

# Mobiliteit en bereik

Het Martini Ziekenhuis in Groningen is door de overheid aangewezen als Special Coverage Location voor het landelijke C2000-netwerk. De gebouwen moeten dus dekking bieden voor digitale communicatie tussen politie, brandweer, ambulance en marechaussee. Een complexe opgave, in een gebouw vol metalen tussenwanden en medische stralingsapparatuur. Strict adviseert.

Het Martini Ziekenhuis heeft eind 2007 de nieuwbouwlocatie in gebruik genomen, inclusief een geavanceerde ICT-infrastructuur voor patiënten en medische staf. Toch is het Martini voorlopig nog niet klaar met kabels trekken, antennes plaatsen en netwerken installeren. Het C2000-netwerk wacht. De offertes zijn al aangevraagd.

## Meldkamer

“Een C2000-toewijzing is verplicht, je kunt het als beheerder niet weigeren”, zegt Bert Klok, Project Engineer Faciliteiten, Gebouwen en Techniek van het Martini Ziekenhuis. “De overheid wijst vanuit veiligheidsoogpunt locaties aan waar het nodig is dat hulpverleners ook binnenshuis met elkaar, of met de meldkamer, kunnen communiceren. Dat zijn vooral gebouwen waar veel mensen samenkomen. Voetbalstadions, winkelcentra, tunnels. En het Martini dus.”

## Koperen kabel

De kosten voor de installatie van C2000 zijn voor eigen rekening. “Daarom is het interessant om te kijken of het Martini die zenders ook voor andere draadloze toepassingen kan gebruiken”, zegt Strict consultant Jan Schultinga, die de implementatie begeleidt. “Je kunt een C2000-systeem op verschillende manieren aanleggen. De meest traditionele manier is met een dikke koperen kabel. Maar als je iets meer investeert in de aanleg van het antennesysteem, kun je er ook andere communicatienetwerken op toelaten. Mobiele telefonie bijvoorbeeld.”

## Hartbewaking

Dat laatste zou een uitkomst zijn voor het ziekenhuis en heeft wat Klok en Schultinga betreft dan ook de voorkeur. “GSM-dekking is lastig hier”, zegt Klok. “Op de intensive care staat bijvoorbeeld ECG apparatuur die ook straling afgeeft en hartbewakingsmonitoren die ook bluetooth hebben. Op zich bijten DECT, Wifi, C2000, een mobiele provider en medische apparatuur elkaar niet. Maar als er ook nog metaal in de muren zit, weerkaatst het signaal en kunnen ze elkaar wel gaan verstoren.” Schultinga knikt. “Je hebt hier heel veel afstemming en zendkastjes nodig. Daarnaast zit je met het praktische bezwaar dat je niet zomaar een hele ziekenhuisgang kunt afsluiten om de plafonds open te leggen en kabels te trekken. Het ziekenhuis is 24-7 in gebruik. Nieuwe systemen vereisen dus veel voorbereiding en planning.”



## Touchscreen

Klok en Schultinga leggen verschillende varianten naast elkaar en brengen advies uit aan de directie, die vervolgens beslist hoe het antennesysteem wordt aangelegd. Schultinga is al een aantal jaar verbonden aan het Martini Ziekenhuis. Hij initieerde en begeleidde samen met Klok en een speciaal hiervoor opgerichte werkgroep al vele innovatieve ICT-toepassingen. “Het Martini Ziekenhuis wil graag voorop lopen op het gebied van moderne communicatiemiddelen”, zegt Klok. “ICT-oplossingen moeten zich rond de patiënt vouwen, niet andersom. Daar hebben we in Jan Schultinga een goede partner in gevonden. Hij heeft een brede en actuele kijk op de ICT-markt en denkt met ons mee.” Het ziekenhuis beschikt sinds de opening in 2007 over patiëntenterminals, waarmee patiënten vanuit hun ziekenhuisbed kunnen internetten, bellen en televisie kijken, op één scherm. Door middel van een touchscreen selecteren ze de verschillende opties.

## Apparaten zeulen

Ook heeft het ziekenhuis als één van de eersten in Nederland de piepers afgeschaft. Artsen en verpleegkundigen zitten nu op een ziekenhuisbreed DECT-netwerk, dat werkt over alle locaties. Als een patiënt op de verpleegoprop drukt, gaat eerst de telefoon over van de

# baarheid in de zorg



Bert Klok (I) en Strict consultant Jan Schultinga in het Martini Ziekenhuis

dienstdoende verpleegkundige. Als deze niet opneemt, schakelt de lijn door naar een bredere kring van verpleegkundigen en in het uiterste geval zelfs naar de DECT-telefoons van alle verpleegkundigen die op die dag werken. Ook de bedrijfshulpverlening (BHV) is aangesloten op het DECT-netwerk. “Vroeger moesten artsen en verpleegkundigen zo snel mogelijk op zoek naar een telefoon als hun pieper af ging”, zegt Klok. “Niet erg praktisch. En ze liepen met wel vijf apparaten rond; een diensttelefoon, een pieper voor noodgevallen, een privételefoon, een DECT-toestel van de cardiologieafdeling en eventueel nóg een ander toestel voor de afdeling waarvoor ze achterwacht waren. Ze zeulden werkelijk met apparaten.”

## ‘Genoeg hebben aan één telefoon’

### Toekomst

In de toekomst denken Klok en Schultinga genoeg te hebben aan één telefoon. “Mobiele telefonie heeft de toekomst, ook in ziekenhuizen”, zegt Schultinga. “Wellicht nog meer dan DECT. In DECT wordt nog maar weinig geïnvesteerd, weinig geïnnoveerd. Het is uitontwikkeld. Terwijl je op een mobiele telefoon steeds meer kunt combineren; spraak, data, oproep. De medische staf heeft dan één toestel voor

spoedgevallen, verpleegoproep, BHV, diensttelefoon, privé- en afdelingstelefontjes. Artsen kunnen voor ze de kamer binnengaan nog snel de laatste patiëntendossiers raadplegen en medische gegevens uitwisselen. Het zou het werk enorm vergemakkelijken.” Klok knikt. “Daar is een netwerk voor nodig dat naast C2000 ook mobiele telefonie toelaat. Dat gaan we zeker in ons advies aan de directie meenemen.”

### Martini Ziekenhuis

Het Martini Ziekenhuis is een groot opleidingsziekenhuis in Groningen dat alle basiszorg biedt en enkele topklinische functies heeft: dialyse, neonatale IC en neurochirurgie. Ook heeft het een brandwondencentrum. Er werken ongeveer 2.400 mensen. Eind 2007 heeft het Martini Ziekenhuis een nieuwbouwlocatie in gebruik genomen. Deze is gebouwd volgens het IFD-concept: industrieel, flexibel en demontabel bouwen. Op die manier kan het ziekenhuis snel inspelen op ontwikkelingen en veranderingen in de (zorg)behoeften van patiënten. Dit stelde hoge eisen aan de ICT-infrastructuur.