



Gezond achter je PC: Ja of Nee? Een studie naar de onverwachte effecten en beperkingen van een eHealth applicatie (Juni 2016)

Sophie-Sará Slagboom (506173)

Ruben van Riel (518974)

Ruben Schaap (507854)

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het lectoraat eerstelijns zorg van de Hogeschool Arnhem en Nijmegen.

Gezond achter je PC: Ja of Nee? Een studie naar de onverwachte effecten en beperkingen van een eHealth applicatie (Juni 2016)

Riel, R. van, Schaap, R., Slagboom, S.¹

I. ABSTRACT

1) Achtergrond Het gebruik van informatie- en communicatietechnologie ten dienste van de gezondheidszorg, ook wel eHealth genoemd, is sinds de jaren '90 exponentieel gestegen. Tot op heden is echter weinig onderzoek gedaan naar mogelijke ongewenste effecten en/of beperkingen van eHealth. Het doel van de studie was om de ongewenste effecten en beperkingen in kaart te brengen, door de gebruikerservaringen en waarderungen van een eHealth applicatie die ontwikkeld is voor beeldschermwerkers te onderzoeken.

2) Methode Door middel van een online enquête werd de gebruikerservaring onderzocht binnen een groep beeldschermwerkers van een ICT-bedrijf die het online e-learningprogramma hadden gevolgd. De online enquête werd ingevoerd in het programma NetQ-Pro. Via dit programma werd de enquête verstuurd naar 100 deelnemers, 14 daarvan vulden de enquête volledig in. Variabelen zijn ingevoerd in SPSS en Microsoft Excel voor data-analyse.

3) Resultaten De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 39 jaar (uiteenlopend van 24-54 jaar), 28,6% mannen, 71,4% vrouwen. Veertien respondenten hebben de enquête volledig afgerond. Belangrijkste beperkingen van het e-learningprogramma zijn: het ontbreken van persoonlijk contact en de belemmering van praktische uitvoering van de aangedragen tips en adviezen. Opvallend was dat er een duidelijke significantie te zien was wanneer de tips en adviezen van het e-learningprogramma programma niets tot nauwelijks hebben bijgedragen. Deze respondenten geven het e-learningprogramma eerder een lager rapportcijfer, zijn in mindere mate tevreden, vinden zorg via een e-learningprogramma als deze eerder geen goede vorm van zorg, zouden het programma niet opnieuw gebruiken en zouden het programma eerder niet aanraden aan een collega.

4) Conclusies Het lijkt erop dat de therapietrouw laag is bij het gebruik van het e-learningprogramma. Gebruikers besteden minder tijd aan het e-learningprogramma dan voorgeschreven staat. Dit kan als een mogelijke beperking worden bevonden. Het ontbreken van face-to-face contact in vorm van het niet direct kunnen stellen van vragen. Het missen van controle van een zorgverlener op de praktische toepassing van tips en adviezen wordt ook als een mogelijke beperking ervaren.

Index termen - "eHealth", "risks", "effects", "e-learning", "application".

¹Alle bovengenoemde auteurs zijn studenten aan de Hogeschool Arnhem en Nijmegen. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het lectoraat eerstelijns zorg van de Hogeschool Arnhem en Nijmegen.

II. INLEIDING

Het gebruik van informatie- en communicatietechnologie (ICT) in de gezondheidszorg is sinds de jaren '90 exponentieel toegenomen (1); (2); (3). Het toepassen van ICT ten dienste van de gezondheidszorg wordt eHealth genoemd. Eysenbach (4) definieert eHealth als "het terrein dat zich bevindt op het kruispunt van medische informatica, public health en business en gerelateerd is aan het via het Internet en daaraan verwante technologieën aanbieden van gezondheidsdiensten en gezondheids(zorg) informatie". EHealth is ingedeeld in 3 categorieën. Namelijk 'e-zorg': "eHealth als onderdeel van het primaire zorgproces", 'e-zorgondersteuning': "eHealth ter ondersteuning van het zorgproces" en 'e-public health': "alle activiteiten op het gebied van preventie en voorlichting" (5). Onder de noemer van 'eHealth' is sinds 2000 een sterke toename zichtbaar van verschillende vormen van eHealth om de gezondheid en/of de gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren (6); (1). Voorbeelden van eHealth-applicaties zijn onder andere: "het 'op afstand' monitoren van diabetes in de thuiszorg, internethulp bij depressie of digitale ondersteuning bij stoppen met roken" (7). Andere voorbeelden van eHealth-technologie zijn: "mobiele apps om gezondheidsgegevens bij te houden", "videocommunicatie als toepassing bij een consult op afstand" en "webapplicaties in de vorm van screeningstools" (8). Systematische reviews van studies naar de effecten van eHealth laten zien dat het gebruik van eHealth een positief effect kan hebben op de gezondheid van patiënten en de wijze waarop patiënten met hun ziekte en de gevolgen daarvan omgaan (8). Een voorbeeld hiervan is een RCT studie naar het effect van een 6-weeken zelfmanagementprogramma in vergelijking met een reguliere behandeling. Het programma zorgde voor een significante afname van pijn en klachten en zorgde voor een aanzienlijke toename van kennis over chronische pijn en het management ervan (9).

Tot op heden is er weinig bekend over mogelijke ongewenste effecten en/of beperkingen van eHealth. Enkele onderzochte ongewenste effecten of beperkingen van eHealth zijn bijvoorbeeld uitval, lage therapietrouw, hogere tijdsinvestering en belemmeringen voor goed gebruik (10). Door de sterke groei van het aantal eHealth toepassingen in de

praktijk, is het van groot belang meer inzicht te krijgen in mogelijke beperkingen en/of (on)gewenste effecten van eHealth. Hiermee kunnen mogelijke toekomstige eHealth-applicaties er hun voordeel mee doen.

Om de ongewenste effecten of beperkingen van eHealth in kaart te brengen, zal een onderzoek worden gedaan naar de gebruikerservaringen van deelnemers aan een online e-learning programma dat erop gericht is de lichamelijke gezondheid tijdens het werken achter een beeldscherm positief te beïnvloeden. Het online e-learningprogramma kent een vaste opbouw waarin de gebruiker een kennis-, praktijk- en interactieblok doorloopt. Het e-learning programma is een interactieve online cursus die op de computer gedaan wordt. De vernieuwde versie is sinds 2013 op de markt. De werkgever kan het programma aan haar werknemers aanbieden in het kader van gezondheidspreventie en –voorlichting ter voorkoming van computer werk gerelateerde klachten. Hiertoe valt het online e-learningprogramma onder e-public health (5). Werknemers hebben de zelf de keuze om gebruik te maken van het programma.

Dit explorerend onderzoek brengt gebruikerservaringen in kaart van een eHealth voorlichtingsprogramma voor beeldschermwerkers. Het doel is om op basis van de verkregen data inzicht te krijgen in de beperkingen en/of ongewenste effecten van het eHealth programma. Door middel van een online enquête onder oud gebruikers zal de gebruikerservaring van het e-learningprogramma in kaart worden gebracht. De enquête is uitgevoerd tussen januari en juni 2016.

III. MATERIAAL EN METHODEN

A. E-learningprogramma

Het e-learningprogramma is een anderhalf uur durende online cursus. De gebruiker start met een kennistest over gezond werken achter een beeldscherm. Vervolgens krijgt de gebruiker inzicht in zijn/haar eigen gedrag door de uitkomst van de test in te zien. Essentiële ontbrekende kennis over het op een weinig belastende manier werken achter een beeldscherm wordt aangevuld. Aan het einde van het programma ontvangt de medewerker een persoonlijk actieplan. Met behulp van dit actieplan werkt de gebruiker aan het optimaliseren van omstandigheden die invloed kunnen hebben op lichamelijke klachten tijdens het uitvoeren van beeldschermwerk. Voorbeelden hiervan zijn het ergonomisch inrichten van de werkplek en/of het optimaliseren van de werkhouding. Tevens biedt het programma tips voor herstel en wanneer geïndiceerd, wordt de deelnemer doorverwezen naar een zorgprofessional. Anderhalf uur is berekend om het e-learningprogramma volledig door te lopen.

B. Participanten

Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag is een online enquête gehouden onder gebruikers van het online e-learningprogramma. Honderd werknemers van de ICT-afdeling binnen een vestiging van de Rabobank hebben op 3 mei een uitnodigingsbrief ontvangen om de enquête in te vullen. De online enquête werd gemaakt met behulp van het

enquêteprogramma NetQ-Pro. De werknemers hadden in de periode van januari 2014 tot januari 2016 het e-learningprogramma afgerond. In deze periode hebben in totaal 234 medewerkers gebruik gemaakt het programma. De populatie is verkregen door middel van een aselechte steekproef van 100 werknemers binnen eenzelfde bedrijf. Deze werknemers hebben de meest recente versie van het e-learningprogramma (2013) doorlopen. In totaal heeft de werving geleid tot 14 participanten die hebben deelgenomen aan het onderzoek. Vijf participanten zijn uitgesloten voor onderzoek door 'missings' / incomplete data (zie *figuur 1*).

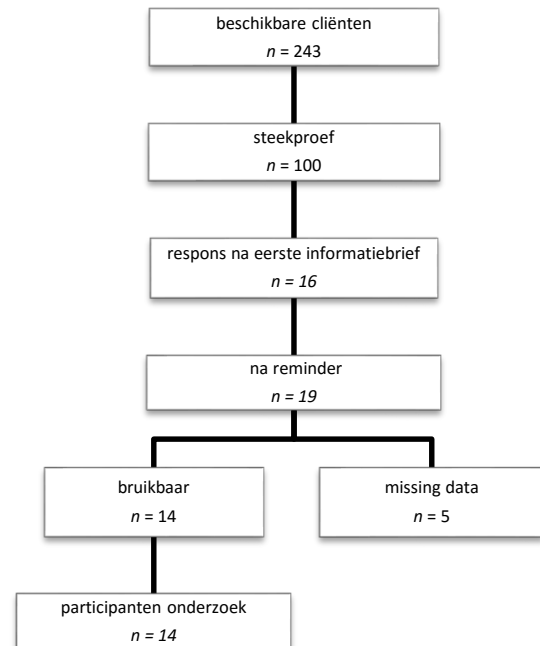


Fig. 1. Flowchart deelnemers

C. Online enquête

De vragen van de enquête waren onderverdeeld in een aantal categorieën, gebaseerd op het model 'kwaliteitsdomeinen publieke gezondheidszorg' (11) (zie *tabel 1*). De verschillende indicatoren zijn een kwantitatieve maat binnen de kwaliteitsdomeinen en vormt een mogelijkheid om uitspraak te doen over de kwaliteit van zorg.

De enquêtegids is ingevoerd in het online programma NetQ-Pro. Vervolgens heeft een testpanel, bestaande uit vijf personen, de vragen ingevuld en beoordeeld op lay-out, kwaliteit en formulering van vragen en antwoordmogelijkheden. Op basis van de feedback is een aantal wijzigingen aangebracht binnen de enquête. Denk aan het filteren van sociaal wenselijke vragen, het verbeteren van foutieve formuleringen, suggestieve antwoord categorieën en spelfouten.

Op 3 mei is de informatiebrief via een e-mail naar de 100 participanten verstuurd. Hierin stond de directe URL-link naar de enquête. Om de anonimiteit van participanten te waarborgen heeft het bedrijf dat het e-learningprogramma heeft ontwikkeld deze e-mail verstuurd en de deelnemers

TABEL 1
KWALITEITSDOMEINEN PUBLIEKE GEZONDHEIDSZORG

Kwaliteitsdomein	Betekenis	Σ
Effectiviteit	De mate waarin (vooraf) geformuleerde doelstellingen in de praktijk worden bereikt	6
Efficiëntie	Zorg die verspilling vermijdt	3
Veiligheid	Vermijden van schade bij interventies die bedoeld zijn voor het bevorderen van de gezondheid	2
Toegankelijkheid	Toegang tot (zorg)voorzieningen en interventies wordt niet belemmerd door persoonlijke kenmerken zoals geslacht of etniciteit	1
Doelgroepgerichtheid	Respecteren van voorkeuren, noden en waarden van doelgroepen en daarnaar handelen	4

Model Kwaliteitsdomeinen publieke gezondheidszorg, exclusief kwaliteitsdomein 'tijdigheid' gezien vragen niet toegewezen zijn aan dit kwaliteitsdomein. (19).

* Σ = totaal aantal vragen per domein

gevraagd deel te nemen aan de enquête. De e-mail adressen of andere persoonsgegevens waren niet te herleiden, daardoor bleef de anonimiteit van de participanten gewaarborgd. Het invullen van de enquête duurde ongeveer vijf minuten en bestond uit open en gesloten vragen waarbij een vaste volgorde werd gehanteerd (*enquêtegids bijlage 1*). Op de inleidende pagina werden de participanten geïnformeerd over het doel van het onderzoek. Op 11 mei werd er via een e-mail een reminder verstuurd aan de participanten met de vraag om alsnog deel te nemen aan de enquête. Dit leverde twee extra deelnemers op (*zie fig. 1*).

D. Data-analyse en statistiek

De Verkregen data uit het online softwareprogramma NetQ-Pro zijn geëxporteerd naar het statistisch softwareprogramma (SPSS) versie 23. Met de statistische analyse is gekeken naar de gemiddelden en standaarddeviaties van de verschillende vragen uit de enquête. Vervolgens is er gekeken naar correlaties tussen vragen die een numerieke of ordinale schaal hadden en die betrekking hadden op hetzelfde domein, zoals (1) "effectiviteit", (2) "efficiëntie" (3) "veiligheid" (4) "toegankelijkheid", (5) "doelgroepgerichtheid" (11). De correlaties tussen domeinen met een numerieke schaal werden berekend met behulp van Pearson correlatie coëfficiënten. De correlaties tussen de verschillende ordinale schalen werden berekend met behulp van een Spearman Rank correlatie. Antwoorden op vraagstellingen met een open karakter zijn gecodeerd en verwerkt met het programma Microsoft Excel. Deze variabelen werden geclusterd in groepen en verwerkt in frequentie tabellen.

IV. RESULTATEN

A. Populatie

Negentien respondenten vulden de online enquête in. Van deze respondenten vulden er 5 de enquête niet volledig in (26%), hiermee kwam het werkelijke aantal op 14 respondenten uit (*zie fig. 1*).

TABEL 2
KENMERKEN VAN DE DEELNEMERS (N = 14)

Variabele	Minimum	Maximum	Gemiddeld	SD
Leeftijd	24	54	39,14	9,9
Uren beeldschermwerk (u/w)	20	40	30,36	6,6
	Categorie	Frequentie	Percentage	Totaal
Geslacht	Man	4	28.6%	14
	Vrouw	10	71.4%	

*(u/w) = aantal uren beeldschermwerk per week

B. Algemene uitkomsten

Uit de enquête blijkt dat 78,6% van de respondenten gebruik maakt van het e-learningprogramma op eigen initiatief en 21,4% op advies van de werkgever. Daarnaast blijkt dat de helft van de respondenten (50%) het e-learningprogramma binnen 30 minuten heeft afgerond, 14,3% deed dit binnen 60 minuten en 21,4% binnen de tijd die er voor staat: anderhalf uur. In totaal heeft daarmee 86% van de respondenten het e-learningprogramma binnen een kortere tijd, dan de beoogde anderhalf uur, het programma afgerond. Zevenenvijftig procent heeft het programma binnen 1 dag afgerond, cumulatief is 86% van de respondenten binnen een week klaar. Ten tijde van het volgen van het e-learningprogramma gaf 29% van de respondenten aan, in meer of mindere mate, klachten aan de arm, nek, schouder of rug te ervaren.

C. Zorgdomeinen

Effectiviteit – (*tevredenheid over het programma*). Vijftig procent van de respondenten geeft aan tevreden tot zeer tevreden te zijn, 42,9% is neutraal en 7,1% van de respondenten geeft aan ontevreden te zijn over het e-learningprogramma. 50% van de respondenten geeft aan het e-learningprogramma opnieuw te gebruiken, 35,7% geeft aan het niet opnieuw te gebruiken. 35,7% Van de respondenten geeft aan dat de tips en adviezen veel hebben bijgedragen, 21,4% geeft aan dat dit nauwelijks heeft bijgedragen en 14,3% geeft aan dat de tips en adviezen niets hebben bijgedragen aan een gezondere manier van beeldschermwerk. Geen van de deelnemers geeft aan dat het verbeteren van het beeldschermwerk volledig te wijden is aan de tips en adviezen van het e-learningprogramma.

Van de 28,6% procent van de deelnemers met lichamelijke klachten, is een kwart (25%) in behandeling bij een zorgexpert.

In deze groep wordt aangegeven dat het e-learningprogramma geschikt is als preventie van klachten. Wanneer er bestaande klachten zijn, wordt een reguliere behandeling geprefereerd boven het e-learningprogramma.

Als respondenten een keuze moeten maken tussen het e-learningprogramma of een reguliere behandeling bij een zorgverlener bij neklachten, kiest 7,1% van de respondenten voor het e-learningprogramma, 50% prefereert de behandeling van een zorgverlener boven een e-learningprogramma en 42,9% zou een combinatie van beide kiezen. Als redenen waarom een behandeling bij een zorgverlener geprefereerd wordt boven het e-learningprogramma is omdat hierbij een expert betrokken is, persoonlijk contact aanwezig is en individuele vragen direct gesteld kunnen worden.

Efficiëntie – (tijdsinvestering). 21,4% Van de respondenten gaf aan meer tijd kwijt te zijn aan het volgen van het e-learningprogramma dan wenselijk. Het kostte de respondenten meer tijd door de grote hoeveelheid aan informatie en mogelijkheden van het programma. Enkele respondenten gaven aan dat er teveel vragen zijn opgenomen in het programma. 7,1% Van de respondenten ervaart het stellen van vragen via het discussieforum als een beperking, 92,9% ervaart dit niet als een beperking.

Veiligheid – (persoonlijk contact). 57,1% Van de respondenten geeft aan geen persoonlijk contact met de zorgexpert te hebben gemist tijdens het volgen van het e-learningprogramma, 14,3% geeft aan het persoonlijk contact deels te hebben gemist en 7,1% heeft het persoonlijk contact gemist. 21,4% Geeft aan het persoonlijk contact in sterke mate te hebben gemist, een derde hiervan had klachten.

TABEL 3
PERSOONLIJK CONTACT

Persoonlijk contact met een zorgverlener gemist	Geen persoonlijk contact met een zorgverlener gemist.
“Ik had al klachten, dan kan je beter een expert inschakelen en niet een online cursus doen”	“Zorgexpert heb ik jaren geleden contact mee gehad. Dat was in dit geval voor mij niet nodig (vond ik zelf).”
“Coaching op hoe goed te werken. Ik kan zelf wel instellen n.a.v. de adviezen in de e-learning, maar doe ik het dan wel goed? Als ik niet erg goed op mijn houding let, heb ik weer last. Ik werk telkens op andere plekken, en het is dus erg bewerkelijk om alles iedere keer weer goed in te stellen.”	“Niet echt gemist omdat de zorgexpert van binnen de bank later tips heeft gegeven. Hierdoor waren mijn vragen daarna wel beantwoord. Na de e-learning was dit nog maar beperkt door de hoeveelheid aan opties en mogelijkheden.”
“Praktische tips en even meekijken of alles goed staat en werkt en wat er verbeterd kan worden.”	“Ik kan me de e-learning niet herinneren dus veel indruk heeft deze niet gemaakt.”
“Misschien een telefoontje of er nog vragen waren n.a.v. de e-learning”	

Citaten van respondenten op de open vraag “Welke aspecten van persoonlijk contact met een zorgexpert heeft u gemist?”.

*Bijlage 1 (enquêtegids, vraag 13.)

Respondenten die het persoonlijk contact gemist hebben, geven als reden dat ze controle missen op hetgeen dat ze leren in het programma: “ik mis coaching op hoe goed te werken. Ik kan alles zelf wel instellen naar aanleiding van de adviezen, maar doe ik het dan wel goed? Als ik niet erg goed op mijn houding let, heb ik weer last”. Respondenten missen na het volgen van het programma contact met een zorgverlener. Een tip die gegeven wordt: “misschien een telefoontje of er nog vragen waren naar aanleiding van het e-learningprogramma zou fijn zijn”. Ook zijn er respondenten die lichamelijke klachten hadden en liever een zorgexpert inschakelen dan een online cursus doen. Sommige individuele klachten passen niet in het stramien van het e-learningprogramma. Respondenten die het persoonlijk contact gemist hebben gaven verder als redenen aan de behoefte aan praktische tips en informatie voor individuele klachten en het missen van de controle op de werkhouding. Respondenten die het persoonlijk contact niet gemist hebben, geven als reden dat het e-learningprogramma al over voldoende informatie en hoeveelheid opties beschikt.

Toegankelijkheid – (gebruik). 78,6% Van de respondenten vindt het e-learningprogramma gemakkelijk in gebruik, 7,1% is het daar volledig mee oneens.

Doelgroepsgerichtheid – (noden en waarden). 28,6% Van de respondenten geeft aan dat het e-learningprogramma aansluit bij de hulpvraag, 14,3% geeft aan dat het gedeeltelijk aansluit bij de hulpvraag. 21,4% Van de respondenten geeft aan dat het e-learningprogramma gedeeltelijk niet aansluit bij hun hulpvraag, 7,1% vindt dat niet en 28,6% had geen hulpvraag. Gegeven redenen dat het e-learningprogramma aansluit bij de hulpvraag zijn: “dat het aansluit bij een lichamelijke klacht” en “inzicht geeft in het verbeteren van werken achter een beeldscherm, zoals houding en instelling van apparatuur”. Gegeven redenen dat het e-learningprogramma niet aansluit bij de hulpvraag zijn: dat klachten te erg waren, er “te veel verschillende aspecten en oefeningen onthouden moeten worden voor het vervolg. Hierdoor wordt het lastig want je hoeft dat niet op dat moment te doen, maar gewoon in je dagelijkse werk.”

57,1% Van de respondenten vindt het e-learningprogramma een goede vorm van zorg. Gegeven redenen hiervoor zijn: dat het programma actueel is, het een duidelijk overzicht geeft van wat de gebruiker zelf kan doen om klachten te verminderen, de gebruiker het op eigen tijd en snelheid kan volgen, het helpt bij het verbeteren van beeldschermwerk (zonder een zorgexpert te bezoeken).

21,4% Van de respondenten vindt het e-learningprogramma geen goede vorm van zorg. Gegeven redenen hiervoor zijn: dat het programma alleen informatief is, niet weet wat de lichamelijke klacht(en) is/zijn en dat het programma weinig toevoegt.

Bij de vraag naar beperkingen of ongewenste gevolgen van het e-learningprogramma geven respondenten verschillende antwoorden. Enkele respondenten geven aan dat het e-learningprogramma niet veel toevoegt: “Het is heel algemeen

en met gezond verstand kwam ik tot dezelfde conclusie". Een aantal respondenten gaf aan zich te storen aan praktische aspecten: "De filmpjes waren niet af te spelen op de computer", "er zijn veel lijstjes die je moet downloaden" of "er waren teveel verschillende oefeningen en opties zonder echt in te gaan op de praktijk. Niet alles is mogelijk om op kantoor te realiseren". Eén van de grootste beperkingen die wordt gegeven is het ontbreken van persoonlijk contact: "Er is geen mogelijkheid tot contact met een coach voor individuele vragen om er wat dieper op in te gaan". Er wordt aangegeven dat de praktische informatie nuttig was, maar het uitvoeren minder goed lukt door het ontbreken van controle en herinneringen. Andere respondenten geven als grootste beperking dat het programma te lang duurt, te omslachtig is en de hoeveelheid aan informatie te groot is.

D. Correlaties

Gemiddeld geven respondenten het e-learningprogramma een rapportcijfer van 6,6. Respondenten die een hoger rapportcijfer geven, zijn in het algemeen meer tevreden met het e-learningprogramma ($r = 0,716$ $p = 0,004$). Respondenten die een hoger rapportcijfer geven, raden het eerder aan een collega aan ($r = 0,716$ $p = 0,004$) en vinden het eerder een goede vorm van zorg ($r = -0,611$ $p = 0,20$).

Naarmate de respondenten jonger van leeftijd zijn, zijn zij eerder meer tijd kwijt aan het volgen van het e-learningprogramma dan wenselijk is.

Naarmate respondenten het e-learningprogramma gemakkelijker in gebruik vinden, zijn zij eerder tevreden ($r = 0,716$ $p = 0,004$), kennen zij een hoger rapportcijfer toe ($r = -0,611$ $p = 0,020$), raden zij het eerder aan een collega aan ($r = -0,604$ $p = 0,022$) en vinden zij het eerder een goede vorm van zorg ($r = 0,686$ $p = 0,007$).

V. DISCUSSIE

Het doel van het onderzoek was om de ongewenste effecten en beperkingen in kaart te brengen van eHealth. Hiertoe werd de gebruikerservaring in kaart gebracht van een e-learningprogramma voor beeldschermwerkers. In totaal hebben 14 werknemers (gemiddelde leeftijd 39.1 ± 9.9) een online enquête ingevuld met open en gesloten vragen. De uitkomsten van het onderzoek laten zien dat de tijdsinvestering gering is, gebruikers zijn meer tijd kwijt dan zij wenselijk achten en contact met een zorgexpert wordt gemist (vooral bij gebruikers met lichamelijke klachten). 57,1% Van de respondenten het e-learningprogramma een goede vorm van zorg vindt en gemiddeld krijgt het programma een rapportcijfer van 6.6.

Een opmerkelijke bevinding uit het onderzoek is dat 50% van de respondenten met klachten aangeeft dat zij niet geholpen zijn bij het e-learningprogramma. 50% Van de respondenten bezoekt liever een zorgverlener bij klachten dan dat zij een online eHealth module volgen. Deze bevindingen suggereren dat het e-learningprogramma als preventief middel effectief ingezet zou kunnen worden om

computerwerk gerelateerde klachten te voorkomen. Tegelijkertijd zou dit ook kunnen betekenen dat mensen met klachten de voorkeur geven aan persoonlijk contact met een zorgverlener. Het dient om deze reden niet als vervanging van zorg (of: behandeling) ingezet te worden. Het is de vraag in welke mate eHealth in het algemeen plaatsvervangend kan zijn voor fysieke zorgverlening, zonder de kwaliteit en efficiëntie van zorg negatief te beïnvloeden (12).

Een andere interessante bevinding is dat 50% van de respondenten het e-learningprogramma binnen 30 minuten heeft afgerond, 14,3% deed dit binnen 60 minuten en 21,4% binnen de tijd die er voor staat: anderhalf uur. In totaal heeft daarmee 86% van de respondenten het e-learningprogramma binnen een kortere tijd, dan de beoogde anderhalf uur, het programma afgerond. 21,4% Van de respondenten gaf aan meer tijd kwijt te zijn aan het volgen van het e-learningprogramma dan wenselijk. Het kostte de respondenten meer tijd door de grote hoeveelheid aan informatie en mogelijkheden'. Er bestaat binnen de onderzoekspopulatie kennelijk een lage therapietrouw. "Therapietrouw is de mate waarin de patiënt zijn behandeling uitvoert zoals afgesproken met zijn behandelaar" (13). Dit is geen nieuw 'gegeven'. Therapietrouw is een tijd lang onderwerp van onderzoek geweest en blijkt een probleem te vormen bij online interventie methoden (14); (15); (16). In de RCT-studie van Kelders naar het effect van een online applicatie voor het veranderen van beweeg- en eetgedrag, bleek dat 48% van de deelnemers de applicatie slechts één keer gebruikte. De applicatie werd door de deelnemers niet gebruikt zoals beoogd en de therapietrouw was laag. In het onderzoek van Wangberg naar de therapietrouw bij verschillende online zorgprogramma's zoals een zelf-zorg programma bij diabetes en een hulpprogramma bij het stoppen met roken, bleek dat veel gebruikers nooit het programma gebruikten, een aanzienlijk deel van de gebruikers het programma slechts één keer gebruikte en slechts enkele gebruikers het programma volledig gebruikten. Farvolden (17) beschrijft in de studie naar een 12-weeken programma voor het behandelen van angst dat slechts 1% van alle participanten het programma geheel volbracht. Het gegeven dat slechts 21,4% de beoogde tijd daadwerkelijk gebruikt om het e-learningprogramma te volgen, is dus geen uitzondering in vergelijking met soortgelijke programma's. Christensen (15) geeft aan dat wanneer bij een dergelijk programma er meer onderdelen zijn doorlopen, er een significant beter effect wordt. Een negatief effect van eHealth is dat veel cliënten niet de vereiste tijd besteden aan het eHealth programma dan noodzakelijk is voor een gunstig effect. Hiermee worden mogelijk potentieel bruikbare vormen van eHealth ten onrechte als niet effectief bestempeld.

Opvallend is dat 42,9% van de respondenten aangeeft een zorgverlener te hebben gemist. Ze geven aan dat ze de coachende rol van een zorgverlener missen die kan controleren of de uitgevoerde praktische tips op de juiste manier zijn toegepast. Dit geven met name de mensen aan die klachten hebben. De mensen die geen klachten hadden, geven

dit in mindere mate aan. Ook het ontbreken van de mogelijkheid om direct vragen te kunnen stellen wordt als een beperking ervaren.

Ondanks dat de tips en adviezen van het e-learningprogramma weinig hebben bijgedragen aan het gezonder werken achter een beeldscherm, zijn gebruikers tevreden en raden zij het toch eerder aan een collega aan. De tevredenheid is hoog, ondanks dat het programma als minder effectief wordt beschouwd. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat gebruikers niet de beoogde tijd gebruiken voor het volgen van het e-learningprogramma. Een systematische review naar tijdsgebruik van online interventies bij 101 artikelen en 83 interventies, laat zien dat gebruikers de interventie niet op gewenste wijze gebruiken of blijven gebruiken (18). Hierdoor kan mogelijk het beoogde effect van het programma niet behaald worden.

Beperkingen - Een beperking van dit onderzoek is het gegeven dat het op een respons van slechts 14 respondenten gebaseerd is. Hierdoor zijn de resultaten in een geringe mate te generaliseren naar andere settings met beeldschermwerkers. Een ander minpunt van de studie is dat de tijd tussen de enquête en het volgen van het eHealth programma, gemiddeld tien maanden was. Ondanks de kleine populatie zijn er verschillende significante correlaties gevonden. Naar verwachting is echter dat bij een grotere populatie deze verbanden alleen maar sterker zullen zijn.

VI. CONCLUSIE

De ongewenste effecten en beperkingen van e-learning zijn dat gebruikers minder tijd besteden aan het programma dan voorgeschreven staat. Het lijkt daarmee dat de therapietrouw laag is. Dit kan ten koste gaan van het beoogde effect van het programma.

Een ander mogelijke beperking van het e-learningprogramma is het ontbreken van face-to-face contact. Gebruikers kunnen hierdoor niet direct vragen stellen en missen de controle van een zorgverlener op de praktische toepassing van tips en adviezen.

Vervolgonderzoek is noodzakelijk om de ongewenste effecten en beperkingen van de eHealth-gebruiker verder in kaart te brengen. Een grotere onderzoekspopulatie kan hieraan bijdragen. Het zou interessant kunnen zijn andere vormen van eHealth hierbij te betrekken, zoals e-consults of telezorg. Dit kan eventueel bewerkstelligd worden door in de toekomst interviews af te nemen bij eHealth gebruikers of focusgroepen.

VII. DANKWOORD

In dit dankwoord spreken wij onze waardering uit aan de ontwikkelaar van het e-learningprogramma dat ons in staat heeft gesteld om de participanten van dit onderzoek te werven. Daarnaast bedanken we in het bijzonder Jaap Brunnekeef, docentbegeleider vanuit de Hogeschool Arnhem en Nijmegen. Tevens gaat onze dank uit naar Marjo Stevens,

opdrachtgever namens het lectoraat eerstelijns van de Hogeschool Arnhem en Nijmegen.

VIII. BIBLIOGRAFIE

1. Pagliari C, Sloan D, Gregor P, Sullivan F, Detmer D, Kahan JP, et al. What Is eHealth (4): A Scoping Exercise to Map the Field. *Journal of Medical Internet Research*, 7. 2005;; p. (1): e9.
2. Ossebaard HC, Gemert-Pijnen vL. eHealth and quality in health care: implementation time. *International Journal for Quality in Health Care*. 2016.
3. Stroetmann KA, Artmann J, Stroetmann V. European countries on their journey towards national eHealth infrastructures. Luxembourg: Office for Official Publications of the Communities. 2011.
4. Eysenbach G. What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3. 2001 Juni;; p. (2), e20.
5. Krijgsman J, Wolterink G. Nictiz. [Online].; 2012. Available from: <https://www.nictiz.nl/publicaties/whitepapers/ordening-in-de-wereld-van-ehealth>.
6. Rijen vAJG, Lint dMW, Otters L. Inzicht in e-health. Zoetermeer;; 2002.
7. Ossebaard HC, Bruijn dACP, Gemert-Pijnen vJEW, Geertsma RE. Risks related to the use of eHealth technologies - an exploratory study. [Online].; 2012. Available from: http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2013/april/Risks_related_to_the_use_of_eHealth_technologies_An_exploratory_study.
8. Hoogendijk ea. Co-creatie Ehealthboek, eHealth, technisch kunstje of pure veranderkunde? [Online].: zorginnovatieboek; 2014. Available from: <http://zorginnovatieboek.nl/co-creatieboeken/>.
9. Ruehlman L, Karoly P, Enders C. A randomized controlled evaluation of an online chronic pain self management program. *International Association for the Study of Pain*. 2011;; p. 319-330.
10. Ossebaard HC, Idzardi K. Nictiz. [Online].; 2013. Available from: <https://www.nictiz.nl/publicaties/whitepapers/omgaan-met-de-risicos-van-ehealth>.
11. Koning D, Hoeijmakers. RIVM, Nationaal Kompas Volksgezondheid. [Online].; 2007. Available from: <http://www.nationaalkompas.nl/preventie/themas/kwaliteit-van-preventie/wat-is-kwaliteit/>.
12. Ossebaard HC, Bruijn dACP, Gemert-Pijnen vJEW, Geertsma RE. Risks related to the use of eHealth technologies - an exploratory study. [Online].; 2012. Available from: http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wete

nschappelijk/Rapporten/2013/april/Risks_related_to_the_use_of_eHealth_technologies_An_exploratory_study.

13. KNMP, Afdeling Zorgonderzoek & Innovatie. Therapietrouw: u maakt het verschil. 2016.
14. Kelders SM, Gemert-Pijnen vJE, Werkman A, Nijland N, Seydel ER. Effectiveness of a Web-based intervention aimed at healthy dietary and physical activity behavior: a randomized controlled trial about users and usage. *Journal of medical Internet research* 13(2). 2011;; p. e32.
15. Christensen H, Griffiths KM, Farrer L. Adherence in internet interventions for anxiety and depression: systematic review. *Journal of medical Internet research* 11(2). 2009;; p. e13.
16. Wangberg SC, Bergmo TS, Johnsen JA. Adherence in Internet-based interventions. *Patient Preference Adherence*. 2008;; p. 57-65.
17. Farvolden P, Denisoff E, Selby P, Bagby RM, Rudy L. Usage and longitudinal effectiveness of a Web-based self-help cognitive behavioral therapy program for panic disorder. *Journal of medical Internet research* 7(1). 2005;; p. e7.
18. Kelders SM, Kok RN, Ossebaard HC, Gemert-Pijnen vJE. Persuasive system design does matter: a systematic review of adherence to web-based interventions. *Journal of Medical Internet Research* 14 (6). 2012;; p. e152.
19. Koning Jd, Hoeijmakers M. Prestatie-indicatoren voor de nieuwe publieke taken van het RIVM Bilthoven: RIVM; 2007.

BIJLAGE 1; ENQUÊTEGUIDE

Start enquête			
Beste bezoeker, Hartelijk welkom bij de enquête van het effectonderzoek dat inzicht geeft over uw ervaring met het e-learningprogramma 'Gezond Beeldschermwerk'. De enquête is online in te vullen op een pc, laptop, tablet of smartphone. Door de vragenlijst te starten geeft u tevens aan akkoord te gaan met de volgende verklaring: <i>Ik heb de informatie van het informed consent over het onderzoek gelezen. Mijn eventuele vragen zijn beantwoord. Ik weet dat meedoen aan het onderzoek vrijwillig is en wil de online vragenlijst invullen.</i> INFORMED CONSENT.PDF Belangrijk om te weten is, is dat het gaat om uw mening en ervaring. Er is dus geen goed of fout antwoord en probeer zo eerlijk mogelijk te antwoorden. <i>Als u onderstaande button (verder) klikt kunt u beginnen met de vragenlijst.</i> <i>Het invullen neemt vijf minuten in beslag.</i>			
TXT	Ten eerste volgt een aantal algemene vragen		
ALG	1. Bent u een man of vrouw?	☐ Man ☐ Vrouw	EV
ALG	2. Wat is uw leeftijd?	☐ Open vraag	OV
ALG	3. Hoeveel uur per week werkt u gemiddeld achter de computer voor uw werk?	☐ Open vraag	OV
ALG	4. Ik maakte gebruik van het e-learningprogramma:	☐ op advies van mijn werkgever ☐ op eigen initiatief ☐ op advies van een collega ☐ anders, namelijk ...	EV
ALG	5. Heeft u het e-learningprogramma in één keer doorlopen of in meerdere fases?	☐ In één keer ☐ In meerdere fases	EV
ALG	6. In welk tijdsbestek heeft u het e-learningprogramma afgerond?	☐ Binnen één dag ☐ Binnen twee dagen ☐ Binnen één week ☐ Binnen twee weken ☐ Binnen een maand	EV
ALG	7. Hoeveel tijd was u totaal kwijt aan het doorlopen van het e-learningprogramma?	☐ Ongeveer 30 minuten ☐ Ongeveer 60 minuten ☐ Ongeveer anderhalf uur ☐ Ongeveer twee uur ☐ Ongeveer drie uur ☐ Meer dan drie uur	EV
ALG	8. Had u tijdens het doorlopen van het e-learningprogramma klachten aan uw arm, nek, schouder of rug door computerwerk?	☐ Ja ☐ Nee	EV
ALG	8.1 Kunt u aangeven in welke regio u klachten had?	☐ Nek ☐ Schouder ☐ Bovenrug ☐ Lage rug ☐ Elleboog	MV

		o Pols/hand	
ALG	8.2 Bent u tijdens het volgen van het e-learningprogramma in behandeling geweest bij een zorgverlener voor deze klachten?	☐ Nee, ik ben niet in behandeling geweest ☐ Ja, bij een fysiotherapeut ☐ Ja, bij een ergotherapeut ☐ Ja, bij een Arbo arts ☐ Ja, anders namelijk...	EV
EFT	8.4 Op de stippellijn invullen. De zorg die ik heb ontvangen via het e-learningprogramma vind ik kwalitatief.....als/dan een behandeling oog-in-oog met een behandelaar	☐ Beter, omdat... ☐ Hetzelfde, omdat... ☐ Minder goed, omdat...	EV
EFT	8.5 Omdat U kunt meerdere redenen geven	☐ Open vraag	OV
DGG	9. Sluit het e-learningprogramma aan bij uw hulpvraag?	☐ Ja ☐ Gedeeltelijk wel ☐ Gedeeltelijk niet, omdat... ☐ Nee, omdat... ☐ Ik had geen hulpvraag	EV
EFT	10. In welke mate bent u tevreden met het e-learningprogramma?	☐ Zeer tevreden ☐ Tevreden ☐ Neutraal ☐ Ontevreden ☐ Zeer ontevreden	EV
EFT	11. Zou u een zelfde vorm van online zorgverlening opnieuw gebruiken in de toekomst?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Geen mening/weet ik niet	EV
EFT	12. Geef aan op een schaal van 0-5 In welke mate hebben de tips en adviezen van het e-learningprogramma bijgedragen om op een gezondere manier achter een beeldscherm te werken? 0 = wanneer de tips en adviezen niets hebben bijgedragen. 5 = wanneer het verbeteren volledig aan de tips en adviezen toe te schrijven is	☐ Schuifbalk 0-5	SB
VEH	13. In welke mate heeft u persoonlijk contact met een zorgexpert gemist tijdens het volgen van het e-learningprogramma? Geef aan op een schaal van 0 (niet gemist) tot 5 (in sterke mate gemist)	☐ Schuifbalk 0-5	SB
VEH	14. Welke aspecten van persoonlijk contact met een zorgexpert heeft u gemist?	☐ Open vraag	OV
DGG	15. Welke beperkingen of ongewenste gevolgen van het online e-learningprogramma heeft u ervaren?	☐ Open vraag	OV

DGG	16. Geef kort aan wat u de grootste beperking vond van het e-learningprogramma?	o Open vraag	OV
ALG	17. Zou u het e-learningprogramma aanraden aan een collega?	o Ja o Nee	EV
TXT	De enquêtevragen zijn voorbij. Tot slot volgt kort een aantal stellingen.		
EFT	18. Stelling <i>U heeft gebruik gemaakt van een online vorm van gezondheidszorg. Stel dat u klachten heeft door beeldschermwerk.</i> Zou u dan kiezen voor het gebruik van een online e-learningprogramma als deze óf voor het bezoeken van een zorgverlener?	o Online e-learningprogramma o Bezoeken van een zorgverlener o Een combinatie van beiden o Geen mening/weet ik niet	EV
EFC	19. Stelling U kunt via het discussieforum van het e-learningprogramma uw vragen stellen. Ervaart u dit als een beperking?	o Ja o Nee	EV
EFC	20. Stelling Ik was meer tijd kwijt aan het volgen van het e-learningprogramma dan ik wenselijk acht.	o Ja o Nee	EV
EFC	20.1 Wat is/zijn de reden(en) dat het meer tijd heeft gekost?	o Open vraag	OV
DGG	21. Stelling Ik vind het online e-learningprogramma een goede/geen goede vorm van zorg.	o Een goede vorm van zorg, omdat... o Geen goede vorm van zorg, omdat... o Anders, namelijk...	EV
TGH	22. Stelling Ik vond het e-learningprogramma gemakkelijk in gebruik.	o Volledig eens o Eens o Neutraal o Oneens o Volledig oneens	EV
AFS	23. Ik geef het e-learningprogramma een rapportcijfer van 1 (laag) tot 10 (hoog)	o 1 t/m 10	EV
Einde Enquête Wij danken u vriendelijk voor het invullen van de enquête met betrekking tot het e-learningprogramma 'Gezond Beeldschermwerk'. Wij waarderen uw input en zullen de resultaten anoniem gebruiken voor het verder ontwikkelen van de toepassing. U kunt de pagina nu sluiten.			

Verklarende synoniemen	
ALG	Algemene vraag.
EFT	Effectiviteit, Kwaliteitsdomein publieke gezondheidszorg¹: 'De mate waarin (vooraf) geformuleerde doelstellingen in de praktijk worden bereikt'.
DGG	Doelgroepgerichtheid, Kwaliteitsdomein publieke gezondheidszorg¹: 'Respecteren van voorkeuren, noden en waarden van doelgroepen en daarnaar handelen'.
EFC	Efficiëntie, Kwaliteitsdomein publieke gezondheidszorg¹: 'Zorg die verspilling vermijdt'.
TGH	Toegankelijkheid, Kwaliteitsdomein publieke gezondheidszorg¹: 'Toegang tot (zorg)voorzieningen en interventies wordt niet belemmerd door persoonlijke kenmerken zoals geslacht of etniciteit'.
VEH	Veiligheid, Kwaliteitsdomein publieke gezondheidszorg¹: 'Vermijden van schade bij interventies die bedoeld zijn voor het bevorderen van de gezondheid'.
AFS	Afsluitende vraag
TXT	Tekstbericht ter informatie voor de participant.
EV	Enkele-keuzevraag , een vraag waar de participant één antwoordkeuze heeft.
MV	Meerkeuzevraag , een vraag waar de participant meerdere antwoordkeuzes heeft.
OV	Open vraag , een vraag waar de participant en open antwoord kan geven in het tekstvlak
SB	Schuifbalk-vraag , een vraag waar de participant een score kan geven van 1 t/m 5.
	Een vraag met een grijs tekstvlak is een doorvraag op de vorige vraag door middel van 'routing'.

Kwaliteitsdomein publieke gezondheidszorg (11) : 'de kwaliteit is de mate waarin het geheel van eigenschappen (het gerealiseerde) van een product, proces en dienst voldoet aan de eraan gestelde eisen (norm of verwachtingen), die voortvloeien uit een gebruikersdoel'.