



Resultaten en trends
ICT BENCHMARK ZIEKENHUIZEN 2024

ICT in perspectief

Trenddoorbraak ICT-kosten van ziekenhuizen

Na vijf jaar (2018-2022) gelijkblijvende ICT-kosten ten opzichte van de omzet, **stijgen de ICT-kosten** van ziekenhuizen weer door. De ICT-kosten als percentage van de omzet stijgen in de ICT Benchmark Ziekenhuizen van M&I/Partners **van 5,7% naar 6.0%**. Door inflatie gestegen kosten en de verder toenemende digitalisering binnen ziekenhuizen veroorzaken deze stijging naar 6,0% in boekjaar 2023.

Het hoofd bieden aan de toenemende zorgvraag en het tekort aan personeel vereist een **transitie met meer inzet van digitalisering en zorgtechnologie**. Veel ziekenhuizen vragen hiervoor financiering aan op basis van het Integraal Zorgakkoord (IZA), waarin doorgaans een grote digitale component is opgenomen. Na implementatie zorgen deze componenten voor **hogere exploitatiekosten**.

Steeds meer vakgebieden binnen het ziekenhuis **vereisen een goede ICT-voorziening**. Denk aan alarmering systemen, mobiel en op afstand zorg leveren, de inzet van AI en eisen vanuit cybersecurity. ICT-verantwoordelijken en hun afdelingen staan tegelijkertijd **onder grotere druk van beperkte financiële ruimte**. De noodzakelijke transitie van zorg wordt hierdoor in de praktijk helaas gehinderd door gebrek aan ruimte voor stijgende exploitatiekosten.

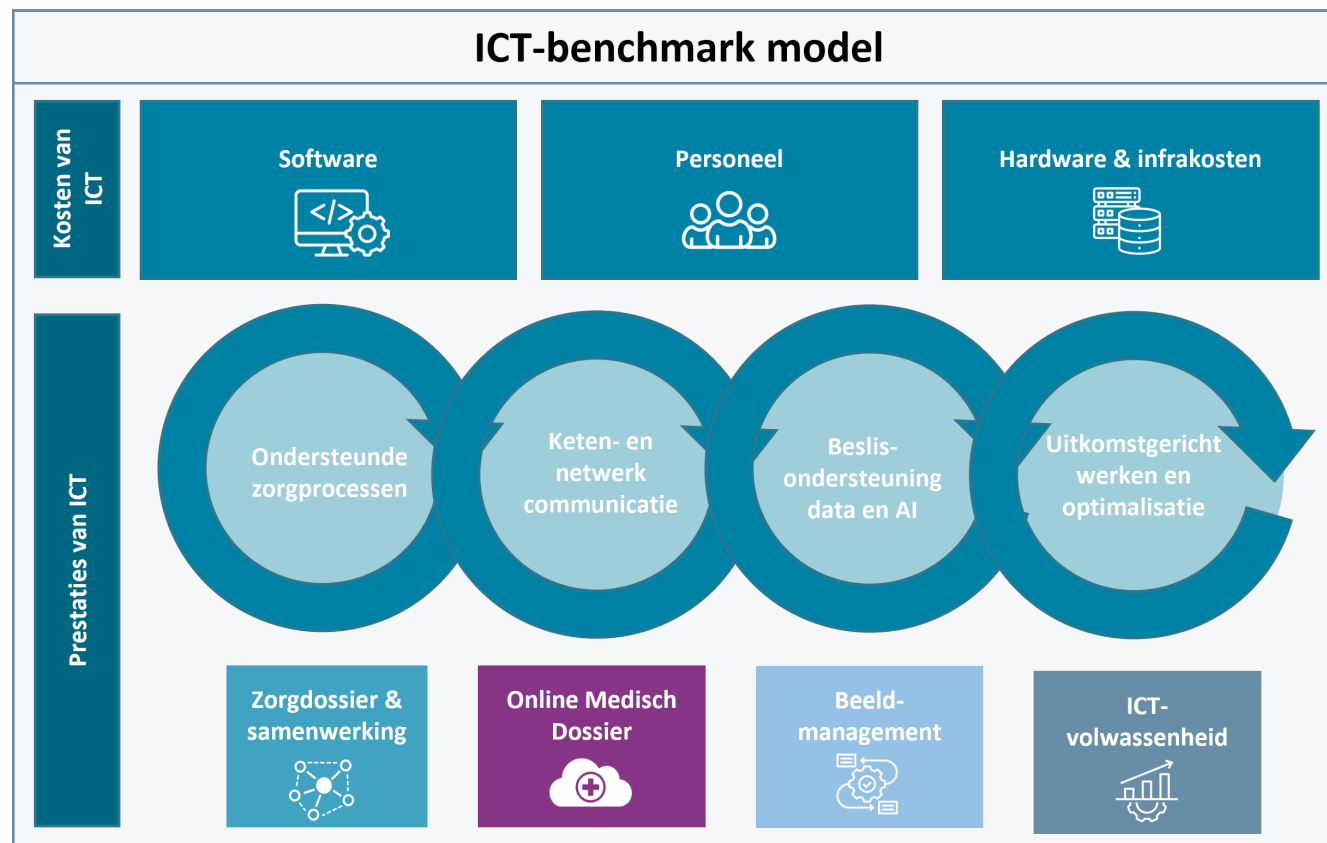


Het verhaal achter de cijfers

In de ICT-benchmark Ziekenhuizen van M&I/Partners staat **'het verhaal achter de cijfers'** centraal. Het doel is om op basis van inzicht in de kosten van ICT en de volwassenheid/effectiviteit van ICT, te komen tot het delen van inzichten en best practices.

De ICT Benchmark Ziekenhuizen is gebaseerd op het principe van **'Total Cost of Ownership'** (TCO). Dit betreft alle kosten die verbonden zijn aan of samenhangen met ICT en informatievoorziening.

Door de kosten te vergelijken met de **prestaties** binnen en tussen ziekenhuizen, identificeren we verbeteringen. Hierbij worden de context- en historische zaken ook meegenomen die van invloed zijn op de kosten en prestaties van het ziekenhuis.



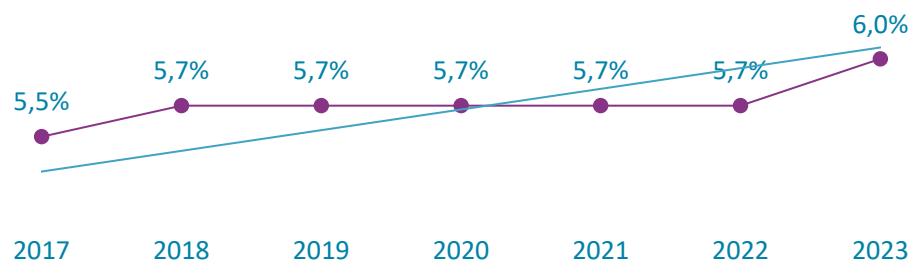
Inhoud

1	<u>Trends en ontwikkeling ICT-kosten</u>	5
2	<u>Verdieping</u>	9
3	<u>Achtergrond M&I/Partners ICT Benchmark ziekenhuizen</u>	19
4	<u>Ontwikkelingen en vooruitblik Benchmark Ziekenhuizen 2025</u>	22

Trends en ontwikkeling ICT-kosten

1 Trenddoorbraak: ICT-kosten stijgen naar 6.0%

ICT-kosten als percentage van de omzet door de jaren heen



“De toegankelijkheid, kwaliteit en betaalbaarheid van de Nederlandse ziekenhuiszorg staan onder druk.”¹

De ICT-kosten in ziekenhuizen zijn dit jaar gestegen met 0.3%.

Ook zijn de kosten in totale omvang meegestegen met de omzet.

We zien een dempend effect op de ICT-kosten

door beperkte financiële investeringsruimte door olopende kosten in combinatie met beperkt gestegen omzetten.

De omzet van ziekenhuizen is in 2023 met 7,0% toegenomen². Dit is een verdubbeling ten opzichte van de groei van 2022 maar toch ligt het rendement van ziekenhuizen gemiddeld lager dan in 2022. Hierin is het effect terug te zien van hogere kosten door onder andere inflatie, hogere personeelskosten en hogere kapitaalslasten.

Het doel van het **Integraal Zorgakkoord (IZA)** is “noodzakelijke transitie naar passende zorg, samen met de patiënt, op de juiste plek en met de nadruk op gezondheid”. Noodzakelijke investeringen voor dit doel worden nu belemmerd.

1 Stijgende ICT-kosten in ziekenhuizen: Een groeiende uitdaging

De zorgsector staat onder druk door de **stijgende kosten van ICT-infrastructuur en -diensten**, wat een direct gevolg is van de toenemende digitalisering en de eisen rondom data-uitwisseling en veiligheid. Voor ziekenhuizen is het een dagelijkse uitdaging om de ICT-kosten in toom te houden terwijl ze voldoen aan de steeds complexer wordende wet- en regelgeving. Het IZA, waarin afspraken zijn gemaakt over de verduurzaming en digitalisering van de zorg, legt extra nadruk op digitale innovaties die de kwaliteit en efficiëntie van zorg moeten verbeteren. Dit heeft echter ook een financiële prijs, met name op het gebied van **software, hardware en cloud-diensten**, die elk jaar blijven stijgen.

Ziekenhuizen zullen moeten blijven zoeken naar **innovatieve manieren om kosten te beheersen** zonder concessies te doen aan de kwaliteit en veiligheid van de zorg. Slimme investeringen in **cloud-gebaseerde oplossingen**, en meer **flexibele contractmodellen** met ICT-leveranciers kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het verlagen van de ICT-kosten. Toch blijft de uitdaging groot, omdat ziekenhuisorganisaties tegelijkertijd blijven werken aan het verbeteren van patiëntenzorg. Het is essentieel dat zorginstellingen, in samenwerking met beleidsmakers, blijven nadenken over duurzame financieringsmodellen die de lange termijn kosten van digitalisering in de zorg kunnen beheeren zonder afbreuk te doen aan de zorgkwaliteit.



1 ICT-investeringen blijven gelijk

In 2023 blijven ziekenhuizen in Nederland substantiële ICT-investeringen doen om hun digitale infrastructuur te versterken en de zorgprocessen te optimaliseren. Deze investeringen richten zich met name op het verbeteren van de interoperabiliteit tussen zorginstellingen, verminderen van (administratieve) werklust, het upgraden van elektronische patiëntendossiers (EPD's), en het implementeren van geavanceerde data-analysetools voor betere zorgbeslissingen.

Gemiddeld blijft 1,1% van de totale omzet van het ziekenhuis beschikbaar als investeringsbudget voor ICT, op basis van de benchmarkresultaten. Dat is gelijk ten opzichte van 2022 en een daling in vergelijking met 2021 (1,2%). Dit weerspiegelt de trends van verschuiving van kapitaallasten naar exploitatiekosten.

De stijgende ICT-kosten vragen evenwel om een visie en strategie om te 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.

ICT-investeringen
boekjaar 2023

1.1%

blijven gelijk t.o.v. 2022

2

Verdieping

2 Server OS nieuw in de software top 5

Software top 5

≡	EPD/ZIS
≡	Office applicaties
▲ 1	Management/BI tools
▼ 1	Radiologie en nucleaire geneeskunde (PACS)
★ ^{nieuw}	Server OS

Steevast op de eerste plek staat ook dit jaar weer het **EPD/ZIS**, gevolgd door kosten voor **Office applicaties**. Steeds meer ziekenhuizen gebruiken Microsoft Teams en M365 toepassingen, waarvoor per gebruiker kosten gerekend worden.

Vorig jaar was **Managementinformatie / BI-tools** een nieuwe binnenkomer in de top vijf. Dit jaar zien we dat deze categorie nog een plaats is opgeschoven en nu op plek drie staat. Deze stijging kan verklaard worden door naast strategisch steeds meer operationele inzet van deze tools voor data- en waardegedreven werken, verantwoordings- en stuurinformatie en Artificial Intelligence (AI) in het zorgproces.

Beeldvorming is reeds langer een bekende in de top 5, waarbij ook PACS II-toepassingen een steeds grotere rol spelen in ziekenhuizen.

Nieuw op plek vijf is de categorie **server OS**. Dit weerspiegelt de stijgende licentiekosten die gemoeid zijn met de back end ICT infrastructuur en inzet van virtualisatie.

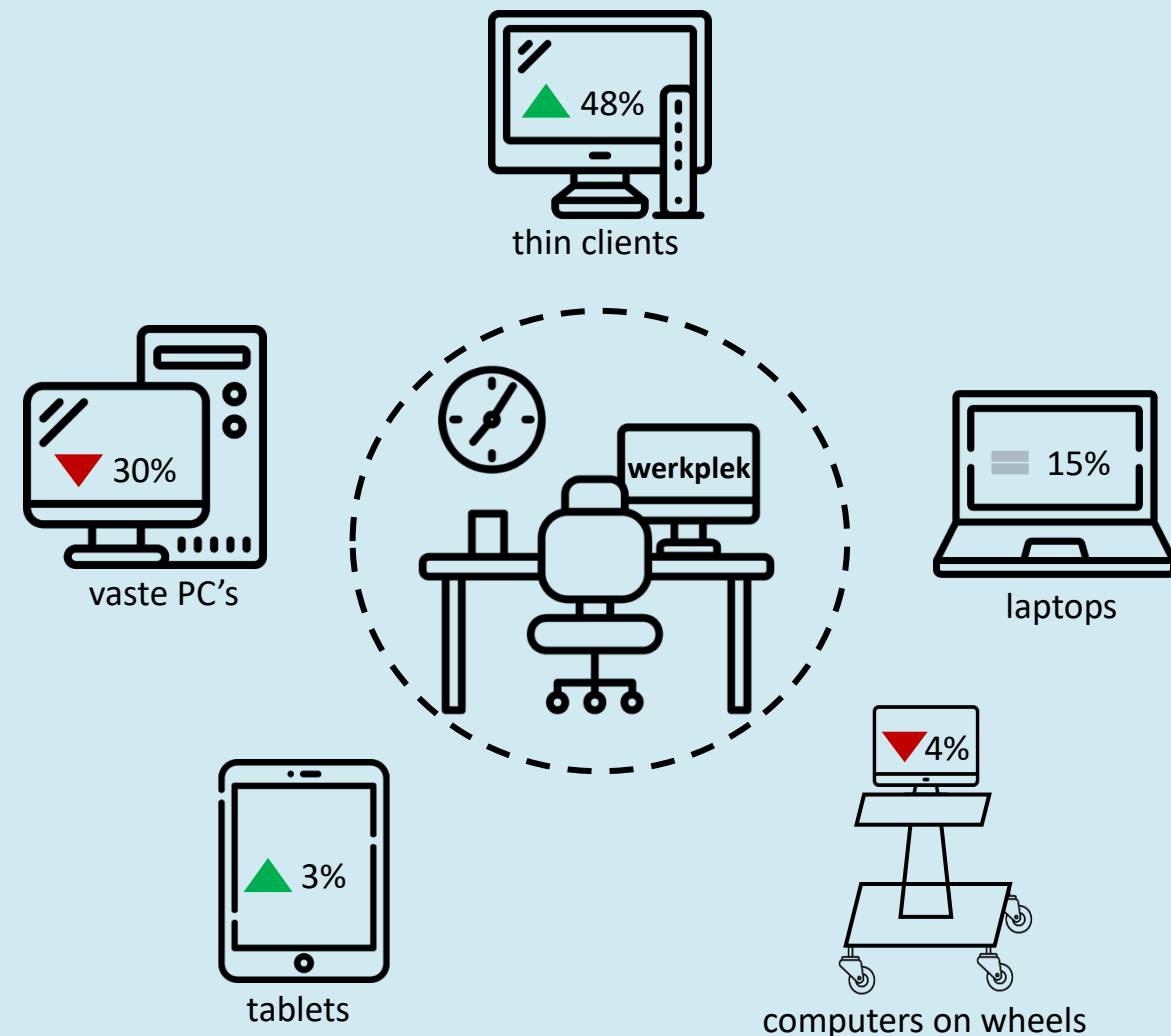
2 De gemanagede werkplek van een ziekenhuis

Hoewel het aantal laptops stabiel blijft, zien we een duidelijke **opkomst van tablets en andere mobiele devices**.

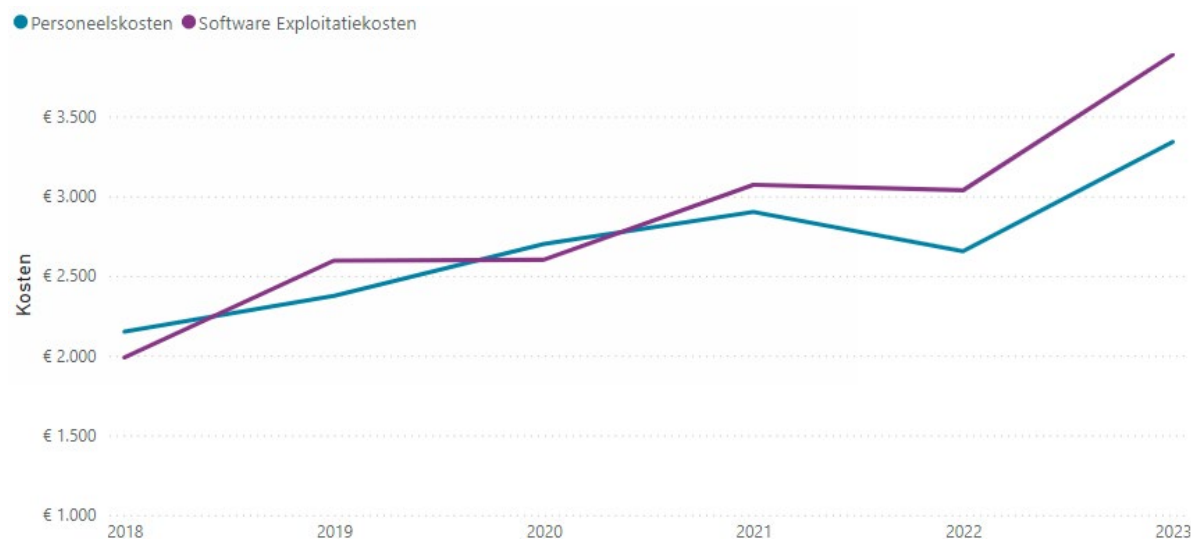
Microsoft 365 wordt in veel ziekenhuizen verder geïmplementeerd met de suite van productiviteits- en samenwerkmogelijkheden.

De verhouding tussen traditionele vaste PC's en het thin client concept verschuift steeds verder naar het voordeel van deze laatste categorie. **Thin clients** zijn goedkoper in aanschaf en eenvoudiger te beheren. Deze trend zet reeds meerdere jaren door.

Het grootste deel van de kosten voor de 'gemanagede werkplek' zit in het **beheer en onderhoud** ervan.



2 Software-exploitatiekosten stijgen harder dan personeelskosten



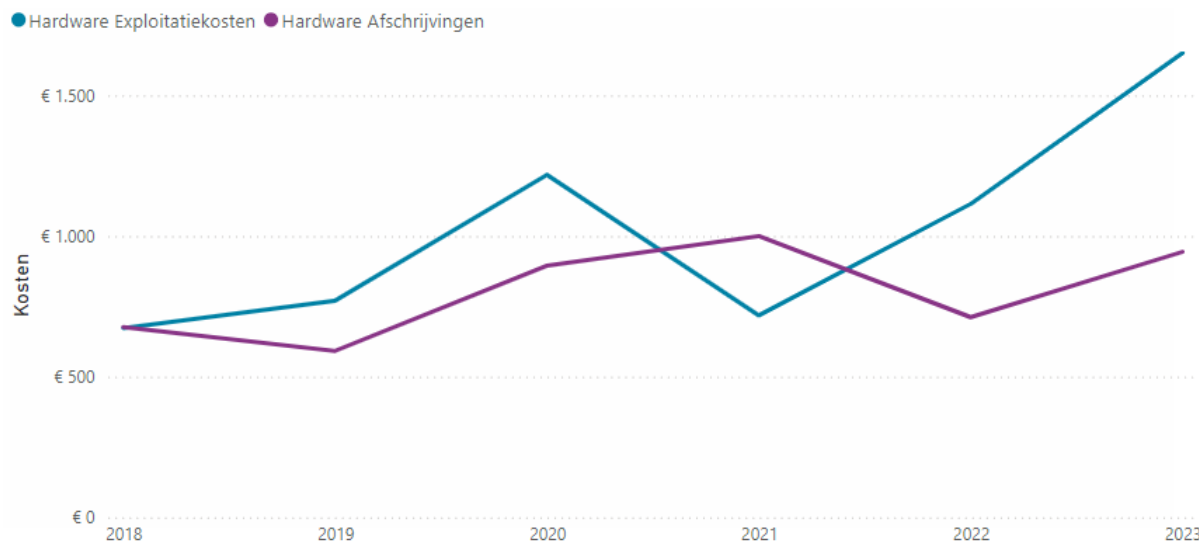
Trendbreuk

Sinds 2021 zetten de software-exploitatiekosten een steilere stijging in dan de personeelskosten.

De snelle stijging van de **software-exploitatiekosten** in ziekenhuizen kan worden verklaard door verschillende factoren die samenkomen in de digitale zorgtransformatie.

- **Toenemende complexiteit van softwaretoepassingen**, zoals EPD's, medische systemen en administratieve tools, leidt tot hogere licentie- en onderhoudskosten. EPD-software en aanpalende medische systemen worden steeds uitgebreider, vereisen frequentere updates en integraties. De functionaliteiten moeten voortdurend aangepast aan nieuwe wet- en regelgeving.
- De **afhankelijkheid van cloud-gebaseerde oplossingen** neemt toe. Dit gaat vaak gepaard met hogere terugkerende kosten voor opslag, dataverkeer, verwerkingscapaciteit en licenties, afhankelijk van gebruik.
- Ziekenhuizen hebben op specifieke toepassingsgebieden te maken met meerdere **leveranciers en softwareplatforms die beperkt met elkaar integreren**, wat de behoefte aan dure integratie- en beheeroplossingen vergroot.

2 Hardware-exploitatiekosten stijgen harder dan afschrijvingskosten



Opmerkelijk

Hardware exploitatiekosten stijgen bovenmatig terwijl hardware afschrijvingen relatief gelijk blijven.

De bovenmatige stijging van de **hardware-exploitatiekosten** in ziekenhuizen kan worden toegeschreven aan verschillende onderliggende factoren.

- **Lifecycle management:** periodieke vervanging van bestaande hardware, wat dwingt om regelmatig te investeren in nieuwe werkplekken, servers, storage en netwerk-apparatuur om up-to-date te blijven met technologische ontwikkelingen.
- Grotere **complexiteit van de zorg-ICT-omgeving**, met een toenemende behoefte aan robuuste infrastructuren die groeiende hoeveelheden data en de eisen van interoperabiliteit aan kunnen.
- Aanpassing van producten en diensten door leveranciers, waardoor er vaker op **basis van licenties afgerekend** (exploitatie) wordt en minder hardware in eigendom aangeschaft. Dit is verschuiving van kapitaallasten naar exploitatielasten.
- **Verschuiving naar hybride infrastructuren** (combinatie van on-premise en cloud-oplossingen): ziekenhuizen moeten vaak investeren in extra hardware om hybride systemen effectief te beheren en te integreren met cloud-gebaseerde oplossingen. Dit betekent vaker op basis van gebruik betalen, met daardoor hogere exploitatiekosten en geen investeringen die afgeschreven hoeven te worden.

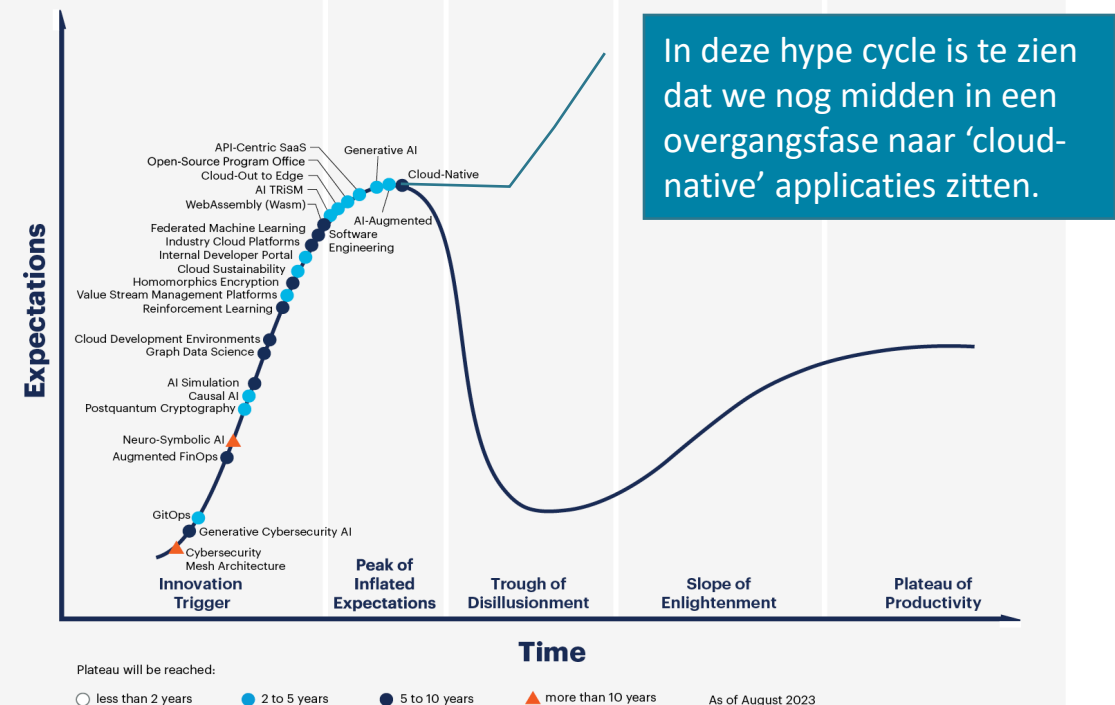
On-premise of naar de Cloud?

Geleidelijk bieden applicatieleveranciers hun producten voor ziekenhuizen vaker aan op basis van een clouddienst. Applicaties die qua software-architectuur ontwikkeld zijn voor de cloud noemen we 'cloud-native'. Ook zijn er applicatieleveranciers die hosting van hun applicatie op een clouddienst zoals MS Azure ondersteunen. Het **hybride ICT-landschap** van **on-premise infrastructuur** en **cloud-oplossingen** dat hierdoor ontstaat, creëert op onderdelen vraagstukken. Doordat beide omgeving hun eigen voor- en nadelen kennen, roept dit vragen op met betrekking tot timing, technische architectuur, informatiebeveiliging & privacy, inrichting van regie en beheer en gemoeide kosten.

Beloofde voordelen van cloud-computing

1. Lagere infrastructuur investeringen en minder beheer
2. Alleen betalen voor diensten die gebruikt worden
3. Toegang vanaf elke locatie, via het internet en met elk device
4. Gemakkelijker opschalen en krimpen, zonder investeringen in infrastructuur
5. Cloud-providers verzorgen onderhoud en updates van infrastructuur en applicatie
6. Verhoogde betrouwbaarheid, beveiliging en continuïteit

Hype Cycle for Emerging Technologies, 2023



In deze hype cycle is te zien dat we nog midden in een overgangsfase naar 'cloud-native' applicaties zitten.

gartner.com

Source: Gartner
© 2023 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. 2079700

Gartner

2 On-premise of naar de Cloud?

De weg naar de cloud blijkt voor ziekenhuizen weerbarstig

- Leveranciers rekenen regelmatig hogere licentieprijzen voor cloud-gebaseerde applicaties dan voor on-premise applicaties.
- Zolang slechts een deel van applicatielandschap in de cloud draait, blijft ook beheer van eigen infrastructuur noodzakelijk.
- Applicaties als klantspecifieke instance die draaien op cloud-platform (bv. Azure) hebben weinig voordelen maar geven wel kostenverhoging.
- Ziekenhuizen hebben hoge verwachtingen van uitbesteden, in praktijk komen deze niet altijd uit.



Beoordeling dienstverlening bij
uitbesteden o.b.v. ICT
Benchmark Ziekenhuizen
2023 en 2024



Adviezen:

- Stap pas over naar cloud-toepassing, als de applicatieleverancier de onderliggende technologie ook 'cloud native' is (zie volgende pagina);
- Maak vooraf een business case voor overgang naar cloud-based applicatie en ga – bij verhoogde kosten – in gesprek met leverancier over prijsstelling. Doe dit, waar opportuun, in collectief verband.
- Pas de eigen infrastructuur, werkplekconcept en architectuur aan op het gebruik van cloud-technologie, zodat de voordelen van cloud-computing voor beheer, beveiliging en continuïteit geëffectueerd kunnen worden.
- Stem benodigde rekenkracht en capaciteit van cloud-omgeving af op benodigde gebruik. Voorkom over-dimensioneren.
- Voorkom 'overlicenseren' door licenties af te stemmen op minimaal benodigde functionaliteit. Denk bijvoorbeeld aan toepassen van F3 licenties M365 voor zorgpersoneel, in plaats van E3 licenties.

2 ICT-volwassenheid: steeds hogere eisen opgelegd

Rapportcijfers van ziekenhuizen variëren tussen 2,7 en 6,7

4,4

Veiligheid en regelgeving scoren hoogste

- Ziekenhuizen scoren gemiddeld het hoogste op het gebied van veiligheid en regelgeving. Voor veel ziekenhuizen stond de NEN7510 certificering de afgelopen jaren hoog op de agenda.

Steeds hogere eisen aan beheerprocessen op de ICT afdeling

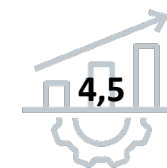
- De steeds verdere digitalisering van zorg en werkprocessen zorgen voor hogere eisen aan onder meer de beschikbaarheid, performance en veiligheid van de digitale informatievoorziening.

Steeds hoger niveau van ICT-volwassenheid nodig

- Proactieve maatregelen zijn nodig om naar hogere niveaus van procesvolwassenheid te komen, ter voorkoming van eventuele spanning tussen de eisen van eindgebruikers en de ICT dienstverlening.



Veiligheid en regelgeving



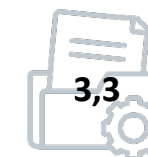
Beheerprocessen



ICT-besturing



Gebruikers perspectief



ICT-uitvoeringskracht

2 Zorgdossier en samenwerking: basis goed op orde

Rapportcijfers van ziekenhuizen variëren tussen 4,6 en 6,1



5,6

Basisondersteuning van het primaire zorgproces is op orde

- Ziekenhuizen hebben de basis goed op orde op het gebied van (multidisciplinair) werken met het kern dossier, eenduidige vastlegging en registratie, en koppeling met meetapparatuur zoals bloeddrukmeters.

Beslisondersteuning en AI staan nog niet hoog op de agenda

- Hoewel het concept van beslisondersteuning en AI heel actueel is, geven ziekenhuizen de praktische toepassing hiervan nog weinig prioriteit.

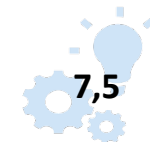
Samenwerking in de keten is steeds meer opkomend, maar kan nog beter

- Het IZA stimuleert de inzet van samenwerking in de keten. Ondanks stapsgewijze vooruitgang blijft de impact nog beperkt; verdere stappen zijn nodig om patiëntgerichte en efficiënte zorg te realiseren.



9,4

Dossiervoering
arts en
multidisciplinair



7,5

Ordercommunicatie
en registratielast
vermindering



4,3

Dossiervoering delen
in zorgnetwerk/-keten



5,3

Externe
samenwerking



2,7

Beslisondersteuning
en AI



3,6

Uitnutten zorgdossier
en samenwerking

Achtergrond M&I/Partners ICT Benchmark ziekenhuizen

M&I/Partners 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 deze benchmark worden ziekenhuizen met elkaar vergeleken op het gebied van **ICT-kosten en prestaties**. De informatievergaring gebeurt op een gestandaardiseerde wijze gevolgd door validatie waardoor zinvolle vergelijking mogelijk is. Naast de ICT-kosten zijn de prestatiesniveaus in beeld gebracht aan de hand van 4 thema's; **ondersteunende zorgprocessen, keten- en netwerkcommunicatie, beslisondersteuning, data en AI, en uitkomstgericht werken.**



3 Doelstellingen met benchmarking



Inzicht krijgen in de eigen prijs/prestatie. Inzicht krijgen op consistentie tussen strategie en kostenniveaus, waarbij het huidig inzicht vaak beperkt is tot het ICT-afdelingsbudget.



Het **vergelijken** van de ICT-kosten met andere deelnemers. Geen wedstrijd wie 'duurder/goedkoper' is, maar waarom zijn kosten zoals ze zijn en welke keuzes zijn te maken?



Het **analyseren** van de verschillen van prijs/prestatie tussen de deelnemers door inzicht te bieden en begrijpen waaruit de kosten zijn opgebouwd: benchlearning.



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.



Stuurmiddelen bieden en daarmee zorgen voor betere aansluiting tussen ambitieniveau en ICT-uitvoering.

Ontwikkelingen, vooruitblik en deelnamemogelijkheid IZT Benchmark Ziekenhuizen 2025

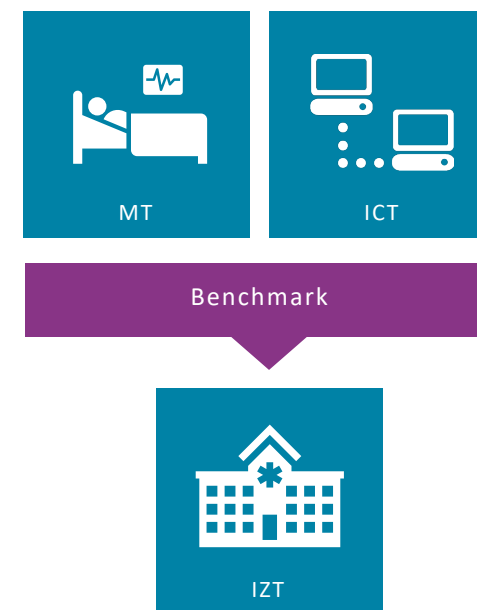
4 ICT-Benchmark en BMT verder als IZT-Benchmark

In 2025 gaan de **ICT-benchmark Ziekenhuizen** en **Benchmark Medische Technologie (BMT)** van M&I/Partners verder in een gecombineerde benchmark:

Informatie- en ZorgTechnologie (IZT) Benchmark Ziekenhuizen

Het **stijgende aantal raakvlakken** tussen **ICT** en zorgtechnologie cq. **Medische Techniek (MT)** vraagt om een meer gecombineerde benchmark benadering. Bij een toenemend aantal ziekenhuizen is de MT tezamen met de ICT, onderdeel van een gecombineerde afdeling. Dit komt omdat er op steeds meer gebieden **nauwe samenwerking en integratie tussen ICT en MT** is. Voorbeelden hiervan zijn alarmering en oproepsystemen, telefonie, track en trace en gekoppelde infuuspompen. Het primaire zorgproces in ziekenhuizen wordt daarmee steeds afhankelijker van digitaal werken en technologie.

In de IZT benchmark blijven wij aansluiten op de trends en ontwikkelingen op **digitalisering en zorgtechnologie** binnen de ziekenhuizen.



4 Deelname IZT-Benchmark Ziekenhuizen 2025

Wilt u weten waarin uw ziekenhuis goed presteert en waar nog verbetering mogelijk is? Bent u benieuwd hoeveel uw ziekenhuis uitgeeft aan IZT per medewerker of werkplek? Of u veel of juist weinig uitgeeft aan ICT en Medische Techniek in vergelijking met andere ziekenhuizen? Doe dan mee met de IZT Benchmark Ziekenhuizen! Ruim 80% van de Nederlandse Ziekenhuizen gingen u voor!



[Klik hier om u aan te melden](#)

4 Ervaringen van deelnemers 2024

De ICT Benchmark ziekenhuizen is een handige tool om eens in de zoveel jaar de thermometer in de organisatie te steken. Zowel om de huidige status van de ICT-kosten te pijlen als onafhankelijk advies op te halen voor ontwikkeling.

Hindrik Wytzes, CIO, Elkerliek ziekenhuis

De ICT benchmark ziekenhuizen vraagt om kritisch naar de eigen cijfers te kijken en levert, mede door de vergelijking en gesprekken met andere ziekenhuizen, waardevolle verdieping en inzichten op.

Marcia Emmer, Manager Zorg- en Informatietechnologie, Streekziekenhuis Koningin Beatrix

Een inspanning bij het aanleveren van de gegevens, maar de inzichten achteraf maken dit meer dan goed.

Onno Donkervoort, CIO, Albert Schweitzerziekenhuis

Vragen of meer weten?



**Antoon
van Luxemburg**

06 22 80 65 85
antoon.van.luxemburg@mxi.nl



**Kayleigh
Langenhorst**

06 33 62 88 37
kayleigh.langenhorst@mxi.nl



**Robin
Visser**

06 13 11 94 68
robin.visser@mxi.nl



**Melissa
van den Berge**

06 43 59 77 51
melissa.van.den.berge@mxi.nl



**Sjoerd
Heijnders**

06 13 01 95 71
sjoerd.heijnders@imagrs.nl



Ontdek ons op www.mxi.nl