



Verbeteren door te vergelijken

IMPRESSIE ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN 2022

Sparrenheuvel 32, 3708 JE Zeist | (030) 2 270 500 | info@mxi.nl | www.mxi.nl

Antoon van Luxemburg
Pernette Gerla
Robin Visser

December 2022

ICT in perspectief

M&I/Partners/

adviseurs voor management en informatie

DE ICT-KOSTEN STIJGEN

De ICT-kosten in ziekenhuizen blijven stijgen.

Procentueel blijven de ICT-kosten ten opzichte van de omzet gelijk (5,7%). De stijging van de omzet van ziekenhuizen dempt de stijging van het percentage van de ICT-kosten ten opzichte van de omzet. Dit blijkt uit de jaarlijkse ICT Benchmark Ziekenhuizen van M&I/Partners.

Meer weten? Neem contact met ons op. Wij vertellen u graag meer over onze benchmarks. Bel 030 2 270 500 of kijk op www.mxi.nl/benchmarks.

INHOUDSOPGAVE

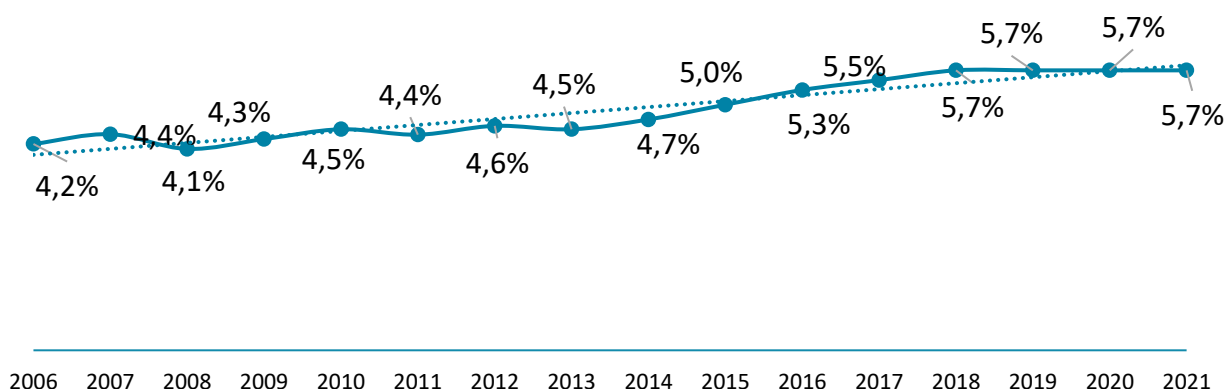
1	RESULTATEN ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN	4
1.1	Ontwikkeling en trend van ICT-kosten	4
1.2	ICT-kosten ten opzichte van de omzet: voor de vierde jaar op rij 5,7%	5
1.3	ICT-investeringen toegenomen	5
1.4	Optimale inzet van digitalisering	5
2	ICT-KOSTEN	6
2.1	Verdeling van ICT-kosten	6
2.2	Software: ERP-systeem nieuw in de top 5	7
2.3	Hardware en infrastructuur	7
2.4	ICT-personeel	8
3	PRESTATIES	9
3.1	Inzicht krijgen: ‘stapelen’ van prestatiemeting	9
3.2	Het wiel voor digitale zorg	9
4	ICT-VOLWASSENHEID	11
4.1	ICT-volwassenheid daalt	11
5	ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN 2022	13
5.1	Zestiende ronde ICT Benchmark Ziekenhuizen	13
5.2	Verbeteren door vergelijken	13
5.3	Het benchmarkmodel en –proces	14



1 RESULTATEN ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN

1.1 ONTWIKKELING EN TREND VAN ICT-KOSTEN

In de afgelopen jaren zijn de ICT-kosten ten opzichte van de omzet in de ICT Benchmark Ziekenhuizen van M&I/Partners gestegen (figuur 1). In 2006 bedroegen de ICT-kosten nog 4,2% van de omzet. Inmiddels is dat percentage gestegen naar 5,7% in boekjaar 2021.



Figuur 1: ontwikkeling en trend van ICT-kosten als percentage van de omzet door de boekjaren heen

1.2 ICT-KOSTEN TEN OPZICHTE VAN DE OMZET: VOOR DE VIERDE JAAR OP RIJ 5,7%

De ICT-kosten in ziekenhuizen blijven stijgen. Door een stijging van de omzet van ziekenhuizen wordt de stijging van de ICT-kosten als percentage van de omzet gedempt en blijft deze voor het vierde jaar op rij 5,7%. De omzet van ziekenhuizen is in 2021 met 3,6% toegenomen¹. De oorzaak van de omzetsstijging ligt in het toenemende aantal patiënten en de compensatie voor de extra kosten door corona.

In het integraal zorgakkoord van 2022² is opgenomen dat de verschillende partijen nauwer met elkaar moeten samenwerken en dat er meer eerstelijnszorg komt. Het budget voor huisartsenzorg en wijkverpleging neemt meer toe dan de medisch-specialistische zorg. Digitalisering moet ook een antwoord bieden op het toenemend personeelstekort in de zorg. Richting de toekomst geeft dit des te meer reden om te sturen op **batenrealisatie** met digitale zorg (zie hoofdstuk 3: prestaties ICT Benchmark Ziekenhuizen).

1.3 ICT-INVESTERINGEN TOEGENOMEN

Gemiddeld is 1,2% van de totale omzet van het ziekenhuis beschikbaar als investeringsbudget voor ICT op basis van de benchmarkresultaten. Dat is een **stijging** van ongeveer 20% in vergelijking met boekjaar 2020 (1%). Voor een gemiddeld ziekenhuis met een omzet van 300 miljoen euro is dit een toename van het investeringsbudget met 600.000 euro.

Het jaarlijkse kostenniveau bestaat uit de optelsom van de afschrijvingen en de exploitatiekosten. Naast deze kostenniveaus zijn er ook jaarlijkse investeringen. Deze investeringen zijn geen onderdeel van het percentage ICT-kosten ten opzichte van de omzet (5,7%).

1.4 OPTIMALE INZET VAN DIGITALISERING

Onze visie is dat de oplossing niet alleen in 'extra' investeringen ligt. We moeten blijven werken aan een optimale inzet van digitalisering. We staan voor grote uitdagingen in de zorg. Zoals toenemende vergrijzing, stijging van de zorgvraag, personeelstekorten en inflatie. Het is zaak dat digitale middelen optimaal worden ingezet om ziekenhuizen te ondersteunen in het omgaan met deze uitdagingen. Daarnaast breiden de gebieden van digitalisering zich verder uit voor onder andere: datagedreven werken, cybersecurity, integratie ICT en medische technologie.

¹ [Ziekenhuizen zagen groei in omzet, rendement en patiëntenaantal \(2022, skipr.nl\)](https://www.skipr.nl)

² [Verregaande samenwerking in historisch integraal zorgakkoord \(2022, rijksoverheid.nl\)](https://www.rijksoverheid.nl)

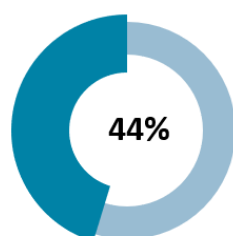


2 ICT-KOSTEN

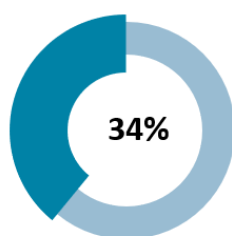
2.1 VERDELING VAN ICT-KOSTEN

Het benchmarkmodel van M&I/Partners gaat uit van ICT-objecten 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.

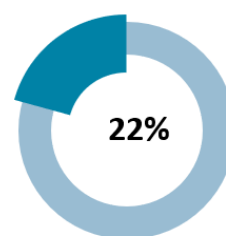
Figuur 2 geeft de percentuele verdeling weer van de ICT-kosten over de verschillende kostencomponenten. Meer dan 75% van de totale kosten gaat op aan 'software' en 'personeel'. We zien een lichte daling voor hardware en infrastructuur ten opzichte van het boekjaar 2020, van 25% naar 22%. Voor software ging het percentage van 43% naar 44% en voor personeel van 32% naar 34%.



Software



Personeel

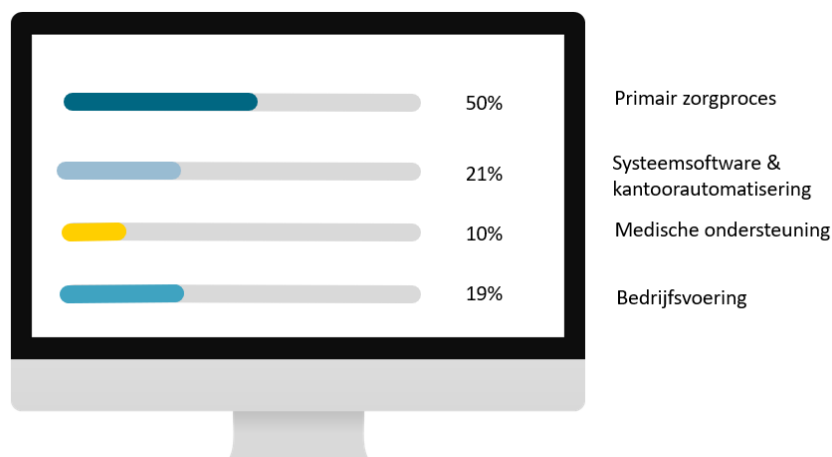


Hardware & infrastructuur

Figuur 2: verdeling ICT-kosten, ICT Benchmark Ziekenhuizen 2022 (boekjaar 2021)

2.2 SOFTWARE: ERP-SYSTEEM NIEUW IN DE TOP 5

Bijna 50% van de softwarekosten valt onder het ‘**primair zorgproces ziekenhuizen**’ met name verklaarbaar door de kosten voor het EPD. De kosten voor het EPD staat bij de deelnemende ziekenhuizen al enkele jaren bovenaan in de software top 10. ‘**Medische ondersteuning ziekenhuizen**’ is licht toegenomen.



Figuur 3: verdeling softwarekosten per categorie ICT Benchmark Ziekenhuizen 2022 (boekjaar 2021)

De software top 5

Nieuw in de software top 5 is het **ERP-systeem**. Ook dit jaar is er een stijging te zien in **communicatieservices met externe partijen**, van plek vijf naar plek drie. Met het integraal zorgakkoord verwachten we dat de kosten voor deze categorie alleen maar zal toenemen de komende jaren.

- 1 EPD/ZIS (Elektronisch Patiënt Dossier / Ziekenhuis Informatiesysteem).
- 2 Office applicaties.
- 3 Communicatie services met externe partijen (Zorgdomein, Zorgmail, Secure mail).
- 4 ERP-systeem.
- 5 Radiologie en nucleaire geneeskunde (PACS I).

2.3 HARDWARE EN INFRASTRUCTUUR

Werkplekken

Het aantal werkplekken per medewerker neemt toe bij ziekenhuizen (van 1,1 naar 1,3). Door Covid-19 zijn ziekenhuizen steeds meer gebruik maken van mobiele werkplekken. Wij zien hogere kosten bij de aanschaf van mobiele werkplekken: vaak stapelen de kosten voor mobiele werkplekken op de bestaande vaste werkplekken.

Bij de kosten voor de ICT-werkplekken kijken we naar de kosten voor hardware van de werkplekken en de overige kosten voor de werkplekken, bijvoorbeeld voor de dienstverlening. De kosten zijn een optelsom van de afschrijvingen en exploitatiekosten over een boekjaar heen. Onder werkplekken vallen de vaste pc's, thin clients, laptops, tablets en Computer on Wheels (COW's). Deze variabelen zorgen ervoor dat de kosten voor werkplekken variëren over de boekjaren heen van 450 tot 730 euro per medewerker in fte van het totale ziekenhuis. Afgelopen boekjaar lagen de werkplek kosten op zo'n 464 euro per medewerker in fte van het totale ziekenhuis.

2.4 ICT-PERSONEEL

Personeelskrapte zorgt voor een stijging in kosten voor ICT-personeel

In de verdeling van ICT-kosten concludeerden wij eerder een stijging in de kosten voor personeel, van 2.750 euro per medewerker in fte naar 3.018 euro per medewerker in fte. Deze stijging is te verklaren door een fte-stijging of de gemiddelde salarislust per fte³. Daarnaast zien we door de personeelskrapte ook een stijging van ingehuurd ICT-personeel. De kosten voor ingehuurd ICT-personeel ligt voor boekjaar 2021 op bijna 9% van de totale ICT-formatie.

Verschuiving op het gebied van beheer

In de loop der jaren is het percentage personeel in de ICT-kosten op brancheniveau grotendeels gelijk gebleven. Daarentegen zien we een verschuiving op het gebied van beheer. Aan de ICT-beheerkant zijn beheertaken meer geautomatiseerd, waardoor er krachtigere en efficiëntere beheermogelijkheden ontstaan. Het aantal fte van functioneel applicatiebeheer, informatiebeveiliging en informatiemanagement is gemiddeld toegenomen ten opzichte van vorig jaar.

Het algemene beheer is in het huidige digitale tijdperk veranderd. Dat geldt ook voor de vraagstukken vanuit het ziekenhuis, specifiek voor functioneel applicatiebeheer, dat traditioneel is gericht op het werkend houden van applicaties. De rol van functioneel applicatiebeheer is voor ziekenhuizen essentieel. Vooral als het gaat om software die wordt gebruikt in bedrijfskritische processen.

Meer dan 30% van de kosten voor ICT-personeel in de benchmark bestaat uit functioneel applicatiebeheer (centraal en decentraal georganiseerd). Bij ziekenhuizen met een smallere omvang op het gebied van functioneel applicatiebeheer zien we vaak spanningen ontstaan tussen de eisen van eindgebruikers en de ICT-dienstverlening. Richting de toekomst komt er steeds meer aandacht voor digitalisering van zorg- en werkprocessen. We zien de rol van functioneel applicatiebeheer als essentiële brug tussen ICT en eindgebruikers om verder uit te bouwen. Om daarmee ook het beperkt beschikbare personeel optimaal in te zetten.

Informatiebeveiliging

Binnen ICT-personeel is er weinig fte voor informatiebeveiliging. In totaal hebben de elf deelnemende ziekenhuizen 19,2 fte voor informatiebeveiliging. Gemiddeld is dat 1,7 fte per ziekenhuis, met een bandbreedte van 0,7 fte tot 3,0 fte.

³ BDO-Benchmark Ziekenhuizen 2022



3 PRESTATIES

3.1 INZICHT KRIJGEN: 'STAPELEN' VAN PRESTATIEMETING

Rondom de prestaties is het essentieel om scherp te hebben wat je als organisatie wilt bereiken met digitalisering. Door doelgericht te sturen en continu door te ontwikkelen kan digitale zorg de zorg verbeteren en betaalbaar houden. Het is van belang dat digitale middelen optimaal worden ingezet, om zorgverleners te ondersteunen in het omgaan met de uitdagingen in de zorg. In de ICT Benchmark Ziekenhuizen wordt inzicht gegeven in de prestaties door het stapelen van de prestatiemetingen en de ICT-volwassenheid. Zoals in onderstaand figuur te zien is zitten er veel stappen tussen de ICT-investeringen en het creëren van waarde als gevolg van de ICT-investeringen. Om te meten of een benchmarkdeelnemer met hun ICT-investeringen komt tot verbeterde processen en transformatie, zetten we op meerdere stappen prestatiemetingen in. Door deze metingen te 'stapelen' tot een overall beeld zien we waar nog ruimte voor optimalisatie is.



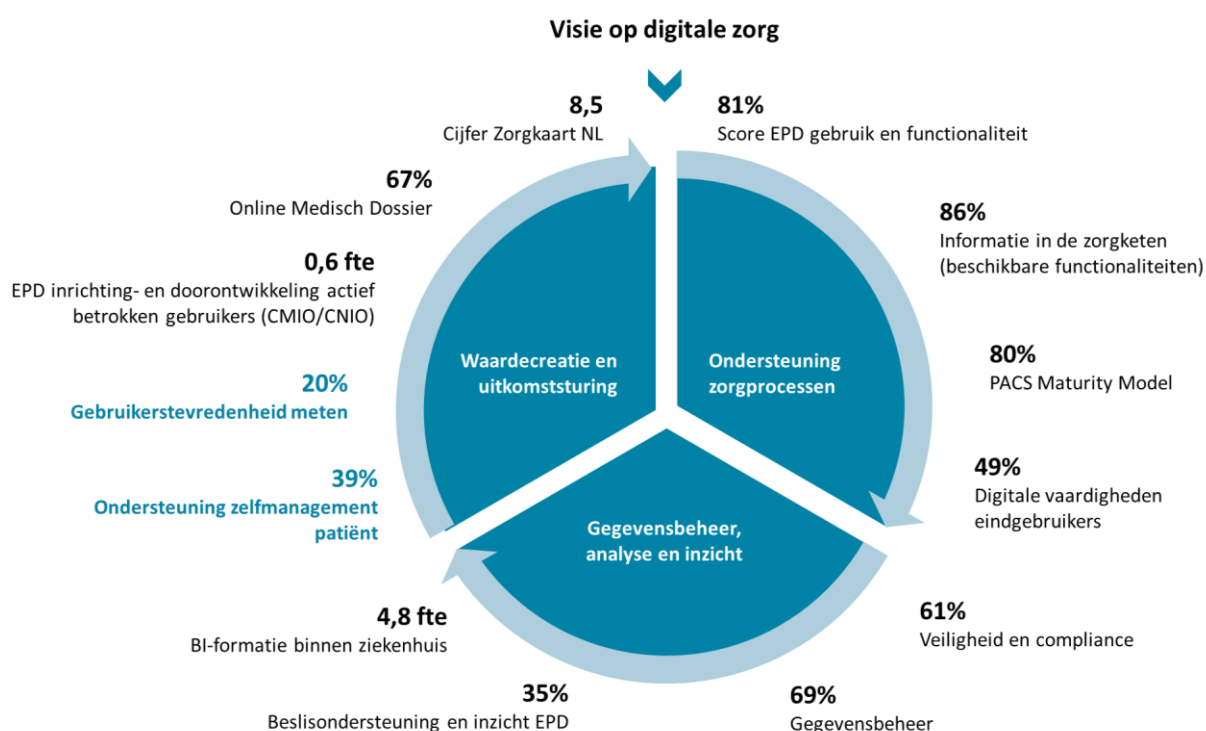
Figuur 4: Meetinstrumenten prestatie

3.2 HET WIEL VOOR DIGITALE ZORG

In 2018 introduceerden we het **'wiel voor digitale zorg'**. Dit geeft ziekenhuizen inzicht in de ontwikkeling van de processen van het informatie- en applicatielandschap. Het wiel is gebaseerd op een cyclus voor continu verbeteren. Met behulp van data plotten we prestatiescores op een cirkel waarin het gaat om:

beschikbare functionaliteiten van het informatie- en applicatielandschap, inzet van data-analyse en creatie van waarde- en uitkomststuring voor patiënten en zorgverleners.

In het 'Wiel voor digitale zorg' visualiseren we in de benchmark de prestatieniveaus. Hiermee bieden we inzicht in de mate van continue verbetering van digitale zorg en toegevoegde waarde voor de patiënt. Dit wiel visualiseert de scores vanuit een verbetercyclus. De prestatie-metingen staan op deze verbetercyclus met de klok mee geplot. Dit start met de 'digitale ondersteuning van zorgprocessen' en gaat via 'gegevensbeheer, analyse en inzicht' naar 'waardecreatie en uitkomststuring'. Deze volgorde is gekozen om, vanuit continu verbeteren, ook inzicht te geven in de mate van datagedreven werken. In figuur 4 is het wiel voor digitale zorg met de resultaten van dit benchmarkjaar weergegeven.



Figuur 5: Wiel voor digitale zorg met resultaten ICT Benchmark Ziekenhuizen 2022

Gebruikerstevredenheid meten (20%)

Ziekenhuizen kunnen de analyses en inzichten inzetten voor waardecreatie en uitkomststuring voor de patiënt en voor zorgverleners. Zij zijn gebaat bij inzicht in het gebruik van de functionaliteit. Hierbij speelt ICT-personeel een belangrijke rol. Uit de resultaten op het wiel voor digitale zorg zien we ruimte voor verbetering op het gebied van het meten van gebruikerstevredenheid.

Onze aanbeveling: organiseer en creëer meer **betrokkenheid vanuit eindgebruikers (zorgverleners en patiënten)**, door onder ander het verplicht stellen van training, het evalueren van de IT-dienstverlening uit te voeren en de resultaten proactief te delen.

Ondersteuning zelfmanagement patiënt (39%)

Verbeterde zorg kan worden bereikt door patiënten voorafgaand aan een ziekenhuisbezoek of -opname zelf informatie te laten verstrekken. Stuur actief op het gebruik van **online communicatie (online medische dossier)** met de patiënt. Verbeterde zorg kan worden bereikt door patiënten voorafgaand aan een ziekenhuisbezoek of -opname zelf informatie te laten verstrekken.



4 ICT-VOLWASSENHEID

4.1 ICT-VOLWASSENHEID DAALT

De steeds verdergaande digitalisering van zorg en werkprocessen stelt hogere eisen aan de beschikbaarheid, performance en veiligheid van de digitale informatievoorziening. In de benchmark is deze trend zichtbaar. Proactieve maatregelen zijn nodig om naar hogere niveaus van procesvolwassenheid te komen om eventuele spanning tussen de eisen van eindgebruikers en de ICT-dienstverlening te voorkomen. Daarnaast vergroot een lagere volwassenheid op diverse processen het risico op verstoringen en incidenten van software en/of hardware.

Het ICT-volwassenheidsmodel omvat een volwassenheidsmeting van 22 processen in vijf categorieën. De 22 processen zijn afgeleid van het COBIT framework (Control Objectives for Information and Related Technologies). Per proces zijn er vijf volwassenheidsniveaus (van op 0 tot niveau 4). Deze niveaus zijn afgeleid van CMM (Capability Maturity Model). Ziekenhuizen die op een proces dit hoogste niveau scoren fungeren vaak als voorbeeld. De volwassenheidsniveaus zijn individueel per proces gedefinieerd inclusief gevraagde onderbouwing.

Niveau	Omschrijving	Kenmerken
Niveau 4	Continu verbeteren	Het proces wordt verbeterd met behulp van opgedane ervaringen.
Niveau 3	Beheersen	Het proces wordt gemeten en gerapporteerd door procesdata en hun kwaliteit te verzamelen.
Niveau 2	Definiëren	Het proces is in basis vastgelegd / beschreven.
Niveau 1	Initieel	Het proces is ad hoc, geen beleid en/of weinig gedefinieerd.
Niveau 0	Afwezig	Het proces bestaat niet.

Figuur 6: Illustratie gebruik CMM-niveaus in de ICT Benchmark Ziekenhuizen

Deze volwassenheid geeft een beeld van de mate van volwassenheid in de verschillende beheerprocessen op de ICT-afdeling. De maximale score voor ICT-volwassenheid is 88. Op ICT-volwassenheid heeft de benchmark een **score van 43**. Dat is een daling ten opzichte van het boekjaar daarvoor. Uit een analyse van de ICT-volwassenheid van de afgelopen 10 jaar blijkt dat de gemiddelde ICT-volwassenheid over alle benchmarks heen steeds lager wordt⁴. Enkele oorzaken kunnen gevonden worden in het aantal aanvragen voor ICT-afdelingen in combinatie met de personeelskrapte.

Top 3 hoogste gescoorde processen

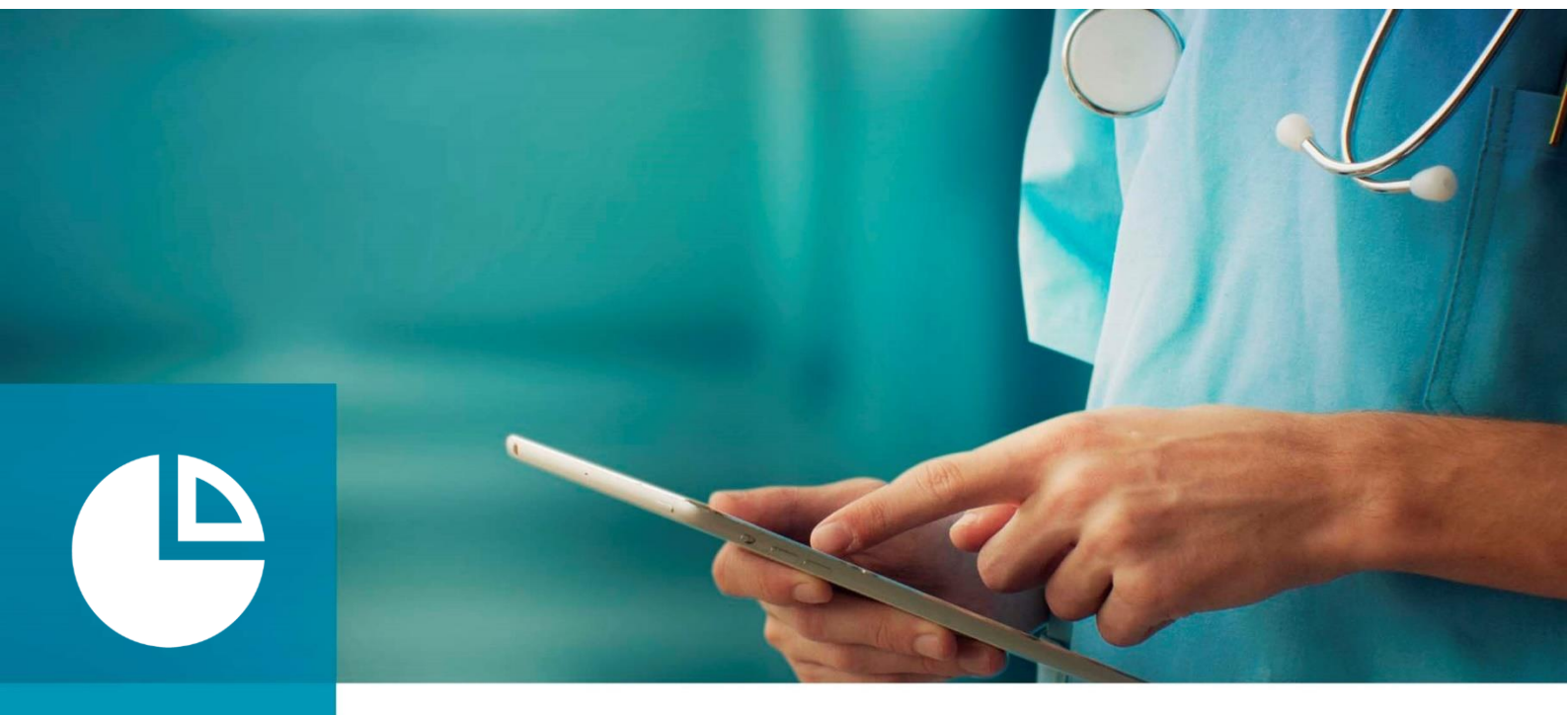
- 1 Beveiliging (gemiddelde score: 2,9).
- 2 Hulp voor eindgebruikers, helpdesk (gemiddelde score: 2,6).
- 3 Compliance (gemiddelde score: 2,6).

De top 3 hoogste gescoorde processen is identiek ten opzichte van vorig boekjaar.

Top 3 laagst gescoorde processen

- 1 Architectuur (gemiddelde score: 1,5).
- 2 Gegevensbeheer (gemiddelde score: 1,4).
- 3 Evaluatie van IT-dienstverlening (gemiddelde score: 0,9).

⁴ [Regievoering en beheer: de kunst van het dirigeren \(M&I/Partners, 2022\)](#)



5 ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN 2022

5.1 ZESTIENDE RONDE ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN

ICT is allang niet meer ondersteunend aan het primaire zorgproces, maar een fundamentele noodzaak voor de uitvoering ervan. Zonder ICT is goede zorg niet meer mogelijk. M&I/Partners voert vanaf 2007 de ICT Benchmark uit voor ziekenhuizen. Dit doen we in samenwerking met de deelnemende ziekenhuizen, onder het motto 'verbeteren door vergelijken'. Benchmarking is daarbij een instrument om grip op ICT te krijgen en te sturen op de doelstellingen van een ziekenhuis. In de ICT Benchmark Ziekenhuizen werken we met prijs/prestatie-vergelijkingen.

In **februari 2023** start M&I/Partners de volgende ronde voor de ICT Benchmark Ziekenhuizen. Ontdek meer op www.mxi.nl/ictbenchmarkziekenhuizen

5.2 VERBETEREN DOOR VERGELIJKEN

Benchmarken is de manier om te verbeteren door te vergelijken met anderen. Daarbij gaat het om vijf doelstellingen.

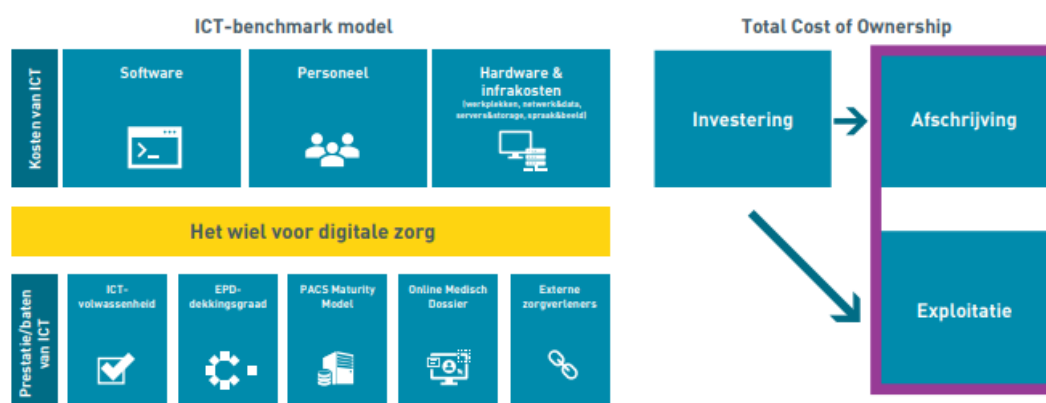
- 1 **Inzicht krijgen** in de eigen prijs/prestatie. Inzicht krijgen op consistentie tussen strategie en kostenniveaus, waarbij het huidige inzicht vaak beperkt is tot het ICT-afdelingsbudget.
- 2 Het **vergelijken** van ICT-kosten met andere deelnemers. Geen wedstrijd wie 'duurder / goedkoper' is, maar waarom zijn kosten zoals ze zijn en welke keuzes zijn te maken?
- 3 Het **analyseren** van de verschillen van prijs/prestatie tussen de deelnemers door inzicht te bieden en begrijpen waaruit de kosten zijn opgebouwd: benchlearning.

- 4 Het **verbeteren** van de prijs/prestatie en het verkrijgen van 'grip' hierop aan de hand van verworven informatie tijdens het benchmarkproces. Handvatten krijgen voor het sturen op rendement van ingezette digitalisering en informatietechnologie
- 5 **Stuurmiddelen** bieden en daarmee zorgen voor betere aansluiting tussen ambitieniveau en ICT-uitvoering.

5.3 HET BENCHMARKMODEL EN –PROCES

Het benchmarkmodel- en proces

De ICT Benchmark Ziekenhuizen brengt de kosten en prestaties van ICT binnen ziekenhuizen in kaart. Voor de ICT-kosten gebeurt dat op basis van een specifiek voor de branche ontwikkeld 'Total Cost of Ownership' model. Zodra de data en de resultaten gereed zijn, begint het belangrijkste onderdeel van de benchmark: het identificeren van verbeteringen na vergelijking met de ziekenhuizen uit de benchmark. Het verhaal achter de cijfers is heel belangrijk. Welke context- en historische zaken zijn van invloed op de kosten en prestaties van het ziekenhuis?



Figuur 7: Het ICT Benchmark Ziekenhuizen model, M&I/Partners

Gevalideerde aanpak

De gedegen aanpak door M&I/Partners garandeert u dat de resultaten van de ICT Benchmark valide en betrouwbaar zijn. De meetprincipes in het gebruikte TCO-model zijn helder en eenduidig en de deelnemende ziekenhuizen worden begeleid bij het verzamelen van gegevens. Bovendien worden de aangeleverde gegevens gecheckt door validatiegesprekken. De resultaten van de Benchmark ontvangt u in een toegankelijke rapportage. Daarnaast worden de resultaten gepresenteerd in bijeenkomsten. Hier kunnen ook best practices worden uitgewisseld.

Rapportage

De resultaten van de benchmark ontvangt u in een rapportage. Deze omvat meer dan 100 analyses, waaronder:

- ICT-kosten per werkplek en medewerker;
- ICT-kosten als percentage van de omzet;
- omzet per werkplek en medewerker;
- functionele EPD-dekkingsgraad versus softwarekosten;
- volwassenheid van ICT-afdeling, PACS en EPD;
- ratio personeel voor innovatie/projecten en beheer;
- ratio personeel in verhouding tot werkplekken en werknemers;
- inzicht in omvang ICT-formatie.

Voor wie?

De ICT Benchmark Ziekenhuizen is bedoeld voor eindverantwoordelijken voor ICT en financieel verantwoordelijken en informatiemanagers.

Kosten

De totale kosten voor deelname aan de ICT Benchmark Ziekenhuizen bedragen € 6.950, - exclusief btw.

Interesse?

U kunt zich voor deelname aan de ICT Benchmark Ziekenhuizen opgeven bij Pernette Gerla

■ Pernette.gerla@mxi.nl

■ U kunt zich ook aanmelden via de [website](#).

ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN

Deze impressie geeft een indruk van de resultaten die de ICT Benchmark Ziekenhuizen oplevert. Bent u geïnteresseerd geraakt in deelname aan de ICT Benchmark Ziekenhuizen 2023 of wilt u meer weten over de dienstverlening van M&I/Partners op het gebied van kosten/baten van ICT?

Meer informatie?

Neem contact op met [Pernette Gerla](#)