

# Artificial Intelligence in de Zorg

# WERKCONFERENTIE

graag camera uit | demp je microfoon | we nemen de presentaties op

# MET DANK AAN:





AI en tools voor de ontwikkeling  
van een businesscase

Tjerk Heijmens Visser, CZ

Niels van Gorp, VGZ



## PARALLEL WORKSHOPS

15.15 – 16.15

## Waardebepaling in de zorg

Tjerk Heijmens Visser (CZ)  
Niels van Gorp (VGZ)

# Digitale Zorg met AI is breed beschikbaar en vormt een middel om de uitdagingen in het zorgstelsel het hoofd te bieden



Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport



800 Digitale Zorg toepassingen geïdentificeerd



400 AI toepassingen onderzocht



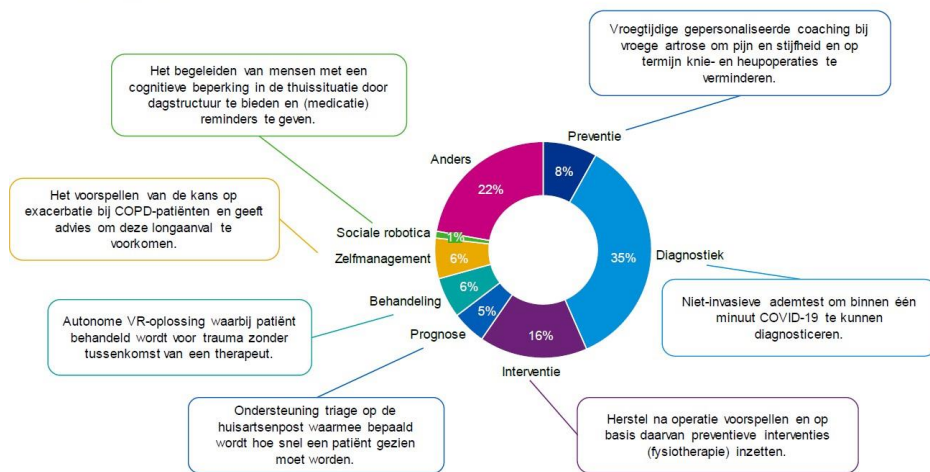
111 AI toepassingen verdiepend onderzocht

## Uitdagingen Zorgstelsel:

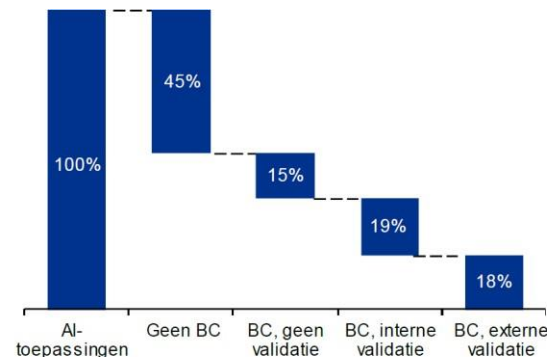
- Betaalbaarheid van zorg
- Beschikbaarheid personeel
- Verhoogde complexiteit in uitvoering

# Maar de business case voor toepassing van Digitale Zorg en AI is niet eenvoudig

Digitale Zorg en AI zijn beschikbaar voor alle fasen van het zorgtraject



Slechts 18% van de AI toepassingen kent een gevalideerde business case



Percentage van AI-toepassingen waarvoor wel/geen businesscase is opgesteld, die wel/niet is gevalideerd.



**De intensive care afdelingen ondersteunen met continu geüpdate inzichten over de optimale behandelstrategie van COVID-19 patiënten op de intensive care**

**Pacmed**  
pacmed 3,092 followers  
1 mo • 🌐

+ Follow ...

Vandaag werd bekend dat Nederlandse intensive cares (IC's) op grote schaal gaan samenwerken en data delen. Met als doel om te leren welke behandelingen werken bij welk type patiënten. Een samenwerking waarin op zo'n grote schaal landelijke IC-data geanalyseerd wordt is uniek in de wereld. **Pacmed** is trots om in deze samenwerking te ondersteunen met het standaardiseren, verwerken en analyseren van de data via onze bewezen infrastructuur en werkwijze.

De samenwerking is een initiatief van **Diederik Gommers** van de **NVIC (Nederlandse Vereniging voor Intensive Care)** en wordt geleid door **Paul Elbers, MD, PhD, EDIC** van het **Amsterdam UMC. Zorgverzekeraars Nederland** ondersteunt met een investering van 2 miljoen euro.

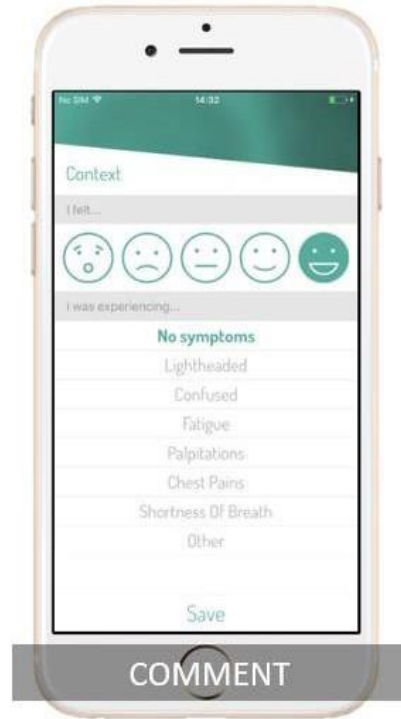
Deze nieuwe samenwerking is geïnspireerd op het project covidpredict. Hierbij deelden en analyseerden IC's data om de behandeling van COVID-19 patiënten te verbeteren. Deze doorstart maakt dat de artsen ook buiten COVID-19 kunnen leren van alle beslissingen die worden genomen op de intensive care.

Meer over onze rol op onze website: <https://lnkd.in/dpdyMD>

#dataanalyse #intensivecare #primeur











**Wat zijn voor jullie de meest sprekende  
voorbeelden van AI in de Zorg?**

**Welke complicaties ervaren jullie bij het opstellen  
van een Business Case?**

**Het Kenniscentrum Digitale Zorg heeft tot doel  
Duurzame Digitale Zorg te identificeren en daarmee  
opschaling te versnellen**

# In scope zijn commercieel beschikbare producten die ondersteuning in het directe zorgproces leveren

## Ontwikkelstatus van digitale zorg toepassingen

### In Scope

- Commercieel beschikbare producten

### Buiten Scope

- Producten in onderzoeksfase, passend binnen geldende kaders
- Producten in onderzoeksfase, met impact op geldende kaders

## Aandachtsgebied van digitale zorg toepassingen

### In Scope

- Monitoring chronische zorg
- Diagnostiek (eg Skinvision)
- Beslisondersteuning(eg therapieselectie, samen beslissen)
- Faciliteren van consult (eg beeldbellen)
- Toepassingen voor in een PGO
- Digitale therapie (eg GGZ, ...) > met zorginhoud
- Geïndiceerde preventie (voorkomen dat beginnende klachten verergeren tot een aandoening)
- Zorggerelateerde preventie (voorkomt dat een bestaande aandoening leidt tot complicaties)

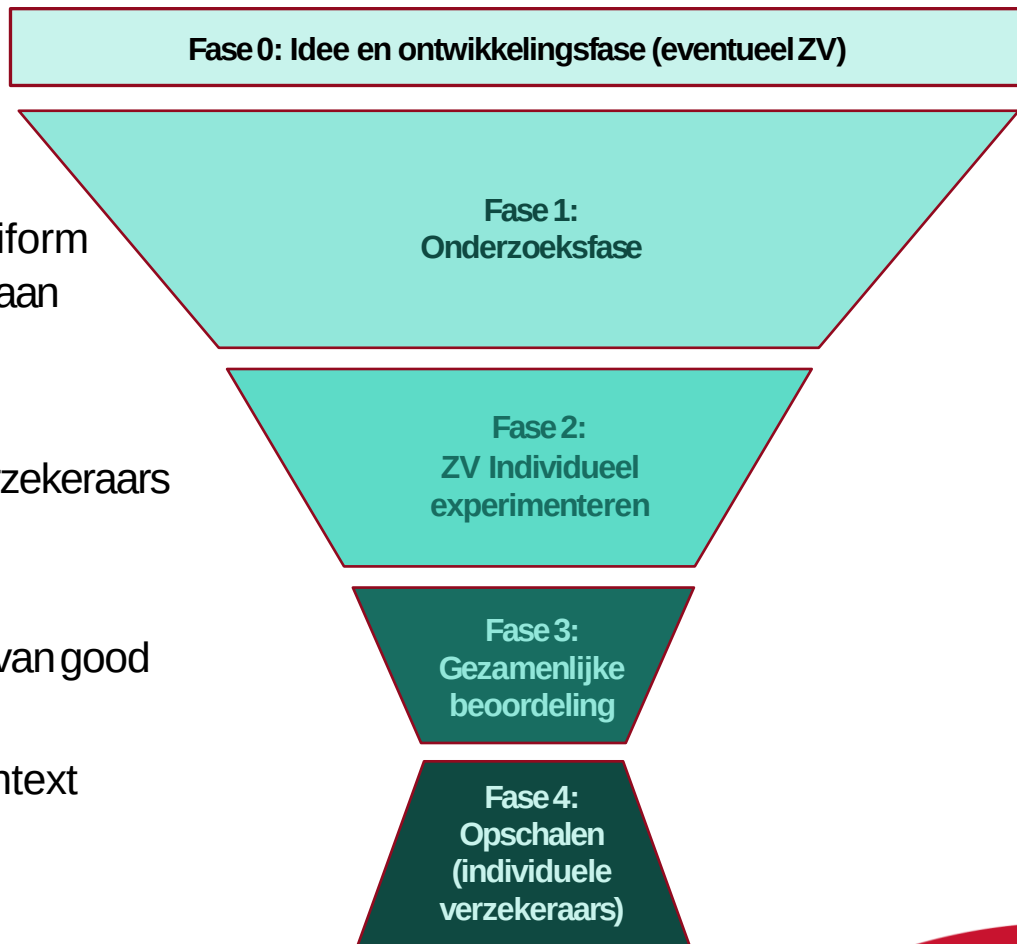
### Buiten Scope

- Zorglogistiek (eg capaciteitsmanagement, ok planning, resource optimalisatie)

# Toelichting proces

## Trechter-werkwijze met verschillende fasen

- **1<sup>e</sup> fase:** KCDigitale Zorg: gezamenlijk en uniform toetsen (onderzoek) nieuw digitaal aanbod aan leidraad
- **2<sup>e</sup> fase:** individueel experimenteren door verzekeraars (ontwikkeling/pilot)
- **3<sup>e</sup> fase:** in ZN verband schalen (opschaling) van good practices aan de hand van het raamwerk  
Met oog voor de regionale verschillen en context



# Toetsing in Fase 1 vindt plaats via een gespecificeerde vragenlijst

1. Algemene informatie over de applicatie en de toetser
2. Inschatten risico
3. Eindgebruiker
4. Algoritmes en kunstmatige intelligentie
5. Validatie
6. Kwaliteit & betaalbaarheid van zorg
7. Data- en beveiligingsaspecten
8. Privacy aspecten
9. Wet en regelgeving
10. Certificering
11. Financiering
12. Organisatie impact

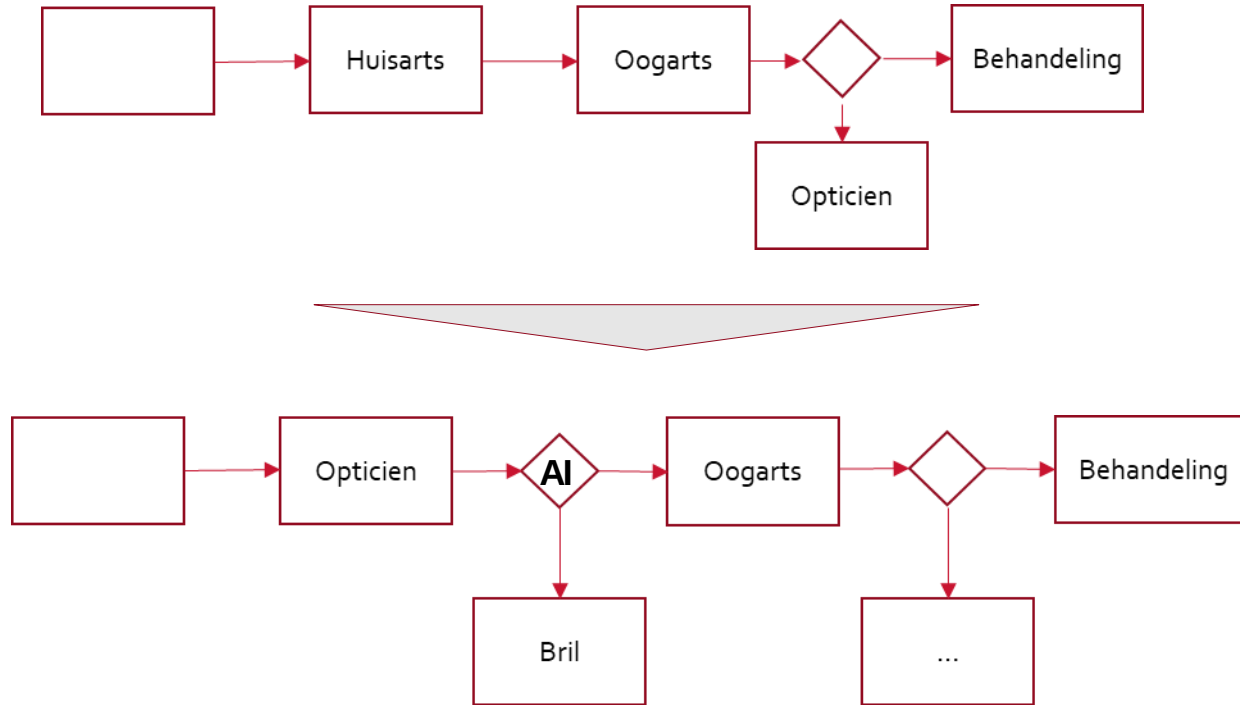
**Welke elementen zien jullie nog meer die relevant zijn in deze fase?**



**Welke elementen zouden jullie in een kwanitatieve business case (waardemodel) stoppen?**

**Idem voor de kwalitatieve business case?**

# Succesvolle toepassing van Digitale Zorg vraagt om herontwerp van het zorgproces



# eHealth waardemodel

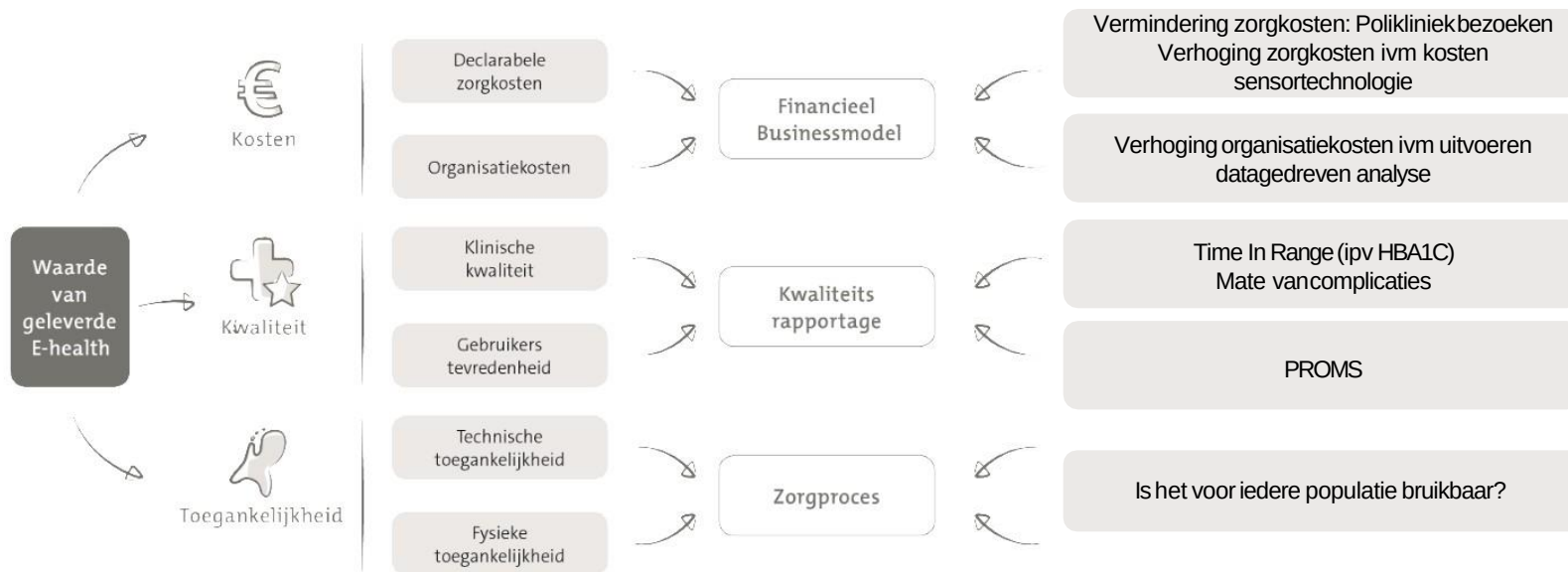
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ICT-leverancier | Client | Mantelzorger | Zorgprofessional /<br>Zorgorganisatie | Financier<br>van zorg | Maatschappij |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|--------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------|
|   | <b>eHealth applicatie</b><br><i>Voorbeelden</i> Aanschafproject; aanschaf en gebruik van eHealth applicatie; beschikbaarheid email, onderhoud en beheer van applicatie, downtime van applicatie, subsidie.                                                                                                                                                                                                                                                                             | +               |        |              |                                       |                       |              |
|                                                                                    | <b>Digitale voorzieningen</b><br><i>Voorbeelden</i> Wifi en bandbreedte, internet (browser), operating system en interoperabiliteit; data base; computer/telefoon; smartphone; sensor; meesportuut; medische techniek; camera; gebruik van deze digitale voorzieningen voor andere doeleinden.                                                                                                                                                                                         | +               |        |              |                                       |                       |              |
|                                                                                    | <b>Veiligheid van eHealth</b><br><i>Voorbeelden</i> Toestemming voor inzet eHealth (certificering); bescherming van vertrouwelijkheid systemen door authenticatie en autorisatie; beveiliging (aansluiting DigiD); privacy; ethiek; wetgeving en (ca) Eisen; pen en hack beveiligingsproblemen; beveiliging van opgeslagen data; WOGA richtlijnen; onderhoud van systemen; oplossen van beveiliging- en privacy problemen.                                                             | +               |        |              |                                       |                       |              |
|   | <b>Gebruik van eHealth</b><br><i>Voorbeelden</i> Tijdsduur die besteed wordt aan software applicatie door client, mantelzorger, zorgprofessional, niet kunnen werken door de tijd besteed aan eHealth; aantal en tijdsduur van logins; downloaden van applicatie; aantal malen gebruikt; aantal gebruikers; financien voor het gebruik van eHealth applicatie.                                                                                                                         | +               |        |              |                                       |                       |              |
|                                                                                    | <b>Gebruiksgemak van eHealth</b><br><i>Voorbeelden</i> Gebruiksgemak voor client, mantelzorger en zorgprofessional; voorzieningen nodig voor diverse groepen cliënten (bijv. laag geleerden; visuele beperking; lage computer-vaardigheid; geheugen problemen; licht verstandelijk beperkten); taal; visualisatie dmv info-graphics en pictogrammen; nuttigheid van e-Health applicatie; bruikbaarheid van de eHealth applicatie; vertrouwen in eHealth applicatie.                    | +               |        |              |                                       |                       |              |
|                                                                                    | <b>Zorgprocessen</b><br><i>Voorbeelden</i> Verschuiving van zorg; andere werkprocessen van zorgprofessionals; andere vormen van zorg voor cliënten; toegang- en wachttijden; nieuwe zorgpaden; ontwikkelen van relatie tussen zorgprofessional en client; taakoverschikking; reizen door de client, mantelzorg en zorgprofessional met openbaar vervoer/auto; overnaming.                                                                                                              | +               |        |              |                                       |                       |              |
|   | <b>Gebruik van zorg voorzieningen</b><br><i>Voorbeelden</i> Invalide van applicatie op beschikbaarheid en gebruik van zorgvoorzieningen (bijv. aantal opgenomen dagen, polikliniek bezoeken, bezoek huisarts, ingezette zorg-mensen, diagnostische voorzieningen, operaties, heersing; ambulancetijden); afstand tot zorgvoorzieningen; gebruik van medicatie; omvang van het gebouw; ruimtes voor eHealth gebruik door cliënten en zorgprofessionals; plek voor helpdesk/call center. | +               |        |              |                                       |                       |              |
|                                                                                    | <b>Scholing</b><br><i>Voorbeelden</i> Ontwikkeling van scholingsmateriaal (e-learning); scholing zorgprofessionals/ medewerkers; cliënten, mantelzorgers; inzet voor implementatie van zorgprofessionals/ medewerkers; inrichten van helpdesk/call center voor vragen, acties voor het vergroten van vaardigheden van gebruikers; (kwaliteitsimpuls) subsidie.                                                                                                                         | +               |        |              |                                       |                       |              |
|                                                                                    | <b>Marketing en informatievoorziening</b><br><i>Voorbeelden</i> Beïnvloeden van mening/houding over eHealth en gebruiksgemak; (vergroten) bereikbaarheid tot gebruik; vergroten bereikbaarheid tot aanschaf en/of betalen (deel van de kosten); bereikbaarheid tot aanbevelen aan anderen; adoptie van eHealth applicatie.                                                                                                                                                             | +               |        |              |                                       |                       |              |
|  | <b>Overstijgende uitkomsten</b><br><i>Voorbeelden</i> algemene welbevinden client; kwaliteit van leven; morbiditeit; mortaliteit; klinische status; desinfectie; zorgen en stress van mantelzorgers; werkplezier medewerkers; werkdruk medewerkers; empowerment; zelfmanagement; clienttevredenheid; effectiviteit van eHealth.                                                                                                                                                        | +               |        |              |                                       |                       |              |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -               |        |              |                                       |                       |              |

+ Baten & opbrengsten  
- Kosten & investeringen

# Kwantitatieve componenten



E-health waardemodel



# Om de hoofdvragen van de business case te beantwoorden moet rekening gehouden worden met informatieveiligheid en privacy

**Is de zorginnovatie klinisch effectief?**

Data ligt bij de zorgaanbieder

Wet- en regelgeving over informatieveiligheid en privacy:

- AVG
- BSN Wet
- Zorgverzekeringswet
- Wet aanvullende bepalingen verwerking persoonsgegevens in de zorg
- .....

Data ligt bij de zorgverzekeraar

**Welke kostenimpact heeft de zorginnovatie in de keten?**



[Link naar de video: Care for Data: Privacy door Multi-Party Computation - YouTube](#)



## Breast Clinic

### Doelgroep

200.000 patiënten met verdenking op mammacarcinoom.

### Landelijke zorgkosten

€ 36,4 miljoen.

### Landelijke mogelijke besparing

€ 20,8 miljoen.

### Betrokken zorgverleners

Direct: Radioloog, patholoog, mammachirurg, laborant, (oncologie) verpleegkundige.

In de keten: Huisarts (verwijzer).



### Waarom?

In het diagnostisch proces van vrouwen met verdenking op mammacarcinoom, zitten nog veel onnodige schakels. Deze schakels zorgen voor veel extra onzekerheid en extra kosten. Het versnellen van het proces neemt onzekerheid weg bij de patiënt en verlaagt de kosten zonder aan kwaliteit in te boeten. Bij zestien procent van de vrouwen met verdenking op borstkanker wordt nu nog een chirurgisch traject geopend, terwijl er bij slechts zeven procent borstkanker wordt vastgesteld.

### Hoe?

In het Albert Schweitzer Ziekenhuis wordt binnen 1 uur de snel-diagnostiek verricht door een triërend radioloog in een gecombineerde onderzoeks- en spreekkamer met een dedicated team. De radioloog voert ook de functieanamnese en het lichamelijk onderzoek uit en beoordeelt de mammografie. Dit geeft sneller duidelijkheid en leidt tot fors minder polibezoeken bij de chirurgie.

Welke  
databronnen zou je  
kunnen gebruiken  
om een dergelijke  
business case te  
meten?



Voor 84% alleen 1e lijns-diagnostiek. De kosten per patiënt dalen van € 300 naar € 112.



Besparing door GP



84% weet binnen 1 uur dat ze geen borstkanker hebben.



ASZ: 98% geeft een 8 of hoger (2014).



Marc Kock | Radioloog  
Albert Schweitzer Ziekenhuis

"We draaien het proces om. Patiënten krijgen eerst een mammogram, waar direct een consult van de radioloog bij zit. Daardoor hoeven ze niet meer naar de chirurg."



1

van 1



Met hart voor zinnige zorg