

# MEDISCH

## PERSPECTIEF



**“De hybrid room staat bij iedereen bovenaan het lijstje”**

prof. dr. Michael Jacobs over de ontwikkelingen in het vak

.....  
XperGuide maakt het mogelijk om te navigeren in het menselijk lichaam.

**“In bijna 100% van de behandelingen lukt het om de naald op de juiste plek te brengen.”**

.....  
Eerste intelligente herstellkamers voor beroertepatiënten in Antwerpen.

**“Hiermee benutten we het herstellvermogen van de hersenen beter.”**

.....  
**PHILIPS**



## Beste lezer,

Transformatie, innovatie en dialoog. Dit zijn woorden die in mij opkomen als ik terugkijk op de afgelopen maanden. Ze hebben mij en mijn collega's beziggehouden en als ik klanten bezoek, merk ik dat ze ook voor hen van groot belang zijn. Dat blijkt eens te meer als ik kijk naar de onderwerpen die in deze editie van Medisch Perspectief aan de orde komen.

Willen wij een sterk veranderende samenleving blijven voorzien van een hoge kwaliteit zorg, dan is een transformatie nodig van de wijze waarop die zorg wordt geleverd. Die transformatie omvat technologische innovatie, vernieuwende dienstverlening en een sterke onderlinge samenwerking.

Deze onderwerpen vindt u in dit magazine terug, onder meer in een interview met prof. dr. Michael Jabocs, vaatchirurg in het Maastricht UMC+ en organisator van het jaarlijkse European Vascular Course (EVC). Hij is onder de indruk van de grote transitie die gaande is van open naar endovasculaire interventies, mogelijk gemaakt door innovaties in beeldvormingstechnologie. Dr. Marco van Strijen, interventieradioloog in het St. Antonius Ziekenhuis, onderschrijft dit. Hij heeft zijn duizendste behandeling met Philips' XperGuide achter de rug, een oplossing die inmiddels een nieuwe standaard is in de ondersteuning van beeldgestuurde naaldinterventies. Uitvoerig aan het woord komen ook Victor Umans en Robert-Jan van Geuns, cardiologen en bestuursleden van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie, die dit jaar 80 jaar bestaat. Zij vertellen dat zij als specialisten meer dan ooit buiten de grenzen van het traditionele vakgebied denken en zich sterk maken voor een integrale benadering van de zorg. Dat wil zeggen: een zorg die zich niet alleen richt op de kleine groep mensen die ziek is, maar op het gezond houden van de veel grotere groep mensen die gezond is.

Als Philips delen we deze visie. Daarom investeren we voortdurend in innovaties die een integrale gezondheidszorg mogelijk maken. In deze uitgave van Medisch Perspectief leest u over die innovaties, en vooral over hoe uw collega's er gebruik van maken.

Geen enkele van deze innovaties was mogelijk geweest zonder de dialoog met de eindgebruikers. En die zetten wij nog steeds voort. Ook nu blijven we het contact zoeken om u op de hoogte te brengen van de laatste technieken en ontwikkelingen in de wereld van de medische technologie. Bijvoorbeeld tijdens de tweede Philips Healthcare Treasure Day, de eerste Medical Physics Day of onze MR Fysicaopleiding. Dit alles in het belang van de patiënt waarom het uiteindelijk draait.

Veel leesplezier,

Henk Valk  
General Manager Philips Healthcare Benelux  
henk.valk@philips.com



# Inhoud

## BNR Eyeopeners werpt de blik vooruit

Opereren zonder te snijden. Minimaal invasieve chirurgie via een robot. Noviteiten die op 14 april aan bod kwamen tijdens de uitzending van het BNR-programma Eyeopeners. Live, vanuit de High Tech Campus van Philips in Eindhoven.

## “20 jaar geleden was alles nog open. Nu wil iedereen een hybrid room”

Oprichter en organisator van het EVC, prof. dr. Michael Jacobs, blikt op de eerste dag van het congres terug op 18 jaar EVC en de ontwikkelingen in het vak. Waar het naartoe gaat? De muren tussen hart- en vaatspecialismen moeten worden afgebroken.

## Philips innoveert ook in de Thuiszorg

Ouderen vergeten regelmatig hun medicijnen in te nemen. Als de Thuiszorg dat in goede banen wil leiden, dan moeten ze vier keer per dag langskomen. De oplossing hiervoor is de Philips Medido: een dispenser die de medicijnen automatisch uitgeeft, op precies het juiste tijdstip.

## Het werkpaard en het luxepaard

De afdeling Radiologie van Elisabeth Ziekenhuis Tilburg heeft voor hun workflow een ideale oplossing gekozen: een werkpaard, de Ingenuity voor de standaard scans, een luxe broer, de iCT voor onder andere opnames van het hart en hersenperfusie.

## De innovatieve herstellkamer voor beroertepatiënten

Dr. William van Landegem, neuroloog in de campus Sint-Augustinus van GZA Ziekenhuizen in Antwerpen, is wereldprimeurhouder van de adaptieve herstellkamer voor beroertepatiënten. Tijdens een persconferentie licht hij toe waarom hij dit wilde. Codewoord: neuroplasticiteit.

- 4 BNR Eyeopeners werpt de blik vooruit**  
De patiënt en de digitale revolutie
- 7 Europese primeur van innovatief beeldreconstructiepakket in CHU Dinant Godinne**
- 8 Zes maanden EPIQ, prachtige plaatjes en prettig in gebruik**  
Afdeling Radiologie van het Wilhelmina Ziekenhuis Assen
- 10 “Acuut zieke mensen hebben de beste kwaliteit nodig”**  
Fenco Berger, acute radioloog, VUmc Amsterdam
- 11 In het VU Medisch Centrum komen twee hybride OK's**
- 12 “Twintig jaar geleden was alles nog open, nu staat de hybrid room bij iedereen bovenaan het lijstje”**  
Organisator van het EVC: prof. dr. Michael Jacobs
- 16 Iedereen heeft een hybride OK of wil 'm heel graag hebben**  
EVC Maastricht: 12 tot en met 14 mei
- 18 “Die halen ze niet meer bij me weg!”** Medido: automatische uitgifte van medicijnen
- 20 XperGuide:** Een driedimensionale routeplanner voor het lichaam
- 21 Upcoming events**
- 22 Bijna niet bij te benen** Philips Healthcare Treasure Day
- 24 Het werkpaard en het luxepaard** Ingenuity CT-scanner bij Elisabeth Ziekenhuis Tilburg
- 26 Eerste high-field MRI-geleide radiotherapiesysteem geïnstalleerd in Utrecht**
- 28 “We moeten het herstellvermogen van de hersenen beter benutten”** Eerste intelligente herstellkamers voor beroertepatiënten in Antwerpen
- 30 “Maandag ga ik eens vertellen hoe het zit”**  
Irene van der Horst volgde de cursus MR Fysica
- 32 “Wij moeten ons bemoeien met het leven van de hartpatiënt”** Lustrumcongres 80-jarig bestaan NVVC
- 34 Dingen, dieren en doden** De 3D-scanner van Walter Coudyzer
- 36 Technisch, de diepte in: precies wat fysici willen**  
Medical Physics Day op 25 februari
- 38 Philips wint drie awards in één week**
- 39 Verschillende workshops** Education Program

De patiënt en de digitale revolutie

# BNR Eyeopeners werpt de blik vooruit

REPORTAGE



Opereren zonder te snijden. Minimaal invasieve chirurgie via een robot. Deze en nog meer noviteiten kwamen aan bod tijdens het BNR-programma Eyeopeners, op 14 april live vanuit een zaal vol belangstellenden bij Philips op de High Tech Campus in Eindhoven. Het thema: "De patiënt en de digitale revolutie." Een interactieve talkshow volgde, een rondje door het Philips ExperienceLab ging eraan vooraf.

**S**tress heeft een slechte invloed op de resultaten van een PET/CT-scan. Reden voor Philips om een uptake room te ontwikkelen waar gedempt licht en geluid de onrust bij de kankerpatiënt wegnemen. Dit is de plek in het ExperienceLab waar de avond voor de bezoekers van Eyeopeners start. De gids vertelt: "Door spanning gaat radioactieve suiker naar de verkeerde plek. Bij patiënten die zich hier voorbereiden, neemt de onrust af en wordt er minder brown fat gemeten." De interactieve ziekenhuiskamer ernaast is al even rustgevend, vooral door de lichtwerking. "Hier herstellen patiënten sneller doordat prikkels langzaam worden opgevoerd, aangepast aan wat ze aankunnen. En met de digitale mogelijkheden kunnen ze zelf veel bepalen in de kamer."

Roel Hoeks van systeemintegratiespecialist EsperantoXL in De Meern is een van de bezoekers. Hij vindt het leuk dat Philips terug is bij af: "Van huis uit is Philips sterk in licht, en nu betrekken ze dat in innovaties voor de zorg. Goed dat ze niet alleen medisch-technisch bezig zijn, maar ervaringen van de patiënt meenemen." Marnix Arts, directeur van Zorgstandaard.nl uit Druten, hoorde op BNR over deze dag en is gekomen uit interesse. "Het is goed dat Philips met marktpartijen praat en let op de behoeften van de markt," zegt hij.

### MRI als oog

Na de rondleiding en het buffet begeven de nieuwsgierigen zich naar de plek van de live-uitzending. In de zaal opent presentatrice Marijke Roskam van BNR het programma met een vooraf opgenomen interview met minister Schippers, die belooft dat innovaties binnenkort massaler toegepast zullen worden. Misschien is zo'n innovatie wel het zelfdenkende bed van Jan Nesvadba van Cordian uit Eindhoven, dat de hartslag en ademhaling van de patiënt registreert en zorgverleners een signaal geeft als de patiënt het bed verlaat. Terugverdientijd van deze BedLeave: een halfjaar. "Je wint schaarse tijd terug die je efficiënter kunt inzetten," licht hij toe.

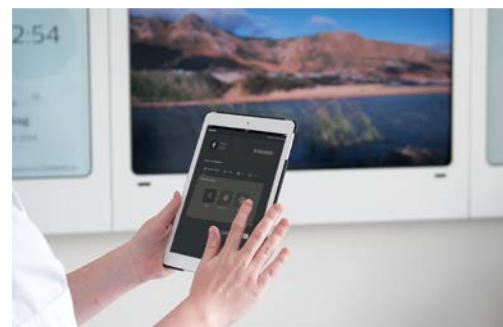
Marijke Roskam stelt Maurice van den Bosch voor, hoogleraar Radiologie in het UMC Utrecht. Hij laat zien wat de MRI binnen nu en vijf jaar vermag: "Tumoren lokaal vernietigen, waarbij de MRI als oog dient. Via de computer tekenen we uit waar de tumor zit, en met gebundelde ultrageluidsgolven kunnen we die secuur wegbranden. Opereren zonder scalpel dus, met de MR-HIFU. De patiënt kan gewoon bij kennis blijven. We onderzoeken nu de toepassing bij borstkanker." Het UMC werkt bij deze nieuwe ontwikkelingen nauw samen met Philips.

### Healthcarerevolutie

Een slimme pleister die waarden meet zoals hartslag en temperatuur wordt door Lucien Engelen gepresenteerd. Hij is directeur van het Radboud Reshape & Innovation Centre. "De zorg heeft moeite met innovaties," stelt hij. "We kijken steeds naar het ministerie of de zorgverzekeraar, maar we moeten het zélf doen." De pleister is een eenvoudig middel om onafhankelijk van het ziekenhuis of andere zorgverleners data te kunnen genereren en ook historische data in te zien. Dat kan simpel via de smartphone of het web.

Jeroen Tas, CEO Informatics Solutions & Services (Digital Healthcare) bij Philips, wil grote stappen maken in healthcare. Hij stelt dat de zorg nu vooral georganiseerd is rond acute situaties. "Hoe stellen we chronische patiënten in staat met hun ziekte te leven? Het continuüm van zorg zou meer aandacht moeten krijgen. De technologie is er, maar we zijn niet ingericht op remote oplossingen. Daar wil Philips iets aan doen. Voor preventie heeft Philips bijvoorbeeld een apparaatje ontwikkeld waar al een half miljoen mensen mee rondlopen. Het motiveert om meer te bewegen en gezond te eten, het meet de bloeddruk en deelt gegevens met de arts. Het levert tegen lage kosten veel data."

Hij verbaast zich over de lijdzaamheid waarmee wij toezien hoe onze medische gegevens buiten





ons bereik blijven. “Ik was een paar weken geleden in een stadje in India en had roepies nodig, en daarvoor kon ik terecht bij wel drie pinautomaten. Toen bedacht ik: stel dat ik hier neerval, dan weet niemand iets van mijn medische achtergrond, welke allergieën ik heb bijvoorbeeld. Belangrijke informatie voor mijn behandeling. Maar het is niet mogelijk om buiten de kleine kring van de huisarts en het ziekenhuis die informatie te krijgen. We besteden 13% van ons inkomen aan zorg, maar zelfs die basisinformatie is niet aan te leveren waar die nodig is. Het is toch jouw eigen informatie over jouw gezondheid? We zouden de tools moeten opeisen om die te beheren. Je kunt pinnen in India. Je kunt een vliegticket kopen en alle informatie over de vlucht vinden. Maar data over mijn eigen behandelingen, of gegevens over uitgaven en kosten van ziekenhuizen in Nederland, daar heb ik geen toegang toe. Terwijl de technologie binnen handbereik is.”

Hij besluit zijn betoog met een pleidooi voor tools om zorg aan huis te leveren, wat veel goedkoper is en een kortere behandelingstijd vraagt. “Het kan,” zegt hij, “de middelen zijn er. We staan aan de vooravond van een healthcarerevolutie.”

### Langjarige afspraken

De live-uitzending zit erop, maar voor de bezoekers volgt een interessante discussie tussen de sprekers, gevoed door Twitterberichten vanuit de zaal en daarbuiten. Zoals over de vraag hoe het gat te dichten tussen innovatief onderzoek en zorg. Maurice van den Bosch: “Onderzoek doen we genoeg, maar we krijgen innovaties niet in het

basispakket. Mijn stelling is: artsen moeten bewezen innovaties direct toepassen.”

Philip Idenburg is oprichter van BeBright, adviseur over innovatievraagstukken, onder andere in de zorg. “De weg van toegepast onderzoek naar de markt is lang,” zegt hij, “daar zit regelgeving en ondernemerschap tussen. Het duurt zestien jaar voordat een innovatie de werkvloer bereikt.” Aan de kosten kan het nauwelijks liggen dat innovaties vaak zo moeizaam opgepakt worden: “Van de zorgkosten is maar 1% toe te schrijven aan innovaties.” Peanuts als je bedenkt wat ze kunnen opleveren.

Ruimte maken voor innovaties in het bestaande systeem vereist ook een andere blik. Lucien Engelen: “Een deel van de omzet apart zetten voor de innovatieagenda kan niet, want je bent afhankelijk van potjes. Projectleiders zijn na negen maanden alweer met een ander programma bezig. Langjarige afspraken zijn echt een voorwaarde.” Hij is strijdbaar in zijn streven. “We moeten belemmeringen zoals wetgeving, privacy en geld er tijdelijk uitgooien en het samen met de patiënt regelen. Zo kunnen we aan bestuurders laten zien dat het kan en lonend is. De tijd is rijp.”

### Aandacht

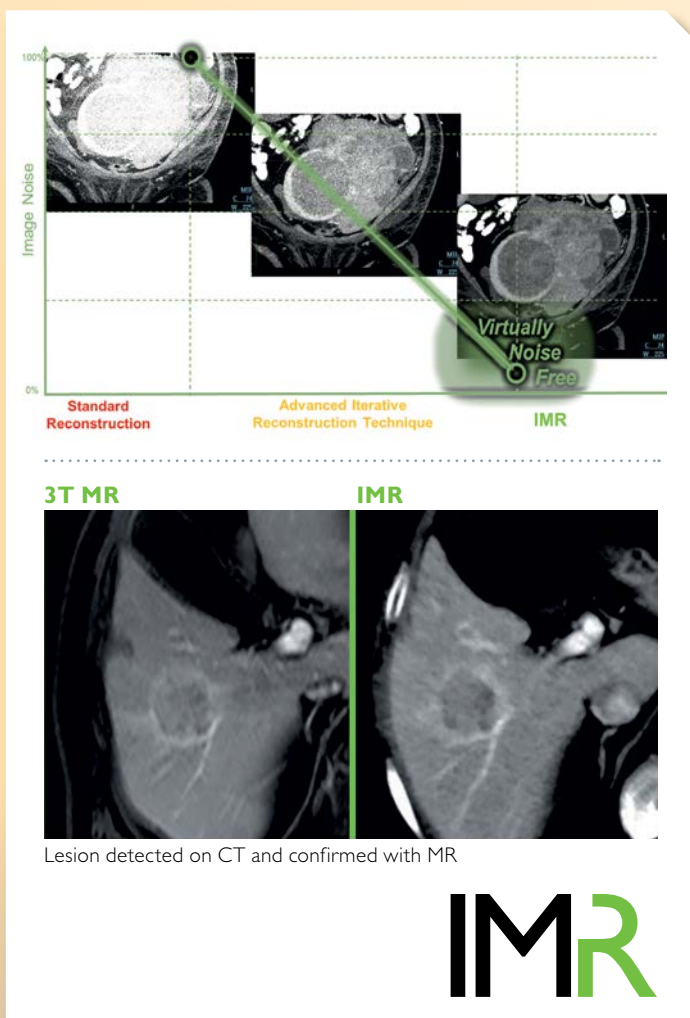
Tijdens de borrel na afloop van de talkshow geven een paar bezoekers uiteenlopende reacties. Stéphane Brikkenaar van Dijk van BriQs Solutions uit Baarn vraagt zich af: “Gaan al die innovaties het welzijn van de mensen vergroten? Bij de minimaal invasieve operatietechnieken is dat natuurlijk duidelijk,

maar ik pleit voor meer menselijke aandacht, ook dat kan veel problemen oplossen.”

Tim Pellens van digitaal communicatiebureau ValueProof in Naarden ziet vooral voordelen van tools voor eigen gebruik. “Van de mensen die lifestyleapps gebruiken, gaat 70 tot 80% beter leven.” Hij beschrijft ook kansen van spelletjes voor therapietrouw. “Pa krijgt cholesterolverlagers en ma bloeddruktabletten, maar pa is eigenwijs en neemt zijn pillen niet in. Met een app kunnen ze spelen om wie de beste pillenslikker is. Na een maand zit het systeem erin. Als je de compliance omhoog krijgt, heb zo veel cure niet nodig.” Brikkenaar van Dijk onderschrijft de positieve kanten van tools voor gezond leven. “Ik heb de voorloper van ActiveLink van Philips een jaar op proef gehad. Die geeft aan hoeveel calorieën je verbrandt. Als je een week te weinig bewogen had, kwam er een coach op je scherm die zei: ‘Je valt een beetje terug, kan ik je helpen?’ Geweldig!”

Patrick Coppus van arbeidsbemiddelingsbureau PIDZ Zorg in Roermond heeft vooral belangstelling voor zorginnovaties die personeelskosten uitsparen. “Het bed van Cordian is een goed voorbeeld. We zijn een innoverende organisatie en zoeken dit soort oplossingen. Zorgenden moeten nu nog elke kamer bezoeken als ze vermoeden dat er iets aan de hand is. Met de juiste bewaking hoeft dat niet. Als ik diensten schrap, kan ik de aandacht weer terugbrengen die nu in het systeem ontbreekt. Bij innovaties moet je kijken naar wat de werkvloer wil. Dit bed is ook ontwikkeld vanwege een vraag van de werkvloer. Die samenwerking vind ik mooi.”

# Europese primeur van innovatief beeldreconstructiepakket in CHU Dinant Godinne



De afdeling Radiologie van de CHU Dinant Godinne | UCL Namur beschikt sinds januari over twee CT-scanners met IMR-technologie: Iterative Model Reconstruction. IMR is een rekenmethode die beeldconstructiefoutjes en ruis uit de CT-beelden haalt. Dit gebeurt in twee minuten.

Dr. Michaël Dupont, radioloog, is blij met de aanschaf. “Onze twee scanners waren aan vervanging toe. We wilden nieuwe scanners die alle mogelijke onderzoeken aankonden, met de allernieuwste technologie. Ons doel was om de stralingsdosis terug te brengen. Met onze vorige CT hebben we altijd geprobeerd zo weinig mogelijk straling te gebruiken, maar we waren beperkt zonder iteratieve reconstructies. Ik heb al enkele analyses gedaan op patiënten die regelmatig terugkomen, bijvoorbeeld omdat ze in een oncologisch traject zitten. Met iDose en IMR is de dosis al met 42% afgenomen ten opzichte van ons eerdere verbruik.

Het kostte even tijd om aan de nieuwe beelden te wennen omdat ze anders zijn van structuur. Je moet ernaar leren kijken. Maar sommige dingen zie je juist weer veel beter. Bijvoorbeeld bij beelden van de longen. Als we met iDose4 kijken, dan hebben we sterke aanwijzingen dat er sprake is van emfyseem, maar met IMR weten we het zeker. Dan zien we het echt. We gebruiken IMR dus ook vaak om een diagnose te bevestigen.

We hebben de twee CT-kamers helemaal opnieuw ingericht. Voor ons was het erg belangrijk om in beide kamers dezelfde installatie te hebben, zodat we nooit hoeven te kiezen welke patiënt in de kamer gaat met de laagst mogelijke dosis. Iedere patiënt heeft hier immers recht op.”



Afdeling Radiologie van het Wilhelmina Ziekenhuis Assen

# Zes maanden

# EPIQ

prachtige plaatjes en prettig in gebruik

In december 2013 werden er twee EPIQs afgeleverd op de afdeling Radiologie van het Wilhelmina Ziekenhuis Assen. Laboranten kunnen er inmiddels uitstekend mee overweg en radiologen zijn gewend aan de nieuwe plaatjes. Ondanks de nuchterheid die in het Noorden heerst, zijn zij enthousiast: "Een mooi apparaat, prachtige beeldkwaliteit en prettig in het gebruik."

Op de afdeling werken 5 radiologen en 35 radiodiagnostisch laboranten. Zodra je de afdeling op loopt, ervaar je meteen dat de mensen hier met plezier werken. Er worden grapjes gemaakt, er wordt gelachen, er heerst een ontspannen sfeer. Het hoofd van de afdeling, **Harry Plender**: "Ik vind dat heel belangrijk. Je brengt op je werk met je collega's soms meer tijd door dan met je gezin. Dan moet de sfeer goed zijn."

Harry Plender nodigt ons uit in zijn kamer. Daarna loopt hij over de afdeling om iedereen die maar wil erbij te halen. "Hier zijn mensen van Philips, die willen weten hoe de EPIQ bevalt. Daar kun jij vast wel wat over zeggen. Want," verklaart hij aan ons, "ik werk er helemaal niet mee. Ik koop die dingen alleen maar." In zijn kamer melden zich Antje Stel en Carla Verkuijlen, laboranten, en dr. Folgert de Vries, röntgenoloog. Plenders doet verwoede pogingen om nog twee andere radiologen te strikken, maar die verschuilen zich in hun kantoor. Te druk.

#### Een EPIQ 7 voor de toekomst

**Folgert de Vries**: "Wij waren hoognodig aan nieuwe apparaten toe. Op de beurs in Chicago zagen we de EPIQ staan. De kwalificaties

waren prima, maar we hadden ook een apparaat van Siemens gezien met dezelfde kwalificaties, en verder een van een onbekend merk. Dat apparaat was meer vanuit de techniek in elkaar geschroefd dan vanuit de gebruiker en viel dus af. Bij Philips kregen we de kans om met een speciale transducer te werken en daar waren we erg van gecharmeerd. Die zet je op de buik en die scant zelf. Daarnaast was er technologie voor mammografie die ons aansprak. We vonden het platform mooi, de beeldkwaliteit goed, het scherm mooi en de manier van werken prettig. Daarom hebben we uiteindelijk gekozen voor Philips. Eerst wilden we twee 5'jes aanschaffen, maar juist vanwege de uitbreidingsmogelijkheden die alleen op een 7 kunnen, hebben we een 5 en een 7 gekocht. Juist die uitbreidingsmogelijkheden maakten het apparaat zo interessant. Waarom hebben we die nu nog niet, Harry?"

**Harry Plender**: "Dat heeft echt met de prijs te maken. Op dit moment hebben we er geen geld voor. Maar we wilden dus wel een 7 kopen omdat daarop in de toekomst veel meer mogelijk is. We kunnen er dus jaren mee vooruit omdat we hem kunnen upgraden."



Carla Verkuijlen



Folger de Vries



Harry Plender



Antje Stel

### Autodidact

Dus de EPIQs werden eind 2013 de afdeling Radiologie op gerold. Antje Stel en Carla Verkuijlen werken er nu dagelijks mee. Maar konden ze er vanaf het begin mee overweg?

**Antje:** “Wij hebben het onszelf moeten aanleren. Omdat Philips ineens ontzettend veel EPIQs had verkocht, hadden de opleiders van Philips het veel te druk.” **Carla:** “En ons oude apparaat was al weg, dus we moesten de EPIQ meteen in gebruik nemen. Dat betekende: creatief zijn en alles zelf uitzoeken. Maar het apparaat werkte heel praktisch.” **Antje:** “Ja, het kostte weinig moeite om ermee te werken. Dat ging toch vrij gemakkelijk.”

### Helder zien

Antje en Carla zijn beiden erg tevreden: “Het is een mooi apparaat dat een prachtbeeld oplevert.” **Antje:** “Je ziet ook echt meer. Sowieso meer dan met ons vorige apparaat, maar dat is geen eerlijke vergelijking want dat ding was acht jaar oud en had inmiddels een verouderde technologie. Maar laatst zag ik op de EPIC een scheurtje in de meniscus, met een cyste. Dat zou ik eerder niet hebben gezien.”

**Folger de Vries:** “Ik vind het beeld inderdaad mooier. Bij skeletal muscle-echografie, knieën, ellebogen en peesjes zie je meer details.”

**Antje:** “Soms moet je een oud onderzoek erbij halen om iets te vergelijken. Dan zie je wat een enorm kwaliteitsverschil er inmiddels is.”

**Carla:** “In het begin kwam het wel voor dat we niet meer wisten of het een afwijking was of niet. Maar dat heb je meestal met nieuwe apparaten, omdat je moet wennen aan de beelden.”

**De Vries:** “En de penetratie van het apparaat is goed. Zelfs bij zwaarlijvige patiënten kunnen we toch vaak een goed plaatje krijgen.”

### De stilte

Een van de kenmerken van de EPIQ is dat hij zo stil is. **Carla:** “Een patiënt vroeg er zelfs naar: ‘Maakt ie nou echt helemaal geen geluid? Dat moet je toch horen!’ Maar je hoort echt niets meer.” **Antje:** “Soms voel ik me gewoon ongemakkelijk. Dan valt er een ijzige stilte in de kamer en voel ik me verplicht om een praatje te beginnen met de patiënt.”

**Harry Plender:** “Nou Antje, dat is wel heel erg, moeten praten met patiënten!”

### Tip

Over de vraag of ze een tip voor Philips hebben om de EPIQ te verbeteren, moeten ze hard nadenken. Dan zegt **Antje:** “Jawel, er is één knopje dat voor mij net te ver zit: Focus. Ik gebruik dat vaak en kan er dan net niet bij.” Folger de Vries gaat zelfs een stapje verder en komt met een verrassend idee: “Het zou heel handig zijn als ze software maken waarmee je functies kan toewijzen aan knopjes. Dat moet toch niet zo moeilijk zijn? Misschien zelfs per persoon als je inlogt. Kun je je eigen voorkeur programmeren.”



Fercó Berger, acute radioloog, VUmc Amsterdam

# “Acuut zieke mensen hebben de beste kwaliteit nodig”

VUmc is een Level-1-traumacentrum en heeft een drukke Spoedeisende Hulp (SEH) waar radiodiagnostiek veelvuldig wordt toegepast. Sinds oktober vorig jaar is een compleet nieuwe SEH in gebruik met een eigen CT-scanner, een speciaal toegeruste echokamer met een Philips EPIQ-echoapparaat, een buckykamer van Philips en vier shockrooms, waarvan er twee uitgerust zijn met een vast traumastatief voor in de traumahelikopter. Met uitzondering van een MRI zijn dus alle radiologievoorzieningen aanwezig. Op de buckykamer worden foto's van bijvoorbeeld trauma's aan de extremiteiten, het bekken en de thorax gemaakt en voor de echodiagnostiek van acuut zieke patiënten staat er nu een EPIQ 5.

**F**ercó Berger is acute radioloog. “Bij acute zorg krijg je vaak patiënten met een complexe problematiek. De EPIQ is een high end-systeem waarmee je vragen meteen goed kunt oplossen, je kunt optimaal leveren wat je als goed echografist in huis hebt en het aantal inconclusieve onderzoeken blijft daardoor beperkt. Dat is voor mij van wezenlijk belang, een inconclusief onderzoek levert vaak tijdverlies op. In de zorg voor acuut zieke mensen die snel een diagnose nodig hebben, heb je de beste kwaliteit nodig die je met een echo kunt krijgen. En de beeldkwaliteit is erg goed, dus we zijn er blij mee.

Ik ben in een ander ziekenhuis opgeleid met de voorganger van de EPIQ, de IU22, dus de overgang was voor mij vrij natuurlijk. Voor een paar collega's van mij was het wel even wennen. Die stapten van een basaal uitgerust apparaat van een andere fabrikant over naar de EPIQ, een grote sprong dus. De knoppen zitten ergens anders en de interface is natuurlijk nieuw, dus je moet wennen. Dat gaat gelukkig snel, want de EPIQ is een heel gebruiksvriendelijke en intuïtieve machine. Het is ongeveer hetzelfde als wanneer je in een nieuwe auto stapt.

Een paar dingen kunnen misschien beter dan wij ze nu hebben. We doen soms een paar klikken

te veel, bijvoorbeeld om tekst in beeld te krijgen. Omdat we nog geen tijd hebben gehad om de applicatiespecialist te laten komen, heb ik een paar shortcuts nog niet kunnen aanleggen, maar ik ga ervan uit dat dat goed komt.

Ik vond het erg belangrijk om op de SEH binnen het beschikbare budget de beste machine te krijgen die ik dacht dat er bestond en dat is naar mijn idee met de EPIQ gelukt. Binnen onze radiologieafdeling is het de beste machine die we hebben. Soms, als ik musculoskeletale echografie uitvoer en ik kom er niet uit, neem ik patiënten mee naar de SEH om met de EPIQ nog eens te kijken.”

**Fercó Berger**  
acute radioloog



## “Een tussenoplossing, maar ik ben er helemaal gelukkig mee”

In de nieuwe dakopbouw van het VU Medisch Centrum komen twee hybride OK's. Uitgerust met de allernieuwste apparatuur. Terwijl dr. Rutger Lely, interventieradioloog, reikhalzend uitkijkt naar het moment waarop hij een hybride OK in gebruik kan nemen, heeft het oude apparaat in de huidige dotterkamer de uiterste houdbaarheidsdatum bereikt. Philips komt met een oplossing: een refurbished angioapparaat ter overbrugging. In de volksmond: occasion.

**R**utger Lely: “Ik ben er helemaal gelukkig mee. Ik kende de Allura FD al uit de tijd dat ik in het St. Antonius in Nieuwegein werkte. De beeldkwaliteit is ontzettend goed. Wat ik jammer vind, is dat wij een versie hebben gekregen met weinig software. Maar ik snap wel waarom de directie daartoe heeft besloten.

De nieuwe apparatuur is al kostbaar genoeg en dit is een tijdelijke oplossing. En voor dat doeleinde uitstekend. Het angioapparaat dat wij hiervoor hadden staan was gedateerd en echt afgeschreven. Dat kun je niet blijven gebruiken, dan weet je dat daar problemen van komen. Het zal vaker kapotgaan, de onderhoudscontracten lopen af. Dat brengt de continuïteit in gevaar.

In het begin hadden we wel een beetje moeite met de juiste instellingen. Daardoor bleken we ineens veel meer straling te hebben gebruikt dan voorheen. Philips heeft toen enkele aanpassingen gedaan en we hebben een DosAware in bruikleen gekregen. Dat apparaatje draag je op je jas en het houdt bij hoeveel straling je hebt opgevangen. Ook wordt dat meteen zichtbaar op een scherm.

Ik zie straling wel degelijk als een gevaar, maar als ik bezig ben en het niet goed kan zien, draai ik de knop wel eens omhoog. Op dat moment gaat de patiënt voor. En als je het niet goed ziet, ben je vaak langer bezig en gebruik je in the end waarschijnlijk meer straling. We zijn ons nu meer bewust van de straling en hebben de hoeveelheid echt kunnen terugbrengen.

Ik kan lezen en schrijven met dit apparaat, vooral natuurlijk omdat ik er al eerder mee heb gewerkt. Er waren twee collega's die even moesten wennen. Maar het fijne is dat het apparaat heel intuïtief is. Het wijst zich vanzelf en werkt gemakkelijk. Dat is echt een pre. Daarnaast zijn er niet te veel knoppen of snufjes. Dat hebben wij niet nodig, we willen snel kunnen werken.

Ik vind dat ik echt het mooiste beroep van de wereld heb. Als een speurhond mag ik in het menselijk lichaam op zoek naar het probleem en stel ik een diagnose. En daarnaast mag ik het probleem oplossen. Dat ervaar ik als lekker bezig zijn. Ik klus een beetje aan een ader. Als ik 's avonds naar huis fiets, dan denk ik regelmatig: ik heb een heerlijke dag gehad die omvloog en ik krijg er nog voor betaald ook!”

Organisator van het EVC: prof. dr. Michael Jacobs

**“Twintig jaar geleden was alles nog open, nu staat de hybrid room bij iedereen bovenaan het lijstje”**

1800 bezoekers met 52 verschillende nationaliteiten. Dat is waar het EVC zich in 18 jaar naar heeft ontwikkeld. Het karakter van dit congres volgens prof. dr. Michael Jacobs: een congres voor jonge mensen, gericht op educatie, waar een dialoog plaatsvindt. Op de eerste dag van het congres heeft hij even tijd om terug te kijken op 18 jaar EVC en op de ontwikkelingen in het vak.



## “Ze verwachten dat ze over vijf jaar mensen met een volledige dwarslaesie weer gevoel en beweging terug kunnen geven.”

“18 jaar geleden ben ik met een Franse collega begonnen. Ik werkte in Amsterdam en het congres hielden we het ene jaar in Marseille, het andere in Amsterdam. Toen ik naar Maastricht ging, hebben we het daarheen verplaatst en omdat mijn collega met pensioen ging, doe ik het nu met collega's uit Maastricht. In het eerste jaar kwamen er 300 man. En morgen, de drukste dag, lopen er 1800 rond, waarvan zeker 1300 chirurgen.

### Jonge mensen

Ik ben begonnen uit ambitie. Ik had bezwaren tegen congressen. Er was veel te weinig dialoog en er werd te weinig educatie gegeven. In 1995 hebben we marktonderzoek laten doen want we wilden weten of het überhaupt zinvol was om nog een congres te houden. De uitkomst daarvan was dat het op zich wel zinvol is, maar dat het dan wel gericht moet zijn op jonge mensen en op educatie. Met die uitgangspunten zijn we aan het werk gegaan. Als je rondkijkt, zie je ook dat de leeftijd hier aanzienlijk lager ligt dan op andere congressen.

### Professionalisering

Het congres heeft zo kunnen groeien omdat we geprofessionaliseerd zijn. Sinds zes jaar heb ik een professioneel fulltime congresbureau dat het hele logistieke gedeelte voor zijn rekening neemt. Ik heb een marketing-pr-man fulltime in dienst. En er is een websitebedrijf. We hebben ook een nette marketing. Niet te veel, en met informatieve nieuwsbrieven. In onze database hebben we tienduizend echte e-mailadressen en we krijgen minder dan één procent terug als non-existent.

Die professionalisering blijkt ook in de drie advisory boards voor vascular, venous en vascular access. Deze boards maken het programma en gaan op zoek naar de beste sprekers. Die nodigen we ook uit om een hoofdstuk voor het boek te schrijven. Want ook dat is uniek: wij geven hier drie mooie, luxe boeken met artikelen uit. Dit zijn geen abstracts, maar volwaardige publicaties.

### Toestroom uit het Oosten

Een andere reden dat het aantal deelnemers groeit, is de toestroom van chirurgen uit Iran, Turkije, Rusland, Georgië, Kazachstan, Oekraïne. Zij hebben vaak een bepaalde technologie of devices wel tot hun beschikking, maar zijn nog niet getraind om ermee te werken. Ik was in Moskou om een simpele aneurysmaoperatie te doen in een nieuwe hybride Philipskamer, maar de mensen daar gebruikten 'm nauwelijks.

De medici uit het Oosten hebben dus een enorme behoefte aan educatie. Daar ben ik op ingesprongen en ik heb subsidie kunnen regelen, onder andere bij Philips, de gemeente en de provincie, om 500 mensen uit die landen vrije registratie aan te bieden. Ze moeten wel hun eigen vlucht betalen. Er is een groep van 52 Turkse chirurgen hier en er zijn 26 mensen uit Egypte. Dat is nog nooit gebeurd.

### Van open naar endo

Dit jaar wordt er niet echt een noviteit gelanceerd, maar wat er gebeurt in de imagingtechnologie is ongelooflijk. Twintig jaar geleden werd niets endovasculair gedaan. In het Westen hebben we de transitie van open naar

endo gemaakt. Complexe aorta's deden we tien jaar geleden in 90% van de gevallen open en nu in 90% van de gevallen endovasculair. Maar het Oosten moet deze transitie nog maken. In Servië wordt 0 tot 1% endovasculair gedaan. In heel Rusland worden evenveel endoprotheses voor aorta's geïmplanteed als wij alleen al in Maastricht en Aken.

Deze grote transitie begon paradoxaal genoeg met de endoprotheses. Die moesten veilig naar binnen gebracht worden. Daar kwamen de C-boogjes voor, maar die handeling bleek niet steriel te zijn, anesthesie was niet goed geïntegreerd en het beeld was niet goed genoeg. Dus we hadden devices, maar die konden we niet veilig in de mens stoppen. Zes jaar geleden kwam het antwoord in de vorm van een hybride OK: anesthesie, steriele lucht en beeldvorming integreren. Je merkt dat iedere vaatchirurg het concept van de hybrid room kent en ook zo gaat denken. Niet iedereen kan 'm zich veroorloven, maar hij staat wel bovenaan ieders lijstje.

### Samenwerking

In een hybride concept zullen cardioloog, hartchirurg en vaatchirurg met elkaar moeten samenwerken. De hartchirurg gaat de switch van open naar endo ook maken. Daarbij zal hij samenwerking met de cardioloog moeten zoeken, waarbij ze naar de patiënt kijken en beslissen wat in dit geval, bij deze specifieke patiënt, de beste oplossing is.

In Maastricht hebben we de muren tussen de hart- en vaatspecialismen afgebroken. De planeten cardiologie, hartchirurgie en

### prof. dr. Michael Jacobs

vaatchirurgie hebben we uit het heelal gehaald en we hebben een nieuwe planeet gemaakt: 'Hart-vaatcentrum'. Organisatorisch, financieel en logistiek zijn we één unit geworden. We hebben een jaar geleden een nieuwe kliniek geopend waar jaarlijks 70.000 patiënten komen. In Aken, waar ik ook werk, is dit overigens nog lang niet mogelijk. Daar is een totaal andere cultuur. Ik moet dus 's morgens wel de juiste chip in mijn receptoren stoppen als ik naar mijn werk ga.

#### Ingewikkeld probleem

Ook ik leer ieder jaar weer bij. Bijvoorbeeld gisteren. We hadden mensen uitgenodigd om vanuit een totaal ander perspectief naar een ingewikkeld probleem te kijken, in dit geval de complicatie dwarslaesie na een aortaoperatie. Er kwam een anatoom die nog nooit een patiënt had gezien. Maar hij liet ons de heel fijn gedetailleerde anatomie zien met het zenuwweefsel en de doorbloeding van het ruggenmerg. En daar zaten al die cardiologen en hartchirurgen met open mond. Ook was er een hoogleraar uit Heidelberg die bezig is met regeneratie van zenuwstamcellen. Gisteren hoorden we voor het eerst dat ze verwachtten dat ze over vijf jaar die mensen met een volledige dwarslaesie weer gevoel en beweging terug kunnen geven. Voor mij totaal nieuw.

Ik moet ook voorkomen dat ik over tien jaar als dinosauriër word afgetekend. Ik doe nog veel open chirurgie, maar ongetwijfeld kunnen veel van die behandelingen over tien jaar ook endovasculair. Dan zal ik denken: hoe is het mogelijk dat ik tien jaar geleden nog mensen helemaal opensneed om het probleem op te lossen." ▀



**“Hoe is het mogelijk dat ik tien jaar geleden nog mensen helemaal opensneed om het probleem op te lossen.”**



Maastricht heeft één hybride angiokamer en één hybride OK. Dit zijn twee van de acht hybride kamers die Philips inmiddels in Nederland heeft ingericht. De meeste daarvan hebben de combinatie van AlluraClarity met FlexMove. AlluraClarity is een interventioneel röntgensysteem, dat een zeer goede beeldkwaliteit levert tegen een hele lage stralingsbelasting. Naast een uitgebreid spectrum aan 3D-mogelijkheden is ook de integratie en coregistratie met ultrasound uniek aan dit systeem. FlexMove is de specifieke plafondophanging die de gebruiker in staat stelt het angiosysteem buiten het plenum te parkeren. Hierdoor kan de angiokamer ook als volwaardige OK worden gebruikt.

EVC Maastricht: 12 tot en met 14 mei

# Iedereen heeft een hybride OK of wil 'm heel graag hebben

Voor het belangrijkste congres voor vasculair chirurgen had Philips uiteraard weer zijn 'hospitality suite' opgebouwd. Deze keer uitgebreid met een cursusruimte waarin elke dag twee workshops werden gegeven. Helemaal in lijn met het hoofddoel van dit populaire congres: instructief en educatief.

In de suite van Philips loopt het af en aan. Mensen komen om zich in te schrijven voor de tour naar de hybride OK, om een demonstratie van de EPIQ te zien of om een van de workshops bij te wonen. Een paar keer per dag organiseert Philips twee workshops: "Realizing your own hybrid OR" en "Making the difference with Philips Live Image Guidance". Karin Zuurmond, clinical scientist, verzorgt beide workshops.

De thema's van de workshops zijn bijzonder actueel. Een van de sprekers op maandag zei: "Iedereen werkt in een hybride OK, is bezig er eentje aan te schaffen of heeft 'm heel hoog op het verlanglijstje staan." De workshop

"Realizing your own hybrid OR" trekt dan ook veel belangstellenden. Na afloop krijgen de deelnemers een prachtig boek, waarin de presentatie nog eens uitgebreid wordt toegelicht. Een arts uit Georgië wil echter ook de powerpointpresentatie hebben. "Ik wil dit zó graag, maar ik moet het intern kunnen verkopen. Deze presentatie kan daar heel erg bij helpen."

"Making the difference with Philips Live Image Guidance" is de titel van de tweede workshop. Ook een leidmotief tijdens het EVC. De presentatie van L. Maene uit België, "The importance of imaging in EVAR" sluit hier helemaal bij aan. Hij benadrukt hoe belangrijk

het is dat je een markering kan maken op een beeld en met imagingtechnieken exact diezelfde plek weet terug te vinden. Ook de presentatie "3D image guided endovascular aortic repair is the future" van P. Geisbüsch uit Duitsland getuigt van een heldere kijk op de toekomst.

Drie keer per dag vertrek er een groep van tien personen naar de hybride OK van dr. Jacobs in het UZ Maastricht. Wat opvalt, is dat er heel veel verschillende nationaliteiten meegaan. De belangstelling vanuit Turkije is bijzonder groot. Drie hartchirurgen laten zich bijna een uur de mogelijkheden van de EPIQ demonstreren. "Het is echt heel indrukwekkend wat je hiermee inzichtelijk kunt maken." ▽





“Het is echt heel indrukwekkend wat je hiermee inzichtelijk kunt maken.”



Het komt regelmatig voor dat ouderen hun medicijnen vergeten in te nemen of niet op het juiste moment innemen. Als de Thuiszorg dat in goede banen wil leiden, moeten ze vier keer per dag langskomen. Het alternatief is de Philips Medido, een dispenser met een volautomatisch uitgiftesysteem voor medicijnen. De apotheek levert een medicatierol: alle medicijnen die een cliënt nodig heeft, gesorteerd op het innamemoment. Als het moment daar is, gaat er een piepje. Als de client het medicijn niet inneemt, gaat er een alarm af en komt de Thuiszorg alsnog langs.



Philips Medido medicijndispenser: automatische uitgifte van medicijnen

**“Die halen ze niet  
meer bij me weg!”**

## Als je eraan gewend bent, is het ontzettend makkelijk.



Mevrouw Kok haalt net haar medicijnen uit de Philips Medido. "Nou, dit is dus mijn dagelijks werk. Als het piepje gaat, neem ik de medicijnen uit de dispenser. Er zit een scheurtje in waardoor je het zelf verder open kan maken. Heel handig. In het begin dacht ik dat ik het moest knippen. Dan zat ik daar met die schaar, maar dat hoeft helemaal niet. Wat knap zijn ze, hè, wie vindt dat allemaal uit?"

Mevrouw Kok moet twee keer per dag medicijnen innemen en was nog wel eens geneigd om dat te vergeten. Iemand van de Thuiszorgorganisatie Beweging 3.0 controleert wel iedere dag of ze haar medicijnen inneemt.

**Mevrouw Kok:** "Misschien denken ze wel: die is zo vergeetachtig, die heeft het nodig. Maar ik ben toch niet vergeetachtig, hoor. Ik ben wel zo dat als ik iets moet onthouden, dat ik het opschrijf."

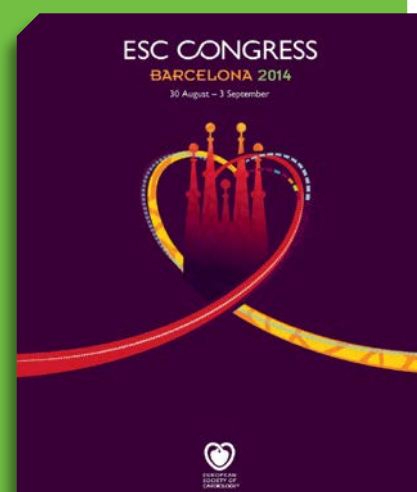
Het uitgangspunt van de Thuiszorg is om mensen zo lang mogelijk zelfstandig te laten en hen te laten doen wat ze nog kunnen. Daar is de Medido een prachtig hulpmiddel bij want

dat betekent dat zonder tussenkomst van een verzorgende de medicatie op tijd uitgereikt wordt. **Mevrouw Kok:** "Je hebt toch eigenlijk een stok achter de deur. Zo zie ik het tenminste. Dat je het niet vergeet en niet maar denkt: o, dat komt straks wel. Als je eraan gewend bent, is het ontzettend makkelijk. Ik maak er nou geen punt meer van. In het begin deed ik het iets te vlug, dat ik het verkeerd eruit haalde, dan was het scheef en bleef het wel eens klem zitten. Dat is me één keer overkomen, maar nou gaat het heel goed."

De Thuiszorg stelt de Medido in op de tijden waarop de medicijnen ingenomen moeten worden. **Mevrouw Kok:** "Dan gaat het altijd goed, de arts schrijft niet voor niets een tijdstip voor. Soms vond ik het wel eens moeilijk als ik weg wilde of als ze me op kwamen halen. Dan dacht ik: wat nu? Maar ze hebben me geleerd hoe ik dan kan intikken dat ik wat eerder de medicijnen eruit krijg. Ik kan de Medido echt aanbevelen. Die halen ze niet meer bij me weg." ▀



## UPCOMING EVENTS



### ESC Congress 2014

30 augustus - 3 september

Barcelona, Spain

[www.escardio.org/congresses/esc-2014/Pages/welcome.aspx](http://www.escardio.org/congresses/esc-2014/Pages/welcome.aspx)

### Radiologendagen 2014

11 en 12 september

's-Hertogenbosch

[www.radiologen.nl/210/7031/radiologendagen/](http://www.radiologen.nl/210/7031/radiologendagen/)

[19e-radiologendagen-2014.html](http://19e-radiologendagen-2014.html)

# XperGuide: een driedimensionale routeplanner voor het lichaam



**“Dit is de nieuwe standaard voor naaldgeleide interventies.”**

#### Hoe werkt XperGuide?

Interventieradioloog dr. Marco van Strijen is een warm pleitbezorger van XperGuide: “Dit is de nieuwe standaard voor naaldgeleide interventies. Het is te vergelijken met het navigatiesysteem in je auto. XperGuide geeft het begin- en het eindpunt aan van het traject dat je met de naald moet volgen, en de anatomische structuren – bloedvaten, weke delen – die je onderweg tegenkomt. Met de naald kun je interventies uitvoeren als biopsies, puncties, drainages en ablaties.”

Het bijzondere aan XperGuide is dat de procedure volledig plaatsvindt in de angiokamer. Daar worden beelden die verkregen zijn met Philips XperCT (vergelijkbaar met CT-beelden maar niet via röntgenstralen) gekoppeld aan live fluoroscopie. Dit geeft een actueel 3D-beeld van de patiënt, waarmee de arts het naaldpad voor een behandeling eenvoudig in kan tekenen.

#### De voordelen van XperGuide

Belangrijke voordelen zijn dat de procedure gemakkelijk en trefzeker is. In bijna 100% van de behandelingen lukt het om de naald naar de juiste plek te brengen. Verder kosten ingrepen minder tijd, omdat planning en behandeling in één ruimte plaatsvinden. Omdat de beelden met XperCT tot stand komen, blijft de CT-kamer buiten gebruik. Dit betekent behalve tijdswinst ook dat zowel artsen als patiënten aan minder straling worden blootgesteld.

En als de arts tijdens de behandeling aanvullende informatie nodig heeft, kan hij ter plaatse en in een mum van tijd nieuwe 3D-beelden oproepen.

Marco van Strijen: “Misschien is het belangrijkste voordeel van XperGuide nog wel dat de techniek zo'n breed bereik heeft. Er is vrijwel geen plek in het lichaam die we niet kunnen 'aanpakken'. Daarbij is de ingreep minimaal invasief. De naald beschadigt vrijwel geen omliggend weefsel en de patiënt hoeft geen omslachtige en ingrijpende behandelingen te ondergaan. Dus: minder kans op complicaties, kortere opnameduur.”

#### XperGuide heeft zich sterk ontwikkeld

In de afgelopen acht jaar zijn de functionaliteit en het gebruiksgemak verbeterd. Aanvankelijk was XperGuide louter een diagnostisch instrument, maar het heeft zich ontwikkeld tot een succesvolle techniek in de interventionele oncologie. Om de vergelijking

Om te navigeren in het menselijk lichaam maakt het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein gebruik van XperGuide van Philips. Hiermee wordt een 3D-opname van de patiënt gemaakt, waarna de arts een superdunne naald naar een bepaalde plek in het lichaam brengt. Daarmee kan hij weefsel wegnemen, medicatie toedienen of kleine tumoren behandelen. Zowel voor de arts als voor de patiënt heeft deze techniek grote voordelen – zoals gebleken is bij de meer dan duizend behandelingen die in bijna acht jaar in het St. Antonius Ziekenhuis zijn uitgevoerd.

**Dr. Marco van Strijen**  
Interventieradioloog



met het navigatiesysteem door te trekken: zoals je daarmee niet alleen je route ziet, maar ook informatie krijgt over files of bezienswaardigheden, zo geeft XperGuide informatie over omliggende structuren of het effect van de behandeling die de arts aan het uitvoeren is. Neem bijvoorbeeld 'XperGuide Ablations'; daarmee kan hij niet alleen het verloop van meerdere naalden volgen, maar ook zien welk deel van een tumor door welke naald wordt verbrand of bevroren. Zo is ook de invloedssfeer van de naald na te gaan.

Een andere veelbelovende ontwikkeling is dat XperGuide het mogelijk maakt verschillende bronnen van patiënteninfo te combineren. Er zijn zaken die je met CT of een echografie niet ziet, maar wel met een PET- of een MRI-scan; die kun je met XperGuide combineren tot een 3D-beeld en daarmee veel preciezer te werk gaan.

### **Andere manier van werken**

Niet alleen het ziekenhuis in Nieuwegein is enthousiast. Marco van Strijen: "XperGuide veroverd de wereld, maar de afgelopen jaren is wel gebleken dat het systeem tijd nodig heeft om te landen. Dat is ook begrijpelijk, want voor radiologen betekent het een andere manier van werken. Het vergt vaardigheid op de computer; daarmee zet je de verschillende stappen wanneer je de naaldinterventies plant en uitvoert.

Verder is er voor XperGuide momenteel veel belangstelling in het Midden-Oosten en China. Dat weet ik omdat ik presentaties en demonstraties verzorg voor buitenlandse bezoekers, maar ook omdat ik regelmatig die kant op ga om trainingen te geven. Nu de toepassingen van XperGuide groeien en groeien, en de techniek vaak door verschillende personen tegelijkertijd gebruikt

wordt, is het handiger om complete teams op locatie te trainen."

### **Heeft u nog wensen?**

"Uiteraard blijft er nog altijd wel wat te wensen over. Omdat veel organen geen starre positie in het lichaam hebben en de patiënten tijdens de ingreep bij kennis zijn – ze worden alleen plaatselijk verdoofd – zijn er kleine bewegingen mogelijk. We zoeken naar mogelijkheden om die te neutraliseren.

Ook op andere terreinen proberen we continu ons instrumentarium te verbeteren. We testen innovatieve botboren en fixatiematrassen en we volgen de ontwikkeling van veelbelovende robottechnologie om naalden te sturen. Steeds geldt: hoe kunnen we onze werkwijze nog effectiever en patiëntvriendelijker maken?" ▀



## Philips Healthcare Treasure Day

# Bijna niet bij te benen

Alles fonkelt in het zachte licht: de nieuwigheid straalt ervan af. Hagelnieuwe apparatuur staat opgesteld en daartussendoor wandelen een kleine honderd radiologen en inkoopmanagers van ziekenhuizen. Zij laten zich op de Treasure Day op 3 april informeren over de nieuwste ontwikkelingen en technieken van Philips Healthcare.

**N**a een succesvolle eerste editie in 2013 ontvangt Philips Healthcare in het Customer Visitor Centre in Best dit jaar opnieuw gasten die uitzien naar innovaties. Ze worden niet teleurgesteld, dankzij een programma vol presentaties en een rondleiding door de fabriek. General Manager Benelux Henk Valk spreekt in zijn welkomstwoord de trots uit op de samenwerkingsovereenkomsten met medische instellingen. “Het zijn niet alleen financiële afspraken, maar partnerschappen voor het dieper doorvoeren van kennis, waar Philips van leert.”

### Digitale PET/CT

De nieuwste Philips-apparatuur wordt gepresenteerd. Zoals de eerste en enige digitale PET/CT, de Vereos, ontwikkeld in nauwe samenwerking met gebruikers. Maria-José Martínez licht toe: “In 2006 kwam de eerste time-of-flight whole-body PET/CT op de markt, met minder straling, betere beeldkwaliteit, kortere acquisitietijd en lagere kosten. Daarna werden de toestellen steeds geavanceerder. Maar het plafond voor analoge technologie werd bereikt. De komst van de digitale PET-technologie opent nieuwe ontwikkelingsperspectieven.” Nu al is de

klinische performance van de Vereos vele malen groter dan die van de beste analoge apparatuur, toont ze aan met voorbeeldfoto’s.

Maarten de Munter, technoloog medische beeldvorming in het Universitair Ziekenhuis in Brussel, is onder de indruk. “Wij werken nog met de eerste Gemini uit 2006 en zijn bezig met de aankoop van nieuwe apparatuur. Knap hoor, als je de resultaten van dit digitale toestel ziet. Omdat ze er maar net mee begonnen zijn, zijn er weer veel mogelijkheden om te groeien. Dat is boeiend.”

### Twee detectoren: nieuwe mogelijkheden

Naast de Vereos staat de gloednieuwe IQon Spectral CT, een ware doorbraak. Niet voor niets heeft het apparaat veel bekijks. Jan Sampermans, Modality Specialist CT, legt de geïnteresseerde radiologen uit: “Dankzij een dubbele laag detectoren kan de IQon hoge én lage energieën detecteren, waardoor het weefseltype en de locatie zichtbaar worden. We komen hiermee dus dicht bij de MRI. Weefseltypen zijn goed te onderscheiden door het kleurgebruik. De voordelen van de IQon zijn groot: retakes in een andere setting zijn niet meer nodig en dubbele scanprotocollen met en zonder contrastvloeistof zijn straks

ook overbodig. Daardoor verlaag je de stralingsdosis met 50%. De IQon geeft ook echt nieuwe diagnostische mogelijkheden.”

### In één keer goed

“Best is van oudsher dé Philipsplaats en met 3000 medewerkers wereldwijd een van de grootste vestigingen.” Deze uitspraak van Henk Valk vinden de radiologen nauwelijks voorstelbaar als ze tijdens een rondleiding de plek bekijken waar de meest geavanceerde iXR-apparatuur wordt gemaakt. Een hal met verschillende afdelingen en compartimenten, aan de overkant een paar met in bubbeltjesfolie ingepakte mobiele systemen, klaar voor transport. En daartussenin assemblageruimtes, allemaal superschoon.

Rondleider Stan legt uit: “Alles gebeurt hier met de hand. Elk apparaat wordt in alle fases getest, opnieuw getest en nog eens getest. Lopendbandwerk bespaart tijd, maar hier gaat het om kwaliteit. Het moet in één keer goed, anders moeten de servicemonteurs eropuit.”

Marc Romijn, radioloog bij de Sint Maartenskliniek in Nijmegen, reageert: “Leuk om even in de keuken te kijken. Opvallend vind ik de kleinschaligheid van dit



## “Straks zien we iedereen in het ziekenhuis staan knikken.”

productiedeel van zo'n gigantisch bedrijf dat over de hele wereld apparatuur levert, getuige de exotische plaatsnamen die op de apparaten stonden: Denver, Beijing ... bijzonder.”

### Overall inloggen

Wie meer wil weten over geavanceerde neuro-applicaties kan terecht bij Clinical Marketing Manager Diana Hoogenraad. Zij toont de IntelliSpace Portal 6, die binnenkort uitkomt. “De IntelliSpace Portal is ontwikkeld omdat losse PACS en werkstations niet werkbaar waren. Er klonk een roep om een vierledige oplossing: geschiktheid voor verschillende modaliteiten, gebruikers en locaties en aansluitbaar op verschillende merken. Na versie 4 in 2012 en versie 5 in 2014 zijn er in nummer 6 veel onderdelen aan het platform toegevoegd. Het systeem is volledig te integreren met PACS.”

Ze laat zien wat er zoal mee kan. “Een patiënt kun je in multimodality viewen. Je ziet vijf beelden op het scherm, en alles scrolt mee op hetzelfde niveau. De diffusiestudie kun je slepen en als overlay gebruiken. Als je een fuse van beelden maakt, kun je acquisities aan elkaar registreren en archiveren naar PACS. Zijn er verschillende laesies, dan kun je die koppelen en bookmarken. En de laborant kan de bookmark voor de radioloog voorbereiden, dat scheelt veel tijd.”

Haaije Bruinsma, stafid radiologie, en Lia Scholtanus, manager beeldvormende technieken, beiden in Medisch Centrum Leeuwarden, turen ingespannen naar

het beeldscherm. Ze zijn enthousiast. Scholtanus: “We hadden al een uitstekende presentatie gehad, en nu krijgen we verdieping van de toepassingen. Een groot voordeel is dat je overal kunt inloggen.” Bruinsma vult aan: “Wij gebruiken een voorloper van IntelliSpace, maar de software is nu veel geavanceerder geworden. We bekijken of we het systeem kunnen gebruiken voor neuro, cardio en nucleaire geneeskunde.”

### Knikken en tikken

Een innovatie waar velen benieuwd naar zijn, is de medische toepassing van Google Glass. Thibaut Silvestre demonstreert die voor een zaal vol nieuwsgierigen. Op een scherm verschijnt wat hij ziet in zijn rechterbovenhoek: een MRI-beeld. Na een hoofdknik verspringt het beeld naar een volgende foto. “Je hebt handsfree toegang tot patiëntinformatie,” zegt hij. “Nu moet je tijdens het opereren steeds je hoofd draaien naar een beeldscherm. In Google Glass staan alle benodigde gegevens rechts in je blikveld. Met hoofdknikjes bestuur je het programma, en scrollen doe je door ertegen te tikken. De bril kan alles wat een smartphone kan, behalve bellen. Via commando's kun je andere apparatuur aansturen. Komt er een alert, dan krijgt alleen de gebruiker die en breekt er geen paniek uit. Nu is ook livestream recording in ontwikkeling, waarmee je de OK niet meer uit hoeft. Dan kunnen specialisten beslissen zonder te bellen.”

Silvestre schetst een toekomstbeeld dat hilariteit oproept: “Straks zien we iedereen in het ziekenhuis staan knikken.” Om er serieus

aan toe te voegen: “Naar andere ruimtes lopen voor beeldchecks en overleg hoeft niet meer. Dat scheelt veel gedoe en tijd.”

Een radioloog probeert Google Glass uit: knikkend en tikkend staat hij voor het publiek. Na tal van MRI-beelden verschijnt er ineens een spelletje op het scherm. Opnieuw een lachende zaal en een grijnzende Silvestre. “Tja, we kunnen niet garanderen dat de patiënt prioriteit heeft!”

Johan Stokkermans, klinisch instrumentatietechnicus in het Elisabeth Ziekenhuis in Tilburg, kijkt ook even door de bril. “Ik zie een haarscherp schermje. Als je er niet naar kijkt, zit het niet in de weg. Het ultrasound beeld is groot genoeg en ook focussen gaat goed. Het lijkt zo'n 30 centimeter van je vandaan te hangen. Volgens mij is het heel functioneel.”

### Anders in 3D

Wim van Asten, klinisch fysicus bij het Atrium Medisch Centrum in Heerlen, geniet tussendoor met een collega van het buffet. Hij vindt het een aangename middag. “Veel heb ik al gezien bij de RSNA, maar we doen zaken met Philips en dan moet je elkaar vaak zien, niet alleen als er een contract gesloten wordt. We kopen nu een OK, dus heb ik hier net de hybride OK bekeken. Die ziet er in 3D toch heel anders uit dan op papier. Je ziet precies hoeveel ruimte je overal voor nodig hebt.”

Ingenuity CT-scanner bij Elisabeth Ziekenhuis Tilburg

# Het werkpaard en

In de stallen van de afdeling Radiologie van Elisabeth Ziekenhuis Tilburg brijst sinds vorige zomer een nieuw werkpaard: de Ingenuity. Deze CT-scanner staat naast zijn luxebroer, de iCT. Deze twee-eenheid was een zeer bewuste keuze van radioloog Fiek van Tilburg. “De beeldkwaliteit is vergelijkbaar, dus we zetten beide apparaten op volle kracht in.”

**D**e afdeling Radiologie is een bezoekerssite van Philips. Met enige regelmaat komen geïnteresseerden de Ingenuity-scanner bekijken om te zien hoe deze op de afdeling aan het werk is. Drs. Fiek van Tilburg, radioloog, en Nana Lakwijk, teamleider CT, vertellen over de aanschaf en de inzet van het apparaat.

Fiek van Tilburg: “We hadden destijds al een zeer geavanceerde machine staan, de iCT. Ons tweede apparaat was aan vervanging toe. Toen was de vraag: zetten we nog zo’n geavanceerde scanner neer, of gaan we voor een eenvoudiger machine? Want voor 98% van de onderzoeken kun je best met een midrange scanner uit de voeten.

Onze conclusie was dat we op zoek moesten naar een werkpaard. Tijdens een bezoek aan de showroom in Best kregen we een presentatie over de Ingenuity en maakten we kennis met het iPatient-platform. Het apparaat was nog niet in een ziekenhuis geïnstalleerd. Maar hoe Philips deze machine profileerde, was precies wat we zochten: bedieningsgemak, gebruiksgemak, degelijkheid en workflow.”

Nana Lakwijk vindt dat het apparaat aan al deze verwachtingen voldoet: “Het is een verademing om ermee te werken. En we konden er ook snel mee aan de slag. We hebben hier 32 laboranten met CT-specialisatie. Iedere laborant kreeg een inwerkperiode van slechts twee werkdagen en dat bleek voldoende te zijn. Philips heeft een training aan vijf laboranten gegeven en die hebben de anderen weer getraind.”

Volgens Fiek van Tilburg is er geen verschil in beeldkwaliteit tussen de twee scanners. “Toen we de Ingenuity kochten was onze iCT vijf jaar oud. De Ingenuity beschikte over de allernieuwste berekeningsmethodiek, genaamd iDose. Daarmee hebben we de beeldkwaliteit verbeterd en dosisvermindering behaald. Wij hebben onze iCT met iDose geüpgraded. Nu hebben we dus twee apparaten met dezelfde beeldkwaliteit en naberekeningsmethodiek. De iCT is qua techniek geavanceerder en vooral sneller. Dat apparaat zetten wij in voor opnames van het hart en hersenperfusie.

**“Het is een verademing om mee te werken. En we konden er ook snel mee aan de slag.”**

In de praktijk gebeurt het vaak, als je een minder en een beter apparaat hebt staan, dat radiologen of aanvragers een voorkeur krijgen voor het betere. Dat gebeurt hier niet omdat de apparaten qua beeldkwaliteit vergelijkbaar zijn. Overigens is de hoeveelheid straling ook gelijk.”

“We doen sommige dingen wel iets anders dan Philips heeft bedacht,” zegt Nana Lakwijk. “Bijvoorbeeld: reconstructies van beelden. Philips heeft daarvoor een standaardbewerking waarmee de beelden ook meteen naar ons archiefsysteem verstuurd worden. Maar wij





# het luxepaard



maken een tussenstap en willen de beelden eerst zelf op een bepaalde manier bewerken. Gelukkig laat het systeem ruimte om zaken naar eigen inzicht aan te passen.”

De Ingenuity is uitgerust met een Syncright-injectorkoppeling. Nana Lakwijk: “Dat wil zeggen dat de injector waarmee je contrastvloeistof bij de patiënt inspuit, naadloos communiceert met de CT-scanner. Nu kun je de injector ook bedienen op het computerscherm van de CT zelf. Eerst moest dat altijd op de injector gebeuren en werden wijzigingen op de injector niet overgenomen op het scherm. Nu kijken we dus op één scherm en daarmee kunnen we al onze handelingen uitvoeren.”

Een extra aankoop biedt heel wat meer gemak voor de patiënten. Nana Lakwijk: “We hebben een verlengd tafelblad gekocht. We scannen de patiënten graag met de voeten als eerste in het gat. Bij de oude CT hadden we niet zo’n lang tafelblad en bungelden de voeten over het einde van de tafel. Bij sommige onderzoeken moest een patiënt in twee gedeeltes gescand worden. Met de verlengde tafel past dat in één keer.”

Op de afdeling staan de twee apparaten naast elkaar. Nana Lakwijk: “De bedieningsruimtes voor beide scanners zijn aaneengesloten. Daardoor kunnen we gemakkelijk personeel onderling uitwisselen of patiënten van elkaar overnemen. Dat kan natuurlijk alleen maar als je twee gelijkwaardige systemen hebt staan.”

# Eerste high-field MRI-geleide radiotherapiesysteem geïnstalleerd

**M**et dit systeem is het mogelijk om tijdens de bestraling van een patiënt uiterst gedetailleerde MR-beelden te krijgen van tumoren en omliggend weefsel. De high-field MRI-geleide lineaire versneller (linac) is ontwikkeld door het MR Linac Research Consortium, dat onder supervisie staat van Elekta en door Philips wordt ondersteund. In het apparaat zijn het Philips 1.5 Tesla MRI-systeem en het bestralingssysteem van Elekta geïntegreerd. Een uniek samenwerkingsproject, een weergaloze innovatie.



# in Utrecht

Op 5 april werd de eerste component, de ring gantry, waarop de linac-onderdelen zijn aangebracht, door het plafond van een van de radiologische behandelruimten van het UMC Utrecht omlaag getakeld. In de komende maanden volgen de andere onderdelen en ondergaat het systeem een programma van non-klinische tests.





Eerste intelligente herstelkamers voor beroertepatiënten in Antwerpen

# “We moeten het herstellervermogen van de hersenen beter benutten”

Op 7 mei is de campus Sint-Augustinus van de GZA Ziekenhuizen in Antwerpen vergeven van de pers.

Vlaamse en Nederlands pers komt voor de wereldpremière van de aanpasbare herstelkamers voor beroertepatiënten. Door zijn persoonlijke inzet en geloof in het concept is de afdeling van dr. William van Landegem, neuroloog, nu wereldprimeurhouder van de “adaptive healing rooms”.

## De persconferentie

Om 11.00 uur verzamelen journalisten, fotografen en andere geïnteresseerden zich in een authentieke zaal met prachtige glas-inloodramen – het andere uiterste van de innovatieve herstelkamers. Dr. van Landegem opent de conferentie met een uitleg waarom hij deze herstelkamers noodzakelijk acht. “Een beroerte is een van de hoofdoorzaken van overlijden. Daarnaast is het een hoofdoorzaak van een blijvende niet-aangeboren handicap. Voor de acute zorg is er een stroke unit, een innovatie van enkele jaren geleden waar ons ziekenhuis ook als eerste mee was in België.

Na de acute opvang start de revalidatiefase. In de literatuur van de laatste jaren draait het in die revalidatie om het codewoord: neuronale plasticiteit. Dat is het vermogen van hersenen om zich aan te passen aan een aantal veranderende omstandigheden. Bij een blinde die met zijn wijsvinger braille leest, zie je dat die overeenkomstige zone in zijn hersenen enorm is uitgebreid.

Nu is bij ons de vraag: hoe gaan wij die hersenen zo beïnvloeden dat die zich aanpassen? Daarvoor kunnen we neuroplastische technieken inzetten. Daar zijn verschillende

studies naar gedaan. Bijvoorbeeld proefdieren waarbij een beroerte wordt opgewekt, herstellen veel sneller als ze in een met stimuli verrijkte omgeving worden gebracht. Het idee is nu dat het revalidatieproces getriggerd wordt als mensen stimuli toegediend krijgen.

Daarnaast wordt duidelijk dat mensen na een beroerte 70% van de tijd op de kamer liggen en niets doen. Inspelend op wat we nu weten over neuroplasticiteit, moeten we deze tijd veel beter kunnen benutten. Scandinavische auteurs hebben een studie gedaan met verschillende groepen. Eén groep krijgt niets extra's, één groep krijgt extra audioboeken en de derde groep mag naar muziek luisteren, gepersonaliseerde muziek. Dan zie je dat deze mensen emotioneel en cognitief qua geheugen het beste herstellen.

Dit zijn de ingrediënten geweest voor de intelligente aanpasbare herstelkamer. De kamer heeft een lichtbron die het dag- en nachtritme simuleert. Daardoor komt de oriëntatie sneller terug. Er hangt een interactief paneel aan de muur, waarop natuurbeelden worden vertoond. Natuurbeelden zijn stressreducerend. Ook kan de patiënt naar zelfgekozen muziek luisteren. Muziek heeft een gunstige invloed op onze hormoonhuishouding, zenuwstelsel, cortisolspiegel. Ook bij mensen die een deel van hun gezichtsveld kwijt zijn geraakt, schijnt muziek een positief effect te hebben op het herstel.”

Onder applaus maakt dr. van Landegem plaats voor Werner Satter, business leader EMEA Philips Healthcare Experience Solutions, het team dat zich bezighoudt met het verbeteren van patiënten- en stafervaringen. “In 2003 hoorden we van radiologielaboranten dat de mensen niet mee wilden werken aan een MRI. Door de omgeving vriendelijker en minder geïnstitutionaliseerd te maken, voelden mensen zich beter op hun gemak. Nu hebben we wereldwijd 650 installaties staan die proberen het voor de patiënten aangenamer te maken. De achterliggende principes daarvan zijn al beproefd en die hebben we ingezet voor de adaptieve herstelkamer.”

“Het bijzondere van dit project is dat dr. van Landegem zich persoonlijk heeft ingezet om deze kamers voor elkaar te krijgen. Dus natuurlijk heb ik gevraagd wanneer dat is begonnen. Eigenlijk blijkt de kiem in 1973 te liggen, toen hij de film *Soylent Green* zag.

Daarin zit een scène waarin iemand euthanasie pleegt en in een kamer ligt die verdacht veel lijkt op de herstelkamer. Aan deze kamer moest hij terugdenken toen hij in 2013 een filmpje op YouTube zag over onze adaptive healing room. Daarom heeft hij ons gebeld. Dus als dr. van Landegem toen niet naar de film was geweest, hadden wij hier nu niet gestaan.”

### De rondleiding

Na de persconferentie mogen alle aanwezigen op de afdeling kijken. De afdeling Neurologie is twee weken geleden naar de eerste verdieping verhuisd en de vier herstelkamers zijn direct in gebruik genomen. De patiënten laten de grote belangstelling van journalisten en fotografen over zich heenkomen.

Elke kamer heeft in het plafond een lichtkoepel. Daardoor wordt het dag- en nachtritme beter gereguleerd. Hierdoor slapen mensen beter of vallen ze sneller in slaap en dat heeft weer invloed op de depressiescores. Heidi Hellemans, hoofdverpleegkundige, laat ons zien hoe de hoeveelheid licht aan te passen is aan de fase van herstel. Op haar iPad bedient ze de lichtkoepel. Op het interactief paneel, de PatientWall, is een klok in beeld. Deze kan links of rechts, met daaronder de naam van de patiënt en de naam van het ziekenhuis. Heidi Hellemans legt uit: “Als een patiënt aan de rechterkant niet meer goed ziet, kun je 'm aan de linkerkant laten zien. Maar zodra het tijd wordt om de rechterkant te stimuleren, kun je de klok verplaatsen.”

Ook de natuurbeelden zijn aan te passen. Daarnaast kan de patiënt zijn eigen muzikspeler – MP3- speler, smartphone – boven zijn hoofd aansluiten. Die muziek wordt vervolgens afgespeeld via de PatientWall. In een later stadium komt hier de digitale identificatie van de zorgverlener bij. Als er iemand binnenkomt, leest de patiënt wie dat is. Ook interactief contact met thuis is een mogelijkheid. De afdeling heeft 18 kamers voor beroertezorg en 4 daarvan zijn ingericht met de nieuwe technologie. De staf moet dus bepalen welke patiënt in zo'n kamer mag. Dat gebeurt in een multidisciplinair overleg. Dr. van Landegem: “We kiezen dan voor de patiënten die er het ergste aan toe zijn. We kunnen helaas niet alle kamers zo inrichten. Maar het concept past mogelijk ook voor andere patiënten waarbij een hersenbeschadiging is opgetreden of misschien bij dementie.

Daarvoor moeten we eerst meer weten over de resultaten.” Het ziekenhuis voert dan ook met andere eenpersoonskamers een vergelijkende studie uit, waaruit moet blijken of mensen in de adaptive healing room daadwerkelijk beter herstellen.

Evert van Loenen, Principal Scientist bij Philips Research, werd door Werner Satter de geestelijk vader van de adaptive healing room genoemd. Hij doet onderzoek naar patiëntervaringen en zoekt naar gebieden waar die te verbeteren zijn. De literatuur gaf aanleiding om te onderzoeken of het herstelproces kan worden bevorderd door de directe omgeving aan te passen aan de voorkeuren en behoeften van de patiënt. Maar er zijn nog andere, zeer interessante gebieden. Evert licht een tipje van de sluier op: “Heel interessant is dat de tevredenheid van personeel een bijna lineaire relatie heeft met de tevredenheid van patiënten over het ziekenhuis. We hebben ons altijd op patiënten gericht. Maar we zouden ons dus ook op personeel kunnen richten.”

Ook daarin is op de afdeling Neurologie een stap gezet. Heidi Hellemans is buitengewoon tevreden: “Ik heb het idee dat in deze kamer de hele dag de zon schijnt. Ik zou het iedereen gunnen om op zo'n kamer te liggen.”

**“Ik heb het idee dat in deze kamer de hele dag de zon schijnt. Ik zou het iedereen gunnen om op zo'n kamer te liggen.”**



# Irene van der Horst

## volgde de cursus MR Fysica

“Maandag ga ik eens vertellen hoe het zit”



In maart volgde Irene van der Horst, radioloog in opleiding, de cursus MR Fysica van Jan Verwoerd. Op haar evaluatieformulier staat: “Ik kan naar eer en geweten zeggen dat dit de enige cursus is waar ik zoveel geleerd heb in zo'n korte tijd.” Op de afdeling Radiologie van het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven praten we met Irene en met Harrie van den Bosch, radioloog, die deze cursus 17 jaar geleden ook volgde. Waarom zou iedereen naar deze cursus moeten gaan?

## “Ik merk altijd dat ze naar cursus geweest zijn. Dan krijg ik ineens lastige vragen.”



**Harrie van den Bosch**

Dr. Harrie van den Bosch heeft als specialisme MRI. Daarnaast is hij opleider. Hij zit in de commissie Beeldvormende Technieken van de Nederlandse vereniging voor Radiologie en houdt zich bezig met het curriculum. Zijn radiologen in opleiding stuurt hij altijd naar de cursus van Jan Verwoerd, clinical scientist MR bij Philips Healthcare.

**Irene:** “Tijdens je opleiding als arts leer je niet met de apparatuur op Radiologie te werken. Dat komt pas in je opleiding tot radioloog. In het curriculum van die opleiding zit BVT, beeldvormende technieken, en daarin leer je wat de techniek inhoudt en wat jij ermee kunt. Maar MRI is zo ingewikkeld dat je dat niet in één keer kunt bevatten en leren. In maart heb ik daarom de cursus MR Fysica bij Jan Verwoerd gedaan. In twee keer anderhalve dag krijg je een compleet beeld van hoe de techniek werkt en hoe beelden tot stand komen.”

**Harrie:** “De techniek van MRI is inderdaad ontzettend ingewikkeld. Het is lastige stof die Jan heel goed en praktijkgericht kan uitleggen. De cursus heeft landelijk een heel goede naam, iedereen wil erheen en het liefst twee keer. In de commissie Beeldvormende Technieken hebben we deze cursus zelfs als voorbeeld gesteld voor de kwaliteit die ons onderwijs moet hebben. Ik vind die cursus van Jan Verwoerd echt heel erg goed.”

**Irene:** “Jan Verwoerd werkt wel bij Philips, maar de cursus is niet specifiek op de apparatuur van Philips gericht. Het is een algemene cursus MRI-techniek, die basaal begint en op een heel hoog niveau eindigt. Hij heeft allerlei anekdotes over hoe bepaalde technieken zijn ontstaan en verder doorontwikkeld en in zijn verhaal betreft hij ook andere fabrikanten zoals Siemens of GE.

Het mooie is dat de cursus op vrijdagavond en zaterdag wordt gegeven, twee weekenden achter elkaar. Vrij compact en buiten werktijd, dus we hoeven er geen patiëntenzorg voor opzij te zetten. Daarbij is het gratis voor artsen in opleiding. Met het huidige opleidingsbudget is dat een pre. Als je dan maandag terugkomt, kijk je echt met heel andere ogen naar MRI. Allerlei dingen vallen op hun plek. Je kunt artefacten beter herkennen. Als er een laborant naar je toekomt en zegt: ‘Die scan blijft lelijk, ik krijg het niet voor elkaar,’ dan heb je ineens wel de knowhow om te zeggen: ‘Wissel je B-veld, doe een STIR in plaats van een SPIR.’”

**Harrie:** “Ik merk ook altijd dat ze naar de cursus zijn geweest. Dan krijg ik ineens allerlei lastige vragen: Waarom doet we dit zo? Hoe zit het hiermee? Vragen waarbij ik me ook even goed achter de oren moet krabben.”

**Irene:** “In de cursus BVT hebben we ook MRI behandeld. Daar komen meerdere sprekers over één onderwerp aan het woord en dat sluit soms niet helemaal aan. MRI is bij uitstek een techniek waar vendors of wetenschappers verschillende termen voor dezelfde sequenties gebruiken. Bij de cursus van Jan Verwoerd is het grote verschil dat hij die training helemaal zelf geeft. Daardoor krijg je een hele consistente theorieopbouw. Daarnaast vind ik het zo knap dat hij het programma kan omgooien en uitstapjes kan maken, iets moeilijks in een afterlunchdip overslaan en later weer oppakken. En hij lardeert de theoretische stof met leuke anekdotes en klinische praktijkvoorbeelden.”

**Harrie:** “Jan geeft de cursus ook aan laboranten en mensen uit de techniek, die juist het klinische aspect erbij willen leren. Hij verandert het programma dan zo dat het helemaal op maat is voor zijn doelgroep. Dat is echt heel knap.”

**Harrie:** “Voordat je de cursus hebt gedaan, is MRI een zwart gat. Het is allemaal zo complex dat het afschrikt.” **Irene:** “Na de cursus wordt het ineens iets waar je echt wat mee kunt. Ik ben ook enthousiaster geworden over MRI.” **Harrie:** “Dat merk je aan alle mensen die terugkomen.” **Irene:** “Ik dacht: maandag ga ik eens vertellen hoe het zit.” ▽



Lustrumcongres 80-jarig bestaan NVVC

# “Wij moeten ons bemoeien met het leven van de hartpatiënt”

Op 3 en 4 april vierde de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie het 80-jarig bestaan. Frans van Houten, CEO van Philips, hield tijdens het congres een voordracht 'Zorginnovatie in de cloud'. Het beroep van cardioloog is drastisch veranderd onder invloed van technologische innovaties. Reden voor Medisch Perspectief om in gesprek te gaan met de huidige voorzitter Victor Umans en Robert-Jan van Geuns, die tijdens het lustrum thesaurier van de vereniging was. Over de veranderde rol van de cardioloog, de visie van de vereniging en de grote verdiensten.

**Robert-Jan van Geuns**



**Victor Umans**



### Van plaatjes kijken tot lifestylecoach ...

De staf van Cardiologie huist op de vijfde verdieping van gebouw B in het Erasmus MC, waar Robert-Jan van Geuns interventiecardioloog is. Victor Umans is speciaal voor dit gesprek uit Alkmaar hierheen gekomen. In de vergaderzaal hangen drie portretten van cardiologen van het Erasmus MC die ooit voorzitter van de Europese Cardiologen Vereniging zijn geweest. Ook hangt er een portret van Willem Einthoven.

**Victor:** "Eindhoven kreeg de Nobelprijs voor de ontwikkeling van het ECG. Daarmee heeft hij de diagnostiek van hartproblematiek eindelijk mogelijk gemaakt. Deze innovatie markeert het begin van de moderne cardiologie. De vijftig jaar die volgden, waren we voornamelijk bezig met diagnostiek. Pas sinds de jaren zeventig zijn we mensen op grote schaal gaan behandelen, toen de hart-longmachine een bypassoperatie mogelijk maakte en de angiokamer een dotterbehandeling. Vanaf begin jaren '60 is de sterfte aan het acute hartinfarct met 75% gedaald."

**Robert-Jan:** "Op dit moment is nazorg een belangrijk onderdeel van ons vak. Als ik iemand dotter, ben ik met de behandeling in een half uur klaar. Maar het heeft geen enkele zin gehad als ik hem niet probeer van het roken af te helpen, de goede pillen laat slikken of hem motiveer te bewegen. Dat is net zo hard de verantwoordelijkheid van de cardioloog als dat die stent er goed in zit. Waar het om gaat is dat wij ons met het leven van zo'n hartpatiënt bemoeien."

### ... en naar cardiovasculaire gezondheid

**Victor:** "Maar we kunnen nóg een stap verder. De NVVC heeft als visie dat we van cardiovasculaire ziekte naar cardiovasculaire gezondheid gaan. Dat heeft grote gevolgen voor hoe we over ons vak denken. Als 95% van de mensen cardiovasculair gezond is, moeten we niet langer alleen proberen het percentage zieke mensen lager te krijgen, maar ook om die 95% overlevers gezond te houden. Als je cardiovasculaire gezondheid nastreeft, dan kun je ook leefstijlitems op de agenda zetten en proberen de overheid mee te krijgen. Bijvoorbeeld op het onderdeel rookbeleid. Of frisdrank in middelbare scholen."

**Robert-Jan:** "Dit raakt de kosten van de gezondheidszorg. We kunnen het wel hebben

over de prijs van een stent, maar als iemand niet 30 jaar lang een fles cola per dag had gedronken, had ik die stent nooit hoeven te plaatsen." **Victor:** "Als het ons zou lukken om minder patiënten te hebben omdat we beter voor elkaar zorgen, dan kun je die voor hetzelfde macrobudget optimaal behandelen met nieuwe duurdere innovatieve technieken en medicijnen."

### Organisatie van acute zorg

De technologische ontwikkelingen hebben het beroep van cardioloog dus erg veranderd. Welke grote veranderingen heeft de vereniging zelf geïnitieerd?

**Robert-Jan:** "Wij zijn er als vereniging in geslaagd om de acute hartinfarctzorg gigantisch te verbeteren. Als er nu iemand thuis in Hoek van Holland pijn op de borst krijgt, dan komt de ambulance en wordt er meteen een hartfilmpje gemaakt. Dit wordt naar het ziekenhuis gestuurd en als de diagnose hartinfarct is, brengt de ambulance hem naar het Erasmus MC waar ik al klaarsta in de cathkamer. Dit traject duurt meestal 30 tot 60 minuten, en de richtlijn is maximaal 90 minuten. Hiervoor is het nodig dat in een regio huisarts, ambulancezorg en ziekenhuis met elkaar samenwerken. Als je een infarct hebt waar met spoed een dotterbehandeling voor nodig is, dan word je direct getransporteerd naar een topreferent centrum waar deze behandelingen in Nederland al jaren zijn geconcentreerd. Daarna vindt verdere behandeling plaats in het eigen lokale ziekenhuis. Dit is een keten waarvoor een netwerk nodig is en dat is een bijzonder complexe organisatie. Twee jaar geleden zijn we gestart met NVVC Connect, dat dit netwerk regionaal opzet. Alle partners worden met elkaar verbonden om de beste hartinfarctzorg te kunnen geven."

### Kwaliteit in beeld

**Victor:** "De organisatie van NVVC Connect is een grote verdienste geweest van Robert-Jan. Daarnaast hebben we ook grote stappen gezet in de transparantie van kwaliteit. Een belangrijke maatschappelijke ontwikkeling is dat mensen willen weten of een ziekenhuis goed presteert." **Robert-Jan:** "Patiënten vragen bijvoorbeeld wat onze plek op de ranglijst is en hoeveel patiënten er in het afgelopen jaar op de afdeling Cardiologie zijn overleden. Cardiologen

moeten inzicht geven in het kwaliteitsbeleid en in de uitkomst van parameters. Dat voelt voor een arts vaak als een administratieve belasting, dat hij deze informatie moet leveren. Maar het wordt ons gevraagd dat wij verantwoording afleggen over kwaliteit."

### Patient empowerment

**Victor:** "Naast NVVC Connect en de transparantie van kwaliteitsbeleid richten wij ons op patient empowerment. We willen beter uitleggen wat een patiënt mankeert en wat hij zelf kan doen. Een patiënt beseft na de acute fase nauwelijks dat hij een infarct heeft gehad en welke impact dat heeft. Daar moeten we hem beter bij gaan begeleiden zodat hij goed geïnformeerd naar huis gaat. Bijvoorbeeld beelden laten zien waar de vernauwing zat en waar nog meer cholesterol zit. We hebben apps en instructievideo's. We zien ook de belangrijke rol die verpleegkundig specialisten en physician assistants in het postinfarcttraject kunnen spelen. Daarom hebben wij de vereniging ook opengesteld voor deze beroepsgroepen."

**Robert-Jan:** "De technologische ontwikkeling voltrekt zich meestal tussen de muren van het ziekenhuis. Maar wij willen deze hospital-to-home. Dat betekent dat de patiënt thuis ook een plaatje moet kunnen maken van hoe het gesteld is met zijn hart, bloeddruk en gewicht en dat naar het ziekenhuis sturen. Ook de PROM (Patient Reported Outcome Measurement) kan veel geavanceerder. Bijvoorbeeld dat de patiënt een half jaar na zijn behandeling een sms'je krijgt dat er een vragenlijst klaarstaat op zijn tablet."

### Samen optrekken

**Robert-Jan:** "Technologische innovatie is de eerste stap naar verandering. Philips heeft in hierin altijd een grote rol gespeeld. Maar technologische ontwikkelingen moet je ook inbedden in een structuur. Om ze te laten renderen komt er nog een enorme organisatie achteraan. Anders stopt een innovatie in de implementatiefase. Als vereniging kunnen wij het bedrijfsleven bij die implementatie helpen." **Victor:** "De NVVC en Philips kunnen samenwerken om te kijken of we dingen kunnen versnellen. Door nieuwe ideeën in een eerder stadium met elkaar te delen of knelpunten te identificeren. En samen na te denken over hoe deze technologie betaalbaar kan blijven." ▀

De 3D-scanner van Walter Coudyzer

# Dingen, dieren en doden

In het Medical Imaging Center van UZ Gasthuisberg in Leuven gaan er 's avonds na zessen wel heel andere zaken door de scanner: violen, gorillaschedels, mummies, lichaamsdelen, criminelen. Walter Coudyzer heeft plannen die zelfs voor dr. Grisham uit CSI een uitkomst zouden zijn.

**Walter Coudyzer**



In UZ Gasthuisberg Leuven lopen tussen de 900 en 1000 klinische trials. 75% daarvan komt in aanraking met beeldvorming. Walter Coudyzer is clinical trial-assistent: "Overdag begeleid ik die klinische trials. 's Avonds na zes uur doe ik 3D-werk, zoals ik dat noem: dieren, dingen en doden."

## Schedels en mummies

"Het begon twaalf jaar geleden, toen ik werd gebeld door een antropoloog uit Zürich, prof. Zollikofer. Hij zocht iemand die voor het Afrikamuseum in Brussel een gorillaschedel wilde scannen. Ik heb dat overlegd met het diensthoofd en die maakte daar geen probleem van, zolang het museum een kleine huurvergoeding betaalde. Inmiddels heb ik bijna elk specimen in dat Afrikamuseum door de scanner gehaald.

Musea van over de hele wereld benaderen mij nu. Vaak willen ze ergens in kijken maar zijn ze bang het kapot te maken. Bijvoorbeeld een mummie, die spontaan was verdroogd door de jaren. Het lichaam was volledig intact en zag er plastic uit. Ik kijk dan of er sprake was van een natuurlijke dood of een trauma.

Er werd een schedel opgegraven met een doekje erom en in die schedel hoorde je van alles rammelen. Men wilde erin kijken zonder hem kapot te maken. Wat bleek: er zaten allerlei sieraden en tanden in. In de middeleeuwen was het hier in een bepaalde streek de gewoonte om iemand te begraven, na een paar maanden weer op te graven, het hoofd eraf te snijden en dat te vullen met allerlei sieraden. Best luguber.

Ik ben gevraagd de hersenen van de Bernissart dinosaurus Iguanodon in kaart te brengen op basis van de schedel. Die schedel alleen al woog 120 kilo. Dan heb ik dus iets van 200 miljoen jaar oud in mijn handen.”

### Kunst en bananen

“Uit de kunsthandel komen ook verzoeken. Ze kwamen hier een schilderij brengen met een banale bloem erop. Daaronder bleek een Rubens verborgen die misschien wel miljoenen waard was.



Voor een collega heb ik eens een dure viool gescand. Hij wilde weten of er beschadigingen waren zodat hij mogelijk op de prijs kon afbieden. Dan kijk ik naar lijmsporen of wormgaten. Hij heeft niet kunnen afbieden trouwens.

Ook de industrie benadert mij. Laatst een Nederlandse firma die bananen verscheept en die wilde weten of die banen beter handmatig of machinaal ingepakt konden worden. Dan scan ik de dozen en bereken ik hoeveel lucht er tussen de bananen zit. Ik heb ook eens een bepaald soort gesteente bekeken waarin men de Eurotunnel wilde bouwen, met de vraag of dit wel sterk genoeg was.”

### Dieren en drugs

“Aan dieren is hier een goede dierenruin voorbij gekomen. Een levende piranha, een kiwi, een windhond. Spectaculair was een tijger, die uit een privécollectie kwam en waarbij een vermoeden was van een hersentumor. Het dier was in slaap, de ogen waren half open en het gromde continu. Aan de ene kant stond een dierenarts met een spuit slaapmedicatie klaar en aan de andere kant een parkwachter met een tweeloop voor als die slaapmedicatie niet voldoende zou zijn.

Regelmatig loopt hier een zware crimineel over de gang. Hij wordt door de CT-scan gehaald en dan blijkt hij bijvoorbeeld een condoom te hebben geslikt met drugs. Ik ben bezig een techniek aan het ontwikkelen waardoor je kunt zien welk soort drug het is.”

### CSI Leuven

Walter Coudyzer is internationaal bekend in de forensic imaging. Daar ligt ook zijn grote passie: het liefst zou hij een gespecialiseerd forensisch beeldvormingscentrum oprichten. “In 2007 heb ik samen met het departement Forensische Geneeskunde de virtuele autopsie opgestart, de post-mortem-CT. Daar heb ik mij in gespecialiseerd en die is heel populair geworden. Iedere week hebben we hier twee à drie ‘verdachte overlijdens’ en moorden.

We doen hier schottrajectanalyse. Een man heeft bijvoorbeeld drie kogels in zijn schedel. Twee personen hebben op hem geschoten, de een twee kogels, de andere één. De onderzoeksrechter wil weten welk schot dodelijk was. Aan de hand van de trajecten in het hoofd kunnen wij vinden welk schot dodelijk was en ook waar de schutter stond.

Interpol heeft bijzondere interesse in DVI: Disaster Victim Identification. Hoe kun je snel en elegant mensen identificeren bij rampen? Beeldvorming kan hier heel veel in betekenen.

Mijn droom is dat ik een virtuele crime scene ontwikkel. Ik weet niet of wij een moord dan ook in 45 minuten zouden oplossen zoals op tv, maar dan kun je het lichaam virtueel terugbrengen naar de misdaadplaats en daar naderhand nog alle gewenste metingen of berekeningen op doen. Ook als een verdachte later zijn verklaring wijzigt en bijvoorbeeld zegt dat hij vanuit een andere hoek schoot, dan kun je uitrekenen of dat klopt.”

### Reconstructie met DNA

Eind maart haalde het Medical Imaging Centre het wereldnieuws omdat het een collega van Walter was gelukt om met louter een beetje genetisch materiaal een gezicht te reconstrueren. Dat opent uiteraard heel wat perspectieven voor politiediensten en artsen. “Het begon met de vraag of het mogelijk was om aan de hand van een total body CT het gewicht van een patiënt te berekenen. Wij hebben hiervoor een softwarepakket gemaakt. Dat waren de eerste stappen naar anatomical mirroring, waarbij je ontbrekende stukken van het lichaam reconstrueert aan de hand van de rest van het lichaam. Dan vind je een vinger, en in de toekomst bouwen we daar dan terug een lichaam rond. En de laatste stap is dan dat je DNA vindt en de politie vervolgens een gezicht kan laten zien. Dan heb je geen getuigen of videobeelden meer nodig.”

**“Ze kwamen hier een schilderij brengen met een banale bloem erop. Daaronder bleek een Rubens verborgen die misschien wel miljoenen waard was.”**

Medical Physics Day op 25 februari

# Technisch, de diepte in: precies wat fysici willen

57 klinisch fysici uit Nederland en België en 13 medewerkers van Philips Healthcare kwamen op 25 februari in Eindhoven bij elkaar voor de eerste 'Benelux Medical Physics Day'. Een dag speciaal voor klinisch fysici die werken met CT en Nucleaire Beeldvorming. De Nederlandse Vereniging voor Klinisch Fysici beloofde deze dag met vier accreditatiepunten. Michel Destiné is er ronduit lovend over. "Het was perfect. Heerlijk om zo diep in het onderwerp te duiken."



**“Als Philips  
volgend jaar weer  
zo'n dag organiseert,  
ga ik weer.”**



## “Het was perfect. Heerlijk om zo diep in het onderwerp te duiken.”

Julien Milles en Maryam Khodaverdi van Philips Benelux waren de initiatiefnemers van deze dag. Julien is clinical scientist CT en Maryam is clinical scientist Nuclear Medicine. Zij onderkennen dat de klinisch fysici een zeer belangrijke doelgroep voor Philips zijn. Niet alleen spelen zij tegenwoordig een doorslaggevende rol in de aanschaf van apparatuur, maar zij voeren er ook onderzoek op uit en geven de apparaten dagelijks vrij voor gebruik.

### Kennis en ervaring uitwisselen

Julien en Maryam formuleerden drie doelstellingen voor de Medical Physics Day: de kennis en het begrip van de deelnemers vergroten over de CT- en NM-producten van Philips, de deelnemers in staat stellen om nieuwe kennis naar de werkvloer mee terug te nemen en kennis, ervaringen en best practices uit te wisselen met andere deelnemers.

Dit resulteerde in een afwisselend programma. 's Morgens gaven medewerkers van Philips een update over de laatste stand van zaken in CT en NM, en een toelichting op de techniek. Tijdens de lunch konden de deelnemers het Ianalytics Workstation testen en een tour maken door het Philips Stadion. 's Middags waren er drie PET- en drie CT-gebruikers die een presentatie gaven over een praktijkprobleem, een onderzoek of kwaliteitscontroles.

### Direct toepasbaar

Voor Jeroen van de Kamer, klinisch fysicus bij AVL- NKI-ziekenhuis in Amsterdam, was dit een zeer doeltreffende opzet. “Een zeer informatieve, prettige dag, voor herhaling vatbaar. In de ochtend was er kennisoverdracht van Philips: waar ze naartoe willen en waar ze mee bezig zijn. We kregen inzicht in de achtergrond van de apparatuur en de algoritmes. Dat vond ik erg prettig. Daar zat ook wel nieuwe informatie bij, die ik direct in de praktijk kon toepassen. De presentaties van

collega's in het veld vond ik het ook leuk. Het is nóg belangrijker om te horen hoe collega's bepaalde zaken oplossen dan dat je dat van Philips hoort.”

### Inzicht in de black box

Dat aspect, horen van collega's over waar zij tegenaan lopen, vond Jorn van Dalen ook zeer waardevol. Hij is klinisch fysicus bij Isala. “Ik vond het heel erg nuttig. We hebben eigenlijk geen gremium waarin we allerlei technisch-inhoudelijke zaken met Philips kunnen bespreken. Ik heb zeker nieuwe kennis opgedaan. Op een bepaald punt is zo'n apparaat toch een black box. De clinical scientists van Philips kunnen je dan een beter beeld geven van hoe zo'n systeem echt in elkaar zit, zowel van de hardware als de software. Als Philips volgend jaar weer zo'n dag organiseert, ga ik weer.”

### Mag nog technischer

Ook Federica Zanca van KU Leuven & UZ Leuven uit België noemt het een waardevol element om andere users te ontmoeten. “Maar in de ochtend vond ik de voordrachten van Philips ook heel interessant. Vooral die over Spectral CT, de dual energy. De presentatie gaf een mooi overzicht van de techniek en de voor- en nadelen. Ik zou zo'n Spectral CT wel willen hebben. Eén presentatie vond ik wat commercieel, te weinig technisch. Dat was de presentatie over 'iterative reconstruction in CT'. Ik snap wel dat de mensen van Philips geen company secrets willen prijsgeven, maar voor ons bleef dat verhaal te veel aan de oppervlakte. Ik heb niet zozeer nieuwe kennis opgedaan deze dag, maar vooral kennis opgefrist en bevestigd gekregen dat we op de goede weg zijn. De volgende keer mag Philips het wat mij betreft nog productgericht en technischer maken.”

### Studies over nieuwe technieken

“De klinisch fysici worden eigenlijk te weinig als groep erkend,” zegt Arnold Schilham, van

UMC Utrecht. “Daarom voorzag deze dag absoluut in een behoefte. Fysici willen graag mensen spreken die er echt heel veel van afweten. 's Morgens was er wel een presentatie over een onderwerp waar ik 's middags zelf een presentatie over gaf: iteratieve reconstructie. Dit is een techniek waarbij je probeert goede beeldkwaliteit te krijgen met een zwaar gereduceerde stralingsdosis. Veel ziekenhuizen hebben hier vragen over. Ten eerste ga je iets doen met de data: verminder je daarmee niet de medische kwaliteit? Ten tweede moet je aan het rekenen: wordt daarmee het diagnostisch proces niet vertraagd? Wij hebben vele studies gedaan die aantonen dat het antwoord op deze vragen 'nee' is. Maar ik heb ook zeker nieuwe informatie gehoord. En ik vond het erg interessant om te merken dat de Belgische collega's de zaken echt anders aanpakken dan wij. Misschien was de invulling van het programma vanuit Philips nog niet helemaal uitgekristalliseerd en zou het wat meer focus kunnen krijgen, maar ik was blij met de dag.”

### Verskil Belgen en Nederlanders

Dat Belgen het anders aanpakken dan Nederlanders was ook Michel Destiné opgevallen, klinisch fysicus aan de Clinique Sainte-Elisabeth de Namur in België: “Dat was zeer interessant om te merken. Daarnaast zijn we zijn diep in de technologie en in het algoritme gedoken. Dat was perfect, net als een cursus. Al mijn collega's hadden dezelfde reactie. Het enige wat ontbrak was een hand-out. Philips gaf ons geen syllabus van alle presentaties. Maar later kregen we een e-mail met de mededeling dat we presentaties konden opvragen. De informatie tijdens de dag was voor mij niet echt nieuw, maar vooral omdat we de diepte in gingen was het heel goed. Net zoals je weet over dinosaurussen maar als je er dan in gaat verdiepen sta je versteld van de veelsoortigheid.”

# Philips wint drie awards in één week

Ieder jaar stelt het Reputation Institute in veertig landen een lijst op van de dertig bedrijven met de beste reputatie. In Nederland staat Philips voor de zevende keer op rij bovenaan de lijst – ook internationaal een unieke prestatie. Bovendien wint Philips de CSR Award voor de beste reputatie als maatschappelijk verantwoord ondernemer, en de Randstad Award voor de aantrekkelijkste werkgever.



Cees van Riel (R) van het Reputation Institute overhandigt Hans de Jong (M) CEO van Philips Benelux en Nanda Huizing (L), hoofd Brand, Communications & Digital van Philips Benelux de Reputation Award 2014

## Reputatie Award

De Reputatie Award wordt wereldwijd toegekend aan de dertig grote bedrijven met de beste reputatie, ieder jaar gemeten door het Reputation Institute, onder leiding van Cees van Riel, hoogleraar aan de Erasmus Universiteit. Philips voert voor de zevende achtereenvolgende keer de lijst aan – geen enkel bedrijf ter wereld doet dit Philips na. In 2014 vergrootte Philips de totaalscore en de voorsprong op nummer twee. De sterke punten van het bedrijf zijn: innovatie, producten en diensten, de prettige werkomgeving en maatschappelijk verantwoord ondernemerschap. De combinatie van technologisch vernuft en betrokkenheid bij de afnemers maken Philips tot een sterk merk.



Henk Valk (R), General Manager van Philips Healthcare Benelux, neemt namens Philips de Randstad Award in ontvangst.

## Randstad Award

De Randstad Award is de prijs voor de aantrekkelijkste werkgever, jaarlijks gekozen door het Nederlandse publiek. Dit jaar heeft Philips deze prijs gekregen dankzij het personeelsbeleid (een goede werksfeer en flexibele arbeidsvoorwaarden) en de zorg voor de werknemers (hun gezondheid, hun persoonlijke ontwikkeling en een goede balans tussen werk en privé). Dit zorgt ervoor dat de medewerkers zich in sterke mate kunnen identificeren met hun bedrijf.

## CSR Award

De Corporate Social Responsibility Award gaat ieder jaar naar het bedrijf met de beste reputatie op het gebied van duurzaam ondernemen. Voor het eerst wist Philips deze hoofdprijs in de wacht te slepen, vooral omdat de omzet van groene producten sterk is gegroeid. Deze bestrijken een breed terrein: CityTouch maakt een slimmere weg- en straatverlichting mogelijk, Consumer Lifestyle gebruikt grote hoeveelheden gerecycled plastic in stofzuigers en een nieuw echografiesysteem is 30% lichter en energiezuiniger.



## Praktijkgerichte workshops voor advanced users

In de afgelopen jaren is de medische beeldvorming de ruggengraat geworden van een ziekenhuis. Een evolutie die gepaard gaat met een toenemende complexiteit en verantwoordelijkheid. Een degelijke opleiding is daardoor van groot belang. Philips onderkent dit en is gestart met het Philips Education Program. Dit bestaat uit zeer praktijkgerichte workshops voor advanced users, die allemaal gegeven worden in het Prof. Hulstcenter in Best.

### De volgende workshops staan op het programma:

#### Magnetic Resonance

IntelliSpace Portal – MultiModality Workshop	<b>9 oktober 2014</b>
MRI in Motion: Control movement in upper abdomen to obtain optimal images	<b>1 december 2014</b>
MRI Essentials: enhance your knowledge to improve the daily scan routine	
Vlaanderen	<b>2 &amp; 3 december 2014</b>
Nederland	<b>4 &amp; 5 december 2014</b>

#### Computed Tomography

IntelliSpace Portal – Multimodality Workshop	<b>9 oktober 2014</b>
--	-----------------------

#### Interventional Xray

Allura Xper FD Interventionele radiologie	<b>2 september 2014</b>
Allura Xper FD Interventionele cardiologie	<b>3 september 2014</b>

#### General Xray

Beeldkwaliteit en beeldprocessing van de DiDi	<b>2 september 2014</b>
---	-------------------------

#### Nuclear Medicine

IntelliSpace Portal – Multimodality Workshop	<b>9 oktober 2014</b>
--	-----------------------

Kijk voor een cursusoverzicht en data op [www.healthcare.philips.com/nl\\_nl/education](http://www.healthcare.philips.com/nl_nl/education)

## COLOFON

Medisch Perspectief is een halfjaarlijkse uitgave van Philips Healthcare Benelux, waarin de ontwikkelingen rondom beeldvormende apparatuur vanuit een brede visie worden belicht. Op alle teksten rust auteursrecht.

Philips Healthcare aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade of letsel van personen of goederen uit hoofde van productaansprakelijkheid, uit hoofde van onjuiste of onvolledige of misleidende informatie of ontstaan door gebruik of toepassing van methoden, producten, aanwijzingen of ideeën neergelegd of genoemd in deze publicatie. In verband met de voortdurende ontwikkeling van de medische wetenschap verdient het aanbeveling om besproken diagnoses, behandelwijzen en doseringen altijd per geval te controleren.

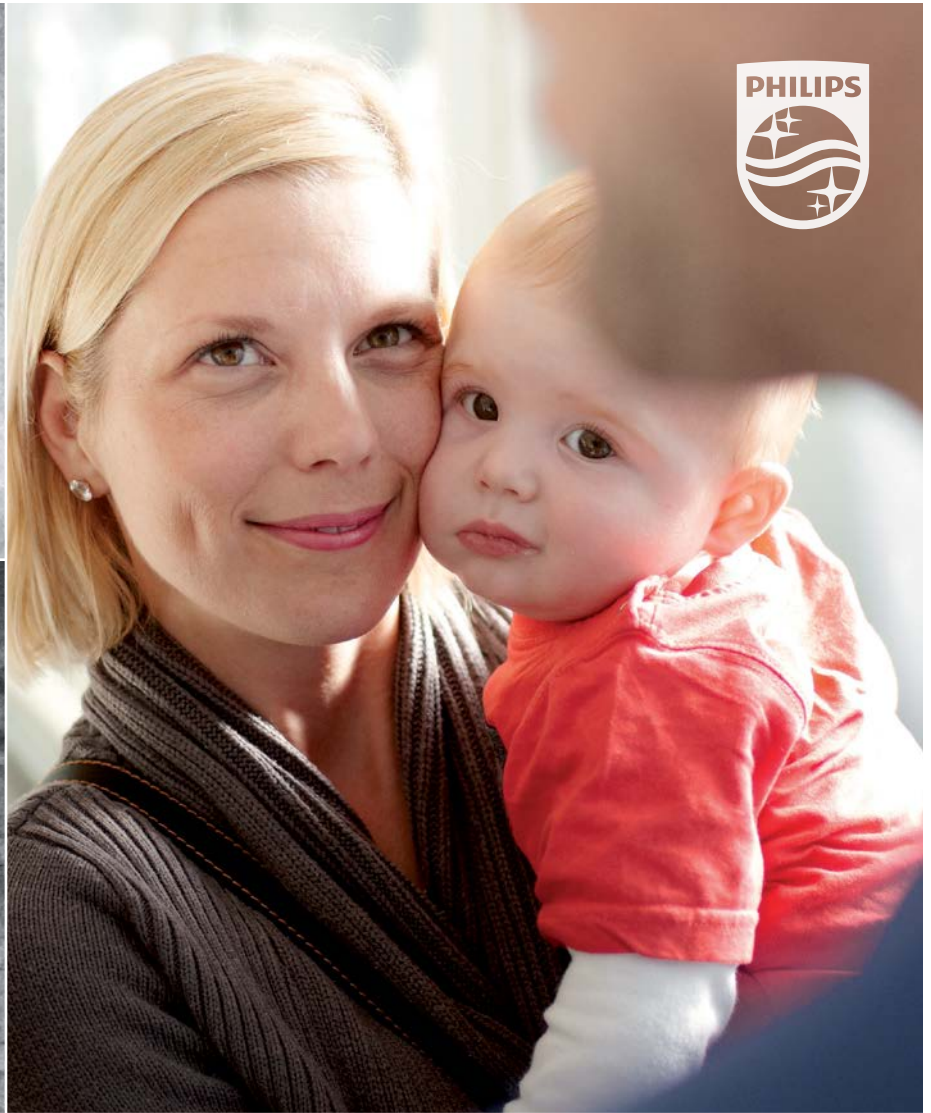
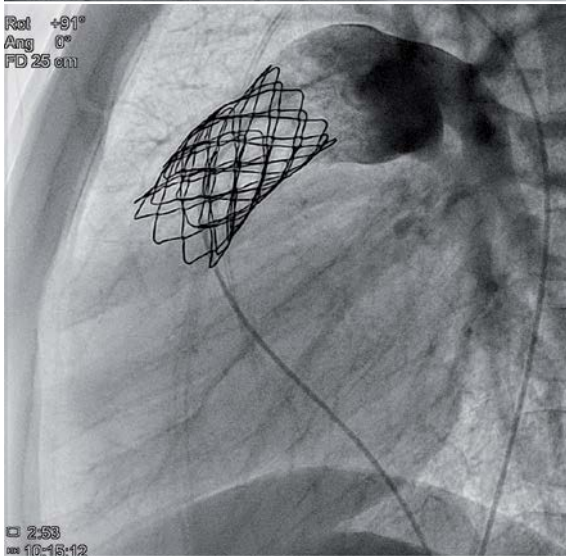
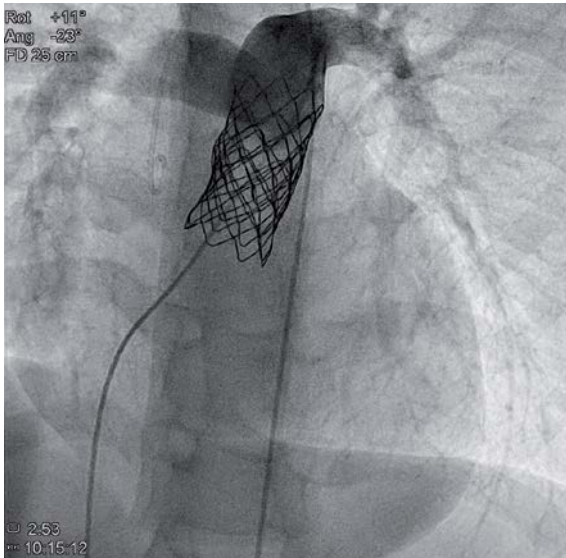
De opvattingen in deze publicatie komen van de auteurs en de geïnterviewden en komen niet noodzakelijkerwijs overeen met de mening van de uitgever of van Philips Healthcare Benelux.

#### UITGEVER:

Centagon BV, Veldhoven

#### REDACTIE:

Het Laatste Woord, Bennekom



# Maak het verschil met Philips Live Image Guidance

## AlluraClarity - Wat zou u voor uw kinderen kiezen?

Met AlluraClarity reduceert u op betrouwbare wijze de dosis röntgenstralen met 50% zonder dat u anders hoeft te gaan werken. De bezorgdheid dat herhaaldelijke straling schadelijk kan zijn als interventies bij congenitale hartziekten worden uitgevoerd op bepaalde kwetsbare patiëntgroepen, wordt hierdoor enigszins weggenomen. Door samen te werken met leidende interventieartsen hebben we oplossingen gecreëerd die tot enorme mogelijkheden voor kinderen kunnen leiden. Maak het verschil met Philips Live Image Guidance.

innovation  you

Lees meer over ervaringen met AlluraClarity  
[www.philips.com/congenitalcase](http://www.philips.com/congenitalcase)



**PHILIPS**