



## Succesverhaal Het Bethanien-ziekenhuis in Moers

### Mobiele rondes op de afdeling en digitale entertainment voor patiënten

#### Het Bethanien-ziekenhuis vertrouwt op de nieuwste technologie

Met 510 bedden is het Bethanien-ziekenhuis in Moers het grootste ziekenhuis voor spoedeisende hulp in het Nederrijn-gebied. In de 160-jarige geschiedenis heeft het ziekenhuis niet alleen prioriteit gemaakt van menselijkheid en waardigheid, maar ook steeds gekozen voor toonaangevende technologische oplossingen.

Het ziekenhuis was een van de eerste die klinische diensten digitaliseerden. Begin 2000 koos de organisatie voor een innovatieve benadering om te verzekeren dat de netwerkinfrastructuur klaar was om de diensten van de toekomst te bieden. Sinds 2008 gebruikten medewerkers een op VoIP gebaseerd telefoonsysteem en wifi voor mobiele telefoondiensten. Door de jaren heen is het netwerk regelmatig bijgewerkt. Fundamental Consulting GmbH & Co. KG, een ervaren IT-serviceprovider voor klinische instellingen en langdurig partner van Westcon-Comstor, was de vertrouwde partner van het ziekenhuis voor de ontwikkeling en uitbreiding van de infrastructuur.

#### De uitdaging

Het Bethanien-ziekenhuis heeft Fundamental Consulting ingeschakeld om het netwerk te upgraden om het de capaciteit te geven om mobiele rondes op de afdeling te ondersteunen en gebruikt te worden voor alle communicatie tussen medewerkers. Als onderdeel van het project moesten vier medische centra worden geïntegreerd in het netwerk. Daarnaast wilde het ziekenhuis patiëntterminals plaatsen bij 450 bedden om entertainmentdiensten, tv en telefoongesprekken te kunnen bieden.

#### De oplossing

Het project ging van start toen verschillende service- en ondersteuningspakketten verliepen. Eerst werden de core switches vervangen, gevolgd door de server switches. Vervolgens werden er 90 layer switches met 48 poorten geïnstalleerd.

In de derde fase werden er 1000 access points geïnstalleerd, waaronder 80 access points buiten met speciale directionele antennes naast een controllereenheid.

Ook werd er een efficiëntere infrastructuur geïnstalleerd, met een nieuw kabelsysteem. In combinatie met de Cisco Nexus Switch-serie zorgde dit voor een innovatief, schaalbaar platform voor de serverinfrastructuur. Het eerdere foutgevoelige netwerk van 2,4 GHz werd niet langer gebruikt voor het klinische netwerk, waardoor een hoge mate van netwerkbeschikbaarheid werd gegarandeerd.

Door wifi van 5 GHz te implementeren, wilde het ziekenhuis verzekeren dat mobiele rondes op de afdeling zonder onderbreking konden plaatsvinden en dat de klinische systemen (zoals patiëntbewakingssystemen) en Voice-over-WLAN-gesprekken foutloos gebruikt konden worden.

“

Het is altijd een uitdaging te zorgen dat bepaalde leveringen op tijd of in batches worden gedaan ... Westcon-Comstor biedt hiervoor al jaren een betrouwbare service en we waarderen onze nauwe samenwerking.

”

Michael Pfeilschifter  
Senior Sales Consultant bij  
Fundamental Consulting GmbH & Co. KG

Er wordt bijvoorbeeld een trolley voor mobiele rondes gebruikt die tot het bed van de patiënt wordt geduwd. Artsen en medisch personeel kunnen de gegevens van patiënten bekijken via wifi terwijl ze dichtbij de patiënt staan.

“Omdat het menselijk lichaam vooral bestaat uit water en het gebouw het wifibereik aanzienlijk vermindert, hadden we een meshdekking met hogere dichtheid nodig,” zegt Michael Pfeilschifter, senior sales consultant bij Fundamental Consulting GmbH & Co. KG.

“Dit was ook belangrijk met het oog op communicatie tussen medewerkers, omdat alle artsen een pieper gebruiken waarop ze meldingen ontvangen. Daarom hebben we het aantal geïmplementeerde wifi-access points verhoogd van 400 tot 1000,” voegt Michael Pfeilschifter toe.

“Ook hebben we genoeg punten buiten geïnstalleerd zodat artsen altijd bereikt kunnen worden.”

Hiervoor werden Cisco Access Points 3702 gebruikt en de volledige infrastructuur wordt beheerd door de Cisco Prime Management-oplossing.

Bij het instellen van essentiële infrastructuren zoals in ziekenhuizen, zijn efficiënte logistieke systemen essentieel.

“We hebben geen grote storagelocaties en de nauwe samenwerking met de supply chain-diensten van Westcon-Comstor was in dat opzicht essentieel.”

“Verzekeren dat bepaalde leveringen op tijd worden gedaan of dat verschillende producten achtereenvolgend kunnen worden verkregen, is altijd een uitdaging. Ook hierin hebben we nauw samengewerkt met Westcon-Comstor om bestellingen, configuratie, financiering en zelfs verlenging van de kredietperiode te bespreken,” aldus een tevreden Michael Pfeilschifter. “Met name deze aspecten hebben indruk gemaakt sinds het begin van onze samenwerking.”

## Uitkomsten

Nu het project is afgerond, heeft de medische instelling een snel, veilig en hoogwaardig klinisch netwerk van 5 GHz. Alle essentiële toepassingen profiteren van een beveiligingsbenadering met meerdere lagen, met interne beveiligingszones, netwerktoegangcontrole en endpoint-beveiliging.

Er zijn vier medische centra verbonden met het netwerk. Communicatie met het hoofdgebouw wordt beheerd via Cisco Unified Communications Manager 11.5.

Het geavanceerde patiëntnetwerk is gekoppeld aan een centraal betalingssysteem. Patiënten kunnen via een terminal vanuit hun bed toegang krijgen tot internet, telefoon en tv. Betalingen worden uitgevoerd via een automatisch betaalsysteem in het hoofdgebouw en de twee netwerken worden gescheiden door een Sophos-firewall.

**Partner:**  
Fundamental Consulting  
GmbH & Co. KG

**Partnerniveau:**  
Cisco Premier Partner

**Gebruikte Cisco-producten:**  
Access points en controller,  
Cisco Nexus Switch-serie,  
Cisco Prime-managementsoftware

**Architecturen:**  
Netwerken, Datacenter

**Sector:**  
Gezondheidszorg

