



ZRT verzekerd
van 99,996%
beschikbaarheid

Customer Case #08

ISIT: "Door middel van een NetApp MetroCluster garanderen wij 99,996 % beschikbaarheid. Wij begrijpen dat dit voor een ziekenhuis essentieel is."

Over ISIT, The Storage Company

Sinds de oprichting in 1991 heeft ISIT zich ontwikkeld tot de grootste, onafhankelijke storagespecialist. De organisatie heeft partnerovereenkomsten met toonaangevende storageleveranciers als CommVault, EMC, F5, NetApp, Quantum, Riverbed, Sun, Symantec en VMware. Hierdoor is ISIT in staat de nieuwste ontwikkelingen te vertalen naar innovatieve storage-oplossingen. ISIT heeft alle kennis en disciplines in huis om deze storage-oplossingen te realiseren, van advies tot en met implementatie. Oplossingen van ISIT worden door de markt aangemerkt als innovatief en zeer geavanceerd. De organisatie beschikt daarnaast over een eigen trainingsinstituut en democentrum en heeft vestigingen in Naarden en Eindhoven. Sinds 2007 is ISIT onderdeel van Telindus.

Voor meer informatie: www.isit.nl



ISIT BV
ISO CERTIFIED
9001:2000

Gooimeer 14 1411 DE Naarden
Postbus 5146 1410 AC Naarden
Nederland

T +31 (0)35 695 61 11
F +31 (0)35 695 61 13
I WWW.ISIT.NL

Intelligent Storage
through
Integrated Technology

Drie jaar geleden is Ziekenhuis Rivierenland Tiel (ZRT) gestart met een volledige aanpassing van de ICT-infrastructuur ten behoeve van de implementatie van het EPD. Belangrijkste voorwaarde voor deze herinrichting was de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van de storage-omgeving. ISIT heeft een NetApp MetroCluster geïmplementeerd, waardoor het beheer vergemakkelijkt is en de data veilig wordt opgeslagen.

Ziekenhuis Rivierenland Tiel (ZRT) is een streekziekenhuis met 375 erkende bedden en negentien algemene specialismen. Het ziekenhuis heeft twee poliklinieken, in Tiel en Culemborg. Hiermee speelt het ziekenhuis een belangrijke rol in de gezondheidszorg in de regio Midden-Betuwe. Het ziekenhuis heeft 1.200 medewerkers en vrijwilligers. De missie van het ziekenhuis is helder: de patiënten kunnen rekenen op een breed pakket aan ziekenhuiszorg van constante, hoge kwaliteit in een veilige en gastvrije omgeving. Het ZRT is een ondernemende organisatie die midden tussen de andere zorgaanbieders van de regio Rivierenland staat.

In 2005 is het ZRT gestart met een volledige aanpassing van de ICT-infrastructuur. Met de implementatie en operationalisering van een elektronisch patiëntdossier (EPD) in het vooruitzicht moest de storage-omgeving grondig worden aangepast. Belangrijkste speerpunten hierbij waren de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van het opslag-netwerk. ISIT bood in 2006 de beste oplossing voor deze doelstelling, namelijk het NetApp MetroCluster. Door middel van dit cluster is het ZRT verzekerd van 99,996% beschikbaarheid. In de loop van 2009 zal het EPD operationeel zijn en zullen ook de röntgenfoto's gedigitaliseerd worden. Het ZRT verwacht de komende jaren een datagroei van tien terrabyte per jaar.

Professionaliseren van de structuur
Het ZRT kende tot drie jaar geleden één gezamenlijke ICT-afdeling. Deze afdeling was zowel verantwoordelijk voor de technische kant van de automatisering als voor het begeleiden van projecten. In 2006 werd het beleidsplan 2006-2009 opgesteld met daarin een aantal doelstellingen. De belangrijkste speerpunten in dit plan waren de zorg voor veiligheid, kwaliteit en efficiency. Door middel van deze speerpunten moest het realiseren van ondernemerschap en gastvrijheid vergemakkelijkt worden. Om dit te realiseren was een EPD een must en moest ook de storage-omgeving worden aangepast aan de vaststaande groei van data.

ZRT: "Onze uitdaging in storage is de beheersing van datagroei en het veiligstellen van de informatie: deze moet 24/7 beschikbaar zijn."

In 2005 startte Niek van Beers als interim manager bij het ZRT en hij adviseerde de bestaande ICT-afdeling op te splitsen in twee aparte afdelingen, zodat het inhoudelijke en technische aspect van de ICT gescheiden zouden worden. Niek van Beers, hoofd afdeling EPD: "In 2005 hebben wij besloten om de afdelingen te scheiden. De EPD-afdeling heeft het keuzetraject rondom het EPD begeleid en het project in zijn geheel opgezet. De technische afde-

ling houdt zich onder andere bezig met het outtassen van beheertaken aan een externe partij. Omdat de implementatie en het operationaliseren van het EPD een aanslag zijn op de storagecapaciteit besloten wij in 2006 diverse partijen uit te nodigen voor een presentatie. Belangrijkste aandachtspunt voor ons was de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van de data, ook bij calamiteiten. ISIT bood een oplossing die hier perfect bij aansloot, namelijk een NetApp MetroCluster."

Beschikbaarheid essentieel
"Voor de implementatie van het EPD moesten we de onderliggende ICT-infrastructuur grondig aanpassen", vertelt Niek van Beers. "Randvoorwaarde voor een succesvol EPD is beschikbaarheid. Als je volledig afhankelijk wordt van een elektronisch hulpmiddel bij het behandelen van patiënten kan het zo zijn dat bij een uitval van vier uur het ziekenhuis een opnamestop moet toepassen en bij een uitval van 24 uur moeten patiënten misschien wel tijdelijk worden overgeplaatst naar een ander ziekenhuis. In het EPD staan namelijk alle benodigde gegevens voor kwalitatief hoogstaande en veilige zorg. Essentiële zaken als medicatie voorschrijving en toedieningsregistratie worden digitaal vastgelegd. Per jaar worden er in Nederland 80.000 medicatiefouten gemaakt, maar door gebruik van een EPD zal dit aantal flink gaan zakken. Beschikbaarheid van de informatie is hierbij dus essentieel. Door middel van het NetApp MetroCluster hebben wij een garantie van 99,996% beschikbaarheid. Dit betekent dat het EPD slechts 26 minuten per jaar niet beschikbaar is. Voor de backup hebben wij gekozen voor een disk-to-disk oplossing, zodat data altijd snel weer beschikbaar is. Voor de recovery maken wij gebruik van disk-to-tape. Na de implementatie van het MetroCluster hebben wij twee aparte computerruimtes gerealiseerd die verbonden zijn door middel van glasvezelkabel. Hierbij werd de tweede helft van het MetroCluster verplaatst. Bij calamiteiten schakelt de server naadloos over en ondervinden medewerkers en patiënten geen hinder, wat noodzakelijk is voor een ziekenhuis. Ook is het beheer van de ICT-omgeving aanzienlijk verbeterd. Voorheen draaiden alle databases op aparte servers, maar deze zijn nu op één plek bij elkaar gezet in de NetApp filer."

Niek van Beers, Hoofd afdeling EPD, Ziekenhuis Rivierenland Tiel.



"Ons nieuwe opslagnetwerk is volledig redundant uitgevoerd."

Tijdslijn

Eind 2006	Implementatie NetApp FAS3020c
Begin 2007	Creëren van twee aparte computerruimtes
Begin 2007	Aanleg glasvezelkabel tussen computerruimtes
2007	Keuze EPD Soarian van Siemens
Mei 2008	Start implementatie EPD
2009	Röntgenfoto's gedigitaliseerd en EPD operationeel

Exponentiële datagroei

"Sinds de implementatie van de NetApp filer hebben wij al twee uitbreidingen gedaan", aldus Niek van Beers. "De digitaliseringsslag gaat erg snel. Naast het feit dat er steeds meer data bewaard wordt, komt er ook steeds meer data bij. De afdeling kaakchirurgie maakt bijvoorbeeld al gebruik van digitale foto's en dit zelfde geldt voor de KNO-artsen. In de loop van 2009 zullen ook de röntgenfoto's gedigitaliseerd worden en vrijwel gelijktijdig zal het EPD de lucht in gaan. Een gedeelte van het EPD is al beschikbaar, bijvoorbeeld het elektronisch voorschrijven van medicatie. Binnenkort zullen we starten met de toedieningsregistratie. Dit houdt in dat patiënten een polsbandje dragen dat gescand wordt, maar ook de medicijnen worden gescand. Zo is er controle op de toediening en de dosering. Wij verwachten de komende jaren een

datagroei van tien terrabyte per jaar. Per onderzoek neemt de data toe en de techniek gaat steeds verder. Was een foto vroeger 1 Mb, nu kan deze al 10 of meer Mb zijn. De data wordt dus intensiever." Kwaliteit, efficiency en betrouwbaarheid zullen een steeds grotere rol gaan spelen in ziekenhuizen. Niek van Beers: "Er is een ontwikkeling gaande die ervoor zorgt dat verzekeringen straks pas uitbetalen aan een ziekenhuis als de behandeling geslaagd blijkt te zijn. Interactie binnen het EPD is hierbij heel belangrijk. We gaan werken volgens klinische paden, een vast protocol voor bepaalde klachten en ziektebeelden. Een klinisch pad kan bijvoorbeeld voorschrijven dat bij een hartaanval de patiënt binnen drie uur aspirine toegediend moet krijgen. Het EPD voert deze controle uit wat de kwaliteit en veiligheid van onze zorg zeker zal verbeteren."

