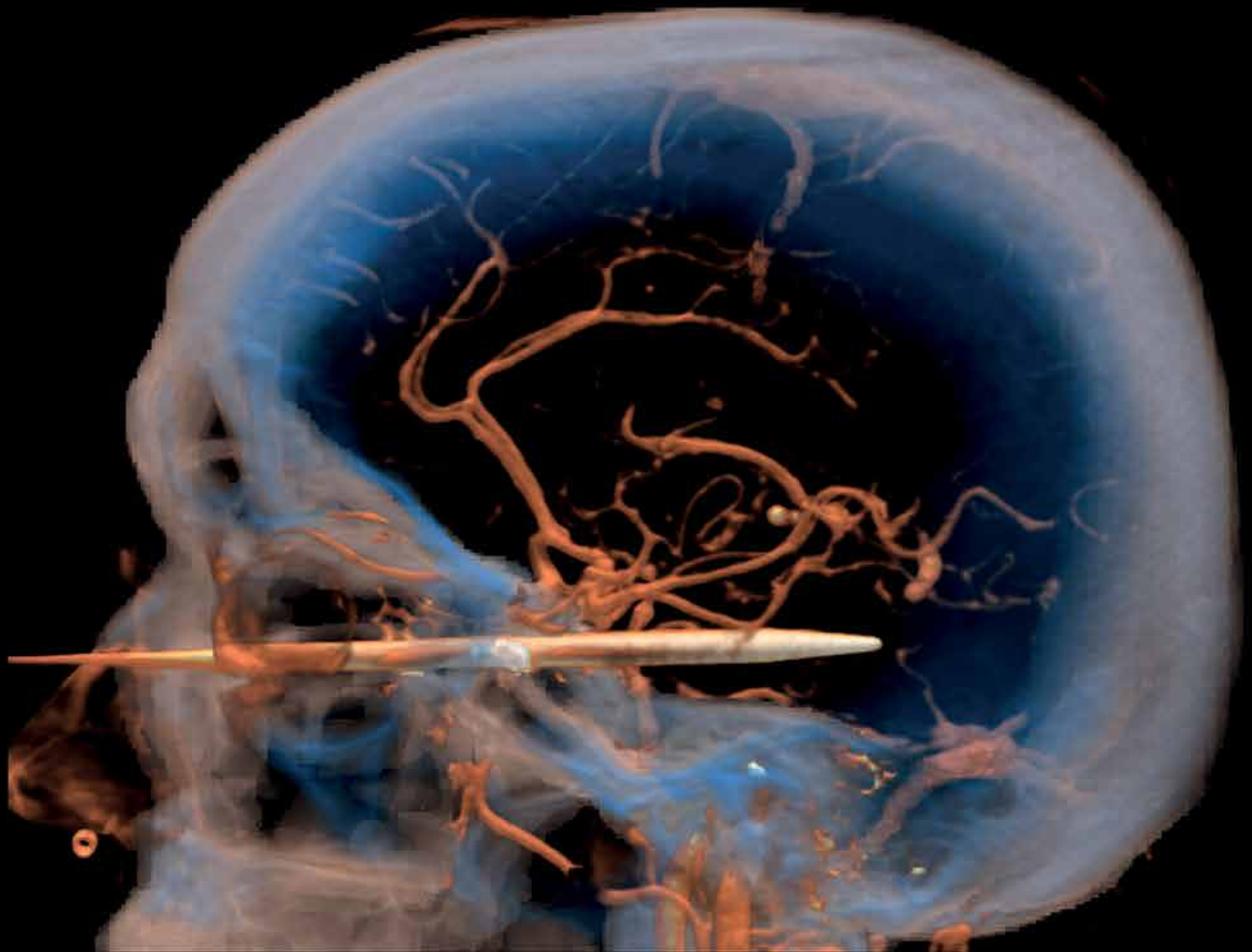


1

# MEMO RAD

JAARGANG 19 - NUMMER 1 - LENTE 2014



IN MEMORIAM BART WIARDA  
ECORADIOLOGIE  
RSNA CHICAGO 2013



Nederlandse Vereniging voor Radiologie  
Radiological Society of the Netherlands



## De nieuwe vorm in MR

De Echelon OVAL is ontworpen rond de vorm van het menselijk lichaam, waardoor de patiënt een optimale zorg ervaart door het comfort en de ruimte.

De marktveranderende 74 cm ovale bore is het breedste 1.5T en 3.0T MR-systeem dat beschikbaar is.

De verbeterde patiënttoegankelijkheid, gecombineerd met Hitachi's Workflow Integrated Technology (WIT) en geavanceerde imaging-mogelijkheden maken de Echelon OVAL een ideale oplossing voor een betere workflow, meer diagnostische zekerheid en hogere kosten-efficiëntie.

Voor meer informatie: Bezoek onze website [www.oldelftbenelux.nl](http://www.oldelftbenelux.nl) of neem contact op met één van onze sales representatives 0318 583 400.

# INHOUD

<b>Ten geleide</b> – Paul Algra	4
<b>Column</b> – Herma Holscher	5

## ARTIKELEN

<b>Ecoradiologie</b> – dr. W. van Lankeren	7
--	---

## OPINIE

<b>Beeldvormende diagnostiek door niet-radiologen</b>	
– prof.dr. J.A. Reekers + reactie dr. R.M. Maes	11

## INGEZONDEN

<b>Gezondheidszorg Suriname</b> – dr. C.J.L.R. Vellenga	13
<b>3D-printing</b> – dr. R.M. Maes	16

## MEDEDELINGEN

Bestuurslid Kwaliteit NVvR	17
Radiologendagen 2014	18
Sectie Juniorleden	20
Jaarkalender NVvR	21
Congressen en cursussen	22
Historische Commissie	23

## PERSONALIA

In memoriam dr. B.M. Wiarda	24
-----------------------------	----

## PROEFSCHRIFTEN

Dr. S.O. Algra	28
Dr. W. Setz-Pels	30
Dr. A.E. Bohte	32

## DIVERSEN

Nieuw in de redactie	33
----------------------	----

## RSNA Chicago 2013

Erelidmaatschap RSNA voor prof.dr. G.P. Krestin	34
Bijdrage Rob Maes	35
Right Dose Excellence Award	36
Posterprijzen	36
Tips & Trucs	37 en 38
Radiologogram 23	39
Casus 24 & 25	40 en 41
Tante Bep	42
Wenken voor auteurs	43
Colofon	43

## DEADLINE VOOR ABSTRACTS RADIOLOGENDAGEN 2014

# 14 APRIL 2014



Erelidmaatschap RSNA professor Gabriel Krestin,  
zie pagina 34

## RADIOLOGISCHE PROEFSCHRIFTEN

Gezien het grote aantal promovendi verzoekt de redactie de aanstormende zeergeleerden een korte globale samenvatting van hun werk aan te leveren van 1 à 1,5 blz. A4, liefst vergezeld van een afbeelding/grafiek, auteursfoto en proefschriftcover.

E-mail: [memorad@radiologen.nl](mailto:memorad@radiologen.nl)

### Afbeelding op cover:

De winnende foto van de Siemens 'Right Dose Excellence Award' op de RSNA 2013. Zie pagina 36.

# Ten geleide



PAUL ALGRA

In dit nummer neemt echodiagnostiek door niet-radiologen (NRE) een belangrijke plaats in. Afgezien van de vele kwalitatieve bedenkingen die je hierbij kunt hebben (zie ook Puylaert et al., MemoRad 2013;18(4):7), zitten er ook financiële nadelen aan NRE.

Het lijkt zo mooi, de huisarts die meteen eventjes een echo aansluitend op het consult verricht. Sexy beelden, goede pr naar de patiënten, en niet weer eens naar het ziekenhuis toe.

Ook de politiek en de verzekeraars willen een sterkere eerste lijn. De verzekeraar zal een bezuiniging in eerstelijns echo zien. Ik vermoed echter dat er kosten gaan stijgen.

Beelden in een eerstelijns praktijk gemaakt zullen bij verwijzing moeten worden herbeoordeeld. Zoals bekend, kun je een echo-onderzoek verricht door derden niet beoordelen; dit vanwege het gebrek aan protocollering, zodat je niet weet hoe de collega het onderzoek heeft gedaan. Als je het niet kunt herbeoordelen, zal het

onderzoek dus opnieuw gedaan moeten worden.

Opslaan van eerstelijns echo zal ook bij de ICT van de ziekenhuizen op bezwaren stuiten; dit vanwege de talloze huisartsen-informatiesystemen, externe data die corrupt kunnen zijn en de angst om virussen te importeren. Alweer een reden voor dubbel echo.

NRE is een prikkel tot de zelfverwijzing. Talloze voorbeelden zijn bekend dat financiële belangen de oorzaak zijn van een groei in het aantal onderzoeken.

Radiologen gevestigd in ziekenhuizen plegen 7x24 uur service te bieden; dat gaat huisartsen en niet-radioloog specialisten niet lukken.

Versnippering geeft kwaliteitsverlies en werkt kostenverhogend; voorlopig dus niet aan beginnen!

Paul Algra

## STELLING

**Matthieu Rutten, 2010 (Nijmegen)**

Ultrasound of the shoulder – efficacy studies

*Het kunnen hanteren van onzekerheid is een van de essenties van klinisch handelen; het gaat dan ook niet zozeer om de precieze diagnose maar om wat er moet gebeuren. (G.J. Jager)*

## STELLING

**Martijn Gondrie, 2011 (Utrecht)**

Unrequested Imaging findings on routine chest CT - results from the PROVIDI dtudy

*Alleen wie 'nee' kan zeggen, kan 'ja' zeggen tegen wat hij echt wil.*

## STELLING

**Dirk Kaandorp, 2007 (Leiden)**

Cardiovascular magnetic resonance of myocardial viability

*Genieten van het leven doe je ook vandaag; morgen is vaak de drukste dag van de week.*

# Column



HERMA HOLSCHER

Het afgelopen halfjaar voorzitterschap NVvR heeft mij veel gebracht, meest in goede zin. In deze nieuwe column niet standaard visionaire uitspraken, maar prikkelende momenten. Zoals de afgelopen RSNA. Een hoogtepunt voor mij was de toespraak van Condoleezza Rice, voormalig minister van buitenlandse zaken van de USA, thans hoogleraar op Stanford. Het gemak waarmee zij moeilijke wereldwijde onderwerpen bespreekbaar maakt en toelicht is onvoorstelbaar. Die souplesse halen wij slechts na enkele borrels in een clubje oude vrienden, en dan is het inhoudelijk niveau van de discussie beduidend lager.

je netvlies kunt toveren, en als je de ogen weer opent het plaatje daar is zoals je het verwachtte. Zo deden we dat 25 jaar geleden bij ons heilig uur. De professor vroeg mij om omgedraaid met de rug naar de lichtkast te gaan staan, achter in het zaaltje, en riep een andere assistent naar voren. Deze assistent moest beschrijven wat hij zag. Ik had aanvankelijk geen idee waar hij het over had. Ik had snel door dat er een thoraxfoto hing, maar wat erop zat, geen idee. "Vlekkig beeld", zei hij. De professor was ook niet zo tevreden en vroeg: "Maar waar zie je dat dan?" De assistent antwoordde: "Hiero". Er werd hard gelachen, maar de boodschap

## 'Who is willing to change to make things better?'

Zo besprak zij de noodzaak tot veranderen en aanpassen. De hele zaal stak enthousiast zijn hand op toen zij vroeg: "Who is willing to change to make things better?" Het oude evolutieprincipe van Darwin waarbij hij/zij die overleeft degene is die aanpast. Een inkopper, maar zij bracht nuances aan: behoud wat goed is en leer van het verleden.

Opeens moest ik deze week hieraan terugdenken toen ik naast een assistent zat om hem te superviseren. Al decennialang maken wij als radiologen de vertaalslag van beelden naar tekst. Die tekst moet zo duidelijk zijn dat je als lezer als het ware het bijbehorende beeld met je ogen dicht op

was duidelijk. Een verslag moest alles erin hebben om zonder het ware beeld een exacte weerspiegeling te zijn van wat er werkelijk zichtbaar is. In 25 jaar is daar niets aan veranderd.

Ja, we gaan dat in de toekomst vastleggen in 'structured reporting', in het digitale tijdperk, zodat iedereen met big data kan stoeien en kwaliteit kan toetsen, etc. Maar de essentie van verslaglegging is dezelfde, daar ligt onze kracht, om dat volledig te doen en daarin inhoudelijk afstemming te zoeken met de klinici.

**Herma Holscher**



Voor een  
**gezonder  
veiliger**  
en beter **leven**

# Radioloog met mammografie

## als aandachtsgebied in het provinciale ziekenhuis te Kalmar, Zweden

Kalmar is een mooie stad aan de zuid-oostkust van Zweden. De stad heeft ongeveer 60.000 inwoners, kent een rijke historie, is prachtig gelegen aan de Oostzee en heeft een sterke centrumfunctie voor de hele provincie. Kalmar is erg geliefd bij toeristen vanwege o.a. het Slot Kalmar en het idyllische eiland Öland, dat door middel van een enkele kilometers lange brug is verbonden met Kalmar. Het leven in Zweden is aantrekkelijk en kent een zeer goede levensstandaard. Reeds meerdere Nederlanders zijn verhuisd naar dit mooie gebied in Zweden.

In Kalmar hebben we nu extra financieel ruimte gekregen voor het aanstellen van meerdere radiologen voor een hoge zorgkwaliteit voor onze patiënten.

De maatschap Radiologie & Mammografie (16 radiologen en 5 arts-assisten) is op zoek naar radiologen met kennis en/of interesse in mammografie.

Wij willen ons team versterken en zijn nu op zoek naar een ambitieuze, enthousiaste collega, die een bijdrage kan leveren aan de ontwikkeling op onze afdelingen radiologie en mammografie in Kalmar. De nieuwe collega past goed in het team, is flexibel en beschikt over goede communicatieve vaardigheden.

De aanstelling is op fulltime-basis op de afdeling mammografie, maar ook 50% inzet op zowel de afdeling mammografie als op de afdeling radiologie, behoort tot de mogelijkheden.

Wij bieden een moderne werkomgeving aan in ons ziekenhuis in Kalmar. De afdeling Radiologie heeft de beschikking over onder anderen twee moderne CT-scanners, een 1,5T MRI-scanner, een 3T MRI-scanner, drie echokamers (waarvan een voor mammografie) en een interventiekamer.

Voor informatie over deze vacature kunt u contact opnemen met het hoofd van de afdeling mammografie Inez Dekker (zelf ook Nederlandse, [inez.gezina.dekker@ltkalmar.se](mailto:inez.gezina.dekker@ltkalmar.se))

# Ecoradiologie

*Mag het licht uit? (De Dijk, Album; Wakker in een vreemde wereld 1987)*



WINNIFRED  
VAN LANCKEREN

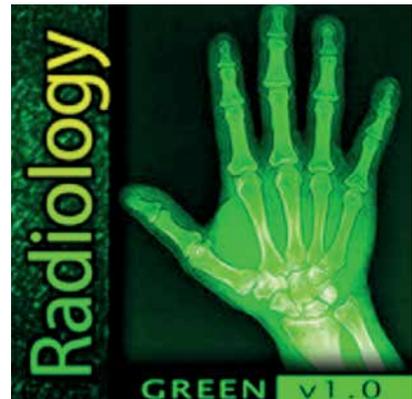
Reducing your Carbon footprint, Sustainable, Environment, 'Green', energiezuinig, duurzaam en 'Groen'. Dit zijn de termen waarmee je de laatste tijd om de oren wordt geslagen. Nu ben ik erg van het milieu, recycleren en energie besparen, maar hoe 'Groen' is nu eigenlijk de Nederlandse radiologie?

Twee jaar geleden op de RSNA na een voordracht van Atul Gawande kwam ik terug naar Nederland met een aantal voornemens. Een ervan had te maken met het milieuvriendelijker maken van mijn eigen werkplek. Mijn collega's kijken mij nu al twee jaar vreemd aan als ik 's ochtends met mijn eigen aardewerken kop richting het koffieapparaat loop en eens in de zoveel tijd een aantal vieze mokjes in mijn eigen teiltje met mijn eigen afwasborstel in ecologisch afwasmiddel afwas. Commentaar is het citeren van een weinig invoelbaar bericht op internet dat afwassen slechter is voor het milieu dan een dagelijks spoor van plastic bekertjes. Ondanks het feit dat ik de hele dag doe met één mokje voordat deze in de afwas verdwijnt, heeft mijn goede voorbeeld nog steeds niet goed doen volgen. Ik denk dat mijn collega's thuis ook van plastic weggoobordjes eten; best handig tijdens de drukke kerstdagen. Misschien moeten we alle plastic bekertjes verbieden op de afdeling, en dan moet iedereen in een ideale wereld wel aan de slag met een eigen mok.

Laten we eens kijken hoe het gesteld is met de wereld en de Ecoradiologie, voordat we de zoektocht verfijnen naar Nederland.

Een zoekopdracht aan het internet gericht op bovenstaande termen in combinatie met 'Radiology' levert bitter weinig op. De oogst: Green Radiology: een App die radiologische casus levert voor \$2,99, de opvolger is van Blue Radiology en enorme verbetering belooft ten opzichte van de blauwe variant. Tja, Hulk versus Smurven Radiologie. Na wat uitgebreider zoeken is er een hit bij een medisch centrum in Noord-Carolina (USA), die wat in de richting komt met 'Raleigh Radiology Goes Green': RR is doing its part to take care of our planet. Striving to reduce our total environmental footprint!

Verder is er op de website greenerideal.com een mooi stuk te lezen. Eco-Radiology – The Way Forward door Estelle Page [1]. Zij stelt daar dat 'Ziekenhuizen niet bekend staan als de groenste plaatsen in termen van energie-efficiëntie. In een onderzoek van de Britse regering (2011) wordt gesteld, dat acht van



Ecoradiologie-logo Radiologie Erasmus MC.

*de tien ergste uitstoters van broeikasgassen in feite ziekenhuizen waren. Ongetwijfeld, ziekenhuizen zijn grote gebouwen, met fluctuerende bevolking en geen echte 'opzichter', die verantwoordelijk is voor het sluiten van ramen of uitschakelen van lichten; plus een aantal essentiële elektronische apparatuur moet de hele tijd aanstaan en klaar voor gebruik zijn'.*

Ik moest trouwens erg lachen om haar uitspraak dat mensen die dagelijks een strijd leveren tussen leven en dood, zich hoogstwaarschijnlijk niet erg druk maken of bij het verlaten van de operatiekamer het licht wel is uitgedaan!

De statistieken spreken echter voor zich. In de periode 2009-2010 gebruikte de National Health Service (NHS) als geheel 42,74m gigajoule aan energie - dat staat voor £ 5.620.000 (€ 6.829.000), en de ►



WATT? Doe jij met energie.



belasting voor het milieu was 3,72 megaton koolstofdioxide. Dat is geen klein bedrag, en de ziekenhuizen moeten om de kosten laag en warmte en energie in het gebouw te houden efficiënter worden. Van de 6% koolstofdioxide (3,2 gigaton) die de mens toevoegt aan de natuurlijke kringloop wordt 2% gecompenseerd door permanente opname in de diepere waterlagen van de oceaan [2]. De overige 4% hebben sinds het begin van de industriële revolutie geleid tot een stijging van de CO<sub>2</sub>-concentratie van circa 280 ppm tot 390 ppm (2011), en dat draagt bij aan het broeikaseffect [3].

**Hoe vertaalt zich dat voor de radiologie?**

Dr. Siegel, van de Universiteit van Maryland School of Medicine in Baltimore, presenteerde in 2011 zijn baanbrekend rapport 'Greening Radiology', waarin staat dat de radiologie een unieke kans heeft om in de zorg een rolmodel van de energie-efficiëntie te worden. Maar waarom richten op de radiologen? Omdat het een van de meest invloedrijke afdelingen in een ziekenhuis is (Siegel gebruikt de term 'power-hungry'), die altijd haantje de voorste is om een nieuwe technologie toe te voegen aan de patiëntenzorg. Maar terwijl het gebruik van de computers bij de PET-CT, oncologie, imaging software voor zowel diagnose en behandeling toeneemt, zal volgens Siegel de computer op een veel energie-efficiëntere manier ingezet moeten worden.

Ik zou mijn 'groene' voornemens nooit tot uitvoering kunnen brengen als er niet meer krachten in het Erasmus MC, en vooral op mijn eigen afdeling, bezig zijn met het milieu en besparen. Naast een werkgroep op onze eigen afdeling met leden vanuit de administratie, management, laboranten en

artsen, hebben we binnen het Erasmus MC de stichting 'WATT? Doe jij met energie'. Zij bezoeken en adviseren afdelingen, er zijn projecten waarbij technische installaties energiezuiniger gemaakt worden, gedragsverandering wordt gepromoot, en er is het leukste onderdeel; dat per seizoen advies uitbrengt op gebied van verlichting (herfst), verwarming (winter), vervoer (lente en weer tijd voor de fiets) en verkoeling (zomer).

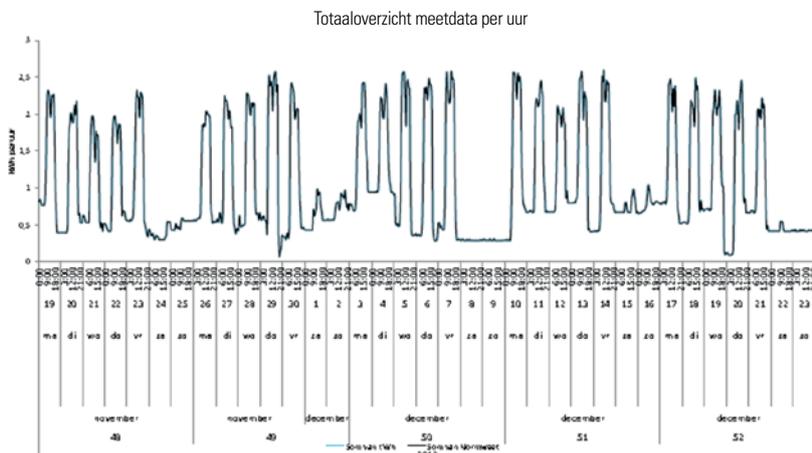
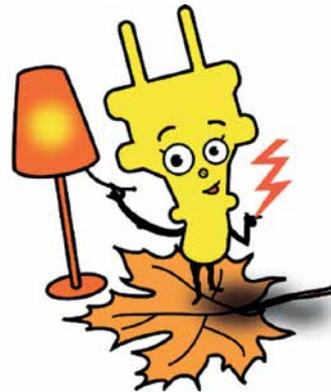
**Tips**

Veel van de tips om 'groener' te werken in het ziekenhuis en op de afdeling radiologie, komen neer op algemene zaken. Blijkbaar

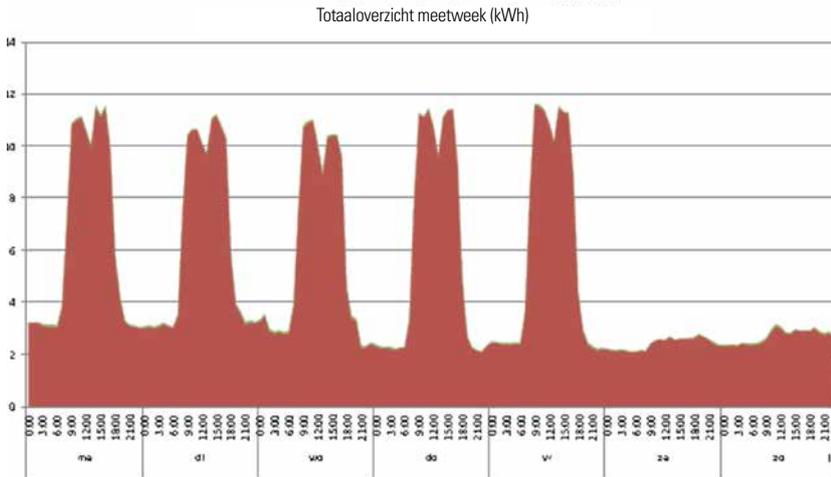
heel logisch thuis, maar verdraaid lastig uit te voeren op het werk. Nu begrijp ik dat het handhaven van een kort doucheregime bij de huispuber (onder de dertig minuten) een lastige is; disciplineren van een collega is wellicht ook geen makkelijkere taak.

**Zet aan het einde van de dag de computer uit**

We hebben in het kader van *Plugwise* meetstekers tussen de stopcontacten en de computers (PACS-stations) geplaatst, waarbij het energieverbruik van computers en beeldschermen is gemeten over een periode van vijf weken (*Figuur 1 en 2*). Er is duidelijk te zien dat in de daluren 's avonds en 's nachts het energieverbruik daalt, behalve op de PACS-stations die in de diensten populair zijn bij de aiossen, zoals op de SEH en bij de CT (*Figuur 3*). De besparing in geld is niet spectaculair (*Figuur 3 en 4*). Bij de elf gemeten pc-werkstations is het op jaarbasis 280 euro (1986 CO<sub>2</sub>/3511 kWh), maar met alle pc's opgeteld in een heel ziekenhuis zal dit een veelvoud van dit bedrag zijn. De bijdrage van het apart uitzetten van beeldschermen in plaats van de 'stand by' stand is maar een klein percentage van deze bezuiniging (computer 12 is een meting van één beeldscherm); zie *Figuur 3*. Verder is er een meting geweest van een aantal onderzoekskamers (kamer 1 t/m 5), waar twee CT-scanners en twee interventiekamers zijn ondergebracht (*Figuur 5*). Deze staan 24 uur per dag aan. In de daluren, waarbij



**Figuur 1.** Iedere avond en in het weekend is het verbruik veel lager, maar niet gelijk aan nul. De pc's blijven aan staan.



Figuur 2. Ingezoomd op 1 week.

zij alleen bij 'spoed' nodig zijn, is er toch een redelijk sluijverbruik. Hier ligt waarschijnlijk nog ruimte tot besparing. Één CT en één interventiekamer 'stand by' zou genoeg moeten zijn.



**Houd en maak informatie digitaal**

Ze bestaan echt, zucht! Collega's die hun e-mail uitprinten of dat hun secretaressen laten doen. Elektronische patiënteninformatiesystemen dragen gelukkig al enorm bij aan het beperken van een papierstroom die de ontbossing van de Amazone enigszins afremt. Wat in het Erasmus MC de papierwinkel aardig onderdrukt zijn de 'Follow You' printers. Het deed even pijn toen alle printers op alle kamers werden geconfisqueerd in één grote razzia, maar daarvoor kwamen de afdelingsprinters in de plaats. We printen nu via het algemene netwerk en kunnen na het aanbieden van onze personeelspas op elke printer binnen het Erasmus MC onze printjes laten afdrukken. De apparaten kunnen ook scannen en dit als files aanbieden en kopiëren, alles in zeer goede kwaliteit. Na enig initieel chagrijn is het een groot succes. De opdracht vervalt na 24 uur, pakken geprint papier die niemand komt ophalen behoren tot het verleden, en omdat je toch echt naar een afdelingsprinter moet toelopen, onderdrukt dit op natuurlijke wijze enorm de neiging om elk

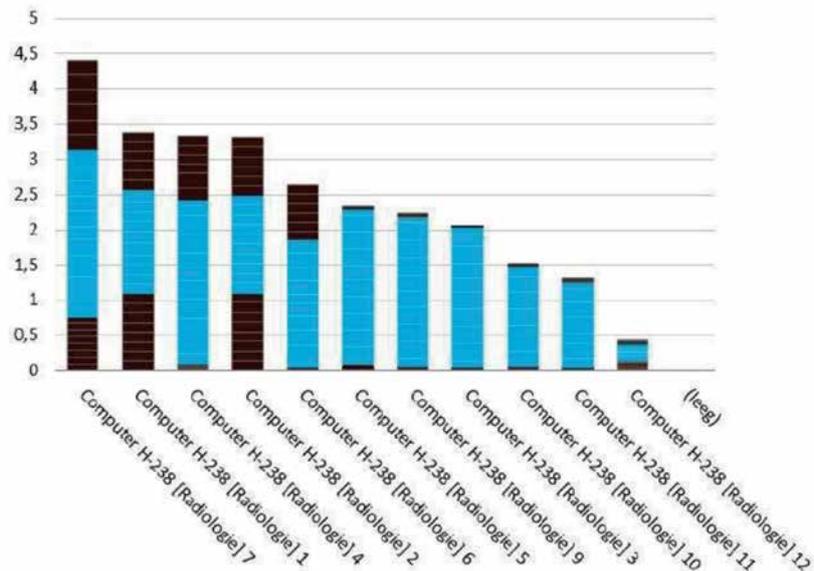
kippenscheetje maar te printen. We scannen nu ook veel meer documenten en verzenden die per e-mail. De NVvR komt hieraan ook tegemoet door declaraties zonder bonnetje inmiddels digitaal te verwerken.

Stuur geen brieven als het ook via een e-mail kan; digitaal kunnen documenten

zo'n mooie lay-out krijgen dat niemand zich meer beledigd voelt dat ze een pdf krijgen. Reserveer de papieren brief voor diegenen die echt geen e-mailadres hebben en voor je liefje. In dat kader begrijp ik niet dat ik veel vergadermateriaal en pagina's dikke documenten voor bijvoorbeeld visitatie nog steeds in druk over de post krijg toegestuurd; mijn Apple Mini is namelijk geduldig en redelijk energiezuinig.

**Doe het licht uit waar en wanneer het kan**

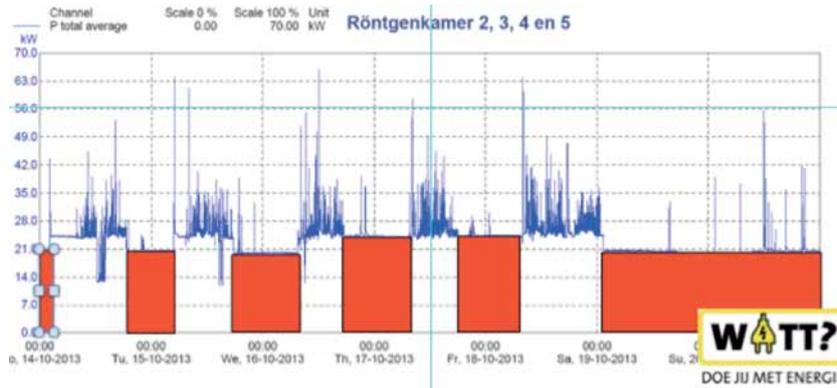
Het is bijna gênant om dit uit te leggen. Als je weet dat je de komende uren niet op je kamer zult zijn, is het logisch het licht achter je uit te doen. Sommige moderne gebouwen hebben lichtdetectoren die het licht uitdoen als er geen beweging in de ruimte is. Behalve de ergernis van mensen die niet al te veel bewegen in hun kantoor en regelmatig op onvoorspelbare momenten in het donker zitten, schijnt dit een erg duur systeem te zijn om aan te brengen in oudere gebouwen. Het indrukken van een lichtknop is makkelijker en goedkoper! Ook het gebruik van energiezuinige lampen helpt. ▶



Figuur 3. Blauw is het verbruik tussen 08:00 en 18:00 uur. Zwart is het verbruik 's avonds en 's nachts. Een aantal computers wordt door de aiossen gebruikt tijdens de avond- en nachtdienst.

	Besparingen per apparaat per jaar obv gemeten verbruik buiten kantooruren	Energie buiten kantooruren		
		kWh	Euro	kg CO <sub>2</sub>
1	Computer H-238 [Radiologie] 1 - [Radiologie]_H-238	596	€ 48	337
2	Computer H-238 [Radiologie] 7 - [Radiologie]_H-238	564	€ 45	319
3	Computer H-238 [Radiologie] 3 - [Radiologie]_H-238	404	€ 32	229
4	Computer H-238 [Radiologie] 6 - [Radiologie]_H-238	355	€ 28	201
5	Computer H-238 [Radiologie] 9 - [Radiologie]_H-238	322	€ 26	182
6	Computer H-238 [Radiologie] 4 - [Radiologie]_H-238	317	€ 25	179
7	Computer H-238 [Radiologie] 2 - [Radiologie]_H-238	284	€ 23	161
8	Computer H-238 [Radiologie] 11 - [Radiologie]_H-238	275	€ 22	155
9	Computer H-238 [Radiologie] 5 - [Radiologie]_H-238	197	€ 16	111
10	Computer H-238 [Radiologie] 10 - [Radiologie]_H-238	141	€ 11	80
11	Computer H-238 [Radiologie] 12 - [Radiologie]_H-238	56	€ 4	32

Figuur 4. Besparing per jaar buiten kantooruren in euro, kilowattuur (kWh) en kg CO<sub>2</sub>.



**Figuur 5.** Het energieverbruik op 2 midden (CT en interventiekamers) is gemeten. De rode blokken geven het slaapverbruik aan (apparatuur die 'stand by' staat).

**Geen onnodige airconditioning en verwarming**

Hiervoor geldt het bovenstaande, denk eraan!

**Recycle!**

Papier, plastic, glazen contrastflesjes, batterijen en aluminium. Door de digitalisering is het gebruik van film en ontwikkelchemicaliën al enorm teruggedrongen. Op de interventiekamers zal het gebruik van 'disposables' echter niet makkelijk teruggedrongen kunnen worden met oog op de hygiëne. We zien op het OK-complex ook een toenemend gebruik van 'weggooi' operatiekleding. Het

handenwassen kan wat ecovriendelijker door het gebruik van handdoekjes van gerecycled papier.

Een 'zwart gat' is de ziekenhuiswaserette. Ik heb geen idee of de methodes die daar gebruikt worden de moderne maatstaven van milieuvriendelijk halen, laat staan hoe het met hun uitstoot van koolstofdioxide zit. In het ontwerpen van nieuwe ziekenhuisgebouwen zouden ontwikkelingen zoals 'Rooftop gardens' ter isolatie en regenwateropvang wel meegenomen kunnen worden.

Dat de vergroening van de radiologie op de wereld nog niet erg leeft blijkt uit het feit dat

de internetpagina's [www.ecoradiologie.nl](http://www.ecoradiologie.nl) en [www.ecoradiology.com](http://www.ecoradiology.com) nog beschikbaar zijn, maar waarschijnlijk moet voor de laatste flink betaald worden aan de firma Blacknight solutions, die dit domain geclaimd heeft. Die zien er blijkbaar toch muziek in. Verder zijn [Greenradiology.com](http://Greenradiology.com) en [Groeneradiologie.nl](http://Groeneradiologie.nl) nog vrij en er zijn waarschijnlijk nog vele andere mogelijkheden van Ecoradiologie op de kaart te zetten, gezien het feit dat ik niet gezocht heb op andere extensies, zoals Western Samoa (ws).

Ik denk dat ik binnenkort toch maar eens een domein claim, want ik heb het gevoel dat ik met mijn 'uncoole' koffiemokactie toch te weinig 'exposure' heb in deze moderne wereld.

**Winnifred van Lankeren**

@WvanLankeren

**Literatuur**

1. [greenerideal.com/lifestyle/1022-eco-radiology/](http://greenerideal.com/lifestyle/1022-eco-radiology/)
2. Prentic IC, Farquar GD, et al The carbon cycle and atmospheric carbon dioxide. IPCC Third Assessment Rapport: Climate Change 2001.
3. [grida.no/graphicslib/detail/historical-trends-in-carbon-dioxide-concentrations-and-temperature-on-a-geological-and-recent-time-scale\\_a210](http://grida.no/graphicslib/detail/historical-trends-in-carbon-dioxide-concentrations-and-temperature-on-a-geological-and-recent-time-scale_a210).

**VALENTIJN**



Al voor valentijnsdag aan de haak geslagen.

# Beeldvormende diagnostiek door niet-radiologen



JIM REEKERS

In Nederland vindt er momenteel een discussie plaats over het doen en verslaan van echografie door radiologielaboranten. Ook binnen het bestuur van de ESR vindt al enige tijd een gelijke discussie plaats. Een recent onderzoek van de ESR [1] laat zien dat het doen van echografie door laboranten per land sterk verschilt; er zijn landen, zoals Italië en het UK, waar de laboranten vaak echografie doen en verslaan, soms wel oplopend tot 90%, hoewel dit ook weer per ziekenhuis kan verschillen.

In Nederland zijn er ziekenhuizen, ook academische, waar laboranten gesuperviseerd worden, door een radioloog of een assistent in opleiding, waar de radioloog het verslag maakt of alleen ondertekent, maar er zijn ook ziekenhuizen waar de laboranten op de echografie geheel zelfstandig werken.

In heel Europa is er, zoals al genoemd, een sterke trend in de richting van echografie door laboranten. Niet iedereen vindt dit een goede ontwikkeling betreffende de kwaliteit en de risico's. Of de kwaliteit werkelijk in het geding komt is een discussie, maar er zijn zonder twijfel laboranten die na een goede opleiding zelfstandig beeldvormende echografie zouden kunnen doen.

Maar dit is niet waar het over zou moeten gaan. Er is een punt dat veel belangrijker

de radioloog en zijn medische input, geef je het primaat op beeldvormende diagnostiek weg. Je zegt als het ware dat het gaat om het plaatje en niet om het medisch-diagnostisch consult. Als je kijkt naar de nieuwe bachelor-masterstructuur van de laborantenopleiding en de website van de EFRS, de Europese laborantenfederatie, dan zie je welke ambities zij hebben. Dat is niets minder dan het volledig overnemen van het werk van de radioloog, echter zonder de bijbehorende medische verantwoordelijkheid.

In dit kader is het afstaan van echografie aan laboranten het begin van het einde van de radioloog zoals wij die nu nog kennen. In Engeland en Italië verslaan laboranten soms ook al 'eenvoudige' röntgenfoto's in sommige ziekenhuizen. Ook de artsen (?), want zo mogen ze zich noemen, die van de opleiding technische geneeskunde

Nederland hierover een duidelijk standpunt moet innemen en op korte termijn een brainstormmeeting met de belangrijkste belanghebbenden moet organiseren. Het gaat niet meer alleen om echografie, maar het gaat om iets veel fundamenteelers, namelijk de vraag: wat is nog de toegevoegde waarde van de radioloog bij beelddiagnostiek in het algemeen, en moet je wel medicijnen gestudeerd hebben om een echografie en in de (nabije) toekomst een CT of MRI te kunnen verslaan? Dit zijn de vragen waar het om draait en die ons allemaal betreffen.

Een tweede probleem rond de echografie, maar ook hier kun je binnenkort CT of MRI invullen, is het vervaardigen van echografie door niet-radiologen buiten de afdeling radiologie. Op vele afdelingen zijn in de afgelopen jaren echografieapparaten aangeschaft en wordt zogenaamde 'screenende' echografie gedaan. De competentie van degenen die dergelijke echo's vervaardigen is echter nergens geregeld. Het is vaak de oudste assistent die het de jongste leert. In ons ziekenhuis komen wij regelmatig ernstige misinterpretaties van echografie door niet-radiologen tegen, soms met verregaande consequenties, zoals verwijzing naar de interventieradioloog voor een nefrostomie bij een niet bestaande hydronefrose, of verwijzing naar CT voor een niet bestaande tumor. Wat er allemaal gemist wordt aan diagnostiek laat zich gemakkelijk raden.

Een ander hiermee verbonden probleem is dat de verslagen en beelden van dergelijk ►

**'Door de echografie los te koppelen van de radioloog en zijn medische input, geef je het primaat op beeldvormende diagnostiek weg.'**

is en direct de bijl zet aan de wortels van de radiologie als zelfstandig specialisme. De discussie zou moeten gaan over wie het primaat heeft over de beeldvormende diagnostiek en wat de toegevoegde waarde is bij beeldvormende diagnostiek door een radioloog die ook arts is. Door de echografie, en dat is een eerste stap, los te koppelen van

uit Twente komen, hebben het recht zelfstandig met ioniserende stralen te werken en zelfstandig diagnoses te stellen en behandelplannen te maken. De ESR is zeer afwijzend t.o.v. al deze ontwikkelingen, maar heeft geen invloed in de diverse landen.

Ik denk dat het bestuur van de NVvR voor

onderzoek niet in het PACS komen en voor niemand beschikbaar zijn. Overigens zijn er meestal helemaal geen verslagen aanwezig

wel kunnen verbeteren. Het verplicht opslaan van de beelden en verslagen in het PACS is een eerste stap voor de patiëntveiligheid,

zelf eigen accreditatieprogramma's gaan opstarten, met minimale en weinig concrete eisen. De radiologie moet zich voorbereiden op de toekomst en zich niet alleen als kenniscentrum voor beeldvormende diagnostiek, maar ook als kwaliteitsbewaker en accrediterende instantie gaan opstellen. Dit zou onze eigen positie als de specialisten op het gebied van de beeldvormende diagnostiek zeker versterken.

## 'De radiologie moet zich niet alleen als kenniscentrum voor beeldvormende diagnostiek, maar ook als kwaliteitsbewaker en accrediterende instantie gaan opstellen.'

en zeker geen beelden. Dit is een groot potentieel risico voor de patiëntveiligheid. Op zich is de ontwikkeling dat echografie ook door niet-radiologen wordt gedaan, hoe je er ook over denkt, iets dat niet te stoppen is. Enige regulering betreffende opleiding zou de kwaliteit en de patiëntveiligheid echter

iets dat hoge prioriteit heeft. Daarnaast zullen radiologen kwaliteitseisen voor echografie gedaan door niet-radiologen moeten opstellen en via training, door radiologen, deze competenties moeten gaan accrediteren. De radiologie moet dit doen voordat allerlei beroepsverenigingen

**Prof.dr. Jim Reekers**  
Council ESR

### Literatuur

- 1 Organisation and practice of radiological ultrasound in Europe: a survey by the ESR Working Group on Ultrasound. *Insights Imaging*. 2013;4:401-7.

## Reactie



ROB MAES

In het door collega Reekers ingezonden stuk wordt een briljante suggestie gedaan, die misschien niet gemakkelijk uitvoerbaar zal zijn maar die de positie van de radiologie in de echografie ontegenzeggelijk zal versterken: Radiologen zouden kwaliteitseisen moeten opstellen voor echografie in het algemeen en eventueel ook als kenniscentrum en kwaliteitsbewaker voor ALLE echografie kunnen gaan optreden. Meest praktisch lijkt me als daarvoor een verenigingsinstituut dan wel (inter)academisch instituut wordt opgericht dat met (centraal) gezag wil optreden.

Aangezien deze superechoradiologen in één moeite zowel opleidings- als kwaliteitseisen aan de eigen radiologie-aïossen, andere echograferende specialisten, SEH-artsen, sportartsen en fysiotherapeuten alsook aan echograferende laboranten zouden kunnen opleggen, is de vrees van prof. Reekers voor het zelfstandig opereren door echografielaboranten meteen ook geneutraliseerd.

Behalve het opstellen van opleidingseisen voor laboranten en aïossen valt dan ook te denken aan het opstellen van eisen m.b.t. taakafbakening, zoals in diverse Nederlandse academische en niet-academische instituten al tientallen jaren tot tevredenheid toegepast: laboranten en beginnende arts-assistenten mogen buikechografie alleen verrichten bij niet acuut zieke patiënten; de ernstig zieken worden door radiologen/ervaren aïossen onderzocht. Er dient directe supervisie van radiologen bij / na ieder verricht onderzoek

te zijn (letterlijk bij de [echokop] hand) voor ingewikkelde vraagstellingen alsook atypische of ernstige bevindingen en bemoeilijkte visualisatie.

De in een aantal (opleidings)instituten op deze wijze georganiseerde supervisie voor zowel (beginnende) aïossen alsook echograferende laboranten kan zo worden geformaliseerd.

Juridisch zal het, na de tientallen jaren gebruikelijke echografie onder supervisie, vermoedelijk onmogelijk zijn echografie door laboranten te laten verbieden.

Indien de radiologen echograferende laboranten zouden uitsluiten van echografie zouden deze zich door gastro-enterologen kunnen laten inhuren, zodat dan een soortgelijke situatie zou kunnen ontstaan als bij het gemiddeld vaatecholab; de bestuurlijk verantwoordelijke (vaat)chirurgen laten de daadwerkelijke onderzoeken over aan

vaatecholaboranten.

Om te voorkomen dat laboranten hun vak onder supervisie van bijv. gastro-enterologen zouden gaan uitoefenen, zou het voor radiologische Nederland wel eens een goede strategische zet kunnen zijn dat de NVvR het initiatief neemt om (kwaliteits) eisen en (opleidings)voorwaarden op te stellen waaronder echografie (m.n. ook door aïossen en laboranten) mag worden beoefend. Daarmee zou de radiologie ook het primaat van de (echo)diagnostiek naar zich toe kunnen trekken.

Mutatis mutandis zou de NVvR dat natuurlijk ook voor alle andere beeldvormende modaliteiten kunnen gaan doen

**Dr. R.M. Maes**  
radioloog Gemini Ziekenhuis Den Helder

## Gezondheidszorg Suriname (vervolg)



KEES VELLENGA

In het winternummer van MemoRad 2013 (jaargang 18(4):30-3) schreef ik over het Streekziekenhuis Nickerie in Suriname. Na afloop van mijn waarneming daar maakte ik met mijn vrouw Jolien een rondreis van twee weken. Suriname heeft zich de laatste tien jaar ontwikkeld tot een prachtig toeristisch land. Het reizen is er comfortabel geworden, terwijl de natuur nog ongerept is. Ik raad het iedereen aan hier spoedig een eco-reis te maken! Het is echter niet hierover dat ik wil berichten, maar wel over het inzicht in en overzicht over de geneeskunde van Suriname, dat wij bij deze vakantie reis verkregen.

In het Streekziekenhuis Nickerie met 100 bedden had ik de beschikking over een oud röntgentoestel en een goed nieuw echoapparaat. Per week deed ik daarmee 125 echo's, drie IVP's en een aantal thoraxen, BOZ-en en fractuurfoto's. Gedurende de dertig weken per jaar dat er geen Nederlandse fulltime radioloog aanwezig was, kwam iedere vrijdag een

radioloog uit Paramaribo. Dan zakte het aantal echografieën per week van 125 naar 30.

CT's en MRI's werden in Paramaribo verricht. De beelden werden door de patiënt meegebracht en in Nickerie op de pc bekeken. Men hoopt begin 2015 een nieuw CT-centrum in Nickerie in gebruik te nemen.

Aan het einde van mijn leuke waarneming van zes weken met veel interessante gevallen in het Streekziekenhuis Nickerie zag ik een röntgenbuikoverzicht van een man met buikpijn en obstipatie. De foto toonde een wijde darm met veel lucht, en dicht contrast in het colon, alsof een bariumonderzoek van het colon had plaatsgevonden (Figuur 1). Maar dat was niet het geval. Bij anamnese bleek dat deze patiënt een grote hoeveelheid witte klei had gegeten, als onderdeel van een religieus Creools ritueel. Deze witte klei heet pimba en verplaatst zich zeer langzaam door het darmkanaal, niet zelden daardoor problemen veroorzakend.

Een paar dagen later vertrokken we naar Paramaribo. Langs de vier uur durende weg van Nickerie naar Paramaribo zagen we diverse kleine gezondheidscentra en hulpverleners. In Paramaribo zagen we op de markt twee grote manden vol met de bovengenoemde rituele kleiballen in twee maten liggen (Figuur 2). Ze schijnen lekker te smaken en zijn – ondanks de soms nadelige gevolgen – populair.

Suriname is qua oppervlakte ruim vier keer zo groot als Nederland en heeft 25 x zo weinig inwoners (ongeveer 600.000); 250.000 daarvan wonen in Paramaribo. Sinds 1975 (de onafhankelijkheid) en 1982 (de decembermoorden) wonen 350.000 Surinamers in Nederland.

Het is begrijpelijk dat de gezondheidszorg in het land anders is gestructureerd dan in Nederland. ▶



Figuur 1.



Figuur 2. Witte kleibollen.

De gezondheidszorg heeft haar zwaartepunt en centrum in Paramaribo. Hier liggen vier grote ziekenhuizen:

- Het Academisch Ziekenhuis is het grootste met 465 bedden; hier is ook de Universiteit. Het is gesticht in 1966.
- 's Lands Hospitaal is het oudste (254 jaar oud); het werd in 1760 gesticht als Militair Hospitaal. Na een grote brand in 1821 werd het herbouwd en opengesteld voor burgers. In 1934 werd het herdoopt als 's Lands Hospitaal. Het heeft 310 bedden en 47 wiegjes. Tegenwoordig vindt ongeveer de helft van de Surinaamse geboorten plaats in dit ziekenhuis.
- Het Vincentius Ziekenhuis is in 1916 gesticht, dus bijna 100 jaar oud. Het heeft 300 bedden.
- Het Diaconessen Ziekenhuis is in 1962 gesticht. Het heeft 204 bedden.
- Voorts zijn er diverse privé-klinieken, zoals het MRI-centrum van Halfhide & Hofwijk (gelegen naast het Academisch Ziekenhuis).
- Thans bestaat er nog steeds een Militair Hospitaal: het Dr. F.A.C. Dumontier Hospitaal. Dit werd in 1965 opgericht voor Surinaamse militairen en bij de onafhankelijkheid in 1975 overgedragen aan de Surinaamse Krijgsmacht. Dit is uitsluitend bestemd voor militairen, o.a. ook voor ex-militairen met het posttraumatisch stress syndroom (PTSS).

Vervolgens reisden we door langs de noordkust naar het oosten; wederom een smalle maar mooie asfaltweg van drie uur. We kwamen door Moengo, waar de grote bauxietfabriek van Suralco was gevestigd. Dit gebied werd echter, met het naastgelegen Albina aan de Maroni-rivier, getroffen door twee rampen:

- 1 De bauxiethoeveelheid raakte uitgeput en Suralco vertrok naar het zuidwesten.

- 2 Van 1980-1986 woedde hier de binnenlandse oorlog tussen het junglecommando van Ronny Brunswijk en het Surinaamse leger. Dit culmineerde in 1986 in de moord op 38 mannen, vrouwen en kinderen door het leger vanwege vermeende collaboratie met de opstandelingen in het dorpje Moiwana. Hieraan herinnert het Moiwana-monument langs de weg van Moengo naar Albina (Figuur 3).

Om deze twee redenen vluchtte een groot deel van de lokale bevolking over de Maroni-rivier naar Frans Guyana. De streek raakte ontvolkt en het ziekenhuisje in Albina raakte in verval. De kinderrijke en overwegend werkloze bevolking vestigde zich in de omgeving van St. Laurent. Frankrijk heeft goede sociale voorzieningen. De gezondheidszorg, werkloosheidsuitkeringen, huisvesting en onderwijs kostten de Franse staat dus veel geld.

Thans komt een kentering ten goede. Een deel van de gemigreerde bevolking keert terug. Moengo herstelt zich langzaam door nieuwe industrieën, zoals Metakaolien (een kleimineraal waarmee cement gehard wordt), en het wordt een belangrijk kunstenaarsdorp.

In Albina wordt het ziekenhuisje herbouwd en uitgebreid, met steun van de Fransen, die er veel aan gelegen is deze remigratie te bevorderen. Het ziekenhuisje zal volgend jaar klaar zijn.

Inmiddels zit Ronny Brunswijk in de regering met zijn voormalige aartsrivaal Bouterse.



Figuur 3. Moiwana-monument.



Figuur 4

Onze volgende excursie voert ons vanuit Paramaribo een week naar het zuiden. De mooie asfaltweg loopt langs het Clarence Seedorf Stadion, gesticht en gesponsord door de beroemde en chauvinistische voetballer ten behoeve van de Surinaamse jeugd. Dan volgt Zanderij; even verderop de Suralco. Hierna slingeren we over de prachtige bergachtige Brownsweg, Berg en Dal en langs het Brokopondomeer. Op diverse van deze plaatsen is het prima toeven voor toeristen.

Na 250 kilometer eindigt de luxe asfaltweg in het dorp Atjoni aan de Gran Rio, een zijtak van de Surinamerivier. Hier liggen korjaals aan de oever. We varen stroomopwaarts. De oevers zijn weelderig begroeid met oerwoud, waar tropische vogels vliegen en apen slingeren. Af en toe zie je een dorpje waar vrouwen de was doen op stenen in de rivier en kleuters stoeien. De oudere kinderen zijn naar school. De mannen vissen. Af en toe ook vaar je langs een kleine resort. We passeren stroomversnellingen. Na anderhalf uur komen we aan in Anaula. Hier blijven we drie dagen.

We bezoeken het dorp Nieuw Aurora. Er wonen 3000 mensen. Er is wat nijverheid, zoals houtsnijwerk, met de hand en vijzel gemalen rijst en op een vuurtje gebakken cassavebrood. Verder leven ze van visvangst, toerisme en jacht (tapirs, apen, antilopen). Er is een Evangelistisch Christelijk kerkje en een school.

Ons bezoek is een welkome onderbreking voor de kinderen, die in hun keurige blauwe uniformpjes netjes proberen op te letten. Maar ze pauzeren graag even voor een gesprekje in het Nederlands met ons en poseren voor foto's.

Ook is er een gezondheidscentrum (Figuur 4). Er werken hier enkele verpleegsters en een arts. Het is een soort huisartspost.

Achter het dorp ligt Tjai Kondré, het oude traditionele deel van het dorp, waar bejaarden moestuintjes onderhouden. Zij

stellen hoge prijs op privacy; hier mogen geen foto's worden gemaakt. Een ander deel van Nieuw Aurora ligt rond een doodlopende zijtak van de rivier. Dit heet Malaria Kondré. Dit was het centrum van de malaria. Trots vertelt onze gids dat hier sinds vijftien jaar de malaria is uitgeroeid.

Officieel komt malaria in een strook van 50 km langs de zee kust van Suriname niet meer voor. Meer landinwaarts wordt preventieve medicatie nog aangeraden door de Nederlandse Travel Health Care; d.w.z. Lariam, of tegenwoordig meestal het duurdere Malarone, dat minder bijwerkingen geeft. Dit krenkt wel de trots van het lokale toerisme, dat claimt dat de ziekte daar is uitgebannen. Overigens zijn er ook langs de zee kust in Nickerie, met zijn vele moerassen en laagland met enorme rijstvelden, grote aantallen muggen. In mijn eenvoudig appartementje bezat ik geen klamboe en was ik populair slachtoffer van deze kleine plaaggeesten. Ze veroorzaken grote bulten en veel kriebel, maar inderdaad geen malaria. Wel af en toe dengue (knokkelkoorts).

Wederom doe ik een oproep aan jonge klaren in de radiologie om in Nickerie een jaar te gaan waarnemen. Het is leuk en interessant werk. En begin 2015 wordt hopelijk het nieuwe MRI-centrum aldaar geopend. Het is goed voor de radiologie in Nickerie en voor je eigen ervaring. Schroom niet mij om informatie te vragen!

**Kees Vellenga**



Kaart van Suriname

# Wordt 3D printing in medische technologie voer voor radiologen of andere techneuten?



ROB MAES

Hoewel het al ruim 15 jaar mogelijk was kunststof replica's vanaf CT-data te maken om ingewikkelde ossale operaties in m.n. het kaak/schedelgebied beter te kunnen voorbereiden, laten de recent ontwikkelde 3D printers toe ook modellen te maken van diverse metalen en kunststoffen die dan ook daadwerkelijk als implantaat kunnen worden gebruikt.

In diverse omringende landen hebben voorbeelden hiervan de pers gehaald en zijn deels nu ook in London tentoongesteld (London Science Museum: '3D: Printing the Future'). Daartussen ook voorbeelden van mensen die een eigen kunsthand hebben vervaardigd en data daarvoor via internet ter beschikking hebben gesteld.

Iets voor radiologisch Nederland om een voortrekkersrol te gaan nemen?

**Rob Maes**



3D printed guides and implants. London Science Museum.



Timmerman Richard Van As drukte met 3D-printing een kunsthand, na een ongeval waarbij hij vier vingers kwijtraakte. Hij maakte de plannen voor zijn hand online vrij toegankelijk.

## 3D-printtips

Soms kan het voor operateurs handig zijn een 3D-model op een scherm te hebben van een operatiegebied, of nog 'handiger': in handen.

Er zijn steeds meer zaken die aanbieden om voor een redelijk bedrag een klein 3D-printje te vervaardigen; levensechte grootte zou meer in de papieren kunnen lopen.

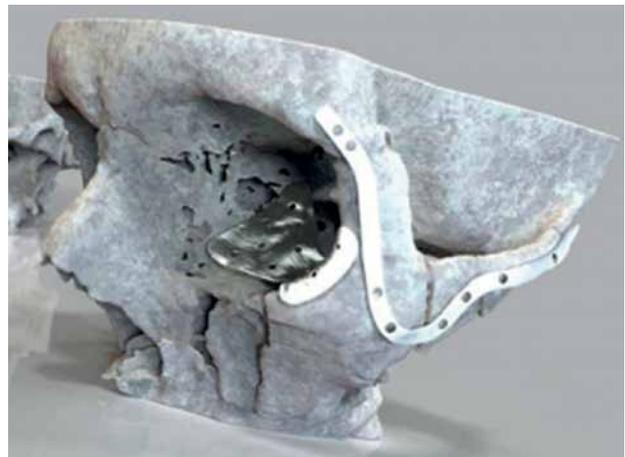
Hieronder twee sites waarmee het zou moeten kunnen lukken CT- of MRI-data te kunnen converteren naar een format dat geschikt is voor 3D-printing (uiteraard afhankelijk van type printer).

- [instructables.com/id/How-to-convert-medical-scan-data-into-a-3D-printab/?ALLSTEPS](http://instructables.com/id/How-to-convert-medical-scan-data-into-a-3D-printab/?ALLSTEPS)
- [imgur.com/a/3mFsX](http://imgur.com/a/3mFsX)

### Graag publiceren wij over uw ervaringen hiermee!

Overigens zijn er inmiddels 3D-printfirma's in geslaagd om laagjes vitaal leverweefsel te printen die geschikt zouden zijn om medicatie-effecten te beoordelen:

- [organovo.com/](http://organovo.com/)



The computer rendering of the multi-part implant. Image Dominic Eggbeer, Sean Peel and Peter Evans.

# Bestuurslid Kwaliteit NVvR



JAN WILLEM KUIPER

Toen in het voorjaar van 2013 Albert Smeets mij benaderde voor de functie bestuurslid kwaliteit, gaf hij al aan dat het een moeilijke functie was.

In mijn onnozelheid dacht ik dat dit wel mee zou vallen. Dat heb ik geweten. Het is een bijzonder drukke positie, en ik ben blij dat er nu een tweede bestuurslid (Eveline Krul) bij is gekomen om deze volle dossiermap te kunnen behandelen. Er zijn bijzonder veel zaken die onder de noemer 'kwaliteit' kunnen vallen, en de Commissie Kwaliteit heeft daar haar handen vol aan. Dan betreft het niet alleen de zaken binnen de vereniging, maar ook alle lopende dossiers in de Raad Kwaliteit waar wij mee te maken hebben.

Daarnaast is er ook de bijzonder actieve IGZ die met vragen en verzoeken komt.

Binnen de vereniging zijn er de vraagstukken over echografie en de indicatorenset voor de visitatie, met bijvoorbeeld de TOP-procedure. Beide dossiers houden ons goed bezig. Vanuit de IGZ spelen nu de zaken als melden

calamiteiten, onverwachte bevindingen en gemiste diagnose. Binnenkort zullen wij u hierover uitgebreid informeren.

Vanuit de Commissie Kwaliteit is het verzoek gekomen om uit elke sectie een lid verantwoordelijk te maken voor kwaliteit. Datzelfde verzoek is ook gedaan aan de maatschappen/vakgroepen in het land. Het is onze bedoeling dat er op deze manier een betere communicatie op gang komt over kwaliteitszaken binnen de vereniging.

Het doel dat wij voor ogen hebben is dat er uiteindelijk een netwerk ontstaat van leden die optimaal geïnformeerd zijn over de kwaliteitszaken die spelen in onze vereniging, en die dat ook uit kunnen dragen binnen hun groep. Mocht u hier interesse in hebben en u nog niet hebben opgegeven als sectie- en/of maatschapvertegenwoordiger, dan horen wij dit graag.

**Jan Willem Kuiper**  
NVvR-bestuurslid Kwaliteit

## MOVED TO CHINA



**SAVE YOUR DATE:  
11 - 12 SEPTEMBER 2014**



# RADIOLOGENDAGEN

**Sexy secties**



**1931 Congrescentrum  
Brabant Hallen  
's-Hertogenbosch**

**Abstractdeadline: Maandag 14 april 2014  
(incl. zgn. educatieve abstracts)**



**Travel  
Grant  
RSNA  
abstracts**

**Voor meer informatie, abstracts & inschrijving:**



Nederlandse Vereniging voor Radiologie  
*Radiological Society of the Netherlands*



**congress  
company**

Congress Company  
Tel 073 - 700 35 00  
info@congresscompany.com  
www.congresscompany.com



# Radiologendagen 2014: Sexy Secties

Noteer in uw agenda: 11-12 september Radiologendagen in Den Bosch!



Jeroen Hendrikse



Sebastiaan Jensch



Ingrid Bruijnzeel-Koster



Marieke Sprengers



Otto Elgersma

Dit jaar is als thema gekozen de 'Sexy Secties'. Het doel van de Radiologendagen is om de radiologen uit verschillende secties bij elkaar te brengen. Wat je ziet is dat er steeds meer congressen, vergaderingen, sandwichcursussen, etc. zijn per deelgebied. Je komt daardoor collega's uit andere ziekenhuizen met een ander deelgebied steeds minder tegen. Om als radiologengroep een factor van belang te blijven spelen in de gezondheidszorg en in het ziekenhuis, is het juist van belang om niet te versnipperen maar schouder aan schouder te blijven staan. En waar kan dat beter dan tijdens de Radiologendagen!

Juist de kruisbestuiving tussen deelgebieden is van belang om ons vak verder te krijgen. Vaak beginnen (technische) ontwikkelingen in één deelgebied en kunnen andere deelgebieden daar hun voordeel mee doen. Dit is zowel van belang voor het hooghouden van de kwaliteit van onze klinische zorg als voor de kwaliteit van de opleiding. Door de secties centraal te stellen en maximaal te betrekken bij de Radiologendagen, willen we deze twee dagen weer bij iedereen op de kalender krijgen. Het meesturen van de Radiologendagen door vertegenwoordigers uit alle secties in het Wetenschappelijk Comité is daarbij elk jaar weer cruciaal. Een experiment dat we dit jaar beginnen is

het aanbieden van de mogelijkheid om de sectiebijeenkomst op de Radiologendagen te houden. Door de sectiebijeenkomst op donderdagmiddag plaats te laten vinden kan deze gecombineerd worden met deelname aan het plenaire programma, refresher courses, wetenschappelijke sessies en sociale activiteiten, zoals het feest 's avonds.

## Programma

Het thema zal in het programma verweven worden. Dit zal worden gedaan door de vraag te beantwoorden: welke kennis moet een algemene radioloog hebben en waar gaat deze kennis over in de superkennis van een radioloog met een aandachtsgebied? Verder zal prof. Thomas Roeren uit Zwitserland een verhaal verzorgen over 'X-rays and generation Y', over het verschil in perspectief op ons vak vanuit verschillende generaties radiologen. Vanuit de juniorsectie zal samen met de organisatie van de Radiologendagen een refresher course worden verzorgd over alles wat er komt kijken bij het werken als radioloog in het buitenland. De refresher courses zullen semiplenair worden gehouden in twee grote parallelle zalen, zodat er nog steeds een keuze is, maar tegelijkertijd wel een grotere aanwezigheid van deelnemers per refresher course. Ook zal er vaker een refresher course gehouden worden.

Verder zullen de vaste zeer gewaardeerde onderdelen, zoals de quiz, niet ontbreken. Na de fantastische presentatie van vorig

jaar zullen ook dit jaar Linda Jacobi en Ulrich Lalji uit het MUMC Maastricht de quiz verzorgen. Door in de pauze vragen te maken zijn prijzen te winnen. De borrel en het feest op donderdagavond in het centrum van Den Bosch staan uiteraard ook op het programma. De Radiologendagen worden dit jaar afgesloten met een speciale sessie, een twee uur durende plenaire sessie over (bijna) missers en complicaties, geïllustreerd met casus. Leerzaam en met praktische tips voor elke radiologische praktijk.

## Locatie

De locatie is Congrescentrum 1931 Brabanthallen. Per trein is de locatie gemakkelijk bereikbaar. Vanaf de achteruitgang van het Centraalstation Den Bosch is Congrescentrum 1931 op ongeveer 10 minuten loopafstand gelegen in een rechte lijn.

## Deadline

Half april is zoals gebruikelijk de deadline voor het indienen van wetenschappelijke en educatieve abstracts. ■

## Organisatiecomité Radiologendagen 2014

Jeroen Hendrikse, Sebastian Jensch, Ingrid Bruijnzeel-Koster, Marieke Sprengers, Otto Elgersma

## Sectie Juniorleden

Het bestuur van de Sectie Juniorleden van de NVvR heeft van een zeer enthousiaste sollicitatieronde een aantal nieuwe aiossen bereid gevonden om een deel van hun vrije tijd op te offeren aan het reilen en zeilen van onze sectie.

Opvallende gemene deler in het proces was dat vrijwel iedereen de zichtbaarheid van het bestuur maar zozo vond. Dat kan beter. Dus zal ik het spits afbijten door een kleine introductie van mezelf en mijn taken te geven alvorens de overige leden van het voorgestelde sectiebestuur het woord te geven.

Wij zijn voor suggesties of commentaar bereikbaar op het algemene bestuursadres [Juniornvvr@gmail.com](mailto:Juniornvvr@gmail.com), waar in principe ook onze mailings vandaan zullen blijven komen.



Ik ben **Christiaan van Manen**, vijfdejaars aios in het Deventer Ziekenhuis. Ik ben een jaar geleden begonnen met het beheer van de financiën van de sectie en heb nu de voorzittershamer ter hand genomen. Hiermee werd ik direct de link naar het seniorbestuur, waar ik als toehorend bestuurslid bij de bestuursvergaderingen aanwezig ben. Tevens ben ik afgevaardigde

in het Beleidsorgaan Opleiding en Onderwijs van de NVvR. Net als mijn collega-bestuurders ben ik deelnemer in de ad-hoc visitatiecommissies bij opleidingsvisitaties. Speerpunt van de komende periode zullen uiteraard het Jonge Klaren-probleem en het nieuwe opleidingsplan (CORONA) zijn.

Graag stel ik de overige bestuursleden aan u voor:



Mijn naam is **Ruben Belder**, en ik zit in het laatste jaar van de opleiding. Op dit moment ben ik in opleiding in het Rijnstate Ziekenhuis in Arnhem.

Sinds begin 2012 maak ik deel uit van het bestuur van de juniorsectie en houd me daar vooral bezig met opleiding en onderwijs, naast de functie van secretaris.

Onder andere als vertegenwoordiger tijdens de vergaderingen van het Concilium en in de subgroep onderwijs en opleiding van de CORONA, de commissie die zich bezighoudt met het vormen van de 'nieuwe opleiding'. Net als elk bestuurslid houd ik mij ook bezig met de opleidingsvisitaties, een van de leukste onderdelen van het bestuur. De komende tijd willen we als bestuur de juniorsectie meer inzichtelijk en toegankelijk maken. Hopelijk kunnen we ons op die manier nog beter inzetten voor alle aiossen!



**Sander Scholtens**: Ter introductie van mijzelf: vierdejaars assistent radiologie, opleiding in het Kennemer Gasthuis te Haarlem, waar ik direct ben begonnen na een oudste coschap interventieradiologie in het AMC (afsluiter van mijn studie in Groningen). Nu bijna 1½ jaar betrokken bij het Juniorbestuur. Ik houd mij bezig

met onze vertegenwoordiging in de Raad Juniorverenigingen en De Jonge Specialist (voorheen LVAG/DJO). Daarnaast is de organisatie van educatieve en ontspannen dagen onderdeel van mijn portfolio. Daaronder vallen o.a. de hands-on dagen, aiosdag, zeildag en golfdag, elke keer weer een uitdaging in samenwerking met collega's, sprekers, locatie en niet te vergeten sponsoren. Het derde en zeker niet minste onderdeel zijn de opleidingsvisitaties. Een moment om goed te kijken naar het functioneren van andere locaties en gelijk een kans om te kijken wat je daar zelf van kunt meenemen. Mijn doel is om voor ons allemaal als stem te fungeren op zo veel mogelijk niveaus, iedereen de kans te geven zich te ontwikkelen met educatieve momenten en, heel belangrijk, veel sociale interactie!



Hallo allemaal. Mijn naam is **Janneke de Kanter**. Ik ben vanaf juni 2011 in opleiding in het Rijnstate in Arnhem en ben momenteel halverwege mijn academisch jaar in het Erasmus MC in Rotterdam. Sinds een jaar ben ik bestuurslid van de juniorsectie van de NVvR. Tot nu toe heb ik me beziggehouden met de organisatie van de zeildag, de wetenschappelijke

commissie van de Radiologendagen (met onder andere een sollicitatieworkshop), en ik heb tevens in samenwerking met de MSK-sectie een refresher course georganiseerd. Ook gaat, zoals jullie weten, binnenkort de nieuwe opleiding van start. Ik maak samen met Yusuf Karamermer (voormalig voorzitter) deel uit van de CORONA, de commissie die de geïntegreerde opleiding nucleaire geneeskunde en radiologie gaat vormgeven. Komend jaar zal ik daarin een groot deel van mijn bestuurstijd investeren. Verder zal ik mijn uiterste best doen om de juniorsectie van de NVvR en haar activiteiten beter op de kaart te zetten en met een aantal bestuursleden een verbeterd PR-plan te maken. Het professionaliseren van de sollicitatieprocedure is hiervan ook een belangrijk onderdeel; de volgende ronde zal waarschijnlijk weer in het najaar plaatsvinden!



Mijn naam is **Merel Scheurkogel**. Ik ben inmiddels ruim 3,5 jaar met veel plezier in opleiding tot radioloog in het Medisch Centrum Haaglanden te Den Haag. Momenteel volg ik als differentiant abdomen mijn academisch jaar in het AMC in Amsterdam. Tijdens de komende AV op 8 april zal ik toetreden tot het junior NVvR-bestuur. Binnen het bestuur maak ik samen

met Sander Scholtens deel uit van de vertegenwoordiging van aiossen radiologie binnen de Raad Juniorverenigingen en De Jonge Specialist. Dit is de vanuit de LVAG en DJO gefuseerde vereniging die zich op landelijk niveau bezighoudt met de belangenbehartiging van de aiossen. Denk daarbij aan initiatieven als de Opleidingsetage, het versterken van de positie van aiossen binnen de cao's (zoals het behoud van ORT), en het onder de aandacht brengen van de werkloosheid onder jonge specialisten. Daarnaast houd ik mij bezig met de organisatie van een hands-on cursus komend najaar. Als laatste valt ook de aios-vertegenwoordiging van het BVT-onderwijs binnen mijn takenpakket. Kortom, een mooie en gevarieerde portefeuille.



Mijn naam is **Peter de Kort**, vierdejaars assistent radiologie in het St. Elisabeth Ziekenhuis in Tilburg. Sinds januari ben ik differentiant interventieradiologie voor de laatste twee jaar van mijn opleiding. Op de komende AV zal ik toetreden tot het bestuur van de juniorsectie van de NVvR. Tijdens mijn bestuursperiode zal ik mij voornamelijk bezighouden met de PR. Uit

ervaring weet ik dat de 'zichtbaarheid' van de juniorsectie tot nu toe te wensen overliet. Juist in deze tijd, met krapte op de arbeidsmarkt en de fusie met de opleiding Nucleaire Geneeskunde, kunnen wij jullie laten zien wat er achter de schermen allemaal gebeurt. Tenslotte gaat het over jullie opleiding en toekomst! Naast de PR zal ik mij bezighouden met de organisatie van de zeildag op zaterdag 14 juni van dit jaar, en de Siemens aiosdag in 2015. Mochten jullie goede ideeën of initiatieven hebben, schroom dan niet om contact op te nemen met ons. De juniorsectie is er voor jullie en jullie opleiding!



Mijn naam is **Ewout Courrech Staal**. Ik ben derdejaars assistent radiologie in opleiding in het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis in Amsterdam en zit vanaf maart voor mijn academische stage een jaar in het AMC in Amsterdam. Sinds begin van dit jaar zet ik mij in als (aanstaand) bestuurslid binnen de Sectie Juniorleden. Ik zal me vooral bezighouden met wetenschap en onderwijs.

Ik zit onder andere namens het bestuur in de Wetenschapscommissie van de Radiologendagen 2014, waarvoor de voorbereidingen alweer begonnen zijn, en ik vertegenwoordig ons bestuur in de Commissie regionaal onderwijs. Daarnaast ben ik deelnemer in de ad-hoc

visitatiecommissies bij opleidingsvisitaties. Last but not least ga ik mij bezighouden met het organiseren van de jaarlijkse golfdag. Zoals het er nu naar uit ziet zal deze dag dit jaar begin september plaatsvinden. Nadere informatie hierover volgt snel!



Ik ben **Sanne de Boer**, derdejaars aios in het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein. Momenteel volg ik mijn academisch jaar in het UMCU. Ik heb het stokje overgenomen van onze voorzitter op de post financiën en heb dan ook de functie van (kandidaat) penningmeester. Verder zal ik mij bezighouden met alle acquisitie en PR om te zorgen dat we mooie evenementen en

borrels voor jullie kunnen blijven organiseren. En natuurlijk zijn de visitaties een vast onderdeel voor alle bestuursleden. Mocht jij zelf een idee hebben over de invulling van activiteiten of suggesties hebben voor nieuwe sponsors, dan horen we dat natuurlijk graag!

## Agenda 2014

zaterdag 22 maart	Siemens aiosdag Den Bosch
dinsdag 8 april	ALV junior NVvR
vrijdag 11 april	VGT & borrel
zaterdag 14 juni	zeildag
vrijdag 5 september	golfavond
donderdag 11 september	ALV junior NVvR en Radiologendagen
vrijdag 12 september	Radiologendagen
vrijdag 10 oktober	VGT & borrel

## JAARKALENDER NVvR 2014

(onder voorbehoud van wijzigingen)

### Algemene Vergaderingen

(op donderdag tijdens SWC in Ede)

26 juni  
6 november

### Bestuursvergaderingen

14 april  
12 mei  
18 juni  
14 juli  
8 september  
13 oktober  
10 november  
8 december

### Vergaderingen Commissie voor Beroepsaangelegenheden (CvB)

11 juni  
24 september  
12 november

### Voortgangstoetsen

11 april  
10 oktober

### Radiologendagen

11 t/m 12 september – 's-Hertogenbosch

### Sandwichcursussen Reehorst Ede

(onderwerpen onder voorbehoud)

24 t/m 27 juni:  
Neuroradiologie en Acute radiologie  
4 t/m 7 november:  
Radiologie en Nucleaire Geneeskunde

### Sandwichcursussen 2015

(data nog onder voorbehoud)

3 t/m 6 februari  
2 t/m 5 juni  
13 t/m 16 oktober

### Vergaderingen Concilium Radiologicum

22 mei  
4 september  
13 november

### Vergaderingen Commissie Kwaliteitsvisitatie

17 april  
14 mei  
26 juni  
18 september  
15 oktober  
6 november  
9 december

### Vergaderingen Pilotwerkgroep

14 april  
16 juni  
10 november

### Sluitingsdatum inleveren kopij MemoRad

15 januari, 15 april, 15 juli, 15 oktober

Kijk voor de meest actuele versie op [www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl)

## CONGRESSEN &amp; CURSUSSEN 2014

**ABDOMINAL / GASTROINTESTINAL**

**23 t/m 25 april** **Malmö**  
ESMRMB - School of MRI - Advanced MR Imaging of the Abdomen. school-of-mri.org

**24 t/m 26 april** **Oslo**  
ESGAR CT Colonography Hands-on Workshop. esgar.org

**15 t/m 16 mei** **Dublin**  
ESGAR Pancreas Workshop. esgar.org

**22 t/m 24 mei** **Amsterdam**  
Virtual Colonoscopy CT Basic Course. virtualcolonoscopyacademy.com

**18 t/m 21 juni** **Salzburg**  
ESGAR 2014 - 25<sup>th</sup> Annual Meeting and Postgraduate Course. esgar.org

**17 t/m 19 september** **Ankara**  
Erasmus Course Abdomen and Urogenital. emricourse.org

**ACUTE / EMERGENCY**

**24 t/m 27 juni** **Ede**  
Sandwichcursus Neuroradiologie en Acute radiologie. radiologen.nl

**BREAST**

**4 t/m 7 mei** **Madrid**  
The Breast Course 2014. thebreastpractices.com

**8 t/m 10 mei** **Wien**  
Erasmus Course Breast and Female Imaging. emricourse.org

**8 t/m 10 mei** **Las Vegas**  
Breast Imaging A-Z: How to Read Like (or Better Than!) The Experts. advancedbreastimaging.com

**28 juni t/m 1 juli** **Bournemouth**  
Symposium Mammographicum 2014. conferencesymmmamm.org

**4 t/m 7 augustus** **Kohala Coast**  
Breast Imaging A-Z: How to Read Like (or Better Than!) The Experts. advancedbreastimaging.com

**9 t/m 11 oktober** **Las Vegas**  
Breast Imaging A-Z: How to Read Like (or Better Than!) The Experts. advancedbreastimaging.com

**CARDIOVASCULAR**

**30 april t/m 3 mei** **Barcelona**  
ESCR Educational Workshops. escr.org

**5 t/m 6 juni** **Palermo**  
ESOR GALEN Advanced Course on Cardiac-Thoracic Cross-Sectional Imaging. esor.org

**2 t/m 4 oktober** **Paris**  
ESCR Annual Scientific Meeting. 2014. escr.org

**9 t/m 10 oktober** **Wien**  
Erasmus Course Cardiovascular with CT-correlation. emricourse.org

**23 t/m 25 oktober** **Barcelona**  
ESMRMB - School of MRI - Advanced Cardiac MR Imaging. school-of-mri.org

**CHEST**

**5 t/m 6 juni** **Palermo**  
ESOR GALEN Advanced Course on Cardiac-Thoracic Cross-Sectional Imaging. esor.org

**12 t/m 14 juni** **Amsterdam**  
ESTI 2014. myESTI.org

**2 t/m 4 oktober** **Leuven**  
HRCT of the Lung - Teaching Course. everyoneweb.com/chestradiology

**COMPUTED TOMOGRAPHY**

**9 t/m 12 juni** **San Francisco**  
16<sup>th</sup> Annual International Symposium on Multidetector-Row CT. isct.org

**FORENSIC**

**15 t/m 16 mei** **Marseille**  
ISFRI 2014 - 3rd Congress. isfri.org

**GENERAL**

**28 april t/m 2 mei** **Sedona**  
Radiology in the Redrocks. uphs.upenn.edu/radiology/education/cme/schedule.html

**6 t/m 9 mei** **Sharm el Sheikh**  
International Congress of Radiology. icr2014.com

**8 t/m 10 september** **London**  
Clinical Radiology Annual Scientific Meeting. rcr.ac.uk

**11 t/m 12 september** **'s-Hertogenbosch**  
Radiologendagen. radiologen.nl

**30 nov. t/m 5 dec.** **Chicago**  
100<sup>th</sup> Scientific Assembly and Annual Meeting RSNA. rsna.org

**GENITOURINARY**

**8 t/m 10 mei** **Wien**  
Erasmus Course Breast and Female Imaging. emricourse.org

**6 t/m 7 juni** **Girona**  
4<sup>th</sup> ESUR Teaching Course on Prostate MRI. prostatemricourse.com

**17 t/m 19 september** **Ankara**  
Erasmus Course Abdomen and Urogenital. emricourse.org

**HEAD & NECK**

**25 t/m 27 september** **Marseille**  
ESHNR 2014 - 27<sup>th</sup> Congress and Refresher Course. eshnr.eu

**INTERVENTION**

**25 t/m 28 juni** **Fukuoka**  
CARS 2014 - Computer Assisted Radiology and Surgery. cars-int.org

**10 t/m 11 oktober** **Leipzig**  
10<sup>th</sup> Interventional MRI Symposium. uni-leipzig.de/radiologie

**MAGNETIC RESONANCE**

**7 t/m 10 mei** **Graz**  
Advanced MRI from Head to Toe. advancedmri.eu

**10 t/m 16 mei** **Milano**  
Joint Annual Meeting ISMRM-ESMRMB 2014. ismrm.org

**26 t/m 28 juni** **London**  
ESMRMB - School of MRI - Clinical fMRI and DTI: Theory and Practice. school-of-mri.org

**6 t/m 10 oktober** **Madrid**  
Erasmus Course Basics MRI Physics. emricourse.org

**16 t/m 18 oktober** **Vandoeuvre les Nancy**  
ESMRB - School of MRI - MR Safety. school-of-mri.org

**MANAGEMENT**

**2 t/m 3 oktober** **Bologna**  
MIR Annual Scientific Meeting 2014. mir-online.org

**MOLECULAR IMAGING / NUCLEAR MEDICINE**

**10 t/m 16 mei** **Milano**  
Joint Annual Meeting ISMRM-ESMRMB 2014. ismrm.org

**4 t/m 6 juni** **Antwerpen**  
European Molecular Imaging Meeting. emim.eu

**26 t/m 28 juni** **London**  
ESMRMB - School of MRI - Clinical fMRI and DTI: Theory and Practice. school-of-mri.org

**4 t/m 7 november** **Ede**  
Sandwichcursus Radiologie en Nucleaire Geneeskunde. radiologen.nl

**5 t/m 15 november** **Seattle**  
2014 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference. nss-mic.org/2014

**13 t/m 15 november** **Barcelona**  
ESOR ASKLEPIOS Course on Nuclear Medicine. esor.org

**MUSCULOSKELETAL**

**1 t/m 3 mei** **New York**  
Stoller: A Comprehensive Tutorial in Musculoskeletal Imaging Using the Stoller Checklist Technique. stollersmcourse.com

**7 t/m 8 mei** **Leiden**  
6<sup>th</sup> Musculoskeletal Ultrasound Course: Advanced Course. www.boerhaavenet.nl; p.m.n.kort@lumc.nl

**9 t/m 11 mei** **Noordwijk**  
Internal Derangements of Joints. Comprehensive MR imaging Course: from basics to advanced concepts. iicme.net

**21 t/m 23 mei** **Wien**  
EMSOS 2014 - 27<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Musculo-Skeletal Oncology Society. emsos2014.eu

**26 t/m 28 juni** **Riga**  
ESSR Annual Scientific Meeting 2014. essr.org

**26 t/m 28 juni** **Las Vegas**  
Stoller: A Comprehensive Tutorial in Musculoskeletal Imaging Using the Stoller Checklist Technique. stollersmcourse.com

**28 t/m 30 juni** **Hongkong**  
4<sup>th</sup> IDKD Intensive Course in Hong Kong. idkd.org

**25 t/m 28 september** **Athene**  
7<sup>th</sup> IDKD Intensive Course in Greece. idkd.org

**29 sept. t/m 3 okt.** **Porto**  
Erasmus Course Musculoskeletal (comprehensive course). emricourse.org

**30 t/m 31 oktober** **Amsterdam**  
ESOR GALEN Advanced Course on Musculoskeletal Cross-Sectional Imaging. esor.org

**30 okt. t/m 1 nov.** **Las Vegas**  
Stoller: A Comprehensive Tutorial in Musculo-skeletal Imaging Using the Stoller Checklist Technique. stollersmcourse.com

**NEURO**

**16 t/m 20 juni** **Amsterdam**  
Erasmus Course Central Nervous System I. emricourse.org

**24 t/m 27 juni** **Ede**  
Sandwichcursus Neuroradiologie en Acute radiologie. radiologen.nl

**7 t/m 12 september** **Istanbul**  
20<sup>th</sup> Symposium Neuroradiologicum. symp-neuro2014istanbul.org

**6 t/m 10 oktober** **Riga**  
Erasmus Course Central Nervous System II. emricourse.org

**9 t/m 12 oktober** **Philadelphia**  
Comprehensive Neuroradiology Review. uphs.upenn.edu/radiology/education/cme/schedule.

**16 t/m 18 oktober** **Vilnius**  
ESMRMB - School of MRI - Advanced Neuro Imaging: Diffusion, Perfusion, Spectroscopy. school-of-mri.org

**ONCOLOGY**

**21 t/m 23 mei** **Wien**  
EMSOS 2014 - 27<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Musculo-Skeletal Oncology Society. emsos2014.eu

**26 t/m 28 juni** **Dubrovnik**  
OIC 2014 - Oncologic Imaging Course. oncoic.org

**18 t/m 19 september** **Genève**  
ESOR GALEN Advanced Course on Oncologic Imaging. esor.org

**6 t/m 8 november** **Maastricht**  
ESOR ASKLEPIOS Course on Multidisciplinary approach to cancer imaging. esor.org

**PAEDIATRIC**

**2 t/m 6 juni** **Amsterdam**  
37<sup>th</sup> Postgraduate course and 51<sup>st</sup> Annual meeting of the European Society of Paediatric Radiology (ESPR 2014). espr2014.org

**7 november** **Barcelona**  
ESOR for EDIR - Paediatric Radiology. esor.org

**ULTRASOUND**

**7 t/m 8 mei** **Leiden**  
6<sup>th</sup> Musculoskeletal Ultrasound Course: Advanced Course. boerhaavenet.nl; p.m.n.kort@lumc.nl

**14 t/m 17 september** **Barcelona**  
24<sup>th</sup> World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. isug.org

# Historische Commissie

**Vrijdag 16 mei 2014** vindt in Teylers Museum te Haarlem de medisch-historische markttag plaats van Historia Medicinae en de NV Medische Geschiedenis.  
Opgave bij [secretariaat@nvmg.nl](mailto:secretariaat@nvmg.nl).

**Donderdag en vrijdag 11 en 12 september 2014:** Radiologendagen in Den Bosch. De Historische Commissie zal hieraan weer actief deelnemen, met als doelgroepen de emeriti, maar vooral ook de jonge radiologen en assistenten.

## Het archief

Onze archivaris Joris Panhuysen beschreef in MemoRad 2013;18(4):18-27 de geschiedenis van 35 jaar MemoRad en het ontstaan van NetRad.

Tot 1985 had Carl Puylaert het archief van onze vereniging en de commissies georganiseerd.

Joris heeft in meerdere tropenjaren de periode 1985-2006 en van de Commissie voor Beroepsaangelegenheden en het Concilium vanaf 1970 t/m 2005 georganiseerd en

geschoond, en de documenten in 58 archiefdozen verpakt, die vervolgens zullen worden gevoegd bij ons reeds grote archief in het Nationaal Archief in Den Haag.

Op 13-02-2014 stuurde hij hierover een mail aan dr. J.H. Gaemers van het Nationaal Archief, met als bijlagen: archiefgeschiedenis voor ARA, Archiefgeschiedenis voor MemoRad, NVvR inventaris Archief 2 aanvullingen. Deze brief met bijlagen staat op NetRad onder het hoofdstuk 'Verenigingsarchief'. Binnenkort worden

daar nog aan toegevoegd 'Werkwijze', en t.z.t. wellicht ook de inventarislijsten van de eerdere archivarissen.

## Nieuwe archivaris

Het archief is nu goed op orde. Gelukkig wil Joris Panhuysen nog enige tijd doorgaan als archivaris. **Maar hij vraagt wel om een opvolger die hij kan inwerken.**

We vragen u dus om vrijblijvend informatie bij ons te vragen. De nieuwe archivaris zal weer deel uitmaken van de Historische Commissie.

Ook het Jaarverslag 2013 van de Historische Commissie staat op NetRad.

## De Historische Commissie

## STELLING

### Vincent Cappendijk, 2007 (Maastricht)

MRI van atherosclerose

*De Duitse taal heeft voor het Nederlandse woord "teleurstelling" een positiever woord, namelijk 'Enttäuschung', wat letterlijk vertaald het einde van een vergissing betekent.*

## STELLING

### R. Hemke, 2013 (Amsterdam, UvA)

Magnetic resonance imaging in juvenile idiopathic arthritis diagnosis and follow-up

*Door het aanbieden van promotieplekken aan medisch studenten haal je niet alleen goedkope, maar bovenal zeer gemotiveerde en onbevangen talenten in huis.*

## STELLING

### Anneloes Bohte, 2014 (Amsterdam, UvA)

Quantitative imaging of liver fat and fibrosis

*De helft van dit proefschrift dankt zijn bestaansrecht grotendeels aan het feit dat te veel mensen van jongs af aan te veel eten en te weinig bewegen.*

# In memoriam Bart Wiarda

4 oktober 1968 – 16 januari 2014



Na te zijn opgegroeid in Den Haag en het volbrengen van zijn studie geneeskunde in Leiden kwam Bart Wiarda in juli 1998 naar het Medisch Centrum Alkmaar voor het tweede deel van

zijn opleiding radiologie. Het eerste deel had hij doorlopen in het VUmc te Amsterdam. Als arts-assistent was hij al enthousiast, gedreven en ongelooflijk gemotiveerd in de radiologie, dat hij het mooiste vak in de geneeskunde vond. De opleiding verliep dan ook zonder problemen, en na het afronden hiervan is Bart in 2001 in de Maatschap Radiologie Alkmaar opgenomen.

Bart was m.n. geïnteresseerd in de MRI van de buik, maar hij was ook zeer kundig in het beoordelen van onderzoeken van het skelet en op het gebied van hoofd-hals en de neurologie. Hij heeft in het MCA de MRI enteroclyse uitgewerkt en naar een hoger niveau gebracht en deze kennis over heel Nederland verspreid. Ook heeft hij de MRI van de acute buikproblemen in het MCA ontwikkeld. Zowel enteroclyse-onderzoeken als bij de vraagstelling acute buikpathologie gaat het vaak om jonge mensen. Het belang

om deze MRI-technieken dan ook verder te ontwikkelen, waarbij geen gebruik gemaakt wordt van ioniserende stralen, was voor Bart een goede motivatie om naast zijn drukke werk in een perifere kliniek als het MCA, wetenschappelijk onderzoek te blijven doen. Zijn resultaten hebben hem bekendheid verworven in binnen- en buitenland, en in 2010 ontving hij voor één van zijn wetenschappelijke artikelen de Pieter van Foreest Wetenschapsprijs van het MCA.

Bart was niet alleen een perfecte leerling maar ook een even goede onderwijzer, een teacher, iets wat de arts-assistenten en fellows zullen beamen. Bart was geliefd bij echt alle clinics; ze liepen allemaal met hem weg vanwege zijn expertise en het feit dat hij altijd klaarstond. Ook in het weekeinde, als Bart geen dienst had, was hij altijd bereid om mee te kijken met een moeilijke CT- of MRI-

scan, vanuit huis, of hij kwam even langs, al dan niet in het kader van zijn dagelijkse wandeling met zijn echtgenote Clary en de hond Ollie. Ook bij alle medewerkers van onze afdeling was Bart

geliefd vanwege zijn positieve instelling. Bij problemen werd hij niet boos, maar vroeg zich af: hoe kunnen we dit oplossen? Zoals de laboranten zeggen: "Bart heeft iets moois gemaakt en achtergelaten".

Hij was actief als lid of voorzitter in verschillende commissies in en buiten het ziekenhuis, en hij hield zich bezig met allerlei onderwijsactiviteiten. Hij werd zelfs benaderd om hoogleraar te worden, maar daar was Bart op dat moment volgens zijn zeggen nog niet aan toe; hij was bovenal een klinisch radioloog. Bart was een harde, analytische en precieze werker. Hij kon iedereen enthousiasmeren, stimuleren en motiveren. Zijn gevleugelde uitspraak: "Hebben we er zin in?" deed je het maandagochtendgevoel snel vergeten.

Na de zomer van 2012 komen de eerste symptomen van zijn ziekte, en in oktober

## Bart Wiarda

2012 wordt de diagnose zeker: lymfoom. Barts reactie is dan: "Maar dat kun je behandelen", en vol optimisme gaat hij de strijd aan. Nadat in de zomer 2013 het AMC de strijd opgeeft, geeft het LUMC hoop met een iets andere therapie met toch weer kans op herstel. Bart grijpt deze kans met beide handen aan.

In het najaar van 2013, na vele kuren en ontberingen van de behandelingen, durft Bart het aan om een datum te prikken voor zijn door zijn ziekte uitgestelde promotie. Ervan uitgaande dat herstel in zicht was, heeft Bart het voor elkaar gekregen om op 11 december 2013 op gedenkwaardige wijze zijn proefschrift te verdedigen bij prof. Kuipers en prof. Stoker aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam.

Hij gebruikt zijn laatste energie om te schitteren op die 11e december:



Een geweldige dag, mede dankzij de paranimfen Emma en Thijs, zijn kinderen waar hij zo trots op was. Hij voelt zich die dag goed en heeft meer energie. Hij komt op de kerstborrel van onze afdeling en hij heeft zin om weer langzaam te gaan beginnen.

Helaas, ondanks de zware therapieën en wederom het ongekende optimisme van Bart, komt de ziekte snel weer terug en moet hij uiteindelijk het onderspit delven. Het is onvoorstelbaar hem nu voor altijd te moeten missen. Hij zal echter in onze gedachten blijven, en als de lijsten weer oplopen zeggen we tegen elkaar: "We gaan even Wiardiaans verslaan", geconcentreerd, analytisch, kort en krachtig.

In Bart verliest de afdeling Radiologie een immer vrolijke, altijd klaarstaande en hard werkende collega met expertise op vele radiologische gebieden. Zijn enthousiasme, ambitie en grote toewijding aan het vak zullen een inspiratiebron voor ons blijven.

Wij zullen hem, zijn optimisme en collegialiteit enorm missen.

**Maatschap Radiologie Alkmaar**

Bart was initiatiefrijk, ontzettend prettig om mee samen te werken, je wist wat je aan hem had. Dat, tezamen met zijn expertise, maakte dat Bart als vanzelfsprekend in de loop van de jaren een steeds belangrijkere rol is gaan spelen in de Nederlandse radiologie, en in het bijzonder de abdominale radiologie. Hij was voor veel functies bij uitstek de kandidaat, zoals voor het voorzitterschap van de Sectie Abdominale Radiologie van de NVvR. Ook was hij vraagbaak voor collega's uit andere ziekenhuizen die een beroep deden op zijn expertise.

Zijn gedrevenheid kwam ook goed van pas bij het wetenschappelijk onderzoek dat Bart initieerde. Dit alles naast zijn werk in het MCA en voor de Sectie Abdominale Radiologie. Wat hielp was dat hij de Pieter van Foreest Wetenschapsprijs won voor zijn promotieonderzoek, wat de mogelijkheid gaf de tamelijk complexe logistiek van zijn studie goed uit te voeren.

Zijn promotieonderzoek heeft hij zelf geïnitieerd, voortbordurend op zijn grote ervaring met MR enteroclyse. Als promotor heb ik hem hierin begeleid, wat een groot genoegen was. Hij stond zeer open voor adviezen hoe het onderzoek uit te voeren, te analyseren en te rapporteren. Dat resulteerde in zijn proefschrift 'Imaging of

the small bowel', wat bijzonder is voor een perifeer gevestigde radioloog.

Oorspronkelijk zou hij zijn proefschrift op 2 november 2012 verdedigen. Kort voor de promotiedatum werd duidelijk dat hij ernstig ziek was. Zijn promotie werd uitgesteld, en er volgde een zware periode met behandelingen, complicaties en grote onzekerheid. Bart bleef positief, hoopvol en gericht op de toekomst. Ook toen hij in de zomer van 2013 hoorde dat er in principe geen curatieve behandeling meer mogelijk was, vond hij een oplossing waar toch een curatieve behandeling mogelijk was. Een tweede zware periode volgde waarin Bart zich met dezelfde positieve instelling doorheen sloeg. Hij voelde zich beter worden, en een nieuwe datum voor de promotie kon worden gepland.

Op 11 december 2013 verdedigde hij gloedvol zijn proefschrift. De zaal was afgeladen. Hij stond te schitteren qua inhoud en presentatie, en de promotiecommissie was onder de indruk. Dit des te meer gezien de context waarin de promotie plaatsvond. Als promotor en als vriend was ik ontzettend trots op hem en blij dat dit zo was verlopen.

De volgende week was Bart vol plannen voor vervolgonderzoeken op zijn proefschrift.

Wel bleek dat er toch nog wel een vervolgbehandeling nodig was. De opgaande lijn in hoe hij zich voelde had nog niet doorgezet.

Zijn laatste dia bij het lekenpraatje van zijn promotie was een Engels klif. Het klif waar hij dichtbij was geweest, maar waar hij bij vandaan had kunnen blijven. Helaas was dat niet zo en zagen we deze dia heel snel terug, bij de afscheidsplechtigheid. De ziekte had doorgezet, er was geen curatieve behandeling meer en Bart was op 16 januari 2014 overleden.

Met het overlijden van Bart verliezen Clary, Emma en Thijs een ontzettend fijne man en vader. De Nederlandse radiologie verliest een prominent lid. Een radioloog waar we nog veel meer van hadden zullen horen.

In mijn laudatie bij zijn promotie alsook bij de afscheidsplechtigheid, beschreef ik Bart als 'Gedreven, vriendelijk, betrouwbaar, hart voor de zaak, doorzetter, ontzettend prettig om mee samen te werken'. Zo zullen we hem herinneren.

**Jaap Stoker**

Prof.dr. J. Stoker  
Afdeling Radiologie  
AMC Amsterdam

# Bart Wiarda

Het is vroeg in de ochtend en nog rustig op de afdeling, als ik voorover buig en mijn hand uitstrek naar het knopje van mijn werkstation. Mijn synapsen beginnen langzaam te ontwaken als mijn ogen afdalen door de eerste CT... wat zal deze dag weer brengen?

Dan hoor ik de herkenbare sloffende stappen over de gang naderen... ik kijk op... ha! Tegelijk met een klap op de schouder van een van de assistenten klinkt een hard en welgemeend: "Hebben we er allemaal weer zin in?!" "Ja!" roepen we in koor, met aanvankelijk wisselend waarheidsgehalte. Maar toch... het uitspreken van dit 'ja' maakt de zin voelbaar groter!

Dat was Bart. Als hij supervisie gaf droeg hij als vanzelfsprekend zijn onevenaarbaar enthousiasme en liefde voor het vak aan ons over, en dat begon vanaf het moment dat hij 's ochtends de afdeling opliep. Elke acute buik volgde hij op de voet. Hij stuurde dan vaak eerst één van ons vooruit. Als wij onze eerste blik hadden geworpen en een paar tellen later zijn hoofd om de hoek van de CT- of MRI-bedieningsruimte verscheen, klonk er een triomfantelijk: "En...? Gelijk even doorbellen!"

Hij leerde ons de voor hem essentiële



benaderingswijze van het vak: "Gewoon je nek uitsteken en tja... dan wordt-ie er af en toe afgehakt, dat hoort erbij!" Iets wat bij Bart zelden gebeurde. "Deze buik moet open", en aldus geschiedde.

Met bewonderenswaardige snelheid en souplesse scrollde hij door een MRI hersenen en riep enthousiast: "Volgende!" Geen overreading. Want we mochten de patiënt tenslotte niet zieker maken dan hij was. "Maar kijk altijd even naar de flow-voids in de basale hersenarteriën op de T2, daar kun je mee scoren!"

Op zoek naar mooie pathologie, dat vond hij fascinerend. Vooral als de MRI-sequenties

klopten met de verwachte diagnose. Hij genoot oprecht van een appendicitis acuta met diffusierestrictie in de wand: "Geweldig!"

Zelden twijfelde hij. Als het gecompliceerder was en niet in één oogopslag duidelijk, dan nam hij even afstand en dacht hardop: "Wacht even, snap ik dit? Even stap voor stap". Hij leerde ons in het verslag kort maar krachtig de bevindingen onder één noemer te brengen; het verhaal moest rond zijn.

Maar het verhaal van zijn leven was nog lang niet rond. Met

Bart Wiarda hebben we een zeer geliefd, gewaardeerd en ontzettend goede supervisor verloren. Hij was in vele opzichten ons voorbeeld. Zijn toewijding voor het vak, ook blijkend uit het naast zijn klinische werkzaamheden geschreven proefschrift, en bovenal zijn klinische blik, waarop andere specialisten – in het bijzonder de MDL-artsen en chirurgen – blind vertrouwden, waren bewonderenswaardig. Door zijn stimulerende aanwezigheid en positieve energie tilde hij ons en de rest van de afdeling naar een hoger plan.

Namens de art-assistenten Radiologie Medisch Centrum Alkmaar,  
**Floor van der Wolf-de Lijster**

Bart,

Ik heb je beter leren kennen tijdens de organisatie van de Radiologendagen, en later in het sectiebestuur abdomen.

Jij, ik, en heel veel anderen hebben bijna tot het laatste gedacht dat je weer helemaal terug zou komen. Binnen het sectiebestuur abdomen was dat duidelijk te merken. Actiepunten en vergaderingen verschoven. Ik geloof niet heel bewust, maar het gebeurde. De gedachte was vermoedelijk dat met Bart erbij beslissingen beter waren. Op Bart wachten was de beste keuze.

Het moment dat je stopte als voorzitter van de sectie abdomen ging geleidelijk

Indirect, in een e-mail met mij in cc was, in samenspraak met jou, bedacht dat ik je het beste kon opvolgen als voorzitter. Ik heb je daar toen over gebeld. Een surrealistisch gesprek.

Ik wilde je helemaal niet opvolgen, maar begreep dat je al je energie wilde inzetten in jouw herstel en in jouw familie. Vanaf dat moment had ik een serieuze angst. De angst dat het dan toch niet goed zou gaan aflopen.

Bart, je bent een echt fijne vent geweest. We hebben heerlijk samengewerkt. Tijdens de periode dat we samen de Radiologendagen organiseerden heb ik genoten. Ik kon helemaal los in net eens wat andere concepten. Jij vond niet snel iets te gek, en boetseerde

mee, wat leidde tot mooie resultaten. Het mag niet zo zijn, maar we hadden elkaar in de toekomst ongetwijfeld steeds gevonden in onze lol in organiseren voor de radiologie. Vakinhoudelijk, maar eigenlijk nog meer met het oog op competenties en randvoorwaarden om succesvol radiologie te kunnen bedrijven.

En nu. Nu denk ik terug aan een bijzonder telefoongesprek op een prachtige zomerdag. Ik voor het raam in mijn voormalig huurhuis in Den Bosch. Jij in isolatie op een kamertje in het LUMC. Een enorm gezellig en vrolijk gesprek. Zo ga ik je herinneren.

**Vincent Cappendijk**  
Sectiebestuur abdomen en Radiologendagen

## Bart Wiarda

Beste Bart,

Nadat je als vertegenwoordiger van de Sectie Abdominale Radiologieën sectie bij ons aan tafel kwam te zitten tijdens de plenaire vergaderingen van de Onderwijscommissie vergaderingen, ontstond heel snel het idee om het concept van de scholing middels Sandwich Cursus (SWC) te moderniseren. We waren snel overtuigd van de potentiële meerwaarde van een gemengde vorm van plenair en parallel onderwijs. Maar dan moet het ook nog wel worden ontwikkeld! Je bevlogenheid, betrokkenheid en oprechte interesse voor bij- en nascholing waren voor mij als voorzitter van de Onderwijscommissie Radiologie een zegen: immers, jij ging met ons die kar trekken! Out- of- the- box denken! Frequente vergaderingen werden in Utrecht gepland, waarin jij de eerste aanzet tot een nieuw schema bracht. En wanneer dan tijdens zo een vergadering de emoties alle kanten opliepen en er weer

nieuwe ideeën ontstonden, was het niet altijd gemakkelijk om in een samenvatting te kunnen eindigen en de vervolgstap te definiëren. Ik prees mezelf gelukkig dat jij, in de trein terug naar Alkmaar, dan alvast de volgende aanpassingen in het schema had ingevoerd. Zo werd het proces versneld, geïtereerd en konden we na 14 maanden het huidige model geboren laten worden. Wat was dat spannend, die eerste editie, en wat waren we blij met de zeer positieve evaluaties!

Daar stopte het niet, tenminste niet in ons hoofd. We bespraken vele nieuwe vormen van onderwijs, je wilde met ons graag nog meer weten van onderwijsvormen, je verdiepen in optimalisatie van het onderwijs voor radiologisch Nederland. Henk Jan Baarslag en ik maakten je enthousiast om ook deel te nemen aan de Nederlandse Vereniging van Medisch Onderwijs. Er kwamen zo veel plannen.

Wat was het toch een genot om in een klein restaurant in Utrecht ons enthousiasme in een synergetisch traject te kunnen plaatsen. We zouden nog zoveel meer gaan veranderen...

Het Dagelijks Bestuur van de Onderwijscommissie heeft gemeend om jouw innovatieve betrokkenheid te laten voortleven middels het instellen van een Onderwijsprijs, de Bart Wiarda Beurs (BWB). Deze BWB wordt jaarlijks toegekend aan de docenten van die kleinschalige parallel-onderwijs sessie die de beste evaluatie heeft gekregen. Op deze wijze hoort jouw gedachtengoed bij de toekomst van het Radiologisch Onderwijs.

Bart, bedankt!

**Mario Maas**  
namens Onderwijscommissie NVvR



Bart met zijn paranimfen Thijs en Emma tijdens de promotie op 11 december 2013.

# Neonatal cardiac surgery: preventing collateral damage

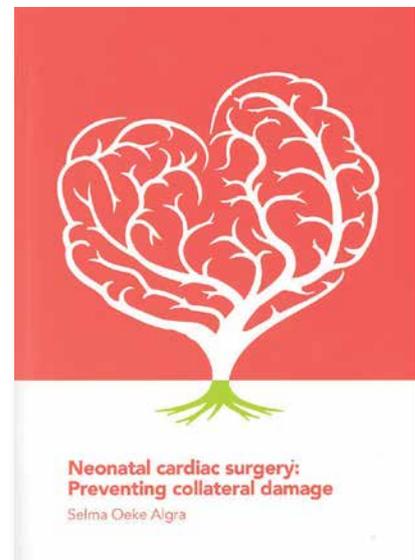


SELMA ALGRA

Er worden in Nederland jaarlijks  $\pm$  1250 baby's geboren met een aangeboren hartafwijking, van wie eenderde een operatie of hartkatheterisatie zal ondergaan. Een openhartoperatie is vaak levensreddend, maar kan ook ongewenste bijeffecten hebben. Dit proefschrift omschrijft de effecten van complexe hartchirurgie op pasgeborene baby's (met een leeftijd  $<1$  maand), op organen anders dan het hart. Er wordt gefocust op baby's die zijn geboren met een onderbroken of vernauwde aortaboog, met of zonder een te kleine linker hartkamer ('hypoplastisch linker hart syndroom'). Het wordt steeds meer duidelijk dat mensen die op jonge leeftijd een dergelijke openhartoperatie hebben ondergaan, later problemen kunnen ervaren; hetzij op motorisch of cognitief vlak, of wat het gedrag betreft.

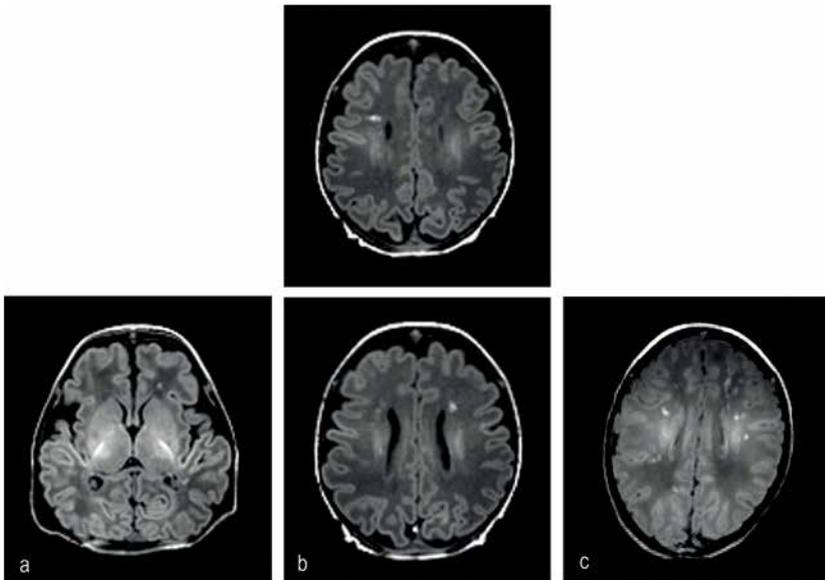
Ik beperk me in deze samenvatting tot het meest omvattende deel van dit proefschrift, hoofdstuk 3. Hierin worden twee operatietechnieken met elkaar vergeleken, met als doel te onderzoeken welke techniek in de minste hersenschade resulteert. Pasgeborenen met een aortaboogobstructie werden gerandomiseerd om de operatie met Diep Hypotherm Circulatoir Arrest (DHCA) of Antegrade Cerebrale Perfusie (ACP) te ondergaan. Dit zijn twee hart-longmachinetechnieken die specifiek normaliter toegepast worden in de aortaboog, exact waar de operatie in dit geval moet plaatsvinden.

Daarom zijn er twee technieken ontwikkeld om de operatie toch uit te kunnen voeren. De eerste is DHCA, ontwikkeld in de jaren zestig, waarbij het lichaam met de hart-longmachine gekoeld wordt naar  $18^{\circ}\text{C}$  om de energiebehoefte te minimaliseren en de canules tijdelijk uit het chirurgisch veld te kunnen halen. Hiermee komt de bloedsomloop volledig tot stilstand ('circulatoir arrest'). In deze periode kan de chirurg de aortaboog repareren, waarbij als vuistregel geldt dat dit maximaal een uur mag duren. Hierna wordt de hart-longmachine weer aangesloten en de patiënt weer opgewarmd. De tweede en meer recente techniek (gebruikt vanaf de jaren tachtig) is ACP. Hierbij wordt



het lichaam naar eenzelfde temperatuur gekoeld en wordt een kleine canule van de hart-longmachine opgeschoven in de aanvoerende hersenvaten. Op deze manier worden de hersenen nog wel voorzien van bloed tijdens het uitvoeren van de aortaboogingreep, maar ontvangt de rest van het lichaam geen bloed.

Ondanks het gevoelsmatige voordeel van ACP ten opzichte van DHCA was nog niet duidelijk wat exact de gevolgen van beide technieken



**Figuur 1.** Voorbeeld van milde (links), matige (midden) en ernstige (rechts) wittestofschade op MRI.

waren voor de hersenen. In twee eerdere studies is gekeken naar de ontwikkeling van kinderen op een- of tweejarige leeftijd, na gebruik van beide technieken bij de operatie die zij als baby hadden ondergaan. Beide groepen hadden echter een vergelijkbare ontwikkelingsachterstand, en ook bij een soortgelijk onderzoek bij volwassenen werd er geen verschil aangetoond.

Wij hebben de twee technieken met

elkaar vergeleken d.m.v. MRI-scans van de hersenen, gemaakt vlak voor en  $\pm$  een week na de operatie. Hieruit bleek dat 14 van de 18 DHCA-patiënten (78%) nieuwe hersenschade had op de scan na de operatie, ten opzichte van 13 van de 18 ACP patiënten (72%). Beide groepen verschilden daardoor niet van elkaar. Er dient echter ook te worden gekeken naar de soort hersenschade. Hoewel in beide groepen de wittestofschade de boventoon

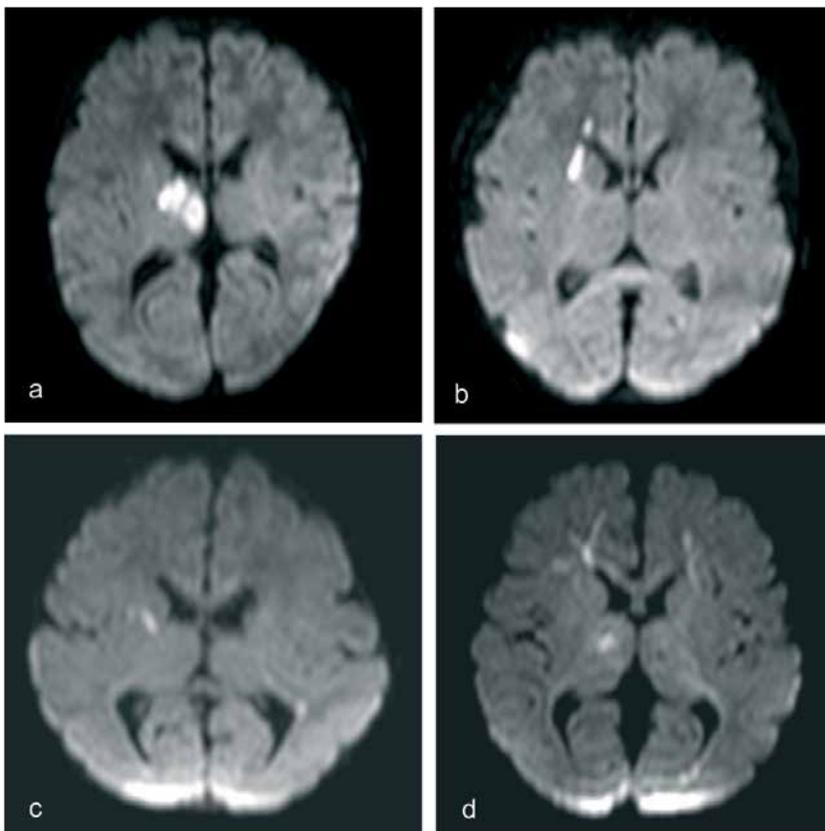
voerde (wat wordt gedacht te komen door te weinig zuurstof en/of doorbloeding (Figuur 1), bleek alleen de ACP-groep nog bijkomende kleine centrale infarcten rechts te hebben, die helemaal niet gezien werden in de DHCA-groep. Wij vermoeden dat deze infarcten veroorzaakt worden door kleine partikels uit de hart-longmachine. Deze partikels zouden direct de hersenen worden ingestuurd bij de techniek van ACP (via de rechterzijde). Daarbij kunnen ze vervolgens vastlopen in de kleine vaten die de rechtscentrale gebieden van de hersenen van bloed voorzien (Figuur 2).

Hiermee concluderen wij dat er zowel na DHCA als na ACP een (te) groot percentage van de baby's nieuwe hersenschade heeft na de operatie; bij ACP is er echter nog een extra risico van centrale infarcten aan de rechterzijde van de hersenen.

**Dus... wel of niet doorbloeden van het brein tijdens aortaboogchirurgie; DHCA of ACP?**

Het is gebleken dat beide hart-longmachinetechnieken helaas resulteren in evenzoveel gevallen van nieuwe hersenschade. De ACP-techniek lijkt echter een bijkomend risico te hebben voor herseninfarcten. Aan de andere kant beschrijven we in hoofdstuk 8 en 9 een positief effect van ACP op andere organen dan de hersenen.

De algehele conclusie luidt daarom dat de huidige ACP-techniek zo verbeterd dient te worden dat er geen risico meer bestaat op herseninfarcten. Daarmee zal hopelijk deze techniek net zo goed blijken te zijn voor de hersenen als deze nu al is voor de rest van het kind.



**Figuur 2.** Vier voorbeelden van rechtscentrale infarcten bij patiënten die chirurgie middels ACP hadden ondergaan.

Utrecht, 13 december 2013

**Dr. S.O. Algra**

*Promotor*

Prof.dr. Felix Haas, thoraxchirurg

UMC Utrecht

Afdeling Cardiothoracale chirurgie bij Kinderen

# Improving screening mammography in the south of the Netherlands

Using an extended data collection on diagnostic procedures and outcome parameters



WIKKE SETZ-PELS

Na meer dan twee decennia ervaring met borstkankerscreening, met overtuigend bewijs van zowel de voordelen als de nadelen van screening, is het bevolkingsonderzoek voor het merendeel van de vrouwen in Nederland nog steeds een gewaardeerd onderdeel van de gezondheidszorg. Dit neemt niet weg dat er ruimte is voor verbetering. De niet aflatende discussie over het nut van het bevolkingsonderzoek naar borstkanker illustreert het dilemma dat onlosmakelijk verbonden is met screening op ziekte in een overwegend gezonde populatie. In plaats van een aanhoudende herhaling van argumenten voor of tegen screening is het nu tijd om een stap voorwaarts te zetten en gezamenlijk naar oplossingen te zoeken voor de geconstateerde tekortkomingen.

In dit proefschrift zijn meerdere aspecten van de screening geëvalueerd aan de hand van een systematisch opgezette gegevensverzameling in de regio Eindhoven. Dit gebeurde in goede samenwerking met het Bevolkingsonderzoek Zuid en het Integraal Kankercentrum Zuid (IKZ). In de evaluatie zijn het verwijstraject, het vervoltraject na verwijzing, de uitkomstparameters en deelname na eerdere verwijzing in kaart gebracht. Hierbij lag het accent op gescreende vrouwen met dubbelzijdige borstkanker binnen de screening en vrouwen die een fout-positieve verwijzing hebben ervaren. Het doel hierbij was om aspecten van het screeningsproces te identificeren die verbeterd kunnen worden, waardoor de kwaliteit en effectiviteit toenemen.

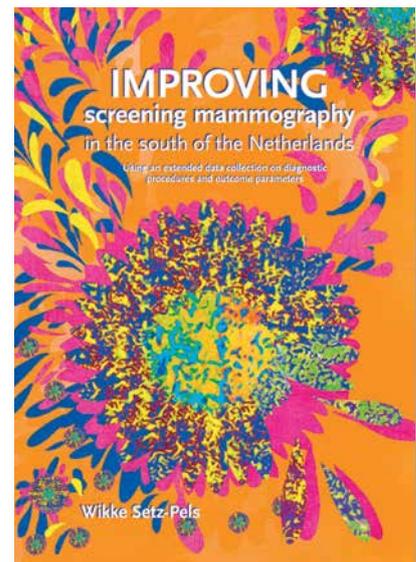
## Dubbelzijdig borstkanker in het bevolkingsonderzoek: vergeet de andere borst niet!

De data uit de studiepopulatie laten zien dat de gevoeligheid van screeningsmammografie voor het detecteren van dubbelzijdige borstkanker opmerkelijk laag is, met een sensitiviteit van 19% voor het detecteren van de kanker in de contralaterale borst, vergeleken met een sensitiviteit van 73% voor het detecteren van enkelzijdige borstkanker. Niet alleen tijdens het screenen, maar ook na verwijzing blijkt een substantieel deel (33%) van de contralaterale afwijkingen niet herkend te worden, wat kan leiden tot een onnodige vertraging in de diagnose van dubbelzijdige borstkanker. De contralaterale tumor betrof significant vaker (36% vs.

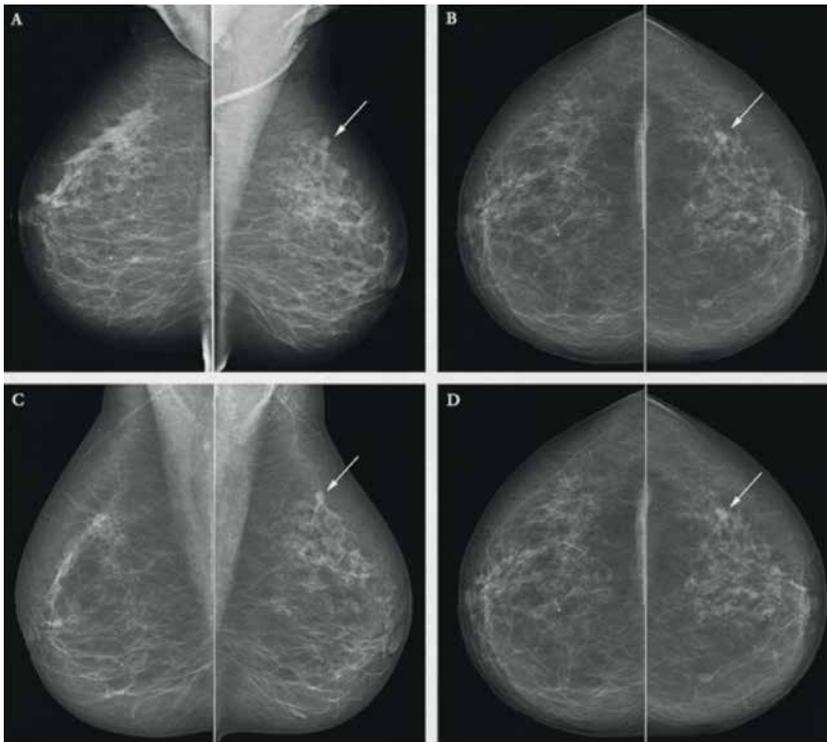
17%) een invasieve tumor van het lobulaire type in vergelijking met vrouwen met enkelzijdige borstkanker. Invasieve tumoren van het lobulaire type kunnen gepaard gaan met specifieke, doch vaak subtiele afwijkingen op het screeningsmammogram. Deze kennis kan worden gebruikt om (de contralaterale) lobulaire tumoren beter en dus vroeger te detecteren. In dit proefschrift werd een prevalentie van 2-3% van dubbelzijdige borstkanker gevonden in de screeningspopulatie. De verwachting is dat dit percentage in de toekomst verder zal stijgen. Om onnodige vertraging in de diagnose van dubbelzijdige borstkanker in de toekomst te voorkomen is het van groot belang voor (screenings)radiologen om specifieke aandacht te hebben voor de andere borst, in het geval een vrouw reeds wordt verwezen voor één zijde.

## Het fout-positieve screeningsmammogram: het belang van het vervoltraject

Voor effectieve screening is zowel een hoge opkomst noodzakelijk als een adequaat screeningsinterval tussen de opeenvolgende screeningsrondes. Dit geldt voor alle deelnemende vrouwen, dus ook voor vrouwen met een fout-positieve verwijzing. In de gescreende populatie bleek dat na twee jaar 30% van de vrouwen een controle-mammogram in het ziekenhuis had laten vervaardigen, in plaats van terug te keren naar bevolkingsonderzoek (65%). Ook na vier jaar bleef een groot deel van de vrouwen (20%) nog in het ziekenhuis onder controle.



De terugkeer naar het bevolkingsonderzoek na een fout-positieve verwijzing is daarmee minder goed dan verwacht (slechts 65% zowel twee als vier jaar na verwijzing), en het aandeel vrouwen dat in het ziekenhuis onder controle blijft is opvallend hoog. Een deel van de vrouwen (5% na twee jaar en 15% na vier jaar) keert helemaal niet meer terug in het ziekenhuis of naar het bevolkingsonderzoek en valt daarmee buiten alle controles. De bevindingen van dit onderzoek benadrukken het belang van een goede informatievoorziening voor vrouwen die te maken krijgen met een fout-positieve verwijzing. Het communiceren van het belang van terugkeer naar het



**Figuur.** Screeningsmammogram in twee richtingen (A, medio-lateraal-oblique [MLO] opname en B, cranio-caudale [CC] opname) bij eerste verwijzing in 2007 toonde een onscherp begrensde densiteit in het cranio-laterale kwadrant van de rechter borst (pijl). Na aanvullende echogeleide cytologische punctie en histologisch biopst werd geen borstkanker aangetoond. Bij het eerste vervolgmammogram in 2009 werd de vrouw opnieuw verwezen (C, MLO-opname en D, CC-opname) in verband met een toename in omvang en densiteit van de afwijking in de rechter borst, met bijkomende architectuurverstoring. In het natrijct na de tweede verwijzing werd een 40 mm grote multicentrische tumor (focus 4 mm) gediagnosticeerd van het gemengd invasief ductaal en lobulaire type, zonder lymfekliermetastasen (T2N0).

bevolkingsonderzoek door alle betrokken zorginstaties (screeningseenheid, huisartsen, radiologen, chirurgen en mammacare verpleegkundigen) kan de opkomst en daarmee de effectiviteit van het bevolkingsonderzoek vergroten.

Er is uitgebreide literatuur over de negatieve psychologische effecten die een (fout-positieve) verwijzing kan veroorzaken. Daarom is het van groot belang om een tweede (fout-positieve) verwijzing te voorkomen. In de screeningspopulatie bleek 3% van de vrouwen voor een tweede keer te worden verwezen na een eerdere fout-positieve verwijzing. Indien pas na tweede verwijzing voor dezelfde afwijking borstkanker wordt aangetoond, is er sprake van een substantiële vertraging in de diagnose. De kans op borstkanker bij een tweede verwijzing bleek significant groter indien vrouwen waren verwezen voor een densiteit en indien vrouwen geen biopst hadden ondergaan bij de eerste verwijzing. Een onjuiste BI-RADS-classificatie bleek regelmatig voor te komen bij vrouwen met een verlate borstkankerdiagnose; een fout-negatieve pathologie-uitslag moet eveneens worden overwogen bij discrepanties tussen beeldvorming en PA-diagnose. Dit onderzoek suggereert derhalve dat een substantiële

vertraging in borstkankerdiagnose en een onnodige tweede verwijzing voorkomen kunnen worden door een meer intensief diagnostisch traject na verwijzing.

**Medische schadeclaims en gemiste tumoren in de screening: het belang van communicatie**

De sensitiviteit voor screeningsmammografie in de screeningsregio in Zuid-Nederland is 73%. Herbeoordeling van eerdere screeningsmammogrammen toonde dat circa 20% van de middels screening ontdekte borstkankers en tot 24% van de intervalkankers reeds zichtbaar was op het voorgaande mammogram, maar niet als dusdanig was geïnterpreteerd of waargenomen. Uiteindelijk dienden drie van de 85.000 vrouwen in de studieperiode direct een schadeclaim in voor financiële compensatie in verband met de diagnose van een intervalkanker. Daarnaast namen in de onderzoeksperiode 1997 tot 2011, negentien vrouwen contact op met de screeningsorganisatie voor meer informatie nadat bij hen borstkanker was vastgesteld. Geen van deze vrouwen diende uiteindelijk een claim in. Het aantal vrouwen dat contact opnam met de screeningseenheid nam in de loop van de jaren toe. Schadeclaims in verband met een verlate

borstkankerdiagnose zijn gebaseerd op de achterliggende gedachte dat een vertraging in de diagnose een negatieve invloed heeft op de prognose en de mogelijkheden. In de screeningspopulatie was er bij 5% van de vrouwen sprake van een vertraging in de diagnose van borstkanker van meer dan drie maanden. In bijna 60% van de gevallen werd deze vertraging veroorzaakt door het toekennen van een verkeerde BI-RADS- classificatie bij vervolgonderzoek na verwijzing.

Uit deze gegevens kan worden geconcludeerd dat er vanuit de screening zelden een schadeclaim wordt ingediend wanneer er een vertraging is opgetreden in de diagnose. Een open communicatie tussen de screeningsorganisatie en gescreende vrouwen speelt mogelijk een belangrijke rol bij het lage aantal schadeclaims. Dit wil echter niet zeggen dat de huidige werkwijze een garantie is voor het voorkomen van claims in de toekomst.

**Conclusie**

Zolang de prognose van borstkanker nog niet onafhankelijk is geworden van het stadium (vroeg of gevorderd) van borstkanker bij diagnose, zal vroegopsporing door middel van screening een waardevol en kosteneffectief onderdeel van de gezondheidszorg zijn, waarbij we ons moeten blijven concentreren op mogelijkheden tot verbetering. Een breder opgezet en meer uniform gegevensbeheer, waarin de uitwisseling en koppeling van gegevensbestanden tussen de betrokken instanties de standaard is, kan zorgen voor een optimale kwaliteitscontrole van het bevolkingsonderzoek naar borstkanker. Dit proefschrift draagt mogelijkheden aan ter optimalisering van de screening, waaronder het verbeteren van de detectie van (dubbelzijdige) tumoren binnen de screening, het verbeteren van de opkomst na een fout-positieve verwijzing, en het vergroten van het inzicht in vraagstukken ten aanzien van medische schadeclaims binnen de screening.

Rotterdam, 20 februari 2014

**Dr. W. Setz-Pels**

*Promotor*

Prof dr. J.W.W. Coebergh

*Copromotoren*

Dr. L.E.M. Duijm en Dr. A.C. Voogd

Erasmus Medisch Centrum Rotterdam

# Quantitative imaging of liver fat and fibrosis

## Leververvetting

Vervetting van de lever komt in toenemende mate voor door de toename van obesitas. Voor het diagnosticeren van steatose is het leverbiopt niet ideaal vanwege de risico's die hieraan verbonden zijn. Niet-invasieve beeldvormende technieken die leververvetting kunnen aantonen zijn onder andere echografie, CT en MRI en MR-spectroscopie. In dit proefschrift tonen we aan dat MRI en MR-spectroscopie de meest betrouwbare beeldvormende technieken zijn voor het kwantificeren van leververvetting.



ANNELOES BOHTE

Daarnaast laten we bij 104 kinderen met overgewicht zien dat echografie – de meest toegepaste methode om leververvetting te beoordelen bij kinderen – een beperkte diagnostische accuratesse heeft. We concluderen dat echografie bij kinderen met overgewicht wel de aanwezigheid van steatose kan uitsluiten, maar niet kan aantonen.

## Leverfibrose

Leverfibrose kan op den duur leiden tot het ontstaan van levercirrose, hepatocellulair carcinoom en leverfalen. Leverfibrose wordt op het leverbiopt gescoord van 0 (geen fibrose) tot 4 (cirrose). Bij virale hepatitis B en C is onder andere de hoeveelheid leverfibrose van belang bij het al dan niet starten van behandeling (in het bijzonder de aanwezigheid van fibrose stadium 2 of hoger). Ook voor leverfibrose gaat de voorkeur uit naar een niet-invasief alternatief. Twee niet-invasieve beeldvormende technieken die als alternatief zouden kunnen dienen voor het diagnosticeren en stadiëren van fibrose zijn Fibroscan en MR-elasticografie (MRE). Beide technieken maken gebruik van het feit dat

de lever stugger wordt als er meer fibrose aanwezig is: de elasticiteit verandert. We laten allereerst zien dat MR-elasticografie een reproduceerbare techniek is. Daarnaast laten we zien dat MR-elasticografie en Fibroscan bij 85 patiënten met virale hepatitis B en C een vergelijkbare diagnostische accuratesse hebben, en dat met beide technieken bij tweederde van de onderzochte patiënten het leverbiopt achterwege gelaten had kunnen worden voor het vaststellen van de aan- of afwezigheid van significante fibrose. Bij een conditionele strategie – MRE in geval van een inconclusieve Fibroscan-uitslag en vice versa – liep dit percentage op naar 80%. Ten slotte laten we zien dat Fibroscan en MR-elasticografie toepasbaar zijn bij patiënten met de ziekte van Gaucher. Deze patiënten hebben een verhoogde kans op het ontwikkelen van levercirrose en HCC.

Zie NetRad voor een pdf van het proefschrift.



Amsterdam, 31 januari 2014

**Dr. A.E. Bohte**

*Promotoren*

Prof.dr. J. Stoker

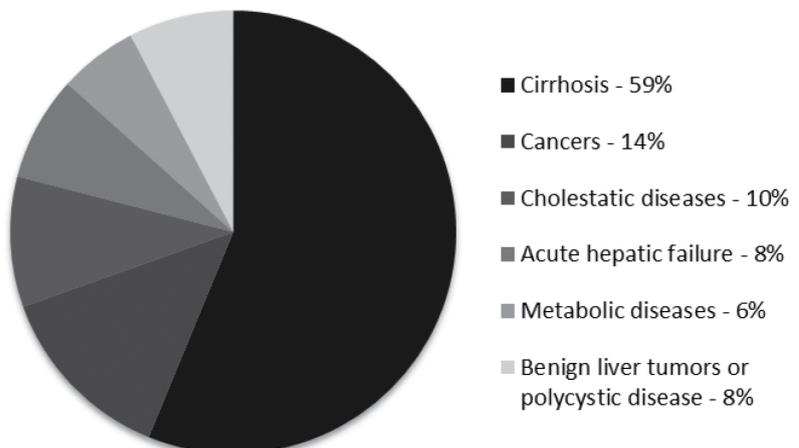
Prof.dr. P.L.M. Jansen

*Copromotoren*

Dr.ir. A.J. Nederveen

Dr. S. Bipat

■ Academisch Medisch Centrum Amsterdam



**Figuur 1.** Primaire leveraandoeningen in Europa die van januari 1988 tot december 2009 een levertransplantatie tot gevolg hadden. (Naar Blachier M, et al. J Hepatol 2013;58:598-608.)

# De gaande vrouw en komende man in de redactie

Jolanda Scheffers wordt opgevolgd door Peter van Wiechen



Kees Vellenga en Jolanda Scheffers



Peter van Wiechen

**Begin 2008 vonden gedenkwaardige gebeurtenissen plaats: (hoofd)redacteur Rutger Cohen, die MemoRad het nieuwe formaat en stijl had gegeven, verliet de redactie. Dit gat werd opgevuld door maar liefst drie dames! Jolanda Scheffers, Ieneke Hartmann en Winnifred van Lankeren (zie MemoRad 2008;13(1):36).**

Jolanda was – na haar opleiding in Almelo en Utrecht – sinds 2004 werkzaam als radioloog in het Reinier de Graaf Ziekenhuis in Delft. Ze kende Ieneke al vanaf haar medische studie aan de Erasmus Universiteit. En aan die Universiteit werkte Ieneke als radioloog, later in het Maasstad Ziekenhuis. Ze waren goede vriendinnen en traden samen toe tot de MemoRad-redactie. ‘Dritte im Bunde’ was Winnifred, eveneens uit het Erasmus, die vaak Ieneke hielp met klusjes voor MemoRad.

Ik ken Jolanda al vanaf 1999-2001, toen ze haar opleiding radiologie in Almelo begon. Ze was een uitstekende assistent: vrolijk,

intelligent, actief en leergierig. Na haar vervolgopleiding in Utrecht en vestiging in Delft bleef ze actief op veel gebieden. Twee jaar na haar toetreding tot MemoRad haalde ze mij – haar voormalige opleider – bij de redactie.

Echter trad er voor Jolanda plotseling een grote wijziging in haar leven op. In februari 2010 werd haar tweeling Tom en Victor geboren. Doortastend als ze is, wist ze op korte termijn een oppassysteem te ontwikkelen, waardoor ze 80% kon blijven werken als radioloog.

Natuurlijk was reallocatie van andere taken

en geneugten ook noodzakelijk. Leuke dingen als MemoRad waren nauwelijks meer mogelijk. Daarom besloot ze haar redacteurschap op te geven.

We danken haar voor haar enthousiasme en ondersteuning en hebben er begrip voor dat ze er meer aan had willen doen.

Thans treedt een nieuw persoon toe tot de redactie: Peter van Wiechen, emeritus radioloog uit Breda en nu woonachtig in Den Haag.

Peter is al 15 jaar lid van de Historische Commissie en schrijft regelmatig verslagen voor MemoRad.

Zie o.a. NetRad: nvvr/commissies en werkgroepen/commissies/historischecommissie/commissie: Afscheidsspeech van Peter van Wiechen. En MemoRad 2004;9(4):38-41 ‘Vademecum Waarheen? Waarom?’. En MemoRad 2013;18(2):61 ‘Bezoek aan Den Haag’.

**Kees Vellenga**

## Erelidmaatschap RSNA voor prof.dr. Gabriel Krestin



Vooran de afdeling van het Erasmus MC bij de uireiking van het erelidmaatschap aan prof. Krestin.

Tijdens de RSNA 2013 werd aan professor Krestin een 'Honorary Membership' verleend. Hieronder de relevante vermelding in het RSNA News:

An international ambassador for radiology, Gabriel P. Krestin, M.D., Ph.D., a professor of radiology and chair of the Department of Radiology at Erasmus University Medical Center Rotterdam, the Netherlands, has worked passionately to widen the specialty's reach while unifying the focus of its membership.

As 2012 president of the European Society of Radioogy (ESR), Dr. Krestin oversaw the launch of the first International Day of Radiology (DoR) aimed at building greater awareness of the value that radiology contributes to patient care and healthcare overall. The success of the joint initiative of ESR, RSNA and the American College of Radiology (ACR) – which grew from the first European Day of Radiology in 2011 – demonstrates Dr. Krestin's commitment to keeping radiology in the spotlight across the globe.

Born in Romania, Dr. Krestin immigrated to Germany at the age of 19. He graduated from the faculty of medicine at the University of Cologne, Germany, where he completed his radiology residency and his doctoral thesis. In 1990 he was appointed staff radiologist and head of the MRI Centre at the Department of Radiology at Zurich University Hospital in Switzerland, where he became associate professor of radiology, head of the clinical radiology service and acting chair of the Department of Diagnostic Radiology.

Dr. Krestin's research interests primarily focus on imaging of abdominal organs and cardiovascular disease, molecular imaging and population imaging. He worked with ESR to establish the European Institute for Biomedical Imaging Research (EIBIR) in 2006 to foster and strengthen biomedical imaging research in Europe.

Dr. Krestin has authored more than 350 original articles and 80 book chapters and has edited seven books, some of which have been translated in several languages.

He has served as president of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine



Gabriel Krestin

and Biology (ESMRMB) and the Association of University Radiologists Europe (AURE), of which he is a founding member.

Among his numerous accolades, Dr. Krestin received honorary membership in the Belgian, French, Hungarian, Italian, Spanish and Swiss societies of radiology. ESMRMB bestowed Dr. Krestin Honorary Fellowship in 2011 and Honorary Membership in 2013. ■

# RSNA Chicago 2013

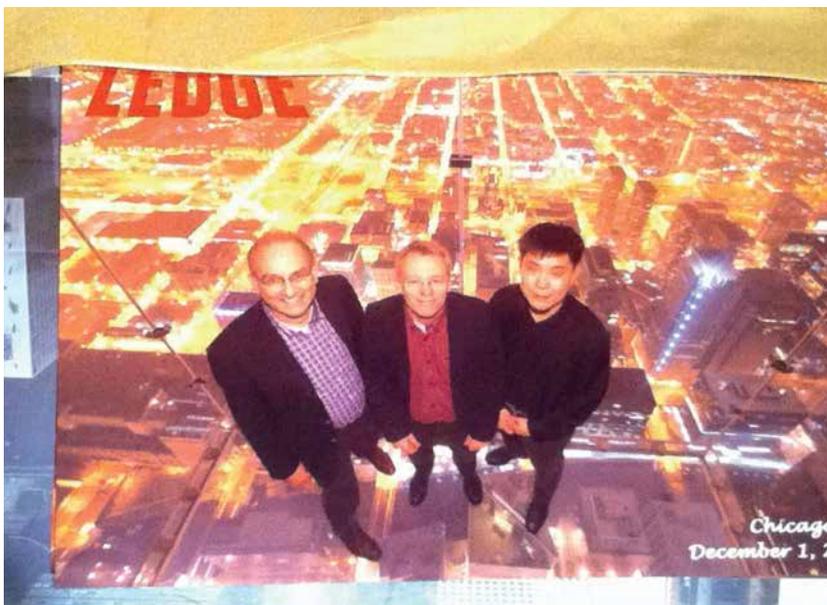
Nadat de ARRS in Vancouver in 2012 als eerste de mogelijkheid bood de congreslezingen via internet bij te wonen, had ook de RSNA dit in november 2013 gerealiseerd.

Misschien hebben de organisatoren dit meegeteld bij het aantal congresgangers dat volgens hen weer een recordaantal opleverde, terwijl je soms heerlijk rustig door de wandelgangen kon lopen, zodat je als notoir RSNA-bezoeker de indruk kreeg dat het vrij rustig was. Of zouden de Amerikaanse collega's nog maar voor 1 of 2 dagen binnenvliegen?

De grootste verbetering van techniek volgens alle CT-producenten was micro-elektronica die het mogelijk maakt dat de CT-detectoren nog maar enkele centimeters lang zijn i.p.v. voorheen 15 a 20 cm, wat door verminderde lekstromen verminderde artefacten oplevert.

Bij Tips & Trucs vindt u nog een beschrijving van een FNAC-naald die om een obstakel

Boven op de Willis Tower.



Boven op de Willis Tower.

heen gebogen kan worden; die werd hier in Chicago gelanceerd.

Bijgaand wat foto's met hoogtevreeservaringen vanaf de hoogste verdieping van de Willis-tower, het hoogste gebouw van Noord-Amerika. Sommigen knepen hem aardig voordat zij hun voet in de glazen kubus aan de buitenkant van het gebouw (1353 voet boven de grond = 412 meter) zetten.

**Rob Maes**

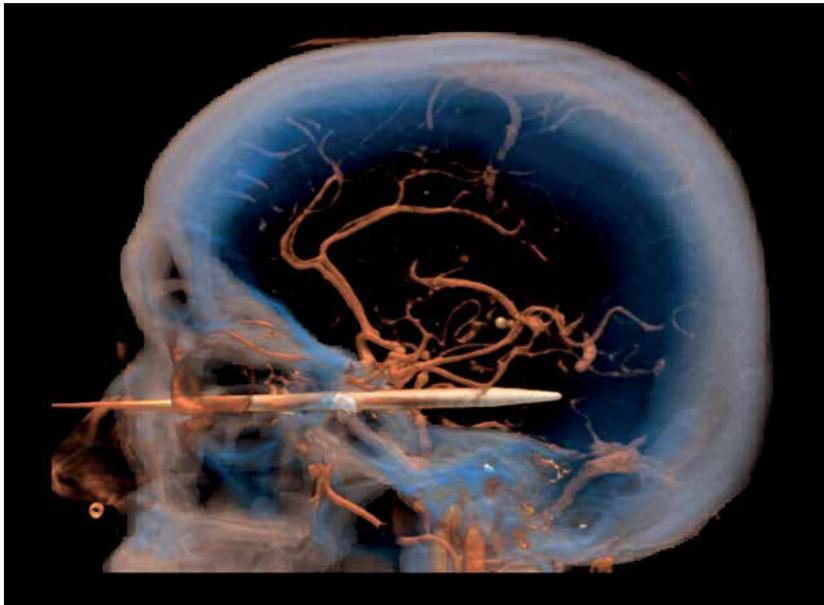
## Siemens 'Right Dose Excellence Award' in de categorie *Trauma* voor Ronald Booij en Edwin de Roode (Erasmus MC Rotterdam) met de casus 'Corpus alienum in orbita/head'

"Your institution Erasmus MC Rotterdam has won a "Right Dose Excellence Award" in the category Trauma with the case "Corpus alienum in orbita/head". From the numerous high quality submissions that we received, this case best proved that your institution successfully balances image quality and radiation dose. Our congratulations on this achievement!"

*(Commentaar: **About your dose management:** The metal requires not too low kV because of streak artifacts. We used 100 kV to get a high attenuation of the iodine contrast which allows you to select a wider WW/WL to have less prominent streak artifacts in the image, but maintaining a high attenuation of iodine.)*



V.l.n.r. Ivo Driessen (Siemens Duitsland), prijswinnaar Ronald Booij (Coördinator Research & Innovatie unit CT, Erasmus MC Rotterdam), Kees Smaling (CEO Siemens Healthcare NL Imaging and therapy NW Europe).



De winnende foto. Gescand met een 128 slice scanner (AS+) met een totaal DLP van 300 (CTDIvol 15.68). Gebruik gemaakt van dosismodulatie software (CAREdose 4D) en intraveneus contrast. Metal object in the left orbit, through superior orbital fissure lateral along the left cavernous sinus with the tip in the cerebellum. No intracranial hemorrhage.

## NEDERLANDSE POSTERPRIJZEN

(beide Certificate of Merit)

**RG Saru (Erasmus Rotterdam)**, ML Dijkshoorn, R Booij, A Moelker, GP Krestin, M Ouhlous  
Pulmonary blood volume imaging with dual energy CT in paediatric patients with congenital heart disease.

**Linda Appelman (MC Alkmaar)**, RH Kruijt, A. Gerritsen van der Hoop, PR Algra, CF van Dijke.  
A review of 4000 standardized dynamic MR defaecography examinations as part of the cost-effective Multidisciplinary Treatment of Pelvic Floor Dysfunction.

# Tips & Trucs

(Deze rubriek wordt verzorgd door Rob Maes)

## Vacatures

Ingezonden door Dik Busscher

Google het Deutsches Ärzteblatt. Als je dat opent krijg je een item 'Stellenangebote'. Vul in 'Radiologe' en je krijgt diverse advertenties te zien. Leuk voor werkloze radiologen uit Groningen, Nijmegen, Eindhoven of Maastricht.

Zo kwam ik destijds (1984) ook in Duitsland terecht toen een zelfde moeilijke markt voor radiologen bestond als nu.



## Handige Stageringstip

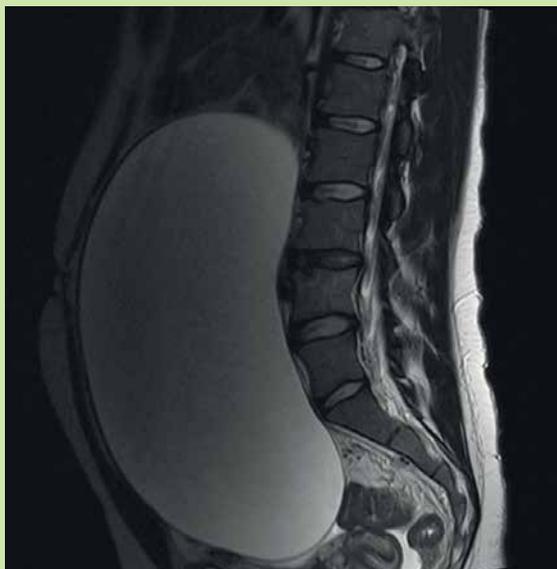
Ingezonden door collega Wouter Deurholt, Gemini Ziekenhuis Den Helder

- [tumourstager.com/download.html](http://tumourstager.com/download.html)

(opgezet door collega dr. Martin Crowe - Consultant Radiologist - The Queen Elizabeth Hospital - King's Lynn - Norfolk – UK)



## BIJZONDER



Wegens uitval kniepeesreflex bij 30 jarige vrouw rechts werd semi-spoed MRI lumbale wervelkolom verricht.

Ingezonden door Rob Maes

## Declaratietip

Ingezonden door D. Bouman, secretaris CvB

De status van poortspecialisme voor de (interventie)Radiologie is al van 1-1-2012 omschreven.

In de *Nadere Regel NR/CU-240* van de Nederlandse Zorgautoriteit, waarin de Regeling medisch specialistische zorg wordt behandeld, vinden we in artikel 5 *Begrippen en afkortingen* de volgende passage:

### 5.22 Poortfunctie

*De poortfunctie kan door een poortspecialist, medisch specialist van een ondersteunend specialisme, klinisch fysicus, audioloog of een specialist ouderengeneeskunde worden uitgevoerd indien de NZa voor dat specialisme of dat type van zorg, een typeringslijst heeft vastgesteld. Dit geldt voor: radiologie (0362), anesthesiologie (0389), klinische genetica (0390), audiologie (1900) en geriatrische revalidatiezorg (8418).*

*De zorgverlener die de poortfunctie uitvoert is verantwoordelijk voor een juiste typering van een zorgtraject/subtraject bij de geleverde zorg*

De Radiologie heeft een eigen typeringslijst voor de interventieradiologie. In deze typeringslijst wordt het injecteren van medicatie, met de essentiële CTG verrichtingcode 080032, ook omschreven.

Derhalve leidt een aanvraag van een huisarts of een kaakchirurg ook tot een radiologische DBC op basis van bovenstaande voorwaarden.

Veelal zijn de facturerings- of declaratiesystemen van ziekenhuizen hierop niet ingesteld. Immers, in >95% van de gevallen zijn radiologische verrichtingen ondergebracht in DBC's van andere specialismen of in OVP's.

De ziekenhuissystemen zullen zodanig aangepast moeten worden dat de Radiologie, voor die CTG-verrichtingen die in de typeringslijst van de NZa genoemd worden, door het systeem gezien wordt als poortspecialisme.

Op die manier zijn Radiologische DBC's te allen tijde declarabel en voorkomt men zwevende verrichtingen.



# Tips & Trucs

(Deze rubriek wordt verzorgd door Rob Maes)

## Literatuurtips

Kornmann VN, van Ramshorst B, Smits AB, Bollen TL, Boerma D.

### **Beware of false-negative CT scan for anastomotic leakage after colonic surgery.**

Int J Colorectal Dis 2013 Dec 20. [Epub ahead of print]

Overall sensitiviteit van CT is slechts 0,59. Volgens de auteurs zouden 5 van 12 overleden patiënten met lekkage uit een serie van 97 mogelijk gered hebben kunnen worden indien wegens op basis van CT onterecht vermeende afwezigheid van lekkage operatie eerder had plaatsgevonden.

van Santvoort HC, Bakker OJ, Bollen TL, et.al. Dutch Pancreatitis Study Group.

### **A conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome.**

Gastroenterology 2011;141:1254-63.

## 3D-mapping van de mamma m.b.v. infrarood licht en 3D-echografie

Xia W, Piras D, Singh MK, Hespen JC van, Leeuwen TG van, Steenbergen W, Manohar S.

### **Design and evaluation of a laboratory prototype system for 3D photoacoustic full breast tomography.**

*Biomedical Optics Express* 2013;4:2555-69.

De Biomedical Photonic Imaging groep van de Technische Universiteit Twente heeft een nieuwe techniek op fantomen uitgetest.

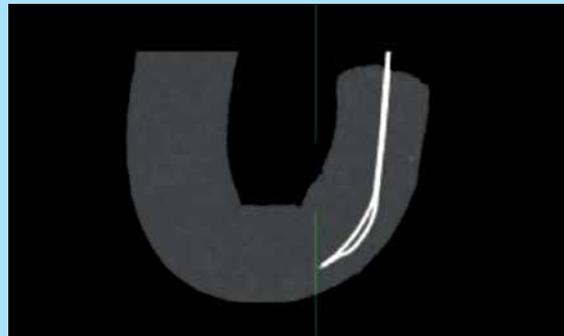
Er wordt infrarood licht in een korte puls toegediend. Door de hoge absorptie hiervan in bloed wordt de temperatuur van de bloedvaten met inhoud iets hoger en verwijden zij iets, waardoor ze m.b.v. 3D-echografie gevisualiseerd zouden kunnen worden. Tumoren die goed gevasculariseerd zijn zouden daarmee in de toekomst met een minder dure modaliteit dan MRI kunnen worden gedetecteerd. Briljant idee, dat binnenkort verder op mensen uitgetest gaat worden. Voor de fantoomfilmpjes zie **internet-link**:

[osa.org/en-us/about\\_osa/newsroom/newsreleases/2013/imaging\\_breast\\_cancer\\_with\\_light/](http://osa.org/en-us/about_osa/newsroom/newsreleases/2013/imaging_breast_cancer_with_light/)

## Nieuwe anguleerbare FNAC-punctienaald

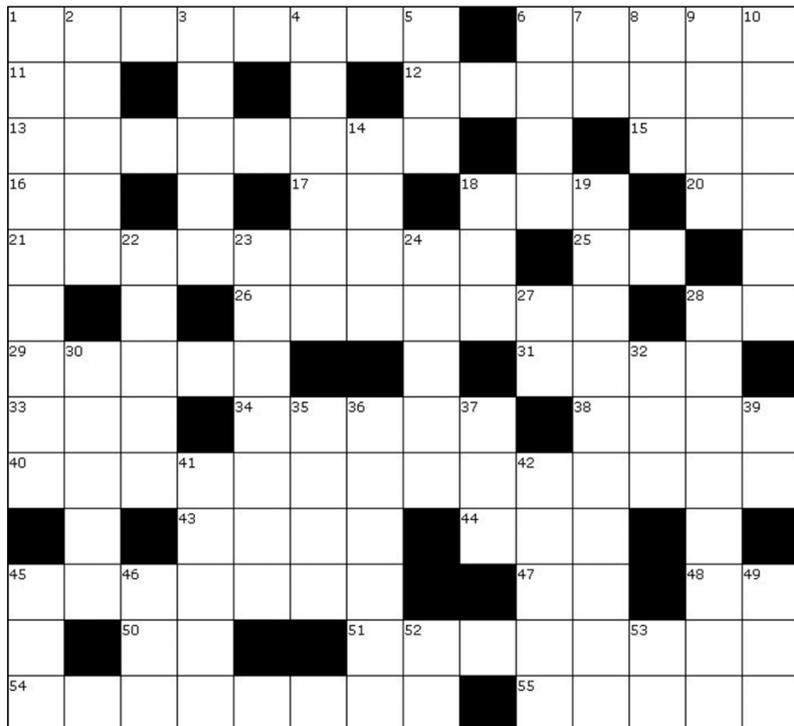
De ook bij veel Nederlanders bekende MSK-radioloog prof.dr William Morrison (Thomas Jefferson's University, Philadelphia, USA) ontwierp een FNAC-naald waarmee 'om een bochtje' heen een botstructuur of bloedvat kan worden geaspireerd. De CE-markering zou begin februari verkregen moeten zijn.

De afbeeldingen spreken voor zich. (Leverancier Apriomed, Zweden)



# Radiologogram 23

Hierbij radiologogram nummer 23 van collega Menno Sluzewski. Onder de goede inzenders wordt een boekenbon van 50 euro verloot. Oplossingen moeten uiterlijk maandag 12 mei 2014 binnen zijn op het bureau van de NVvR (t.a.v. Jolanda Streekstra – Postbus 2082 – 5260 CB Vught). Oplossing en bekendmaking van de winnaar in het zomernummer van MemoRad 2014.



## HORIZONTALAAL

**1** verstrooiende MR-sequentie (8) **6** kreeg vorig jaar de hamer van V10 (5) **11** in dit geval een ziekenhuisafdeling (2) **12** richting staart (7) **13** tegenstelling in de radiologie (8) **15** hemorragie rond het brein (3) **16** staat voor een Engels werkwoord (2) **17** richting van de X-thorax bij de liggende patiënt (2) **18** geven wij onze assistenten elke twee maanden (3) **20** achtervoegsel van Zweedse domeinnamen (2) **21** proctalgie fugax (9) **25** inleiding van een opsomming (2) **26** daar staat het Kröller-Müller Museum (7) **28** stollingstest (2) **29** past voor arm en hoofd (5) **31** grote club van radiologen (4) **33** ... como va, Santana (3) **34** zeg nooit ..... (5) **38** hierbij kun je sterretjes zien (4) **40** wordt nogal eens beschadigd door een midschachts humerusfractuur (7+7) **43** licht paars (4) **44** stollingstest (3) **45** tussen bas en tenor (7) **47** ondersteunende afdeling in het ziekenhuis (2) **48** met Johan en Wilfred (2) **50** over de grens (2) **51** hij neemt met plezier de auto (8) **54** voorzitster (8) **55** werkzame (chemische) stof (5)

## VERTICAAL

**1** hebben radiologen nogal eens onder de neus (9) **2** is professor Ziedses des Plantes van de radiologie (5) **3** wij nemen ze, de Belgen trekken ze (5) **4** vasogeen oedeem ..... de cortex, in tegenstelling tot cytotoxisch oedeem (6) **5** bij deze behandeling heeft de psychiater een anesthesioloog nodig (3) **6** werkster (4) **7** Mister ..., sprekend paard (2) **8** snel in zijn soort (3) **9** die hoogleraar radiologie loopt naar Rotterdam (4) **10** gaf vorig jaar de hamer aan H6 (6) **14** past voor ader en bord (4) **18** slaat de neuroloog bij het lichamenlijk onderzoek (3) **19** kwaad + vriendelijk = heel gemeen (10) **22** past voor cut en class (5) **23** maat (7) **24** tussen intima en adventitia (5) **27** achtervoegsel van Liberiaanse domeinnamen (2) **28** (radiologische)

prijzen (8) **30** bekkens (5) **32** ... , ... (3) **35** Nobelstad (4) **36** gaan wij aanmoedigen in Brazilië (6) **37** Golf ..., snel en zuinig (3) **39** de cranio-spinale .. (2) **41** past na bot en hersen (5) **42** binnen in de geneeskunde (5) **45** getsie (3) **46** zond De Medisch Specialist uit (3) **49** verplichte cursus voor ons (3) **52** OK op z'n Engels (2) **53** eindigen domeinnamen mee in de BRD (2)



### Oplossing radiologogram 22 uit het winternummer 2013.

De boekenbon ter waarde van 50 euro is gewonnen door Anje Spijkerboer, AMC Amsterdam.

Zij merkte terecht op dat de omschrijving van verticaal 7 (4 x 15 minuten) niet klopte. Onze excuses!

# Casus 24

Ingezonden door Evert Eggink, Medisch Centrum Alkmaar

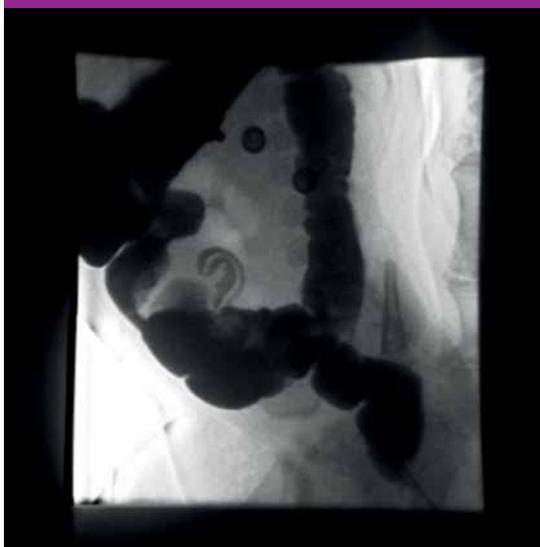
Een vrouw van 62 jaar oud met een zwelling in de rechter flank bij persen. Wat is uw diagnose en wat is de naam van deze afwijking?



*Oplissing zie pagina 42.*

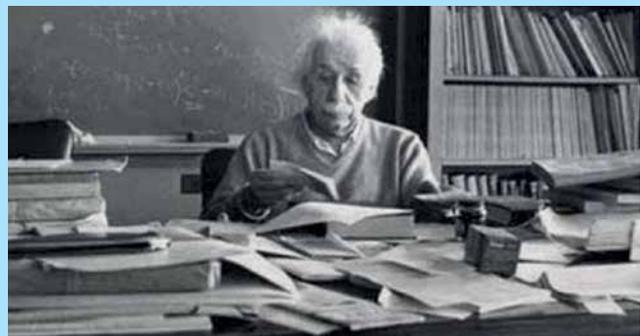
T2 TSE axiaal.

## APPENDIX



Geïnverteerde appendix bij kind met verdenking invaginaat.

## EMPTY DESK



“If a cluttered desk is a sign of a cluttered mind, of what, then, is an empty desk a sign?”

— Albert Einstein

# Casus 25

Ingezonden door Ruben Belder, Rijnstate Arnhem

## Klinische gegevens

27-jarige man

VG: polyurie op basis van centrale diabetes insipidus eci. MRI hypofyse: geen afwijkingen.

Nu (vier jaar na diagnose diabetes insipidus die symptomatisch is behandeld) presentatie op de SEH met acuut ontstane dyspnoe en POB. X-thorax laat een pneumothorax links en een interstitieel longbeeld zien (Figuur 1).

Naar aanleiding van de thoraxfoto werd een CT thorax gemaakt (Figuur 2 en 3).

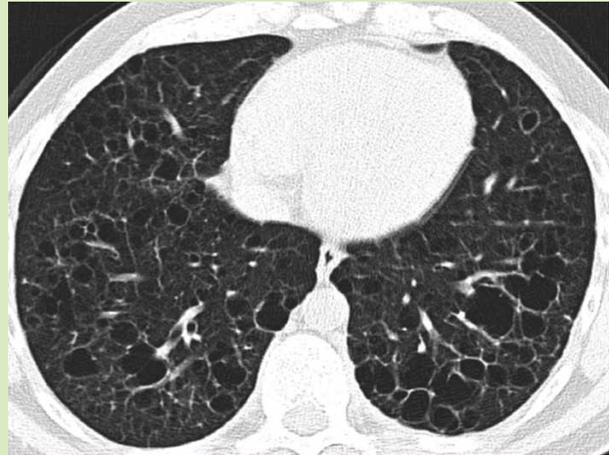
De MRI van de hypofyse werd herhaald in verband met de diabetes insipidus en een reeds PA-bewezen longaandoening (Figuur 4 en 5).



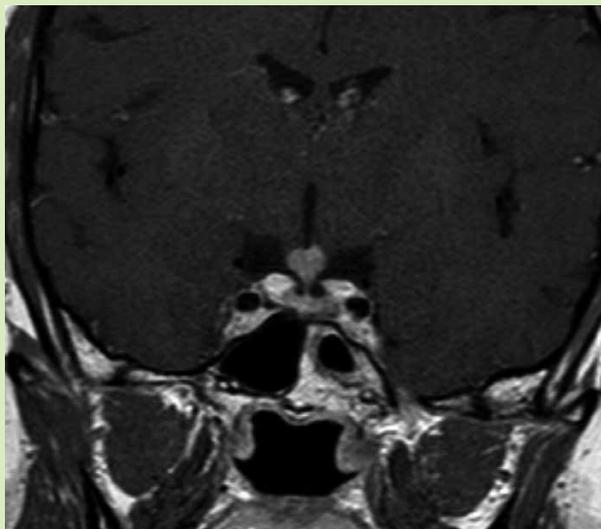
Figuur 1.



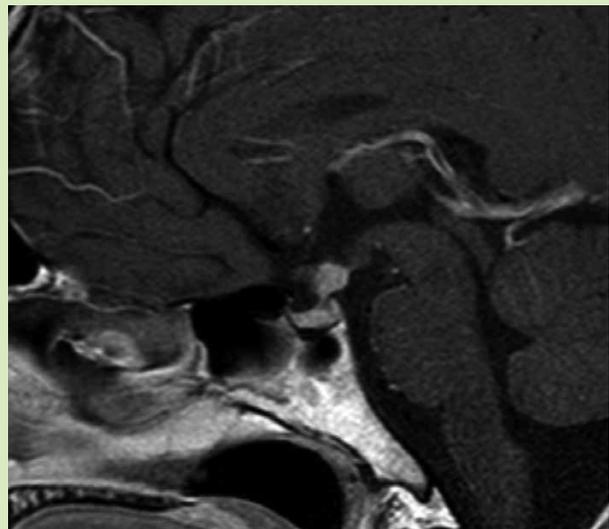
Figuur 2.



Figuur 3.



Figuur 4.



Figuur 5.

## Wat is uw diagnose?

Oplissing zie pagina 42.

# Tante Bep



**Evert Eggink**  
juni 2013  
CDC MC Alkmaar



geen foto  
beschikbaar

**Jan Pieter Pennings**  
november 2013  
van aios ASZ Dordrecht  
naar UMC Groningen



**Hans Merx**  
januari 2014  
Maartenskliniek Nijmegen  
met pensioen



geen foto  
beschikbaar

**Rim Elias**  
augustus 2013  
van aios Erasmus  
MC Rotterdam  
naar Rotherham Hospital  
Rotherham UK



**Floris Rietema**  
november 2013  
van fellowship interventie  
VUmc Amsterdam  
naar MC Alkmaar



**Jan de Vries**  
januari 2014  
van UMC Utrecht  
naar NKI-AvL Amsterdam



**Peter van der Plas**  
september 2013  
van Maasstad Rotterdam  
naar SFG Rotterdam



**Bas Jasperse**  
december 2013  
van aios Erasmus MC  
Rotterdam  
naar fellowship neuro/HH  
Erasmus MC /  
Havenziekenhuis Rotterdam



**Jan-Jaap Visser**  
februari 2014  
van aios Erasmus MC  
Rotterdam  
naar fellowship MSK  
Erasmus MC /  
Havenziekenhuis Rotterdam



**Inge Reidsma**  
september 2013  
van Haga Den Haag  
naar fellow MSK  
MC Alkmaar



geen foto  
beschikbaar

**Jasper Bekker**  
januari 2014  
van aios Erasmus  
MC Rotterdam  
naar Queen Alexandra  
Hospital Portsmouth UK



**Michiel van Werkum**  
februari 2014  
van fellow interventie  
Antonius Nieuwegein  
naar interventieradioloog  
VUmc



**Igor Smit**  
oktober 2013  
van Elisabeth Tilburg  
naar IJsselland  
Capelle a/d IJssel



**Roel van Dijk Azn**  
januari 2014  
Maartenskliniek Nijmegen  
met pensioen



**Maarten Jansen**  
maart 2014  
van MC Alkmaar  
naar fellow abdomen LUMC

## Oplossing casus 24, pagina 40

Het betreft hier een Grynfelt-Lesshaft hernia. Dit is een hernia door de superieure lumbale driehoek die craniaal begrensd wordt door de 12<sup>e</sup> rib, lateraal en anterieur door de m. obliquus internus en mediaal door de m. erector spinae. Oorzaken van de hernia zijn congenitaal, spontaan, iatrogen of traumatisch. De kliniek bestaat uit een zwelling die kan leiden tot pijnklachten. Incarceratie en/of strangulatie komt zelden voor in verband met een over het algemeen ruime breukpoort. Bij hevige klachten kan de hernia chirurgisch opgeheven worden. Bij patiënte werd een expectatief beleid gevoerd.

Een minder vaak voorkomende lumbale variant is de Petit's hernia. Deze gaat door de inferieure lumbale driehoek en wordt caudaal begrensd door het ilium, lateraal en anterieur door de m. obliquus externus en mediaal door de m. latissimus dorsi.

Voor een fraai overzicht zie o.a.:  
Aguirre DA, et al: MDCT findings. AJR 2004;183:681-91.

## Oplossing casus 25, pagina 41

### Bevindingen

CT thorax laat multipale cysten in beide longen zien, variërend in vorm en grootte. Enkele dunwandig, enkele dikwandig en enkele gemixt dunwandig en dikwandig. MRI van de hypofyse laat aankleuring en verdikking van de hypofysesteel zien.

### Diagnose

Multifocale langerhanscelhistiocytose (PA-bewezen middels longbiopt) (met betrokkenheid / infiltratie) van de hypofysesteel.  
Het meest voorkomende neurologische symptoom van langerhanscelhistiocytose is centrale diabetes insipidus (in 12% van de patiënten met multifocale LCH).

# Wenken voor auteurs

**MemoRad is een van de uitgaven van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie, naast NetRad ([www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl), [www.nvvr.net](http://www.nvvr.net)), het Jaarboek met de ledenlijst en EduRad (met samenvattingen van de Sandwichcursussen).**

MemoRad dient om de doelstellingen van de NVvR te verwezenlijken, namelijk het bevorderen van de Radiologie en de belangen van de leden. MemoRad moet dan ook een podium zijn voor nieuwe ontwikkelingen, discussies en verder voor alles wat er leeft binnen de NVvR. Hoewel het accent ligt op het verenigingsleven, de leden en maatschappelijke ontwikkelingen, zijn ook wetenschappelijke artikelen welkom. Daarnaast wordt aandacht geschonken aan inaugurele redes, afscheidscolleges, recent verschenen proefschriften, congresagenda etc.

Eindverantwoordelijk voor de inhoud is de secretaris van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie.

## AANKLEDING VAN ARTIKELLEN

Om van MemoRad een aantrekkelijk blad te maken en tevens het verenigingsleven te stimuleren, vragen wij aan de auteurs om op de volgende wijze mee te werken aan de artikelen.

1. Verzin een pakkende, uitdagende titel
2. Stuur een (pas)foto mee
3. Vermeld onder de titel roepnaam en achternaam
4. Geef zelf een aanzet voor tussenkopjes om de structuur van het artikel te accentueren
5. Vermijd lange zinnen en onnodig gebruik van niet-Nederlandse terminologie
6. Vermeld onder het artikel:
  - 6.1. titel(s), alle voorletters en achternaam
  - 6.2. belangrijkste (beroepsmatige) bezigheid, bijvoorbeeld radioloog, neuroradioloog, emeritus-radioloog, etc.
  - 6.3. voor het artikel relevante functies, bijvoorbeeld voorzitter CvB
  - 6.4. instituut waar auteur werkzaam is: naam en plaatsnaam
  - 6.5. correspondentieadres

## INZENDEN VAN KOPIJ

Kopij dient digitaal te worden aangeleverd, bij voorkeur per e-mail naar [memorad@radiologen.nl](mailto:memorad@radiologen.nl). Het alternatief is het opsturen van een cd naar het bureau van de NVvR (Postbus 2082, 5260 CB Vught).

## ILLUSTRATIES

Illustraties en foto's kunnen per post worden opgestuurd indien geen gedigitaliseerde versie voorhanden is. Illustraties dienen te zijn genummerd en voorzien van naam van de auteur en indicatie van de bovenzijde. Foto's mogen niet beschadigd worden door bijvoorbeeld paperclips.

Onderschriften worden op een aparte pagina vermeld in de tekst.

Waar nodig dient de auteur bij de eigenaar van het auteursrecht om toestemming te vragen voor reproductie van de figuren.

## LITERatuurVERWIJZINGEN

In de tekst worden verwijzingen aangegeven met arabische cijfers tussen vierkante haken: [1]. Deze nummers corresponderen met de opgave in de literatuurlijst. Deze lijst wordt onder het kopje 'Literatuur' geplaatst aan het eind van de tekst. De literatuurlijst is opgesteld volgens de Vancouver-methode. Na het cijfer volgen namen en voorletters. Indien er meer dan zeven auteurs zijn worden alleen de eerste zes genoemd en vervolgens et al. Vervolgens de volledige titel van de publicatie, naam van het tijdschrift volgens de Index Medicus met het jaartal, jaargang- nummer, gevolgd door de eerste en laatste bladzijde. Bij handboeken volgen na de naam van de redacteur de titel, plaats, uitgever en jaar van publicatie.

## VOORBEELDEN:

1. Wit J de, Hein P. Nieuwe ontwikkelingen in radiologie op Nederlandse zeeschepen. Ned Tijdschr Geneeskd 2000;126:13-8.
2. Ruyter MA de. Kosmische straling. In: Nelson B, red. Handboek stralingshygiëne. Rotterdam: Hulst, 2001.

# Colofon

**MemoRad is een uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie en verschijnt viermaal per jaar in een oplage van 1900 exemplaren. Het tijdschrift wordt toegezonden aan alle leden van de vereniging alsmede aan een selecte groep geïnteresseerden.**

MemoRad staat onder redactionele verantwoordelijkheid van de secretaris van de NVvR.

© 2014 Nederlandse Vereniging voor Radiologie

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande toestemming van de Vereniging.

ISSN 1384-5462

De redactie is niet aansprakelijk voor de inhoud van onder auteursnaam opgenomen artikelen en van de advertenties.

## REDACTIE MEMORAD/NETRAD

Dr. P.R. Algra, Alkmaar  
 F.W.H. Brouwer, 's-Gravenhage (NetRad)  
 M.C. van Dorth-Rombouts, 's-Gravenhage (NetRad)  
 A. Fioole-Bruining, Amsterdam  
 B.W. Haberland, Naarden (eindredactie)  
 Dr. I.J.C. Hartmann, Rotterdam  
 Dr. W. van Lanckeren, Rotterdam  
 Dr. R.M. Maes, Den Helder (coördinatie)  
 H. Pieterman, Rotterdam (namens bestuur NVvR)  
 J. Schipper, 's-Gravenhage  
 Dr. C.J.L.R. Vellenga, Almelo

## REDACTIEADVISEURS

Dr. R. van Dijk Azn, Nijmegen  
 Mr. J. Streekstra-van Lieshout, Vught

## REDACTIE EN BUREAU VAN DE NVvR

Nederlandse Vereniging voor Radiologie  
 Postbus 2082, 5260 CB Vught  
 tel.: (0800) 023 15 36 of (073) 614 14 78  
 e-mail: [memorad@radiologen.nl](mailto:memorad@radiologen.nl) – [nvvr@radiologen.nl](mailto:nvvr@radiologen.nl)  
 internet via [www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl) of [www.nvvr.net](http://www.nvvr.net)

Advertentietarieven op aanvraag bij de NVvR.

## VORMGEVING

Nic. Ammerlaan bno, grafisch ontwerper, Bussum

## DRUK

Klomp Reproka, Amersfoort



SIEMENS



[siemens.com/somatom-force](https://www.siemens.com/somatom-force)

# “Two steps ahead” VS. “Trying to keep up”

Second best is not an option.

Two steps ahead in **Preventive Care**, allowing a whole new range of patients to benefit. From kidney-friendly scanning to low dose early detection.

Two steps ahead in **Freezing Motion**, helping to avoid preventable readmissions even in challenging situations. Introducing “free-breathing” CT imaging and the industry’s fastest, most versatile scan mode.

Two steps ahead in **Decision Making**, boosting diagnostic confidence with 4D imaging at half the regular dose and precise Dual Energy quantification.

With the new SOMATOM Force, you are two steps ahead in all clinical questions. So stop trying to keep up – get two steps ahead with the new SOMATOM Force.

Answers for life.