

**Ziekenhuis Rivierenland** in Tiel is een modern streekziekenhuis. Enkele jaren geleden is voor de datacenter infrastructuur aan de achterkant gekozen voor virtualisatie met VMware. Nu was het tijd voor het aanpakken van de voorkant. Ook daarvoor is gekozen voor virtualisatie. Een flashstorage-oplossing ligt dan voor de hand. Dat de keuze is gemaakt voor de Pure Storage — oplossing in combinatie met VMware Horizon heeft alles te maken met de hoge snelheid in combinatie met capaciteit, bedrijfszekerheid en beheergemak.



#### ZAKELIJKE VOORDELEN

De Pure Storage Flash Array-oplossing geeft iedereen snel en altijd toegang tegen en zorgt voor een besparing op de beheerkosten.

#### GEO

Nederland

#### SECTOR

Gezondheidszorg

“We kunnen in de toekomst doorgroeien zonder dat dit ten koste gaat van de snelheid. Zelfs als het gaat om integratie van ons beeldarchief met een PACS (Picture Archiving and Communication System).”

Jacco Juist, *Hoofd ICT*

#### ZIEKENHUIS KIEST MET PURE STORAGE VOOR EEN SNELLE EN BETROUWBARE WERKPLEKOMGEVING

Ziekenhuis Rivierenland in Tiel behoort met 373 bedden, 19 specialismen en ruim 1500 medewerkers en vrijwilligers tot de middelgrote ziekenhuizen. Het ziekenhuis biedt 24 uur per dag, 7 dagen per week een breed pakket aan ziekenhuiszorg aan alle inwoners van de Midden-Betuwe. Het ziekenhuis wil continu de beste kwaliteit zorg bieden in een vriendelijke, veilige sfeer. De ICT-infrastructuur levert hier een belangrijke bijdrage aan. Dankzij de flashstorage-oplossing van Pure Storage (de FA-420 en FA-405) beschikken de meeste medewerkers nu over een floating desktop, waarmee ze overal en altijd snel toegang hebben tot de bedrijfsapplicaties.

Toen Jacco Juist in 2012 hoofd werd van de ICT-afdeling van Ziekenhuis Rivierenland, trof hij een geheel gefragmenteerde ICT-omgeving aan. Als eerste pakte hij met de ICT afdeling de achterkant van het systeem aan en vernieuwde de netwerkinfrastructuur. Uiteindelijk leidde dit tot 400 gevirtualiseerde servers op Cisco UCS hardware, gebruikmakend van VMware vSphere. Beheertechnisch was hiermee een grote stap gezet. De fragmentatie aan de voorkant van de ICT-omgeving bleef hem echter een doorn in het oog.

De medewerkers van het ziekenhuis gebruiken vanaf hun werkplek ruim 300 applicaties waarbij de belangrijkste zijn: het EPD-systeem (Elektronisch Patiënten Dossier) en het Ziekenhuisinformatiesysteem. Daarnaast zijn er nog systemen in gebruik die gekoppeld zijn aan medische apparatuur. In de loop van de jaren zijn er verschillende oplossingen aangeschaft met als gevolg dat er van alles draaide. Van een Novell/Windows XP-infrastructuur tot een Citrix XenApp remote desktop omgeving met ongeveer 800 Windows-gebruikers.

#### OOK AAN DE VOORKANT VIRTUALISATIE

Aangezien de virtualisatie van de servers aan de achterkant zo'n succes was, besloot Juist te kijken of een vergelijkbare oplossing aan de voorkant mogelijk zou zijn. Daarbij werd al gauw duidelijk dat snelheid cruciaal is, waarmee een flash-oplossing in beeld kwam. Juist: “Tegenwoordig willen mensen de snelheid die ze thuis gewend zijn met hun computers, tablets en telefoons, ook op hun werk. Iedereen wil soepel en snel kunnen werken en dat kon op de oude manier nooit.”

**ORGANISATIE:**

Ziekenhuis Rivierenland  
[www.zrt.nl](http://www.zrt.nl)

**TOEPASSING:**

- VDI – VMware® Horizon
- VSI – VMware vSphere®

**UITDAGING:**

- Gebruikers voorzien van een snelle desktopomgeving.
- Minimum aan beheer.
- 24/7-beschikbaarheid in lijn met wens ziekenhuisdirectie.

**IT-TRANSFORMATIE:**

- Snelle virtuele desktopomgeving, daardoor optimale gebruikersbeleving gerealiseerd.
- Vrijwel geen beheer meer nodig.
- ICT omgeving veel strakker te managen. Daardoor meer tijd voor focus op andere zaken.
- Besparing op de beheerkosten (mede door virtualisatie).
- Pure Storage garantie op de flash-snelheid (<1 ms latency).

“Door de integratie met Pure Storage hoef je bij grote veranderingen niet alles meer te vernieuwen. Het is echt een toekomstbestendige oplossing.”

Alex Pelster, *Directeur FlexVirtual*

Met de nieuwe systeembeheerder Mathijs Huibers haalde Ziekenhuis Rivierenland de deskundigheid in huis op het gebied van VDI (Virtual Desktop Infrastructure) met VMware Horizon. Deze kennis was een extra reden om verder te kijken dan de bestaande Citrix-omgeving, die op dat moment extern werd beheerd. Het werd nu economisch aantrekkelijk om een oplossing te kiezen waarvoor Huibers samen met collega Peter Westra zelf het beheer kon doen.

**SNEL EN ZEKER WERKEN**

Opslag van bedrijfsdata en bedrijfszekerheid zijn zeker voor een ziekenhuis essentieel. Om hiervoor te zorgen heeft het ziekenhuis een NetApp Metrocluster in gebruik, dat werkt met synchrone replicatie. Deze oplossing is voor virtuele desktops echter niet snel genoeg. Zeker niet bij gebruik van ‘floating desktops’, het model waarvoor Juist en Huibers hebben gekozen. Om voldoende snelheid te krijgen is een flashstorage-oplossing hierbij noodzakelijk.

Juist: “Bij een floating desktop heeft het endpoint (zero cliënt) zelf geen besturingssysteem. Op het moment dat je op het netwerk inlogt, krijg je een desktopinterface met jouw gegevens. Je merkt niet dat het een op dat moment gegeneerd systeem is.”

Met deze VDI-oplossing sluit het ziekenhuis aan bij de ontwikkeling van BYOD (Bring Your Own Device). Met de VMware Horizon software kunnen alle medewerkers vanaf iedere plaats en vanaf de meeste systemen inloggen. En ze krijgen daarbij alleen dat te zien waarvoor ze zijn geautoriseerd. Dat kan betekenen dat iemand buiten het ziekenhuis minder applicaties tot zijn beschikking heeft dan binnen, wat vanuit veiligheidsoverwegingen weer positief is.

**DUBBEL UITGEVOERD**

Op advies van Alex Pelster van FlexVirtual, de partner van Pure Storage die de oplossing heeft geïmplementeerd, en na uitvoerig onderzoek, onder meer bij een soortgelijk ziekenhuis in België, besloot Juist dat Pure Storage voor de desktopomgeving de beste oplossing bood vanwege de snelheid en de capaciteit. Op één Pure Storage FA-420 kunnen 1100 werkplekken worden aangesloten. Voor de continuïteit is er een tweede systeem bij gezet (een Pure Storage FA-405). Ze staan op twee verschillende locaties en bedienen ieder een deel van de werkplekken. Mocht er een systeem uitvallen (wat overigens in het afgelopen jaar dat ZRT twee systemen heeft nog nooit is gebeurd) zal slechts een deel van de gebruikers dit merken. Bovendien kunnen zij als ze lid zijn van de ‘floating pool’ opnieuw inloggen en verder werken op het andere systeem. Zelfs onderhoud en updates van het systeem kan gewoon tijdens werktijd gebeuren. “Aangezien we een 24/7-bedrijf zijn is dat wel zo fijn, want bij ons bestaat geen ‘buiten werktijd’”, licht Juist toe.

**GROTERE ZEKERHEID**

“Meetbaarheid van de voordelen van de oplossing is heel lastig.”, vertelt Juist. “Vergeet niet dat onze investeringsadviescommissie moet kiezen tussen de aanschaf van een Pure Storage systeem of bijvoorbeeld een couveuse. Dan is het goed als we de voordelen wel meetbaar kunnen maken.” Eén van de voordelen zit in de lagere beheerskosten. De Pure Storage systemen zijn ‘self-healing’. Mocht er een storing optreden, dan lost de software zelf de problemen op. De beheerder krijgt hier bericht van, maar hoeft geen directe actie te ondernemen.

Pelster legt uit dat dit ook één van de redenen is dat FlexVirtual partner is geworden van Pure Storage. “De systemen gedreven door het PurityOS zorgen voor een gegarandeerde latency onder de één milliseconde. Installeren van het systeem duurt minder dan vier uur en met ForEverFlash krijgen de systemen eens per drie jaar een kostenvrije controller upgrade. De combinatie met VMware is wel een stevige investering, maar door de integratie met Pure Storage hoef je bij grote veranderingen niet alles meer te vernieuwen. Het is echt een toekomstbestendige oplossing.”

### DOORGROEIEN IN DE TOEKOMST

Juist vult dit nog aan: “We kunnen in de toekomst doorgroeien zonder dat dit ten koste gaat van de snelheid. Zelfs als het gaat om integratie van ons beeldarchief met een PACS (Picture Archiving and Communication System). Verder zal er met ons EPD-systeem op termijn iets moeten gebeuren, En dan krijgen we natuurlijk eHealth-systemen om onze patiënten selectief toegang te geven tot delen van ons systeem. De snelheid en de zeer eenvoudige upgrades die de flash-omgeving van Pure Storage ons biedt, maakt deze groei mogelijk.”



**info@purestorage.com**  
[www.purestorage.com/customers](http://www.purestorage.com/customers)