

Impressie ICT Benchmark Ziekenhuizen 2018

# ICT-KOSTEN ZIEKENHUIZEN VERDER GESTEGEN



ICT in perspectief

**M&I/**Partners/

adviseurs voor management en informatie

# ICT-KOSTEN ZIEKENHUIZEN VERDER GESTEGEN

De ICT-kosten in ziekenhuizen zijn voor het vierde jaar op rij gestegen. In 2017 bedroegen de ICT-kosten 5,5% van de omzet. In 2013 was dit nog 4,5%.

Deze impressie geeft een inzicht in de belangrijkste benchmarkresultaten en conclusies van 2018.

**Meer weten?** Neem contact met ons op! Wij vertellen u graag meer over onze benchmarkactiviteiten.

Bel 030 2 270 500 of kijk op [www.mxi.nl/benchmarks](http://www.mxi.nl/benchmarks)



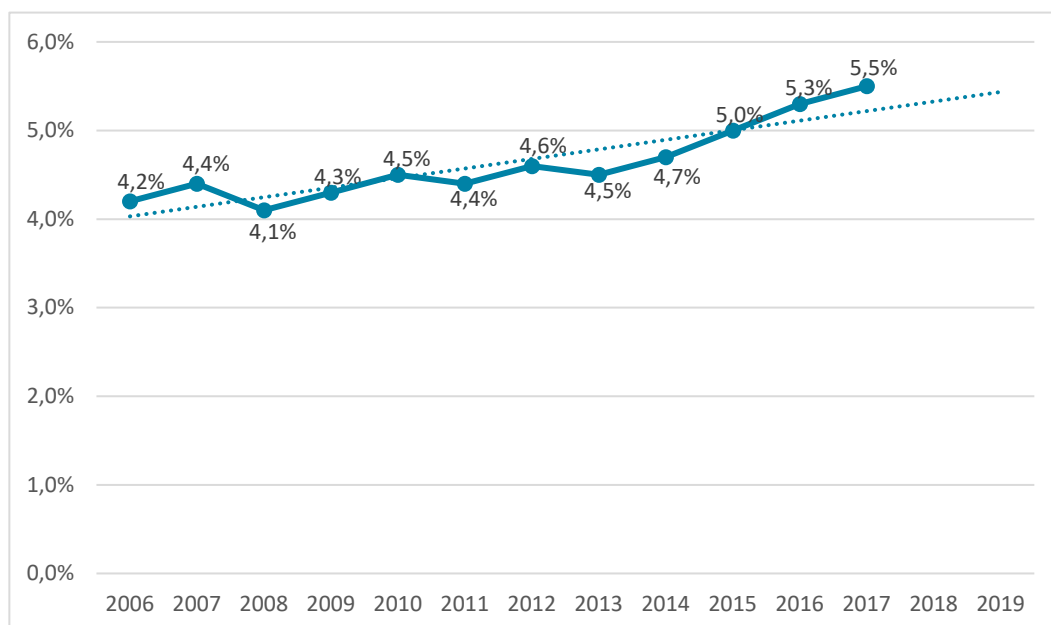
# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>HOOFDCONCLUSIES</b>	<b>4</b>
1.1	ICT-kosten blijven stijgen	5
1.2	digitaal patiëntcontact groeit	5
1.3	Meer aandacht voor gegevensuitwisseling via XDS	5
1.4	Meer functionaliteiten in Patiëntportalen	5
1.5	PACS-systemen verder uitgenut	5
<b>2</b>	<b>KOSTENVERDELING EN ‘DIGITAL HEALTH CHAMPIONS’</b>	<b>6</b>
2.1	Kostenverdeling binnen de benchmark	6
2.2	ICT kosten per aantal eerste poliklinische consulten	7
2.3	wiel van ‘Digital Health Champions’	7
<b>3</b>	<b>TOELICHTING PATIËNTPORTAAL EN PACS-MODEL</b>	<b>8</b>
3.1	Patiëntportaal	8
3.2	Pacs-maturity model	9
<b>4</b>	<b>SCORES ICT-VOLWASSENHEID</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN 2018</b>	<b>12</b>
5.1	Elfde ronde ICT Benchmark Ziekenhuizen	12
5.2	Verbeteren door vergelijken	13
5.3	Het benchmarkmodel en –proces	13
Bijlage 1	Uitgebreide rapportage voor deelnemers	15



# 1 HOOFDCONCLUSIES

In 2018 heeft M&I/Partners opnieuw de ICT Benchmark Ziekenhuizen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de ICT-kosten voor het vierde achtereenvolgende jaar zijn toegenomen. In 2017 bedroegen de ICT-kosten bij de deelnemende ziekenhuizen gemiddeld 5,5% van de omzet. Hieronder is de ontwikkeling en de trend van de ICT-kosten ten opzichte van de omzet door de jaren heen te zien.



Figuur 1: Ontwikkeling en trend van ICT-kosten als percentage van de omzet door de jaren heen

### 1.1 ICT-KOSTEN BLIJVEN STIJGEN

De ICT-kosten blijven ten opzichte van de omzet stijgen, terwijl ook de omzet van ziekenhuizen zijn gestegen. De stijging van de gemiddelde ICT-kosten als percentage van de omzet wordt hierdoor enigszins gedempt. Door de stijgende ICT-kosten hebben ziekenhuizen de laatste jaren meer aandacht voor (meerjaren) investeringsbegrotingen, investeringsniveaus en de wijze van afschrijven van de investeringen. De feitelijke financiële administratie van ICT-kosten is veelal nog op basis van oude grootboekrekeningschema's, waardoor inzicht op detailniveau in ICT-kosten bij veel ziekenhuizen nog beperkt is.

### 1.2 DIGITAAL PATIËNTCONTACT GROEIT

Patiëntinteractie is bij veel van de deelnemende ziekenhuizen een belangrijk aandachtsgebied. De kosten die ziekenhuizen voor deze functionaliteiten hebben vallen voor het overgrote deel onder softwarekosten. Bij patiëntinteractie investeren ziekenhuizen vooral in patiëntportalen. Deze investeringen zorgen niet alleen voor een betere informatiepositie van de patiënt, maar zorgen er ook voor dat de gegevens eerder vanuit de patiënt bij het ziekenhuis beschikbaar zijn.

### 1.3 MEER AANDACHT VOOR GEGEVENSUITWISSELING VIA XDS

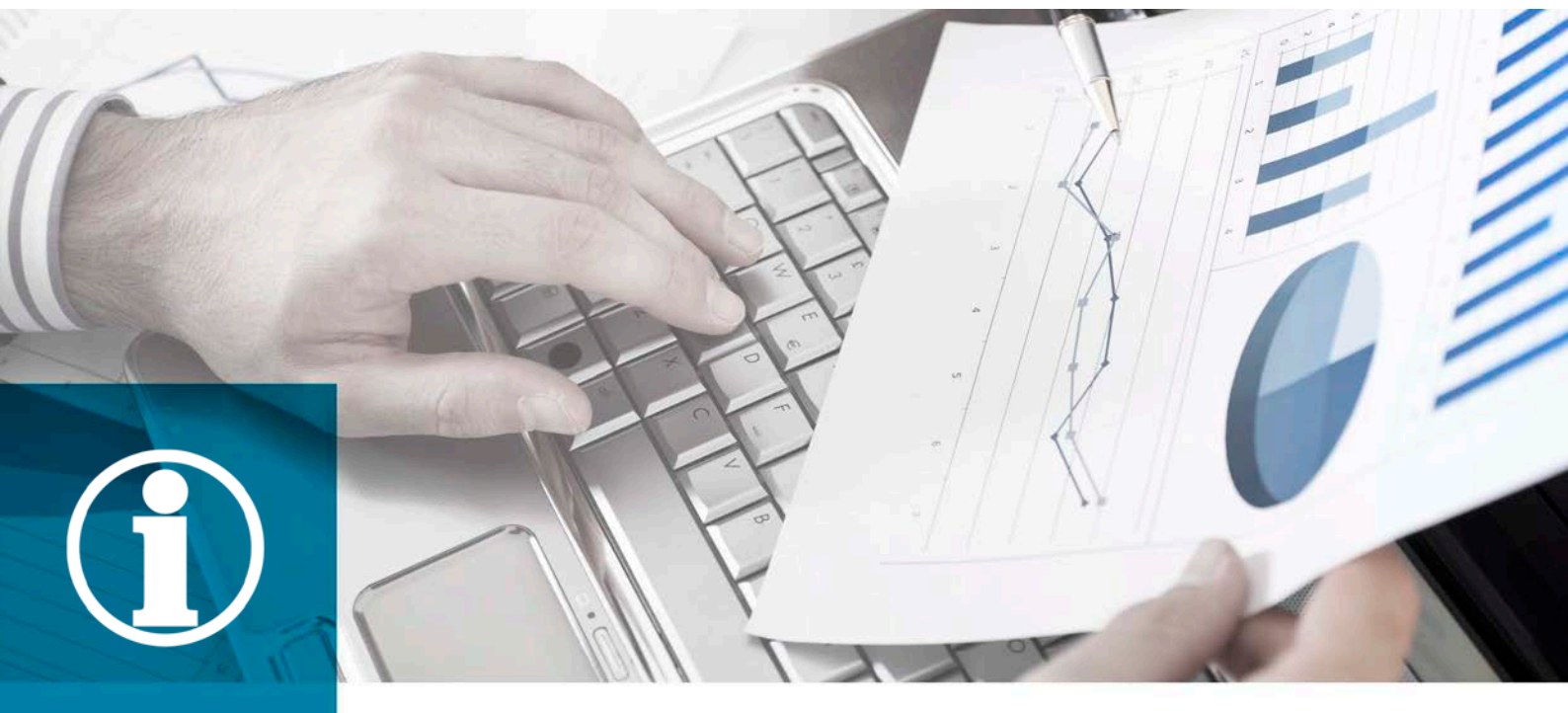
De deelnemende ziekenhuizen besteden steeds meer aandacht aan de uitwisseling van gegevens met de omgeving. Veel van de ziekenhuizen spelen een prominente rol binnen een zorgnetwerk in een regio. Daarbij wordt door de deelnemende ziekenhuizen in toenemende mate geïnvesteerd in de uitwisseling via de XDS standaard. Dit bevordert de uitwisseling tussen ziekenhuizen onderling en de uitwisseling met andere betrokken partijen in de keten.

### 1.4 MEER FUNCTIONALITEITEN IN PATIËNTPORTALEN

Uit de Benchmark van het afgelopen jaar bleek dat ongeveer de helft van onze deelnemers zijn patiënten een portaal aanbodt. Dit aantal neemt langzaam maar zeker toe. Het aantal functionaliteiten dat ziekenhuizen aanbiedt loopt uiteen. Functionaliteiten zoals online intake, inzage dossier en online afspraken is bij een groot aantal deelnemers inmiddels geïmplementeerd. Het koppelen van een Persoonlijk Gezondheidsdossier en het koppelen van persoonlijke devices zijn in boekjaar 2017 nog niet tot nauwelijks geïmplementeerd. Ook een voorziening als een webspreekuur is nog in beperkte mate beschikbaar. De verwachting is dat in 2018 en 2019 in het licht van de VIPP-subsidies deze functionaliteiten snel toe zullen nemen.

### 1.5 PACS-SYSTEMEN VERDER UITGENUT

In de Benchmark zien we dat in het EPD dat de ziekenhuizen gebruiken ruim functionaliteiten worden geboden. Inmiddels is ook de volwassenheid van het PACS gebruik en de functionaliteit bij de ziekenhuizen toegenomen. In ons PACS-volwassenheids model onderscheiden we 6 verschillende niveaus. Dit jaar zijn er meerdere ziekenhuizen die op onderdelen het hoogste niveau 6 behalen. Het lijkt dan ook een kwestie van tijd tot dat, net als het EPD, de PACS systemen over de volle breedte wordt geïmplementeerd en een basisvoorziening vormt voor bijna ieder ziekenhuis. We zien dat steeds meer deelnemers/instellingen stage 6 bereiken van het PACS maturity model. De weg hiernaar toe wordt op verschillende manieren bewandeld. Zo zien we benchmark-deelnemers werken aan een volledig Enterprise PACS, meer beelduitwisseling en is er de trend van de Vendor Neutral Archives.



## 2 KOSTENVERDELING EN 'DIGITAL HEALTH CHAMPIONS'

### 2.1 KOSTENVERDELING BINNEN DE BENCHMARK

Onderstaand figuur geeft de percentuele verdeling van de ICT-kosten over de verschillende kostencomponenten weer.

Figuur 2: verdeling ICT-kosten op brancheniveau

Te zien is dat de meeste kosten net als voorgaande jaren in de categorieën 'software' en 'personeel' vallen, Ruim 80% van de totale kosten is voor 'software' en 'personeel'. Dit is een hoger percentage dan in de Benchmark over het jaar 2016, waarbij 74% van de ICT kosten aan software en personeel werd uitgegeven. De kosten voor software en personeel nemen gezamenlijk dus een nog groter deel van de kosten voor hun rekening dan een jaar eerder. Dit komt hoofdzakelijk door

een toename van de totale ICT-kosten. De kosten voor de overige categorieën zijn min of meer gelijk gebleven.

## 2.2 ICT KOSTEN PER AANTAL EERSTE POLIKLINISCHE CONSULTEN

Dit jaar is ook gekeken naar de ICT-kosten ten opzichte van het aantal eerste poliklinische patiëntbezoeken consulten. De ICT-kosten per eerste poliklinisch patiëntbezoek bedroegen in 2017 gemiddeld € 148. Van dit bedrag besteden ziekenhuizen € 23 per eerste patiëntbezoek aan het EPD. Dit EPD wordt geleverd door hoofdzakelijk Chipsoft en Epic.

## 2.3 WIEL VAN 'DIGITAL HEALTH CHAMPIONS'

Om inzicht te geven op de realisatie van digitale zorg binnen de deelnemende ziekenhuizen hebben we een 'Wheel of Digital Health Champions' ontwikkeld. Dit wiel visualiseert vanuit een verbetercyclus startend met de 'digitale ondersteuning van zorgprocessen'; via 'gegevensbeheer, analyse en inzicht' naar 'waardecreatie en uitkomststuring'. Het onderdeel 'ondersteuning zorgprocessen' omvat onder anderen de EPD-functionaliteiten en beeldvormende systemen (zoals PACS). Met Business Intelligence (BI) en beslissingsondersteunende functionaliteiten kan invulling gegeven worden aan 'gegevensbeheer, analyse en inzicht'. Met de inzichten kan vervolgens op uitkomsten gestuurd worden en waarde aan patiënten geleverd; het laatste onderdeel in het wiel. 'Waardecreatie en uitkomststuring' kunnen inzichtelijk gemaakt worden op basis van patiëntreviews, online medisch dossier, tijd voor innovatie en optimalisatie van het EPD. In onderstaand figuur is de werking van het Wheel of Digital Health Champions weergegeven.



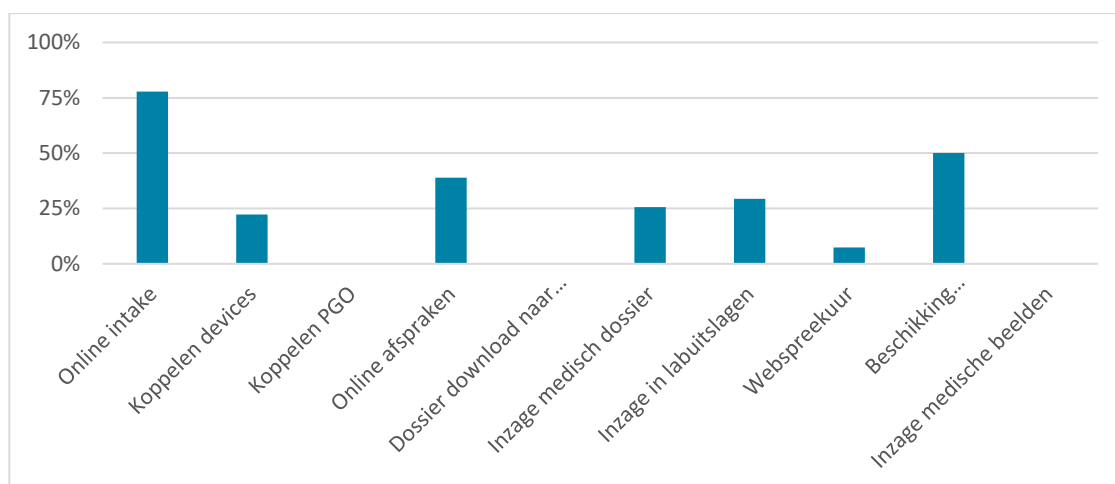




## 3 TOELICHTING PATIËNTPORTAAL EN PACS-MODEL

### 3.1 PATIËNTPORTAAL

Sinds 2015 is de inventarisatie van de mogelijkheden van het patiëntportaal onderdeel van onze Benchmark. Hierin zijn de onderdelen gescoord van de deelnemende ziekenhuizen conform de indeling uit 'Onderzoek patiëntportalen voorjaar 2015' van M&I/Partners<sup>1</sup>. Onderstaand figuur geeft de totale uitkomst weer van de deelnemende ziekenhuizen.



Figuur 5: Mogelijkheden van het patiëntportaal

<sup>1</sup> <https://mxi.nl/kennis/211/patientportalen-ziekenhuizen-nog-erg-beperkt>



Uit dit figuur blijkt dat de helft van alle ziekenhuizen een patiëntportaal heeft. De patiënt kan het portaal voornamelijk gebruiken voor het maken een online afspraak, het doen van een intake en voor het verkrijgen van labuitslagen. Een websprekkuur, het koppelen van devices of het inschrijven als nieuwe patiënt is via het patiëntportaal nog beperkt mogelijk. We zien dat ziekenhuizen flink investeren in patiëntportalen. Onze verwachting is dan ook dat het aantal functionaliteiten op korte termijn toeneemt, mede in verband met de VIPP subsidie. Overigens zien we dat ziekenhuizen ook bepaalde functies via andere kanalen dan het patiëntenportaal aanbieden, zoals een online intake.

### 3.2 PACS-MATURITY MODEL

Een Picture Archiving and Communication System (PACS) is een beeldverwerkend systeem dat traditioneel in gebruik is bij radiologen voor de verwerking en verspreiding van röntgenbeelden. Sinds een aantal jaren is het PACS Maturity Model onderdeel van de benchmark. Dit model is ontleend aan wetenschappelijk onderzoek naar de volwassenheid van PACS-gebruik in Nederlandse ziekenhuizen. Voor het meten van de PACS-volwassenheid is een model ontwikkeld, waarin op zes volwassenheidsfasen individuele scores behaald kunnen worden. In de eerste volwassenheidsfase is de basale PACS-infrastructuur geïnstalleerd. Het model groeit naar fase 6 waarin alle beeldmanagement processen effectief zijn ingericht en onderliggende klinische processen en workflows zijn geoptimaliseerd. Niet alleen binnen het ziekenhuis, maar ook in de gehele keten. Grafisch weergegeven ziet dit model er als volgt uit.





## 4 SCORES ICT-VOLWASSENHEID

Een deel van de verklaring voor een hoog of een laag ICT-kostenniveau kan liggen in het kwaliteitsniveau van de informatievoorziening. Dit noemen we ICT-volwassenheid. Om dit te meten hebben we een model ontwikkeld dat hier inzicht in biedt. De ICT-volwassenheid wordt in kaart gebracht aan de hand van 22 ICT-besturings- en beheerprocessen die onder meer zijn ontleend aan de CoBIT methodiek. De 22 ICT-besturings- en beheerprocessen zijn processen die nodig zijn voor het aanbieden en ondersteunen van ICT-diensten en het organiseren van de besturing van de ICT-voorziening. Op ieder onderdeel kan een organisatie een score hebben van 0 tot en met 4. Voor één van de 22 processen geven we hieronder weer wat de scores 0 tot en met 4 inhouden.

Aan de hand van het proces Gegevensbeheer (kwaliteit van data) geven we hieronder een voorbeeld van de daarbij gedefinieerde niveaus.

- 0 Dit proces bestaat niet.
- 1 Het gegevensbeheer is ad-hoc geregeld, voor meer dan 90% van de gegevenssets is bekend wie de beheerder is.
- 2 Het gegevensbeheer is eenduidig geregeld. De kwaliteit en integriteit van gegevens zijn gewaarborgd via procedures. Overdracht van gegevensbeheer is onderdeel van projecten.
- 3 De kwaliteit van gegevens wordt gemeten en er wordt duidelijk over gerapporteerd. De gegevens worden bijgewerkt en inhoudelijk verbeterd. De gegevensmodellen van applicaties zijn organisatiebreed in beeld.
- 4 Het beheerproces wordt geleidelijk verbeterd o.b.v. opgedane ervaringen. Er is een organisatiebreed gegevensmodel.

Gemiddeld scoren de deelnemende ziekenhuizen 2,5 van de 4 punten op ICT-volwassenheid. Dit is 0,2 punten hoger dan in de Benchmark van een jaar eerder. In zijn totaliteit is de ICT-volwassenheid van de ziekenhuizen dus toegenomen. In onderstaande tabel geven we de 3 best scorende ICT-volwassenheid processen.

Top drie ICT-volwassenheid	Score
Hulp voor eindgebruikers (helpdesk)	3,5
Beveiliging	3,2
Wijzigingsbeheer (change management)	3,0

Tabel 1: Top 3 processen ICT-volwassenheid

Ziekenhuizen scoren veruit het best op hulp voor eindgebruikers, oftewel de helpdesk functie. Daarna volgen beveiliging en wijzigingsbeheer. Opvallend is dat de score op beveiliging in één jaar tijd behoorlijk is toegenomen. In onderstaande tabel zijn de 3 laagst scorende processen weergegeven.

Top drie laagste ICT-volwassenheid	Score
Evaluatie van IT-dienstverlening	1,6
Architectuur	1,7
Gegevensbeheer (kwaliteit en data)	1,8

Tabel 2: Drie laagst scorende processen ICT-volwassenheid

De evaluatie van IT-dienstverlening scoort van alle onderzochte processen bij de ziekenhuizen al jaren het laagst, gevolgd door architectuur en gegevensbeheer. Wel zijn de scores ten opzichte van een jaar eerder omhoog gegaan. Na deze twee onderdelen scoort gegevensbeheer laag. We zien dat onderwerpen als Business Intelligence (BI) en datamanagement bij ziekenhuizen langzaam maar zeker steeds meer aandacht krijgen, maar dat dit nog slechts beperkt over de volle breedte van het ziekenhuis wordt ingezet. Zoals te zien in het 'wiel voor Digital Health Champions' is het inzetten van BI en datamanagement als beslisondersteuning in zorgprocessen noodzakelijk om met ICT-ondersteunende zorgprocessen, te komen tot waardecreatie voor de patiënt en te komen tot continu verbeteren.

# BENCHMARKING



## 5 ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN 2018

### 5.1 ELFDE RONDE ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN

U heeft zojuist een impressie van de ICT Benchmark Ziekenhuizen 2018, over boekjaar 2017 kunnen lezen. Deze benchmark heeft in 2018 voor de elfde keer plaatsgevonden. Onderstaande ziekenhuizen namen aan deze ronde mee. In deze impressie zijn de resultaten van de academische ziekenhuizen buiten beschouwing gelaten.

Deelnemende ziekenhuizen	
Amphia Ziekenhuis	St. Antonius Ziekenhuis
Antonius Zorggroep	Tergooi
Elisabeth Tweesteden Ziekenhuis	Ziekenhuis St Jansdal
Jeroen Bosch Ziekenhuis	Ziekenhuis groep Twente
Maxima Medisch Centrum	AMC
Medisch Centrum Leeuwarden	Vumc
OLVG	Radboudumc
Spaarne Gasthuis	UMC Groningen

De benchmark is ontwikkeld door M&I/Partners in samenwerking met ziekenhuizen. De benchmark brengt de kosten en prestaties van ICT binnen ziekenhuizen in kaart op basis van een specifiek voor de branche ontwikkeld Total Cost of Ownership model. Belangrijk onderdeel van de benchmark is het verhaal achter de cijfers. Voor de deelnemers organiseren we daarom inzichtbijeenkomsten om de resultaten van de benchmark te kunnen duiden. In maart 2019 start M&I/Partners de twaalfde ronde van de ICT Benchmark Ziekenhuizen.



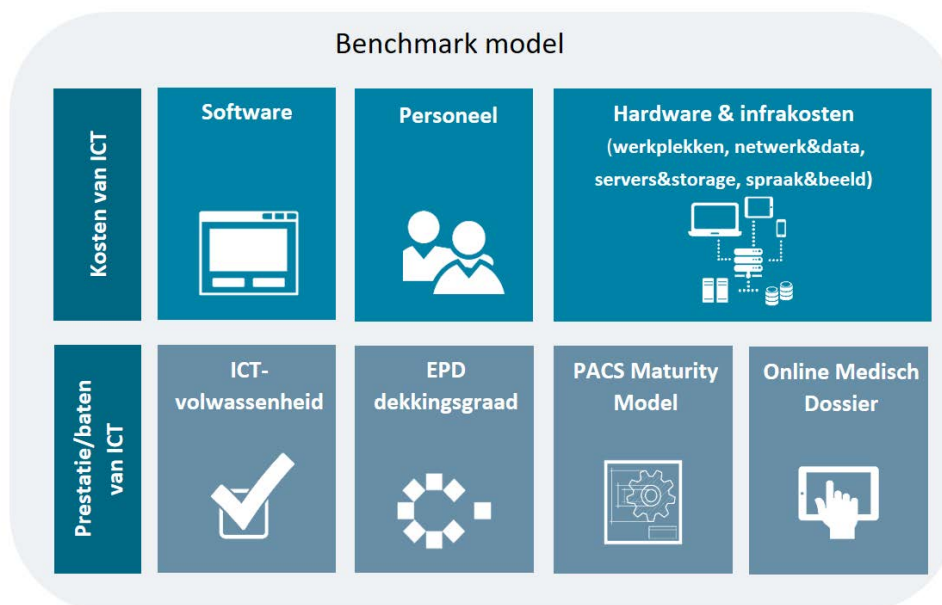
## 5.2 VERBETEREN DOOR VERGELIJKEN

Benchmarken is de manier om te kunnen verbeteren door te vergelijken met anderen, en op basis daarvan verbeterpunten in kaart te brengen. Daarbij gaat het om drie stappen:

- 1 plaatsbepaling: het in kaart brengen en het vergelijken van de eigen positie om vervolgens te vergelijken met de situatie van de andere organisaties;
- 2 (zelf)normering: het analyseren van de (eventuele) verschillen tussen de organisaties door inzicht te bieden en te begrijpen waaruit die verschillen bestaan;
- 3 op weg naar 'verbetering': het kunnen 'verbeteren' en het verkrijgen van 'grip' aan de hand van de informatie verworven tijdens het benchmarkproces.

## 5.3 HET BENCHMARKMODEL EN –PROCES

Het benchmarkmodel van M&I/Partners gaat uit van een aantal te onderscheiden ICT-objecten (zie figuur 5) en geeft inzicht in het jaarlijkse kostenniveau voor het in stand houden en/of vervangen van de ICT-objecten. Het jaarlijkse kostenniveau bestaat uit de optelsom van de afschrijvingen en de exploitatiekosten. Het gehanteerde model geeft daarmee zicht op de jaarlijkse integrale ICT-kosten. De deelnemende ziekenhuizen hebben op basis van het benchmarkmodel de kosten en prestaties in kaart gebracht. De resultaten hiervan zijn gevalideerd in een gesprek tussen het betreffende ziekenhuis en een adviseur van M&I/Partners. Vervolgens hebben we de gegevens verwerkt in de rapportage.



Figuur 6: Benchmarkmodel M&I/Partners ©

De benchmark richt zich niet alleen op ICT-kosten; ook de prestaties komen aan bod. Dit is in de vorm van:

- de ICT-volwassenheid, aan de hand van ICT- besturings en- beheerprocessen;
- de volwassenheid van het EPD (EPD-dekkingsgraad);
- de volwassenheid van het gebruik van PACS (PACS-volwassenheid);
- de volwassenheid van het Online medisch dossier;
- de volwassenheid en de omgang met externe zorgverleners.

# ICT BENCHMARK 2019

De ICT Benchmark Ziekenhuizen van M&I/Partners laat u zien waar u staat ten opzichte van vergelijkbare ziekenhuizen. Bent u geïnteresseerd geraakt in deelname aan de ICT Benchmark Ziekenhuizen 2019? Neem dan contact met ons op. Wij vertellen u graag meer over onze benchmarkactiviteiten.



## Meer informatie?

Neem contact op met Martijn

- [martijn.filak@mxi.nl](mailto:martijn.filak@mxi.nl)
- 06 41 20 13 35

Direct naar: [www.ictbenchmarkziekenhuizen.nl](http://www.ictbenchmarkziekenhuizen.nl)





# BIJLAGE 1 UITGEBREIDE RAPPORTAGE VOOR DEELNEMERS

De totale rapportage van de ICT Benchmark is aanzienlijk uitgebreider dan deze impressie laat zien. Opgenomen vergelijkingen zijn onder andere:

- Prijs/prestatie inzicht EPD, PACS, patiëntinformatie, ICT volwassenheid en gemoeide formaties;
- dekkingsgraad (EPD-functionaliteit en -gebruik vs. softwarekosten);
- toepassing patiëntportaal en zorgverlenersportaal;
- volwassenheid ICT-afdeling;
- aantal ICT-werkplekken per medewerker en per ICT-medewerker;
- verdeling werkplekken naar afdelingen in het ziekenhuis;
- verdeling ICT-personeel over de disciplines;
- softwarekosten en bijbehorende functioneel beheer;
- overzicht van projecten.

Deelnemers ontvangen een persoonlijke bijlage waarin we de resultaten per ziekenhuis duiden en ingaan op de context van de individuele prijs/prestatie verhouding. De resultaten in deze impressie zijn geanonimiseerd. In deze publicatie gaat het slechts om een impressie van de resultaten.

## 1.1 INHOUD RAPPORT EN PERSOONLIJKE DUIDING

Het rapport kent onderstaande onderdelen:

- 1 Inleiding
  - 1.2 Waarom benchmarken?
  - 1.3 Deelnemende ziekenhuizen
  - 1.4 Leeswijzer
  - 2 Conclusies
  - 3 Uitkomsten ICT Benchmark Ziekenhuizen op hoofdlijnen
    - 3.1 De kostenverdeling binnen de ICT benchmark
    - 3.2 Ontwikkeling objecten: trends
    - 3.3 Prijs/prestatie verhouding
  - 4 Basis kengetallen
    - 4.1 Beeld over de jaren heen
    - 4.2 ICT-kosten per medewerker
    - 4.3 ICT-kosten als percentage van de omzet
    - 4.4 ICT-kosten per ICT-werkplek
    - 4.5 Infrastructuurkosten per ICT-werkplek
    - 4.6 Verdeling Softwarekosten
  - 5 EPD-dekkingsgraad, PACS- ICT-volwassenheid en patiëntportaal
    - 5.1 EPD-Dekkinggraad
    - 5.2 PACS-volwassenheid
    - 5.3 ICT-volwassenheid
    - 5.4 Patiëntportaal
- Bijlage 1 Kengetallen op detailniveau  
Bijlage 2 Prijs prestatie verhouding patiëntinformatie en EPD/ZIS  
Bijlage 3 PACS prijs/prestatie verhouding  
Bijlage 4 Toelichting scores ICT-volwassenheid  
Bijlage 6 Methodiek en aanpak