



# Onderzoek naar de effectiviteit van digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg



Lennart van der Burg  
Jeroen Bruinsma  
Rik Crutzen  
Jochen Cals



# Inhoudsopgave

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Voorwoord</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Samenvatting</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Introductie</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Afbakening van het onderzoek</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Gebruikte definities</b>   | <b>10</b> |
| <b>Methoden</b>   | <b>11</b> |
| <b>Resultaten</b>   | <b>15</b> |
| <b>Antwoord op de centrale onderzoeksvragen</b>   | <b>25</b> |
| <b>Conclusies en aanbevelingen</b>  | <b>26</b> |
| <b>Discussie</b>  | <b>29</b> |
| <b>Referenties</b>  | <b>37</b> |
| <b>Bijlagen</b>   | <b>39</b> |
| Bijlage A: Werkpakket 1.1 – Literatuurstudie  | 40        |
| Bijlage B: Werkpakket 1.2 – Overzicht lopende wetenschappelijke onderzoeksprojecten naar digitale huisartsenzorg in Nederland | 57        |
| Bijlage C: Werkpakket 2.1 – Focusgroepen met gebruikers van digitale huisartsenzorg   | 63        |
| Bijlage D: Werkpakket 2.2 – Vragenlijstonderzoek onder patiënten  | 80        |
| <b>Colofon</b>  | <b>93</b> |



# Voorwoord

In het kader van het Hoofdlijnenakkoord (HLA) Huisartsenzorg hebben InEen, de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV) en het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) aangedrongen op een onderzoek naar de bruikbaarheid en effectiviteit van vier digitale toepassingen in de huisartsenzorg.

Met instemming van de Patiëntenfederatie Nederland (PFN) en Zorgverzekeraars Nederland (ZN) heeft het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) dit onderzoek aanbesteed, waarna het is gegund aan de vakgroep Huisartsgeneeskunde van de Universiteit Maastricht. In dit eindrapport beschrijft de vakgroep de resultaten van haar 12 maanden durende wetenschappelijk onderzoek.

In oktober 2021 ging het onderzoeksteam van vakgroep Huisartsgeneeskunde van de Universiteit Maastricht aan de slag met de onderzoeksopdracht. Projectleider is huisartsonderzoeker prof. dr. Jochen Cals en coördinerend onderzoeker is huisarts dr. Lennart van der Burg. De projectgroep bestaat verder uit: prof. dr. Rik Crutzen, dr. Jeroen Bruinsma, dr. Jesse Jansen, dr. Mark Spigt en dr. Loes van Bokhoven.

De vakgroep Huisartsgeneeskunde doet voortdurend onderzoek naar wetenschap die bruikbaar is in de spreekkamer van de huisarts. Twee speerpunten van het onderzoek zijn 'Huisarts & Digitale zorg' en 'Huisarts & Diagnostiek'. Ook worden er verschillende studies gedaan naar digitale zorg in de huisartsenpraktijk, bijvoorbeeld via het wetenschappelijk onderzoek rondom online inzake (VIPP OPEN).

We bedanken graag iedereen die heeft deelgenomen of heeft meegeholpen aan ons onderzoek. Jullie bijdrage aan het onderzoek heeft waardevolle inzichten opgeleverd die hebben geleid tot de hoofdbevindingen en hieruit voortkomende aanbevelingen.



# Samenvatting

Het gebruik van digitale zorgtoepassingen in de huisartsgeneeskunde wordt een steeds groter onderdeel van de geleverde zorg aan de patiënt en diens interactie met de zorgverlener. Om digitale zorgtoepassingen toekomstbestendig te kunnen benutten en de continuïteit van de Nederlandse huisartsenzorg te waarborgen, is gericht onderzoek naar succesvolle implementatie, effectiviteit en andere effecten (bijv. doelmatigheid, veiligheid) in de huisartsenzorg nodig. In dit onderzoek wordt de bruikbaarheid en effectiviteit onderzocht van vier digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg: contact op afstand via het e-consult, contact op afstand via het videoconsult, telemonitoring en digitale zelftriage. Het onderzoek richtte zich op de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat werkt wanneer (wel en niet)? Bij welke zorgvragen, klachten en aandoeningen? En bij welke patiëntkenmerken?
2. Hoe en in welke mate kunnen digitale zorgtoepassingen bijdragen aan personeelstekorten en andere uitdagingen in de huisartsenzorg?

In dit eindrapport presenteren we de bevindingen van het onderzoek dat in 2022 werd uitgevoerd. Dit onderzoek bestond uit:

1. een internationale literatuurstudie;
2. een inventarisatie van de lopende wetenschappelijke studies in Nederland;
3. vijf focusgroepen met huisartsen en andere gebruikers van digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg (zorgverlenersperspectief); en
4. een online vragenlijst onder ruim 2400 burgers die recent contact hadden met hun huisarts (-enpraktijk) (patiëntperspectief).

Door middel van datatriangulatie werden resultaten van het literatuuronderzoek, de online vragenlijst en de focusgroepen samengebracht om zo antwoorden op de onderzoeksvragen te formuleren.

Het e-consult is inzetbaar bij eenvoudige, niet-urgente vragen die geen lichamelijk onderzoek vereisen en is breed inzetbaar bij veel patiëntengroepen. Huisartsen zien met name voordelen in het proactief inzetten van het e-consult. Patiënten zien het e-consult als een mogelijkheid om laagdrempelig en toegankelijk contact te hebben en houden met hun (vaste) huisarts. Dat geldt ook voor het videoconsult, maar met name voor patiënten die niet gemakkelijk naar de praktijk kunnen komen en waarbij een visuele beoordeling wel van belang kan zijn. Telemonitoring leent zich met name voor eenvoudige metingen bij chronische aandoeningen, en heeft zich enigszins bewezen bij inzet in de diabeteszorg. Een bestaande arts-patiënt relatie is belangrijk voor een effectieve inzet van het e-consult, videoconsult en telemonitoring in de huisartsenzorg. Meerwaarde van digitale zelftriage wordt enkel gezien bij inzet bij eenvoudige en enkelvoudige klachten op de huisartsenpost, maar nader onderzoek naar veiligheid is van belang.



We vonden geen bewijs dat de onderzochte digitale zorgtoepassingen werkdruk verminderen en daarmee behulpzaam zijn om personeelstekorten in de huisartsenzorg te verminderen. Je zou kunnen verwachten dat met de inzet van digitale zorgtoepassingen bij digitaal vaardige patiënten extra tijd vrijkomt voor (of besteed kan worden aan) digitaal minder vaardige patiënten. Hiervoor is echter geen ondersteunend bewijs door ons gevonden. Ook vonden we geen bewijs over de (mate van) kosteneffectiviteit.

In de discussie gaan we verder in op de gebruikte methoden en plaatsen we onze resultaten in het perspectief van bestaande literatuur. Op basis van de resultaten en de context zoals beschreven in deze discussie geven we suggesties voor implementatie van digitale zorgtoepassingen en overwegingen voor toekomstig onderzoek naar digitale zorgtoepassingen in de Nederlandse huisartsenzorg.



# Introductie

## Toekomstbestendige digitale huisartsenzorg

Het gebruik van digitale zorg en digitale communicatiemiddelen tussen zorgverlener en patiënt wordt steeds belangrijker. Inmiddels heeft digitale zorg ook zijn weg gevonden in de spreekkamer van menig huisarts in Nederland [1]. De coronapandemie heeft kennis over én het gebruik van digitale zorg versneld. Patiënten konden beperkt bij hun huisarts terecht en dus werd er gezocht naar digitale manieren om laagdrempelige en kwalitatief hoogwaardige zorg te blijven verlenen. Digitale huisartsenzorg heeft hier een belangrijke bijdrage aan geleverd [2].

## E-health of digitale zorg?

De termen e-health en digitale zorg worden in de literatuur vaak door elkaar gebruikt. Toch zijn de termen geen synoniemen. Bij e-health gaat het over de toepassing van zowel digitale informatie als communicatie om de gezondheid en zorg te ondersteunen [3]. Digitale zorg vereist een behandelrelatie (bijvoorbeeld tussen arts en patiënt) en dat er een zorgdienst wordt verleend. Ter illustratie: 'Thuisarts.nl' is een vorm van e-health, maar geen digitale zorg, omdat er geen behandelrelatie is. In dit eindrapport gebruiken we de term 'digitale zorg', omdat er in de spreekkamer van de huisarts sprake is van een behandelrelatie. Zodoende sluit deze definitie beter aan bij de onderzoeksopdracht.

## Belangrijke uitdagingen voor de gezondheidssector

Sinds het begin van de 21e eeuw heeft de Nederlandse gezondheidssector te maken met een groot aantal uitdagingen. Er is een toenemend tekort aan personeel en de kosten stijgen fors. De verwachting is dat het capaciteitsgebrek toeneemt en dat de zorgkosten verdubbelen voor 2040 [4, 5]. Dit is een serieuze bedreiging voor de continuïteit van de zorg zoals we die nu kennen. Het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) ziet digitale zorg als een belangrijke manier om deze uitdagingen te lijf te gaan [6]. Het belang van digitale zorg, alsmede hybride huisartsenzorg (combinatie van fysieke en digitale zorgaanbod), kan zich daarom ook uitstrekken tot ver na de coronapandemie [7, 8].



Tot op heden is er beperkt onderzoek gedaan naar de kwaliteit (veiligheid, bruikbaarheid, effectiviteit en doelmatigheid) van verschillende digitale toepassingen in de huisartsenzorg. Om digitale zorg toekomstbestendig te kunnen benutten en de continuïteit en efficiëntie van de Nederlandse huisartsenzorg te waarborgen, is ook onderzoek naar bruikbaarheid, effectiviteit en succesvolle implementatie nodig.

## Rapporten niet specifiek genoeg voor de huisartsenzorg

Er is een beperkt aantal rapporten beschikbaar dat enig zicht geeft op de digitalisering in de zorg in het algemeen. Zo is er de jaarlijkse E-healthmonitor, uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Nivel en National eHealth Living Lab (NeLL) [9]. Deze monitor volgt de ontwikkeling van e-health in de zorg en beschrijft gebruikservaringen van zorggebruikers en zorgverleners. Een beperking hiervan is dat dit een evaluatie is over de volledige breedte van de zorg. Alle vormen van e-health worden daarbij in de breedste zin van het woord uitgevraagd. Voor de huisartsenzorg biedt deze monitor daarom te weinig inzicht zoals over de bruikbaarheid en effectiviteit van de digitale zorgtoepassingen gebruikt door de huisarts.

Een ander belangrijk rapport dat recent is verschenen komt van de Universiteit Twente, getiteld 'Digitalisering in de gezondheidszorg nader beschouwd' [10]. Hier is in kaart gebracht welke randvoorwaarden belangrijk zijn voor een snellere en adequate inzet van digitale en hybride zorgtoepassingen. Wederom bevat deze studie weinig bevindingen specifiek over de huisartsenzorg. Wel is een aantal bevindingen te extrapoleren naar de huisartsensetting.

## Doel van dit onderzoek

Dit onderzoek beoogt kennis te presenteren over de bruikbaarheid en effectiviteit van digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg. Dit kan praktische handvatten bieden voor Nederlandse huisartsen die in hun praktijk werken met digitale zorg. Daarnaast bieden de bevindingen een kader voor passend beleid en richtlijnen opgesteld door koepelorganisaties en beleidsmakers. Dit rapport is geschreven voor al deze partijen..

Het onderzoeksveld naar digitale zorg is breed, met veel verschillende initiatieven. Dit project had een beperkte looptijd van 12 maanden. Er is gekozen ons te richten op de 80% 'middenmoot' in de huisartsenzorg die bereid is digitale zorgtoepassingen te gebruiken, maar nog enige koudwatervrees ervaart. Projecten over koplopers zijn eerder beschreven, bijvoorbeeld in het Nivel-rapport "De inzet van e-health-toepassingen in de huisartsenzorg. Leren van de succesverhalen uit de praktijk" [1].



## De onderzoeksvragen

Door de opdrachtgever (VWS) en huisartsenkeopels (NHG, LHV en InEen) werden de volgende centrale onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat werkt wanneer (wel en niet)? Bij welke zorgvragen, klachten en aandoeningen? En bij welke patiëntkenmerken?
2. Hoe en in welke mate kunnen digitale zorgtoepassingen bijdragen aan personeelstekorten en andere uitdagingen in de huisartsenzorg?

Voor succesvolle en duurzame implementatie van digitale huisartsenzorg moet tenminste worden voldaan aan de volgende randvoorwaarden:

1. Digitale huisartsenzorg moet kwalitatief en medisch vergelijkbaar zijn met reguliere, niet-digitale zorg;
2. Digitale huisartsenzorg moet voor patiënten en huisartsen van toegevoegde waarde zijn.

In dit eindrapport presenteren we de bevindingen uit een veldverkenning en een veldanalyse. De veldverkenning bestond uit een (inter)nationale literatuurstudie en inventarisatie van de lopende wetenschappelijke studies in Nederland. De veldanalyse is gedaan via een vragenlijst onder burgers die recent contact hadden met hun huisarts(praktijk). Ook zijn er focusgroepen gehouden met huisartsen en andere gebruikers van digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg. Via datatriangulatie brengen we de resultaten in samenhang en formuleren we aanbevelingen voor de digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg.





# Afbakening van het onderzoek

Gezien de korte looptijd van één jaar werd de scope van dit onderzoek op voorhand door de opdrachtgever (VWS) en huisartsenkoepels (NHG, LHV en InEen) beperkt tot de volgende vier vormen van digitale huisartsenzorg:

- Contact op afstand in de vorm van een e-consult
- Contact op afstand in de vorm van een videoconsult
- Telemonitoring (bijv. monitoring van glucose of bloeddruk op afstand)
- Digitale zelftriage (bijv. door middel van gerichte vragen waaruit een urgentie en advies volgt)

Wat dus buiten de scope valt en daarom *niet* werd onderzocht is:

- Contact via een telefoon, het 'telefonisch consult'
- Specifieke interventies of counseling via een digitaal medium
- Gebruik en evaluatie van een digitaal portaal of persoonlijke gezondheidsomgeving
- Evaluatie van het gebruik van algemene digitale informatie over gezondheid en ziekte, zoals Thuisarts.nl
- Evaluatie van het gebruik van specifieke apps, waarbij er geen sprake is van contact tussen huisarts en patiënt
- Evaluatie van commerciële apps, of apps die geen onderdeel zijn van een breder zorg- en behandelingstraject waarbij sprake was van reguliere zorg



# Gebruikte definities

In dit rapport wordt een aantal begrippen veelvuldig gebruikt. Deze definities worden hieronder vermeld. Bij de start van dit onderzoek zijn deze met de initiatief nemende koepelorganisaties en de opdrachtgever afgestemd. Onderstaande definities werden ook zo gecommuniceerd naar deelnemers aan ons onderzoek. Tijdens de literatuurstudie werden potentiële studies ook beoordeeld op basis van de definities.

## E-health

E-health is de toepassing van zowel digitale informatie als communicatie om de gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen en/of te verbeteren. (Bron: Nictiz) [3]

## Digitale zorg

Digitale zorg is e-health in de context van zorg. Hierop is wet- en regelgeving van zorg van toepassing zoals de Wet inzake de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) en de Wet kwaliteit, klachten en geschillen zorg (Wkkgz). (Bron: Concept NHG-Schrijfwijzer Digitale huisartsenzorg)

## E-consult

Het e-consult is een digitaal schriftelijk contact met de huisarts op initiatief van de patiënt over een zorginhoudelijke vraag, via een beveiligde verbinding, welke consult vervangend is. (Bron: LHV, NHG, Nictiz. Handboek e-consult 2018) [11]

## Videoconsult

Het videoconsult is een consult waarbij de zorgprofessional (hier: de huisarts) op afstand zorgt verleent aan de patiënt via een directe ('live') videoverbinding. (Bron: KNMG) [12]

## Telemonitoring

Telemonitoring is het gedurende langere periode volgen van de gezondheidssituatie van de patiënt door het delen van zelfmetingen ter interpretatie door een huisarts voor een vooraf samen afgestemd doel en beleid. (Bron: Concept NHG-Schrijfwijzer Digitale huisartsenzorg)

## Digitale zelftriage

Digitale zelftriage is het digitaal beantwoorden van een set vragen door een persoon met een gezondheidsklacht over ervaren symptomen of zelf waargenomen kenmerken. Hierbij is er geen tussenkomst van een zorgverlener. Er wordt op basis van de antwoorden automatisch een voor op dat moment geldende inschatting gemaakt van de urgentie met een daarbij behorend advies. Dit kan bijvoorbeeld zijn of en zo ja, met welke zorgverlener er contact moet worden opgenomen en op welke termijn (met eventueel een overbruggingsadvies).



# Methoden

De bevindingen in dit eindrapport zijn gebaseerd op vijf afzonderlijke studies, die parallel liepen maar waarbij interactie en kruisbestuiving plaatsvond. De resultaten kwamen samen in consensusbijeenkomsten waarin ook aanbevelingen voor praktijk en toekomstig onderzoek werden geformuleerd over de vier digitale zorgtoepassingen.

## Veldverkenning

- Studie internationale literatuur (werkpakket 1.1)
- Inventarisatie lopend wetenschappelijk onderzoek in Nederland (werkpakket 1.2)
- Inventarisatie lopende implementatietrajecten in Nederland (werkpakket 1.3)

## Veldanalyse

- Focusgroepen met huisartsen en andere gebruikers (werkpakket 2.1)
- Vragenlijstonderzoek onder patiënten (werkpakket 2.2)

## Samenbrengen resultaten en formuleren aanbevelingen

- Triangulatie tijdens consensusbijeenkomsten (werkpakket 3.1)

In de bijlagen van dit rapport staat een gedetailleerde beschrijving van de gebruikte methodologie voor werkpakket 1.1 (bijlage A), werkpakket 2.1 (bijlage C) en werkpakket 2.2 (bijlage D).

### Werkpakket 1.1 – Hoe en wat zochten we in de literatuurstudie?

Er is een literatuurstudie uitgevoerd om een goed overzicht te krijgen van bevindingen uit (inter) nationaal wetenschappelijk onderzoek naar digitale huisartsenzorg. Het doel was inzicht krijgen in internationale ‘evidence base’ over welke huisartsenzorg wanneer wel en niet werkt, bij welke klachten of aandoeningen. Er is daarom gezocht naar gerandomiseerde gecontroleerde studies en systematische literatuurreviews geïndexeerd tussen 2016-2022 in PubMed. Nederlandstalige- en Engelstalige studies werden door twee onderzoekers beoordeeld op basis van in- en exclusiecriteria. Ter illustratie: alleen als de digitale zorg werd geleverd door een eerstelijns zorgmedewerker (huisarts, praktijkondersteuner en/of doktersassistente) aan een patiënt werd de studie meegenomen in ons literatuuronderzoek. In de resultatensectie van dit rapport is een samenvatting van de hoofdbevindingen opgenomen.

### Werkpakket 1.2 – Hoe inventariseerden we lopende wetenschappelijke onderzoeken?

Lopende wetenschappelijke onderzoeken over digitale (huisartsen)zorg in Nederland werden verzameld om een goed beeld te krijgen van de huidige stand van zaken. Deze lopende studies werden opgehaald via de Nederlandse afdelingen huisartsgeneeskunde, het Nivel en het NeLL, en gebundeld in een overzicht. Dit overzicht is te vinden in bijlage B en is gebruikt om aanbevelingen te formuleren en toekomstige onderzoeksvragen te identificeren.



### Werkpakket 1.3 – Hoe inventariseerden we de lopende implementatietrajecten?

Via verschillende sociale mediakanalen, contactpersonen uit ons eigen netwerk en via de huisartsenkoepels (NHG, LHV en InEen), werd een vragenlijst uitgezet om implementatie van en ervaringen met digitale zorg in de huisartsenpraktijk te verzamelen. Ook Zorgverzekeraars Nederland (ZN) en meerdere verzekeraars zijn benaderd met de vraag om informatie over lopende projecten of contactpersonen te verstrekken. De verkenning is gebruikt om een beeld te krijgen van wat leeft in het veld, maar wordt verder niet beschreven in dit eindrapport. Deze verkenning is gebruikt als input voor de veldanalyse en om gericht deelnemers met verschillende ervaringen te werven voor de focusgroepen (werkpakket 2.1).

### Werkpakket 2.1 – Welke ervaringen probeerden we op tafel te krijgen bij de focusgroepen?

Er werden vijf online focusgroepen georganiseerd met zorgverleners in de huisartsenzorg die gebruikmaakten van digitale zorg. De deelnemersgroep bestond uit een gevarieerde steekproef van huisartsen, Chief Medical Information Officers (CMIO's) en programmamanagers. Het doel was om een verdiepingsslag te maken en criteria te identificeren die belangrijk zijn voor de vraag, het aanbod en gebruik van digitale huisartsenzorg versus reguliere zorg, ook wat betreft het type patiënt. Er is bewust gekozen om online focusgroepen met kleine groepen (6 tot 8 deelnemers) van 1,5 uur te houden om interactie en diepgang te stimuleren. De focusgroepen werden gemodereerd door twee leden van het onderzoeksteam.

Deelnemers werden geworven via een rondvraag onder huisartsen over digitale zorgtoepassingen (werkpakket 1.3), via ons eigen netwerk en dat van de huisartsenkoepels, en via een sociale media oproep. Inclusiecriteria waren: zorgmedewerkers, werkzaam binnen de huisartsenzorg in Nederland, die in meer of mindere mate ervaring hadden met het e-consult, videoconsult, telemonitoring en/of digitale zelftriage. Exclusiecriteria waren directe of indirecte (financiële) belangen in bedrijven die digitale zorginstrumenten ontwikkelen of leveren zoals apps of websites. Voorafgaand aan de focusgroepen vulden de deelnemers een vragenlijst in over hun houding (attitude), intentie, en gebruik van digitale huisartsenzorg.

De deelnemers kregen een voorbereidingsopdracht. Hierin werden de definities van digitale huisartsenzorg beschreven en werd deelnemers gevraagd na te denken over ervaringen met het gebruik van deze digitale zorgtoepassingen. Iedere focusgroep werd opgenomen, woord-voor-woord getranscribeerd en vervolgens onafhankelijk door twee onderzoekers gecodeerd. Vervolgens werden op een deductieve manier de data geanalyseerd en terugkerende hoofdthema's geïdentificeerd.

Tijdens de focusgroepen werden de vier vormen van digitale zorg afzonderlijk besproken. Hierbij stonden de volgende vragen steeds centraal:

1. Welke criteria zijn van belang voor de vraag/aanbod/gebruik van digitale huisartsenzorg versus reguliere zorg?
2. Welke criteria wat betreft type patiënt (aandoening en andere karakteristieken) zijn van belang voor de vraag/aanbod/gebruik van digitale huisartsenzorg versus reguliere zorg?
3. Welke (praktijk)omstandigheden zijn nodig om digitale huisartsenzorg mogelijk te maken en duurzaam te onderhouden?



4. Wat is de toegevoegde waarde van digitale huisartsenzorg op verschillende niveaus, waaronder ook werkdruk, werkplezier, tijdsbesteding, toegankelijkheid en zelfregie?
5. Wat zijn de cruciale succesfactoren voor effectieve inzet van digitale huisartsenzorg en wat zijn 'best practices'?

#### Werkpakket 2.2 – Wat vroegen we patiënten in het vragenlijstonderzoek?

Er werd een online vragenlijst uitgezet onder Nederlanders van 18 jaar en ouder die in de afgelopen zes maanden contact hadden met hun huisartsenpraktijk. Het doel was om inzicht te krijgen in gebruik van en patiëntervaringen met digitale huisartsenzorg. De vragenlijst werd op twee momenten uitgezet met een tussenliggende periode van zes maanden. De onderzoekspopulatie bestond uit een landelijke steekproef geselecteerd uit een internetpanel van Nederlandse burgers die regelmatig online vragenlijsten invullen over verschillende thema's. We vroegen deelnemers naar het gebruik van en ervaringen met contact op afstand (e-consult en videoconsult), telemonitoring en digitale zelftriage. Ook vroegen we hun verwachtingen met betrekking tot het gebruik van het e-consult en het videoconsult. De deelnemers zijn vrij representatief voor Nederlanders van 18 jaar en ouder op basis van geslacht, opleidingsniveau en provincie waar ze wonen. De cijfers die gebruikt worden om de representativiteit te bepalen, zijn afkomstig van de zogenoemde "Gouden Standaard". Dit is een ijkingsinstrument dat speciaal ontwikkeld is door de MOA (Center for Marketing Insights, Research & Analytics) in samenwerking met het CBS [13].

#### Werkpakket 3.1 – Hoe zijn we tot de hoofdbevindingen gekomen tijdens consensusbijeenkomsten?

Aan het eind van dit project zijn twee consensusbijeenkomsten gehouden met het voltallige onderzoeksteam. Het doel was om alle verzamelde informatie te reduceren tot hoofdbevindingen en kernresultaten. Het onderzoeksteam bracht de uitkomsten van de verschillende deelstudies voor de vier digitale zorgtoepassingen bij elkaar. Hierbij is gebruikt gemaakt van datatriangulatie; de toepassing en combinatie van verschillende onderzoeksmethoden bij de studie van hetzelfde onderwerp. Bij triangulatie combineer je meerdere waarnemers, methoden en empirische bevindingen om hiermee de zwakte of intrinsieke vooroordelen en de problemen te overwinnen die voortkomen uit studies met één methode of één waarnemer.

Alle bevindingen uit de deelstudies (datatriangulatie) werden op voorhand gedeeld met het onderzoeksteam dat bestond uit wetenschappers met verschillende achtergronden (onderzoeker triangulatie). De bevindingen werden vervolgens besproken tijdens de eerste bijeenkomst om tot consensus te komen. Ook de voorlopige hoofdbevindingen werden door de groep geformuleerd en plenair besproken, waarbij werd getracht om tot concrete kernresultaten te komen.

Er werd consensus bereikt en besloten om de kernresultaten te splitsen op basis van niveaus:

- Wat is landelijk nodig? (Organisatorisch/financieel/juridisch)
- Hoe werkt het in de praktijk? (Gebruiksvriendelijkheid/toepasbaarheid/gedragsregels)
- Voor welke patiënten is het geschikt en voor wie niet? (Patiëntkenmerken/populaties)
- Bij welke klachten werkt het en bij welke niet? (Klachten/probleem)



Bovenstaande niveaus van de kernresultaten sluiten aan bij de eerste onderzoeksvraag, namelijk: *“Wat werkt wanneer (wel en niet), bij welke zorgvragen, klachten en aandoeningen en bij welke patiëntkenmerken?”*.

Aanvullend bekeek het onderzoeksteam de resultaten van de deelstudies op het aspect (ervaren) werkdruk, werkplezier, tijd en kosten. Dit sluit aan bij de tweede onderzoeksvraag: *“Hoe en in welke mate kunnen digitale zorgtoepassingen bijdragen aan personeelstekorten en andere uitdagingen in de huisartsenzorg?”*.

Vervolgens werd er door twee onderzoekers per digitale zorgtoepassing verder gewerkt aan deze concepten om aangepaste hoofdbevindingen te formuleren. Tijdens de tweede consensusbijeenkomst werd dit plenair besproken. Hierna zijn de hoofdbevindingen voorgelegd aan de deelnemers van de focusgroepen, dit heet member checking. Dit hielp om te controleren of de bevindingen de essentie bevatten van wat er tijdens de focusgroepen werd besproken. Daarnaast hielp de stuurgroep van initiatief nemende koepelorganisaties (NHG, LHV en InEen) en de opdrachtgever (VWS) om de begrijpelijkheid van de hoofdbevindingen te beoordelen.



# Resultaten

In dit hoofdstuk vatten we de resultaten van werkpakketten 1.1, 2.1 en 2.2 samen en presenteren we de hoofdbevindingen per digitale zorgtoepassing. De gedetailleerde resultaten van werkpakketten 1.1, 2.1 en 2.2 staan in respectievelijk bijlagen A, C en D. In bijlage B staat een overzicht van de lopende wetenschappelijke onderzoeken in Nederland samengesteld begin 2022.

## Procesresultaten

### 1. Literatuurstudie (werkpakket 1.1)

Er zijn in totaal 9 studies geïdentificeerd in PubMed uit de periode van 2016 – 2022 die voldoen aan onze inclusiecriteria (zie bijlage A). Van deze 9 studies onderzochten er 8 het videoconsult, 3 het e-consult en 3 een vorm van telemonitoring. Geen enkele studie onderzocht digitale zelftriage in de huisartsenpraktijk.

Van de 9 studies zijn er 8 systematische literatuurreviews en is er 1 een gerandomiseerde gecontroleerde studie. De systematische reviews includeerden studies met uiteenlopende studie designs, zowel gerandomiseerde en niet-gerandomiseerde (interventie)studies als ook kwalitatief onderzoek. Slechts één review presenteerde de resultaten van een beperkte meta-analyse, de overige reviews presenteerden een beschrijvende samenvatting wegens de grote heterogeniteit tussen de geïncludeerde studies. Om deze redenen worden ook door ons alleen beschrijvende bevindingen gepresenteerd in bijlage A.

### 2. Focusgroepen onder gebruikers van digitale zorg (werkpakket 2.1)

Aan de focusgroepen hebben in totaal 36 personen deelgenomen, voornamelijk huisartsen (in opleiding), CMIO's en programmamanagers. De meerderheid was man (20 van de 36 deelnemers) en de gemiddelde leeftijd was 44 jaar. De gemiddelde werkervaring in de huisartsenzorg was 12 jaar. Alle deelnemers hebben ervaring met het e-consult (36/36), gevolgd door ervaring met het videoconsult (30/36), telemonitoring (22/36) en digitale zelftriage (14/36). De meerderheid, maar zeker niet alle deelnemers, stond positief tegenover het gebruik van digitale zorgtoepassingen in de huisartsenpraktijk (zie bijlage C).

### 3. Vragenlijstonderzoek onder burgers (werkpakket 2.2)

In januari 2022 en in juli 2022 werden er vragenlijsten uitgezet onder Nederlandse burgers die in het afgelopen half jaar contact hebben gehad met hun huisartsenpraktijk. In totaal vulden 2402 deelnemers de vragenlijst in gedurende januari 2022. Deze deelnemers hebben een gemiddelde leeftijd van 53 jaar en 48% is vrouw. Van de vier onderzochte vormen van digitale huisartsenzorg hebben 116 (5%) deelnemers ooit gebruikgemaakt van het videoconsult en hebben 567 (24%) deelnemers ooit gebruikgemaakt van het e-consult. Verder geven 59 (3%) deelnemers aan het afgelopen half jaar gebruik te hebben gemaakt van digitale zelftriage en hebben 50 (6%) deelnemers ooit deelgenomen aan telemonitoring.



Op basis van antwoorden op een open vervolgvraag bleek dat deelnemers vaak iets anders verstonden onder telemonitoring en digitale zelftriage. Ter illustratie, ondanks dat definities werden uitgelegd noemden deelnemers Thuisarts.nl als vorm van digitale zelftriage. Strikt genomen communiceert Thuisarts.nl gezondheidsinformatie; het is dus geen zelftriage hulpmiddel. Het werkelijke gebruik van telemonitoring en digitale zelftriage ligt hierdoor waarschijnlijk een stuk lager. Van de 2402 deelnemers deden er 1769 (74%) mee aan de tweede meting in juli 2022. Zij kregen een beperktere set van vragen over het gebruik van de vier digitale zorgtoepassingen om zo trends over tijd waar te kunnen nemen (zie bijlage D).

### Hoofdbevindingen per digitale zorgtoepassing

Hieronder volgen de hoofdbevindingen voor de vier digitale zorgtoepassingen. We hebben deze hoofdbevindingen samengevat in een aantal tabellen. Zoals eerder aangegeven, staan de bevindingen van de belangrijkste werkpakketten in detail beschreven in bijlagen A (werkpakket 1.1), C (werkpakket 2.1) en D (werkpakket 2.2). De hoofdbevindingen werden geformuleerd en besproken tijdens twee consensusbijeenkomsten met het volledige onderzoeksteam. Ook zijn de bevindingen van de focusgroepen, zoals weergegeven in de tabellen, gedeeld met de deelnemers aan de focusgroepen met het verzoek om een reactie. Hierbij is er gevraagd naar begrijpelijkheid van de gepresenteerde resultaten en of de essentie van wat is besproken tijdens de focusgroepen naar voren komt.

De hoofdbevindingen wat betreft het e-consult staan in tabel 1, voor het videoconsult in tabel 2, voor telemonitoring in tabel 3 en voor digitale zelftriage in tabel 4. Per digitale zorgtoepassing staan de resultaten geordend op basis van bevindingen uit het literatuuronderzoek, de focusgroepen (de mening van huisartsen en andere gebruikers) en de vragenlijst (ervaring van patiënten die recent hun huisarts bezochten).

### E-consult

Het literatuuronderzoek in het kader van het e-consult in de huisartsenzorg laat zien dat er een gebrek bestaat aan richtlijnen over gebruik en 'rules of engagement' (omgangsregels tussen zorgverlener en patiënt). Ook is er geen bewijs voor (kosten)effectiviteit. Uit de literatuur blijkt dat er zorgen zijn over de workflow en verdeling van verantwoordelijkheid buiten kantooruren, alsmede de toename aan werklast en het juiste gebruik door patiënten. Er zijn echter ook positieve effecten verbonden aan het e-consult. Zo is er een toename aan gebruiksgemak en toegankelijkheid voor patiënten, evenals een toename in patiënttevredenheid en een actievere deelname van patiënten aan het ziekteproces.

Bovenstaande bevindingen werden bevestigd door huisartsen en andere gebruikers tijdens de focusgroepen. Volgens hen is het e-consult vooral geschikt voor chronische aandoeningen en routine of niet-urgente klachten. Uit de focusgroepen blijkt ook dat gebruikers sterk wisselende meningen hebben over een (positief) effect op de werkdruk en dat er behoefte is aan richtlijnen over beroepsgeheim en privacy. Daarnaast benadrukken zij het belang van goede afstemming van het e-consult met het reguliere spreekuur, zien zij een meerwaarde vooral als er al een vaste arts-patiënt relatie is en vinden zij het een service voor de patiënt die de praktijk (laagdrempelig) bereikbaar(er) maakt.





Het onderzoek onder patiënten toont aan dat 25% ooit al eens een e-consult heeft gebruikt. Zowel gebruikers als niet-gebruikers geven aan dat ze een verwachting hebben over een verbeterde bereikbaarheid, planbaarheid, communicatie, laagdrempeligheid en gelijkwaardigheid in contact. Bij gebruikers is de tevredenheid hierover (zeer) hoog.

**Tabel 1.** Hoofdbevindingen over het e-consult

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Literatuuronderzoek (Werkpakket 1.1)</b></p>                         | <p>Studies (n= 3) voor e-consult in de huisartsenzorg tonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebrek aan richtlijnen en ‘rules of engagement’ (omgangsregels tussen arts en patiënt) in de internationale literatuur</li> <li>• Gebrek aan bewijs over (kosten)effectiviteit</li> <li>• Zorgen over workflow en verantwoordelijkheid tijdens avond-, nacht- en weekenduren</li> <li>• Zorgen over toename werklast, geen vermindering van andere contactvormen beschreven</li> <li>• Leercurve bij zowel patiënt als zorgprofessional mogelijk</li> <li>• Impact op arts-patiënt relatie (positief en negatief)</li> <li>• Tijdsbesparing bij met name patiënt, mogelijk ook bij zorgprofessional</li> <li>• Zorgen bij zorgprofessionals over juist gebruik door patiënt</li> <li>• Toename gebruiksgemak en toegankelijkheid voor patiënt</li> <li>• Toename patiënttevredenheid</li> <li>• Actievere deelname aan ziekteproces en zelfmanagement door patiënt</li> <li>• Vooral geschikt voor chronische aandoeningen en routine of niet-urgente klachten</li> <li>• Bruikbaar voor delen van minder ernstige uitslagen door de zorgprofessional</li> </ul> <p>Factoren die van belang lijken voor de effectiviteit en gebruik van het e-consult:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belemmerend effect: lagere sociaaleconomische status (incl. opleidingsniveau), lagere digitale en gezondheidsvaardigheden, kansarme/kwetsbare patiëntengroepen, taalproblemen, slechtere zelf-gerapporteerde gezondheid, beperkte ervaring arts en patiënt, falende techniek, geen adequate financiële vergoeding zorgverlener</li> <li>• Bevorderend effect: werkenden, grotere reisafstand tot praktijk, zorg voor afhankelijke personen (kinderen/ouderen), goede reeds bestaande arts-patiënt relatie</li> <li>• Onduidelijk/geen effect: leeftijd (arts en patiënt), geslacht, stedelijk gebied/platteland</li> </ul> |
| <p><b>Perspectief huisartsen en andere gebruikers (Werkpakket 2.1)</b></p> | <p>Gebruikers in de huisartsenzorg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hebben een sterk wisselende mening over een (positief) effect op de werkdruk</li> <li>• Hebben behoefte aan richtlijnen over beroepsgeheim en privacy</li> <li>• Benadrukken het belang van goede afstemming met het reguliere spreekuur</li> <li>• Zien een meerwaarde in het e-consult als er al een vaste arts-patiënt relatie is</li> <li>• Vinden het een service voor de patiënt die de praktijk (laagdrempelig) bereikbaar(der) maakt</li> <li>• Zouden willen dat het in 1 à 2 contactmomenten afgehandeld wordt, anders is overschakelen naar een andere consultvorm efficiënter</li> </ul>  |



|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Benadrukken het belang van goed verwachtingsmanagement richting de patiënt, zoals de reactietermijn op een e-consult</li><li>• Ervaren de tijdbesparende effecten vooral bij proactieve inzet, zoals het terugkoppelen van uitslagen, (vervolg)recepten of ter follow-up van een eerder contact</li><li>• Zien het nut vooral bij werkenden, jongeren en digitaal vaardige patiënten, maar kan ook inzetbaar zijn bij andere patiëntengroepen</li><li>• Vinden goede taalvaardigheid van belang, maar met enige creativiteit kan het ook een taalbarrière overbruggen (anderstaligen)</li><li>• Ervaren dat diagnostiek met name kan bij simpele klachten, zoals huidaandoeningen (excl. maligniteiten huid)</li><li>• Vinden het ongeschikt voor meer urgente klachten of klachten die lichamelijk onderzoek vereisen, zoals buikpijn of thoracale klachten</li></ul>   |
| <b>Perspectief patiënten (Werkpakket 2.2)</b> | <p>Patiënten die recent contact met hun huisarts hadden:<br/><i>Schaal 1–7; gecombineerde scores 1/2 = laagste, 6/7 = hoogste</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ooit e-consult gebruikt: 25%</li><li>• Belang beschikbaarheid onder alle patiënten:<ul style="list-style-type: none"><li>– 30% (heel) belangrijk</li><li>– 14% (heel) onbelangrijk</li></ul></li><li>• Gebruikers e-consult: tevredenheid:<ul style="list-style-type: none"><li>– 44% (zeer) tevreden</li><li>– 3% (zeer) ontevreden</li></ul></li><li>• Niet-gebruikers e-consult: toekomstig gebruik:<ul style="list-style-type: none"><li>– 26% (zeker) wel</li><li>– 21% (zeker) niet</li></ul></li></ul> <p>Verwachtingen (van alle patiënten; gebruikers en niet-gebruikers):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bereikbaarheid:<ul style="list-style-type: none"><li>– 28% (veel) beter</li><li>– 7% (veel) slechter</li></ul></li><li>• Planbaarheid:<ul style="list-style-type: none"><li>– 29% (veel) beter</li><li>– 8% (veel) slechter</li></ul></li><li>• Communicatie:<ul style="list-style-type: none"><li>– 20% (veel) beter</li><li>– 13% (veel) slechter</li></ul></li><li>• Laagdrempeligheid:<ul style="list-style-type: none"><li>– 34% (veel) laagdrempeliger</li><li>– 9% (veel) minder laagdrempelig</li></ul></li><li>• Tijdsinvestering:<ul style="list-style-type: none"><li>– 21% (veel) tijdsintensiever</li><li>– 11% (veel) minder tijdsintensief</li></ul></li><li>• Gelijkwaardigheid in contact:<ul style="list-style-type: none"><li>– 20% (veel) gelijkwaardiger</li><li>– 11% (veel) minder gelijkwaardig</li></ul></li><li>• Persoonlijk contact:<ul style="list-style-type: none"><li>– 9% (veel) persoonlijker</li><li>– 33% (veel) onpersoonlijker</li></ul></li></ul> |



## Videoconsult

Op basis van de resultaten van het literatuuronderzoek en perspectieven van huisartsen en patiënten, kunnen we concluderen dat het videoconsult in de eerstelijnszorg een nuttige toepassing kan zijn voor een aantal situaties, zoals follow-up consulten, risicoschattingen (triage), chronische ziekten, en routine/niet-urgente klachten. De toepassing is vooral bruikbaar voor werkenden, jongeren en digitaal vaardige patiënten, maar lijkt breder inzetbaar bij veel patiëntengroepen. Met name de tijdsbesparing van reisafstand en de verbetering van de toegankelijkheid werken gunstig. Toch zijn er ook beperkingen zoals het verlies aan non-verbale communicatie dat het contact minder persoonlijk maakt. Daarnaast ervaren huisartsen en andere gebruikers beperkingen in het gebruik omdat er maar gebrekkig lichamelijk onderzoek mogelijk is tijdens een videoconsult.

**Tabel 2.** Hoofdbevindingen over het videoconsult

|   |  |
|---|--|
| <b>Literatuuronderzoek (Werkpakket 1.1)</b> | <p>Studies (n= 8) voor videoconsult in de huisartsenzorg tonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebrek aan richtlijnen/infrastructuur beschreven in de internationale literatuur</li> <li>• Verhogen mogelijk de totale netto uitgaven van de zorg</li> <li>• Zorgen over privacy/veiligheid bij patiënten</li> <li>• Geen relevant verschil in kwaliteitsindicatoren (beperkt bewijs)</li> <li>• Geen duidelijke verbetering op patiëntuitkomsten, maar ook geen beschreven verslechtering ten opzichte van reguliere zorg</li> <li>• Verlies van enige non-verbale communicatie en mogelijk kwaliteit verlagend effect op arts-patiënt relatie</li> <li>• Verbetering toegankelijkheid en gemak, werkt voor chronische aandoeningen én routine of niet-urgente klachten</li> <li>• Tevredenheid bij patiënt en zorgverlener</li> <li>• Tijdsbesparing met name voor patiënt (besparing reistijd)</li> <li>• Minder geschikt om de werklast van de zorgverlener te verlagen wanneer zorgverleners en patiënt voorkeur voor fysiek consult hebben omdat er geen mogelijkheid is om lichamelijk- of vervolgonderzoek te doen</li> <li>• Verlies van mogelijkheid tot fysieke (en deels visuele) beoordeling van symptomen waardoor klinisch oordeel mogelijk lastiger kan zijn</li> <li>• Verbeterde monitoring van chronisch zieken</li> <li>• Verminderd risico COVID-19 besmetting</li> <li>• Ongeschikt voor complexere hulpvragen</li> <li>• Geschikt voor follow-up consulten</li> </ul> <p>Factoren die van belang lijken voor de effectiviteit en gebruik van het videoconsult:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belemmerend effect: lagere sociaaleconomische status (incl. opleidingsniveau), lagere digitale en gezondheidsvaardigheden, kansarme/kwetsbare patiëntengroepen, taal- en gehoorproblemen, slechtere zelf-gerapporteerde gezondheid, beperkte ervaring arts en patiënt, falende techniek, geen adequate financiële vergoeding zorgprofessional</li> <li>• Bevorderend effect: werkenden, grotere reisafstand tot praktijk, zorg voor afhankelijke personen (kinderen/ouderen), goede reeds bestaande arts-patiënt relatie</li> <li>• Onduidelijk/geen effect: leeftijd (arts en patiënt), geslacht, stedelijk gebied/platteland</li> </ul> |
|---|--|



|   |  |
|---|--|
| <b>Perspectief huisartsen en andere gebruikers (Werkpakket 2.1)</b> | <p>Gebruikers in de huisartsenzorg:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hebben een sterk wisselende mening over een (positief) effect op de werkdruk, er zijn bij velen nog twijfels over een gunstig effect op de werkdruk</li><li>• Uiten behoefte aan betere technologische integratie, zoals de uitvoeringsmogelijkheid vanuit Huisarts Informatie Systemen (HIS)</li><li>• Benadrukken het belang van goede integratie in de spreekuuragenda en duidelijke werkafspraken over de inzet ervan</li><li>• Ervaren dat dit de bereikbaarheid van de praktijk vergroot en beschouwen het als een service naar de patiënt</li><li>• Zien meerwaarde als er al vaste arts-patiënt relatie is</li><li>• Vinden het vooral een vervanging voor een telefonisch consult, veel minder van het fysieke consult</li><li>• Zien de toepassing ervan vooral bij werkenden, jongeren en digitaal vaardige patiënten, maar lijkt ook inzetbaar bij andere patiëntengroepen</li><li>• Beschouwen het als een nuttige toepassing voor minder mobiele patiënten</li><li>• Ervaren de tijdsbesparende effecten vooral bij een proactieve inzet op initiatief van de zorgprofessional, zoals tijdens een wondcontrole met de thuiszorg</li><li>• Ervaren dat het stellen van een diagnose bij een videoconsult alleen haalbaar is bij simpele, niet urgente klachten of psychische problemen zoals angststoornissen</li><li>• Vinden het inzetbaar bij risicoschattingen, als een vorm van triage, zoals bij benauwde kinderen</li><li>• Ervaren dat het niet toereikend is voor klachten waarbij lichamelijk onderzoek noodzakelijk is, zoals bij het beoordelen van moedervlekken</li></ul> |
| <b>Perspectief patiënten (Werkpakket 2.2)</b>                       | <p>Patiënten die recent contact met hun huisarts hadden:<br/><i>Schaal 1 – 7; gecombineerde scores 1/2 = laagste, 6/7 = hoogste</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ooit videoconsult gebruikt: 5%</li><li>• Belang beschikbaarheid onder alle patiënten:<ul style="list-style-type: none"><li>– 20% (heel) belangrijk</li><li>– 21% (heel) onbelangrijk</li></ul></li><li>• Gebruikers videoconsult: tevredenheid:<ul style="list-style-type: none"><li>– 46% (zeer) tevreden</li><li>– 2% (zeer) ontevreden</li></ul></li><li>• Niet-gebruikers videoconsult: toekomstig gebruik:<ul style="list-style-type: none"><li>– 23% (zeker) wel</li><li>– 24% (zeker) niet</li></ul></li></ul> <p>Verwachtingen (van alle patiënten; gebruikers en niet-gebruikers):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bereikbaarheid:<ul style="list-style-type: none"><li>– 20% (veel) beter</li><li>– 7% (veel) slechter</li></ul></li><li>• Planbaarheid:<ul style="list-style-type: none"><li>– 24% (veel) beter</li><li>– 7% (veel) slechter</li></ul></li></ul>  |



- Communicatie:
  - 17% (veel) beter
  - 11% (veel) slechter
- Laagdrempeligheid:
  - 24% (veel) laagdrempeliger
  - 10% (veel) minder laagdrempelig
- Tijdsinvestering:
  - 18% (veel) tijdsintensiever
  - 11% (veel) minder tijdsintensief
- Gelijkwaardigheid in contact:
  - 18% (veel) gelijkwaardiger
  - 11% (veel) minder gelijkwaardig
- Persoonlijk contact:
  - 9% (veel) persoonlijker
  - 28% (veel) onpersoonlijker

### Telemonitoring

In de literatuur bleken aanwijzingen dat de inzet van telemonitoring tot betere glucosewaardes leidt. Tijdens de focusgroepen, uiten huisartsen en andere gebruikers hun zorgen over de patiëntveiligheid en verantwoordelijkheid bij spoedeisende meetwaarden, en pleiten ze voor het verbeteren van de integratie van meetinstrumenten met Huisarts Informatie Systemen (HIS). Verder vinden ze telemonitoring minder geschikt voor patiënten met weinig digitale- en gezondheidsvaardigheden. Het werd vooral gezien als bruikbaar bij de opvolging van eenvoudige metingen bij chronische gezondheidsklachten, zoals metingen van gewicht, bloeddruk of glucosespiegel, mits de meetapparatuur valide is.

**Tabel 3.** Hoofdbevindingen over telemonitoring

|   |   |
|---|---|
| <b>Literatuuronderzoek (Werkpakket 1.1)</b>                         | Weinig bewijs gevonden (n= 3), bij chronische aandoeningen (met name type 2 diabetes): <ul style="list-style-type: none"><li>• Mogelijk verbetering van glucosewaarden op korte termijn, mogelijk ook op (middel)lange termijn, ten opzichte van reguliere zorg</li><li>• Geen verbetering van bloeddrukwaarden op korte en middellange termijn ten opzichte van reguliere zorg</li><li>• Geen verbetering van cholesterolwaarden op korte en middellange termijn ten opzichte van reguliere zorg</li></ul> Geen belemmerende/bevorderende factoren beschreven.   |
| <b>Perspectief huisartsen en andere gebruikers (Werkpakket 2.1)</b> | Gebruikers in de huisartsenzorg: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hebben behoeften aan richtlijnen over patiëntveiligheid en verantwoordelijkheid bij spoedeisende meetwaarden tijdens avond-, nacht- en weekenduren</li><li>• Ervaren dat betere en automatische integratie van meetinstrumenten met Huisarts Informatie Systemen (HIS) nodig is</li><li>• Maken zich zorgen over de naleving van instructies door patiënten in het algemeen en specifiek bij ernstige psychiatrische comorbiditeit</li><li>• Vinden het niet geschikt voor patiënten met weinig digitale- en gezondheidsvaardigheden</li><li>• Twijfelen aan de validiteit van gebruikte meetapparatuur (excl. meetapparatuur glucose)</li><li>• Zien vooral nut in toepassing bij opvolging van eenvoudige metingen voor het opvolgen van chronische gezondheidsklachten, zoals metingen van gewicht, bloeddruk of glucosespiegel</li></ul> |
| <b>Perspectief patiënten (Werkpakket 2.2)</b>                       | Gebruik van telemonitoring is zeer laag onder patiënten die recent hun huisarts hebben bezocht. Enkele voorbeelden die werden genoemd: metingen van glucosewaarden en bloeddruk   |

## Digitale zelftriage

Uit literatuuronderzoek, focusgroepen met huisartsen en andere gebruikers en onderzoek naar de ervaringen van patiënten met betrekking tot digitale zelftriage blijkt het volgende. Er werd geen internationale literatuur gevonden die aantoont dat digitale zelftriage een bruikbare, effectieve en tijdbesparende aanvulling is in de huisartsenzorg.

De ondervraagde gebruikers in de huisartsenzorg ervaren digitale zelftriage als afstandelijke, onpersoonlijke zorg die weinig bijdraagt aan de arts-patiënt relatie of zelfs een negatieve invloed kan hebben. De meerwaarde wordt vooral gezien bij inzetbaarheid van digitale zelftriage op de huisartsenpost tijdens avond-, nacht- en weekenduren bij eenvoudige en enkelvoudige klachten. Huisartsen en andere gebruikers uitten ook zorgen over het gebruik van digitale zelftriage door patiënten met lage taal- en gezondheidsvaardigheden.



**Tabel 4.** Hoofdbevindingen over digitale zelftriage

|   |   |
|---|---|
| <b>Literatuuronderzoek (Werkpakket 1.1)</b>                         | Er werd geen internationale literatuur gevonden   |
| <b>Perspectief huisartsen en andere gebruikers (Werkpakket 2.1)</b> | <p>Gebruikers in de huisartsenzorg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ervaren het als afstandelijke, onpersoonlijke zorg die weinig bijdraagt aan de arts-patiënt relatie of zelfs een negatieve invloed kan hebben</li> <li>• Twijfelen over de bruikbaarheid en tijdwinst ervan in de dagpraktijk</li> <li>• Menen dat digitale zelftriage in potentie wel gericht inzetbaar is op de huisartsenpost tijdens avond-, nacht- en weekenduren</li> <li>• Benoemen een behoefte aan richtlijnen over patiëntveiligheid en verantwoordelijkheid bij een fout negatief advies dat uit de zelftriage komt</li> <li>• Uiten zorgen over het gebruik van digitale zelftriage door patiënten met lage taal- en gezondheidsvaardigheden</li> <li>• Vinden dat het vooral inzetbaar is bij eenvoudige en enkelvoudige klachten, zoals verkoudheid, oorpijn of urineweginfecties, maar niet bij complexere klachten of met een bredere differentiaaldiagnose, zoals buikpijn of thoracale pijnklachten</li> </ul> |
| <b>Perspectief patiënten (Werkpakket 2.2)</b>                       | Gebruik van digitale zelftriage is zeer laag onder patiënten die recent hun huisarts hebben bezocht. Enkele voorbeelden die werden genoemd: Moet Ik Naar De Dokter?-app, Thuisarts.nl (ofschoon Thuisarts.nl geen digitale zelftriage is)   |

### Kernresultaten

Door middel van triangulatie werden de hoofdbevindingen van de diverse werkpakketten omgezet in kernresultaten voor de vier onderzochte digitale zorgtoepassingen. Deze staan beschreven in tabel 5 en werden ook besproken tijdens de consensusbijeenkomsten door het onderzoeksteam.



**Tabel 5.** Kernresultaten digitale zorgtoepassingen na triangulatie van resultaten uit de verschillende werkpakketten

|  | E-consult   | Videoconsult   | Telemonitoring   | Digitale zelftriage   |
|--|---|--|--|---|
| <b>Wat is landelijk nodig?</b>                                 | Onderzoek naar toegevoegde waarde van de digitale zorgtoepassingen op de bestaande huisarts-patiënt relatie en voor de Nederlandse huisartsenzorg relevante uitkomsten  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderzoek naar de veiligheid bij inzet tijdens avond-, nacht- en weekenduren</li> </ul>                                    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Meer bekendheid van reeds bestaande handreikingen of richtlijnen</li> <li>Richtlijnen over de borging van patiëntveiligheid en privacy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Meer bekendheid van reeds bestaande handreikingen of richtlijnen</li> <li>Betere integratie van software in Huisarts Informatie Systemen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Duidelijke richtlijnen voor de inzet van telemonitoring in de huisartsenzorg</li> <li>Betere integratie van meetinstrumenten met Huisarts Informatie Systemen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Duidelijke richtlijnen over een veilige inzet</li> </ul>   |
| <b>Hoe werkt het in de praktijk?</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Succes inzetbaarheid valt of staat bij goede afstemming met het reguliere spreekuur</li> <li>Vooral tijdbesparend voor huisarts bij proactieve inzet door de huisarts</li> <li>Beschikbaarheid heeft voordelen voor de patiënt, zoals toegenomen tevredenheid, bereikbaarheid</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Goede integratie in de spreekuuragenda en duidelijke werkafspraken over de inzet is van belang</li> <li>Meerwaarde voor huisartsen zit vooral in vergroten van de bereikbaarheid van de huisarts voor de patiënt</li> <li>Tijdsbesparing alleen voor de patiënt van toepassing</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerichte inzet met veel oog voor patiëntveiligheid en maatwerk lijkt potentieel te hebben</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerichte inbedding tijdens avond-, nacht- en weekenduren (huisartsenpost) lijkt het meeste potentieel te hebben</li> </ul> |
| <b>Voor welke patiënten is het geschikt? En voor wie niet?</b> | Inzetbaar in een vaste huisarts-patiënt relatie   |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patiënten waarmee geen vaste behandelrelatie is (zoals op de huisartsenpost)</li> </ul>                                    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vooral nuttig voor werkenden, jongeren en digitaal vaardige patiënten, maar ook inzetbaar bij andere patiëntgroepen</li> <li>Met enige creativiteit inzetbaar om taalbarrières te overbruggen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inzetbaar bij patiënten die minder goed naar de praktijk kunnen komen, bij werkenden, jongeren en digitaal vaardige patiënten</li> <li>Tijdsbesparing voor de patiënt met name bij grotere reisafstand</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Niet geschikt voor patiënten met weinig digitale- en gezondheidsvaardigheden</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zorgen over inzetbaarheid bij patiënten met lage taal- en gezondheidsvaardigheden</li> </ul>                               |
| <b>Bij welke klachten? En bij welke niet?</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inzetbaar bij eenvoudige, niet-urgente vragen die geen lichamelijk onderzoek vereisen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inzetbaar bij risicoschattingen bij triage op de huisartsenpost en bij psychische klachten, bijvoorbeeld bij follow-up door de POH GGZ, maar minder om te diagnosticeren door de huisarts</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inzetbaar bij opvolging van eenvoudige metingen bij chronische aandoeningen</li> <li>Lijkt effectief te zijn voor diabetes</li> <li>Specifiek bij ernstige psychiatrische comorbiditeit is voorzichtigheid geboden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inzetbaar bij eenvoudige en eenvoudige klachten en niet bij complexere gezondheidsklachten</li> </ul>                      |





# Antwoord op de centrale onderzoeksvragen

## Wat werkt wanneer (wel en niet), bij welke zorgvragen, klachten en aandoeningen en bij welke patiëntkenmerken?

Kijkend naar onze bevindingen, kunnen we op deze vraag maar beperkt antwoord geven. Er is geen concrete opsomming te geven over wanneer, waarvoor en met welke mogelijke gevolgen een digitale zorgtoepassing wel of niet bruikbaar kan worden ingezet. We zien op basis van onze bevindingen dat het e-consult inzetbaar is bij eenvoudige, niet-urgente vragen die geen lichamelijk onderzoek vereisen. Het e-consult lijkt, in tegenstelling tot de andere toepassingen, ook inzetbaar om taalbarrières te overbruggen. Het is breed inzetbaar bij veel patiëntengroepen. Dat geldt ook voor het videoconsult, maar met name voor patiënten die niet gemakkelijk naar de praktijk kunnen komen en waarbij een visuele beoordeling wel van belang kan zijn. Daarin kan het helpen bij risicoschattingen in de dagpraktijk en op de huisartsenpost, of bij psychische klachten zoals bij de follow-up van de praktijkondersteuner GGZ (geestelijke gezondheidszorg). Telemonitoring heeft zich voor chronische aandoeningen, met name voor diabetes, enigszins bewezen. Het leent zich met name voor eenvoudige metingen bij chronische aandoeningen. Bij deze drie digitale zorgtoepassingen is een bestaande arts-patiënt relatie belangrijk. Bij digitale zelftriage is de arts-patiënt relatie minder van belang, en heeft het hier mogelijk een averechts effect op. Huisartsen en andere gebruikers zien voor digitale zelftriage weinig meerwaarde in de dagpraktijk. De meerwaarde lijkt vooral te liggen bij inzet bij eenvoudige en enkelvoudige klachten op de huisartsenpost.

## Hoe en in welke mate kan digitale zorg bijdragen aan personeelstekorten en andere uitdagingen in de huisartsenzorg?

Op de tweede centrale onderzoeksvraag kunnen we eveneens beperkt antwoord geven. Er is over het algemeen weinig tot geen literatuurbewijs beschikbaar over de (kosten)effectiviteit van digitale huisartsenzorg. Ook is er weinig bekend over het effect op de werkdruk of werkplezier. Vanzelfsprekend hebben de patiënten die deelnamen aan het vragenlijstonderzoek weinig zicht op deze vraagstukken en levert ons vragenlijstonderzoek dus geen inzicht op. Tijdens de focusgroepen observeerden we wisselende ervaringen en meningen van huisartsen over de kosteneffectiviteit en effecten op de werkdruk. Dit lijkt met name af te hangen van het enthousiasme van de huisarts over digitale huisartsenzorg en hoe goed deze zorgtoepassingen al in de praktijk zijn geïmplementeerd.

Er is geen bewijs gevonden dat de onderzochte vormen van digitale huisartsenzorg behulpzaam zijn om personeelstekorten in de huisartsenzorg te helpen verminderen. De vier digitale zorgtoepassingen worden met name benut door digitaal vaardige patiënten. Toepassing van digitale zorgtoepassingen bij deze patiëntengroep zou potentieel tijd kunnen vrijspelen die besteed kan worden aan de patiëntengroep die niet digitaal vaardig is, en/of geen gebruik wenst te maken van deze toepassingen, maar daarvoor hebben we nog geen ondersteunende data gevonden.



# Conclusies en aanbevelingen

Uit de internationale literatuur blijkt weinig overtuigend bewijs omtrent de effectiviteit van de vier digitale zorgtoepassingen die gebruikt worden door huisartsen en het levert geen bewijs dat het de werkdruk in de huisartsenzorg verlaagt. Er is geen bewijs gevonden dat de onderzochte vormen van digitale huisartsenzorg behulpzaam zijn om personeelstekorten in de huisartsenzorg te verminderen. Er is evenmin bewijs gevonden dat digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg kosteneffectief zijn. Een bestaande arts-patiënt relatie is belangrijk voor een effectieve inzet van het e-consult, videoconsult en telemonitoring in de huisartsenzorg. Er wordt weinig toegevoegde waarde gezien in digitale zelftriage in de dagpraktijk, maar mogelijk is er wel een bescheiden rol voor digitale zelftriage voor inzet op de huisartsenpost. Huisartsen zien met name voordelen in het proactief inzetten van bijvoorbeeld het e-consult. Patiënten zien het als een mogelijkheid om laagdrempelig en toegankelijk contact te hebben en houden met hun (vaste) huisarts. In tabel 5 staan de kernresultaten met per digitale zorgtoepassing conclusies bij welke aandoening of patiëntengroep de bewuste digitale zorgtoepassing wel of juist niet inzetbaar is.

## Algemene aanbevelingen

- Digitale zorgtoepassingen - e-consult, videobellen en telemonitoring - in de huisartsenzorg kunnen een aanvulling op reguliere, niet-digitale huisartsenzorg zijn. Houd de huisartsenzorg altijd toegankelijk via niet-digitale toegang, aangezien een deel van de mensen geen digitale zorgtoepassingen kan of wil gebruiken.
- Voor de huisartsenzorg overdag is het breed aanbieden van de mogelijkheid van een e-consult het belangrijkste, want zowel patiënten als huisartsen zien de meeste toegevoegde waarde van deze digitale zorgtoepassing. Benadruk deze prioriteit ook bij gesprekken met zorgverzekeraars en andere veldpartijen.
- Vergroot de bekendheid van richtlijnen, handreikingen en digitale ondersteuning over het werken met digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg door deze samen te brengen op 1 digitale plek. De Chief Medical Information Officers (CMIO's) kunnen als ambassadeurs en adviseurs fungeren voor de huisartsen in de regio's.
- Overweeg een aanpassing van de definitie van het e-consult ("E-consult is een digitaal schriftelijk contact met de huisarts op initiatief van de patiënt over een zorginhoudelijke vraag, via een beveiligde verbinding, welke consult vervangend is.") naar een definitie waarbij 'op initiatief van de patiënt' niet meer opgenomen is, om de definitie ook passend te maken voor gebruik op initiatief van de huisarts bij een zorginhoudelijk (vervolg)contact.
- Overweeg het formuleren van een standpunt of richtlijn over het gebruik van telemonitoring in de huisartsenpraktijk, en met name de verantwoordelijkheid bij afwijkende waarden op momenten dat de huisartsenpraktijk gesloten is. Het Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) toetsingskader 'Telemonitoring volwassenen thuis biedt hiervoor een basis'.



Het is belangrijk om de ontwikkeling en implementatie van digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg te blijven motiveren en digitale zorgtoepassingen structureel te verankeren in de werk- en zorgprocessen en bekostiging. Tegelijkertijd is het stimuleren en evalueren van onafhankelijk wetenschappelijk van belang. Onderzoek naar het effect van inzet van digitale zorgtoepassingen op de continuïteit van huisartsenzorg is essentieel voor succesvolle toekomstige implementatie en waarborgt duurzame inzet. Er is op dit moment geen bewijs dat de onderzochte vormen van digitale huisartsenzorg resulteren in verlaging van de werkdruk ervaren door huisartsen. Gedegen wetenschappelijke evaluaties zijn daarom nodig. In het discussie hoofdstuk bespreken we onderzoeksmethoden die zich goed lenen voor wetenschappelijke evaluatie van digitale zorgtoepassingen.

## Aanbevelingen voor onderzoek naar digitale zorgtoepassingen

- Stimuleer meer wetenschappelijk onderzoek naar digitale zorg in de huisartsenzorg, met een duidelijke focus op de zes kwaliteitsaspecten van digitale huisartsenzorg: veiligheid, effectiviteit, efficiëntie, patiëntgerichtheid, gelijkheid, tijdigheid.
- Stimuleer toekomstig onderzoek naar de bijdrage van digitale zorgtoepassingen op de continuïteit van (huisartsen)zorg, gezien de sterke relatie tussen het hebben van een vaste huisarts en harde uitkomsten (ziekenhuisopname, spoedeisende hulp (SEH) bezoek, mortaliteit). Kijk hier ook naar wat de rol van digitale zorg ten aanzien van de arts-patiënt relatie is en evalueer of het inzetten van digitale zorgtoepassingen ervoor zorgt dat de patiënt vaker contact heeft met de vaste zorgverlener (c.q. eigen huisarts(en)). Richt toekomstig onderzoek op hoe digitale zorg kan bijdragen aan een oplossing voor personeelstekorten en behoud van personeel ook op uitkomsten zoals werkplezier voor de zorgprofessional.
- Zet bij de wetenschappelijke evaluatie van digitale zorg in de huisartsenpraktijk op de uitkomsten *toegevoegde waarde en implementatie* in. Gebruik daarvoor ook niet klassieke onderzoeksmethoden (zie discussie hoofdstuk voor bespreking en voorbeelden).
- Zet bij wetenschappelijke evaluatie van digitale zorg in de huisartsenpraktijk voor de uitkomst *werkdruk* in op zorgevaluatie onderzoek (kwalitatief onderzoek in combinatie met observationeel kwantitatief onderzoek) om bestaande zorg in de dagelijkse praktijk te evalueren en te implementeren. Zorg dat veldpartijen deze zorgevaluatie als essentieel onderdeel zien van directe patiëntenzorg en dat deze daarom gefaciliteerd, gefinancierd en ondersteund moet worden. De zorgevaluatie verdient een lange horizon (>5 jaar).
- Stimuleer gericht onderzoek naar de patiëntveiligheid van digitale zelftriage.



Digitale zorgtoepassingen moeten op maat en passend bij de patiënt worden ingezet in de huisartsenzorg. Dit is steeds een individuele afweging die de huisarts samen met patiënt dient te maken. Het lijkt erop dat de onderzochte vormen van digitalisering niet voor iedereen leiden tot een verbetering van de kwaliteit van zorg. Sterker, het kan zelfs de gezondheidsverschillen tussen patiëntgroepen vergroten. Gericht inzet van digitale zorgtoepassingen binnen de bestaande huisarts-patiënt relatie bij een grote groep patiënten, kan er mogelijk voor zorgen dat juist voor de (kwetsbare) groep patiënten meer ruimte en tijd over blijft voor het leveren van persoonsgerichte, medisch-generalistische, continue, en gezamenlijke zorg zónder digitale zorgtoepassingen.



# Discussie

Digitalisering van de zorg is onder invloed van de coronapandemie in een stroomversnelling geraakt. Er is in relatief korte tijd veel geëxperimenteerd en ad-hoc geïmplementeerd, ook in de huisartsenzorg. Daarom is er behoefte aan wetenschappelijke onderbouwing omtrent de kwaliteit (en specifiek in dit onderzoek de bruikbaarheid en effectiviteit) van digitale huisartsenzorg. In deze discussie gaan we in op de gebruikte methoden en plaatsen we de resultaten in het perspectief van de bestaande literatuur. Op basis van de resultaten en de context zoals beschreven in deze discussie geven we suggesties voor implementatie van digitale zorgtoepassingen en overwegingen voor toekomstig onderzoek naar digitale zorgtoepassingen in de Nederlandse huisartsenzorg.

## De scope van het onderzoek

Het afbakenen van begrippen en definities was een eerste belangrijke stap in dit onderzoek. Hierdoor is de scope van het onderzoek bepaald (waar hebben we het over), maar ook begrensd (wat doen we niet). Dit had te maken met de relatief korte looptijd van het project, maar ook met de veelheid aan toepassingen van digitale zorg. Conform de opdracht van dit onderzoek richt dit eindrapport zich alleen op het e-consult, videoconsult, telemonitoring en digitale zelftriage. Om de centrale onderzoeksvragen te beantwoorden, gebruikten we verschillende onderzoeksmethoden en deelstudies. Dit hielp om de onderzoeksvragen te benaderen vanuit verschillende invalshoeken. Zo is er (a) literatuuronderzoek verricht, (b) zijn er lopende onderzoeken naar digitale zorg in kaart gebracht, (c) werden er focusgroepen georganiseerd met huisartsen en andere gebruikers van digitale zorg en (d) is er grootschalig vragenlijst onderzoek uitgevoerd op bevolkingsniveau. Met triangulatie hebben we de resultaten van deze verschillende deelstudies met elkaar in verbinding gebracht. Dit hielp om apart voor iedere digitale zorgtoepassing kernresultaten te formuleren.

## Weinig bewijskracht in wetenschappelijke literatuur

In het literatuuronderzoek beperkten we ons tot de internationaal gepubliceerde literatuur met indexering in PubMed. We zochten naar gerandomiseerde gecontroleerde studies en systematische literatuurreviews. PubMed is niet allesomvattend, maar we zijn overtuigd dat gedegen onderzoek naar digitale zorgtoepassingen gepubliceerd wordt in internationale tijdschriften, vaak met een indexering in PubMed. We vonden literatuur, maar het bleek dat er weinig overtuigend bewijs was



omtrent de bruikbaarheid en effectiviteit van digitale zorgtoepassingen gebruikt door huisartsen. Omdat de digitale zorgtoepassingen al veel in de praktijk worden gebruikt, is het gebrek aan wetenschappelijke evidentie teleurstellend. Een kanttekening is dat door het includeren van het systematische literatuuronderzoek ook de bewijslast van studies werd meegenomen uit niet-gerandomiseerd onderzoek. Het strekt tot de aanbeveling om bij toekomstig literatuuronderzoek naar digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg ook grijze (niet-wetenschappelijke) literatuur mee te nemen, zoals Nederlandse rapporten en leidraden. Hierbij is het van belang om de beschreven resultaten te beoordelen op de kwaliteit van het onderzoek.

## Panelonderzoek

Voor de bevraging van patiënten gebruikten we een online panel. Dat heeft voor- en nadelen. Overeenkomstig met onze werkwijze raadt Patiëntenfederatie Nederland het gebruik van panels aan om ervaringen van patiënten te onderzoeken [15]. In onze onderzoekspopulatie bleken de scores voor digitale en gezondheidsvaardigheden vrij hoog. Mogelijk komt dit door selectiebias, dit wil zeggen dat er vooral relatief digitaal vaardige mensen meedoen aan digitaal vragenlijst onderzoek. De kenmerken van de onderzoekspopulatie weerspiegelen echter eerdere bevindingen binnen de Nederlandse bevolking. Ter illustratie: in 2018 was 64% van de Nederlandse volwassenen voldoende gezondheidsgeletterd en had bijna 80% basis- of bovengemiddelde digitale vaardigheden [16]. Ook bleek onze steekproef representatief voor Nederlanders van 18 jaar en ouder en was er voldoende geografische spreiding. Dit wil zeggen dat er ook deelnemers meededen afkomstig uit regio's waarin er bijzondere uitdagingen zijn (bijvoorbeeld een tekort aan aanbod van huisartsen(zorg)).

## Passieve online inzage versus actieve huisarts-patiënt communicatie

We konden onze vragenlijst over ervaringen met digitale huisartsenzorg combineren met de vragenlijst uitgevoerd binnen onderzoek in het kader van OPEN. Dit onderzoek gaat over ervaringen van patiënten met online inzage van hun dossier. OPEN liep van 2018-2022 en was het vierjarig versnellingsprogramma van InEen, LHV en NHG om huisartsen te helpen bij het veilig online delen van medische gegevens met hun patiënt [17]. Waar het onderzoek binnen OPEN zich richt op ervaringen van patiënten met het online inzien van de medische gegevens, gaat dit eindrapport over de communicatie tussen huisarts en patiënt via digitale zorgtoepassingen. Uit eerder kwalitatief onderzoek is gebleken dat het lastig is voor patiënten en huisartsen om dit onderscheid te maken. Daarom hebben we bij bevraging van het online panel duidelijke toelichting gegeven over dit onderscheid. Een kanttekening is dat beide studies geen vragen stelden over andere services die patiënten kennen, zoals online afspraken maken of online medicatie herhalen. In andere onderzoeksprojecten worden deze digitale toepassingen mogelijk wel onderzocht.



## Verbinden van resultaten

Triangulatie is een wetenschappelijke methode om de validiteit van de resultaten te verhogen. De essentie is dat er meerdere onderzoeksmethoden en verschillende perspectieven geprojecteerd worden op hetzelfde onderwerp. Dit helpt om bias (vertekening van de bevindingen) te verminderen en verhoogd zo de betrouwbaarheid. Triangulatie kan ook worden gebruikt om de complementariteit van verschillende onderzoeksmethoden te benutten. Het helpt om resultaten met elkaar in verbinding te brengen en draagt zo bij aan het schetsen van een volledig beeld. Deze methodiek bleek nodig, omdat de combinatie van de individuele deelstudies geen eenduidig beeld opleverde. Geen van de onderzoeken resulteerde in een concrete opsomming over wanneer, waarvoor en met welke mogelijke gevolgen een digitale zorgtoepassing wel of niet bruikbaar kan worden ingezet. Ook uit de internationale literatuur komt geen duidelijk beeld naar voren [14].

## Ad-hoc gebruik of geborgde implementatie?

De geplande veldanalyse van lopende implementatieprojecten gaf een te beperkte respons, ondanks de werving via verschillende kanalen (zoals een nieuwsbrief van de koepelorganisaties en sociale media). Ook de zorgverzekeraars, benaderd via Zorgverzekeraars Nederland, leverden geen informatie aan over lopende implementatietrajecten die zij (mede) ondersteunen. Mogelijk zijn zorgprofessionals in de huisartsenzorg zich niet altijd bewust van het feit dat zij deel uitmaken van een (regionaal) implementatietraject van een digitale zorgtoepassing. Vele toepassingen zijn tijdens de coronapandemie vrij ad-hoc opgenomen in de routine zorg. Uit de E-healthmonitor 2021 blijkt dat bijna 50% van de huisartsen ervaring heeft met videobellen en dat meer dan 90% gebruik maakt van het e-consult [9]. Diezelfde monitor toont dat huisartsen en praktijkondersteuners tijdens de coronapandemie positiever zijn gaan denken over de inzet van digitale zorg. In tegenstelling tot onze veldanalyse over implementatie, tonen deze cijfers en bevindingen aan dat digitale huisartsenzorg zijn weg vindt naar de praktijk, maar het is onduidelijk of dit echt geborgde implementatie betreft.

## Techniek moet (mee)werken

Eerder onderzoek en de literatuur benadrukken het belang van goede technische randvoorwaarden, zoals adequaat functionerende hard- en software. Voor duurzame implementatie van digitale zorg is gebruiksgemak erg belangrijk [10]. Hoewel deze punten wel aan bod kwamen in de focusgroepen hebben we huisartsen en andere gebruikers gevraagd uit te gaan van goed functionerende techniek. Deze afbakening is bewust gedaan om te voorkomen dat er te veel open deuren werden besproken. Dit bevorderde de diepgang en hielp ook bij het beantwoorden van de eerste centrale onderzoeksvraag: *“Wat werkt wanneer (wel en niet), bij welke zorgvragen, klachten en aandoeningen en bij welke patiëntkenmerken?”*.



## De bereikbaarheid en de bestaande arts-patiënt relatie

Er is in de afgelopen jaren steeds meer aandacht gekomen voor digitale consulten. Het wordt gezien als een veelbelovende manier om patiënten snel en gemakkelijk te voorzien van medisch advies en begeleiding. Uit ons onderzoek blijkt dat patiënten het contact op afstand (e-consult en videoconsult) laagdrempelig vinden en ervaren dat het bijdraagt aan de bereikbaarheid van hun huisarts. Huisartsen geven dit ook aan in de focusgroepen, maar hebben tegelijkertijd ook zorgen en vragen zich af of de drempel niet te laag wordt, waardoor de werkdruk verhoogt. De huisartsen benadrukken dat de digitale zorg een belangrijke aanvulling is als zij de patiënt al goed kennen. Ze ervaren de meerwaarde dus vooral binnen het kader van een bestaande arts-patiënt relatie. Patiënten die het prettig vinden om hun huisarts digitaal te bereiken, ervaren het contact als minder persoonlijk, maar patiënten waarderen vooral de mogelijkheid om snel en laagdrempelig contact op te nemen met hun huisarts, hetgeen bijdraagt aan een positieve ervaring met de huisartsenzorg. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is dus dat er een bestaande vertrouwensrelatie is tussen arts en patiënt.

## Betekenis van e-consulten voor de werkdruk

Al het bovenstaande heeft implicaties voor het inzetten van digitale zorgtoepassingen, en daarmee ook op de ervaren werkdruk door huisartsen. In de literatuurstudie vonden we weinig tot geen bewijs dat inzet van digitale zorg de werkdruk verlaagt. Onder huisartsen zijn er eerder zorgen dat de werkdruk toeneemt, bijvoorbeeld ten gevolge van de laagdrempelige inzet door patiënten. Opvallend was dat huisartsen tijdens de focusgroepen de tijdsbesparing vooral ervaren bij de proactieve inzet van e-consulten. Bijvoorbeeld om uitslagen door te geven of follow-up te doen van eerdere contacten. De door ons gehanteerde definitie van het e-consult die veronderstelt dat het contact geïnitieerd wordt door de patiënt is daarom wellicht aan vervanging toe [11], waarbij ‘Een e-consult is een digitaal, schriftelijk contact over een medisch-inhoudelijke vraag tussen een patiënt en een zorgverlener.’ een passend alternatief kan zijn. De bevindingen bevestigen overigens ook dat e-consult vooral van meerwaarde is bij een bestaande behandelrelatie, en dan vaak in het vervolg van een initieel face-to-face contact.

## Continuïteit van zorg

De onderzoeksvraag “*Wat is de potentiële rol van e-health ten aanzien van de arts-patiënt relatie*” uit de nationale onderzoeksagenda huisartsgeneeskunde verdient ook in de toekomst prioriteit. Het lijkt ook raadzaam om te onderzoeken of de inzet van digitale zorgtoepassingen kan bijdragen aan de continuïteit van huisartsenzorg. De continuïteit van zorg heeft twee dimensies, namelijk





een organisatorische en persoonlijke dimensie. De organisatorische dimensie gaat over het goed op elkaar aansluiten van verschillende onderdelen van een zorgketen. Als het ware over een soepele overdracht en duidelijkheid voor de patiënt: 'Waar moet ik zijn en wie is waarvoor verantwoordelijk?'. De persoonlijke dimensie gaat over het in de tijd voortgaande contact tussen patiënt en één of meer zorgverleners. Wanneer arts en patiënt elkaar goed kennen, kan een vertrouwensband groeien. De intensiteit daarvan kan wisselen in de loop der tijd en wordt bepaald door zowel patiënt als arts. Vaak wordt de continuïteit van zorg gemeten met een index, zoals de 'continuity of care' (COC)-index; de COC-index loopt van 0 ('elke keer een andere zorgverlener') tot en met 1 ('steeds dezelfde zorgverlener') [18]. Het blijkt dat patiënten de indruk hebben dat de inzet van met name het e-consult de toegang tot hun vertrouwde huisarts faciliteert. Toekomstig onderzoek dient in kaart te brengen of de COC-index hoger is bij praktijken die digitale zorgtoepassingen breed inzetten, ook omdat het hebben van een vaste huisarts positieve gezondheidseffecten heeft op harde uitkomsten als ziekenhuisopnames en mortaliteit [19].

## Digitale zelftriage

In de verschillende deelstudies hebben we zeer weinig informatie kunnen ophalen over digitale zelftriage. Er was geen internationaal gepubliceerde literatuur beschikbaar en van de bevroegde patiënten had minder dan 3% gebruik gemaakt van digitale zelftriage. Tijdens de focusgroepen gaven huisartsen aan weinig vertrouwen te hebben in de bruikbaarheid en ze twijfelden aan de veiligheid. Ze ervaren het als afstandelijke en onpersoonlijke zorg, die mogelijk zelfs een negatief effect heeft op de arts-patiënt relatie. Huisartsen zien weinig heil in digitale zelftriage in de dagpraktijk. Huisartsen en andere gebruikers zien wel potentie voor digitale zelftriage op de huisartsenpost, waar er geen sprake is van een vaste arts-patiënt relatie. In een recent verschenen rapport is digitale zelftriage van Moet Ik Naar De Dokter (MINDD) geëvalueerd bij inzet op 13 huisartsenposten in Nederland. Dat onderzoek werd uitgevoerd door IQ Healthcare en gefinancierd door MINDD [20]. Het rapport concludeert op basis van een quasi-experimenteel observationeel onderzoek dat het totaal aantal contacten op de huisartsenposten 11% minder bij gebruik van MINDD. Dit kwam vooral doordat laagurgente (U4 en U5) contacten afnamen. Het is echter onduidelijk hoe het gesteld is met de patiëntveiligheid van deze interventie: bv. of die patiënten zich uiteindelijk niet elders (dagpraktijk of SEH) hebben gemeld. Ook is niet onderzocht wat het effect is op personele inzet. Deze resultaten geven een indruk van de eerste ervaringen met digitale zelftriage. De definitie van de term zelftriage is wel een lastige, want meestal is deze op eigen initiatief van een persoon, waarbij de uitkomst ook zelf beoordeeld en opgevolgd wordt, zonder tussenkomst van een zorgverlener. Digitale zelftriage is in dat geval geen onderdeel van het zorgproces, waar een zorgverlener verantwoordelijk voor is. Als zodanig is het verstandig de term 'triage' niet toe te wijzen aan een zelfzorg-proces van de patiënt, omdat triage een professionele competentie en betrokkenheid suggereert. Digitale zelftriage die door de zorgverlener actief wordt ingezet valt echter wel onder verantwoordelijkheid van die zorgverlener en als zodanig ook de kwaliteitsborging daarvan. Op dat moment is de term 'zelftriage' ook lastig: triage veronderstelt namelijk een professionele afweging op basis van



medisch-inhoudelijke kennis, context van de patiënt en kennis van beschikbaarheid van de best passende zorgverlener voor de vervolgactie. Toekomstig onderzoek naar de kwaliteit (onder meer patiëntveiligheid, efficiëntie, effectiviteit, patiëntgerichtheid en gelijkheid) en werkelijke effecten op werkdruk lijkt nodig.

## Lopend en toekomstig onderzoek: meer onderzoek nodig

De uitvraag van lopende wetenschappelijke onderzoeken naar een van de digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg leverde slechts 5 projecten op (bijlage B). Dit is een zeer beperkt aantal studies, waarvan er twee kijken naar telemonitoring bij COVID-19, waarvan de resultaten nog niet gepubliceerd zijn. Deze beperkte opbrengst heeft mogelijk te maken met de afbakening in de gebruikte definities van digitale zorgtoepassingen in ons onderzoek. Hierdoor zijn studies naar ziekte-specifieke apps en ook studies waarbij de huisarts niet primair betrokken is niet meegenomen. Een verkenning van de database met lopend wetenschappelijk onderzoek op de NHG-website leert dat er tenminste nog 5 wetenschappelijke studies lopen met digitale zorg als thema, maar ook deze studies gebruiken specifieke apps, bijvoorbeeld over incontinentie of fitheidprogramma's [21]. Er is dus meer wetenschappelijk onderzoek nodig naar digitale zorgtoepassingen en de implementatie ervan in de Nederlandse huisartsenpraktijk.

Twee onderzoeksvragen uit de Nationale Onderzoeksagenda Huisartsgeneeskunde (hoofdstuk 4.4.7 E-health / innovatie en modernisering) blijven daarmee actueel, namelijk: *'Hoe kunnen e-health innovaties in de eerste lijn geëvalueerd worden op het gebied van veiligheid, toepasbaarheid en kosteneffectiviteit?'*, en *'Waarom moeten e-health innovaties voldoen?'*. (ID 766 in Nationale Onderzoeksagenda). Wat betreft de eerste vraag is het van belang dat toekomstig onderzoek zich niet louter richt op gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT's) om verschillen *tussen* patiëntengroepen te bekijken. Deels vanwege de middelen die hiervoor nodig zijn en de snelheid waarmee diverse technologieën zich ontwikkelen. Een nog belangrijker argument is dat de effectiviteit niet goed te vangen is in generaliserende studies, terwijl het voor de individuele huisarts of patiënt wél duidelijk is wat het oplevert. Het is dus aan te bevelen om in toekomstig onderzoek ook in te zetten op onderzoeksmethodologieën gericht op verschillen *binnen* patiënten (bijvoorbeeld N-of-1 of andere intensieve longitudinale methoden). Ook actie-onderzoek kan passend zijn. Bij actie-onderzoek wordt kennis ontwikkeld over innoverende en vernieuwende processen en oplossingen/methodieken in de zorg. Tijdens het vernieuwen en verbeteren van zorg wordt kennis opgedaan, waarbij mensen in de zorgpraktijk zich tegelijkertijd professioneel ontwikkelen. De geleerde lessen kunnen ook gebruikt worden voor opschaling en doorontwikkeling. Wat betreft de tweede vraag is een voorwaarde aan de voorkant om aandacht te schenken aan *usability* en ook onderzoeksmethoden te gebruiken die hierop gericht zijn (bijvoorbeeld *think aloud*). Dit is een eerste voorwaarde voor implementatie in bredere zin.



Om daadwerkelijk inzicht te krijgen in de *impact* van digitale zorg is het van belang om naast effectiviteit ook te kijken naar of we de juiste mensen bereiken (*reach*) en of die vervolgens met digitale zorg uit de voeten kunnen (*adoptie, implementatie en maintenance*).

## Koplopers en de middenmoot

Tijdens onderzoek uitgevoerd door Nivel in 2020 (*De inzet van e-health-toepassingen in de huisartsenzorg. Leren van de succesverhalen uit de praktijk*) is in casestudies gesproken met ‘innovators’ en ‘early adopters’ [1]. Dit zijn koplopers en huisartsen die digitale zorg al hebben geïmplementeerd in de praktijk. Het doel is om andere huisartsen met voorbeelden te inspireren om met digitale zorg aan de slag te gaan. Door de coronapandemie is het gebruik van digitale zorgtoepassingen, met name het e-consult, in een stroomversnelling gekomen. Dit beeld wordt bevestigd in de E-healthmonitor, waaruit blijkt dat meer dan 90% van de huisartsen e-consulten gebruiken. Daarnaast is het ook versneld door het programma OPEN, waardoor vrijwel alle huisartsenpraktijken online inzage aanbieden in het patiëntdossier via een portaal of PGO (persoonlijke gezondheidsomgeving). Waar in het begin van de coronapandemie videoconsulten breed werden ingezet, benoemen huisartsen in de focusgroepen dat dit terugloopt. Ze beschouwen het met name als een service naar patiënten dat vooral dient ter vervanging van een telefonisch consult en als toevoeging aan telefonische triage. Ook patiënten lijken de beschikbaarheid van een videoconsult minder belangrijk te vinden vergeleken met het e-consult.

## Digitale zorg is niet voor iedereen bruikbaar

Een belangrijke kanttekening is dat er ook onder patiëntengroepen zijn die géén gebruik wil maken van digitale zorgtoepassingen. Onze vragenlijst toont aan dat het gaat om 21% van de niet-gebruikers van het e-consult, en 24% bij het videoconsult. Ook onder huisartsen zijn er zorgen over toegang en gebruik door patiënten met verminderde digitale vaardigheden. Eerder is door Pharos al geconstateerd dat digitale zorg mogelijk de gezondheidskloof vergroot, mede omdat 18% van de Nederlanders moeite heeft met het gebruik van de computer of telefoon. Deze groep mensen zit überhaupt niet in het online panel waar wij gebruik van hebben gemaakt. Pharos heeft in haar kennisbank een stappenplan voor huisartsenpraktijken opgenomen om laagdrempelig toegankelijk van beeldbellen mogelijk te maken [23].



## Implementatie van digitale zorgtoepassingen

Juist de groep koplopers in digitale zorgtoepassingen ervaart voordelen van digitale huisartsenzorg. Daartegenover staat een veel grotere groep die de voordelen (nog) niet ziet of obstakels zien die gebruik in de weg staan. Deze variatie kwam ook naar voren tijdens de diverse focusgroepen, bij het vragenlijstonderzoek bij patiënten en is beschreven in de literatuur. Zoals beschreven in de meest recente E-healthmonitor levert het toepassen van nieuwe technieken op oude processen vaak niet het gewenste resultaat. Het is voor de individuele huisarts(praktijk) belangrijk om daar rekening mee te houden bij implementatie van digitale huisartsenzorg. Digitale zorgtoepassingen hebben pas echt meerwaarde heeft als deze onderdeel zijn geworden van de dagelijkse werk- en overlegprocessen. Bij toekomstige stimulatie van implementatie van digitale zorgtoepassingen kan geleerd worden van de lessen uit het meerjarige programma OPEN om online inzage van huisartsendossiers door patiënten mogelijk te maken. De huisarts Chief Medical Information Officers (CMIO's) kunnen ook een belangrijke rol spelen aangezien zij de regionale ICT systemen van voorkeur kennen en hun collegae van advies kunnen voorzien. Zoals ook uit OPEN blijkt hebben implementatietrajecten tijd en facilitering nodig, met onder andere aandacht voor scholing van eindgebruikers en goede inbedding van de digitale zorgtoepassingen in het Huisarts Informatie Systeem (HIS). Ook de digitale vaardigheden van de medewerkers in de huisartsenzorg verdienen daarbij aandacht, waarbij de kennissite Digivaardig in de zorg bruikbare informatie en lesmateriaal biedt.

## De vindbaarheid van bestaande richtlijnen en handreikingen

Huisartsen vragen om richtlijnen en leidraden voor het gebruik van digitale zorgtoepassingen in de huisartsenpraktijk. Dit is opvallend omdat er meerdere richtlijnen beschikbaar zijn. Zo hebben NHG, LHV en Nictiz het Handboek e-consult ontwikkeld [11], is er een handreiking videoconsulten in de zorg van de artsenfederatie KNMG [12], en de Inspectie voor Gezondheidszorg en Jeugd heeft een toetsingskader Telemonitoring volwassenen thuis [24]. Het verdient daarom de aanbeveling dat bestaande richtlijnen beter onder de aandacht worden gebracht bij de beroepsgroep en bij voorkeur dat alle handreikingen vindbaar zijn op een centrale digitale plek. Verder verdient de adoptie van richtlijnen en digitale toepassingen meer facilitering.



# Referenties eindrapport

1. Keuper J, Meurs M, Victoor A, et al. De inzet van e-health-toepassingen in de huisartsenzorg: leren van de succesverhalen uit de praktijk. Utrecht: Nivel, 2020.
2. Meurs M, Keuper J, Sankatsing V, et al. De rol van e-health in de organisatie van zorg op afstand in coronatijd: perspectieven van huisartsen, consumenten en patiënten. Utrecht: Nivel, 2020.
3. Britt van Lettow, Myrah Wouters en Judith Sinnige. E-health, wat is dat? Nictiz, 2019.
4. Keuper J, Vis E, Batenburg, R, et al. Vrijwel alle huisartsenpraktijken zetten e-health in tijdens de coronapandemie. Organisatie van zorg op afstand in coronatijd. Utrecht: Nivel, 2020.
5. Volksgezondheid Toekomst Verkenning (2018). Zorguitgaven. Hoe ontwikkelen zich de zorguitgaven in de toekomst. Beschikbaar via <https://www.vtv2018.nl/zorguitgaven> on 08-01-2021 (23-12-2022)
6. De Jonge H, van Ark T, Blokhuis P. Kamerbrief voortgang innovatie en zorgvernieuwing (2020). Beschikbaar via: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/09/28/kamerbrief-voortgang-innovatie-en-zorgvernieuwing> on 04-01-2021 (23-12-2022)
7. Raad voor Volksgezondheid en Samenleving. Zorg op afstand dichterbij? Digitale zorg na de coronacrisis (2020). Beschikbaar via: <https://www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2020/08/27/zorg-op-afstand-dichterbij> (23-12-2022)
8. van Tuyl L, Batenburg R, Keuper J, et al. Blijvende veranderingen vanwege de coronapandemie voor huisartsenpraktijken. Organisatie van zorg op afstand in coronatijd. Utrecht: Nivel, 2020.
9. van der Vaart R, van Deursen L, Standaar L, et al. E-healthmonitor 2021 Stand van zaken digitale zorg. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2022.
10. Lindenberg M, Nieuwenhuis B, van Gemert-Pijnen L. Digitalisering in de gezondheidszorg nader beschouwd. Universiteit Twente, 2022.
11. de Jong M, Stuart E, Faber M. Handboek E-consult – Hoe regelen we dat?! Uitgave samenwerking van LHV, NHG, Nictiz (2018).
12. Barsom E, Bouman J, Weijs-Schavemaker S, et al. Handreiking videoconsulten in de zorg. KNMG, 2021.
13. MOA (Center for Marketing Insights, Research & Analytics) in samenwerking met CBS, beschikbaar via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2021/44/gouden-standaard-2020> (23-12-2022)
14. Neve G, Fyfe M, Hayhoe B, et al. Digital health in primary care: risks and recommendations. British Journal of General Practice. 2020 Nov 26;70(701):609-610.
15. Patiëntenfederatie Nederland. Online participatie - De 5 effectiefste coronaproof oplossingen om patiënt ervaringen op te halen. September 2020. Beschikbaar via: <https://www.patiëntenfederatie.nl/downloads/brochures/892-whitepaper-online-participatie/file> (23-12-2022)
16. Heijmans M, Brabers A, Rademakers J. Health literacy in Nederland. Utrecht: Nivel, 2018.
17. OPEN-programma. Beschikbaar via: <https://open-eerstelij.nl/> (23-12-2022)
18. Adler R, Vasiliadis A, Bickell N. The relationship between continuity and patient satisfaction: a systematic review. Family Practice. 2010;27:171-8



19. Pereira Gray D, Sidaway-Lee K, White E, et al. Continuity of care with doctors-a matter of life and death? A systematic review of continuity of care and mortality. *BMJ Open*. 2018;8:e021161
20. Smits M & Giesen P. Digitale zelftriage op de huisartsenpost 2022: Tweede meting van het gebruik, de effecten en kosten van de app “Moet ik naar de dokter?”. Nijmegen: IQ Healthcare, 2022.
21. <https://richtlijnen.nhg.org/lopend-huisartsgeneeskundig-onderzoek> (23-12-2022)
22. <https://www.nhg.org/onderzoeksagenda> (23-12-2022)
23. Pharos Kennisbank. Stappenplan laagdrempelig en toegankelijk beeldbellen Beschikbaar via: <https://www.pharos.nl/kennisbank/stappenplan-laagdrempelig-toegankelijk-beeldbellen/> (23-12-2022)
24. Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ). Toetsingskader ‘Telemonitoring volwassenen thuis’ (2021). Beschikbaar via: <https://www.igj.nl/publicaties/toetsingskaders/2021/11/16/toetsingskader-telemonitoring-volwassenen-thuis> (23-12-2022)



# Bijlagen



# Bijlage A

## Werkpakket 1.1 – Literatuurstudie

*Lennart van der Burg, Sanne Vergouwen, Rik Crutzen, Mark Spigt, Jochen Cals*

### Materiaal & methoden

Werkpakket 1.1 betreft een literatuurstudie op PubMed, gericht op systematische reviews en gerandomiseerde gecontroleerde studies naar de effecten van contact op afstand (videoconsult, e-consult), telemonitoring en digitale zelftriage in de huisartsenzorg. Voor de rapportage werden de PRISMA-richtlijnen voor systematische reviews gevolgd [1].

#### **Zoekstrategie**

Een literatuurstudie (PubMed) werd uitgevoerd om relevante artikelen te identificeren van 1 januari 2016 tot en met 23 augustus 2022 die de effecten beschreven van contact op afstand (videoconsult, e-consult), telemonitoring en digitale zelftriage in de huisartsenzorg. De zoekstrategie is beschikbaar aan het eind van deze bijlage. Abstracts van artikelen werden gelimiteerd tot studies in de Nederlandse en Engelse taal. Referenties van geïncludeerde artikelen werden gescreend voor aanvullende studies.

#### **Artikel selectie**

Twee auteurs hebben een eerste screening uitgevoerd van alle titels en abstracts uit de zoekopdracht (Lennart van der Burg, Sanne Vergouwen). Artikelen kwamen in aanmerking voor volledige tekstbeoordeling als ze gegevens rapporteerden van een gerandomiseerde gecontroleerde studie ofwel een systematische review van de literatuur presenteerden met betrekking tot het gebruik van contact op afstand (videoconsult, e-consult), telemonitoring en digitale zelftriage in de huisartsenzorg. In de volgende stap werd de volledige tekst van een artikel beoordeeld waarvan de titel en abstracts niet voldoende informatie hadden opgeleverd om tot een besluit te komen, gebruikmakend van dezelfde exclusiecriteria (zie Tabel 1). Er waren geen restricties op het type primaire studie dat werd opgenomen in de geïncludeerde systematische reviews. Bij twijfel over het wel of niet opnemen van een artikel in dit review werd een derde onderzoeker (Jochen Cals) geraadpleegd om tot consensus te komen..

#### **Data extractie**

Gegevens werden geëxtraheerd door één auteur (Lennart van der Burg). Vanwege de heterogeniteit tussen de studies was het niet mogelijk een vooropgezet dataextractie formulier te gebruiken. Waar mogelijk werden de veranderingen van de uitkomsten over tijd gepresenteerd om verschillen tussen twee groepen (digitale manier van zorg verlenen in vergelijking met reguliere zorg) weer te geven.





**Tabel 1.** Exclusiecriteria gebruikt tijdens de selectie van de artikelen uit de zoekstrategie voor deze literatuurstudie

|  |
|--|
| Onderzoekspopulatie betreft geen (algemene) huisartsgeneeskundige populatie  |
| De onderzochte interventie betreft geen vorm van contact op afstand (videoconsult, e-consult), telemonitoring of digitale zelftriage tussen de huisarts en patiënt en voldoet niet aan de definities zoals in dit eindrapport beschreven |
| Het studie design betreft geen gerandomiseerde gecontroleerde studie of systematische literatuurreview   |
| De controlegroep betreft geen 'reguliere zorg' (telefonisch of fysiek consult)   |
| Onderzoek is niet uitgevoerd in de eerstelijns-/huisartsenzorg (inclusief avond-, nacht- en weekenduren op de huisartsenpost)  |
| Onderzoek betreft een protocol, pilot studie, editorial of commentaar  |
| Volledige artikel is niet beschikbaar, in het geval van een abstract   |
| Niet in Nederlandse of Engelse taal beschikbaar  |

### Risk of bias beoordeling/transparantie

De studiekwaliteit ("risk of bias") werd niet beoordeeld omdat dit gewoonlijk geen onderdeel is van een scoping review van de literatuur. Om dezelfde reden werd er ook geen studieprotocol vooraf geregistreerd in PROSPERO.

### Statistische analyse

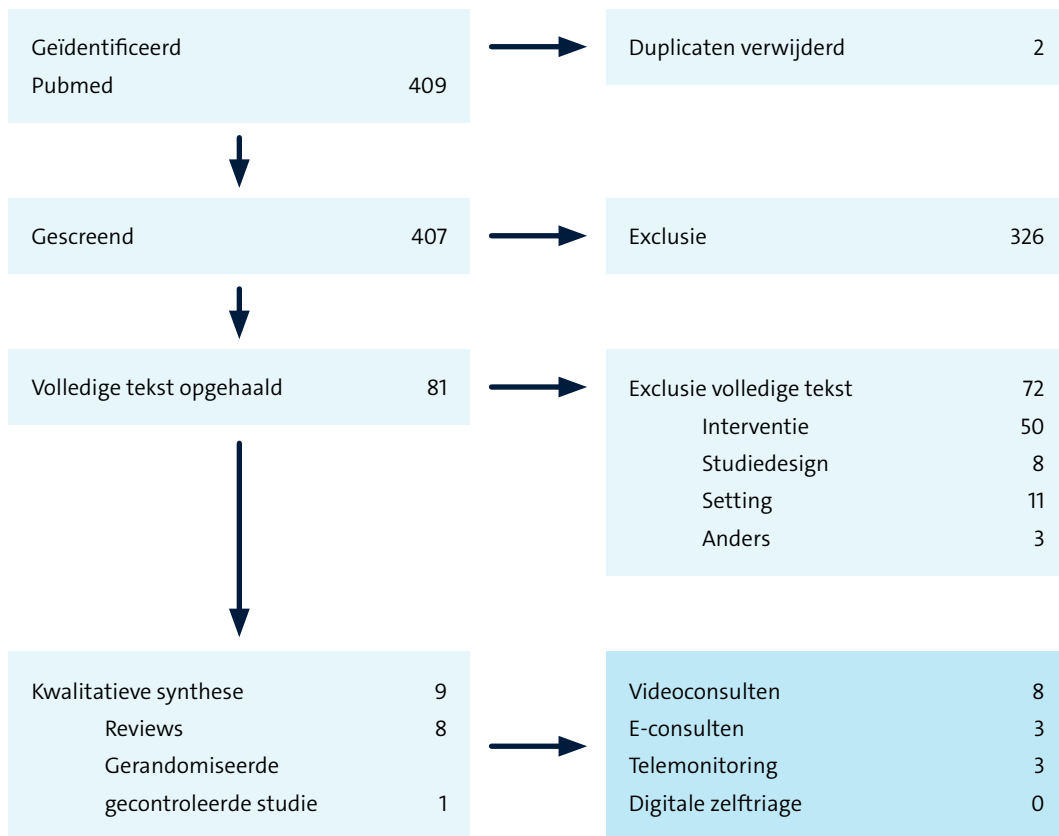
Vanwege de heterogeniteit tussen de studies wat betreft gebruikte onderzoekspopulaties, uitkomstmaten en benaderingen voor de rapportage en analyse van uitkomsten, kon een meta-analyse niet worden uitgevoerd. Daarom worden er beschrijvende samenvattingen gegeven.



# Resultaten

## Resultaten van de zoekstrategie

Er werden in totaal 409 studies gevonden door middel van de zoekstrategie op PubMed (zie Figuur 1). Na het verwijderen van duplicaten en het screenen van titel en abstract bleven er 81 studies over voor een beoordeling van de volledige tekst van het artikel. Na een gedetailleerde volledige papieren beoordeling werden er nog eens 72 studies uitgesloten. Uiteindelijk werden er negen studies geïnccludeerd in deze review: acht systematische literatuur reviews [2-9] en één gerandomiseerde gecontroleerde studie [10]. Het screenen van referenties van geïnccludeerde studies leverde geen aanvullende studies op.



**Figuur 1.** Flowchart van studie selectie en inclusie. NB. Sommige studies bekeken meerdere toepassingen.



## Karakteristieken van geïncludeerde studies

In de acht geïncludeerde systematische reviews werden de resultaten beschreven van in totaal 168 studies. De resultaten van het gebruik van het videoconsult werd in acht studies beschreven [2-9], van het e-consult in drie studies [2, 4, 8] en van telemonitoring ook in drie studies [7, 8, 10]. Er werden geen studies gevonden die het gebruik en de effectiviteit van digitale zelftriage in de huisartsenpraktijk rapporteerden. De acht systematische reviews includeerden studies uit verschillende landen, maar voornamelijk uit de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en verschillende Europese landen. De systematische reviews includeerden studies met zeer diverse studie designs, waaronder gerandomiseerde en niet-gerandomiseerde (interventie)studies en kwalitatief onderzoek. Zeven systematische reviews beschrijven de resultaten van het generiek gebruik van contact op afstand (videoconsult, e-consult) en telemonitoring [2-6, 8, 9], één studie richt zich specifiek op het gebruik van telemonitoring bij type 2 diabetes [7]. Van de acht systematische reviews presenteerde alleen Robson et al. de resultaten van een meta-analyse van een beperkt aantal studies. De overige reviews voerden geen meta-analyse uit wegens grote heterogeniteit tussen de geïncludeerde studies.

## Overzicht resultaten

Hieronder volgt achtereenvolgens een beschrijvende samenvatting van de resultaten van de negen geïncludeerde studies. Een gedetailleerdere samenvatting van deze resultaten staat beschreven in Tabel 2 en 3 aan het eind van deze bijlage. Voor verdere gedetailleerde informatie verwijzen we naar de originele publicaties, waarvan de referenties aan het eind van deze bijlage staan vermeld.

Het review van Mold et al. includeerde in totaal 57 studies [2]. Mold et al. identificeerden vijf overkoepelende thema's die van belang lijken bij het gebruik, het beoordelen van de effectiviteit en de duurzame inzet van het e-consult (volgens hun definitie valt hieronder ook het videoconsult, waar mogelijk zijn de resultaten hier apart beschreven). Deze vijf thema's waren achtereenvolgens: 1) toegankelijkheid voor de patiënt, 2) uitkomsten voor de patiënt, 3) personele problemen, 4) bestuur en veiligheid, en 5) adoptiebereidheid en duurzaamheid (zie Tabel 2).

De toegankelijkheid van het e-consult (videoconsult, e-consult) lijkt goed voor bepaalde patiëntengroepen (bijv. vrouwen, werkenden en jongeren), terwijl het voor andere groepen minder toegankelijk lijkt te zijn (bijv. ouderen, armen). Er is redelijk bewijs dat het e-consult kan leiden tot kosten- en tijdsbesparing bij de patiënt, maar niet bij de arts of ander personeel. Het gebruik van het e-consult is geassocieerd met een toename van de patiënttevredenheid.

Er is een gebrek aan bewijs dat de uitkomsten voor de patiënt verbeteren door het gebruik van het e-consult. Dit komt mede door de heterogeniteit tussen de studies en de beperkte generaliseerbaarheid van de resultaten op zowel de korte als de lange termijn. Meerdere studies in het review van Mold et al. beschrijven zorgen bij het zorgpersoneel omtrent de mogelijke toename van de werklast door de introductie van het e-consult. Daarentegen lijkt het e-consult weinig tijd te kosten per consult (2 tot 6 minuten) en de bereikbaarheid van de zorg te vergroten. Kanttekening hierbij is dat een relevante toename van het aantal e-consulten per praktijk de



werkdag wel kan verlengen. Verder lijken het aantal telefonische of fysieke consulten door het gebruik van het e-consult niet duidelijk af te nemen. Wellicht dat het adequaat informeren van de patiënt (zie thema ‘bestuur en veiligheid’ in Tabel 2) kan bijdragen aan het verminderen van het aantal fysieke consulten (weinig onderzocht thema). Er is een gebrek aan richtlijnen over de ‘rules of engagement’ (d.w.z. omgangsregels in het contact tussen zorgverlener en patiënt) in de literatuur beschreven. Verder lijkt de bereidheid om het e-consult (op een duurzame manier) te adopteren in de praktijk van meerdere factoren afhankelijk te zijn, zowel vanuit het perspectief van de patiënt als van de zorgverlener/organisatie. Er is weinig tot geen bewijs over de juiste implementatie, duurzaamheid of de kosteneffectiviteit van het e-consult. Ook worden er zorgen beschreven over de workflow van het e-consult tijdens avond-, nacht- en weekenduren.

De review van Thiyagarajan et al. includeerde in totaal 7 studies [3]. Thiyagarajan et al. beschrijven de ervaringen met het videoconsult en identificeerden hierbij verschillende thema’s vanuit twee invalshoeken, namelijk vanuit het perspectief van de patiënt: 1) gemak en toegankelijkheid, 2) tevredenheid, en 3) patiëntkarakteristieken, en vanuit het perspectief van de arts: 1) tevredenheid van arts over leveren van zorg, en 2) perspectieven arts over tevredenheid bij patiënt. Enkele studies beschreven een toename van het gemak en de toegankelijkheid tot zorg door het gebruik van het videoconsult. Ook in specifieke situaties kan het videoconsult van toegevoegde waarde zijn voor de patiënt, bijv. in het reduceren van de reiskosten of het minimaliseren van de wachttijd. Patiënten zijn over het algemeen erg tevreden over het gebruik van een videoconsult, maar geven de voorkeur aan een fysiek consult. Leeftijd en geslacht lijken weinig van invloed te zijn op de patiënttevredenheid m.b.t. het videoconsult. Daarentegen werden technische problemen genoemd als van invloed op de tevredenheid (bijv. vertraging beeld en geluid, connectieproblemen). Er zijn weinig gegevens over de invloed van patiëntkenmerken op het gebruik van het videoconsult.

Artsen lijken in de meerderheid van de gevallen tevreden over het gebruik van het videoconsult en worden niet beperkt in het afnemen van een anamnese. Daarentegen geven ook artsen de voorkeur aan een fysiek consult boven een videoconsult, met name vanwege de nadelen van het videoconsult (bijv. beperkte mogelijkheid lichamelijk onderzoek). Artsen gaven aan dat het gebruik van het videoconsult kan leiden tot onbedoelde ongelijkheid in de zorgverlening, doordat kansarme en kwetsbare patiënten moeite kunnen hebben met het gebruiken van een videoconsult.

De review van Parker et al. includeerde in totaal 13 studies [4]. Parker et al. beschrijven zes factoren die van invloed kunnen zijn op ongelijkheid in het gebruik van contact op afstand (e-consult en videoconsult vaak onder één noemer beschreven), namelijk: 1) leeftijd, 2) geslacht, 3) socio-economische factoren, 4) etniciteit en immigranten, 5) locatie, en 6) benadeelde groepen (bijv. verslaafden). Meerdere studies in deze review tonen aan dat met name jongere patiënten gebruikmaakten van digitale/internet consulten. Vrouwen leken in meerdere studies iets vaker gebruik te maken van contact op afstand dan mannen (videoconsult, e-consult), maar dit verschil was klein. Drie studies toonden tegenstrijdige resultaten wat betreft de invloed van socio-economische factoren op het gebruik van contact op afstand. Zo leek er in één studie geen



verschil te zijn in opleidingsniveau tussen mensen die wel online communiceerden met een gezondheidsprofessional en mensen die dit niet deden. Terwijl in twee andere studies (uitgevoerd in Nederland en Zweden) welgestelden vaker gebruikmaakten van e-consulten. Er is weinig tot niets bekend over de invloed van etniciteit, immigratiestatus en andere benadeelde groepen op het gebruik van contact op afstand. Patiënten in stedelijke gebieden leken vaker gebruik te maken van digitale middelen om contact te maken met hun huisartspraktijk.

De review van De Albornoz et al. includeerde in totaal 11 studies [5]. De Albornoz et al. beschrijven de resultaten van studies die de effectiviteit van het videoconsult (en het telefonisch consult) in de eerste lijn rapporteren. Zij beschrijven dat één studie aantoont dat het videoconsult een statistisch significante maar niet relevante verbetering geeft van verschillende kwaliteitsindicatoren (bijv. antibioticagebruik), maar dat het fysieke consult op andere indicatoren beter scoort (bijv. juiste vervolgonderzoeken aanvragen). Daarnaast toont een andere studie aan dat het videoconsult vaker werd gebruikt door jongere patiënten én jongere artsen. Geslacht, urbanisatiegraad en sociaal economische status lijken niet van invloed te zijn op het gebruik van het videoconsult volgens een andere studie. Het videoconsult leidt volgens één studie tot een verminderd gebruik van zorg (bijv. lab aanvragen, beeldvorming) en gaat potentieel gepaard met een vermindering van de zorgkosten in de eerste lijn volgens twee andere studies. De auteurs van de review concludeerden dat het videoconsult mogelijk net zo effectief is als het fysieke consult in het verbeteren van klinische uitkomsten. Daarnaast geven ze aan dat teleconsultaties (het videoconsult, telefonisch consult) in potentie kunnen leiden tot het verkleinen van gezondheidsverschillen, verbetering van de toegankelijkheid tot zorg en effectief kan zijn bij groepen met een laag inkomen. Verder lijken teleconsultaties ongeveer de helft korter te zijn, te leiden tot minder frequente afspraken en kostenbesparing (minder reis- en parkeerkosten).

De review van De Guzman et al. includeerde slechts één case-control studie van interesse voor deze literatuurstudie [6]. Dit is bovendien de enige studie die de kosteneffectiviteit van het videoconsult in de huisartsenzorg evalueerde. De geïnccludeerde case-control studie berekende bij patiënten met acute respiratoire aandoeningen de kosten van het voeren van een teleconsultatie (videoconsult, telefonisch consult) door een arts in vergelijking met een reguliere fysieke consultatie in de eerstelijnszorg. De auteurs van de review oordeelden dat teleconsultaties op basis van deze case-control studie de netto jaarlijkse uitgaven verhogen in vergelijking met reguliere zorg, maar wel zorgen voor een verbeterde toegang tot zorg en gemak.

De review van Robson et al. includeerde in totaal 29 studies [7]. Robson et al. rapporteren de resultaten van een systematische review en meta-analyse naar de impact van telegezondheid (i.e. toepassingen van e-health waarbij een afstand wordt overbrugd voor het leveren van een zorgdienst) bij volwassenen met type 2 diabetes mellitus in de eerstelijnszorg. Hierbij werden gerandomiseerde gecontroleerde studies geïnccludeerd die de effecten van telemonitoring, het video- en telefonisch consult en het gebruik van mobiele apps, of een combinatie van deze toepassingen rapporteerden. Telemonitoring leidde in de negen studies afzonderlijk tot een verbetering van de glucosewaarden (HbA1c%), maar dit resultaat bleek niet statistisch significant verschillend wanneer deze studies werden samengevoegd in een meta-analyse (gemiddelde



reductie HbA1c(%)-waarde vs. controlegroep: -0.07 (95%-betrouwbaarheidsinterval: -0.17; 0.03, P=0.17)). Ook het videoconsult lijkt te leiden tot een verbetering van de HbA1c-waarden ten opzichte van een controlegroep in één studie, en tot een verbetering van de bloeddrukcontrole (i.e. reductie systolische bloeddruk) in een andere studie. Er kon geen meta-analyse worden uitgevoerd naar de effectiviteit van het videoconsult wegens het beperkte aantal studies. Ook de combinatie van telemonitoring met mobile health (mHealth) of het videoconsult leiden in een paar studies tot een verbetering van de HbA1c-waarden, terwijl dit in een paar andere studies niet kon worden aangetoond. Ook hier was een meta-analyse niet mogelijk door het beperkt aantal studies en de heterogeniteit.

De review van Mabeza et al. includeerde in totaal zeven studies die de invloed van het e-consult, het videoconsult en telemonitoring (of een combinatie hiervan) in de eerstelijns zorg vergeleken met fysieke zorg bij patiënten op diabetes, hypertensie en hyperlipidemie uitkomsten [8]. De primaire zorgverlener was over het algemeen geen huisarts maar kon bijvoorbeeld ook een apotheker of internist zijn in de eerstelijnszorg. Vijf studies beschreven diabetes uitkomsten (bloedglucosewaarden) op tijdstippen variërend van 3 tot 12 maanden. Na 5 of 6 maanden beschreven twee studies een vooruitgang van de HbA1c-waarde in het voordeel van de interventiegroep (digitale zorg), maar na twaalf maanden was er geen verschil meer aantoonbaar in twee studies in vergelijking met de controlegroep (reguliere zorg). Vijf studies keken naar hypertensie als uitkomst na 5 of 12 maanden, twee specificerden niet de termijn waarop de uitkomst werd gemeten. De bloeddruk verschilde niet statistisch significant in de drie studies waar de interventie- en controlegroep met elkaar werden vergeleken. Drie studies onderzochten de effecten op hyperlipidemie uitkomsten. Er werden geen statistisch significante verschillen aangetoond in LDL-c en triglyceriden na vijf maanden tussen de interventie- en controlegroep in één studie. Evenmin kon er een verschil tussen groepen worden aangetoond na 12 maanden wat betreft totaal cholesterolwaarden in een andere studie. Mabeza et al. concludeerden dat er verbeterde of in ieder geval niet-inferieure uitkomsten wat betreft diabetes, hypertensie en hyperlipidemie uitkomsten werden aangetoond tussen digitale en reguliere zorg in de eerste lijn.

De review van Verma et al. includeerde in totaal 24 studies [9]. In deze review werden de ervaringen van patiënten en artsen met contact op afstand (het videoconsult, telefonisch consult) in de eerstelijnszorg tijdens de COVID-19 pandemie verzameld. Verma et al. deelden de bevindingen op in waargenomen voor- en nadelen vanuit zowel het perspectief van de patiënt als de primaire zorgverlener. Belangrijke waargenomen voordelen van contact op afstand (het videoconsult, telefonisch consult) vanuit het perspectief van de zorgverlener waren onder andere het beschikbaar komen van een financiële vergoeding en een betere monitoring van patiënten met chronische aandoeningen. Het gemak voor de patiënt en zorgverlener nam toe volgens meerdere studies. Daarnaast werd het risico op een besmetting met COVID-19 gereduceerd door contact op afstand. Er werden daarnaast meerdere waargenomen nadelen vanuit het perspectief van de patiënt, de zorgverlener of beide gerapporteerd. Voor de zorgverlener werd met name een negatieve invloed op het klinisch oordeel en moeite bij het maken van klinische beslissingen genoemd als gevolg van het gebruik van contact op afstand. Vanuit de patiënt werden zorgen over privacy en veiligheid (bijv. meeluisteren van familieleden) en financiële



zorgen (bijv. stijging totale kosten zorg) genoemd. Zowel de zorgverlener als de patiënt zagen problemen met betrekking tot het gebrek aan technische vaardigheden of toegang, verlies van fysieke en visuele beoordeling van symptomen, verlies van non-verbale communicatie en achteruitgang van de arts-patiënt relatie. Daarnaast gaven ze aan dat voor complexe consulten een fysiek consult noodzakelijk zal blijven. Er werden wisselende resultaten gevonden wat betreft attitudes ten aanzien van toekomst gebruik van contact op afstand en invloed op de werklust door zorgverleners, tevredenheid van zorg op afstand en voorkeuren wat betreft type consult door zowel zorgverleners als patiënten.

Er werd één gerandomiseerde gecontroleerde studie in de literatuur geïdentificeerd die voldeed aan onze in- en exclusiecriteria. Deze studie van Yang et al. includeerde in totaal 247 patiënten uit 13 huisartspraktijken in Zuid-Korea [10]. In deze studie werden patiënten met type 2 diabetes gerandomiseerd naar een interventie met een app voor de telefoon (vorm van telemonitoring) in combinatie met maandelijkse fysieke bezoeken aan de kliniek ofwel gerandomiseerd naar regelmatige fysieke zorg. In de interventiegroep werden via de app geautomatiseerd bloedsuikerwaarden gedeeld waarna er wekelijks schriftelijke feedback werd gegeven door een arts met vooraf opgestelde behandeldoelen. De primaire uitkomst was glykemische status na 3 maanden, zowel de interventie- als de controlegroep bleek na deze periode een statistisch significante daling in HbA1c% te laten zien, maar dit effect was statistisch significant groter in de interventiegroep (gemiddeld verschil 0.30%, 95%-betrouwbaarheidsinterval: 0.11% tot 0.50%). Er werden geen verschillen aangetoond na 3 maanden op de secundaire uitkomsten: bloeddruk, gewicht of lipidspectrum. De tevredenheid met de diabetes behandeling was groter in de interventiegroep, evenals de compliance aan het medicatiebeleid. Jongere leeftijd (<60 jaar), goede compliance en slechte glykemische status op baseline waren geassocieerd met een sterker positief effect op de bloedglucosewaarden.



## Referenties bijlage A

1. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ. 2021;372:n71.
2. Mold F, Hendy J, Lai YL, et al. *Electronic Consultation in Primary Care Between Providers and Patients: Systematic Review*. JMIR Med Inform. 2019;7(4):e13042.
3. Thiyagarajan A, Grant C, Griffiths F, et al. *Exploring patients' and clinicians' experiences of video consultations in primary care: a systematic scoping review*. BJGP Open. 2020;4(1).
4. Parker RF, Figures EL, Paddison CA, et al. *Inequalities in general practice remote consultations: a systematic review*. BJGP Open. 2021;5(3).
5. Carrillo de Albornoz S, Sia KL, Harris A. *The effectiveness of teleconsultations in primary care: systematic review*. Fam Pract. 2021.
6. De Guzman KR, Snoswell CL, Caffery LJ, et al. *Economic evaluations of videoconference and telephone consultations in primary care: A systematic review*. J Telemed Telecare. 2021:1357633x211043380.
7. Robson N, Hosseinzadeh H. *Impact of Telehealth Care among Adults Living with Type 2 Diabetes in Primary Care: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials*. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(22).
8. Mabeza RMS, Maynard K, Tarn DM. *Influence of synchronous primary care telemedicine versus in-person visits on diabetes, hypertension, and hyperlipidemia outcomes: a systematic review*. BMC Prim Care. 2022;23(1):52.
9. Verma P, Kerrison R. *Patients' and physicians' experiences with remote consultations in primary care during the COVID-19 pandemic: a multi-method rapid review of the literature*. BJGP Open. 2022.
10. Yang Y, Lee EY, Kim HS, et al. *Effect of a Mobile Phone-Based Glucose-Monitoring and Feedback System for Type 2 Diabetes Management in Multiple Primary Care Clinic Settings: Cluster Randomized Controlled Trial*. JMIR Mhealth Uhealth. 2020;8(2):e16266.
11. Bradley C, Gamsu DS. *Guidelines for encouraging psychological well-being: report of a Working Group of the World Health Organization Regional Office for Europe and International Diabetes Federation European Region St Vincent Declaration Action Programme for Diabetes*. Diabet Med. 1994;11(5):510-6.
12. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, et al. *Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting*. J Clin Hypertens (Greenwich). 2008;10(5):348-54.





## Zoekstrategie voor PubMed

- #1 “Telemedicine”[Mj:noexp] OR “Remote Consultation”[mh] OR “Videoconferencing”[mh] OR econsult\*[tiab] OR e-consult\*[tiab] OR edianos\*[tiab] OR e-dianos\*[tiab] OR remote-consult\*[tiab] OR teleconsult\*[tiab] OR tele-consult\*[tiab] OR video-consult\*[tiab] OR videoconsult\*[tiab] OR ((video\*[ti] OR remote[ti] OR virtual\*[ti] OR digital\*[ti] OR electronic\*[ti] OR online[ti]) AND (consult\*[ti] OR advice[ti] OR counsel\*[ti] OR triag\*[ti])) OR virtual-clinic\*[tiab] OR telediagnos\*[tiab] OR tele-diagnos\*[tiab] OR telemonitor\*[ti] OR tele-monitor\*[ti] OR telecare[ti] OR tele-care[ti] OR telecounsel\*[tiab] OR tele-counsel\*[tiab] OR remote-counsel\*[tiab] OR distance-consult\*[tiab] OR distance-counsel\*[tiab] OR e-coach\*[ti] OR ecoach\*[ti] OR self-triage[tiab] OR home-monitor\*[tiab] OR self-monitor\*[tiab]
- #2 dutch[la] OR english[la]
- #3 “2016/01/01”[PDat] : “3000/12/31”[PDat]
- #4 systematic review[pt] OR meta-analysis[pt] OR meta-anal\*[tiab] OR metaanal\*[tiab] OR quantitative review[tiab] OR systematic review[tiab] OR methodologic review[tiab] OR systematic[sb] OR “The Cochrane database of systematic reviews”[Jour] OR Randomized controlled trial[pt] OR Randomized controlled trials as topic[mh] OR random\*[tiab] OR rct[tiab] OR pragmatic clinical trial\*[tiab] OR practical clinical trial\*[tiab] OR non-inferiority trial\*[tiab] OR noninferiority trial\*[tiab] OR superiority trial\*[tiab] OR equivalence clinical trial\*[tiab])
- #5 “General Practice”[mj] OR “Comprehensive Health Care”[Mj:NoExp] OR “Primary Health Care”[mj] OR “Physicians, Primary Care”[mj] OR “Physicians, Family”[mj] OR “General Practitioners”[mj] OR “Outpatients”[Mj] OR “Ambulatory Care”[Mj] OR General-practi\*[ti] OR primary-health-care[ti] OR primary-healthcare[ti] OR primary-care[ti] OR family-doctor\*[ti] OR family-physician\*[ti] OR family-practi\*[ti] OR family-medicine[ti] OR ambulatory-care[ti] OR ambulatory-patient\*[ti] OR outpatient\*[ti] OR out-patient\*[ti] OR ambulatory[ti]
- #6 letter[pt] OR comment[pt] OR editorial[pt]
- #1 AND #2 AND #3 AND #4 AND #5 NOT #6



**Tabel 2.** Karakteristieken en samenvatting van de methoden/resultaten van de systematische literatuur reviews die rapporteren over de resultaten van contact op afstand (e-consult/videoconsult) en telemonitoring in de huisartsenzorg

| Studie  | Methoden   | Samenvatting van resultaten*  |
|---|--|---|
| Auteurs<br>Studie design<br>Onderzochte toepassing  | Jaartallen<br>Studiedesign & populatie<br>K <sub>studies</sub> in review<br>Land van herkomst studies  | (K=) het aantal studies in het desbetreffende review die dit resultaat rapporteren  |
| <p><b>Mold 2019</b> [2]<br/>Systematische literatuur review<br/>EC/VC</p> <p>NB. Deze studie presenteert gegevens van EC en VC onder één noemer (EC). Waar mogelijk zijn de resultaten van EC en VC afzonderlijk gepresenteerd in deze tabel.</p> | <p>1999-2017</p> <p>Alle kwantitatieve en kwalitatieve studies, excl. protocolen</p> <p>Studies naar het gebruik van ieder (a) synchroon gebruik van email en visuele of video technologie gebruikt door zowel de patiënt, zorgende en gezondheidsprofessional bij iedere chronische of routine aandoening in 1<sup>e</sup> lijn</p> <p>K<sub>studies</sub> =57</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenigde Staten(K=30)</li> <li>• Verenigd Koninkrijk(K=13)</li> <li>• Andere landen(K=14)</li> </ul> | <p>Vijf overkoepelende thema's geïdentificeerd:</p> <p><b>1) Toegankelijkheid patiënt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Leeftijd en geslacht</i>: vnl. vrouwen(K=8), tijdens werktijd(K=1); vanwege gebruiksgemak(K=1, organiseren van zorg of behandeling voor afhankelijke personen(kinderen/ouderen))(K=1)<br/>Gemiddelde leeftijd varieert, minder vaak door ouderen (&gt;65 jaar) voor UWI/sinusitis(K=1), mogelijk verwarrend voor ouderen(K=1) maar wordt tegengesproken door een andere studie(K=1)</li> <li>• <i>SES</i>: patiënten met lage SES of slechtere zelf-gerapporteerde gezondheid minder vaak geïnteresseerd in digitale communicatie(K=1)<br/>Hoger jaarinkomen familie geassocieerd met meer gebruik EC(K=2)<br/>Gebruik door werkzame patiënten voor UWI/sinusitis<br/>Bi-directionele VC vaker door onverzekerden(K=1)</li> <li>• <i>Ernst klachten, gebruiksgemak en tevredenheid</i>:<br/>Zowel chronische aandoeningen (bijv. DM2, HT)(K=3), als routine of niet-urgente klachten (bijv. huidziekten, laaggradige pijn)(K=5)<br/>Geschikt voor minder ernstige uitslagen (cholesterol vs. CT-scan)(K=1)<br/>Gebruiksgemak vaak genoemd als reden voor gebruik EC(K=8)<br/>Patiënttevredenheid nam toe door EC(K=5); direct(K=1), korte termijn(K=1) of lange termijn(K=2)<br/>Tijdigheid respons belangrijk(K=3) en dit correleert met tevredenheid(K=1)<br/>Specifieke voordelen patiënt: verbeterde toegankelijkheid(K=3), in ANW-uren en afgelegen gebieden(K=1), tijdsbesparing(K=4), kostenbesparing (géén verlies loon)(K=1)<br/>Mogelijkheid tot toename kennis over gezondheid en zelfmanagement door delen informatie (afbeeldingen/links)(K=2), actieve deelname patiënt in proces(K=3)</li> </ul> <p><b>2) Uitkomsten patiënt</b></p> <p>Gebrek aan hoog kwaliteit bewijs<br/>Veel heterogeniteit tussen studies<br/>Geringe generaliseerbaarheid (incl. lange termijn)<br/>Diagnostische accuraatheid lijkt goed(K=1)<br/>Bruikbaar bij management van symptomen(K=2)</p> <p><b>3) Personele problemen</b></p> <p>Zorgen om toegenomen werklast(K=4)<br/>Lijkt weinig tijd te kosten(K=1), bereikbaarheid zorg groter(K=1)<br/>2 tot 6 minuten per EC(K=1), kan echter werkdag al verlengen bij meerdere EC(K=2)<br/>Weinig toename aantal berichten bij initiële introductie(K=1)<br/>Praktijkgrootte weinig invloed op werklast door EC(K=1)<br/>E-mail service: Weinig tijdsbelasting, personeel tevreden over effectiviteit en weinig negatieve impact dagelijkse werkbelasting(K=1)</p> |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>Weinig tot geen vermindering werklust(K=1), geen vermindering TC (K=1) of FC (K=1) door gebruik EC</p> <p>EC heeft impact op arts-patiënt relatie: kwaliteit en veiligheid van communicatie + interpersoonlijke relatie (positief en negatief)</p> <p>Toegenomen vertrouwen, transparantie, communicatie en shared-decision making(K=2)</p> <p>EC nuttig voor uiten individuele zorgen en opbouwen relatie(K=2)</p> <p>VC nuttig voor maximale thuisondersteuning in afgelegen gebieden(K=1)</p> <p>Zorgen over negatieve impact op arts-patiënt relatie(K=1)</p> <p><b>4) Bestuur en veiligheid</b></p> <p>Weinig onderzocht thema(K=1)</p> <p>Noodzaak informeren patiënt over EC om aantal FC te verminderen(K=1)</p> <p>Mogelijkheid nieuwe problemen te identificeren via EC(K=1)</p> <p>Verhogen percepties medische aansprakelijkheid(K=1)</p> <p>Zorgen over gebrek aan richtlijnen over 'rules of engagement'(K=1)</p> <p>Zorgen over adequaat begrip/actie door patiënt zoals intentie van arts was(K=2)</p> <p>Sommige vragen niet geschikt voor EC(K=1)(niet expliciet benoemd welke vragen)</p> <p><b>5) Adoptiebereidheid en duurzaamheid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Perspectief patiënt</i>: frequent lage respons patiënt(K=3), verschil gebruik tussen nieuwe/ervaren gebruikers(K=4), enthousiasme afhankelijk van eerder contact(K=1), gebruik over tijd kan afnemen(K=1)</li> <li>• <i>Perspectief professioneel/organisatie</i>: adoptiebereidheid afhankelijk karakteristieken praktijk (grootte, locatie)(K=1), zorgen over aanschaf materiaal(K=1)/implementatie(K=1), weerstand in organisatie(K=2)</li> </ul> <p>Weinig bewijs wat betreft implementatie/duurzaamheid/kosteneffectiviteit</p> <p>Zorgen workflow tijdens ANW-uren van het EC vanwege vertraging omdat de primaire zorgverlener niet beschikbaar is(K=1)</p> <p>Functionaliteit voor arts van belang(K=2): falende techniek, noodzaak training, voorgaande ervaringen, conditie beschikbare techniek</p> |
| <p><b>Thiyagarajan 2020 [3]</b><br/>Scoping review<br/>VC</p> | <p>2010-2018</p> <p>Alle empirische studies, excl. Grijs literatuur en commentaren/discussies</p> <p>Alle bi-directionele/ synchrone communicatie tussen arts en patiënt door middel van VC</p> <p><math>K_{studies} = 7</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenigde Staten(K=5)</li> <li>• Verenigd Koninkrijk(K=2)</li> </ul> | <p><u>Twee invalshoeken beschreven:</u></p> <p><b>1. Patiënten en VC(K=4)</b></p> <p>a. <i>Gemak en toegankelijkheid</i></p> <p>Ervaren voordelen van VC: gemak en toegankelijkheid(K=3)</p> <p>Specifieke situaties: reduceren reiskosten, minimaliseren wachttijd, nuttig voor bepaalde aandoeningen(K=3)(niet expliciet benoemd)</p> <p>b. <i>Tevredenheid</i></p> <p>94-99% zeer tevreden na VC, 95% zou het nog eens gebruiken(K=1)</p> <p>FC voorkeur boven VC bij patiënten, met name bij chronische aandoeningen(K=1)</p> <p>FC volgens patiënten de gouden standaard(K=1)</p> <p>Moeite om voldoende privacy te regelen om VC te organiseren bij patiënt(K=1)</p> <p>Technologische problemen bij sommige patiënten: vertraging beeld en geluid, connectieproblemen, wachtwoord voor login(K=1)</p> <p>c. <i>Patiëntkarakteristieken</i></p> <p>Leeftijd en geslacht leken geen invloed te hebben op patiënttevredenheid(K=1)</p> <p>Vrouwelijk geslacht is een voorspeller voor voorkeur VC(K=1)</p> <p>Oudere patiënten: VC voorkomt de last van het reizen voor een consult(K=1)</p> <p><b>2. Artsen en VC(K=4)</b></p> <p>a. <i>Tevredenheid van arts over leveren van zorg</i></p> <p>88% van de deelnemende artsen gaven aan dat de prognose van de patiënt toenam(K=1)</p> <p>89% gaf aan dat klinische besluitvorming succesvol was(K=1)</p> <p>Mogelijkheid om anamnese goed af te nemen werd niet beperkt(K=1)</p> <p>Tevredenheid artsen gedaald om nieuwe behandeling te starten en voor de mogelijkheid om het juiste lab aan te vragen(K=1)</p>  |



|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>Artsen voorkeur voor FC(K=2), vanwege nadelen VC: beperkte mogelijkheid lichamelijk onderzoek, verminderd vermogen juiste onderzoeken te kiezen, uitdagingen beoordelen psychiatrische patiënten(K=1)</p> <p>Individuele klinische beoordelingen gemaakt o.b.v. patiëntkarakteristieken en de aandoening(K=1)</p> <p>In afgelegen locaties noodzaak gebruik VC minder afhankelijk van klinische geschiktheid(K=1)</p> <p><i>b. Perspectieven arts over tevredenheid bij patiënt</i></p> <p>83% van de artsen denken dat patiënten volledig/over het algemeen tevreden</p> <p>89% van de artsen gaven aan dat ze (volledig) eens zijn dat succesvolle klinische besluitvorming gehaald werd(K=1)</p> <p><i>C</i> linici maken zich zorgen dat kansarme en kwetsbare patiënten moeite gaan hebben, dat kan leiden tot onbedoelde ongelijkheid in de zorgverlening(K=2)</p>   |
| <p><b>Parker 2021 [4]</b><br/>Systematische literatuur review<br/>EC/VC</p>  | <p>Tot juni 2020</p> <p>Alle studiedesigns die verschillen presenteert tussen socio-economische en benadeelde groepen (volgens PROGRESS-Plus**/NHS England inclusion health groups***)</p> <p>Iedere vorm van contact op afstand vergeleken met FC</p> <p><math>K_{studies} = 13</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenigde Staten(K=4)</li> <li>• Verenigd Koninkrijk(K=2)</li> <li>• Andere landen(K=7)</li> </ul> | <p><u>Factoren van invloed op ongelijkheid in gebruik contact op afstand:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Leeftijd</i><br/>Digitale of internet consultaties vaker gebruikt door jongere patiënten(K=6)<br/>Onduidelijk of leeftijd een verschil maakt in gebruik van FC, TC of EC(K=1)</li> <li><i>Geslacht</i><br/>Vrouwen maakten vaker gebruik van contact op afstand (incl. TC), echter klein verschil(K=7)<br/>Vrouwen vragen iets vaker contact op afstand via internet (5,9% vs. 4,9% bij mannen)(K=1)<br/>Vrouwen vaker online communicatie met gezondheidsprofessional (OR 1,5, 95%-BI: 1,0-2,2)(K=1)</li> <li><i>Socio-economische factoren</i><br/>Geen verschil in opleidingsniveau bij mensen die online communiceerden met gezondheidsprofessional(K=1)<br/>Welgestelde mensen vaker gebruik van EC vs. TC/FC in Nederland(K=1)<br/>Patiënten uit welgestelde gebieden in Zweden vaker digitale consultaties(K=1)</li> <li><i>Etniciteit en immigranten</i><br/>Weinig bekend over deze factoren<br/>Wisselend gebruik van digitale communicatie met gezondheidsprofessional tussen personen met verschillende etniciteit(K=1)</li> <li><i>Locatie</i><br/>Patiënten uit stedelijke gebieden maken vaker gebruik van digitale methoden voor contact met huisartspraktijk(K=3)</li> <li><i>Benadeelde groepen</i><br/>Geen data over VC/EC gerapporteerd</li> </ol> |
| <p><b>De Albornoz 2021 [5]</b><br/>Systematische literatuur review<br/>VC</p> <p>NB. Deze studie presenteert ook gegevens van TC, waar mogelijk zijn de resultaten van VC afzonderlijk gepresenteerd in deze tabel</p> | <p>2011-2021</p> <p>RCTs en niet-gerandomiseerde interventiestudies</p> <p>Iedere vorm van TC/VC tussen arts en patiënt, zonder dat er sprake is van een interventie via dit medium of voor triagedoelinden gebruikt</p> <p><math>K_{studies} = 11</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenigde Staten(K=3)</li> <li>• Australië(K=2)</li> <li>• Andere landen(K=6)</li> </ul>   | <p><u>Videoconsult:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet-relevante verbetering bij sommige kwaliteitsindicatoren (bijv. antibioticagebruik, antibiotica management volgens richtlijnen),</li> <li>• FC beter op andere indicatoren (juiste onderzoeken aanvragen en minder follow-up)(K=1)</li> <li>• Reductie van eerstelijns zorgkosten welke geassocieerd zijn met het bezoeken van een bekende arts(K=1)</li> <li>• Vaker gebruikt door jongere patiënten én jongere artsen(K=1)</li> <li>• Geen verschillen resultaten wat betreft geslacht, urbanisatiegraad, socio-economische status(K=1)</li> <li>• Oudere en ziekere patiënten vaker wanneer ze dit deden met een arts die ze al kenden(K=1)</li> <li>• Verminderd gebruik van zorg (bijv. lab, beeldvorming) en kosten per episode, inclusief medische en medicijnkosten, in vergelijking met FC(K=1)</li> </ul>  |



|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>De Guzman 2021 [6]</b><br/>Systematische literatuur review VC</p> <p>NB. De meeste primaire studies in dit review gaan over het TC, deze zijn niet opgenomen in de samenvatting van de resultaten in deze tabel.</p> | <p>2000-2020</p> <p>Kosteneffectiviteitsstudies</p> <p>ledere vorm van VC/TC geïntegreerd in de 1<sup>e</sup> lijn en vergeleken met reguliere zorg</p> <p><math>K_{studies} = 20</math></p>  | <p>1. Acute respiratoire aandoeningen(K=1)<br/>Case control studie N=981<br/>* VC/TC vs. face-to-face<br/><u>Conclusie:</u> Telegezondheid verhoogde de netto jaarlijkse uitgaven, maar kan toegankelijkheid en gemak verhogen</p>  |
| <p><b>Robson 2021 [7]</b><br/>Systematische literatuur review VC/TM</p>  | <p>2011-2021</p> <p>RCTs</p> <p>ledere vorm van VC/TM tussen een zorgverlener en patiënten met diabetes mellitus type 2 en het HbA1c als primaire/ secundaire uitkomstmaat</p> <p><math>K_{studies} = 29</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenigde Staten(K=9)</li> <li>• Verenigd Koninkrijk(K=4)</li> <li>• Andere landen(K=16)</li> </ul>  | <p><u>TM(K=17)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significante verbetering HbA1c waarden vs. controlegroep(K=9)</li> <li>• Andere studies wel op secundaire uitkomsten significante verbetering: polibezoeken, SEH bezoeken(K=1), geplande hospitalisaties, LDL cholesterol waarden(K=2)</li> <li>• Meta-analyse: gemiddelde reductie HbA1c(%)-waarde vs. controlegroep: -0.07 (CI -0.17; 0.03, p=0.17, heterogeniteit: I<sup>2</sup>=60%)</li> </ul> <p><u>VC(K=3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significante verbetering HbA1c waarden vs. controlegroep(K=1)</li> <li>• Andere studies wel op secundaire uitkomsten significante verbetering: bloeddruk controle(K=1)</li> <li>• Meta-analyse: geen meta-analyse mogelijk door lage aantal studies</li> </ul> <p><u>TM + mHealth(K=5) (mHealth valt buiten de scope van dit onderzoek)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sun et al. 2019: reductie van glucosewaarden (HbA1c%) na 6 maanden (P=0.02)</li> <li>• Agrawal et al. 2019: geen reductie van glucosewaarden (HbA1c%) na 6 maanden (P=0.19)</li> <li>• Kleinman et al. 2017: reductie van glucosewaarden (HbA1c%) na 6 maanden (P=0.02)</li> <li>• Ramallo-Fariña et al. 2020: geen reductie van glucosewaarden (HbA1c%) na 24 maanden (P&gt;0.05, 3 verschillende interventies)</li> <li>• Steventon et al. 2014: reductie van glucosewaarden (HbA1c%) na 12 maanden (P&lt;0.001)</li> <li>• Geen resultaten van meta-analyse getoond</li> </ul> <p><u>TM + VC(K=2) (resultaten niet in meta-analyse)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weinstock et al. 2011: reductie van glucosewaarden (HbA1c%) na 5 jaar (P=0.001)</li> <li>• Hansen et al. 2017: reductie van glucosewaarden (HbA1c%) na 8 maanden (P=0.023)</li> <li>• Geen resultaten van meta-analyse getoond</li> </ul> |
| <p><b>Mabeza 2022 [8]</b><br/>Systematische literatuur review EC/VC/TM</p> <p>NB. In een aantal studies was de primaire zorgverlener geen huisarts, maar een internist of verpleegkundig specialist.</p>                   | <p>1996-2021</p> <p>Alle studiedesigns, excl. reviews, perspectieven, commentaren en case reports</p> <p>Synchrone, interactieve communicatie (EC/VC/TM) tussen primaire zorgverlener en patiënt met DM2/HT/HL, vergeleken met FC in de 1<sup>e</sup> lijn</p> <p><math>K_{studies} = 7</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenigde Staten(K=3)</li> <li>• Spanje(K=2)</li> <li>• Andere landen(K=2)</li> </ul> | <p><u>Diabetes uitkomsten(K=5)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K=4 verschillende tijdstippen variërend van 3 tot 12 maanden, K=1 tijdstip niet aangegeven</li> <li>• K=3 vergeleken verandering HbA1c tussen interventie- en controlegroep <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij 5 en 6 maanden significant betere vooruitgang van HbA1c in interventiegroep(K=2)</li> <li>• Bij 12 maanden was er geen verschil tussen interventie en controlegroep(K=2)</li> <li>• Significante lagere HbA1c-waarden in interventie- én controlegroep, maar niet gekeken naar verschil tussen groepen(K=2)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Hypertensie uitkomsten(K=5)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K=3 na 5 of 12 maanden uitkomsten gemeten</li> <li>• K=2 specificerden deze termijn niet</li> <li>• Systolische/diastolische bloeddruk verschilde niet significant tussen interventie en controlegroep(K=2)</li> </ul> <p><u>Hyperlipidemie uitkomsten(K=3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K=2 LDL-c als uitkomst</li> <li>• K=2 totaal cholesterol als uitkomst</li> <li>• K=1 triglyceriden als uitkomst</li> <li>• Geen significant verschil LDL-c en triglyceriden na 5 maanden(K=1) en totaal cholesterol na 12 maanden(K=1)</li> </ul>   |



|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Verma 2022</b> [9]<br/>Rapid review<br/>VC</p> <p>NB. Veel studies in dit review evalueerden (ook) het TC, waar mogelijk zijn de resultaten van VC afzonderlijk weergegeven in deze tabel.</p> | <p>Ná 2019 (start COVID-19 pandemie) tot 6 juni 2021</p> <p>Alle studiedesigns</p> <p>Iedere vorm van VC in de 1<sup>e</sup> lijn waarbij de attitudes en ervaringen van patiënten en/of primaire zorgverlener met zorg op afstand in worden geëvalueerd</p> <p>K<sub>studies</sub> =24</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verenigde Staten(K=6)</li><li>• Verenigd Koninkrijk(K=4)</li><li>• Andere landen(K=14)</li></ul> | <p><u>Twee grote thema's geïdentificeerd (vanuit perspectief patiënt, primaire zorgverlener of beide):</u></p> <p><u>Waargenomen voordelen van VC</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Door primaire zorgverlener:<ul style="list-style-type: none"><li>• Beschikbaarheid financiële vergoeding voor geleverde zorg (continueren na pandemie)(K=5)</li><li>• Betere monitoring van patiënten (met name chronische aandoeningen)(K=4)</li><li>• Afspraken nakomen gemakkelijker voor patiënt(K=2)</li><li>• Meer betrokkenheid familie en inzicht in de thuisomgeving van de patiënt(K=1)</li></ul></li><li>• Door primaire zorgverlener en patiënt:<ul style="list-style-type: none"><li>• Gemak voor primaire zorgverlener en patiënt(K=11)<ul style="list-style-type: none"><li>• 47% van patiënten gaf aan dat ze &gt;30 minuten bespaarden d.m.v. zorg op afstand(K=1)</li><li>• Verminderd risico op COVID-19 bestemming(K=3)</li></ul></li></ul></li></ul> <p><u>Waargenomen problemen van VC</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Door primaire zorgverlener:<ul style="list-style-type: none"><li>• Moeite bij het maken van klinische beslissingen(K=4)<ul style="list-style-type: none"><li>• 64% primaire zorgverleners gaf aan dat zorg op afstand een negatieve invloed had op hun klinische oordeel(K=1)</li></ul></li><li>• Dit komt mogelijk doordat dit zeer afhankelijk is van het vermogen van de patiënt om zijn/haar problemen te communiceren(K=1)</li><li>• Gebrek aan motivatie of ondersteuning vanuit beleids- en regelgevers(K=3)<ul style="list-style-type: none"><li>• Tevens gebrek aan richtlijnen en infrastructuur(K=2)</li></ul></li><li>• Verminderd aanbod van specifieke gevallen/ziekten (bijv. chronische aandoeningen zoals diabetes, waardoor management van de ziekte minder wordt)(K=2)</li></ul></li><li>• Door patiënt:<ul style="list-style-type: none"><li>• Zorgen over privacy en veiligheid (bijv. overhoren van gesprek door familieleden)(K=4)</li><li>• Financiële zorgen(K=3)<ul style="list-style-type: none"><li>• Gesprekken zijn vaak korter en verdienen daarom niet dezelfde financiële vergoeding(K=3)</li><li>• Bovendien vaak een fysiek follow-up bezoek nodig, waardoor de totale kosten stijgen van zorg(K=2)</li></ul></li></ul></li><li>• Door primaire zorgverlener en patiënt:<ul style="list-style-type: none"><li>• Gebrek aan technische vaardigheden of toegang(K=15)<ul style="list-style-type: none"><li>• &gt;90% gaf in een studie aan de juiste voorzieningen te hebben, 20% hiervan had problemen met verbinden(K=1)</li><li>• 26% vond het te gecompliceerd(K=1)</li><li>• 30% had technische problemen voor/tijdens het contact(K=1)</li><li>• Met name bij ouderen(K=8)</li><li>• Gebrek aan toegang tot technologie, met name bij patiënten in afgelegen gebieden, en andere technische problemen(K=9)</li></ul></li><li>• Verlies van fysieke en visuele beoordeling van symptomen(K=8)<ul style="list-style-type: none"><li>• 38% primaire zorgverleners gaf aan dat lichamelijk onderzoek niet voldoende kon worden verricht, 16% gaf aan dat beoordeling van de fysieke gezondheid moeilijker was(K=1)</li></ul></li><li>• Verlies van non-verbale communicatie en arts-patiënt relatie(K=9)<ul style="list-style-type: none"><li>• Als onpersoonlijker ervaren, ook al kennen ze de dokter(K=1)</li><li>• Gevoel van verbintenis raakt verloren, arts-patiënt relatie in het geding(K=3)</li></ul></li><li>• FC noodzakelijk voor complexe zaken(K=9)<ul style="list-style-type: none"><li>• 50% van de consulten waren volgens primaire zorgverlener geschikt voor zorg op afstand(K=1)</li></ul></li><li>• Barrière in communicatie door taal- of gehoorproblemen(K=5)</li><li>• Onvoldoende consulttijd(K=3)<ul style="list-style-type: none"><li>• 7% van de patiënten had het gevoel dat de duur van de consulten op afstand te kort was(K=1)</li><li>• Primaire zorgverleners ervaren dat patiënten minder praatden(K=1)</li><li>• Patiënten wilden minder tijd aan de telefoon spenderen(K=1)</li></ul></li></ul></li></ul> |
|--|--|---|



|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p><i>Waargenomen voordelen/problemen van VC (wisselende resultaten):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Door primaire zorgverlener:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attitudes ten aanzien van toekomstig gebruik van zorg op afstand(K=5)                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 85-95% van de primaire zorgverleners gaven aan dat zorg op afstand in de toekomst moet worden doorgezet(K=2)</li> <li>• 49% primaire zorgverleners waren gemotiveerd om door te gaan met VC na COVID-19(K=1)</li> <li>• Toegenomen risico op burn-out bij primaire zorgverleners door 'care-on-demand'(K=2)</li> </ul> </li> <li>• Werklast nam toe óf nam af(K=6)                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaire zorgverleners meer gestructureerd werden in hun agendavoering(K=2)</li> <li>• Andere studies beschreven toename van stress door het opsplitsen van dag(K=2)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Door patiënt:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veranderingen in moeite om afspraak te maken en wachttijden(K=3)</li> </ul> </li> <li>• Door primaire zorgverlener en patiënt:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tevredenheid met zorg op afstand(K=8)                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 85% primaire zorgverleners dachten dat patiënten tevreden waren met VC(K=1)</li> </ul> </li> <li>• Consult voorkeuren(K=5)                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 96% primaire zorgverleners in VS wilden doorgaan met contact op afstand, 64% voorkeur voor VC en 9% voor TC(K=1)</li> <li>• Andere studie: 61% primaire zorgverleners dachten dat VC meer geschikt is voor follow-up dan voor nieuw contact/klacht(K=1)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
| <p>Gebruikte afkortingen: BI = betrouwbaarheidsinterval; CT-scan = Computer Tomografie-scan; DM2 = diabetes mellitus type 2; EC = e-consult; FC = fysiek consult; HL = hyperlipidemie; HT = hypertensie; LDL = Lage Dichtheid Lipoproteïne; NB = nota bene; NHS = National Health Service; OR = odds ratio; RCT = randomized controlled trial (gerandomiseerde gecontroleerde studie); SES = socio-economische status; TM = telemonitoring; TC = telefonisch consult; UWI = urineweginfectie; VC = videoconsult; VS = Verenigde Staten.</p> <p>*De resultaten in de geïncludeerde reviews zijn zeer heterogeen beschreven wat betreft onderzoekspopulaties, uitkomstmaten, en benaderingen voor de rapportage en analyse van uitkomsten. Om deze redenen wordt er een verhalende samenvatting van de resultaten gepresenteerd.</p> <p>**PROGRESS-Plus is een acroniem dat wordt gebruikt om kenmerken te identificeren die gezondheidskansen en -resultaten stratificeren (zie Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions).</p> <p>*** NHS England inclusion health groups wordt gebruikt om mensen te beschrijven die sociaal zijn uitgesloten, doorgaans meerdere overlappende risicofactoren voor een slechte gezondheid ervaren (zoals armoede, geweld en complexe trauma's), stigmatisering en discriminatie ervaren en niet consequent worden weerspiegeld in elektronische dossiers (zoals zorgdatabanken).</p> <p>Alle getallen in deze tabel werden afgerond op één decimaal.</p> |  |   |



**Tabel 3.** Karakteristieken en samenvatting methoden/resultaten van de gerandomiseerde gecontroleerde studie die rapporteert over de resultaten van telemonitoring in de huisartsenzorg

| Studie   | Methoden   | Resultaten  |
|--|--|---|
| Auteurs<br>Studie design<br>Land van herkomst<br>Toepassing  | Aandoening<br>Beschrijving interventie<br>In- en exclusiecriteria  | Baseline karakteristieken deelnemers(t <sub>0</sub> )<br>Samenvatting resultaten  |
| <b>Yang 2020</b> [10]<br>Cluster gerandomiseerde studie, 13 centra<br>Zuid-Korea<br>TM   | <p>Diabetes mellitus type 2</p> <p>Interventie: Hicare smart K app voor telefoon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Educatie door medische staf over het gebruik en de behandeldoelen (bloedsuiker, bloeddruk, lipidenprofiel en lichaamsgewicht)</li> <li>Gegevens werden direct naar de server van de aanbieder geladen</li> <li>Dagelijks/wekelijks opsturen van bloedsuikerwaarde via deze app (afhankelijk van hoogte waarde)</li> <li>Wekelijks schriftelijke feedback van arts</li> <li>Maandelijks face-to-face bezoek in kliniek</li> </ul> <p><u>Inclusiecriteria</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18 jaar of ouder</li> <li>&gt;1 jaar type 2 diabetes</li> <li>In staat mobiele telefoon of internet te gebruiken</li> <li>HbA1c waarde tussen 7% (53 mmol/mol) en 10% (86 mmol/mol)</li> </ol> <p><u>Exclusiecriteria</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Type 1 diabetes</li> <li>Gebruik van insulinepomp</li> <li>Significante medische aandoening (actieve kanker, recent CVA of hartinfarct)</li> <li>Ernstige complicaties van diabetes (retinopathie, nierfunctiestoornissen, levertestafwijkingen)</li> <li>Geen stabiele dosering van medicatie in laatste 3 maanden</li> </ol> | <p><u>Interventiegroep</u>(t<sub>0</sub>)<br/>N=150 (♂53%)<br/>Leeftijd: 54.1 (SD 10.1) jaren<br/>BMI 26.3 kg/m<sup>2</sup><br/>HbA1c: 8 (SD 0.8) %</p> <p><u>Controlegroep</u>(t<sub>0</sub>)<br/>N=97 (♂46%)<br/>Leeftijd: 60.6 (SD 10.2) jaren<br/>BMI: 25.7 kg/m<sup>2</sup><br/>HbA1c: 7.9 (SD 0.8) %</p> <p><u>Samenvatting resultaten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verskil in glykemische status na 3 maanden:</li> <li>Zowel interventie als controlegroep significante daling HbA1c%</li> <li>Interventie significant meer reductie: gemiddeld verschil 0.3% (95%-CI: 0.5% tot 0.1%)</li> <li>Proportie deelnemers welke doel van HbA1c &lt;7% na 3 maanden haalden:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Interventie: 33.8% (49/145)</li> <li>Controle: 24% (23/94)</li> </ul> </li> <li>Geen relevant verschil bloeddruk, gewicht of lipidspectrum na 3 maanden in interventie- vs. controlegroep</li> <li>Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire* toonde significante verbetering interventie- vs. controlegroep</li> <li>Morisky Medication Adherence Scale** toonde significante verbetering interventie vs. controlegroep</li> <li>Jongere leeftijd (&lt;60), goede compliance en slechte glykemische status op baseline geassocieerd met sterker effect op bloedsuikers</li> </ul> |
| <p>Gebruikte afkortingen: BMI = body mass index; CVA = cerebrovasculair accident; SD = standaarddeviatie; TM = telemonitoring.<br/>       * Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire (DTSQ) is een vragenlijst die wordt gebruikt om de tevredenheid van patiënten met hun diabetesbehandeling te beoordelen.(11)<br/>       ** Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) is een gevalideerd beoordelingsinstrument dat wordt gebruikt om therapieontrouw bij verschillende patiëntpopulaties te meten.(12)<br/>       Alle getallen in deze tabel werden afgerond op één decimaal.</p> |  |   |





# Bijlage B

## Werkpakket 1.2 – Overzicht lopende wetenschappelijke onderzoeksprojecten naar digitale huisartsenzorg in Nederland

| Titel van het onderzoek:  | Beeldbellen met kwetsbare patiënten in de huisartsenpraktijk   |
|---|--|
| Wie is/zijn de uitvoerder(s) van het onderzoek?   | Pharos   |
| Naar welke digitale zorgtoepassing wordt er onderzoek gedaan?   | Contact op afstand: videoconsult   |
| Kunt u aangeven wat de vraagstelling van het onderzoek is?  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat zijn veelvoorkomende drempels voor kwetsbare patiënten om te beeldbellen en hoe lossen we die op?</li> <li>2. Welke devices gebruikt de doelgroep en kunnen we bijdragen en aan succesvolle werking ervan?</li> <li>3. Hoe kunnen we het aantal fysieke herhaalconsult, vanwege mislukt beeldbelconsult, minimaliseren?</li> </ol> |
| Kunt u aangeven wat de primaire en secundaire uitkomstmaten van het onderzoek zijn?   | <p>Primair:<br/>inzicht krijgen in aanbod door huisarts van en vraag van kwetsbare patiënt naar een beeldbelconsult</p> <p>Secundair:<br/>Inzicht krijgen in hoe (verwijzing) en waar ondersteuning ter verbetering van vaardigheden voor een beeldbelconsult bij kwetsbare patiënt nodig is.</p>  |
| Kunt u aangeven wat de onderzoeksopzet is?  | Actie onderzoek  |
| Kunt u het aangeven wat het beoogde aantal deelnemers aan het onderzoek is?   | 200  |
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke aandoeningen in de huisartsenzorg (bijv. diabetes, psychosociale problematiek)? | Nee  |



|   |  |
|---|--|
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke patiëntengroepen in de huisartsenzorg (bijv. ouderen, allochtonen of patiënten met lage gezondheidsvaardigheden)? | Ja, namelijk op:<br>mensen die moeite hebben met lezen en schrijven, en mensen met beperkte digitale vaardigheden. |
| Welke zorgverlener binnen de huisartsenzorg werkt met deze digitale zorgtoepassing (bijv. POH, doktersassistente, huisarts)?  | Huisarts, POH, doktersassistente   |
| Kunt u aangeven in welk jaar het onderzoek gestart is?  | 2021   |
| Kunt u (indien van toepassing) aangeven in welk jaar het onderzoek geëindigd is?  | 2022   |
| Wie is/zijn de samenwerkingspartner(s) m.b.t. het onderzoek?  | 2 huisartspraktijken in Nederland  |
| Wie is/zijn de financier(s) van het onderzoek?  | Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Titel van het onderzoek:</b>   | <b>The effect of eHealth applications on the workload in general practice.</b>   |
| Wie is/zijn de uitvoerder(s) van het onderzoek?   | Nivel  |
| Naar welke digitale zorgtoepassing wordt er onderzoek gedaan?   | Alle vormen van e-health, inclusief het e-consult  |
| Kunt u aangeven wat de vraagstelling van het onderzoek is?  | What is the influence of e-health use on the workload of general practices?  |
| Kunt u aangeven wat de primaire en secundaire uitkomstmaten van het onderzoek zijn?   | Primair:<br>Workload and work pressure<br>Secundair:<br>Efficiency, number of contacts / consultations / visits in general practice, burnout, burden |
| Kunt u aangeven wat de onderzoeksopzet is?  | Review   |
| Kunt u het aangeven wat het beoogde aantal deelnemers aan het onderzoek is?   | N.v.t.   |
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke aandoeningen in de huisartsenzorg (bijv. diabetes, psychosociale problematiek)? | Nee  |



|   |  |
|---|--|
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke patiëntengroepen in de huisartsenzorg (bijv. ouderen, allochtonen of patiënten met lage gezondheidsvaardigheden)? | Nee  |
| Welke zorgverlener binnen de huisartsenzorg werkt met deze digitale zorgtoepassing (bijv. POH, doktersassistente, huisarts)?  | Er is geen exclusie op zorgverleners binnen de huisartsenzorg, dus alle mogelijke functies in de huisartsenzorg zijn geïncludeerd. |
| Kunt u aangeven in welk jaar het onderzoek gestart is?  | 2020   |
| Kunt u (indien van toepassing) aangeven in welk jaar het onderzoek geëindigd is?  | 2022   |
| Wie is/zijn de samenwerkingspartner(s) m.b.t. het onderzoek?  | Nivel/Universiteit van Tilburg   |
| Wie is/zijn de financier(s) van het onderzoek?  | Nivel/Universiteit van Tilburg   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Titel van het onderzoek:</b>   | <b>Covidsat@home</b>  |
| Wie is/zijn de uitvoerder(s) van het onderzoek?   | Julius Centrum UMC Utrecht  |
| Naar welke digitale zorgtoepassing wordt er onderzoek gedaan?   | Telemonitoring  |
| Kunt u aangeven wat de vraagstelling van het onderzoek is?  | Hoe wordt saturatiemeting thuis ervaren bij patiënten met COVID in vergelijking tot standaard zorg? |
| Kunt u aangeven wat de primaire en secundaire uitkomstmaten van het onderzoek zijn?   | Primair:<br>Hoe is de ervaren veiligheid?<br>Secundair:<br>Ziekenhuisopnames                        |
| Kunt u aangeven wat de onderzoeksopzet is?  | Randomised controlled trial (RCT)   |
| Kunt u het aangeven wat het beoogde aantal deelnemers aan het onderzoek is?   | 50  |
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke aandoeningen in de huisartsenzorg (bijv. diabetes, psychosociale problematiek)? | Hypoxemie   |



|   |   |
|---|---|
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke patientengroepen in de huisartsenzorg (bijv. ouderen, allochtonen of patienten met lage gezondheidsvaardigheden)? | COVID-19 patienten  |
| Welke zorgverlener binnen de huisartsenzorg werkt met deze digitale zorgtoepassing (bijv. POH, doktersassistente, huisarts)?  | Huisarts  |
| Kunt u aangeven in welk jaar het onderzoek gestart is?  | 2020  |
| Kunt u (indien van toepassing) aangeven in welk jaar het onderzoek geëindigd is?  | 2021  |
| Wie is/zijn de samenwerkingspartner(s) m.b.t. het onderzoek?  | Afdeling Huisartsgeneeskunde UMC Utrecht en<br>Afdeling Immunologie UMC Utrecht |
| Wie is/zijn de financier(s) van het onderzoek?  | Hartstichting   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Titel van het onderzoek:</b>   | <b>CovidTherapy@home</b>  |
| Wie is/zijn de uitvoerder(s) van het onderzoek?   | Julius Centrum UMC Utrecht  |
| Naar welke digitale zorgtoepassing wordt er onderzoek gedaan?   | Telemonitoring  |
| Kunt u aangeven wat de vraagstelling van het onderzoek is?  | Is ziekenhuis-verplaatste COVID-19 zorg veilig?   |
| Kunt u aangeven wat de primaire en secundaire uitkomstmaten van het onderzoek zijn?   | Primair:<br>Is ziekenhuis verplaatste zorg veilig?<br>Secundair:<br>Hoeveel mensen moeten alsnog naar het ziekenhuis? |
| Kunt u aangeven wat de onderzoeksopzet is?  | Observationeel cohort (retrospectief/prospectief)   |
| Kunt u het aangeven wat het beoogde aantal deelnemers aan het onderzoek is?   | 200   |
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke aandoeningen in de huisartsenzorg (bijv. diabetes, psychosociale problematiek)? | Covid-19  |



|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke patiëntengroepen in de huisartsenzorg (bijv. ouderen, allochtonen of patiënten met lage gezondheidsvaardigheden)? | Covid-19 patiënten          |
| Welke zorgverlener binnen de huisartsenzorg werkt met deze digitale zorgtoepassing (bijv. POH, doktersassistente, huisarts)?  | Huisarts                    |
| Kunt u aangeven in welk jaar het onderzoek gestart is?  | 2020                        |
| Kunt u (indien van toepassing) aangeven in welk jaar het onderzoek geëindigd is?  | -                           |
| Wie is/zijn de samenwerkingspartner(s) m.b.t. het onderzoek?  | Amsterdam, Leiden, Nijmegen |
| Wie is/zijn de financier(s) van het onderzoek?  | ZonMW                       |

| <b>Titel van het onderzoek:</b>   | <b>Proof-of-concepts Huisarts 2.0</b>   |
|---|---|
| Wie is/zijn de uitvoerder(s) van het onderzoek?                                     | NeLL  |
| Naar welke digitale zorgtoepassing wordt er onderzoek gedaan?                       | Contact op afstand: E-consult   |
| Kunt u aangeven wat de vraagstelling van het onderzoek is?                          | Inzicht te verkrijgen in het effect van Flexdokters op (1) zorggebruik en (2) zorgkosten, en in de ervaringen van (3) patiënten en (4) zorgverleners.   |
| Kunt u aangeven wat de primaire en secundaire uitkomstmaten van het onderzoek zijn? | <p>Primair:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Healthcare usage and costs</li> <li>Acceptability of patients</li> <li>Acceptability of healthcare professionals</li> </ul> <p>Secundair:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Is there a relationship between healthcare usage, as defined in objective 1, and socio-demographic and clinical characteristics of patients?</li> <li>Is there a relationship between healthcare costs, as defined in objective 2, and socio-demographic and clinical characteristics of patients?</li> </ul> |
| Kunt u aangeven wat de onderzoeksopzet is?  | Mixed-method research   |



|   |  |
|---|--|
| Kunt u het aangeven wat het beoogde aantal deelnemers aan het onderzoek is?   | 150  |
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke aandoeningen in de huisartsenzorg (bijv. diabetes, psychosociale problematiek)?                                   | Nee  |
| Richt dit onderzoeksproject naar digitale zorgtoepassingen zich op specifieke patiëntengroepen in de huisartsenzorg (bijv. ouderen, allochtonen of patiënten met lage gezondheidsvaardigheden)? | Nee  |
| Welke zorgverlener binnen de huisartsenzorg werkt met deze digitale zorgtoepassing (bijv. POH, doktersassistente, huisarts)?  | <p>Het betreft niet 1 type toepassing die is onderzocht, maar we hebben onderzoek gedaan naar de Flexdokter werkwijze:</p> <p>Bij de Flexdokers werkwijze zijn digitale tools geïntegreerd. Enerzijds wordt technologie bij Flexdokers ingezet om organisatorische aspecten te faciliteren (e.g., communicatie via chat, e-consulten, belafspraken). Anderzijds wordt het ingezet voor het faciliteren van de planbare processen (e.g., patiënten kunnen zelf online afspraken inplannen). Daarnaast wordt de controle over de zorg meer bij de patiënt zelf neergelegd, aangezien zij zelf herhaalmedicatie kunnen bestellen en het eigen dossier kunnen inzien.</p> <p>Overige opmerking: sample size geldt enkel voor de vragenlijsten, niet voor de objectieve data m.b.t. zorggebruik/kosten.</p> |
| Kunt u aangeven in welk jaar het onderzoek gestart is?  | 2020   |
| Kunt u (indien van toepassing) aangeven in welk jaar het onderzoek geëindigd is?  | 2022   |
| Wie is/zijn de samenwerkingspartner(s) m.b.t. het onderzoek?  | Zilveren kruis; Flexdokers   |
| Wie is/zijn de financier(s) van het onderzoek?  | Stichting Achmea Gezondheidszorg   |



# Bijlage C

## Werkpakket 2.1 – Focusgroepen met gebruikers van digitale huisartsenzorg

*Lennart van der Burg, Ivo Grosveld, Jeroen Bruinsma, Paddy Hinssen, Jesse Janssen, Loes van Bokhoven, Jochen Cals*

### Materiaal & methoden

Werkpakket 2.1 betreft een kwalitatieve studie die voortbouwt op inzichten opgedaan in de vorige werkpakketten. Deze studie maakt een verdiepingsslag door middel van focusgroepen met huisartsen (in opleiding), Chief Medical Information Officers (CMIO's) en programmadirecteuren of managers in de huisartsenzorg. De methoden en resultaten zijn gerapporteerd volgens de COnsolidated criteria for REporting Qualitative research (COREQ) checklist [1].

#### Studiedesign

We kozen voor een kwalitatieve studie middels focusgroepen om zo inzichten, ervaringen en meningen vanuit verschillende perspectieven te verzamelen en gebruik te kunnen maken van de interactie om meer inzicht te krijgen in het onderwerp. We organiseerden de focusgroepen online via Zoom om een geografisch diverse steekproef van eerstelijns zorgmedewerkers te includeren [2]. Eveneens waarborgde dit de voortgang van de studie vanwege (veranderingen in) geldende COVID-19 restricties. Deelnemers konden bijdragen vanuit hun persoonlijke omgeving en dit verlaagt de drempel om vrijuit te spreken en verhoogt de respons [2-4]. Er zijn vijf focusgroepen van 1,5 uur georganiseerd met ieder 6 tot 8 deelnemers. Er is bewust gekozen voor kleinere groepen om de interactie en diepgang te faciliteren [2].

#### De werving van deelnemers

Deelnemers aan de eerste drie focusgroepen werden gerekruteerd uit de respondenten die deel hadden genomen aan de online enquête die een paar maanden voorafgaand aan de focusgroepen werd verspreid (zie methoden algemeen eindrapport). We vroegen deelnemers ook om collega eerstelijns zorgmedewerkers uit hun eigen netwerk actief te benaderen voor deelname. De tweede en derde focusgroepen bevatte ook deelnemers die geworven werden via het netwerk van NHG (Nederlandse Huisartsen Genootschap), LHV (Landelijke Huisartsen Vereniging), en InEen (branchevereniging van organisaties in de eerstelijnszorg). Voor de vierde en vijfde focusgroepen werden er ook deelnemers geworven via sociale media kanalen, zoals LinkedIn. We includeerden eerstelijns zorgmedewerkers, werkzaam binnen de huisartsenzorg in Nederland, die in meer of mindere mate ervaring hadden met digitale huisartsenzorg, waaronder het e-consult, videoconsult, telemonitoring en digitale zelftriage. Met 'purposeful sampling'



werd beoogd een diverse groep deelnemers te includeren op basis van leeftijd, geslacht en werkervaring [5]. Daarnaast werden deelnemers met verschillende achtergronden geïnccludeerd om verschillende perspectieven te onderzoeken. Exclusiecriteria waren directe of indirecte (financiële) belangen in bedrijven die digitale zorginstrumenten ontwikkelen of leveren, zoals apps of websites.

## Procedures

Voorafgaand aan de focusgroepen vulden de deelnemers een vragenlijst in over hun houding (attitude), intentie, en gebruik van digitale huisartsenzorg (zie Tabel 3). Deze vragenlijst bestond uit drie items en was gebaseerd op de Reasoned Action Approach (RAA) [6] en eerder kwalitatief onderzoek over digitale huisartsenzorg [7-9].

Daarnaast werd de deelnemers gevraagd om zelfstandig een voorbereidende opdracht te maken van 15-20 minuten (zie Bijlage 1 van dit werkpakket). Hierin werden de door ons gehanteerde definities van digitale huisartsenzorg beschreven en werd deelnemers gevraagd om gedachten, meningen en ideeën te formuleren over het gebruik van digitale huisartsenzorg. De onderliggende methode heet sensibiliseren en is bedoeld om de diepgang van de discussie te bevorderen [10]. Over deze opdracht werd daarom geen data verzameld.

Middels een poll werd aan het begin van de focusgroepen geïnventariseerd met welke digitale huisartsenzorg de deelnemers ervaring hadden (i.e., e-consult, videoconsult, telemonitoring en digitale zelftriage). Om de drempel tot inbreng te verlagen en actieve deelname te vergroten begon de focusgroepen met bespreking van de methode waar deelnemers de meeste ervaring mee hadden.

Bij de focusgroepen waren twee moderatoren aanwezig. De primaire moderator was de gespreksleider. Dit was een mannelijke postdoctorale onderzoeker van de vakgroep Gezondheidsbevordering van de Universiteit Maastricht (Jeroen Bruinsma) met ervaring met het uitvoeren van focusgroepen en kwalitatieve data-analyse. Inhoudelijk had de eerste moderator geen ervaring met het gebruik van (digitale) huisartsenzorg. De tweede moderator was een mannelijke huisarts en postdoctorale onderzoeker van de vakgroep Huisartsgeneeskunde en was inhoudelijk betrokken bij het onderzoek (Lennart van der Burg). De tweede moderator maakte aantekeningen (zgn. fieldnotes) en verschaftte context wanneer dit nodig was, maar had geen leidende rol.

## Dataverzameling en analyse

Om te discussie te begeleiden werd er een semigestructureerde interviewroute opgesteld op basis van de kennis opgedaan in eerdere werkpakketten (zie bijlage 2 van dit werkpakket). De volgende vragen stonden centraal bij de focusgroepen:

1. Welke criteria zijn van belang voor de vraag/aanbod/gebruik van contact op afstand (videoconsult of e-consult), digitale zelftriage en telemonitoring versus reguliere zorg?
2. Welke criteria wat betreft type patiënt (aandoening en andere karakteristieken) zijn van belang voor de vraag/aanbod/gebruik van digitale huisartsenzorg versus reguliere zorg?
3. Welke (praktijk)omstandigheden zijn nodig om digitale huisartsenzorg mogelijk te maken en te duurzaam te onderhouden?





4. Wat is de toegevoegde waarde van digitale huisartsenzorg op verschillende niveaus, waaronder ook de werkdruk, werkplezier, tijdsbesteding, toegankelijkheid en zelfregie?
5. Wat zijn de cruciale succesfactoren voor effectiviteit van digitale huisartsenzorg en wat zijn de 'best practices'?

De moderatoren en een onderzoeksassistent (Ivo Grosveld) maakten aantekeningen tijdens de focusgroepen. Direct na iedere focusgroep werd er door de moderatoren gereflecteerd op de aantekeningen en besproken thema's om te bepalen of er datasaturatie was bereikt. Tijdens de vijfde focusgroep kwamen er geen tot nauwelijks nieuwe thema's uit de notities naar voren en leek er sprake van datasaturatie.

Van iedere focusgroep werd een video- en audio-opname gemaakt en een woord-voor-woord transcript gemaakt door twee leden van het onderzoeksteam (Paddy Hinssen en Ivo Grosveld). De transcripten werden onafhankelijk gecodeerd door twee onderzoekers (Ivo Grosveld en Lennart van der Burg) in Nvivo (versie 12). Onderzoekers ervaren met kwalitatieve data-analyse hielden toezicht op het coderings- en analyseproces (Jeroen Bruinsma, Jesse Janssen (psycholoog en universitair hoofddocent) en Jochen Cals (huisarts en hoogleraar)). Op een deductieve manier is de data geanalyseerd met een thematische content analyse (directed content analysis) op basis van thema's afkomstig uit eerder literatuur- en vragenlijstonderzoek [11]. De onderzoekers hadden regelmatig overleg om de coderingen met elkaar te vergelijken en consensus te bereiken over de codeerstructuur. Na de coderingsfase werden de bevindingen besproken tijdens discussiesessies met het voltalige onderzoeksteam om de hoofdthema's te identificeren.

### **Betrouwbaarheid**

Meerdere maatregelen hielpen om de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen [12]. De primaire moderator had weinig kennis van (digitale) huisartsenzorg en dit hielp om bias te verminderen en de objectiviteit te waarborgen tijdens de focusgroepen. Daarnaast is er op verschillende manieren data verzameld, namelijk door gebruik te maken van een schriftelijke vragenlijst, een voorbereidende opdracht en een (online) discussie. Dit is bevorderlijk voor de kwaliteit van de verzamelde data [10, 11].

Tijdens de focusgroepen werd er bewust aandacht besteed aan het creëren van een veilig klimaat waarin deelnemers tegengestelde perspectieven konden delen. Dit zorgt voor een bredere en betere dataverzameling [13]. Dit werd mede bewerkstelligd door heterogene groepen samen te stellen op basis van werkervaring, nevenfuncties en houding ten aanzien van digitale huisartsenzorg.

Door een divers onderzoeksteam werd er gereflecteerd op de dataverzameling en analyse. Dit hielp om de resultaten vanuit verschillende invalshoeken te bekijken en de bevindingen te plaatsen in de juiste context van de huisartsenpraktijk.



## Ethische overwegingen

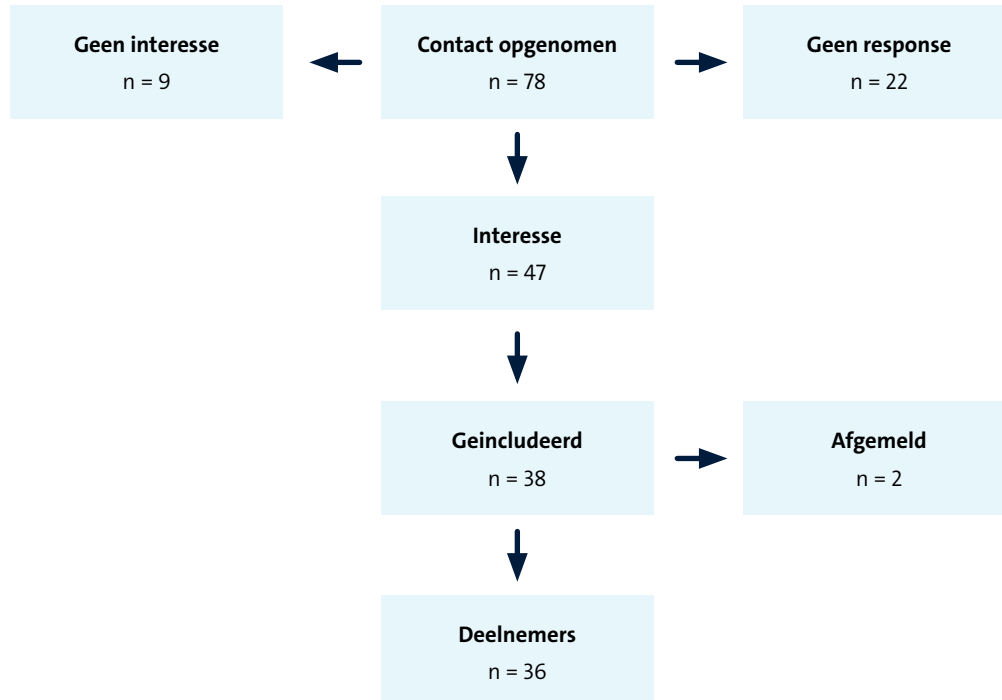
Het studieprotocol werd beoordeeld als niet WMO-plichtig onderzoek door de ethische toetsingscommissie van de “Faculty of Health, Medicine and Life Sciences” (FHML-REC) van Maastricht University (toekenningsnummer: FHML-REC/2022/016). Deelnemers ontvingen vooraf schriftelijke informatie over de opzet van het onderzoek, de onderzoeksdoelstellingen, en verwachtingen ten aanzien van deelname. Na het lezen van de informatie over het onderzoek gaven deelnemers schriftelijk toestemming voor deelname. Iedere deelnemer ontving een financiële vergoeding naar redelijkheid voor de geleverde inspanning.

## Resultaten

### De onderzoekspopulatie

Uiteindelijk zijn er 36 deelnemers geïncludeerd (zie Figuur 1). De deelnemers (zie Tabel 1) waren werkzaam als huisarts (n=29), CMIO (n=3), huisarts in opleiding (n=2) of programmamanager (n=2). Twee van de drie CMIO's waren ook werkzaam als huisarts en twee van de huisartsen hadden een nevenfunctie bij een koepelorganisatie.

**Figuur 1.** Inclusie van deelnemers (n=36)





**Tabel 1.** Demografische gegevens van de deelnemers (n=36)

| Variabele  | Waarde     |
|--|------------|
| Man:vrouw, n   | 20:16      |
| Gemiddelde leeftijd in jaren (min-max)                       | 44 (30-62) |
| Gemiddelde jaren werkervaring in de huisartsenzorg (min-max) | 12 (0-31)  |

De meeste deelnemers hadden ervaring met het e-consult, gevolgd door ervaring met het videoconsult, telemonitoring en digitale zelftriage in aflopende mate (zie Tabel 2).

**Tabel 2.** Resultaten van de poll

| Digitale huisartsenzorg | n  |
|-------------------------|----|
| E-consult               | 36 |
| Video consult           | 30 |
| Telemonitoring          | 22 |
| Digitale zelftriage     | 14 |

Het merendeel maar niet alle deelnemers waren positief over digitale huisartsenzorg en er was variatie in vragenlijstcores over houding, intentie en gebruik waarbij ook lagere scores aanwezig waren (zie Tabel 3).

**Tabel 3:** Houding, intentie en gedrag ten aanzien van het gebruik van digitale huisartsenzorg

| Houding, intentie en gedrag score   | Gemiddelde (min-max) |
|---|----------------------|
| <u>Houding:</u><br>'Ik vind het gebruik van digitale hulpmiddelen bij het verlenen van zorg aan patiënten...'<br>1 = helemaal niet bruikbaar, 7 = heel erg bruikbaar                | 5.8 (3.0-7.0)        |
| <u>Intentie:</u><br>'Ik ben van plan digitale hulpmiddelen te gebruiken bij het verlenen van zorg aan patiënten als dit klinisch passend is'<br>1 = absoluut niet, 7 = absoluut wel | 6.4 (4.0-7.0)        |
| <u>Gedrag:</u><br>'Ik maak gebruik van digitale hulpmiddelen bij het verlenen van zorg aan patiënten als dit klinisch passend is'<br>1 = nooit, 2 = af en toe, 3 = vaak             | 2.6 (2.0-3.0)        |



## Kwalitatieve resultaten

Uit de thematische content analyse kwamen vier hoofdthema's naar boven waarin de perspectieven van de deelnemers op alle digitale zorgtoepassingen (contact op afstand (e-consult en videoconsult), telemonitoring en digitale zelftriage) kunnen worden ondergebracht:

1. Landelijke randvoorwaarden: Wat dient er geregeld te zijn om digitale huisartsenzorg te waarborgen?
2. De praktijk: Hoe werkt digitale huisartsenzorg in de dagelijkse praktijk?
3. De patiënt: Voor welke patiëntenpopulatie is digitale huisartsenzorg wel of niet geschikt?
4. De gezondheidsklacht: Bij welke klachten is digitale huisartsenzorg wel of niet inzetbaar?

### 1. Landelijke randvoorwaarden

Het hoofdthema over landelijke randvoorwaarden is overkoepelend beschreven voor verschillende vormen van digitale huisartsenzorg. De deelnemers ervaarden een tekort aan belangrijke randvoorwaarden die noodzakelijk zijn voor de duurzame inzetbaarheid van digitale huisartsenzorg. Samenvattend was er behoefte aan wetenschappelijke onderbouwing, landelijke richtlijnen en betere integratie van de diverse digitale huisartsenzorgtoepassingen met het Huisarts Informatie Systeem (HIS).

Volgens deelnemers was er een tekort aan wetenschappelijke onderbouwing over de kwaliteit en effectiviteit van digitale huisartsenzorg. Deelnemers twijfelden bijvoorbeeld of digitale consulten (e-consult of videoconsult) resulteren in een vermindering van de werkdruk. Ook hadden de deelnemers zorgen over de validiteit van de meetapparatuur gebruikt bij telemonitoring. Daarnaast ervaarden de deelnemers dat er weinig onafhankelijk onderzoek is verricht naar het effect van digitale zelftriage en telemonitoring, bijvoorbeeld naar de aantallen (fout-) negatieve en (fout-) positieve adviezen.

*“Wat als de (telemonitoring) meting dermate afwijkt of dat er iets mee moet op zaterdagavond? [...] Waar ligt dan de verantwoordelijkheid?”*

Hoewel er ook positieve ervaringen waren, benadrukten deelnemers de noodzaak van betere integratie tussen digitale huisartsenzorg en het HIS om duurzaam gebruik te waarborgen. Deelnemers vertelden bijvoorbeeld dat de afhandeling van een e-consult soms onoverzichtelijk is omdat binnenkomende e-consulten niet zijn gebundeld op basis van de originele hulpvraag in het patiëntdossier. Een antwoord van een patiënt op een vraag van de huisarts komt vaak binnen als een nieuw e-consult. Enkele deelnemers ervaarden ook technische barrières bij het gebruik van een videoconsult, bijvoorbeeld omdat videobellen niet mogelijk was vanuit de beveiligde omgeving van het HIS. Herhaaldelijk in- en uitloggen om een videoconsult te starten werd als omslachtig ervaren. Het merendeel van de deelnemers had weinig ervaring met telemonitoring. De deelnemers met ervaring benoemden dat ze bij gebruik van telemonitoring de verzamelde data vaak handmatig moesten invoeren in het HIS. Dit werd als tijdrovend ervaren.



*“Het is medisch inhoudelijk belangrijk om een goede weekmeting te hebben. [...] Maar er zijn nog behoorlijk veel opstartproblemen met login en wachtwoorden.”*

Deelnemers hadden ook behoefte om ervaringen uit te wisselen over het gebruik en de implementatie van digitale huisartsenzorg. Aan het begin van de focusgroepen gaven ze bijvoorbeeld aan benieuwd te zijn naar de ervaringen van anderen of benoemden dat ze zochten naar praktische handvatten.

## 2. De praktijk

### 2.1 Digitale consultvoering (e-consult en videoconsult)

De meeste deelnemers ervoeren dat de inzet van digitale consulten het bereik van de huisartsenpraktijk vergrootte. De flexibiliteit werd gezien als een service voor patiënten, bijvoorbeeld omdat patiënten tijds- of locatieafhankelijk een beroep konden doen op de huisarts. Ondanks de tijdbesparende voordelen voor patiënten, twijfelde de deelnemers aan de werkdruk verlagende effecten voor huisartsen. Twijfels over het werkdruk verlagende effect kwam volgens de deelnemers omdat een e-consult regelmatig te laagdrempelig werd gebruikt. Daarnaast werd een videoconsult vooral gezien als een vervanging voor een telefonisch consult en was het effect op de telefonische werkdruk beperkt. De efficiënte inzet van digitale consultatie was volgens de deelnemers afhankelijk van goede praktische integratie met het fysieke spreekuur. Duidelijke afspraken over de inzet binnen de praktijk werden bijvoorbeeld gezien als de sleutel tot succes. De deelnemers benadrukten onder andere het belang van een apart tijdslot voor de afhandeling van een e-consult, het tijdig overschakelen naar een fysiek consult als digitale consultatie tekortschiet en het reserveren van aparte agendaruimte voor het in- en uitloggen tijdens een videoconsult.

*“Als ik weet dat ik drie keer heen en weer moet mailen dan zeg ik bij voorbaat dat patiënten beter langs kunnen komen.”*

#### 2.1.1 Het e-consult

Een specifieke randvoorwaarde voor de effectieve inzet van een e-consult was volgens deelnemers een bestaande behandelrelatie met de patiënt omdat het maken van de juiste inschatting lastig is zonder een persoonlijke indruk. Eveneens vonden deelnemers een e-consult onpersoonlijker en afstandelijker dan een telefonisch consult, videoconsult of fysiek consult. Dit maakt de inzet beperkt als het verbeteren van de vertrouwensband het behandeldoel is. Een ongeschreven regel bleek dat een e-consult in één tot twee contactmomenten afgehandeld dient te worden. Tijdig overschakelen naar een telefonisch consult, videoconsult of fysiek consult voorkomt bijvoorbeeld dat een e-consult verandert in een tijdrovend en inefficiënt chatgesprek.

*“Je moet niet blijven hangen in een e-consult [...] Soms kun je beter zeggen: dit was de manier om contact te zoeken maar we moeten het nu op een andere manier oplossen.”*



Deelnemers benadrukten ook het belang van verwachtingsmanagement naar de patiënt, bijvoorbeeld over de reactietermijn. Dit voorkomt onnodige telefoontjes naar de praktijk. Duidelijke instructies voor de patiënt en communicatie volgens een email-template werden ervaren als potentieel tijdbesparend. In tegenstelling tot door ons gehanteerde definitie over het e-consult – die veronderstelt dat een e-consult geïnitieerd wordt vanuit de patiënt – bleek dat het werkdruk verlagende effect vooral zat in het proactief gebruik van een e-consult. Bijvoorbeeld door een e-consult in te zetten om te informeren hoe het gaat, een lab uitslag terug te koppelen, een doorverwijzing te bespreken of een herhaalrecept uit te schrijven.

*“Ik zet het e-consult heel actief in voor follow-up. Ik vraag patiënten om me over 2 weken te laten weten hoe het met ze gaat? En adviseer ze te bellen als het minder goed gaat.”*

### 2.1.2 Het videoconsult

Het videoconsult werd vooral ervaren als vervanging van een telefonisch consult en dat vaak langer duurt dan een fysiek consult. De tijdswinst lag voornamelijk in de besparing van de reistijd van de patiënt. Sommige huisartsen vertelden het videoconsult proactief in te zetten om digitaal mee te kijken tijdens wondcontroles met een thuiszorgverpleegkundige. Daarnaast ervoeren deelnemers dat de inzet van een videoconsult tijdsbesparing oplevert als patiënten niet in staat zijn om de praktijk te bezoeken, bijvoorbeeld bij angststoornissen of isolatie vanwege COVID-19. Sommige deelnemers combineerden een fysiek consult met een videoconsult zodat familieleden konden participeren in het beslissingsproces over zorg.

*“Het videoconsult is een aanvulling op een telefonisch consult. Ik denk niet dat een videoconsult een fysiek consult vervangt.”*

Huisartsen ervoeren het videoconsult ook van toegevoegde waarde op de huisartsenpost (HAP) en vonden de inzet vooral nuttig bij het maken van risicoschattingen. Bijvoorbeeld door een videoconsult te gebruiken om in te schatten of benauwde kinderen naar de HAP moeten komen of de volgende dag op het spreekuur kunnen komen.

*“Ik gebruik het vaak op de HAP buiten kantooruren [...] om te kijken of die persoon wel of niet moet komen [...] om een betere inschatting te maken.”*

### 2.2 Telemonitoring

Deelnemers beschouwden het gebruik van telemonitoring voornamelijk als voordelig als patiënten hierdoor niet op het spreekuur hoefden te komen. Volgens huisartsen werd het werkdruk verlagende effect momenteel vaak tenietgedaan door gebrekkige automatisering en tekortschietende integratie met het HIS.

*“Wij hebben digitale bloeddrukmeters [...] die met een uploadverbinding de gegevens naar een veilige website sturen. Maar die komen niet rechtstreeks in het HIS. Daar moet mijn assistent dan weer 38 handelingen voor verrichten.”*



### 2.3 Digitale zelftriage

De deelnemers hadden vooral ervaring met de inzet van digitale zelftriage op de HAP tijdens avond-, nacht- en weekenduren en ervoeren dat het potentieel vooral ligt bij het verlagen van de telefoonlast of ter ondersteuning van de triage. De inschatting was dat digitale zelftriage in de dagpraktijk mogelijk de drempel tot het zoeken van contact verhoogt. Deelnemers hadden het gevoel dat patiënten hierdoor een huisartsbezoek uitstellen en dit de werkdruk op de HAP mogelijk juist verhoogt tijdens avond-, nacht- en weekenduren op de HAP.

*“Volgens mij is digitale zelftriage vooral bedoeld voor de HAP en wordt dit daar ook regelmatig ingezet. Digitale zelftriage is eigenlijk vrij makkelijk doorgezet naar de dagpraktijk. Je kunt je afvragen of het daarvoor geschikt is.”*

## 3. De patiënt

Volgens deelnemers was digitale huisartsenzorg vooral inzetbaar bij patiënten met goede digitale en gezondheidsvaardigheden. De deelnemers ervoeren dat digitale huisartsenzorg in het algemeen bruikbaar is ongeacht de leeftijd van de patiënt maar zagen de behoefte vooral bij jongere, werkende of studerende patiënten. Een belangrijke randvoorwaarde voor gebruik van digitale huisartsenzorg bij oudere patiënten bleek het geven van duidelijk instructies en ondersteuning tijdens het gebruik. Deelnemers benadrukten dat het inzetten van digitale huisartsenzorg een continue afweging is, omdat het niet voor iedere patiënt geschikt is.

*“Er blijft een groep waarbij je dit (digitale huisartsenzorg) niet hoeft aan te bieden. Je moet accepteren dat ze het niet kunnen. [...]”*

### 3.1 Het e-consult

Patiëntkarakteristieken die volgens de deelnemers een specifieke rol spelen bij adequaat gebruik van een e-consult waren goede taalvaardigheden, zoals de lees- en schrijfvaardigheid. Het e-consult was hierdoor beter inzetbaar bij patiënten met een hoger opleidingsniveau en een hoge sociaaleconomische status. Anderzijds vonden sommige deelnemers een e-consult juist behulpzaam bij het overbruggen van een taalbarrière omdat het voor de patiënt en de huisarts mogelijk was om vertaalprogramma's te gebruiken.

*“Ik heb met name ook veel kinderen van analfabeten die met mij communiceren namens hun ouders. Daar vind ik het écht een meerwaarde.”*

### 3.2 Het videoconsult

De deelnemers vonden dat een videoconsult goed inzetbaar was bij patiënten die lastig naar de huisartspraktijk konden komen, zowel vanwege psychische als fysieke belemmeringen. Enerzijds ervoeren deelnemers dat taalbarrières werden uitvergroot en vonden een videoconsult beperkt bruikbaar bij een taalbarrière, anderzijds was het videoconsult juist een middel om taalbarrières te overbruggen.



*“Als je gebeld wordt en er is sprake van een taalbarrière dan is het van toegevoegde waarde dat je even kunt meekijken.”*

### **3.3 Telemonitoring**

Volgens de deelnemers was telemonitoring met name goed te gebruiken door zelfredzame patiënten met een hoge mate van therapietrouw. De naleving van gebruiksvoorschriften werd gezien als belangrijke randvoorwaarde om de betrouwbaarheid van de metingen te waarborgen. Daarnaast vonden de deelnemers het belangrijk dat patiënten adequate gezondheidsvaardigheden hadden om de patiëntveiligheid te waarborgen. Ter illustratie, deelnemers vonden bijvoorbeeld dat patiënten goed moeten kunnen inschatten wanneer ze aan de bel moeten trekken bij afwijkende waarden.

*“In de dagpraktijk denk ik dat je moet aangeven dit is een advies, ben je niet gerust dan kun je een e-consult sturen.”*

### **3.4 Digitale zelftriage**

De deelnemers beschouwden goede taal- en gezondheidsvaardigheden als een belangrijke randvoorwaarde voor de inzet van digitale zelftriage. Een contra-indicatie voor gebruik waren patiënten die op zoek zijn naar geruststelling of een persoonlijke benadering. Anderzijds werd er door de deelnemers benadrukt dat voorzichtigheid geboden was met de inzet omdat sommige patiënten gezondheidsklachten leken aan te dikken om een consult op het spreekuur te forceren.

*“Dat mensen hun klachten aandikken. Ze zeggen al de alarmsymptomen die in het triagesysteem staan om een afspraak te krijgen.”*

## **4. De gezondheidsklacht**

Volgens de deelnemers was digitale huisartsenzorg in het algemeen inzetbaar bij enkelvoudige gezondheidsklachten met duidelijk symptomen. Gezondheidsklachten met hoge urgentie of complexe symptomen werden als minder geschikt bevonden omdat de differentiaal diagnose breed is en aanvullend lichamenlijk onderzoek is vereist om tot de juiste diagnose te komen.

### **4.1 Het e-consult**

De deelnemers vonden het e-consult niet geschikt bij urgente gezondheidsklachten omdat er vertraging zit in de communicatie, terwijl bij spoedeisende klachten acuut handelen vereist is. Deelnemers ervoeren dat het tijdens een e-consult lastiger is om de juiste diagnose te stellen. Ze vonden het bijvoorbeeld moeilijker om complexe symptomen uit te vragen en misten belangrijke informatie afkomstig uit het lichamenlijk onderzoek. Volgens deelnemers is een e-consult met name geschikt voor enkelvoudige gezondheidsklachten die makkelijk te beschrijven zijn en goed te visualiseren zijn met een foto. Een e-consult bleek bijvoorbeeld goed inzetbaar bij huidandoeningen (met uitzondering van moedervlekken), medicatie-gerelateerde vragen en vragen rondom zorgcoördinatie. Een e-consult bleek minder geschikt voor de beoordeling van diffuse symptomen zoals buikpijn, koorts of benauwdheid.





*“Huidaandoeningen, haaruitval, nagels, vermoeidheid. Je kan het zo gek niet noemen of wij krijgen er een e-consult over.”*

#### **4.2 Het videoconsult**

Volgens de deelnemers is de inzet van een videoconsult beperkt tot de afhandeling van enkelvoudige gezondheidsklachten zoals keel- of huidklachten (met uitzondering van moedervlekken). Eveneens leek het videoconsult inzetbaar om de urgentie van een gezondheidsklacht beter in te schatten, bijvoorbeeld bij het beoordeling van letsels zoals luxaties, fracturen of wonden. Volgens sommige deelnemers was een videoconsult goed inzetbaar bij psychische aandoeningen.

*“Wat wij veel terug horen van de patiënten met psychische klachten is dat het fijn is om beladen onderwerpen te bespreken vanuit de thuissetting. [...] Dat werkt drempelverlagend.”*

#### **4.3 Telemonitoring**

Telemonitoring was volgens de deelnemers goed inzetbaar bij het monitoren van gezondheidstoestanden bij chronische aandoeningen. Bijvoorbeeld doormiddel van bloeddruk-, hartritme- en gewichtsmetingen in het kader van cardiovasculair risicomanagement. Daarnaast vonden sommige deelnemers het verrichten van saturatiemetingen zinvol om het verloop van COVID-19 te monitoren. Volgens de deelnemers vraagt telemonitoring veel gezondheidsvaardigheden van de patiënt. Dit maakt het belangrijk om steeds een individuele afweging te maken over de inzet.

*“Over het algemeen moet je telemonitoring niet inzetten bij patiënten die al gaan hyperventileren bij een hoge bloeddruk meting.”*

#### **4.4 Digitale zelftriage**

De inzet van digitale zelftriage was volgens de deelnemers voornamelijk voorbehouden aan gezondheidsklachten met duidelijk herkenbare symptomen, bijvoorbeeld oorpijn, keelpijn en urineweginfecties. Volgens de deelnemers was digitale zelftriage minder inzetbaar bij diffuse symptomen zoals thoracale klachten, buikpijn of hoofdpijn.

*“Het is niet geschikt voor klachten waar géén duidelijke alarmsignalen voor zijn. Er zijn een hele hoop diagnoses waar het gewoon allemaal een beetje grijsig is en niet zo zwart-wit.”*



## Referenties bijlage C

1. Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. *Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups*. International journal for quality in health care, 2007. 19(6): p. 349-357.
2. InterQ Research LLC. *Online versus in-person focus groups*. 2022 [cited 2022 27 june]; Available from: <https://www.greenbook.org/marketing-research/Online-Versus-In-Person>.
3. Woodyatt, C.R., Finneran, C.A. & Stephenson, R. *In-Person Versus Online Focus Group Discussions: A Comparative Analysis of Data Quality*. Qualitative Health Research, 2016. 26(6): p. 741-9.
4. Halliday, M., Mill, D., Johnson, J., & Lee, K. *Let's talk virtual! Online focus group facilitation for the modern researcher*. Research in Social and Administrative Pharmacy, 2021. 17(12): p. 2145-2150.
5. Noy, C. *Sampling knowledge: the hermeneutics of snowball sampling in qualitative research*. International Journal of Social Research Methodology, 2008. 11(4): p. 327-344.
6. Ajzen, I., & Fishbein, M. *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. 1980.
7. Pikkemaat, M., & Thulesius, H., & Nymberg, V. M. *Swedish Primary Care Physicians' Intentions to Use Telemedicine: A Survey Using a New Questionnaire - Physician Attitudes and Intentions to Use Telemedicine (PAIT)*. International Journal of General Medicine, 2021. 14: p. 3445-3455.
8. Cassidy, R. *Attitudes Towards Digital Health Technology: Introducing the Digital Health Scale*. medRxiv, 2021: p. 2021.09.03.21262482.
9. Glock, H., Nymberg, V. M., Bolmsjö, B. B., Holm, J., Calling, S., Wolff, M., & Pikkemaat, M. *Attitudes, Barriers, and Concerns Regarding Telemedicine Among Swedish Primary Care Physicians: A Qualitative Study*. International journal of general medicine, 2021. 14: p. 9237-9246.
10. Visser, F. S., Stappers, P. J., Van der Lugt, R., & Sanders, E. B. *Contextmapping: experiences from practice*. CoDesign, 2005. 1(2): p. 119-149.
11. Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. *Three approaches to qualitative content analysis*. Qualitative Health Research, 2005. 15(9): p. 1277-88.
12. Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. *But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation*. New Directions for Program Evaluation, 1986. 1986(30): p. 73-84.
13. Patton, M. Q. *Qualitative evaluation and research methods*. 1990, SAGE publications, inc.



# Bijlage 1.

## Vorbereidingsopdracht voor de deelnemers aan de focusgroepen

**Ter voorbereiding op de focus groep willen wij u graag vragen om na te gaan met welke vormen van digitale zorg u ervaring heeft.**

Hieronder een korte definiëring van digitale zorg zoals ook tijdens de focusgroepen gehanteerd.

- **Videoconsult:**  
“Een consult waarbij de zorgprofessional op afstand zorg verleent aan de patiënt via een directe (‘live’) videoverbinding”
- **E-consult:**  
“Een digitaal schriftelijk contact op initiatief van de patiënt over een zorg-inhoudelijke vraag, via een beveiligde verbinding, welke consult vervangend is”
- **Telemonitoring:**  
”Het gedurende langere periode volgen van de gezondheidssituatie van een patiënt door het delen van zelfmetingen ter interpretatie door een zorgverlener voor een vooraf samen afgestemd doel en beleid”
- **Digitale zelftriage:**  
“Het digitaal beantwoorden van een set vragen door een persoon met een gezondheidsklacht over de ervaren symptomen of zelf waargenomen kenmerken, zonder tussenkomst van een zorgverlener. Op basis van de antwoorden wordt er automatisch een voorop dat moment geldende inschatting gemaakt wordt van de urgentie met een daarbij behorend advies. Bijvoorbeeld over met welke zorgverlener er contact moet worden opgenomen en op welke termijn (met eventueel een overbruggingsadvies)”

### **Welke ervaring heeft u met bovenstaande vormen van digitale zorg?**

Om een diepgaande discussie te krijgen tijdens de focusgroepen en beter inzicht te krijgen in uw ervaringen/perspectieven willen we u vragen om:

1 positief punt/aspect en 1 negatief punt/aspect te noteren over bovenstaande vormen van digitale zorg.

- Videoconsult:
- E-consult:
- Telemonitoring:
- Digitale zelftriage:



## Bijlage 2. Semigestructureerde interviewroute

### **Vooraf (15min voor binnenkomst deelnemers)** (5-15 min)

- Inloggen in Zoom.
- Laatste proeftest opname apparatuur (controleren voldoende opslagruimte).

### **Vooraf (als deelnemers ingelogd zijn)** (15 min)

- Verwelkomen en audio testen.
- Mogelijke ICT problemen bespreken bij de deelnemers.

---

### **Introductie** (5 min)

- Wie zijn wij en onze taakverdeling; Moderator 1 (Jeroen Bruinsma, postdoc onderzoeker gezondheidsbevordering), moderator 2 (Lennart van der Burg, postdoc onderzoeker en huisarts) en student-onderzoeker (Ivo Grosveld, master thesis geneeskunde).
- Waarom zitten we hier:
  - Onderzoeksproject naar ervaringen en inzichten over het gebruik en de implementatie van digitale huisartsenzorg in de praktijk.
  - Dit onderzoek richt zich op de ervaringen, ideeën, meningen en gevoelens over het gebruik en de implementatie van digitale huisartsenzorg in de praktijk. Het gaat dus om persoonlijke perspectieven en er is geen goed of fout.
- Wat gaat er gebeuren:
  - Open vragen.
  - Veel ruimte om te discussiëren.
  - Het duurt ongeveer 1,5 uur.
  - Wij maken aantekeningen om alles goed te kunnen volgen.
  - Het hele gesprek wordt opgenomen, deze opname zal vervolgens worden uitgewerkt, hierbij worden herleidbare gegevens niet overgenomen.
- Spelregels:
  - Telefoon uit (mits mogelijk), e-mail uit. Zorg voor rustige omgeving.
  - We willen u vragen elkaar uit te laten praten en ook ruimte te laten voor de meningen van anderen. De gespreksleider zal hier en daar bijsturen om te zorgen dat we binnen de kaders blijven van onderzoeksthema.
  - U hoeft geen hand op te steken en kunt gewoon uw microfoon aanzetten als u iets wilt inbrengen.
- Vragen?

---

### **Voorstelronde met transitvraag** (10 min)

- Wie ben je? In 2-3 korte zinnen + wat is het belangrijkste punt uit je voorbereiding in 1 zin.

---

RUIMTE VOOR HET MAKEN VAN EEN 'TAFELINDELING'

---

**Transitvraag (middels een POLL)**

(25 min)

Wij zijn benieuwd naar jullie ervaringen met digitale huisartsenzorg. In dit onderzoek onderscheiden we daarvan verschillende vormen;

- **E-consult** (mailing of andere vorm van digitaal schriftelijk contact vanuit patiënt aan zorgverlener, welke consult vervangend is)
- **Videoconsult** (live via videoverbinding consultvoering op afstand)
- **Telemonitoring** (het op afstand meten van de gezondheidstoestand van de patiënt over langere tijd d.m.v. zelfmetingen)
- **Digitale zelftriage** (triage d.m.v. digitaal te beantwoorden vragen n.a.v. huidige klachten met een daaruit volgend advies/vervolgactie o.b.v. urgentie op dat moment, zonder dat een zorgverlener betrokken is)

**POLL**

Met welke vorm van digitale huisartsenzorg heeft u ervaring? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- (a) E-consult
- (b) Videoconsult
- (c) Telemonitoring
- (d) Digitale zelftriage

**Deze vormen van digitale huisartsenzorg willen we graag apart bespreken.** We gaan uit van perfecte ICT-faciliteiten en randvoorwaarden m.b.t. ICT en digitale geletterdheid. We weten dat digitale randvoorwaarden (nog) niet overal kloppen en dat zorgpersoneel niet altijd even bekwaam is met de digitale hulpmiddelen. We willen hier tijdens dit gesprek minder op ingaan.

- Wij krijgen graag meer inzicht in hoe we digitale huisartsenzorg nou kunnen gebruiken om de juiste zorg op het juiste moment aan te bieden. **Op welke momenten zijn deze verschillende vormen van digitale zorg nou bruikbaar?**
- Hoe zien/doen anderen dat?

Dit a.d.h.v. sensibiliseren (zie voorbereidingsopdracht)

- Iedereen 1 positief punt/ervaring over digitale zorg en 1 negatief punt/ervaring over digitale zorg laten opschrijven en vervolgens daar iedereen op in laten gaan.

Ruimte voor aantekeningen:

---

**Vragen**

(50 min)

- Voor welke patiënt is (vorm van digitale zorg) een oplossing (welke karakteristieken)?

**Welke patiënt heeft meer baat bij fysiek contact met een huisarts?**

Patiëntpopulatie karakteristieken:

- Leeftijd
- Geslacht
- Opleidingsniveau
- Achtergrond (cultureel en etniciteit)
- Werk/dagelijkse bezigheden
- Woonplaats (platte land, stedelijk gebied)
- Overkoepelende term opleidingsniveau, werk en inkomen: Sociaal economische positie (SEP)
  
- En welke **ziektebeelden**?  
Zie overzicht per onderwerp.

Ruimte voor aantekeningen:

- 
- Wat zijn **voor- en nadelen** van (vorm van digitale zorg) in de 1<sup>e</sup> lijn zorg (wat is de **waarde** van...) op de volgende punten: (mogelijk is dit deels al aan bod gekomen)
    - Werkdruk,
    - Voldoening uit werk,
    - Tijdsindeling,
    - Toegankelijkheid
    - Zelfmanagement

We hebben het al kort gehad over verschillende vormen van digitale huisartsenzorg. **Wij willen ook graag weten binnen welke kaders (vorm van digitale huisartsenzorg) bruikbaar is.**

- Wat zijn volgens **jullie belangrijke facilitators (vanuit aanbieder en afnemer) in tegenstelling tot fysiek contact?**
- Wat helpt u om (vorm digitale huisartsenzorg) te gebruiken?  
En wat zijn obstakels/belemmeringen?
- Wat zou u helpen om (vorm van digitale huisartsenzorg) te gaan gebruiken?
- Waar loopt u tegen aan met het gebruik van (vorm van digitale huisartsenzorg)?

Ruimte voor aantekeningen:

- (a) E-consult:
- (b) Videoconsult:
- (c) Telemonitoring:
- (d) Digitale zelftriage:



### PAUZE 5-10 minuten (zie discussiepunten onder aan de interviewroute)

- Ruimte voor verdiepende vragen (op basis van de discussiepunten)
- Welke (praktische) **voorwaarden** moet aanwezig zijn om (vorm van digitale huisartsenzorg) op een **duurzame manier in te zetten** in de praktijk? Denk ook aan ICT technische zaken maar ook bijv. (bij)scholing personeel?
- Wat zijn cruciale **factoren/benodigdheden** om de **inzet** van (vorm van digitale huisartsenzorg) te waarborgen/garanderen (wat zijn 'best practices')? Concreet: wat is er nodig om (vorm van digitale huisartsenzorg) te blijven gebruiken?

Ruimte voor aantekeningen:

---

#### Verdere toevoegingen

(10 min)

- Zijn er zaken die deelnemers graag willen toevoegen?

---

#### Afsluiting

(5 min)

---

#### Discussiepunten tijdens de pauze.

Zijn onderstaande vragen voldoende beantwoord? Waar ligt ruimte voor verdiepende vragen?

1. Welke criteria zijn van belang voor de vraag/aanbod/gebruik van contact op afstand (videoconsult of e-consult), digitale zelftriage en telemonitoring versus reguliere zorg?
2. Welke criteria wat betreft type patiënt (aandoening en andere karakteristieken) zijn van belang voor de vraag/aanbod/gebruik van digitale zorg versus reguliere zorg?
3. Welke (praktijk)omstandigheden zijn nodig om digitale zorg mogelijk te maken en te duurzaam te onderhouden?
4. Wat is de toegevoegde waarde van digitale zorg op verschillende niveaus, waaronder ook de werkdruk, werkplezier, tijdsbesteding, toegankelijkheid en zelfregie?
5. Wat zijn de cruciale succesfactoren voor effectiviteit van digitale zorg en wat zijn de 'best practices'?



# Bijlage D

## Werkpakket 2.2 – Vragenlijstonderzoek onder patiënten

*Lennart van der Burg, Rosa Thielmann, Rik Crutzen, Jochen Cals*

### Materiaal & methoden

Werkpakket 2.2 betreft een kwantitatieve vragenlijststudie onder Nederlandse burgers die in de zes maanden voorafgaand aan het uitzetten van de vragenlijst contact hadden met hun huisartsenpraktijk. De vragenlijst ging over het gebruik van en de verwachtingen met betrekking tot contact op afstand (videoconsult, e-consult), telemonitoring en digitale zelftriage. Voor de rapportage werden de STROBE-richtlijnen voor observationeel onderzoek gevolgd [1].

#### Studiepopulatie

Dit onderzoek is onderdeel van een lopend prospectief onderzoek dat het gebruik van online toegang tot het medisch dossier door patiënten in de huisartspraktijk evalueert (in het kader van het programma OPEN). Gedetailleerdere informatie over de studieopzet en berekening van de studiegrootte is te vinden in een eerdere publicatie [2]. In het kort, deelnemers werden geworven uit het Flycatcher panel, een Nederlands ISO-gecertificeerd internetonderzoeksbureau voor markt-, opinie- en maatschappelijk onderzoek [3]. Deelnemers aan het panel die in de zes maanden voorafgaand aan het onderzoek contact hebben gehad met de huisartsenpraktijk werden geïdentificeerd. Vervolgens is uit deze groep een representatieve steekproef, op basis van leeftijd, geslacht, opleiding en provincie binnen Nederland, uitgenodigd om deel te nemen. De cijfers die gebruikt worden om de representativiteit te bepalen, zijn afkomstig van de zogenoemde “Gouden Standaard”. Dit is een ijkingsinstrument dat speciaal ontwikkeld is door de MOA (Center for Marketing Insights, Research & Analytics) in samenwerking met het CBS. Binnen een week ontving de steekproef één uitnodiging en twee herinneringen per e-mail om deel te nemen. Na het afsluiten van de veldwerkperiodes zijn de data opgeschoond, gecontroleerd en verwerkt door Flycatcher, alvorens deze gepseudonimiseerd beschikbaar kwamen voor de onderzoekers voor verdere analyses. In totaal werden vanaf juli 2021, met een tussenpoos van zes maanden, drie online enquêtes verstuurd naar alle deelnemers. Voor het huidige onderzoek werden alleen de gegevens geanalyseerd die tijdens de tweede en derde meting werden verzameld, respectievelijk in januari en juli 2022.





## Vragenlijst

We verzamelden de volgende relevante onderzoeksgegevens die betrekking hadden op: (1) sociaal-demografische kenmerken van deelnemers; (2) gebruik van contact op afstand (videoconsult, e-consult), telemonitoring en digitale zelftriage; en (3) verwachtingen met betrekking tot het videoconsult en het e-consult. Deze verwachtingen werden niet voor telemonitoring en digitale zelftriage verzameld, omdat op voorhand werd verwacht dat het gebruik van deze toepassingen zeer laag is. Een overzicht van de vragenlijst voor de meting van januari 2022 is te vinden aan het eind van deze bijlage.

### *Sociaal-demografische kenmerken*

Sociaal-demografische kenmerken die werden gemeten zijn: leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, migratieachtergrond, provincie, digitale en gezondheidsvaardigheden, aanwezigheid van een chronische ziekte en de huidige gezondheidstoestand. Het hoogst voltooide opleidingsniveau werd gecategoriseerd als: (a) laag (i.e., het basisonderwijs, het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo), de eerste 3 leerjaren van hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo)/voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo) of de assistentenopleiding (middelbaar beroepsonderwijs (mbo-1))), (b) middel (i.e., de bovenbouw van havo/vwo, de basisberoepsopleiding (mbo-2), de vakopleiding (mbo-3) en de middenkader- en specialistenopleidingen (mbo-4)) en (c) hoog (i.e., het hoger beroepsonderwijs (hbo) of wetenschappelijk onderwijs (wo)) [4]. Een deelnemer werd gezien als iemand met een migratieachtergrond wanneer deze deelnemer in het buitenland is geboren [5]. Digitale geletterdheid werd beoordeeld aan de hand van vijf items uit een meetinstrument ontwikkeld door het Nederlands Expertisecentrum Gezondheidsverschillen (Pharos) om digitale geletterdheid van patiënten in de huisartsenpraktijk te identificeren [6]. Vragen die werden gesteld waren bijvoorbeeld: “*Gebruik je soms een app?*”. Antwoordmogelijkheden en scores waren ‘nee’ (score 0), ‘met hulp van bijvoorbeeld familie of vrienden’ (score 2) en ‘ja’ (score 4). Alle itemscores werden opgeteld, gedeeld door 5 en vervolgens vermenigvuldigd met 25 om tot een somscore te komen. De somscores voor digitale geletterdheid variëren van 0 (lage digitale geletterdheid) tot 100 (hoge digitale geletterdheid). Om een veelzijdige maar beknopte indicatie van gezondheidsvaardigheden te krijgen, werden zes items gekozen uit de HSL-EU-Q47 [7]. Items werden geformuleerd als vragen, bijvoorbeeld ‘*Hoe gemakkelijk zou u zeggen dat het is om informatie te vinden over de behandeling van ziekten die voor u van belang zijn?*’. De scores voor gezondheidsvaardigheden werden berekend door de antwoorden ‘*zeer gemakkelijk*’ en ‘*gemakkelijk*’ gecodeerd als 1 en ‘*moelijk*’ of ‘*zeer moeilijk*’ gecodeerd als 0 bij elkaar op te tellen [8]. Scores variëren van 0 (lage gezondheidsvaardigheden) tot 6 (hoge gezondheidsvaardigheden).

### *Gebruik en verwachtingen t.a.v. digitale huisartsenzorg*

Alle vier de methoden van digitale huisartsenzorg waar dit onderzoek zich op richt, werden schriftelijk verduidelijkt aan het begin van de vragenlijst voor de deelnemers. Het gebruik van contact op afstand (videoconsult, e-consult), telemonitoring en digitale zelftriage werd bij beide metingen uitgevraagd door middel van de vraag: “*Van welke digitale zorgdiensten heeft u al gebruikgemaakt?*”, hierbij werd er een onderscheid gemaakt tussen “ooit” (voor videoconsult, e-consult en telemonitoring gebruikt in de analyses) of “in de laatste zes maanden” (voor digitale



zelftriage gebruikt in de analyses). Voor telemonitoring en digitale zelftriage werd nog een extra open vraag toegevoegd wanneer een deelnemer positief antwoordde op de voorgaande vraag, met het verzoek te omschrijven welke vorm van telemonitoring of digitale zelftriage er was gebruikt. Gebruikers van contact op afstand (videoconsult, e-consult) werden gevraagd naar hun tevredenheid (1= zeer ontevreden, 7= zeer tevreden) met deze manier(en) van communicatie met hun huisarts. Niet-gebruikers van contact op afstand werden gevraagd of ze in toekomst gebruik willen gaan maken van deze manier(en) van communicatie met hun huisarts (1= zeker niet, 7= zeker wel). Alle deelnemers werden gevraagd naar het belang van de beschikbaarheid van deze manier(en) van communicatie met hun huisarts (1= heel onbelangrijk, 7= heel belangrijk).

Verwachtingen ten aanzien van contact op afstand (videoconsult, e-consult) werden beoordeeld op tweedimensionale 7-punts Likert-schalen die in de uitspraken waren ingebed, waarbij het linker anker de mindere/lagere/slechtere beoordeling was en de rechter meer/hogere/betere beoordeling van een verwachting (bijv. *‘Door videobellen is mijn vaste huisarts [1= veel slechter, 7= veel beter] te bereiken’*). Vergelijkbare vragen werden gesteld met betrekking tot verwachtingen over de planbaarheid van het contact, de communicatie met de huisarts, de laagdrempeligheid van het contact, de tijdsinvestering die nodig is voor het contact, de gelijkwaardigheid in het contact met de huisarts, en als laatste het persoonlijke gevoel van het contact.

### Statistische analyse

Beschrijvende analyses werden uitgevoerd met behulp van IBM SPSS Statistics 28. Een chi-kwadraattoets werd gebruikt om na te gaan of er een statistisch verband was tussen de eerder beschreven sociaal-demografische kenmerken en het gebruik en de verwachtingen ten aanzien van digitale huisartsenzorg. De sociaal-demografische kenmerken werden gestratificeerd in kruistabellen wanneer deze in de chi-kwadraattoets een statistisch significant verschil aangaven, om zo te kijken of dit verschil ook klinisch relevant was. Als een vuistregel werd een verschil van meer dan 10% gehanteerd om een klinisch relevant verschil te bepalen tussen twee of meer groepen van een categorische variabele. Een ongepaarde t-toets werd gebruikt om de gemiddelden te vergelijken van twee onafhankelijk groepen, namelijk gebruikers vs. niet-gebruikers voor zowel het videoconsult als het e-consult. Een significantieniveau voor alle statistische tests werd vastgesteld op 0,05 om statistische significantie aan te geven.

### Ethische overwegingen

Het studieprotocol voor het lopende prospectieve onderzoek is goedgekeurd door de ethische toetsingscommissie van de “Faculty of Health, Medicine and Life Sciences” (FHML-REC) van Maastricht University (toekenningsnummer: FHML-REC/2021/071). Geïnformeerde toestemming werd online verkregen van alle deelnemers.



# Resultaten

## Deelnemers

In totaal deden er 2402 deelnemers mee aan de meting in januari 2022. Deze deelnemers hebben een gemiddelde leeftijd van 52 jaar en 48% was vrouw, de overige karakteristieken van de deelnemers staan in Tabel 1 weergegeven. De deelnemers zijn vrij representatief voor Nederlanders van 18 jaar en ouder die het afgelopen half jaar bij hun huisarts zijn geweest wat betreft geslacht, opleidingsniveau en provincie waar ze wonen (data niet getoond). Deelnemers van 55 jaar en ouder zijn wat oververtegenwoordigd, terwijl deelnemers van 18 tot en met 24 jaar wat ondervertegenwoordigd zijn. Alle respondenten van de januari meting zijn zes maanden later nogmaals uitgenodigd om deel te nemen aan de meting in juli 2022. De gemiddelde score wat betreft digitale geletterdheid en gezondheidsvaardigheden van alle deelnemers is hoog (zie Tabel 1). Van de 2402 deelnemers geven er 1855 (77%) aan (erg) tevreden te zijn over de behandelrelatie met hun huisarts, 112 (5%) geven aan (erg) ontevreden te zijn over deze behandelrelatie.

**Tabel 1.** Demografische gegevens van deelnemers aan het vragenlijstonderzoek meting januari 2022 (n=2402)

| Variabele  | Meting jan. n (%) <sup>§</sup> |
|--|--------------------------------|
| Leeftijd, gemiddelde (SD)                              | 52.6 (16.4)                    |
| Vrouw  | 1152 (48)                      |
| Opleidingsniveau*                                      |                                |
| - Laag   | 606 (25)                       |
| - Middel   | 1162 (48)                      |
| - Hoog   | 634 (26)                       |
| Chronische ziekte**                                    | 868 (36)                       |
| Geboren in Nederland                                   | 2296 (96)                      |
| Gezondheidsvaardigheden (schaal 0-6), gemiddelde (SD)  | 5.5 (1.2)                      |
| Digitale geletterdheid (schaal 0-100), gemiddelde (SD) | 92.6 (16.8)                    |
| Gebruikgemaakt van:                                    |                                |
| - Videoconsult   | 116 (5)                        |
| - E-consult  | 567 (24)                       |
| - Telemonitoring***                                    | 50 (6)                         |
| - Digitale zelftriage                                  | 59 (3)                         |

\*Laag = basisonderwijs, vmbo, eerste 3 leerjaren havo/vwo of assistentenopleiding (mbo-1); middel = bovenbouw van havo/vwo, basisberoepsopleiding (mbo-2), vakopleiding (mbo-3) en middenkader- en specialistenopleidingen (mbo-4); hoog = hbo of wo

\*\* Bijv. suikerziekte (diabetes mellitus), gewrichtsslijtage (artrose) of een chronische hartaandoening

\*\*\* Alleen bij mensen die aangaven een chronische ziekte (n=868) te hebben is dit gevraagd

§ Tenzij anders aangegeven.

SD = standaarddeviatie, vmbo = voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs, mbo = middelbaar beroepsonderwijs, havo = hoger algemeen voortgezet onderwijs, hbo = hoger beroepsonderwijs, vwo = voorbereidend wetenschappelijk onderwijs, wo = wetenschappelijk onderwijs



## Overzicht resultaten meting januari 2022

Van de deelnemers aan de januari meting hebben er 408 (17%) geen contact gehad met hun huisarts, doktersassistent(e) of een andere medewerker van de huisartsenpraktijk in de afgelopen zes maanden, 686 (29%) één keer, 1000 (42%) twee tot vier keer en 296 (12%) vijf keer of meer. Twaalf deelnemers (0.5%) willen dit niet zeggen.

Van de vier onderzochte vormen van digitale huisartsenzorg hebben 116 (5%) deelnemers ooit gebruikgemaakt van het videoconsult, 567 (24%) deelnemers hebben ooit gebruikgemaakt van het e-consult. Verder geven 59 (3%) deelnemers aan in de afgelopen zes maanden gebruik te hebben gemaakt van digitale zelftriage en hebben 50 (6%) deelnemers ooit deelgenomen aan telemonitoring. Op basis van de antwoorden die worden gegeven op de open vervolgvraag, waarbij veelal iets anders wordt genoemd dan onder onze definities valt van digitale zelftriage en telemonitoring, lijkt het daadwerkelijke gebruik een stuk lager te liggen. Voorbeelden van telemonitoring die worden genoemd door de deelnemers waren bloeddruk, glucose en gewicht. Voorbeelden van digitale zelftriage die worden genoemd zijn Moet Ik Naar De Dokter-app en Thuisarts.nl.

Gebruikers van het videoconsult (n=116) zijn over het algemeen zeer tevreden met deze vorm van communicatie: 46% is zelfs (zeer) tevreden (gemiddelde 5.4, schaal 1 tot 7) (zie Tabel 2). Een vergelijkbaar resultaat is te zien onder gebruikers van het e-consult (n=567): 44% is (zeer) tevreden (gemiddelde 4.2, schaal 1 tot 7). Van de deelnemers die nog niet eerder gebruik hadden gemaakt van het videoconsult (n=2286) of het e-consult (n=1835) willen ongeveer evenveel deelnemers dit (zeer) wél als (zeer) niet in de toekomst willen gaan gebruiken (zie Tabel 2). Het belang van de beschikbaarheid van het e-consult (gemiddelde 5.2) wordt hoger gescoord dan de beschikbaarheid van het videoconsult (gemiddelde 4.1) door de deelnemers.

**Tabel 2.** Gebruik van het videoconsult en het e-consult bij meting vragenlijst onderzoek in januari 2022

| Vraag<br>Schaal 1 - 7   |  | Videoconsult<br>n (%)§                         | E-consult<br>n (%)§                             |
|---|--|--|---|
| <b>Kunt u aangeven hoe (on)tevreden u bent met deze manier(en) van communicatie met uw huisarts?</b>        | Gemiddelde (SD):<br>(Zeer) tevreden:<br>(Zeer) ontevreden:     | n=116*<br>5.4 (1.2)<br>53 (46)<br>2 (2)        | n=567**<br>4.2 (1.3)<br>247 (44)<br>18 (3)      |
| <b>Zou u in de toekomst gebruik willen gaan maken van deze manier(en) van communicatie met uw huisarts?</b> | Gemiddelde (SD):<br>(Zeker) wel:<br>(Zeker) niet:              | n=2286***<br>4.0 (1.9)<br>526 (23)<br>575 (24) | n=1835****<br>4.2 (1.8)<br>470 (26)<br>383 (21) |
| <b>Ik vind het beschikbaar zijn van...</b>  | Gemiddelde (SD):<br>(Heel) belangrijk:<br>(Heel) onbelangrijk: | n=2402<br>4.1 (1.7)<br>488 (20)<br>514 (21)    | n=2402<br>5.2 (1.7)<br>727 (30)<br>340 (14)     |
| § Tenzij anders aangegeven. SD = standaarddeviatie  |  |  |   |
| * Alle deelnemers die rapporteerden <u>ooit</u> gebruik te hebben gemaakt van het videoconsult              |  |  |   |
| ** Alle deelnemers die rapporteerden <u>ooit</u> gebruik te hebben gemaakt van het e-consult                |  |  |   |
| *** Alle deelnemers die rapporteerden <u>nooit</u> gebruik te hebben gemaakt van het videoconsult           |  |  |   |
| **** Alle deelnemers die rapporteerden <u>nooit</u> gebruik te hebben gemaakt van het e-consult             |  |  |   |



**Tabel 3.** Verwachtingen/ervaringen ten aanzien van...[variabele]...met huisarts. Vragenlijst onderzoek januari 2022 (n=2402)

| Variabele                                   |                              | Videoconsult | E-consult |
|---|------------------------------|--------------|-----------|
| Schaal 1 - 7                                |                              | n (%)*       | n (%)*    |
| <b>Bereikbaarheid <u>vaste</u> huisarts</b> | Gemiddelde (SD)              | 4.4 (1.3)    | 4.7 (1.4) |
|   | (Veel) beter te bereiken     | 473 (20)     | 683 (28)  |
|   | (Veel) slechter te bereiken  | 176 (7)      | 176 (7)   |
| <b>Planbaarheid contact</b>                 | Gemiddelde (SD)              | 4.6 (1.3)    | 4.7 (1.4) |
|   | (Veel) beter te plannen      | 571 (24)     | 706 (29)  |
|   | (Veel) slechter te plannen   | 161 (7)      | 190 (8)   |
| <b>Communicatie</b>                         | Gemiddelde (SD)              | 4.2 (1.4)    | 4.3 (1.5) |
|   | (Veel) beter                 | 400 (17)     | 484 (20)  |
|   | (Veel) slechter              | 254 (11)     | 299 (13)  |
| <b>Laagdrempeligheid contact</b>            | Gemiddelde (SD)              | 4.4 (1.5)    | 4.7 (1.5) |
|   | (Veel) laagdrempeliger       | 567 (24)     | 822 (34)  |
|   | (Veel) minder laagdrempelig  | 243 (10)     | 219 (9)   |
| <b>Tijdsinvestering contact</b>             | Gemiddelde (SD)              | 4.3 (1.4)    | 4.3 (1.5) |
|   | (Veel) tijdsintensiever      | 428 (18)     | 515 (21)  |
|   | (Veel) minder tijdsintensief | 257 (11)     | 279 (11)  |
| <b>Gelijkwaardigheid contact</b>            | Gemiddelde (SD)              | 4.3 (1.4)    | 4.3 (1.5) |
|   | (Veel) gelijkwaardiger       | 432 (18)     | 492 (20)  |
|   | (Veel) minder gelijkwaardig  | 255 (11)     | 270 (11)  |
| <b>Persoonlijk contact</b>                  | Gemiddelde (SD)              | 3.4 (1.5)    | 3.3 (1.6) |
|   | (Veel) persoonlijker         | 207 (9)      | 215 (9)   |
|   | (Veel) onpersoonlijker       | 681 (28)     | 784 (33)  |

\* Tenzij anders aangegeven. SD = standaarddeviatie

Deelnemers (n=2402) geven over het algemeen aan te denken dat de bereikbaarheid van de vaste huisarts door het videoconsult en het e-consult toeneemt (zie Tabel 3). Ook geven zij aan dat het contact met hun huisarts over het algemeen beter te plannen is door zowel het videoconsult als het e-consult. De communicatie met hun huisarts verloopt mogelijk beter, is de inschatting van de deelnemers, zowel wat betreft het videoconsult als het e-consult. Verder denken deelnemers van zowel het videoconsult als het e-consult dat het contact hierdoor laagdrempeliger en gelijkwaardiger wordt en minder tijdsintensief is. Daar staat tegenover dat patiënten verwachten dat het contact met hun huisarts door middel van een videoconsult of een e-consult onpersoonlijker wordt (zie Tabel 3). Deze verwachtingen zijn positiever bij eerdere gebruikers van deze twee vormen van digitale huisartsenzorg dan bij niet-gebruikers (data niet getoond).



Vervolgens is onderzocht welke sociaal-demografische kenmerken van invloed zijn op het gebruik of de verwachtingen van het videoconsult en e-consult bij de deelnemers. Van de volgende kenmerken: leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, migratieachtergrond, digitale vaardigheden, gezondheids-vaardigheden en aanwezigheid van een chronische ziekte, blijkt alleen opleidingsniveau (laag vs. midden vs. hoog) statistisch significante en klinisch relevante verschillen te geven in de resultaten tussen de drie categorieën. Een hoger opleidingsniveau is over het algemeen geassocieerd met een betere/hogere score op alle vragen (data niet getoond).

### Overzicht resultaten meting juli 2022

Van de 2402 deelnemers aan de meting in januari 2022 doen er 1769 (74%) mee aan de meting in juli 2022. De karakteristieken geslacht en opleidingsniveau verschillen niet tussen deelnemers die wel of niet uitgevallen zijn, uitvallers waren over het algemeen wel iets jonger (data niet getoond). In de meting van juli 2022 wordt de deelnemers alleen gevraagd naar het gebruik van de vier digitale zorgtoepassingen.

Allereerst wordt gevraagd naar het gebruik van het videoconsult en het e-consult in de laatste zes maanden en ooit in hun leven bij de deelnemers (vóór de COVID-19 pandemie). Dit blijkt voor het videoconsult respectievelijk 51/1769 (3%) deelnemers en 91/1769 (5%) te zijn. Voor het e-consult liggen de percentages hoger, namelijk 281/1769 (16%) in de laatste zes maanden en 436/1769 (25%) deelnemers hebben ooit gebruikgemaakt van het e-consult. In vergelijking met de meting van januari 2022 komen deze percentages grotendeels overeen. Ook de tevredenheid met betrekking tot het gebruik van het videoconsult en het e-consult lijkt niet te veranderen in deze zes maanden, evenmin het toekomstig gebruik van deelnemers die dit nog niet gebruiken (zie Tabel 4).

Het gebruik van digitale zelftriage in de afgelopen zes maanden was laag (3.4%, n=60) en op de open vervolgvraag, waarin deelnemers kunnen omschrijven waar dit dan precies uit bestaat, blijkt veelal iets ingevuld dat niet valt onder onze definitie van digitale zelftriage (data niet getoond). Van telemonitoring wordt door deelnemers met een chronische ziekte ook in juli 2022 maar weinig gebruikgemaakt namelijk 4.5% (n=33). Ook hier bleek op de open vervolgvraag veelal een andere toepassing te worden beschreven dan valt onder onze definitie van telemonitoring (data niet getoond).



**Tabel 4.** Gebruik van het videoconsult en het e-consult bij meting januari 2022 en meting juli 2022

| Vraag<br>Schaal 1 – 7   | Meting:                   | Videoconsult |           | E-consult  |            |
|---|---------------------------|--------------|-----------|------------|------------|
|   |                           | Jan. 2022    | Juli 2022 | Jan.2022   | Juli 2022  |
| <b>Kunt u aangeven hoe (on) tevreden u bent met deze manier(en) van communicatie met uw huisarts?</b>       |                           | n=116*       | n=91*     | n=567**    | n=436**    |
|   | Gemiddelde (SD):          | 5.4 (1.2)    | 5.2 (1.3) | 5.2 (1.3)  | 5.2 (1.3)  |
|   | (Zeer) tevreden, n (%):   | 53 (46)      | 43 (47)   | 247 (44)   | 181 (42)   |
|   | (Zeer) ontevreden, n (%): | 2 (2)        | 4 (4)     | 18 (3)     | 14 (3)     |
| <b>Zou u in de toekomst gebruik willen gaan maken van deze manier(en) van communicatie met uw huisarts?</b> |                           | n=2286***    | n=1678*** | n=1835**** | n=1333**** |
|   | Gemiddelde (SD):          | 4.0 (1.9)    | 3.9 (1.9) | 4.2 (1.8)  | 4.2 (1.8)  |
|   | (Zeker) wel, n (%):       | 526 (23)     | 363 (22)  | 470 (26)   | 354 (27)   |
|   | (Zeker) niet, n (%):      | 575 (24)     | 452 (27)  | 383 (21)   | 268 (20)   |

\* Alle deelnemers die rapporteerden ooit gebruik te hebben gemaakt van het videoconsult  
 \*\* Alle deelnemers die rapporteerden ooit gebruik te hebben gemaakt van het e-consult  
 \*\*\* Alle deelnemers die rapporteerden nooit gebruik te hebben gemaakt van het videoconsult  
 \*\*\*\* Alle deelnemers die rapporteerden nooit gebruik te hebben gemaakt van het e-consult  
 SD = standaarddeviatie



## Referenties bijlage D

1. von Elm E, Altman DG, Egger M, et al.; *STROBE Initiative*. *The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies*. Bull World Health Organ. 2007 Nov;85(11):867-72.
2. Thielmann RRLC, Hoving C, Cals J, et al. (2022, July 26). *Relevant determinants of patients' informed decision-making process and use of online access to their medical records in general practice*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/v3kx7>
3. Flycatcher Internet Research, Research Agency Flycatcher, 2022. <https://www.flycatcher.eu/en>. (Accessed 20 November 2022).
4. Statistics Netherlands (CBS), Education level, 2022. <https://www.cbs.nl/en-gb/news/2018/20/well-being-not-distributed-equally/education-level>. (Accessed 20 November 2022).
5. Statistics Netherlands (CBS), New classification of population by origin, 2022. <https://www.cbs.nl/en-gb/longread/statistische-trends/2022/new-classification-of-population-by-origin>. (Accessed 20 November 2022).
6. Pharos (Dutch Centre of Expertise on Health Disparities), *Quickscan digital literacy of your patients [Quickscan digitale vaardigheden van je patiënten]*. <https://www.pharos.nl/kennisbank/quickscan-digitale-vaardigheden-van-uw-patienten/>. (Accessed 20 November 2022).
7. J. Rademakers, G. Waverijn, M. Rijken, et al. *Towards a comprehensive, person-centred assessment of health literacy: translation, cultural adaptation and psychometric test of the Dutch health literacy questionnaire*. BMC Public Health 20(1) (2020) 1850.
8. J. Rademakers, M. Heijmans, *Beyond reading and understanding: health literacy as the capacity to act*. Int. J. Environ. Res. Public Health 15(8) (2018) 1676.





# Bijlage 1.

## Vragenlijst meting januari 2022

### 1. Van welke digitale zorgdiensten heeft u in de afgelopen zes maanden gebruik gemaakt?

U kunt meerdere antwoorden kiezen.

- Online een afspraak maken met uw huisartsenpraktijk
- Online een herhaalrecept bij uw huisartsenpraktijk aanvragen
- Videobellen met uw huisarts (dit wordt vaak ook 'video-consult' genoemd)
- Via e-mail of via de website van uw huisarts vragen stellen (dit wordt vaak ook 'e-consult' genoemd)
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_
- Ik heb de afgelopen zes maanden geen digitale zorgdiensten van de huisartsenpraktijk gebruikt

### 2. Van welke digitale zorgdiensten heeft u vóór de coronapandemie gebruik gemaakt?

U kunt meerdere antwoorden kiezen.

- Online een afspraak maken met uw huisartsenpraktijk
- Online een herhaalrecept bij uw huisartsenpraktijk aanvragen
- Videobellen met uw huisarts (dit wordt vaak ook 'video-consult' genoemd)
- Via e-mail of via de website van uw huisarts vragen stellen (dit wordt vaak ook e-consult genoemd)
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_
- Ik heb **vóór** de coronapandemie geen digitale zorgdiensten van de huisartsenpraktijk gebruikt

In het tweede deel van deze vragenlijst willen wij u enkele vragen stellen over **het gebruik van digitaal contact op afstand met uw huisarts**. Hieronder verstaan wij de volgende twee manieren van contact met uw huisarts:

- **Videobellen** met uw huisarts (dit wordt vaak ook 'video-consult' of 'beeldbellen' genoemd)
- Via e-mail of via de website van uw huisarts vragen stellen (dit wordt vaak ook '**e-consult**' genoemd)

### 3. U heeft eerder aangegeven dat u ervaring heeft met digitaal contact op afstand met uw huisarts (videobellen of e-consulten). Kunt u aangeven hoe (on)tevreden u bent met deze manieren van communicatie met uw huisarts?

- Videobellen [1= heel erg ontevreden, 7= heel erg tevreden]
- E-consulten [1= heel erg ontevreden, 7= heel erg tevreden]



#### 4. U heeft eerder aangegeven dat u in de afgelopen zes maanden geen of weinig gebruik heeft gemaakt van digitaal contact op afstand met uw huisarts (videobellen of e-consulten).

**Zou u in de toekomst gebruik willen gaan maken van deze manieren van communicatie met uw huisarts?**

- Videobellen [1= zeker niet, 7= zeker wel]
- E-consulten [1= zeker niet, 7= zeker wel]

#### 5. Vind u het belangrijk dat andere manieren van contact met uw vaste huisarts beschikbaar zijn?

Hierbij gaat het dus om de eerder genoemde manieren van digitaal contact op afstand:

- Videobellen met uw huisarts (dit wordt vaak ook 'video-consult' of 'beeldbellen' genoemd)
- Via e-mail of via de website van uw huisarts vragen stellen (dit wordt vaak ook 'e-consult' genoemd)
  
- Videobellen [1= heel erg onbelangrijk, 7= heel erg belangrijk]
- E-consulten [1= heel erg onbelangrijk, 7= heel erg belangrijk]

De volgende vragen gaan specifiek over mogelijke gevolgen van de communicatie met uw huisarts door middel van videobellen.

Ook als u geen gebruik maakt van videobellen of geen gebruik wilt maken, helpen uw antwoorden ons om te begrijpen wat mensen belangrijk vinden rondom videobellen hun huisarts.

Maakt u geen gebruik van videobellen? Denk dan bij het beantwoorden aan gevolgen die u verwacht als u ervan gebruik zou maken.

Maakt u gebruik van videobellen? Denk dan bij het beantwoorden aan de ervaringen die u heeft gehad.

#### 6. Kunt u aangeven in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen?

Door videobellen...

- ... is mijn vaste huisarts [1= veel slechter, 7= veel beter] te bereiken.
- ... is contact met mijn huisarts [1= veel slechter, 7= veel beter] te plannen.
- ... wordt de communicatie met mijn huisarts [1= veel slechter, 7= veel beter].
- ... is contact met mijn huisarts [1= veel minder, 7= veel meer] laagdrempelig.
- ... investeer ik [1= veel minder, 7= veel meer] tijd in het contact met mijn huisarts.
- ... zijn de contacten met mijn huisarts [1= veel minder, 7= veel meer] gelijkwaardig.
- ... is contact met mijn huisarts [1= veel onpersoonlijker, 7= veel persoonlijker].



De volgende vragen gaan specifiek over mogelijke gevolgen van communicatie met uw huisarts door middel van e-consulten (via e-mail of via de website van uw huisarts vragen stellen).

Ook als u geen gebruik maakt van e-consulten of geen gebruik wilt maken, helpen uw antwoorden ons om te begrijpen wat mensen belangrijk vinden rondom e-consulten hun huisarts.

Maakt u geen gebruik van deze e-consulten? Denk dan bij het beantwoorden aan gevolgen die u verwacht als u ervan gebruik zou maken.

Maakt u gebruik van e-consulten? Denk dan bij het beantwoorden aan de ervaringen die u heeft gehad.

## 7. Kunt u aangeven in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen?

Door e-consulten...

- ... is mijn vaste huisarts [1= veel slechter, 7= veel beter] te bereiken.
- ... is contact met mijn huisarts [1= veel slechter, 7= veel beter] te plannen.
- ... wordt de communicatie met mijn huisarts [1= veel slechter, 7= veel beter].
- ... is contact met mijn huisarts [1= veel minder, 7= veel meer] laagdrempelig.
- ... investeer ik [1= veel minder, 7= veel meer] tijd in het contact met mijn huisarts.
- ... zijn de contacten met mijn huisarts [1= veel minder, 7= veel meer] gelijkwaardig.
- ... is contact met mijn huisarts [1= veel onpersoonlijker, 7= veel persoonlijker].

Digitale zelftriage kan door uw huisarts worden gebruikt om vóór telefonisch contact met de doktersassistente de urgentie van uw klachten in te schatten. Hierbij beantwoordt de patiënt een aantal vragen in een slimme digitale zelftriagetool. Dit zou bijvoorbeeld door middel van een app of een invulformulier op een website kunnen gebeuren.

## 8. Heeft u in de afgelopen zes maanden wel eens gebruikgemaakt van digitale zelftriage?

- Ja
- Misschien
- Nee



### **9. Kunt u aangeven op welke manier u gebruik heeft gemaakt van digitale zelftriage?**

Uw huisarts kan ‘telemonitoring’ gebruiken om toezicht op afstand te houden op uw chronische aandoening. Hierbij worden dan vaak digitale gegevens met uw huisarts uitgewisseld. Dit zou bijvoorbeeld kunnen betekenen dat u gegevens over uw bloeddruk of bloedsuiker digitaal met uw huisarts deelt.

### **10. Heeft u in het verleden voor uw chronische aandoening wel eens gebruikgemaakt van telemonitoring?**

- Ja
- Misschien
- Nee

### **11. Kunt u aangeven op welke manier u gebruik heeft gemaakt van telemonitoring?**



# Colofon

## Het onderzoeksteam

Dr. Lennart van der Burg  
Dr. Jeroen Bruinsma  
Drs. Ivo Grosveld  
Drs. Rosa Thielmann  
Dr. Jesse Jansen  
Dr. Loes van Bokhoven  
Dr. Mark Spigt  
Prof. dr. Rik Crutzen  
Prof. dr. Jochen Cals

Dit is een uitgave van de Vakgroep Huisartsgeneeskunde van de Universiteit Maastricht.



## Auteurs

Lennart van der Burg, Jeroen Bruinsma, Rik Crutzen en Jochen Cals

## Eindredactie

Babette Doorn

## Vormgeving eindrapport

Canon the Creative Hub Brightlands

## Contact

[www.huisartsgeneeskundemaastricht.nl](http://www.huisartsgeneeskundemaastricht.nl)

## Bronvermelding:

van der Burg L, Bruinsma J, Crutzen R, Cals J. Onderzoek naar de effectiviteit van digitale zorgtoepassingen in de huisartsenzorg: e-consult, videoconsult, telemonitoring en digitale zelftriage. Maastricht: Universiteit Maastricht, 2023

Copyright © Q1 2023

