



Samenvatting van  
E-health en zelfmanagement:  
een panacee voor arbeidstekorten en  
kostenoverschrijdingen in de zorg?

A. Notenboom  
I. Blankers  
R. Goudriaan  
W. Groot

Het rapport is te downloaden van [www.ape.nl](http://www.ape.nl)

Onderzoek in opdracht van de American Chamber of Commerce

© Aarts De Jong Wilms Goudriaan Public Economics bv (APE)

Den Haag, februari 2012



# E-HEALTH EN ZELFMANAGEMENT: EEN PANACEE VOOR ARBEIDSTEKORTEN EN KOSTENOVERSCHRIJDINGEN IN DE ZORG?\*

## SAMENVATTING

### Inleiding

Door de vergrijzing en de bevolkingskrimp zal in de komende jaren een nijpend tekort aan arbeidskrachten in de zorg ontstaan. De komende dertig jaar zal het aantal 65-plussers met 77% toenemen. De potentiële beroepsbevolking zal daarentegen met 9% dalen. Er zijn steeds minder arbeidskrachten beschikbaar voor de groeiende groep zorgvragers, vooral zorgbehoeftige ouderen. Werknemers zullen in de toekomst een ruime keuze uit goedbetaalde banen hebben. Bedrijven zullen tegen elkaar opbieden om geschikt personeel te trekken. Hierdoor zal het voor de zorg nog moeilijker worden om aan geschikt en gekwalificeerd personeel te komen.

In de toekomst zullen burgers die niet zelfredzaam zijn en professionele zorg nodig hebben niet altijd meer kunnen rekenen op de beschikbaarheid van meer handen aan het bed. De oplossing voor de toenemende zorgvraag zal gezocht moeten worden in de toepassing van arbeidsbesparende technologieën. Toepassingen van ICT in de gezondheidszorg, zoals klinische en niet-klinische informatiesystemen, telezorg, zorgnetwerken, en web 2.0-applicaties worden aangeduid als *e-health*. Door e-health is de klassieke dokter-patiënt verhouding aan het verschuiven. Mensen zijn niet alleen passieve eindgebruikers van zorgtechnologie, zij zijn ook met hulp van allerlei tools en tests in staat om hun eigen gezondheid beter te monitoren. E-health stelt mensen dus in staat medebeslissers en medeverantwoordelijk te zijn voor de preventie en behandeling van aandoeningen, waardoor ze in steeds grotere mate de regie over hun eigen leven en ziekte kunnen voeren. Dit scala aan activiteiten waarmee mensen zelf bijdragen aan de zorg voor hun eigen gezondheid wordt *zelfmanagement* genoemd. De vraag die in dit onderzoek centraal staat, is: *In hoeverre kunnen e-health en zelfmanagement een oplossing bieden voor de financiële grenzen en personeelstekorten waar de zorg mee te maken krijgt?* We beantwoorden deze vraag door via een literatuurstudie de effecten van een

---

\* Het rapport is te downloaden van [www.ape.nl](http://www.ape.nl)

aantal zelfmanagement ondersteunende interventies in kaart te brengen. De focus ligt daarbij op de volgende aandoeningen: astma, cardiovasculaire aandoeningen, diabetes en psychische aandoeningen. Vervolgens geven we een *tentatieve* berekening van kosten- en arbeidsbesparingen die mogelijk zijn door deze zelfmanagementinterventies. We geven hier een korte samenvatting van onze bevindingen per aandoening.

## **Astma**

In een zelfmanagementplan voor astmapatiënten wordt een beschrijving van klachten of waarden van met een *peak flow meter* vast te stellen maximale ademhalingsnelheid gerelateerd aan een passend type en dosis medicatie. Bijvoorbeeld: 'bij aanhoudende hoest de dosis corticosteroïden verdubbelen'. Zelfmanagement bij astmapatiënten leidt tot een gezondheidswinst en tot verminderd zorggebruik, zoals een vermindering van 36% van het aantal ziekenhuisopnamen, 18% minder bezoeken aan de spoedeisende hulp, en 32% minder ongeplande bezoeken aan een dokter; zie de meta-analyse van Gibson et al, 2002. Op basis van de verminderde ziekenhuisopnamen rekenen we uit wat de mogelijke bruto kosten- en arbeidsbesparingen zijn als een groot deel van de Nederlandse astmapatiënten zelfmanagement zou toepassen. We kwantificeren alleen de effecten van ziekenhuisopnamen omdat we daar gedetailleerde informatie over hebben, en we geven bruto besparingen omdat we geen zicht hebben op de kosten. We gaan ervan uit dat in de huidige situatie 40% van de Nederlandse astmapatiënten zelfmanagement toepast. Een stijging naar 70% 'zelfmanagers' levert een jaarlijkse bruto besparing op van 6,9 mln. euro (naar schatting 2,5% van de totale zorgkosten van astma) en 59 arbeidsjaren aan ziekenhuispersoneel.

## **Hartfalen**

Patiënten met hartfalen hebben de rest van hun leven medische begeleiding nodig. Deze patiënten kunnen profiteren van zorg op afstand (telezorg of telemonitoring). Allerlei gegevens van de patiënt (medicatiegebruik, bloeddruk, gewicht, polsslag) kunnen via moderne communicatiemiddelen bij de behandelaars terechtkomen, die vervolgens risico's beter kunnen selecteren. Telezorg reduceert de sterfte met 34% bij mensen met hartfalen, en leidt tot 21% minder ziekenhuisopnamen door hartfalen en 9% minder algemene ziekenhuisopnamen; zie de meta-analyse van Inglis et al, 2011. Op basis van de verminderde ziekenhuisopnamen rekenen we

opnieuw uit wat de mogelijke bruto kosten- en arbeidsbesparingen zijn als een groot deel van de Nederlandse hartfalenpatiënten telezorg zou krijgen. We kwantificeren alleen de effecten van ziekenhuisopnamen omdat we daar gedetailleerde informatie over hebben, en we geven bruto besparingen omdat we geen zicht hebben op de kosten. We gaan ervan uit dat in de huidige situatie 5% van de Nederlandse hartfalenpatiënten telezorg ontvangt. Een stijging naar 30% levert een jaarlijkse bruto besparing op van 33,8 mln. euro (naar schatting 6,2% van de totale zorgkosten van hartfalen) en 290 arbeidsjaren ziekenhuispersoneel.

## **Trombose**

Patiënten met een tromboserisico zijn veelal levenslange gebruikers van anticoagulanten (bloedverdunners). Continue monitoring en aanpassing van de dosis van deze medicatie is noodzakelijk om trombo-embolieën of bloedingen te voorkomen. Zelfmeetapparatuur maakt het patiënten mogelijk om zelf de bloedspiegels te testen, waardoor ze niet meer naar een prikpost hoeven. Eventueel kunnen patiënten ook zelf op basis van de bloedspiegels hun medicatie aanpassen (zelfmonitoring). Zelfzorg leidt tot een halvering van het aantal trombo-embolieën en 36% vermindering van sterfte; zie de meta-analysen van Garcia-Alamino et al, 2010 en Heneghan et al, 2011. Leidt zelfzorg van trombosepatiënten ook tot kosten- en arbeidsbesparingen? Om deze vraag te kunnen beantwoorden, presenteren we een kosten-batenanalyse. De kosten bepalen we op basis van de tarieven die de trombosediensten aan de zorgverzekeraars in rekening brengen voor zelfmeters en voor reguliere patiënten. De jaarlijkse kosten van een reguliere patiënt bedragen circa 300 euro, terwijl de kosten van een zelfmeter circa 950 euro bedragen (nog afgezien van eenmalige trainingskosten van circa 500 euro). De baten kwantificeren we aan de hand van de halvering van de trombo-embolieën, waarbij we uitgaan dat een trombo-embolie altijd tot een ziekenhuisopname leidt. We gaan uit een huidig niveau van ca 7% zelfmeters in Nederland. Als het aandeel zelfmeters stijgt naar 15%, leidt dit *niet* tot een kostenbesparing, maar tot extra kosten van 22 mln. euro (ca 10% van de huidige kosten aan trombose). Als gevolg van de vermindering van de ziekenhuisopnamen zijn door zelfmeting wel arbeidsbesparingen mogelijk van 18 arbeidsjaren aan ziekenhuispersoneel. De vraag is natuurlijk of de tarieven bij zelfmeting reëel zijn en de werkelijke kosten weergeven. We hebben daarom een inschatting gemaakt van de werkelijke kosten van zelfmeten (ongeveer 550 euro). Maar ook dan zijn met zelfmeten extra kosten gemoeid van ongeveer 6 mln. euro. Daarbij maken we de kanttekening dat we lang niet alle baten gekwantifi-

ceerd hebben, zoals verhoogde kwaliteit van leven, verminderde sterfte en verminderde absentie van werk. Verder sluiten we niet uit dat kostenbesparingen in de toekomst wel mogelijk zijn als zelfmeten verder ontwikkeld wordt. Als bijvoorbeeld de gegevens uit de zelfmeetapparatuur automatisch geregistreerd wordt op een server, en aanpassing van de dosis medicatie door een computer kan worden verricht, is minder begeleiding en training noodzakelijk, die ook (meer dan nu het geval is) via internet kan verlopen.

## **Diabetes mellitus**

Bijna alle patiënten met diabetes type II gebruiken antidiabetica. Medicatieontrouw is een oorzaak van verslechtering van de gezondheidstoestand, waardoor extra zorggebruik noodzakelijk is. Een 'slim' medicijn doosje kan patiënten helpen hun medicatietrouw te vergroten. Dit medicijn doosje registreert via een chip elke opening, en geeft een waarschuwingssignaal als de medicatie dreigt te worden vergeten. De gegevens kunnen vervolgens op een centrale server worden geregistreerd, en gekoppeld worden aan een 'medicijncoach' via internet. Uit onderzoek blijkt dat slimme medicijn doosjes en medicijncoaches via internet de medicatietrouw met circa 40% kunnen bevorderen (Vervloet et al, 2010; Herings & Straatman, 2011). Als een deel van de medicatieontrouwe diabetespatiënten profiteert van deze interventies, welke kosten- en arbeidsbesparingen zijn dan mogelijk? We nemen aan dat bij 25% van de diabetespatiënten in Nederland de medicatietrouw voor verbetering vatbaar is. We veronderstellen verder dat ongeveer de helft van deze personen kan profiteren van bovenstaande interventies. Verder maken we gebruik van de informatie dat een toename van 10% in medicatietrouw gerelateerd is aan een reductie van 8,6% in jaarlijkse totale zorgkosten (Balkrishnan et al, 2003). Als bijna de helft van de medicatieontrouwe diabetespatiënten hun medicatietrouw verbetert, zijn besparingen mogelijk van 17,8 mln. euro (1,5% van de huidige totale zorgkosten aan diabetes).

## **Depressie**

Internettherapie is medisch effectief bij milde psychische klachten, zoals milde tot gematigde depressie, angstklachten of probleemdrinken (zie voor meta-analyses Spek et al, 2007, Cuijpers et al, 2009, 2010 en Riper et al, 2011). Internettherapie is grotendeels gebaseerd op zelfhulp, waarbij de therapeut geen sturende, maar een faciliterende rol speelt. Bij mensen

met een milde depressie leidt internettherapie tot een afname van 25% in zorggebruik (zoals huisarts, eerstelijns GGZ, medisch-specialistische zorg). Als een deel van de mensen met milde depressie die nu reguliere zorg ontvangen, internettherapie krijgt, zijn kosten- en arbeidsbesparingen mogelijk. We gaan uit van het huidige implementatieniveau van 5% internettherapie bij depressie. Bij een stijging naar een implementatieniveau van 20% belopen besparingen in totale zorgkosten 53,1 mln. euro (4,5% van de totale zorgkosten van deze aandoening). De arbeidsbesparingen bedragen 24 arbeidsjaren huisartsen en 49 arbeidsjaren eerstelijnspsychologen.

## **Conclusie**

Het potentieel voor e-health en zelfmanagement wordt tot nu toe onvoldoende benut. Daardoor vindt de zorgverlening minder efficiënt plaats dan met de huidige stand van de techniek mogelijk is. Tegelijkertijd bestaat er grote bereidheid en sterke wens van zorgconsumenten om van e-health en zelfmanagement gebruik te maken: ten eerste om zelf de regie over de eigen gezondheid over te nemen en ten tweede om net als bij andere vormen van dienstverlening gebruik te maken van online diensten op de tijdstippen die de zorgconsumenten het beste uitkomen; bijvoorbeeld buiten werktijd. Zorg buiten werktijd vermindert de productiviteitsverliezen door ziekte buiten de zorgsector.

Een belangrijke les die uit de resultaten van dit onderzoek valt te trekken is dat de invoering van nieuwe technologieën in de zorg 'evidence based' dient te zijn en moeten zijn onderbouwd door een kosten-baten analyse. Niet elke innovatie levert besparingen op. De belemmeringen voor groot-schalige invoering van e-health en zelfmanagement zitten zowel in de bekostiging als in de weerstand tegen veranderingsprocessen in de zorgsector zelf. Het is voor diverse partijen, onder wie zorgverleners en zorgverzekeraars, nog onvoldoende aantrekkelijk om te investeren in e-health en zelfmanagement. Daarnaast bestaan er binnen de sector weerstanden tegen de als ingrijpend ervaren veranderingen in de zorgverlening.