensen met een migratieachtergrond obstakels bij het verkrijgen en benutten van ondersteuning, mogelijk door beperkte Nederlandse taalvaardigheid, negatieve eerdere ervaringen en niet-passend (ondersteuning bij) aanbod. Samenwerking met de beoogde gebruiker tijdens de vormgeving en ontwikkeling van (ondersteuning bij) digitale zorg kan bijdragen aan een verbeterd aanbod naargelang hun behoefte, het toegankelijker maken van hun deelname aan de digitalisering van de gezondheidszorg en het bijdragen aan het verkleinen van gezondheidsverschillen.

Isabelle Konst, Thea Duijnhoven, Sali Alhaiji, Anke van Dam en Mara van Beusekom

De laatste jaren is er een sterke groei van digitale zorg te zien, die versneld is tijdens de COVID-19-pandemie (Kaihlani e.a., 2022). Het aanbod van zorg heeft zich verplaatst van fysiek naar online, bijvoorbeeld een afspraak maken bij de huisarts, of het gebruik van applicaties om een chronische aandoening te monitoren. Niet iedereen kan meegaan met deze snelle digitaliserende ontwikkeling (Kaihlani e.a., 2022; Lee e.a., 2022). In Nederland heeft een op de vijf inwoners moeite met digitale vaardigheden (Pharos, 2022). Dit resulteert in het minder gebruik kunnen maken van bijvoorbeeld smartphones en computers en bijbehorende applicaties en het minder kunnen genieten van de voordelen die digitale zorg kan bieden, zoals het vergroten van regie over je gezondheid en het besparen van tijd. Het is daarom belangrijk dat er passende ondersteuning wordt ontwikkeld en aangeboden om te zorgen dat mensen hun digitale gezondheidsvaardigheden kunnen verbeteren en digitale zorg kunnen gebruiken. Een niet passend ondersteuningsaanbod, en daarbij mogelijk het mislopen van zorg, draagt namelijk bij aan het in stand houden en mogelijk zelfs vergroten van gezondheidsverschillen door digitalisering van zorg (Cheng e.a., 2020).

Verschillende initiatieven bieden ondersteuning bij digitale zorg aan, waaronder bibliotheken en servicepunten in ziekenhuizen. Recent onderzoek heeft aangetoond dat mensen in kwetsbare omstandigheden relatief weinig gebruikmaken van dergelijke ondersteuning (RIVM, 2022). Er is echter nog weinig bekend over de specifieke wensen en behoeften van mensen met beperkte digitale vaardigheden die een migratieachtergrond hebben bij het vinden van toegang tot ondersteuning bij digitale zorg. In het huidige verkenningsonderzoek stond daarom de volgende onderzoeksvraag centraal: 'Wat zijn ervaringen met het vinden en gebruiken van ondersteuning bij digitale zorg voor mensen met een migratieachtergrond?'

Methode

In totaal zijn tussen april en juni 2023 zes groepsgesprekken met 35 deelnemers gevoerd. Deelnemers en sleutelfiguren van 18 jaar en ouder, woonachtig in Schiedam, Vlaardingen, Maassluis, en met een migratieachtergrond zijn benaderd voor deelname in het onderzoek. Zij zijn gevraagd om mee te doen via het netwerk van benaderde (welzijns)organisaties, zoals bibliotheken en taalcentra die diensten verlenen, en in contact staan met mensen met een migratieachtergrond.

De sleutelfiguren zijn mensen die in de buurt wonen, zelf een migratieachtergrond hebben, en de rol van ambassadrice of vraagbaak op zich hebben genomen. Zij hebben veelal een vertrouwensband met de buurtbewoners opgebouwd.

De 35 deelnemers varieerden in leeftijd van 27 tot 74 jaar en waren voornamelijk vrouwen (n=31). Allen hadden een eerste of tweede generatie migratieachtergrond. Binnen de groep waren er deelnemers met verschillende niveaus van Nederlandse taalvaardigheid en geletterdheid; een deel van de deelnemers (n=18) gaf aan thuis geen Nederlands te spreken. De digitale vaardigheid wisselde ook binnen de groep, waarbij het merendeel aangaf moeite te hebben met het invullen van digitale formulieren (n=20), wat specifieke vaardigheden vereist, zoals geletterdheid, taalbegrip en digitale basisvaardigheden. Digitale vaardigheid werd gepeild met drie korte vragen (zie kader) (Pharos, 2020). Een ervaringsdeskundige co-onderzoeker is betrokken geweest bij de dataverzameling en data-analyse; indien mogelijk en gewenst hielp deze ook met vertalen tijdens de groepsgesprekken. Deelnemers ontvingen voor aanvang van het gesprek informatie over het onderzoek, zowel mondeling als schriftelijk, en hebben allen een toestemmingsverklaring getekend voor deelname. Alle documenten die hiervoor gebruikt werden, zijn geschreven op B1-niveau en getoetst met een taalambassadeur. De groepsgesprekken startten met uitleg over en voorbeelden van digitale zorg om te zorgen dat iedereen op de hoogte was van wat digitale zorg is. Het verdere gesprek werd gevoerd aan de hand van een topic list, gebaseerd op wetenschappelijke literatuur (Norgaard e.a., 2015). Om te zorgen dat iedereen, ongeacht Nederlandse taalvaardigheid, kon deelnemen aan de groepsgesprekken, is gebruik gemaakt van beeldmateriaal. Voorbeelden hiervan zijn de Pharos inleefkaart, post-its, stickers en plaatjes (afbeelding 1). Om een goed begrip te krijgen van lokale vraagstukken, en om de interviewvragen te toetsen, is het eerste groepsgesprek gehouden met sleutelfiguren uit de wijk.

De thema's die volgden uit de thematische analyse zijn gevalideerd en geprioriteerd met de deelnemers middels de PLA-tech-

niek 'direct ranking' (CPS Ireland, 2019). Deelnemers konden aangeven welke thema's zij zeer belangrijk vonden en welke minder belangrijk. Bij deze bespreking zijn de interpretaties van de onderzoekers getoetst en voorgelegd aan de deelnemers. Ook was er ruimte om nieuwe aanvullingen te geven op de resultaten. De input geleverd door de deelnemers is gebruikt om de zwaartepunten in de data-analyse aan te scherpen, en om tot uiteindelijke (verbinding tussen) thema's en aanbevelingen te komen. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in afbeelding 2, waarbij een prioritering van thema's en aanvullende onderwerpen of suggesties zijn toegevoegd met post-its.

Resultaten

De deelnemers verschilden in hun ervaringen met toegang tot en het gebruik van ondersteuning bij digitale zorg. Enkele van hen hebben gebruik gemaakt van formele ondersteuning, anderen maken nog in beperkte mate gebruik van digitale zorg of zijn op zoek naar passende ondersteuning. Alle deelnemers bezitten een apparaat (computer/telefoon/tablet)



Afbeelding 1. Dataverzameling met ondersteunend materiaal.

In de gemeenten Schiedam, Vlaardingen en Maassluis wordt veel beroep gedaan op het lokale netwerk van sleutelfiguren. Zij bieden informele, vrijwillige ondersteuning, zijn makkelijk toegankelijk en makkelijker te vertrouwen dan professionele instanties. In gesprek met deze sleutelfiguren blijkt ook dat zij een grote rol spelen in de informele informatievoorziening:

"... ze komen met veel vragen over digitale, hoe moet ik een afspraak maken. Vooral toen was COVID, veel mensen moest ik helpen met afspraak maken voor die prik halen. Hoe kom ik erin [inloggen], DigiD... Want ze wisten niet hoe ze moeten werken met die ding." – Groepsgesprek 1, sleutelfiguren van 59 en 50 jaar

De gesproken sleutelfiguren geven aan dat mensen hen soms met persoonlijke, privacygevoelige vragen benaderen en dat zij niet op alles een antwoord hebben of kunnen geven. De grens tussen wanneer vrijwillige, informele ondersteuning door sleutelfiguren geschikt is, en waar dit overgenomen dient te worden door professionele formele ondersteuning, door bijvoorbeeld een medewerker in de bibliotheek, is hierdoor soms moeilijk te duiden.

2. Gevoel van persoonlijke relevantie van gebruik digitale zorg

De deelnemers geven aan dat er persoonlijke relevantie moet zijn om gebruik te maken van digitale zorg. Een deel geeft aan dat zij nog geen digitale zorg gebruiken, bijvoorbeeld omdat het nooit aangeboden is, of omdat de toepassing ervan niet bekend is. Anderen geven aan wel bekend te zijn met digitale zorgtoepassingen maar maken niet vaak gebruik van zorg in het algemeen. Bij incidenteel gebruik van zorg is het makkelijker om te bellen en snel gerust gesteld te worden, dan om een applicatie te downloaden en daar wegwijs in te worden. Persoonlijke relevantie geldt ook voor het gebruik van ondersteuning bij digitale zorg. Het aanleren van digitale gezondheidsvaardigheden is minder relevant als er niet vaak zorg gebruikt wordt. Een deelnemer benoemt dat zij een cursus heeft gevolgd om alvast kennis te maken met digitale zorg, maar dat de opgedane vaardigheden met regelmaat toegepast moeten worden om hier ook vaardig in te blijven.

Deelnemers benoemen ook dat andere levensgebeurtenissen soms meer prioriteit hebben. Verschillende deelnemers gaven aan op zoek te zijn naar of bezig te zijn met werk, het onderhouden van het huishouden, of regelen van algemene zaken, wat veel tijd inneemt. Als er op verschillende levensgebieden veel gaande is, is er minder ruimte om zich te verdiepen in ondersteuning bij digitale zorg.

3. Aansluiten bij wensen en behoeftes van gebruikers
Het onvoldoende aansluiten bij de wensen en behoeftes van de deelnemers wordt door hen met

regelmaat genoemd als knelpunt in het ondersteuningsaanbod. De deelnemers benadrukken wel het belang van digitalisering in de zorg en willen hun vaardigheden graag verbeteren, maar hierbij is aanpassing van het aanbod aan de behoeften van de deelnemers essentieel. Suggesties van de deelnemers zijn dat aanbieders van ondersteuning de beoogde gebruiker actief kunnen opzoeken, bijvoorbeeld door aan te sluiten bij al bestaande bijeenkomsten, zoals een koffieochtend in het buurthuis. Meerdere deelnemers benoemen dat de ondersteuning geboden moet worden aan idealiter kleine groepen mensen met dezelfde taal- en digitale vaardigheid en dat er ruimte moet worden geboden voor vragen. Onder de deelnemers heerst consensus dat een-op-een-begeleiding het meest efficiënt zou zijn om passende ondersteuning te bieden. Deelnemers hechten waarde aan de deskundigheid van aanbieders. Enerzijds betekent dit inhoudelijke kennis over digitale zorg, anderzijds oog hebben voor het persoonlijke traject en de hulpvraag van de hulpvrager. Een van de deelnemers beschrijft deze deskundigheid als volgt:

"Belangrijk dat zij [de mensen die ondersteuning aanbieden] begrijpen dat de mensen die daar zijn [hulp zoeken], en daar komen, hulp nodig hebben. En dat zij [de aanbieders] ook begrip hebben, en um, ja, begrijpen. Dat zij gewoon begrijpen dat we willen leren. De mensen daar moeten kundig en vaardig zijn. Weten dat er mensen zijn die het niet makkelijk vinden om hulp te vragen." – Groepsgesprek 5, 27 jaar

Eerdere negatieve ervaringen met het zoeken naar ondersteuning of het gevoel 'op meerdere deuren te moeten kloppen' zorgden ervoor dat deelnemers afhaakten. Een deelnemer benoemt het gevoel van uitsluiting op basis van leeftijd:

"Ik denk mensen mijn leeftijd niet interessant meer om te leren [digitale vaardigheden]. Iemand anders, bijvoorbeeld 35 jaar [krijgt hulp] en een andere afspraak voor mij. Zij sturen mij naar huis, maar ik blijf hier in Nederland! Ik ga niet terug naar mijn eigen land, ik moet het [digitale zorg] een beetje begrijpen!" – Groepsgesprek 2, 74 jaar

4. Ervaren drempels en persoonlijke vaardigheden
Drempels die ervaren worden door de deelnemers zijn veelal een wisselwerking tussen een onvoldoende aansluitend systeem en vaardigheden die per persoon verschillen. In alle gesprekken komt de taalbarrière naar voren als een drempel. Ondersteuning wordt hoofdzakelijk aangeboden in de Nederlandse taal en een voorwaarde voor deelname is een bepaalde taalvaardigheid in het Nederlands. Om digitale gezondheidsvaardigheden te ontwikkelen, moet er dus eerst gewerkt worden aan deze taalvaardigheid. Ondertussen gaat de digitalisering van de zorg door en wordt het

voor mensen met een beperkte digitale basisvaardigheid moeilijker om in te stappen en aan te sluiten bij deze ontwikkelingen. Deelnemers ervaren impact van deze taalbarrière en benoemen gevoelens van stress, verdriet en uitsluiting. Dit wordt ook benoemd door de sleutelfiguren:

"Maar ik denk... vragen [voor hulp]... ja, dat is helemaal niet verkeerd..., maar hoe durf je naar mensen te gaan [om hulp te vragen] wanneer je de taal niet goed spreekt?"
– Groepsgesprek 1, sleutelfiguur van 42 jaar

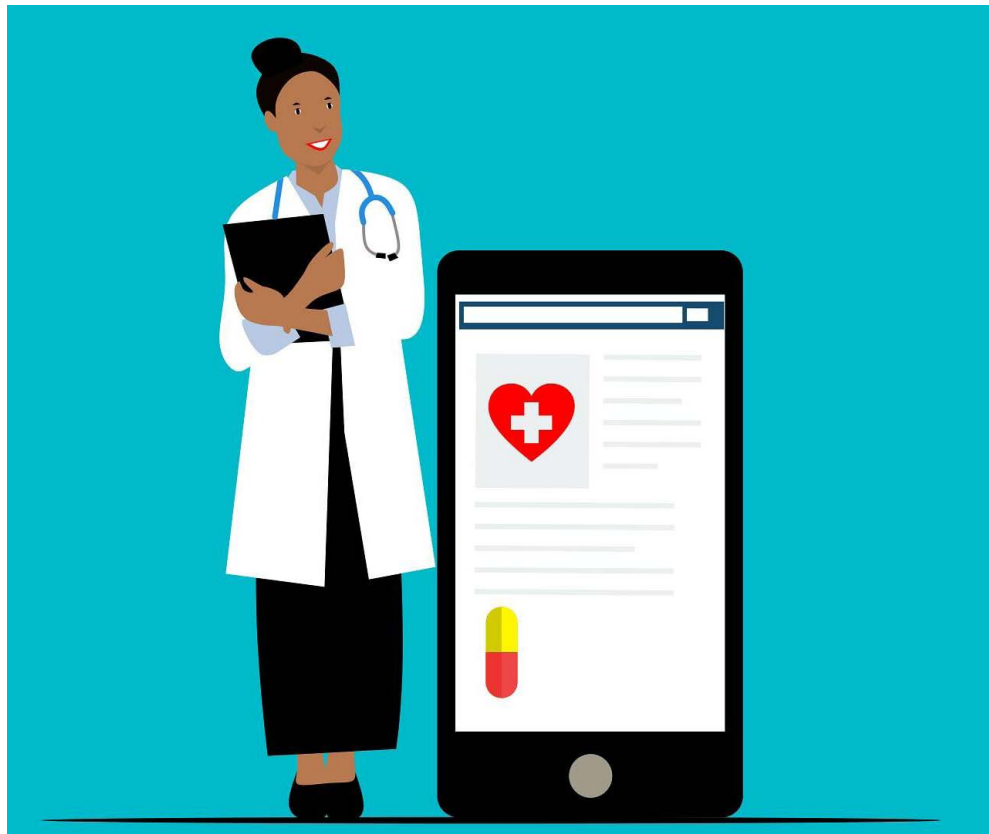
Omdat er geen duidelijk, passend aanbod van ondersteuning is, lopen deelnemers ertegen aan dat zij op veel plekken hulp moeten vragen zonder dat zij geholpen worden. De durf om te vragen naar ondersteuning neemt af met deze eerdere negatieve ervaringen. Zo geeft een deelnemer die een cursus op digitale gezondheidsvaardigheden volgde aan, dat het taalniveau niet goed aansloot en zij zich niet vrij voelde om vragen te stellen:

"... ja ik heb die cursus gedaan, in de bibliotheek, ja, maar het probleem is dat zij [docent] praat heel snel en de mensen daar is allemaal Nederlanders, dus ik vind het dan heel raar om te praten. Ik vind het klein beetje... lastig. Maar ik heb, is niet heel veel, maar ja, is weinig informatie gekregen. Ik heb certificaat gekregen maar is niet echt, hmm, omdat ik veel heb geleerd. Door de, eh, de mensen want de docent praat snel, en ze verstaan alles, volgens mij, ja dus bijna 60%, maar 40% gemist."
– Groepsgesprek 4, 54 jaar

Ook vraagt de ene persoon makkelijker hulp dan de andere. Deelnemers benoemen persoonlijke vaardigheden als nieuwsgierig zijn, durven te vragen, doorzetten en assertief zijn als essentieel voor het vinden en gebruiken van de aanwezige ondersteuning. Er wordt, door het niet passende aanbod, een groot beroep gedaan op deze vaardigheden.

Discussie

Dit onderzoek bevestigt de bevinding dat mensen in kwetsbare omstandigheden minder gebruik maken van ondersteuning bij digitale zorg (RIVM, 2022). In aanvulling hierop geeft huidige onderzoek inzichten die hieraan ten grondslag kunnen liggen. Onze resultaten tonen aan dat toegang tot en gebruik van ondersteuning bij digitale zorg van mensen met een migratieachter-



grond met name wordt beïnvloed door (1) vertrouwen in beschikbare (informele) ondersteuningspunten, (2) de relevantie die ondersteuning bij digitale zorg heeft, (3) mogelijkheid tot persoonsgerichte ondersteuning en eerdere ervaringen, en (4) de balans tussen vereiste en beschikbare persoonlijke vaardigheden. Om opvolging te geven aan deze bevindingen zijn er drie aanbevelingen geformuleerd om ondersteuning inclusiever in te richten en gezondheidsverschillen door digitale zorg terug te dringen.

1. Om vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen, moeten we ervoor zorgen dat diensten beter op maat zijn gemaakt. Bijvoorbeeld door aanpassingen op het gebied van taalniveau, snelheid van de lessen, ontwikkelingswensen en plaats van aanbod (Ponsioen, 2023). Dit voorkomt negatieve ervaringen die het zoeken en gebruiken van ondersteuning kunnen beïnvloeden. Door samen te werken met de mensen die gebruik maken van het ondersteuningsaanbod in de ontwikkeling hiervan kan dit ondervangen worden (Bolman, 2019; Van Beusekom & Venderbos, 2022).
2. Omarm een lokale aanpak en het versterken van samenwerking tussen professionele en vrijwillige ondersteuning. Dit verhoogt de kwaliteit van het aanbod en faciliteert ondersteuning bij digitale zorg gebaseerd op kennis, vertrouwen en persoonlijke behoeften (Idris e.a., 2022). De rol van sleutelfiguren in het ondersteuningsaanbod, in combinatie met de kennis en kunde vanuit de professionele aanbieders is hierbij van grote meerwaarde.

3. Draag actief bij aan het verlagen van de ervaren drempels door als aanbieders de beoogde gebruikers actief op te zoeken, te investeren in een vertrouwensband, een open houding te hebben, en langs te gaan op plekken waar drempels minder ervaren worden. Heb erkenning voor de weerbaarheid die het proces van zoeken naar passende ondersteuning vraagt en investeer in toegankelijkheid en vindbaarheid van diensten. Door hierbij aan te sluiten, worden dienstverlening en doorverwijzing inclusiever en kunnen meer mensen worden bereikt (Dedding & Goedhart, 2021).

Conclusie

Op basis van eerder onderzoek blijkt dat het huidige ondersteuningsaanbod mensen onder kwetsbare omstandigheden minder goed bereikt. De manier waarop ondersteuning aangeboden wordt, is niet inclusief ingericht. De deelnemers aan dit onderzoek zien de relevantie en potentiële voordelen van gebruik en ondersteuning bij digitale zorg, zijn bereidwillig deze te gebruiken, maar worden geconfronteerd met een niet-passend aanbod. Dit maakt dat zij minder kunnen genieten van de voordelen van digitale zorg, wat bijdraagt aan de instandhouding of toename van gezondheidsverschillen door digitalisering van zorg.

Bijdrage aan het Human Factors-kennisdomein

Dit onderzoek richt zich op de fysieke, organisatorische en sociale omgeving in relatie tot ondersteuning bij digitale zorg. Er is voor een *systeembenadering* gekozen, omdat het succes van ondersteuning bij digitale zorg niet afhangt van een van de elementen in het systeem, maar van het totaalplaatje en de verbinding tussen de elementen (Norgaard e.a., 2015). De grenzen van het systeem worden aangegeven door de specifieke focus op mensen met een migratieachtergrond, omdat dit tot nog toe een onderbelichte groep is in het gebruikmaken van ondersteuning en bestaande literatuur.

Geregeld wordt in aanpakken om gezondheidsverschillen te verkleinen de verantwoordelijkheid bij mensen zelf gelegd, met woorden als 'motivatie' om van een dienst gebruik te maken of 'beperkte' vaardigheden. In de beschreven *systeembenadering* wordt goed zichtbaar dat de verantwoordelijkheid voor actie niet enkel ligt bij de patiënt of bewoner met beperkte gezondheidsvaardigheden, maar dat het systeem waarin deze mensen ondersteuning zoeken, aangepast dient te worden aan de behoefte van die patiënt of bewoner. In de huidige situatie zijn deze twee nog onvoldoende op elkaar afgestemd. Met de aanbevelingen geven wij handvatten aan organisaties om meer aan te sluiten bij de wensen en behoeften van hun beoogde populatie.

In een *ontwerpgedreven* aanpak biedt dit onderzoek daarnaast een startpunt voor aanbieders om hun ondersteuningsaanbod sámen met de beoogde gebruiker in te richten. Het samenwerken met de doelgroep, waaronder met sleutelfiguren, is een belangrijk uitgangspunt in de beschreven aanpak en de aanbevolen vervolgstappen. De samenwerking is een essentiële stap geweest om aannames te toetsen en waar nodig los te laten, en heeft geresulteerd in een beter begrip van geleefde

ervaringen. Het toepassen van co-creatieve en participatieve technieken in het onderzoek zelf en de data-analyse en formulering van de resultaten draagt bij aan de herkenbaarheid van resultaten voor de deelnemers. Door de resultaten voor te leggen aan de sleutelfiguren en deelnemers hebben zij de ruimte gekregen de bevindingen te verifiëren, nuanceren, benadrukken, aanvullen en prioriteren. Deze samenwerking is voor de auteurs essentieel geweest om goed aan te sluiten bij de wensen en behoeften van de deelnemers, waardevolle aanbevelingen op te stellen en te zorgen dat de stem van mensen in kwetsbare omstandigheden gehoord wordt. Zo benadrukt bijvoorbeeld het belang van 'vertrouwen' om gebruik te maken van ondersteuningsdiensten dat het te beperkt zou zijn om te focussen op één element van de dienstverlening en dat een mogelijk streven zou kunnen zijn om in te zetten op het zo veel mogelijk voorkomen van negatieve ervaringen gedurende de toeleiding, bijvoorbeeld door aandacht voor empathische en sensitieve communicatie.

Het onderzoek beschrijft uitkomsten van zowel *systeemprestatie* als *welbevinden* van de betrokkenen, en verdere stappen in de ontwikkeling van passende ondersteuning digitale zorg beoogt ook impact te maken op beide domeinen: door betere toeleiding zullen meer mensen bereikt worden met de ondersteuning, sluit het aanbod beter aan bij de hulpvraag, en vermindert het gevoelens van afwijzing en het ervaren van drempels. Daarnaast zou het vinden en gebruikmaken van ondersteuning bij digitale zorg kunnen leiden tot betere opname van digitale zorg, en daarbij indirect impact maken op het verkleinen van gezondheidsverschillen.



Ontwikkelen van aanbod samen met de beoogde gebruiker is hierbij essentieel om goed te kunnen aansluiten bij hun wensen en behoeften.

Erkenning

Dank aan dr. Brittney Mengistu voor het meedenken in de opzet, uitvoering en verslaglegging van dit artikel in haar rol als supervisor aan de master Health Sciences aan de Vrije Universiteit, Amsterdam.

Abstract

In a digitising world, it is crucial to involve individuals with limited (digital) health literacy in technological developments. This research illuminates the preferences and needs of individuals with a migration background regarding support in digital healthcare. Collaborating with participants, both constraining and facilitating factors were identified. The results indicate that access to and utilisation of digital healthcare support are influenced by existing (digital) health literacy, personal characteristics, and a familiar and open learning environment. On the other hand, individuals with a migration background face obstacles in obtaining and utilising support, possibly due to limited proficiency in the Dutch language, negative past experiences, and mismatched (support) offerings. Collaboration with the intended user in the design and development of (support for) digital healthcare can contribute to better aligning services with their needs, making their participation in healthcare digitisation more accessible, and helping to reduce health disparities.

Referenties

Bolman, C. (2019). *eHealth bij kwetsbare groepen een uitdaging*.
Cheng, C., Elsworth, G.R., & Osborne, R.H. (2020). Co-designing eHealth and Equity Solutions: Application of the Ophelia (Optimizing Health Literacy and Access) Process. *Frontiers in Public Health*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.604401>.
CPS Ireland 2019. (2019). *Direct ranking: Step-by-Step Guide*.
Dedding, C., & Goedhart, N. (2021). *Uit beeld gemaakt. Digitale ongelijkheid als maatschappelijke opgave*.
Idris, M.Y., Korin, M., Araya, F., Chowdhury, S., Medina, P., Cruz, L., Hawkins, T.-R., Brown, H., & Claudio, L. (2022). Including the Public in Public eHealth: The Need for Community Participation in the Development of State-Sponsored COVID-19-Related Mobile Apps. *JMIR MHealth and UHealth*, 10(3), e30872. <https://doi.org/10.2196/30872>.
Kaihanen, A.-M., Virtanen, L., Buchert, U., Safarov, N., Valkonen, P., Hietapakka, L., Hörhammer, I., Kujala, S., Kouvonen, A., & Heponiemi, T. (2022). Towards digital health equity - a qualitative study of the challenges experienced by vulnerable groups in using digital health services in the COVID-19 era. *BMC Health Services Research*, 22(1), 188. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07584-4>.
Lee, E.W., McCloud, R.F., & Viswanath, K. (2022). Designing Effective eHealth Interventions for Underserved Groups: Five Lessons From a Decade of eHealth Intervention Design and Deployment.

Journal of Medical Internet Research, 24(1), e25419. <https://doi.org/10.2196/25419>.

Norgaard, O., Furstrand, D., & Knudsen, A.K. (2015). *Article in Knowledge Management and E-Learning* (Vol. 121). <https://www.researchgate.net/publication/288823976>.

Pharos. (2020). *Quicksan digitale vaardigheden Pharos*. <https://www.pharos.nl/wp-content/uploads/2018/10/Quicksan-digitale-vaardigheden-Pharos-2020.pdf>.

Pharos. (2022, October). *Factsheet digitale vaardigheden*. <https://www.pharos.nl/factsheets/digitale-vaardigheden/>.

Ponsioen, A. (2023). *Een onverminderde uitdaging. Verkennend in gesprek met met/over digitaal kwetsbaren in de Arbeidsmarkregio Groningen*.

RIVM. (2022). *Ehealth monitor 2022- hulp bij digitale zaken, bibliotheek en sociaal domein*.

Van Beusekom, M.M., & Venderbos, J. (2022). *Inclusief co-creëren Publicatie van Pharos*.

Over de auteurs



Isabelle Konst, MSc.
Adviseur/Projectleider
Pharos, Expertisecentrum
Gezondheidsverschillen
Utrecht
i.konst@pharos.nl



Thea Duijnhoven, MSc.
Strategisch adviseur/Projectleider
Pharos, Expertisecentrum
Gezondheidsverschillen
Utrecht



Sali Alhaiji, MSc.
Co-onderzoeker, ervaringsdeskundige
en sleutelpersoon
Pharos, Expertisecentrum
Gezondheidsverschillen
Utrecht



Anke van Dam, MSc.
Strategisch adviseur/Projectleider
Pharos, Expertisecentrum
Gezondheidsverschillen
Utrecht



Mara van Beusekom, PhD
Strategisch adviseur/Projectleider
Pharos, Expertisecentrum
Gezondheidsverschillen
Utrecht

Ontwikkeling digitale keuzehulp prenatale screening

Leerervaringen van de samenwerking met zwangeren met beperkte gezondheidsvaardigheden

Een kwart tot de helft van de zwangeren maakt geen geïnformeerde keuze over prenatale screening. Geïnformeerd kiezen is extra uitdagend voor zwangeren met beperkte gezondheidsvaardigheden. Begrijpelijke en inclusievere beslisondersteuning voor zwangeren over prenatale screening is hierbij belangrijk. Bij de ontwikkeling van beslisondersteuning is samenwerken met deze zwangeren een essentiële voorwaarde voor het bevorderen van inclusiviteit, het gebruik, de effectiviteit en borging in beleid. Dit artikel beschrijft de samenwerking met zwangeren bij de ontwikkeling van een digitale keuzehulp prenatale screening en wat we hiervan hebben geleerd. Dit artikel biedt handvatten voor andere onderzoekers en interventieontwikkelaars voor een productieve samenwerking met zwangeren met beperkte gezondheidsvaardigheden.

Hilde van Keulen, Katharina Preuhs, Marlies Rijnders, Angelique Wils, Marianne Nieuwenhuijze, Naïma Abouri en Pepijn van Empelen

Zwangeren kunnen vroeg in de zwangerschap kiezen voor onderzoeken naar aandoeningen of aangeboren afwijkingen bij de ongeboren baby; dit wordt prenatale screening genoemd. De NIPT wordt aangeboden vanaf 10 weken zwangerschap; dat is een screening op Down-, Edwards- en Patau-syndroom via bloedonderzoek. Twee echo's worden aangeboden naar lichamelijke afwijkingen bij 13 en 20 weken zwangerschap. De huidige beslisondersteuning voor zwangeren bestaat uit individuele begeleiding door een verloskundig zorgverlener, een folder en website (<https://www.pns.nl/prenatale-screeningen>).

Een kwart tot de helft van de zwangeren maakt geen geïnformeerde keuze over prenatale screening. De keuze voor prenatale screening is gebaseerd op onvoldoende kennis of afweging van keuzeopties (Lust e.a., 2023). Geïnformeerd kiezen is extra uitdagend voor zwangeren met beperkte gezondheidsvaardigheden, een migratieachtergrond, een lagere opleiding of die laaggeletterd zijn (bijvoorbeeld Lust e.a., 2023; Smith e.a., 2018; Wieger e.a., 2014). Met beperkte gezondheidsvaardigheden wordt bedoeld: moeite hebben met

het vinden, begrijpen, beoordelen en gebruiken van gezondheidsinformatie. Een kwart (24,5%) van de Nederlandse bevolking heeft beperkte gezondheidsvaardigheden of een migratieachtergrond, of is laaggeletterd of lager opgeleid (Willems e.a., 2021). Begrijpelijke en inclusieve beslisondersteuning voor zwangeren is daarom essentieel.

Aandachtspunten voor begrijpelijke, inclusieve beslisondersteuning zijn bijvoorbeeld duidelijk taalgebruik, heldere opmaak en kopjes, informatie op maat, interactieve informatie, beperking van informatieaanbod of gebruik van audiovisuele informatie. Samenwerking met, en het testen van informatiemateriaal bij de doelgroep is een voorwaarde voor inclusiviteit, gebruik, effectiviteit en toekomstige borging (bijvoorbeeld Mbanda e.a., 2021; Pharos, 2023; Van Keulen e.a., 2024). Aan de hand van genoemde aandachtspunten is een digitale keuzehulp prenatale screening ontwikkeld.

Dit artikel beschrijft de samenwerking met zwangeren met lage gezondheidsvaardigheden bij de ontwikkeling van een digitale keuzehulp prenatale screening en wat we hiervan hebben geleerd.

Methoden

Dit project is gefinancierd door ZonMw (#543002007), geregistreerd (ISRCTN18016226: <https://www.isrctn.com/ISRCTN18016226>) en goedgekeurd door een toetsingscommissie mensgebonden onderzoek (TNO IRB 2020-035). De ontwikkeling van de keuzehulp prenatale screening is uitgebreider beschreven in Preuhs en collega's (in voorbereiding).

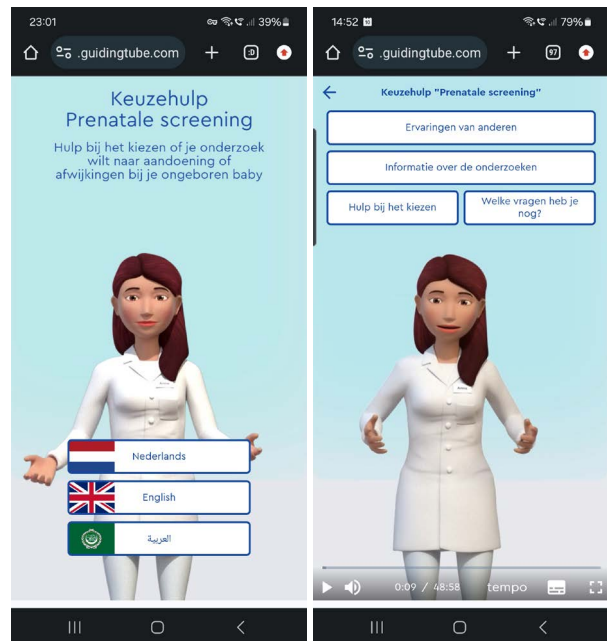
Digitale keuzehulp prenatale screening

De keuzehulp is mobile-first en bruikbaar op een mobiele telefoon en laptop. Een avatar geeft via gesproken tekst uitleg over de keuzehulp en over prenatale screening in het Nederlands, Engels of Arabisch (afbeelding 1a). Er is een play- en pauzeknop, en er zijn knoppen voor aanpassing van het spreektempo van de avatar en voor het aan- of uitzetten van Nederlandse ondertiteling. De keuzehulp heeft vier onderdelen (zie afbeelding 1b):

- *Ervaringen van anderen.* Deelnemers krijgen via animaties informatie over keuzes en ervaringen van andere koppels met de onderzoeken.
- *Informatie over de onderzoeken.* Deelnemers krijgen informatie over de aandoeningen en afwijkingen, onderzoeken, en uitslagen van prenatale screening. Met de terugvraagmethode ('Heb ik het goed uitgelegd?') kan worden nagegaan of de informatie is begrepen.
- *Hulp bij het kiezen.* Deelnemers kunnen via stellingen nadenken over hun keuze ten aanzien van prenatale screening. Na uitleg van het onderdeel en dat zij een eigen keuze maken ten aanzien van prenatale screening, beantwoorden deelnemers stellingen (bijvoorbeeld 'Ik wil het zo snel mogelijk weten als mijn baby een afwijking heeft' – Ja/Nee/Weet niet) en kunnen zij zelf toevoegen wat belangrijk is voor hun keuze. Vervolgens krijgen zij een overzicht van dingen die zij wel of niet belangrijk vinden, of wat zij nog niet weten ten aanzien van hun keuze. Dit overzicht kunnen ze downloaden en meenemen naar hun verloskundig zorgverlener.
- *Welke vragen heb je nog?* Deelnemers kunnen vragen die zij nog hebben verzamelen voor het gesprek met hun verloskundig zorgverlener. Na een uitleg van het onderdeel krijgen zij een aantal vragen die zij naar een plaatje van een verloskundige of een prullenbak kunnen slepen. Ook kunnen zij vragen toevoegen. Ten slotte krijgen zij een overzicht van de vragen, en kunnen deze downloaden en meenemen naar hun verloskundig zorgverlener.

Behoeftepeiling

Allereerst is er een behoeftepeiling uitgevoerd via individuele interviews met vier zwangeren, en een focusgroepinterview met twaalf zwangeren tijdens een CenteringZwangerschap-bijeenkomst voor Eritrese vrouwen. Bij CenteringZwangerschap worden zwangeren in een groep van acht tot twaalf deelnemers begeleid door een verloskundig zorgverlener. De inter-



Afbeelding 1a en 1b. Afbeeldingen van de homepage en het hoofdmenu van de digitale keuzehulp prenatale screening.

views vonden plaats van oktober 2020 tot maart 2021, duurden ongeveer 1 tot 1,5 uur en werden, vanwege coronamaatregelen, online uitgevoerd door een interviewer. Bij de focusgroep was een extra interviewer aanwezig, de verloskundig zorgverlener voor begeleiding, en een tolk voor de vertaling. Tijdens de interviews werd gevraagd naar behoeften voor functionaliteiten, vormgeving en inhoud van digitale informatie over prenatale screening. Hiervoor zijn de methoden open vragen en competitief testen ingezet (zie tabel 1, pagina 14).

Stapsgewijze ontwikkeling

De keuzehulp is vervolgens in drie stappen met de doelgroep ontwikkeld van maart 2021 tot en met februari 2022. Bij elke stap is een versie, vanwege coronamaatregelen, digitaal voorgelegd in een-op-een gesprekken van ongeveer 1-1,5 uur door een interviewer:

- *Versie 1.* Een interactieve versie van de homepage, het hoofdmenu en videofragmenten van de avatar (gesproken tekst met afbeeldingen) uit het onderdeel 'informatie over de onderzoeken' is voorgelegd aan drie taalambassadeurs en één zwangere. Taalambassadeurs zijn opgeleid om met de bril van mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden naar toepassingen te kijken, omdat zij zelf in die positie zitten of zaten.
- *Versie 2.* Geschreven teksten met informatie over de aandoeningen en kennisvragen zijn voorgelegd aan drie zwangeren en één taalambassadeur.
- *Versie 3.* Een interactieve versie van de homepage, en de onderdelen 'hulp bij het kiezen' en 'heb je nog vragen?' is voorgelegd aan één zwangere, twee vaders en één moeder met een baby.

Per versie is feedback gevraagd over de functionaliteiten, vormgeving en inhoud via de methoden voorlezen, terugvragen, think-aloud, afbeeldingen voorleggen, opdracht geven en advies vragen (zie tabel 1). De keuzehulp is ook voorgelegd aan verloskundig zorgverleners, de werkgroep voorlichting en deskundigheidsbevordering van de programmacommissie Prenatale Screening van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, en een klankbordgroep van stakeholders (KNOV, Pharos, Academie Verloskunde Maastricht, Maastricht Universiteit, Maastricht UMC+, RIVM, Verloskundig Consortium Limburg en TNO). Deze resultaten worden elders beschreven (Preuhs e.a., in voorbereiding).

Werving

Deelnemers zijn geworven via de klankbordgroep, Pharos en Stichting ABC Taalambassadeurs en ontvingen een cadeaubon van 25 euro voor deelname. De werving vond plaats door persoonlijke benadering (mondeling, telefonisch, e-mail), berichten via hun eigen kanalen (nieuwsbrief, facebook) en flyers in verloskundigenpraktijken in wijken met een lage

sociaaleconomische status. Bij het schriftelijk wervingsmateriaal werd gekozen voor een persoonlijke stijl: de interviewers stelden zich voor en er werd een foto van hen toegevoegd (zie afbeelding 2 voor een voorbeeld). Daarnaast is het toestemmingsformulier van deelnemers zo kort en eenvoudig mogelijk gemaakt.

Analyses

De interviews zijn semigestructureerd uitgevoerd met een interviewprotocol en er is een geluidsopname gemaakt na toestemming. De uitkomsten zijn thematisch gecodeerd en samengevat met aanbevelingen door twee onderzoekers. De samenvattingen zijn besproken met de project- en klankbordgroep.

Resultaten en discussie

Behoeften voor de keuzehulp

Zwangeren gaven er de voorkeur aan een digitale versie te gebruiken op de mobiele telefoon. Zij gaven aan informatie in gesproken vorm, audiovisueel, in meerdere talen te willen ontvangen.

Tabel 1. Gebruikte methoden bij de ontwikkeling van de digitale keuzehulp prenatale screening.

Methode	Uitleg	Doel
Open vragen	Dit is een vraag die alle mogelijke reacties open laat. Een open vraag begint niet met een werkwoord. Op een open vraag kun je niet met ja of nee antwoorden. De vraag begint vaak met een vraagwoord zoals waarom, hoe, wat.	Hiermee worden deelnemers uitgenodigd hun eerste reactie, mening, of wat zij belangrijk vinden aan te geven, na te denken en uit te weiden.
Competitief testen	Deelnemers worden verschillende voorbeeldmaterialen en functionaliteiten voorgelegd (o.a. folder prenatale screening, https://oudercoach.guidingtube.com/ , https://zwanger-vaccinatie.nl/startpagina). Vervolgens worden deelnemers gevraagd naar hun voorkeuren op allerlei aspecten basis van vergelijking.	Hiermee worden voorkeuren van deelnemers duidelijk aan de hand van verschillende voorbeelden/materialen.
Voorlezen	Deelnemers worden gevraagd teksten voor te lezen.	Hiermee wordt duidelijk welke woorden of zinnen moeilijk te lezen zijn, en of de zin op de juiste manier wordt gelezen.
Terugvragen	Deelnemers worden gevraagd de informatie in eigen woorden terug te vertellen.	Hiermee wordt tekstbegrip en de kernboodschap achterhaald.
Think-aloud	Deelnemers worden uitgenodigd om wat ze denken hardop uit te spreken.	Hiermee wordt een eerste indruk en begrip achterhaald.
Afbeelding voorleggen	Een afbeelding wordt eerst voorgelegd zonder tekst. Vervolgens worden de afbeeldingen naast de tekst gelegd.	Hiermee wordt achterhaald wat deelnemers in de beelden zien. Hiermee worden mogelijke onduidelijkheden in kaart gebracht.
Opdracht geven	Deelnemers worden gevraagd een opdracht uit te voeren, bijvoorbeeld navigeren door de keuzehulp.	Hiermee wordt duidelijk of de navigatie of vormgeving eenvoudig of logisch is.
Advies vragen	Deelnemers worden om advies of een oplossing gevraagd als er dingen onduidelijk zijn of niet goed aansluiten.	Hiermee wordt duidelijk welk taalgebruik of oplossingen beter aansluiten bij deelnemers.

Ook gaven zij aan de keuzehulp te willen gebruiken met de partner als voorbereiding op het gesprek met de verloskundig zorgverlener. Zwangeren willen de informatie duidelijk, gestructureerd ontvangen, onderdelen makkelijk kunnen vinden, en de keuzehulp snel kunnen doorlopen.

Zwangeren gaven aan graag een uitleg te ontvangen over prenatale screening en dat dit een eigen keuze is. Ook gaven zij aan informatie te willen ontvangen over consequenties van wel of niet screenen. Hierbij gaat het om consequenties voor het gezin en de gezondheid van de baby. Het gaat ook om informatie dat een positieve uitslag geen volledige garantie geeft op een gezonde baby, zodat men geen vals gevoel van veiligheid heeft.

Leerervaringen ten aanzien van het samenwerkingsproces

Leerervaringen ten aanzien van de samenwerking met deelnemers bij de ontwikkeling van een keuzehulp gingen over het creëren van een vertrouwde sfeer bij de werving en uitvoering van de interviews en tests, de planning van de interviews en tests, en het testen van gesproken tekst.

- **Vertrouwen & veiligheid.** Een vertrouwde, veilige sfeer is belangrijk bij de werving van deelnemers met beperkte gezondheidsvaardigheden (Bonevski e.a., 2014). De werving werd daarom uitgevoerd via vertrouwde kanalen (verloskundigen en Stichting ABC) door persoonlijke benadering, nieuwsberichten via online nieuwsbrieven en facebook, en flyers in verloskundigenpraktijken in wijken met overwegend inwoners met een lagere sociaal-economische status. De schriftelijke wervingsmaterialen hadden een persoonlijke stijl: de interviewers stelden zich voor met foto. Bij de focusgroep waren begeleiders van de CenteringZwangerschap aanwezig: de verloskundige en tolk.

Leerervaring 1. Creëer een vertrouwde, veilige sfeer bij werving en uitvoering van interviews en tests. Kies bij de werving voor een combinatie van methoden via vertrouwde kanalen, en kies bij schriftelijke wervingsmaterialen een persoonlijke stijl. Kies bij groepsinterviews voor aanwezigheid van een vertrouwd persoon.



Uitnodiging voor interview

Beste zwangere,

Wij zijn [naam] en [naam]. Wij werken bij [naam]. Wij praten met zwangeren en hun partners over de informatie die ze krijgen over het NIPT onderzoek.

Waar praten we over?
Wij laten zwangeren en hun partners een nieuwe website zien met informatie over het NIPT onderzoek.

Wij stellen vragen zoals:

- Wat vind je van deze website?
- Is de informatie op de website duidelijk?
- Wat vind je van de plaatjes?
- Welke informatie is niet duidelijk?
- Missen er dingen op de website?

Wij vragen niet:

- Wat vind je zelf van het NIPT onderzoek?
- Ga jij het NIPT onderzoek doen of heb je het NIPT onderzoek gedaan?

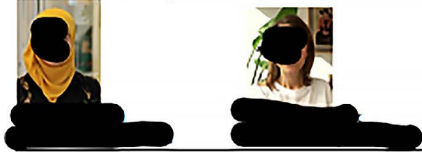
Vergoeding
Je krijgt een bol.com kadobon van 25,- euro als je meedoet aan het interview. Het interview duurt ongeveer 1 uur en 30 minuten.

Belangrijk

- Het gesprek is via de computer.
- Het gesprek is anoniem. Wij schrijven je naam en andere persoonlijke gegevens niet op in het verslag.

Doe je mee?
Geef je naam en telefoonnummer door aan uw verloskundige. Dan bellen wij om een afspraak te maken voor een gesprek op een dag en tijd dat je kunt.

Bedankt voor jouw hulp!



Abbeelding 2. Uitnodiging voor deelname aan een interview over de digitale keuzehulp prenatale screening. In verband met de privacy zijn naam, e-mailadres en foto's onherkenbaar gemaakt.

- **Planning.** Voor de behoeftepeiling en versie-evaluaties werd een combinatie van evaluatiemethoden ingezet (zie tabel 1). Deze methoden werkten goed bij de doelgroep en leverden veel informatie en verbeterpunten op. Voor de behoeftepeiling en versie-evaluaties was 1-1,5 uur gepland. Wat er in deze tijd besproken kon worden, was beperkter dan verwacht. Bij de behoeftepeiling was onvoldoende tijd om alle voorbeeldmaterialen en functionaliteiten uit te vragen. Daarom werd besloten om dit over deelnemers te verdelen. Per deelnemer werden minimaal twee voorbeelden besproken om vergelijking te faciliteren. Bij de tests van de keuzehulp was er onvoldoende tijd om alle teksten en onderdelen te testen, dus werd dit verdeeld. Het deel 'informatie over de onderzoeken' werd bijvoorbeeld getest in test 1 en 2 en de homepage, en de delen 'hulp bij het kiezen' en 'welke vragen heb je nog' werden getest in test 3.

- *Testen van gesproken tekst.* Het deel 'informatie over de onderzoeken' werd bij test 1 in gesproken vorm (dat wil zeggen online videofragmenten van de avatar) en bij test 2 in geschreven teksten (dat wil zeggen online) voorgelegd aan deelnemers. De test van geschreven teksten gaven beter zicht op moeilijke woorden en tekstbegrip dan de test in gesproken vorm (zie ook moeilijke woorden).

Leerervaring 2. Gebruik een combinatie van evaluatiemethoden en beperk de hoeveelheid vragen en onderdelen van de keuzehulp binnen een interview of test door dit te verdelen over de tests en deelnemers.

Leerervaring 3. Test gesproken tekst ook in geschreven vorm om tekstbegrip en moeilijke woorden te achterhalen.

Leerervaringen ten aanzien van de inhoud van de digitale keuzehulp

Leerervaringen ten aanzien van de inhoud van de digitale keuzehulp gingen over de titel, het doel en de menuknoppen van de keuzehulp, het gebruik van een avatar, afbeeldingen, kennisvragen, ervaringsverhalen en functionaliteiten, en de lengte en neutraliteit van de teksten in de keuzehulp.

- *Titel, doel, en menuknoppen.* Deelnemers vonden het goed dat de keuzehulp wordt gemaakt, omdat ze nauwelijks iets wisten over bijvoorbeeld de NIPT. Ze ervaarden de keuzehulp als meerwaarde voor het maken van de keuze (*"Het is mooi als je dit kan zien van tevoren. Dan kan je een goede beslissing maken om toch te denken wat is het beste voor ons gezin. Wat betekent het voor ons en de relatie."*) In de eerste test (zonder titel) was het voor deelnemers onduidelijk waar de website voor is en wat ze er kunnen doen. Deelnemers gaven als tip duidelijk aan te geven wat je op de website kunt doen en waar die voor is (*"Waar gaat dit over? Ik heb geen idee. Er bij zetten ergens."*) In de eindversie is daarom een titel met ondertitel gebruikt, en is een korte uitleg over het doel van de keuzehulp toegevoegd. In de derde test was de titel 'Keuzehulp' en ondertitel 'Bij zwangerschap onderzoek laten doen' voorgelegd. Deelnemers vonden dit te kort en onduidelijk. Het woord 'keuzehulp' kenden deelnemers niet, maar zij konden uitleggen dat het iets is waarmee ze geholpen worden. Daarnaast was onduidelijk waar het om gaat en wat voor keuze je hebt (*"Ik zie dat je hulp kunt krijgen bij je zwangerschap. Je hebt wel een keuze, maar je moet het wel laten doen, staat hier, dus ik vraag me af wat voor keuze je dan hebt."*) De titel is daarom aangepast naar 'Keuzehulp prenatale screening' met een uitleg in de ondertitel 'Hulp bij het kiezen of je onderzoek wilt naar aandoeningen of afwijkingen bij je ongeboren baby'. Deelnemers vonden de functie van menuknoppen in de eerste test (toen nog 'introductie', 'aandoe-

ningen', 'keuze testen' en 'testuitslag') onduidelijk. Het was onduidelijk wat er gebeurt of welke informatie je krijgt als je op deze knoppen klikt. Bij 'testuitslag' dachten deelnemers bijvoorbeeld dat je de uitslag van een test kan vinden, maar van welke test vonden men onduidelijk. In de eindversie zijn de menuknoppen aangepast ('ervaringen van anderen', 'informatie over de onderzoeken', 'hulp bij het kiezen' en 'welke vragen heb je nog?').

- *Uiterlijk, spreektempo en meertaligheid van de avatar.* Het uiterlijk van de avatar was eerst een vrouw met broek en blouse, maar het was voor alle deelnemers onduidelijk wie zij was. Daarnaast dacht een deelnemer dat zij een patiënt was door de rode wangen (*"Ze heeft een aandoening in haar huid. Een wond."*) Een deelnemer adviseerde om de vrouw op een verloskundige te laten lijken (*"Kleding van verloskundige aandoen. Wit uniform."*) Dit is toegepast in een volgende versie en maakte het voor deelnemers duidelijker. Ook vonden deelnemers dat de avatar te snel praatte, waardoor ze het niet konden volgen. In de eindversie is het spreektempo daarom aanpasbaar gemaakt. In de geteste versies was de keuzehulp nog niet meertalig beschikbaar. Deelnemers adviseerden om de keuzehulp in andere talen aan te bieden, waaronder Engels. Dit advies is verwerkt in de eindversie (Engels en Arabisch).

Leerervaring 4. Maak met een korte titel en ondertitel duidelijk waar de keuzehulp over gaat en wat je er kunt doen, voeg een korte uitleg toe over het doel van de keuzehulp, en beschrijf de functie van de menuknoppen.

Leerervaring 5. Kies een duidelijke rol en uiterlijk van de avatar, laat de avatar zich voorstellen, maak het spreektempo aanpasbaar en niet te snel, en biedt de keuzehulp meertalig aan.

- *Afbeeldingen.* De afbeeldingen bij de gesproken teksten werden door deelnemers vaak over het hoofd gezien of als onrustig en afleidend ervaren. Deelnemers vonden dat de afbeeldingen te snel afwisselden, de lading niet goed dekten, onduidelijk waren of achterwege gelaten konden worden (*"Plaatjes passen niet. Niet te onrustig maken."*) Het gebruik van afbeeldingen is in de eindversie van de keuzehulp daarom beperkt, en de avatar is niet zichtbaar als er een afbeelding wordt getoond.

Leerervaring 6. Beperk het gebruik van afbeeldingen bij gesproken tekst, zorg dat een afbeelding eenvoudig is en de lading van het verhaal dekt, breng de avatar niet samen met de afbeelding in beeld.

- *Moeilijke woorden.* Deelnemers hadden moeite met lange woorden of medische, ingewikkelde termen (bijvoorbeeld 'prenatale screeningsonderzoeken',

‘aandoeningen’, ‘Edwardssyndroom’) of bijwoorden (bijvoorbeeld ‘extra onderzoek’ (*“Medische onderwerpen zijn heel moeilijk. Namen veranderen kan niet want ze bestaan al jaren. Je moet uitleggen wat het is. Of plaatjes erbij zetten.”*)). In de eindversie zijn medische termen uitgelegd, en wordt bij aandoeningen of afwijkingen uitgelegd wat er gebeurt als je dat hebt.

Leerervaring 7. Vermijd bijwoorden, leg medische termen uit eventueel met afbeelding, leg bij een aandoening of afwijking uit wat er gebeurt als je dat hebt.

- **Lengte en neutraliteit.** Deelnemers vonden de informatie in meerdere tests te veel: zij hadden moeite met navertellen (*“Het is veel informatie. Ik ben veel dingen kwijt.”*). In de eindversie van de keuzehulp is de lengte van de informatie zo veel mogelijk beperkt.

Leerervaring 8. Beperk de lengte van de informatie en communiceer neutraal (in plaats van sturend negatief) over de ernst en impact van aandoeningen of afwijkingen.

Daarnaast vonden deelnemers de informatie over de onderzoeken en ernst van de aandoeningen of afwijkingen en impact op het leven van een kind of het gezin eenzijdig, negatief en oordelend (bijvoorbeeld ‘een lichamelijke afwijking kan moeilijk zijn voor de baby’). Deelnemers wilden zelf bepalen of iets moeilijk is of niet. In de eindversie is informatie over de ernst of impact van de aandoeningen of afwijkingen neutraler en minder sturend weergegeven (bijvoorbeeld: ‘Hoe is het voor je gezin? Dit is voor iedere ouder anders. Kinderen met een lichamelijke afwijking kunnen een goed en gelukkig leven hebben. Maar je leven kan ook veranderen door de zorg voor je kind. Dat kan soms moeilijk zijn.’)

- **Ervaringsverhalen en emoties.** Deelnemers misten in de tests informatie over ervaringen van zwangere koppels met prenatale screening en mogelijke emoties, zoals schaamte, schuld en boosheid. Dit advies is doorgevoerd in de eindversie van de keuzehulp.

Leerervaring 9. Biedt informatie aan over ervaringen van zwangere koppels en mogelijke emoties die daarbij een rol spelen.

- **Kennisvragen.** Bij het deel ‘informatie over de onderzoeken’ was in test 2 een ‘test je kennis’-deel met kennisvragen en feedback. Deelnemers waardeerden de kennisvragen. Een deelnemer ervaarde onrust door de nadruk op het testen van kennis. In de eindversie zijn de kennisvragen aangepast in een terugvraagmethode (‘heb ik het goed uitgelegd?’): de avatar wil weten of ze de informatie goed heeft uitgelegd, stelt een vraag en gebruikers kunnen het antwoord bekijken door op ‘antwoord’ te klikken.

Leerervaring 10. Leg bij kennisvragen geen nadruk op het testen van kennis, gebruik in plaats daarvan een terugvraagmethode (‘heb ik het goed uitgelegd?’) en *bied het antwoord aan zonder feedback*.

- **Functionaliteiten.** Het deel ‘hulp bij het kiezen’, de uitleg van de functie en instructie hoe het werkt, de stellingen, en de optie om een samenvatting te downloaden werden als duidelijk ervaren (*“De zwangere vrouw kan onderzoeken laten doen en de vrouw bepaalt of zij onderzoek wil laten doen of niet. En het zijn verschillende onderzoeken, niet eentje, het is niet verplicht.”*). En: *“Ze kunnen je hiermee steunen bij het kiezen, helpen.”*) Deelnemers konden bij het beantwoorden van de stellingen klikken op ‘dit is voor mij een reden WEL onderzoek te laten doen’ of ‘dit is voor mij een reden GEEN onderzoek te laten doen’ of op ‘dit vind ik niet belangrijk’ (met prullenbakplaatje). Deze antwoorden leidden bij deelnemers tot verwarring: de antwoorden waren te lang en deelnemers moesten twee vragen beantwoorden (wel/niet belangrijk en wel/geen onderzoek). Ook begrepen deelnemers niet dat ze een samenvatting konden krijgen. De antwoordmogelijkheden van stellingen zijn daarom voor de eindversie ingekort in ‘Ja’, ‘Nee’ en ‘Weet niet’.

Deelnemers wilden in de keuzehulp kunnen vinden waar ze terecht kunnen bij vragen. Zij worden in het deel ‘welke vragen heb je nog’ gestimuleerd om vragen aan hun verloskundig zorgverlener te stellen en dit voor te bereiden. Deelnemers kregen eerst een uitleg van het onderdeel. Daarna konden zij vragen die ze nog hadden naar een plaatje van een verloskundige slepen, de overige vragen naar een plaatje van een prullenbak slepen, en zelf vragen toevoegen. Vervolgens konden zij het lijstje belangrijke vragen downloaden, en meenemen naar de fysieke afspraak met de verloskundig zorgverlener.

Zij ervaarden dit onderdeel als positief, konden goed overweg met de sleepfunctie (*“Oké, dat moet ik dan zo vastpakken en dan zo swipen.”*) en begrepen dat zij eigen vragen konden toevoegen (*“Hier kun je je eigen vraag stellen en dan daarna kun je hem opslaan.”*)

Functionaliteiten als stellingen beantwoorden, vragen toevoegen, slepen, samenvatting bekijken en downloaden zijn begrijpelijk voor de doelgroep. Een korte uitleg van de functie en instructie hoe het werkt, is hierbij helpend. Bij de samenvatting is een korte instructie toegevoegd (bijvoorbeeld ‘klik op een knop...’) en beschreven wat er gebeurt als je op een knop klikt (bijvoorbeeld ‘...om je antwoorden te zien’).

Sterke punten en verbeterpunten van de ontwikkeling van de keuzehulp

Een sterk punt van de ontwikkeling van de keuzehulp is de diversiteit van de steekproef waarmee we hebben samengewerkt, namelijk met zwangeren, moeders, vaders en taalambassadeurs. Een ander sterk punt van dit onderzoek is dat er verschillende methoden zijn gebruikt in de samenwerking met de doelgroep: van het door de doelgroep laten voorlezen van teksten tot het vragen van advies voor verbetering; dit heeft veel concrete aanbevelingen opgeleverd.

Leerervaring 11. Functionaliteiten zoals stellingen beantwoorden, eigen vragen toevoegen, slepen en een samenvatting bekijken of downloaden zijn begrijpelijk en uitvoerbaar. Voeg bij deze functionaliteiten een korte uitleg toe over de functie en leg uit hoe het gebruikt kan worden. Gebruik bij stellingen korte en duidelijke antwoorden (Ja/Nee/Weet niet).

Daarnaast is een sterk punt dat de gesproken teksten ook in geschreven vorm zijn getest; dit leverde betere aanbevelingen op voor vereenvoudiging van woordgebruik en zinsconstructies dan bij alleen het testen van gesproken teksten. Een verbeterpunt is dat niet alle onderdelen van de keuzehulp zijn voorgelegd aan de doelgroep: dat geldt bijvoorbeeld voor het onderdeel met ervaringsverhalen. Een ander verbeterpunt is dat we meer co-creatie hadden kunnen gebruiken bij de ontwikkeling van de keuzehulp door deelnemers delen van de keuzehulp

te laten mee-ontwerpen in plaats van versies evaluatief testen bij de doelgroep.

Conclusies en vervolgstappen

De samenwerking met zwangeren met beperkte gezondheidsvaardigheden heeft diverse leerervaringen en verbeterpunten opgeleverd ten aanzien van de werving van deelnemers, planning van interviews en evaluatiemethoden, en de vormgeving, functionaliteiten en inhoud van de digitale keuzehulp. Belangrijke leerervaringen uit samenwerking bij de ontwikkeling van de keuzehulp waren het gebruik van vertrouwde kanalen en een persoonlijke stijl bij de werving van zwangeren met beperkte gezondheidsvaardigheden om het vertrouwen van deelnemers te vergroten. Ook het additioneel testen van gesproken tekst in geschreven vorm is een meerwaarde om tekstbegrip en moeilijke woorden te achterhalen. Belangrijke verbeterpunten voor de inhoud van de digitale keuzehulp waren het kiezen van een duidelijke rol en uiterlijk van de avatar, het gebruiken van een korte titel, een ondertitel met uitleg, en een korte uitleg van het doel van de keuzehulp. De verbeterpunten zijn verwerkt in een definitieve versie van de keuzehulp, welke momenteel wordt getest in een RCT. De doelstelling van deze RCT is een evaluatie van het effect van de keuzehulp op de geïnformeerde keuze van zwangeren over prenatale screening, en van de acceptatie van de keuzehulp door zwangeren. De resultaten van deze RCT worden voorjaar 2025 verwacht (zie Trial Registratie ISRCTN18016226: <https://www.isrctn.com/ISRCTN18016226>).

Bijdrage aan het Human Factors-kennisdomein

In dit artikel werden leerervaringen beschreven van de samenwerking met zwangeren met beperkte gezondheidsvaardigheden bij de stapsgewijze ontwikkeling van een digitale keuzehulp over prenatale screening. Deze leerervaringen gingen over het fysieke (uitleg over prenatale screening), digitale (inhoud, vormgeving en functionaliteiten van de keuzehulp), organisatorische (organisatie van tests, uitleg over de werkwijze bij prenatale screening) en sociale systeem (feedback van zwangeren, vaders, moeders en taalambassadeurs, ervaringen van andere zwangere koppels, de inzet van de keuzehulp in de verloskundige zorgverlening, zwangeren stimuleren om vragen te stellen aan hun verloskundig zorgverlener). De leerervaringen richtten zich op micro- (zwangere koppels die de keuzehulp gebruiken) en mesoniveau (verloskundig zorgverleners die zwangeren ondersteunen bij prenatale screening; Criterium 1. *Systeemaanpak*). De behoeftepeiling en ontwikkeling met de doelgroep leidde tot stapsgewijs herontwerpen en betere aansluiting van de digitale keuzehulp bij wensen van de doelgroep (Criterium 2. *Ontwerpgedreven*). De behoeften en verbeterpunten van de doelgroep zijn verwerkt in een eindversie. De eindversie wordt momenteel onderzocht op effectiviteit in een grootschalige gerandomiseerde gecontroleerde studie (RCT). Met deze aanpassingen wordt gestreefd naar inclusievere digitale informatievoorziening voor zwangeren over prenatale screening, actief leren, een beter geïnformeerde keuze en meer tevredenheid over de keuze ten aanzien van prenatale screening onder zwangeren (Criterium 3. *Welbevinden en systeemprestatie uitkomsten*). De leerervaringen kunnen door andere onderzoekers en interventieontwikkelaars worden benut voor toekomstige samenwerking met zwangeren met beperkte gezondheidsvaardigheden en het ontwerpen van digitale communicatie.



Dankwoord

Met dank aan zwangeren, vaders, taalambassadeurs, verloskundigen, Academie Verloskunde Maastricht, Pharos, de werkgroep prenatale screening van het RIVM, KNOV, Stichting ABC, Maastricht University, Maastricht UMC+, Verloskundig Consortium Limburg, TNO, GuidingTube en ZonMw voor de samenwerking en totstandkoming van de keuzehulp prenatale screening.

Abstract

A quarter to half of the pregnant women do not make an informed decision about prenatal screening. Informed decision making is extra challenging for people with limited health literacy skills. Understandable and inclusive decision support for pregnant women about prenatal screening is important. Collaboration with pregnant women in the development of such decision support is a prerequisite for promoting inclusivity, use, effectiveness and integration in policy. This paper describes the collaboration with pregnant women in the development of a digital decision aid for prenatal screening and our learning experiences. This paper provides other researchers and intervention developers with tools to collaborate with pregnant women with limited health literacy skills.

Referenties

Bonevski, B., Randell, M., Paul, C., Chapman, K. e.a. (2014). Reaching the hard-to-reach: a systematic review of strategies for improving health and medical research with socially disadvantaged groups. *BMC Med Res Methodol*, 14:42. doi: 10.1186/1471-2288-14-42.

Heijmans, M., Brabers, A., Rademakers, J. (2018). *Health literacy in Nederland*. Utrecht: NIVEL.

Mbanda, N., Dada, S., Bastable, K., Ingalill, G-B. e.a. (2021). A scoping review of the use of visual aids in health education materials for persons with low-literacy levels. *Patient Educ Couns*, 104(5):998-1017. doi: 10.1016/j.pec.2020.11.034.

Lust, E.E.R., Bronsgeest, K., Henneman, L., Crombag, N. e.a. (2023). Informed choice and routinization of the second-trimester anomaly scan: a national cohort study in the Netherlands. *BMC Pregn Childbirth*, 23(1):694. doi: 10.1186/s12884-023-05981-z.

Pharos (2023). *Factsheet Laaggeletterdheid en beperkte gezondheidsvaardigheden*. Utrecht: Pharos.

Preuhs, K., van Keulen, H., Pronk, J., Rijnders, M. e.a. (in voorbereiding). Systematic development of the prenatal screening virtual agent-based 'Decision aid prenatal screening' to promote informed decision-making of pregnant individuals.

Smith, S.K., Cai, A., Wong, M., Sousa, M.S., e.a. (2018). Improving women's knowledge about prenatal screening in the era of non-invasive prenatal testing for Down syndrome - Development and acceptability of a low literacy decision aid. *BMC Pregn Childbirth*, 18:499. doi: 10.1186/s12884-018-2135-0.

Van Keulen, H.M., Pronk, J., Schuller, A., van Empelen, P. (2024). *Handreiking voor een beter bereik en deelname van kwetsbare doelgroepen aan onderzoek en interventies*. Leiden: TNO Child Health.

Wieggers, T.A., Devillé, W., de Jager, M.A., Plass, A.M.C. (2014). *De (niet-)geïnformeerde keuze van zwangere vrouwen van Turkse en Marokkaanse afkomst, zwangere vrouwen met lage SES en jonge zwan-*

gere vrouwen, rondom deelname aan prenatale screening op down-syndroom en het structureel echoscopisch onderzoek (SEO). Utrecht: NIVEL.

Willems, A., Heijmans, M., Brabers, A., Rademakers, J. (2021). *Gezondheidsvaardigheden in Nederland: factsheet cijfers 2021*. Utrecht: NIVEL.

Over de auteurs



Hilde van Keulen
Child Health, Healthy Living
TNO Leiden



Katharina Preuhs
Child Health, Healthy Living
TNO Leiden



Marlies Rijnders
Child Health, Healthy Living
TNO Leiden



Angelique Wils
Academie Verloskunde Maastricht
Hogeschool Zuyd Maastricht



Marianne Nieuwenhuijze
Academie Verloskunde Maastricht
Hogeschool Zuyd Maastricht
Universiteit Maastricht



Naïma Abouri
Pharos, Expertisecentrum
Gezondheidsverschillen
Utrecht



Pepijn van Empelen
Child Health, Healthy Living
TNO Leiden

Inclusief (her)ontwerp gedigitaliseerde communicatie bevolkingsonderzoeken: co-creëren met laaggeletterden, ouderen en mensen met een migratieachtergrond

Overheden en instanties zetten steeds vaker in op digitale communicatie. Zo ook is er de wens voor digitalisering bij de bevolkingsonderzoeken naar borst-, baarmoederhals- en darmkanker. Naast voordelen kan digitalisering ook leiden tot ongelijke toegang tot zorg en gezondheidsverschillen voor burgers die moeite hebben om digitale informatie te gebruiken. Het doel van dit artikel is om inzicht te geven in de kansen en randvoorwaarden van een herontwerp, en hoe we kwetsbare groepen daarbij kunnen betrekken.

Zeena Harakeh, Suzanne Vugs, Jef van Schendel, Eline Heemskerk, Rob Ruiter, Glenn op den Kamp en Pepijn van Empelen

Jaarlijks doen zo'n 2,6 miljoen mensen mee aan de bevolkingsonderzoeken naar borst-, baarmoederhals- en darmkanker. Bevolkingsonderzoek Nederland voert deze bevolkingsonderzoeken uit in opdracht van de overheid en stuurt de informatie naar de cliënten op verschillende communicatiemomenten: (1) de uitnodiging (uitnodigingsbrief en informatiefolder per post, zelftest voor darmkankerscreening, en optionele zelftest voor eerste keer baarmoederhalskankerscreening), (2) een herinnering (via brief per post, en optionele zelftest voor baarmoederhalskankerscreening voor vrouwen ≥ 35 jaar), en (3) de uitslag (via brief per post). De uitnodiging voor screening vindt voor borstkanker elke 2 jaar plaats voor vrouwen van 50-75 jaar, voor baarmoederhalskanker in totaal 5 keer voor vrouwen van 30-60 jaar, en darmkanker elke 2 jaar voor mannen en vrouwen van 55-75 jaar.

De communicatie rondom bevolkingsonderzoeken naar kanker

Overheden en instanties willen hun communicatie steeds meer digitaliseren. Dat geldt ook voor de drie bevolkingsonderzoeken naar kanker in Nederland. Er is nu al digitale informatie te vinden over de bevolkingsonderzoeken op de websites van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)¹ en Bevolkingsonderzoek Nederland (BVO NL).² Ook kunnen cliënten inloggen met hun DigiD in het cliëntportaal van BVO NL. Daarin kunnen afspraken gemaakt, gewijzigd of afgezegd worden. Enerzijds kan deze digitalisering voordelen hebben, zoals kostenreductie, gemak en

toegang tot informatie. Anderzijds is een mogelijk nadeel dat niet alle cliënten worden bereikt omdat bepaalde groepen in de bevolking moeite hebben om digitale informatie te gebruiken. Dit geldt zeker voor ouderen en lager opgeleiden (Kontos e.a., 2014; Scheerder e.a., 2017), door bijvoorbeeld een gebrek aan ervaring met informatietechnologie, computer- of alfabetiseringsvaardigheden, lagere leesniveaus, fysieke (visuele/motorische) barrières en wantrouwen. Digitalisering van de bevolkingsonderzoeken naar kanker kan dus leiden tot digitale en daarmee sociale uitsluiting (Kreps, 2005; Taylor & Packham, 2016; Gebruiker Centraal, 2024). De afgelopen jaren is een dalende trend te zien in de participatiegraad bij de bevolkingsonderzoeken, vooral onder mensen met een lage sociaal-economische positie, een laag opleidingsniveau of een migratieachtergrond (RIVM, 2024). De digitalisering van de communicatie kan deze participatiegraad verder verslechteren. Het is daarom belangrijk te identificeren hoe enerzijds wel de kansen en voordelen van digitalisering kunnen worden benut en anderzijds de belemmerende factoren van digitalisering kunnen worden verminderd, zodat inclusie van kwetsbare groepen in de drie bevolkingsonderzoeken naar kanker niet verslechtert en eventueel zelfs verbetert. Toegankelijkheid, gebruiksgemak, bruikbaarheid en relevantie zijn daarin kernelementen (Gebruiker Centraal, 2024).

In een vooronderzoek hebben we de bruikbaarheid en acceptatie van de bestaande communicatie van de

1 <https://www.rivm.nl/bevolkingsonderzoeken-en-screeningen/welke-bevolkingsonderzoeken-zijn-er>.

2 <https://www.bevolkingsonderzoeknederland.nl/>.

bevolkingsonderzoeken naar kanker onderzocht. De resultaten toonden aan dat voor een deel van de kwetsbare groepen (ouderen, laaggeletterden en mensen met een migratieachtergrond) digitale communicatie potentieel acceptabel is en voor een ander deel zeker niet (Harakeh e.a., in voorbereiding). Tevens gaf het vooronderzoek aanwijzingen om digitale communicatie beter aan te laten sluiten bij de wensen en behoeften van cliënten waarvoor digitale communicatie potentieel acceptabel is.

Doelstellingen

In dit artikel beschrijven we hoe we met potentiële cliënten zijn gekomen tot een herontwerp van de communicatiematerialen, aansluitend bij de vastgestelde wensen en behoeften, en hoe dat co-creatieproces eruitzag. Co-creatie is een iteratieve ontwerpstrategie waarbij eindgebruikers samenwerken met onderzoekers en ontwerpers bij het (eind)ontwerp van de gedigitaliseerde communicatie.

Methode

Deelnemers en werving

Deelnemers (mensen met een migratieachtergrond, laaggeletterden en/of ouderen) werden geworven via diverse netwerkorganisaties (Netwerk van Organisaties van Oudere Migranten (NOOM), het Nationaal Ouderenfonds (NOF) en Stichting ABC). In totaal vonden er vier co-creatiesessies plaats met elk 11 tot 16 deelnemers (50-79 jaar oud). De mensen met een migratieachtergrond waren afkomstig uit Marokko, Afghanistan, Kenia, Suriname, het Caribisch deel van het Koninkrijk der Nederlanden, Turkije en Algerije.

Procedure

De ethische toetsingscommissie voor niet WMO-plichtig mensgebonden onderzoek van TNO gaf goedkeuring aan de studie (#2021-039; #2302-013). In een viertal co-creatiesessies met verschillende deelnemers (zie tabel 1) beoogden we te komen tot concre-

Tabel 1. Beschrijving van de inhoud van de vier co-creatiesessies.

Sessie	Doel	Aantal deelnemers	Aantal subgroepen	Methode	Evaluatiemethodiek
1	Wat werkt prettig voor deelnemers en waar lopen ze tegenaan bij de stappen van BVO	Totaal 15: 9 via NOOM, 3 via NOF, 3 via Stichting ABC	Totaal 3: algemeen BVO	Via de user journey (cliëntreis) de stappen van BVO doorlopen m.b.t. wat wel/niet wenselijk is	Vragen begeleider, en post-its op de poster met de stappen BVO
2	Deelnemers maken zelf een (her)ontwerp van de brief, website en cliëntportaal	Totaal 16: 10 via NOOM, 4 via NOF, 2 via Stichting ABC	Totaal 4: 2 DK (mannen en vrouwen), 1 BK en 1 BMHK (vrouwen)	D.m.v. knippen en plakken (van huidig ontwerp, sjablonen, iconen) tot een nieuw ontwerp komen: "Als je het zelf zou maken, hoe zou het er dan uitzien?"	Deelnemers tonen en lichten hun creatie toe; hun voorkeuren en behoeften
3	Gebruikerservaring van de website, en voorkeuren van personalisatie cliëntportaal	Totaal 12: 4 via NOOM, 4 via NOF, 4 via Stichting ABC	Totaal 5: 2 DK (mannen en vrouwen), 2 BK en 1 BMHK (vrouwen)	1. Deelnemers gaan (via de brief) naar de website met telefoon/tablet voor meer informatie 2. Voorbeelden van personalisaties op papier 3. Zelf (her)ontwerp cliëntportaal maken	1. Gebruikerservaring d.m.v. observaties en vragen begeleider, en hardopdenkmethode: wat ging wel/niet goed 2 en 3. Deelnemers geven aan wat hun voorkeur heeft en waarom
4	Check van prototypen brief, website en cliëntportaal	Totaal 11: 1 via NOOM, 6 via NOF, 4 via Stichting ABC	Totaal 4: allen BK (mannen en vrouwen)	Via user journey prototypen van brief, website en cliëntportaal doorlopen	Via observaties, vragen begeleider en hardopdenkmethode checken of herontwerp wel/niet juist is vormgegeven

Noot: BVO is bevolkingsonderzoek, BK is borstkanker, BMHK is baarmoederhalskanker en DK is darmkanker.

te aanbevelingen over digitale communicatie rondom de bevolkingsonderzoeken. Elke sessie duurde ongeveer drie uur. Bij het indelen van deelnemers in de sessies werd aandacht besteed aan de verdeling tussen doelgroepen, geslacht, houding ten opzichte van digitale informatie. Elke sessie bestond uit deels nieuwe deelnemers en een deel van de deelnemers van de voorgaande sessie. De deelnemers werden in subgroepen verdeeld waarbij een begeleider bij elk subgroep aanwezig was.

In de eerste co-creatiesessie werd via een *user journey* (cliëntreis) met de deelnemers opgehaald wat voor hen prettig werkt en waar ze tegenaan lopen bij de verschillende stappen van het bevolkingsonderzoek (zie afbeelding 1). In de tweede sessie werden inzichten van de eerste sessie geconcretiseerd door deelnemers. Via knippen en plakken werd er een nieuw ontwerp van de brief, website en cliëntportaal gemaakt (zie afbeelding 2). In de derde sessie werden deelnemers gevraagd om zelf via telefoon of tablet de website te gebruiken. Zo konden we evalueren wat wel en niet goed ging en waar deelnemers tegenaan liepen. Dit deden we door middel van observaties, door de begeleider vragen te laten stellen en de deelnemers hardop te laten zeggen wat er in ze opkomt bij het zien en gebruiken van de website (hardopdenkmethode). Met de deelnemers werden voorkeuren voor personalisatie van het cliëntportaal bepaald door verschillende voorbeelden te evalueren en zelf een herontwerp te maken van het cliëntportaal. In de laatste co-creatiesessie hebben we alle inzichten van de voorgaande sessies vertaald naar een herontwerp van de brief en een prototype van de website en het cliëntportaal. Tijdens deze sessie konden we via observaties, de hardopdenkmethode en interviewmethoden inzicht krijgen of de herontwerpen goed aansloten bij de behoeften.

Analyse

De data, verzameld aan de hand van de notulen van begeleiders en notulisten/audio-opnames, observaties, hardopdenkmethode, interviewvragen in subgroepen en de output materialen (inclusief ontwerpen van deelnemers) uit elk van de vier sessies, hebben we



Afbeelding 1. Voorbeeld van de output van de user journey (sessie 1).

geanalyseerd door ze allereerst onder te verdelen in de volgende twee categorieën:

1. algemeen: passend maken voor alle cliënten;
2. specifiek: behoefte om te differentiëren naar type gebruiker.

De verzamelde informatie per co-creatiesessie is gecategoriseerd en gerangschikt op voorkomen of belangrijkheid. Op basis van deze rangschikking hebben we aanbevelingen geformuleerd.

Resultaten

Co-creatiesessie 1: behoefte uitvraag

Uit de *user journey* kwamen verschillende aspecten naar voren die het gebruiksgemak van gedigitaliseerde communicatie (brief, website, cliëntportaal) omtrent bevolkingsonderzoeken kanker kunnen vergroten (zie afbeelding 1).

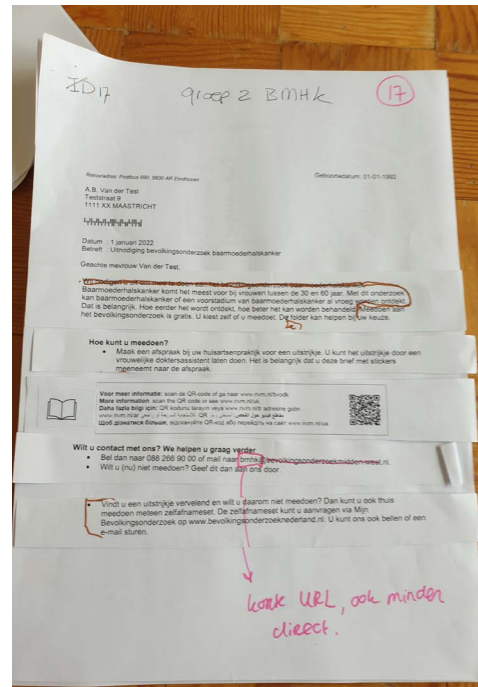
Dossier: Laaggeletterden en onderzoek

1. Brief:

- direct via de brief naar de website kunnen via een QR-code (inclusief beknopte uitleg over functie en gebruik van de QR-code);
- geen lange URL voor de website op de brief.

2. Website en cliëntportaal:

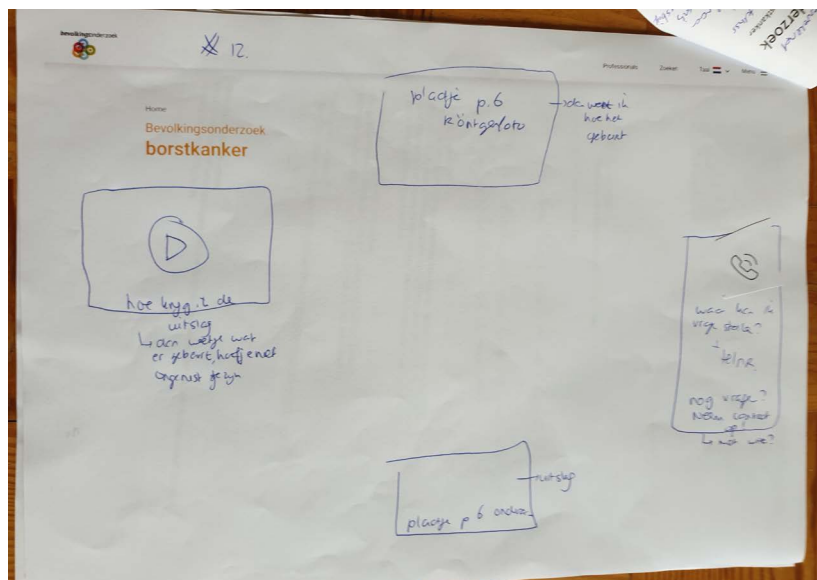
- filmpjes en plaatjes op de website om uitleg over het bevolkingsonderzoek meer begrijpelijk te maken;
- informatie in verschillende talen;
- optie om iemand anders uit de eigen omgeving als contactpersoon toe te voegen;
- direct online naar de afspraak kunnen om deze te kunnen verzetten en duidelijke feedback te ontvangen van de bevestiging dat het gelukt is, bijvoorbeeld via een groen vinkje;
- één website (in plaats van de huidige twee websites van BVO NL en RIVM) waar je meer informatie kunt vinden en ook een afspraak kunt maken;
- gebruik maken van begrijpelijke signaalkleuren (rood is niet goed, groen is wel goed);
- de mogelijkheid voor een herinnering van afspraak via sms of email.



Co-creatiesessie 2: herontwerp van brief, website en cliëntportaal

Volgens de herontwerpen van de brief door deelnemers bleken de volgende aspecten van belang te zijn (zie afbeelding 2):

- icoontjes om de verschillende onderdelen van de brief aan te duiden;
- een wegwijzer voor mensen met een andere taal;
- QR-code voor meer informatie over het bevolkingsonderzoek (incl. uitleg over gebruik QR-code);
- kortere URL om naar de webpagina te gaan;
- minder tekst in de brief zodat QR-code en mogelijkheden voor andere taal opvallen.

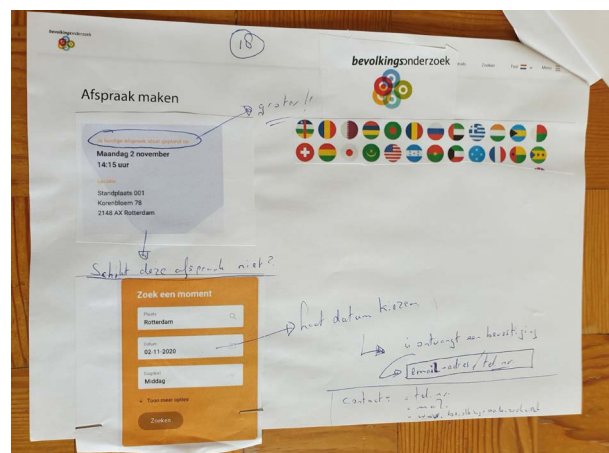


Uit de herontwerpen van de webpagina met informatie kwamen de volgende aspecten vooral naar voren (zie afbeelding 2):

- afbeeldingen of video's moeten er te zien zijn, waarbij de video animatie of met ervaringsdeskundigen kan zijn;
- de taaloptie moet direct duidelijk te zien zijn op het hoofdscherm (bijvoorbeeld verschillende landenvlaggen);
- een icoon vooral voor telefonisch contact;
- informatietegels met belangrijke onderwerpen.

Uit de herontwerpen van het cliëntportaal om een afspraak te maken en bevestiging te ontvangen, bleek dat de huidige opzet een goed startpunt is en dat daarnaast de volgende aspecten belangrijk zijn voor deelnemers (zie afbeelding 2):

- de mogelijkheid om te bellen moet duidelijk aanwezig zijn (bijvoorbeeld met een icoon);



Afbeeldingen 2a, 2b en 2c. Voorbeelden van de output van het herontwerp van de brief, website en cliëntportaal (sessie 2).

Migratieachtergrond

Laaggeletterden

Ouderen

Allen





This is an invitation for the screening program breast cancer. For more information in English, please visit our website: www.bevolkingsonderzoek.nl/bk/en



Bu, meme kanseri tarama programı için bir davettir. İngilizce daha fazla bilgi için lütfen aşağıdaki web sitemizi ziyaret edin: www.bevolkingsonderzoek.nl/bk/tk



hadhih daewat libarnamaj fahs saratan althadii. limazid min almaelumat biallughat al'iinjilziat , yurjaa ziarat mawqieina ealaa shabakat al'iintirnit 'adnahi: www.bevolkingsonderzoek.nl/bk/ar

Datum: 1 januari 2022
 Betreft: uitnodiging bevolkingsonderzoek borstkanker

Geachte mevrouw,

We nodigen u uit voor het bevolkingsonderzoek borstkanker. Alle vrouwen vanaf 50 jaar krijgen een uitnodiging. Het onderzoek is **gratis** en wordt gedaan uit **voorzorg**. Als borstkanker vroeg wordt ontdekt, is de behandeling namelijk vaak minder ingrijpend.



Hoe gaat het onderzoek?
 Er worden röntgenfoto's van uw borsten gemaakt. Dit wordt gedaan in één van onze vaste onderzoekscentra of mobiele onderzoekscentra (een bus) bij u in de buurt.



Wilt u wel of niet meedoen?
 Als u mee wilt doen, maak dan een afspraak. Wilt u (nu) niet meedoen? Geef dit dan ook aan ons door. Dit kunt u doen via onze website met uw DigiD. U kunt ook een afspraak maken of afmelden via onze informatielijn.



Website: wel of niet meedoen
www.bevolkingsonderzoek.nl/bk/afpraak





Informatielijn
 088 00 01 322
 Kies optie 1



Meer informatie?
 Als u meer informatie wilt over het bevolkingsonderzoek borstkanker dan kan dat via onze website of via onze informatielijn.



Website: informatie
www.bevolkingsonderzoek.nl/bk





Informatielijn
 088 00 01 322
 Kies optie 2

Op de website vindt u bijvoorbeeld meer informatie(filmpjes) over wat borstkanker is, hoe het onderzoek gaat, en ervaringen van anderen.

Belangrijke woorden dikgedrukt. Dit maakt dat je makkelijker de brief kunt scannen en niet in zijn geheel hoeft te lezen. Het is makkelijker om te begrijpen.

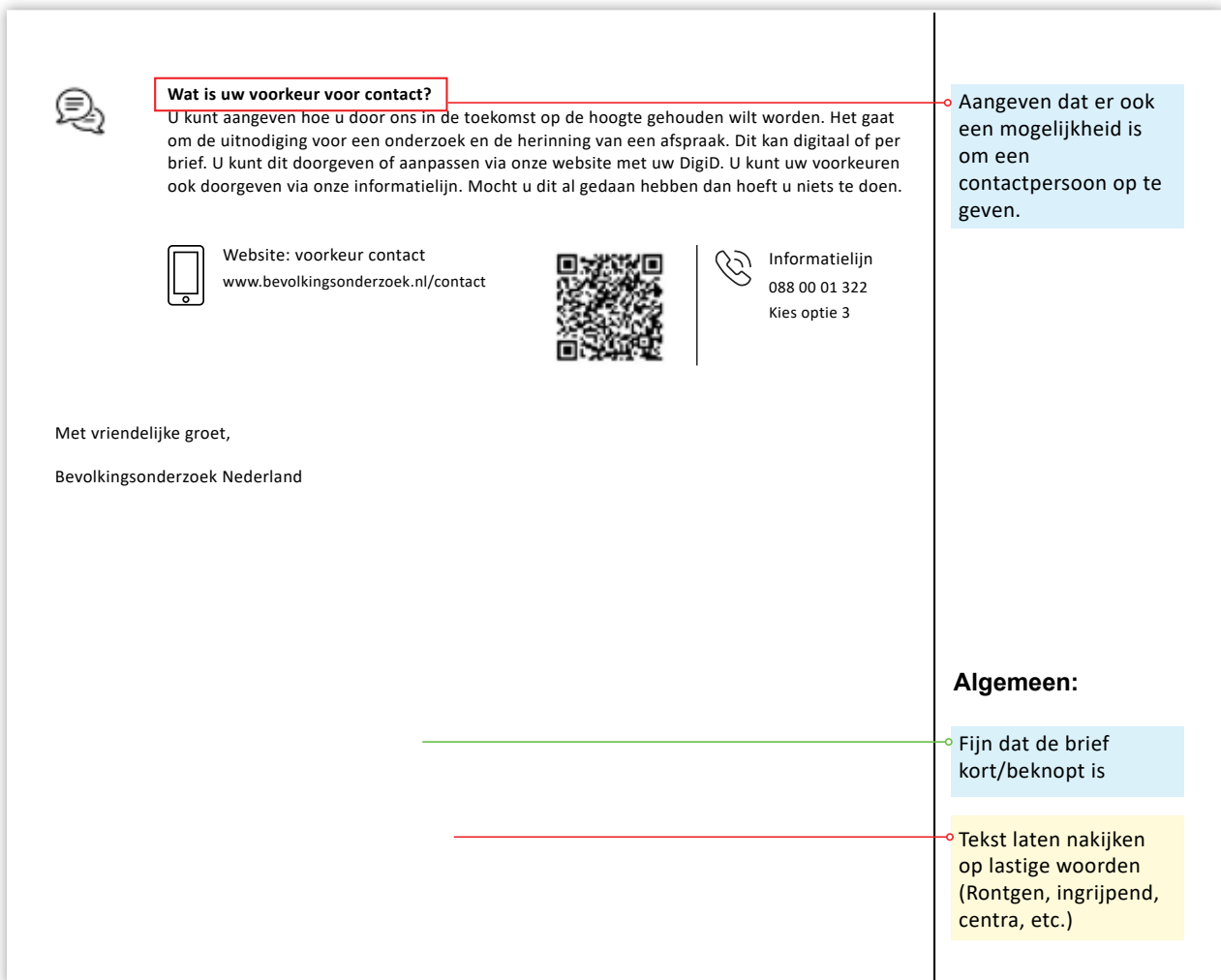
Aangeven waarom je redenen hebt om nu niet mee te doen. Nu is het niet duidelijk wat ermee bedoeld wordt.

Gebruik van pictogrammen. Het maakt direct overzichtelijk hoe de brief is opgebouwd.

Optie voor QR-code is fijn, maar nu niet duidelijk waar deze naar toe leidt.

Niet duidelijk dat er ook een achterkant is van de brief.

Afbeelding 3a. Evaluatie van deelnemers op een vereenvoudigde uitnodigingsbrief (voorkant).



Afbeelding 3b. Evaluatie van deelnemers op een vereenvoudigde uitnodigingsbrief (achterkant).

- het logo van het bevolkingsonderzoek moet duidelijk op de webpagina staan;
- landenvlaggen/icoontjes voor andere talen;
- de voorkeur voor de wijze van bevestiging kan worden aangegeven (bijvoorbeeld email, sms of brief);
- een mogelijkheid om de afspraak te annuleren of wijzigen inclusief informatie hoe dit te doen, en informatie wat je mee moet nemen naar de afspraak.

Uitgebreide informatie over de evaluatie van deelnemers op de uitnodigingsbrief, de website en het cliëntenportaal is opgenomen in drie appendices die op te vragen zijn bij de eerste auteur.

Co-creatiesessies 3 en 4: aanbevelingen via gebruikersevaluatie en herontwerp

De volledige resultaten uit de derde sessie zijn weergegeven in appendix 1 tot en met 3. In de vierde sessie werden aangepaste versies van de communicatie (brief, website en cliëntenportaal) aan de deelnemers voorgelegd, waarin wensen van deelnemers uit de voorgaande sessies waren verwerkt.

Aanpassingen en verbeteringen betreffende de brief staan beschreven in afbeelding 3. Vervolgens werden prototypen van de website en het cliëntenportaal voorgelegd. Aanpassingen van de website waren onder andere icoontjes, de mogelijkheid van een voorleesfunctie maar wel nog doortrekken over de gehele website, en het zien van een stappenplan op de homepage mits er duidelijk is gemaakt dat je moet scrollen om alle zes de stappen te zien. Een stappenplan heeft de potentie om direct visueel te communiceren wat de *user journey* is, wat de acties zijn die de deelnemers van een bevolkingsonderzoek doorlopen en waar men welke informatie kan vinden. Er zijn ook een aantal verbeterpunten geformuleerd, bijvoorbeeld het zorgen voor eenduidigheid in de brief en op de website door dezelfde woorden en informatie te gebruiken, het beter uitleggen waarom een postcode noodzakelijk is om het telefoonnummer te krijgen en het gebruik van kortere zinnen en geen moeilijke woorden. Daarnaast waren er ook aanpassingen van het cliëntenportaal zoals een optie om te bellen, een groen vinkje nadat je een afspraak hebt gemaakt, en dat je een combinatie kunt aangeven

voor digitale en papieren communicatie. Ook kwam er nog een aantal andere verbeterpunten naar voren: (1) de optie om bij de herinnering voor de afspraak meerdere keuzes te kunnen maken, (2) optie om aan te geven als je laaggeletterd bent of een andere taal spreekt, zodat daar in de toekomst met communicatie rekening mee gehouden kan worden, en (3) optie om een contact-persoon te kunnen aangeven.

Discussie

In deze studie hebben we middels co-creatie met potentiële gebruikers getracht te komen tot een inclusief(her)ontwerpenevaluatie van gedigitaliseerde communicatie (brief, website, cliëntportaal) omtrent bevolkingsonderzoeken kanker. De participatieve aanpak met kwetsbare doelgroepen in de vier opeenvolgende co-creatiesessies heeft geleid tot (praktische) aanbevelingen en aandachtspunten omtrent onderzoek naar inclusieve digitalisering in bevolkingsonderzoek kanker.

Aan de hand van ons onderzoek zijn de volgende vier aanbevelingen geformuleerd. Ten eerste, houd informatie beknopt en gecentreerd. Het is prettig wanneer er duidelijk onderscheid wordt gemaakt waar men bepaalde informatie kan vinden: in de brief, op de website of op het cliëntportaal. Wanneer dit gedeeltelijk door elkaar loopt, wordt het onoverzichtelijk en raken mensen verloren in alle informatie en mogelijkheden. Met name mensen die laaggeletterd zijn hebben hier moeite mee. Ten tweede was er een sterke behoefte voor personalisatie op het cliëntportaal, bijvoorbeeld de mogelijkheid om aan te kunnen geven dat er sprake is van een lichamelijke beperking, laaggeletterdheid, of moeite met de Nederlandse taal. Daarbij is de wens dat hier in verdere communicatie rekening mee gehouden kan worden, bijvoorbeeld door aan te geven welke locaties er met een rolstoel bereikbaar zijn of door het in een andere taal aanbieden van informatie. Ten derde, laat cliënten die de Nederlandse taal niet machtig zijn niet te lang zoeken naar de inhoud of het belang van de brief en de website, omdat zij dan afhaken. Zorg dat direct bovenaan de brief duidelijk wordt wat het belang is van de inhoud en waar ze verdere informatie kunnen vinden. Zorg dat de inhoud van bijvoorbeeld de brief direct aansluit bij de informatiebehoeftes van de doelgroep. Hierbij gaat het om hele praktische zaken als hoeveel tijd of geld deelname aan het bevolkingsonderzoek kost. Op de website is het van belang dat zichtbaar is waar gebruikers de taal kunnen aanpassen. Ten slotte was er vanuit de deelnemers de wens om een vertrouwenspersoon als steunfiguur (bijvoorbeeld familie) te kunnen toevoegen aan het cliëntportaal. In de praktijk zal dit nog een uitdaging zijn omdat dit niet strookt met de privacywet- en regelgeving.

Naast de aanbevelingen konden we gedurende de samenwerking met de kwetsbare groepen rondom de communicatie bevolkingsonderzoeken ook een zevental

aandachtspunten formuleren. Ten eerste hielp de intensieve samenwerking met de betrokken organisaties bij het bereiken en enthousiasmeren van de deelnemers. Ten tweede is het belangrijk om de vorm van communicatie en contact te laten aansluiten bij de behoeften en wensen van de doelgroep. Ten derde is ook het mogelijk maken van deelname van belang, bijvoorbeeld door het ondersteunen bij het invullen van formulieren of de toegang naar de locatie faciliteren et cetera. Ten vierde was de totale *user journey* heel behulpzaam om tot een coherent geheel te komen van een herontwerp van de brief, de website en het cliëntportaal. Door consistentie te houden, maak je het voor de doelgroep herkenbaar en begrijpelijker. Ten vijfde is het ook essentieel om stakeholders te betrekken bij de interpretatie van de resultaten en aanbevelingen, zodat tussentijds kan worden getoetst wat de haalbaarheid is van aanpassingen. Denk bijvoorbeeld aan het uitnodigingsproces zelf, de technische implementatie of bijvoorbeeld andere privacy- of juridische vereisten. Zo heeft een jurist van het RIVM aangegeven dat het herontwerp juridisch nog klopt en haalbaar is, maar dat het nog moet worden aangevuld met dat cliënten de brief en hun ID-bewijs moeten meenemen, en dat er in specifieke situaties telefonisch contact moet worden gezocht (bijvoorbeeld mensen in een rolstoel). Ten zesde, deelname van de doelgroep aan co-creatiesessies levert hen duidelijk ook positieve dingen op, zoals informatie over de bevolkingsonderzoeken waarmee ze eerder onbekend waren, ervaring dat hun mening gehoord wordt en er iets mee gedaan wordt, en ervaren empowerment. Ten slotte is gebleken dat er variatie en individuele verschillen zitten binnen (sub)groepen. Bijvoorbeeld: het niveau van digitale vaardigheden kan gemiddeld laag zijn, maar verschilt veel van persoon tot persoon en het zijn heel veel verschillende soorten vaardigheden.

Aanbevelingen voor het digitaliseren van informatie en communicatie bij bevolkingsonderzoeken kanker

- Houd informatie beknopt en gecentreerd.
- Maak personalisatie mogelijk door op het cliëntportaal een plek in te richten waar je als cliënt kunt aangeven: of je moeite hebt met lezen en schrijven, met de Nederlandse taal, of je een lichamelijke beperking hebt of moeite met digitale middelen.
- Zorg dat direct bovenaan de brief duidelijk wordt wat het belang is van de inhoud en waar cliënten verdere informatie kunnen vinden, dat de inhoud direct aansluit bij de informatiebehoeftes van de doelgroep, en dat op de website duidelijk in beeld is waar gebruikers de taal kunnen aanpassen.
- Maak het mogelijk een vertrouwenspersoon als steunfiguur aan te geven die ook toegang krijgt tot het portaal.

Aandachtspunten betreffende het werken met doelgroepen met een kwetsbare achtergrond

- Om de doelgroep uit te nodigen is het belangrijk om intensief samen te werken met de betrokken organisaties die ze vertegenwoordigen en met sleutelfiguren binnen de doelgroep die ze extra kunnen ondersteunen.
- Zorg dat de communicatie en contact met de doelgroep aansluit bij de behoeften en wensen van de doelgroep.
- Zorg dat er gedurende het gehele proces voldoende ondersteuning is voor de deelnemers.
- Houdt de volledige *user journey* in acht bij een herontwerp van de brief, de website en het cliëntportaal.
- Zorg dat naast de doelgroep je je ook richt op hoe de resultaten gaan leven bij de stakeholders door ze ook te laten deelnemen in de co-creatiesessies, en tussentijdse toetsing met de stakeholders.
- Het deelnemen van de doelgroep aan co-creatie sessies levert hen ook voordelen op.
- Er is variatie en er zijn individuele verschillen binnen (sub)groepen waardoor het een uitdaging kan zijn om dit te combineren in een prototype.

Conclusie

Uit ons onderzoek naar het gebruik van participatieve co-creatiesessies om digitale informatievoorziening en communicatie voor de bevolkingsonderzoeken naar kanker te herontwerpen, rekening houdend met de digitale beperkingen van kwetsbare groepen, hebben we kansen en randvoorwaarden van het digitaliseren van deze informatie en communicatie inzichtelijk gemaakt. Deze participatieve co-creatiesessies hebben geleid tot verschillende soorten (praktische) aanbevelingen en aandachtspunten omtrent onderzoek naar inclusieve digitalisering in bevolkingsonderzoek kanker (zie het kader). De co-creatiesessies waren waardevol voor zowel de stakeholders (kennis om de huidige informatie en communicatie aan te passen) als de doelgroep zelf (informatie, waardering, en empowerment). Het is van belang om de stakeholders te laten deelnemen aan de co-creatiesessies en tussentijds ook op de hoogte te brengen van de resultaten. Daardoor kunnen stakeholders steeds tussentijds evalueren en beoordelen wat wel en niet mogelijk is, waarop ze willen inzetten en dit terugkoppelen, zodat hier ook in de co-creatiesessies rekening mee wordt gehouden. Op die manier kan de uiteindelijke afstemming met kenmerken en informatiewensen van de doelgroep worden geoptimaliseerd.

Financiering

Dit project 'Acceptatie van gedigitaliseerde communicatie rondom de drie bevolkingsonderzoeken naar kanker' is gefinancierd door ZonMw (dossiernummer 555004207).

Dankwoord

We willen graag de volgende mensen en organisaties bedanken: deelnemers, aanverwante organisaties (NOOM, Stichting ABC en Nationaal Ouderenfonds) en buurthuizen, Shirley Ramdas, Eva Siderakis, RIVM (Elle Langens, Hein Treuren), TNO (Olmo van der Mast, Anita Cremers), Bevolkingsonderzoek Nederland (Marco Niënhaus, Hans 't Mannetje, Frejanne Meijer en Wolfert Spijker).

Abstract

Governments and agencies are increasingly turning to digital communication. Similarly, there is a desire for digitalization in population screening for breast, cervical and colorectal cancer. Besides benefits, digitalization can also lead to unequal access to care and health disparities for citizens who struggle to use digital information. The aim of this article is to provide insight into: (1) the opportunities and preconditions of a redesign, and (2) how to involve vulnerable groups. From four co-creation sessions with people with a migration background, low-literacy and elderly people, the following recommendations emerged: (1) providing information concisely and in a central place, (2) person-centered communication, (3) visible possibility of language choice, and (4) the possibility of allowing a trusted support figure (for example, family) to access the client portal. The co-creation process yielded the following insights with regard to user involvement: (1) involve and work together with key figures and with organizations representing the target group, (2) ensure sufficient support for participants throughout the co-creation process, and (3) provide regular feedback of the results to stakeholders throughout the process. Importantly, participation in co-creation sessions is also of value to the target group itself (relevant information, perceived appreciation, and feeling empowered).

Referenties

- Gebruiker Centraal (2024). Verkregen op 10-01-2024 via: <https://inclusie.gebruikercentraal.nl/over-de-toolkit-inclusie/wat-levert-het-op/>.
- Harakeh, Z., Huizing, A., Heemskerk, E., Ruiter, R., van Empelen, P. *Clients' acceptance of digital information for the three national population screening programs for cancer*. In voorbereiding.
- Kontos, E., Blake, K.D., Chou, W.Y., & Prestin, A. (2014). Predictors of eHealth usage: insights on the digital divide from the Health Information National Trends Survey 2012. *Journal of Medical Internet Research*, 16(7), e172.
- Kreps, G. L. (2005). Disseminating relevant health information to underserved audiences: implications of the Digital Divide Pilot Projects. *Journal of the Medical Library Association*, 93(4 Suppl), S68-S73.
- RIVM (2024). <https://www.rivm.nl/nieuws/deelname-aan-bevolkingsonderzoeken-kanker-verder-gedaald>.

Bijdrage aan het Human Factors-kennisdomein



Deze studie richt zich op de fysieke, digitale, organisatie en het sociale systeem in relatie tot het bevorderen van toegankelijkheid, gebruiksgemak, en bruikbaarheid van digitale informatievoorziening en communicatie voor de bevolkingsonderzoeken naar kanker (Criterium 1. *Systeemaanpak*). De inventarisatie van de behoeften en voorkeuren van deelnemers via participatieve co-creatiesessies omvatten deze vier systemen die afhankelijk van elkaar zijn. Er zijn verschillende systeemniveaus, zoals het microniveau waarbij de cliënten gebruik maken van de brief, website en cliëntenportaal, het mesoniveau waarbij de sleutelfiguren en stakeholders een belangrijke rol spelen om deze mensen en technische processen te ondersteunen, et cetera. Deze systeemniveaus worden ook besproken in de aanbevelingen en aandachtspunten in de discussie.

Onze aanbevelingen en aandachtspunten zijn tot stand gekomen via participatieve co-creatiesessies waarbij eindgebruikers samenwerken met onderzoekers en ontwerpers bij het (eind)ontwerp van de gedigitaliseerde communicatie. Evaluaties en aanbevelingen van eindgebruikers zijn geïntegreerd in nieuwe ontwerpen van de brief, website en cliëntenportaal (Criterium 2. *Ontwerpgedreven*).

In deze studie is er op verscheidene manieren data verzameld, onder andere door eindgebruikers te vragen om hun feedback, hun gedrag te observeren (bijvoorbeeld bij het gebruik van de brief en website), te vragen naar hun eerdere ervaringen en door ze vrij te laten ontwerpen. Dit resulteerde in attitude- en gedragsuitkomsten gericht op zowel expliciete als impliciete kennis (Criterium 3. *Welbevinden en systeempresentatie uitkomsten*). Met de aanbevelingen en aandachtspunten uit deze studie kunnen de stakeholders de digitale informatievoorziening en communicatie beter laten aansluiten bij de behoeften en voorkeuren van hun cliënten. Dit zal resulteren in een betere toegankelijkheid, gebruiksgemak, en bruikbaarheid van de informatievoorziening en communicatie, zodat cliënten een geïnformeerde beslissing kunnen nemen om wel/niet deel te nemen aan de bevolkingsonderzoeken naar kanker.

Scheerder, A., Van Deursen, A., & Van Dijk, J. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second-and third-level digital divide. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1607-24.

Taylor, D., & Packham, G. (2016). Social Inclusion Through ICT: Overcoming Barriers to ICT Use. *Strat Change*, 25, 45-60.

Over de auteurs



Dr. Zeena Harakeh
Child Health
TNO Leiden
zeena.harakeh@tno.nl



Drs. Suzanne Vugs
Child Health
TNO Leiden



Drs. Jef van Schendel
Defence, Safety & Security
TNO Soesterberg



Drs. Eline Heemskerk
eHealth4All
Pharos, Utrecht



Prof. dr. Rob Ruiter
Faculteit Psychologie en
Neurowetenschappen
Universiteit Maastricht



Glenn op den Kamp
Marketing & Communicatie
Bevolkingsonderzoek Nederland
Utrecht



Dr. Pepijn van Empelen
Child Health
TNO Leiden

Using inflatable cushions is significantly less straining than manually proning patients

For many healthcare professionals, transferring patients poses a substantial risk of developing musculoskeletal disorders. Reducing manual handling during these patient transfers by properly using adequate tools can lower the number of injuries and the duration of unavailability for work. A challenging case for patient positioning is seen in spine surgery in the procedure known as proning: after sedation, the patient is rolled over and then positioned onto supporting thoracic-pelvic supports (the prone position). This way of patient positioning is usually carried out manually, where the patient is either tilted or lifted.

Stephan Tomlow, Tom Geens, Ellen Suy en Flip Buckens

We compared three proning methods: inflatables (one for the proning and another one for the prone positioning (IF) (figure 1), manual lifting (ML) (figure 2), or manual tilting (MT) (figure 3) of the patient onto the thoracic-pelvic supports. Six subjects performed the three different proning methods (in randomized order) three times, with a standardized rest period in between and the same male patient weighing 80kg. s-EMG was measured bilateral of the m. erector spinae (ERS, large back muscle) and the m. trapezius pars descendens

(TRD, neck- and shoulder muscle). The raw s-EMG signal was processed (band-pass filtered 15-273 Hz, RMS sliding window 508 ms) and normalized with a sub-maximal voluntary contraction (the peak strain in MT). The results of 2 subjects were excluded because of the signal loss (sensor failure) or the poor signal quality (bad skin contact due to excessive sweating). The median (P50) and the peak strain (P95) of the normalized ERS and TRD signal were analyzed through linear mixed-effect modeling.



Figure 1. Snapshots of the IF method: horizontal transfer to the side of the bed by sliding, followed by inflating the inflatable board for turning the patient over and finished by inflating the prepositioned thoraco-pelvic supports.



Figure 2. Snapshots of the ML method: horizontal transfer to the operating table by sliding, followed by manually turning the patient over and finished by manual lifting of the patient.



Figure 3. Snapshots of the MT method: horizontal transfer to the side of the bed by sliding, followed by manually rolling the patient over on the thoraco-pelvic supports and finished by manual repositioning on the thoraco-pelvic supports.

Compared to manual lifting, using inflatables results in a reduction in the shoulder muscle of 12% (left) and 28% (right) for the median strain and 39% (left) and 34% (right) for the peak strain. Back muscle activation of 15% (left) and 18% (right) for the median strain and 19% (left) and 35% (right) for the peak strain. These differences are highly significant for left (TRD.L) and right (TRD.R) shoulder muscles ($p < 0.001$). This is also the case for the left (ERS.L) ($p < 0.05$) and right (ERS.R) back muscles ($p < 0.001$) (figure 4).

Compared to manual tilting, using inflatables results in a reduction in shoulder muscle activation of 14% (left) and 39% (right) for the median strain and 23% (left) and 38% (right) for the peak strain. A reduction in back muscle activation of 22% (left) and 19% (right) for the median strain and 14% (left) and 17% (right) for the peak strain. These differences are significant for the left (TRD.L) ($p < 0.001$) and right (TRD.R) shoulder muscles (P50: $p < 0.001$; P95: $p < 0.05$). In the back muscle, significance was found only for the median muscle strain ($p < 0.001$) (figure 5).

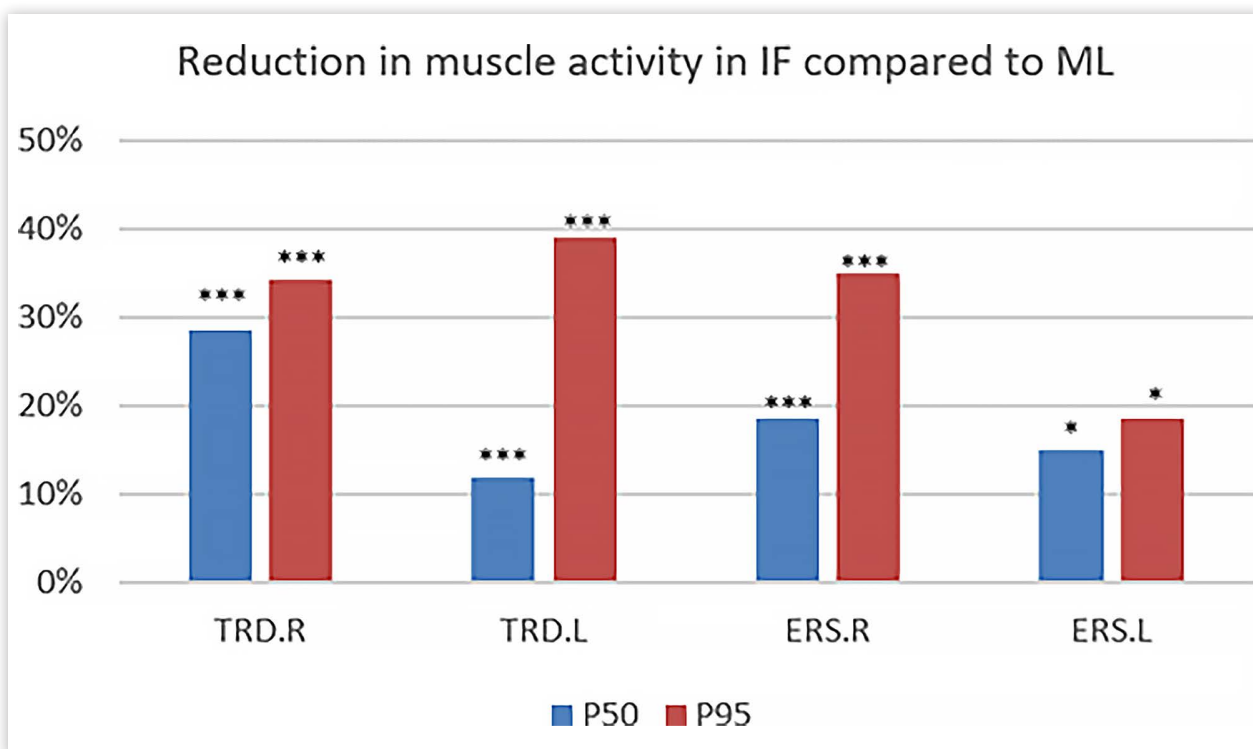


Figure 4. Reduction in muscle strain in IF compared to ML for the median (P50) and peak strain (P95) of the different muscles. * ($p < 0.05$) and *** ($p < 0.001$) show the significance levels of the reduction.

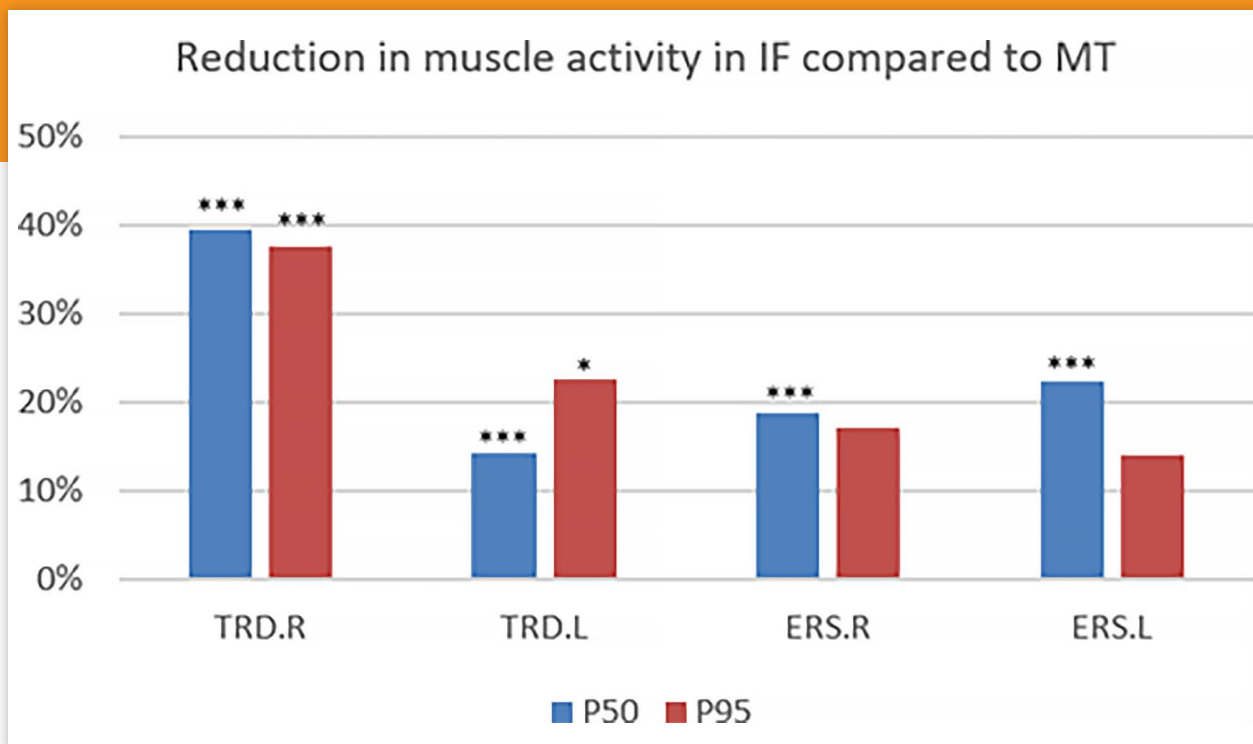


Figure 5. Reduction in muscle strain in IF compared to MT for the median (P50) and peak strain (P95) of the different muscles. * ($p < 0.05$) and *** ($p < 0.001$) show the significance levels of the reduction.

Studies have shown that the ergonomic condition of the operation room is one of the factors substantially associated with work-related MSD and that reducing manual handling by proper use of adequate tools can contribute to tackling the impact of MSD. Based on our results, using inflatable cushions is preferable above the manual execution of proning. Since the comparison of both manual proning methods is less clear, there can be no preference for either method: ergonomic solutions should be searched in developing and using proper tools to avoid manual force exertion and manual handling. Other researchers suggested already to consider to embed patient tilting assistance in patient turning devices for reducing caregivers injury risk in the low back and upper extremities.

However, since proning reflects only a portion of the tasks (and the strain), further research needs to be conducted to form an overall picture of the physical strain and take additional targeted measures to improve the physical workability. Besides ergonomic conditions, among others, breaks between procedures, overtime, nightshift, absence of assistance and duration of the procedure are factors associated with work-related MSD. Besides providing proper tools to avoid manual handling and to diminish manual force exertion, also organizational measures are necessary to tackle MSD.

About the authors



Stephan Tomlow
Liantis Occupational Health Services
Belgium
stephan.tomlow@liantis.be



Tom Geens
Liantis Occupational Health Services
Belgium



Ellen Suy
Ghent University Hospital
Belgium



Flip Buckens
Ghent University Hospital
Belgium

De invloed van kantoorinterieur op welzijn medewerkers



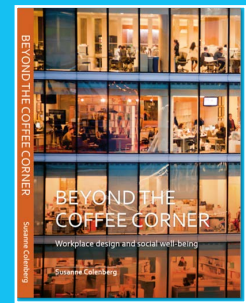
Mijn promotieonderzoek (2019-2023) richtte zich op de relatie tussen kantoorinterieur en welzijn van medewerkers, met name de sociale aspecten zoals relaties met anderen en je thuis voelen in de groep. Het doel was om meer inzicht te krijgen in hoe de indeling en inrichting van kantoren kunnen bijdragen aan een positieve werkomgeving. Tijdens mijn werk voor onder andere het Center for People and Buildings in Delft merkte ik namelijk op hoeveel problemen er waren met kantoorinterieurs die niet aansloten op menselijke basisbehoeften, zoals privacy en verbinding met collega's. Bovendien groeide tijdens de coronapandemie door de lange periodes van thuiswerken het besef hoe belangrijk persoonlijk contact op de werkvloer is voor goede onderlinge relaties en al het goeds dat daaruit voortkomt, zoals innovatie en werkplezier.

Hoewel gezonde kantoren al een tijd in de belangstelling stonden, was er nog weinig onderzoek naar de invloed van het interieur. Veel studies waren beperkt tot de invloed van kantoorconcepten, zoals kantoorplanten. Andere keken bijvoorbeeld alleen naar de invloed van binnenklimaat, licht of geluid zonder die te koppelen

aan concrete interieurelementen. Dit type resultaten zijn maar beperkt bruikbaar in de ontwerppraktijk. Ik wilde graag dat mijn onderzoek zou bijdragen aan praktische ontwerp oplossingen en vakontwikkeling van professionals in de kantoorbranche. Daarom heb ik het perspectief van de interieurontwerper gehanteerd



Promovendus: Susanne Colenberg
 Promotor: David Keyson
 Co-promotor: Natalia Romero Herrera
 Promotie: Technische Universiteit Delft, Faculteit Industrieel Ontwerpen
 Proefschrift: Beyond the coffee corner. Workplace design and social well-being



en ben ik uitgegaan van de middelen die deze ontwerpers hebben om een goede werkomgeving te creëren (afbeelding 1).

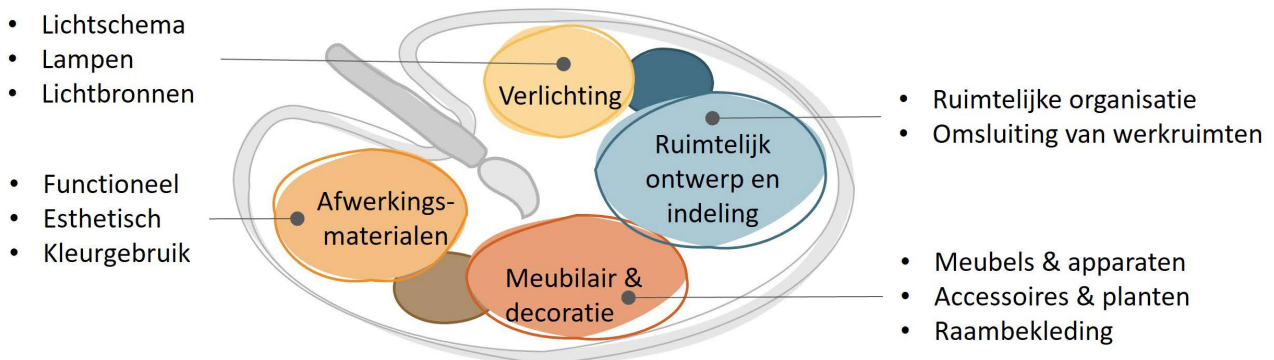
Mijn promotieonderzoek bestond uit zes verschillende studies in een mix van kwantitatieve en kwalitatieve methoden. De eerste stap was een systematische literatuurstudie naar gezondheidseffecten van het kantoorinterieur. Gezondheid werd daarbij beschouwd als een combinatie van lichamelijk, psychisch en sociaal welzijn. Uit de literatuurstudie bleek dat onderzoek naar gezonde kantoren, hoewel in opkomst, nog in de kinderschoenen stond en versnipperd was over uiteenlopende wetenschapsgebieden. Het accent lag vooral op fysieke gezondheid en sociale aspecten waren sterk onderbelicht. Desondanks lieten de verzamelde artikelen al zien dat het kantoorinterieur zowel positieve als negatieve invloeden kon hebben op de gezondheid: factoren als open werkruimtes en achtergrondgeluid waren nadelig voor de gezondheid terwijl goed licht, aanwezigheid van planten en persoonlijke invloed op de omgeving positieve effecten hadden.

Uit de gevonden gezondheidseffecten en onderliggende, voornamelijk omgevingspsychologische theorieën hebben we vervolgens vier typen ontwerpstrategieën afgeleid voor gezonde kantoren: comfort realiseren, gezond gedrag stimuleren, herstel ondersteunen en sociaal welzijn bevorderen (afbeelding 2). De 'comfortstrategie' was het meest prominent aanwezig in de literatuur en richtte zich op het verminderen van belasting en gezondheidsrisico's. De andere, minder voorkomende benaderingen waren gericht op het aanvullen van mentale en fysieke reserves van medewerkers.

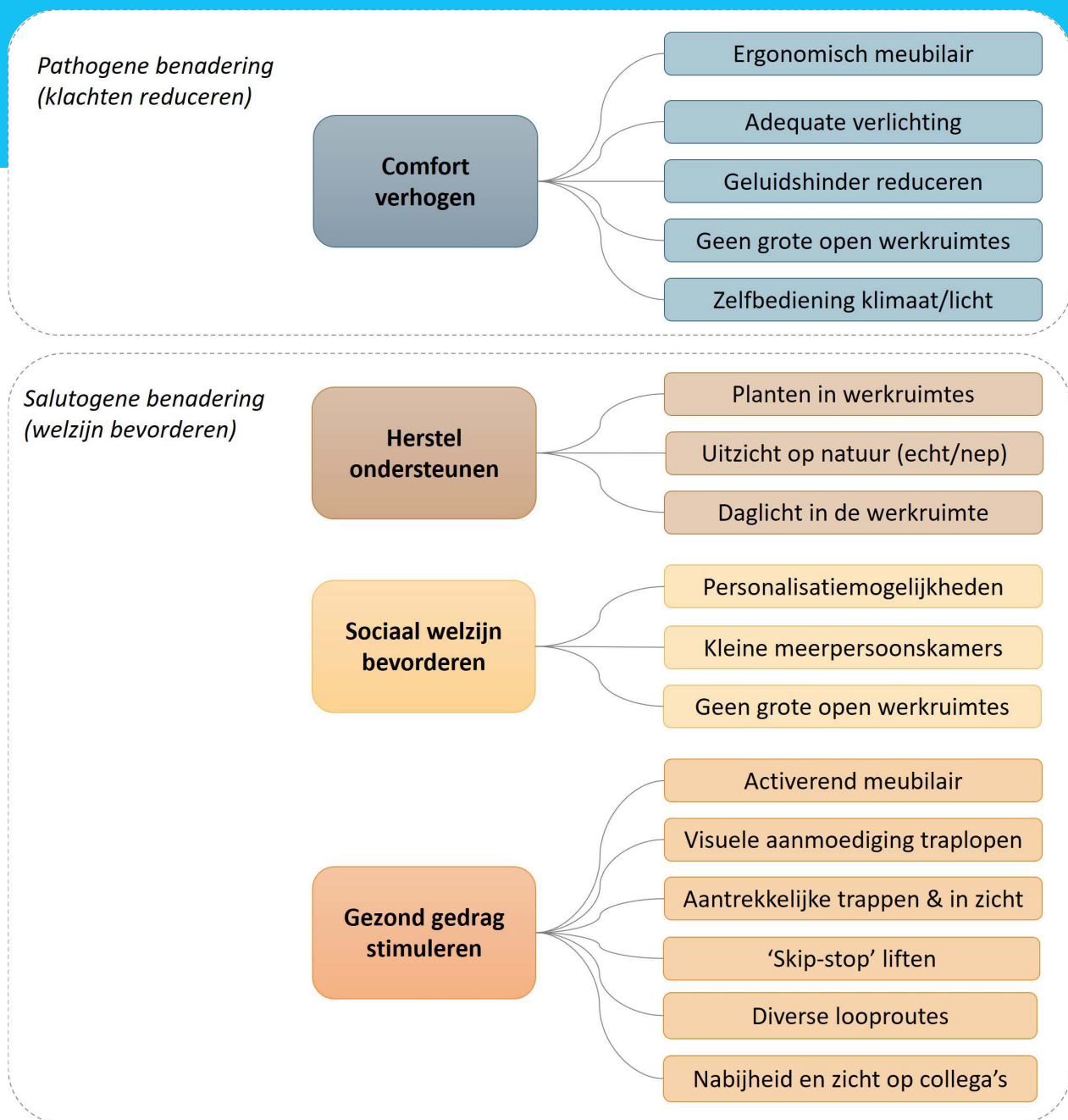
Het tweede deel van mijn proefschrift gaat dieper in op de betekenis van sociaal welzijn in kantoren. Om een indruk te krijgen wat voor kantoormedewerkers relevant is, heb ik uitspraken over sociale aspecten van welzijn geknipt uit verslagen van groepsinterviews over de werkomgeving. Deze uitspraken zijn geanalyseerd met *group concept mapping*, een techniek die oordelen van onderzoekers en ervaringsdeskundigen combineert met geautomatiseerde clusteranalyse. Dit leverde veertien thema's op over sociale interacties en relaties met collega's, de sociale behoeften van werknemers en de invloed van de fysieke werkomgeving. Mede op basis van deze thema's zijn enquêtevragen geformuleerd om sociaal welzijn op het werk te meten die zijn voorgelegd aan medewerkers van verschillende organisaties. Met hun data is via *structural equation modeling* een model ontwikkeld met twee groepen indicatoren: 'verbondenheid' en 'psychologische veiligheid'. Aan de hand van deze indicatoren kunnen organisaties sociale aspecten van welzijn monitoren en interventies in de werkomgeving evalueren. Ook kunnen ze houvast bieden aan ontwerpers die zich op het verbeteren van sociaal welzijn willen richten.

De laatste twee studies van mijn promotieonderzoek richtten zich op het ontwerp van 'sociale kantoren' waarbij de fysieke werkomgeving positieve sociale interacties en verbondenheid bevordert. Eerst is gekeken naar privacy op de werkvloer, omdat dit essentieel is voor goede relaties met collega's – denk aan vertrouwelijke gesprekken en het tegengaan van ongewenste interacties. Daarom heb ik onderzocht welke interieurkenmerken samen het meeste invloed hadden op tevredenheid met privacy.

In deze vijfde studie is ruimtelijke beslotenheid (architecturale privacy) vertaald naar tastbare



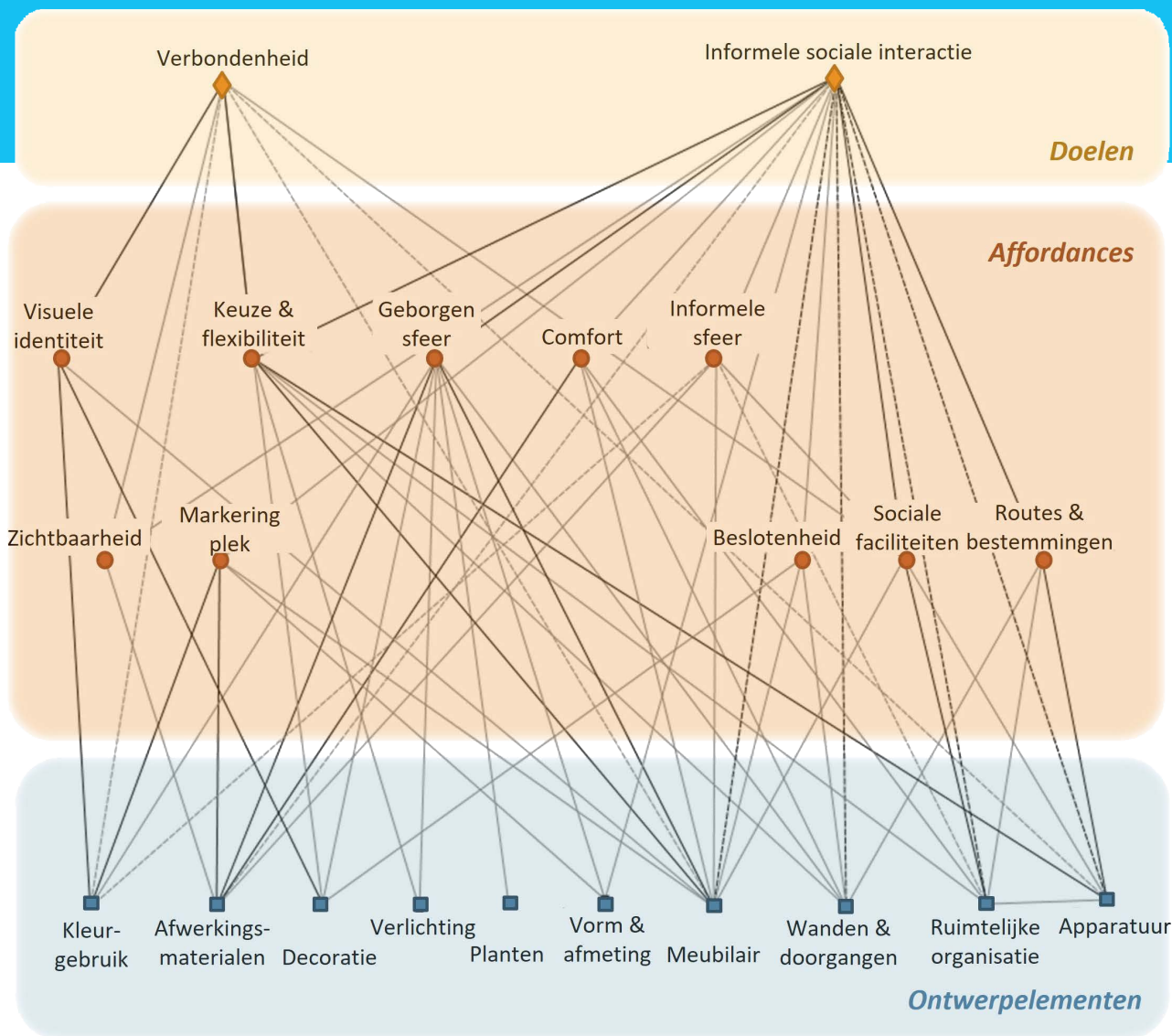
Afbeelding 1. Het palet van de interieurarchitect voor kantoren.



Afbeelding 2. Ontwerpstrategieën voor gezonde kantoren gebaseerd op literatuurstudie.

kenmerken van de werkplek die mensen makkelijk kunnen herkennen en inschalen, bijvoorbeeld de mate van rugdekking of mogelijkheden om inkijk te beperken. Ook is privacy onderverdeeld in een visuele, auditieve en fysieke component. Vervolgens is via een online enquête aan kantoormedewerkers in uiteenlopende werkomgevingen gevraagd om hun gebruikelijke werkplek te beschrijven en hun gemiddelde tevredenheid met privacy op die plek aan te geven. Uit een ordinale regressieanalyse bleek dat het bieden van kleine, relatief afgelegen en visueel gesloten kamers de beste oplossing was en dat privacy-schermen en regelbare inkijk weinig soelaas boden.

Tot slot is onderzocht hoe in de praktijk het ontwerpen van sociale kantoren wordt aangepakt en welke ideeën daarachter zitten. Hiervoor heb ik diepte-interviews gehouden met vijftien ervaren interieurontwerpers over gerealiseerde kantoorprojecten waar sociaal welzijn een rol speelde. Dit waren bijvoorbeeld projecten waar het interieur spontaan contact tussen medewerkers moest bevorderen. Door goed door te vragen op de redenen van hun ontwerpbeslissingen werden hun veelal intuïtieve aannames over het effect van interieurelementen expliciet gemaakt. Uit de verhalen van de ontwerpers konden vervolgens met *means-end chain analysis*, een techniek uit consu-



Afbeelding 3. Ontwerpstrategieën voor sociale kantoren toegepast in de praktijk.

mentenonderzoek, de focus en ontwerpstrategieën worden gedestilleerd. Zij bleken zich wat sociaal welzijn betreft vooral te richten op het stimuleren van informele sociale interacties en het bevorderen van sociale binding. Dat deden zij door met combinaties van interieurelementen bepaalde *affordances* te creëren (zie afbeelding 3). Dit zijn functionele of communicatieve aspecten van een ruimte die het gewenste gedrag mogelijk, makkelijk en aantrekkelijk maken of de gewenste ervaring helpen oproepen. Door te tellen hoeveel ontwerpers een verband noemen tussen een ontwerpelement en een affordance of projectdoel, werd duidelijk welke strategieën onder hen dominant waren.

De inzichten en modellen uit mijn promotieonderzoek kunnen dienen als bron van kennis en inspiratie voor de ontwerppraktijk, facility management en gerelateerd

onderwijs. De geformuleerde ontwerpstrategieën kunnen bijvoorbeeld nuttig zijn voor gesprekken tussen ontwerpers en klanten en ze kunnen beginnende ontwerpers richting geven.

Naast inhoudelijke kennis en praktische aanbevelingen heeft mijn onderzoek ook nieuwe methoden geïntroduceerd voor onderzoek naar ontwerpstrategieën, analyse van gebruikerservaringen en het toetsen van verbanden tussen welzijn en ontwerpkenmerken. Toekomstig onderzoek kan voortbouwen op de classificatie van het kantoorinterieur in ontwerpelementen en *affordances* en de aannames van ontwerpers toetsen. Ook is het zinvol om te onderzoeken welke obstakels er zijn voor de toepassing van wetenschappelijke kennis in de ontwerppraktijk, zodat dit en ander onderzoek daadwerkelijk leidt tot verbeteringen voor het kantoorpersoneel.

Uit de vereniging

Nieuwe plannen, nieuwe ereleden en een nieuw bestuurslid

Voor u ligt het voorjaarsnummer van het Tijdschrift voor Human Factors. De eerste zonnestralen zijn inmiddels weer te bespeuren en de vogels fluiten. De lente staat voor de deur! Ook het Human Factors NL-bestuur kijkt uit naar een mooi jaar voor de vereniging.

Allereerst zijn wij zeer verheugd dat de algemene ledenvergadering heeft ingestemd met twee nieuwe ereleden: Jan Dul (Erasmus Universiteit) en Johan Molenbroek (TU Delft) zetten zich al decennialang in voor het vakgebied en de vereniging. Met het erelidmaatschap van onze vereniging willen we hen bedanken voor hun inzet en grote impact op het human-factors-vakgebied en daarbuiten. Bij het verschijnen van dit tijdschrift hebben beide heren inmiddels hun erelidmaatschap tijdens een feestelijke bijeenkomst voor alle leden in ontvangst genomen. Op deze dag hebben we ook inhoudelijk gesproken over de toekomst van ons vakgebied binnen de arbozorg en op het gebied van *inclusive design*. Een inhoudelijk verslag volgt in een latere editie.



Jan Dul (links) en Johan Molenbroek zetten zich al decennialang in voor het vakgebied en de vereniging.



HFNL-ereleden (van links naar rechts): Ernst Koningsveld, Pieter Rookmaaker, Jan Dul, Johan Molenbroek en Hans Dirken.

We hebben als vereniging niet alleen nieuwe ereleden, maar ook een nieuw bestuurslid! We zijn heel blij dat Wietske Eveleens het bestuur is komen versterken. Als bestuurslid zal Wietske contactpersoon zijn voor het SER Arboplatform over vernieuwing van arbozorg en samenwerking met zusterverenigingen op dit onderwerp. Daarover gesproken: tijdens de jubileumbijeenkomst ter gelegenheid van 5 jaar SER Arboplatform op 6 december stond de vraag centraal hoe alle betrokkenen bij arbeidsomstandighedenbeleid nog beter en effectiever kunnen inzetten op 'preventie'. Naast dat er verschillende vertegenwoordigers vanuit de arbokerndisciplines aanwezig waren, was er ook een goede vertegenwoordiging van Human Factors NL-leden. Meer over Wietske is te lezen op onze website.

Jaarcongres

Het Human Factors NL Jaarcongres zal dit jaar plaatsvinden op 14 november 2024. Noteer deze datum alvast in de agenda's. Het thema van het congres is 'inclusie'. Meer informatie over het congres en de locatie volgt, en ook de oproep voor bijdragen wordt binnenkort uitgestuurd.

Namens het bestuur van Human Factors NL

Marijke Melles, Pieter Coenen, Reinier Hoftijzer en Wietske Eveleens