

Customer Case

Toenemende datagroei geen probleem voor de RET door datacenter optimalisatie



De RET heeft Telindus-ISIT voor onderhoud van NetApp, Bakbone en HP geselecteerd. De volgende stap is het uitbreiden van de storage-omgeving en een upgrade van de netwerk omgeving. De RET kan nu vijf keer zoveel data opslaan als voorheen en heeft met behulp van een NetApp MetroCluster een optimale beschikbaarheid gecreëerd. Daarnaast is het netwerk geüpgrade naar 10 Gb.

The Network &
Storage Company



together with



De RET is overgegaan op een gecentraliseerde storage-omgeving inclusief uitwijk. Hiervoor waren aanpassingen aan het netwerk noodzakelijk. Een eis was ook dat de ondersteunende partij support kan bieden voor zowel NetApp als Bakbone of HP. Op basis van deze wensen en eisen koos de RET voor Telindus-ISIT. De RET kreeg daarnaast ook het verzoek van de stadsregio om van start te gaan met een Exploitatie Beheer Systeem (EBS). Dit systeem geeft inzicht in de afwijkingen binnen de dienstverlening, wat essentieel is voor de RET om een goede bedrijfsvoering te kunnen blijven realiseren. Om een dergelijk project te implementeren, moet de ICT-infrastructuur goed zijn en daarom besloot de RET om de storage-omgeving uit te breiden naar een NetApp MetroCluster en het netwerk te upgraden naar 10 Gb. Het uitrollen van het EBS-project zal naar verwachting enkele terabytes extra data opleveren. Naast uitbreiding van de storage-omgeving en aanpassingen aan het netwerk is de RET ook bezig met een grootschalige consolidatie die een energiebesparing van enkele duizenden euro's per jaar zal opleveren.

Optimale Infrastructuur

Reinder van Raalte, senior medewerker technische systeem ontwikkeling bij de RET, vertelt: "Voorheen waren wij voor de support van NetApp, Bakbone en HP afhankelijk van verschillende partijen en dit bleek in de praktijk niet te werken. Daarom gingen we op zoek naar een partij die support kon bieden voor de storage- en netwerk-omgeving in zijn geheel. Toen wij Telindus-ISIT selecteerden voor het onderhoud zijn wij ook de mogelijkheden voor uitbreiding van de storage-omgeving en upgrades van het netwerk gaan onderzoeken. Er stonden een aantal grote nieuwe projecten op de planning, maar die vereisten wel een optimale infrastructuur. Hiervoor bleken aanpassingen en uitbreiding noodzakelijk. We beschikten al een aantal jaren over dezelfde ICT-infrastructuur en het was hoognodig om deze aan te passen. De afgelopen jaren is onze data exponentieel gegroeid met vier terabyte per jaar. Dit komt onder andere doordat de gebruikersdata is toegenomen, door de landelijke pilot van de OV-chipkaart en ons nieuwe exploitatie beheer systeem (EBS) project.

Dit systeem houdt elektronisch bij wat het werkelijke aantal gereden kilometers is. Hier worden wij uiteindelijk op afgerekend. Het EBS zorgt ook voor dynamische reisinformatie, zodat reizigers op een digitaal scherm meteen kunnen zien of een bus of tram vertraging heeft. Op dit moment gebeurt dat al bij de metrostations."

NetApp MetroCluster

De ICT-infrastructuur van de RET kende al een aantal belangrijke voordelen die uitbreiding van de storage-omgeving bevorderden. René de Lely, chef technisch beheer bij de RET: "Wij beschikten al over twee datacenters op ruim tien kilometer afstand van elkaar. Daarom hebben wij gekozen voor een MetroCluster ten behoeve van de toekomstige uitbreiding, hierop vindt nu al onze opslag plaats. Met onze bestaande systemen is hierdoor de uitwijk optimaal geregeld en hebben wij voor de medewerkers een beschikbaarheid gerealiseerd van 99,7%. Wij hebben een groot aantal medewerkers die gebruik maken van de applicaties die bij ons zijn opgeslagen. Zo hebben we al duizend ondersteunende personeelsleden, die bijvoorbeeld werkzaam zijn op kantoor of in de garages. Daarnaast komen er ook steeds meer systemen om informatie te verschaffen aan de chauffeurs, bijvoorbeeld speciale informatiepunten en -zuilen. Chauffeurs moeten ook steeds meer thuis kunnen doen, zoals de dienstroosters bekijken en vrije dagen opvragen. Beide datacenters worden nu ingezet voor productie, waardoor een hogere beschikbaarheid is gerealiseerd. In het geval van calamiteiten zal de gebruiker niets merken." Michel Scholte, systeembeheerder bij de RET, vult aan: "Al onze vestigingen zijn met elkaar verbonden door middel van een glasvezelnetwerk via onze metrotunnels.

In samenwerking met Telindus-ISIT hebben wij dit netwerk geoptimaliseerd naar 10 Gb, omdat de netwerkcapaciteit steeds sneller in veelvoud nodig is. Tussen de twee datacenters beschikken we nu zelfs over twee keer 10 Gb in verband met de redundantie. Daarnaast hadden wij voorheen een gerouteerd datacenter, waarmee de koppeling tussen onze twee datacenters niet gemaakt kon worden. Door een conceptuele wijziging in



De RET is het openbaarvervoerbedrijf dat zowel Rotterdam als aangrenzende gemeenten bedient en hierdoor dus een regionale functie heeft. Na bijna tachtig jaar is de RET, sinds 2007, weer een zelfstandige organisatie en niet langer een gemeentelijke dienst. De RET heeft zes grotere vestigingen in Rotterdam en daarnaast ook tal van kleine vestigingen. Onder deze vestigingen vallen bijvoorbeeld remises, werkplaatsen en chauffeursruimtes. Elke dag vervoert de RET ruim 600.000 reizigers met behulp van ongeveer 3.000 medewerkers. De RET exploiteert alleen al 34 buslijnen, maar daarnaast ook tramlijnen, metrolijnen en tegenwoordig ook een ferry.

Reinder van Raalte, senior medewerker technische systeem ontwikkeling bij de RET:

“Onze ingrijpende infrastructuurwijziging ondersteunt lopende en toekomstige projecten.”



de backbone zijn de twee datacenters nu gekoppeld. Daarnaast hebben we samen met Telindus-ISIT ook onze backupomgeving flink aangepast en uitgebreid. Er is een andere taperobot gekomen en we hebben Fibre Channel switches gekoppeld aan het MetroCluster. Voorheen liep de backup over het netwerk, maar dat hoeft nu niet meer.”

Energiebesparing door virtualisatie

De RET is ook gestart met een grootschalige consolidatie. Zij hadden in hun datacenter ruim honderd servers staan. Reinder van Raalte: “Binnen vier weken hadden wij al veertien van de tachtig machines gevirtualiseerd en binnen een half jaar verwachten wij het hele park gevirtualiseerd te hebben.

Uiteindelijk zal ons dit een energiebesparing opleveren van enkele duizenden euro's per jaar.”

In het kader van het EBS-project heeft Telindus-ISIT ervoor gezorgd dat alle voertuigen draadloos ontsloten zijn. Reinder van Raalte: “Dit gehele traject is vrij uniek. Op basis van Cisco technologie maken de voertuigen automatisch contact met de servers. Hierdoor worden managementrapportages van de voertuigen gerealiseerd. Inmiddels is ook de beveiliging van de draadloze componenten gerealiseerd, zodat voertuigen automatisch geauthenticeerd en geïdentificeerd kunnen worden.”

In de toekomst staan er naast het EBS-project ook nog een aantal andere projecten op de planning die nu goed uitgevoerd kunnen worden dankzij de uitbreiding van de storage-

omgeving. Reinder van Raalte: “We moeten binnenkort ook gaan participeren in een regionaal project dat in het teken staat van de uitbreiding van dynamische reisinformatie. Daarnaast willen we ook starten met het archiveren van de e-mail en het invoeren van een virtuele desktopinfrastructuur. We willen de kwaliteit binnen de organisatie blijven verbeteren door proactief beheer. Wij zijn een 24/7 organisatie en onze IT-afdeling doet alles zelf, ook waakdiensten. Het is intern nog belangrijker geworden dat systemen een steeds hogere beschikbaarheid hebben. Met de komst van het MetroCluster, de uitbreiding van de storage-omgeving en de aanpassingen aan het netwerk kunnen wij deze hoge beschikbaarheid garanderen. Uiteindelijk hebben wij onze ingrijpende infrastructuurwijziging binnen vier maanden kunnen realiseren en met de huidige updates verwachten wij probleemloos onze lopende en toekomstige projecten te kunnen ondersteunen. Wij kunnen nu vijf keer zoveel data opslaan als voorheen.”

“Met onze bestaande systemen is de uitwijk optimaal geregeld en hebben wij voor de medewerkers een beschikbaarheid gerealiseerd van 99,7%.”

Eisen

- Eén partij die de gehele storage-omgeving onderhoudt
- Upgrade netwerkomgeving
- Uitbreiding storagecapaciteit
- Optimale beschikbaarheid

Oplossing

- Telindus-ISIT
- NetApp MetroCluster
- Cisco technologie

The Network & Storage Company

Over Telindus-ISIT

Telindus-ISIT, onderdeel van de Belgacom Group, is specialist op het gebied van convergentie van spraak, data, video, storage en beveiliging. De organisatie kenmerkt zich door objectief advies en de hoge mate van innovatie. Als 'The Network & Storage Company' levert het, als een van de weinige in de markt, volledig geïntegreerde end-to-end netwerk- en storage-oplossingen aan zowel bedrijven als (semi-) overheidsorganisaties.

Tevens biedt Telindus-ISIT diverse managed services, van het beheren en monitoren van netwerk- en storage-omgevingen tot het volledig uitbesteden van alle netwerk gerelateerde activiteiten, zoals managed storage en managed WAN-optimalisatie. De afdeling Education Services van Telindus-ISIT tenslotte, beschikt over een uitgebreid portfolio aan ICT-opleidingen van met name vendorspecifieke certificeringstrajecten op het gebied van netwerken, storage en office-applicaties.

Meer informatie over Telindus-ISIT:

Krommewetering 7, 3543 AP Utrecht, the Netherlands
T +31 (0)30 247 77 11, info@telindus-isit.nl



together with

