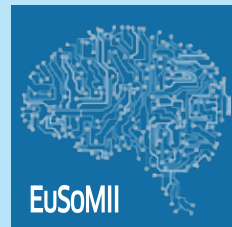


# MEMO RAD



21 april 2018  
Radboudumc  
Nijmegen

**HANDS-ON WITH  
AI IN RADIOLOGY**

JAARGANG 23 - NUMMER 1 - VOORJAAR 2018

## IN DIT NUMMER O.A.:

HET CENTRUM VOOR RADIOLOGISCH  
ERFGOED 2½ JAAR IN OPBOUW

IN MEMORIAM  
KEES KLINKHAMER

BOEKBESPREKING  
ANTONI VAN LEEUWENHOEK



Nederlandse Vereniging voor  
**Radiologie**

**"EEN PAAR DAGEN  
NA DE INGREEP,  
LIEP IK ALWEER  
10 KILOMETER"**



## HAWKONE™ ATHERECTOMIE- SYSTEEM

voor behandeling van slagader-  
verkalkingen boven en onder de knie



**Hans Kingma (72 jaar) is een actief "buitenmens". Met zijn drie labradors legt hij wekelijks heel wat kilometers af. Totdat hem dat een jaar of drie geleden steeds minder goed af ging door verstoppingen in de slagaders in zijn benen.**

"Twee jaar lang trainde ik drie tot vier keer per week bij de fysiotherapeut op de loopband. Dat hielp aanvankelijk een beetje, maar langzaam kreeg ik steeds meer invaliderende klachten. Waar ik eerst na 100 meter door de kramp moest stilstaan, werd dat op het laatst al na 20 meter. Vooral op oneffen terrein was het een ramp. Omdat ik 's nachts vaak pijn en kramp had, durfde ik nauwelijks meer te lopen. Ik voelde me kerngezond, maar raakte fysiek beperkt. Ook voor mijn omgeving was dit moeilijk te begrijpen."

### Nieuwe techniek

"Van een arts hoorde ik over een nieuwe behandeltechniek die mij een stuk minder ingrijpend leek dan operaties, waarbij aderen worden omgeleid. Via een klein gaatje in mijn buik werd een katheter met een klein mesje en een zeefje door mijn vaatstelsel geleid

(de HAWKONE). Op fatale plekken met veel kalkafzettingen werd kalk weg geschraapt en keurig door het zeefje opgevangen en afgevoerd."

### Bevrijding

"Een paar dagen na de behandeling liep ik alweer tien kilometer, zonder pijnklachten. Na drie jaar van invaliditeit voelde dat als een bevrijding. Inmiddels is de operatie al bijna een jaar geleden en het gaat nog steeds prima. Bij controlescans blijkt dat de bloedbaan nog goed open is. Ik geniet er dagelijks van dat ik er weer gewoon op uit kan trekken met de honden."

"Voor de behandeling heb ik alleen maar lof. Na de ingreep had ik alleen wat napijn. Het mooie is dat de behandeling herhaald kan worden, als de klachten terug zouden komen."

[www.medtronic.com](http://www.medtronic.com)

Medtronic Trading NL B.V.  
Larixplein 4  
NL-5616 VB Eindhoven

Tel.: +31 (0) 40 711 75 55  
Fax: +31 (0) 45 566 86 68

**Brief statement:** For a listing of indications, contraindications, precautions, warnings, and potential adverse events, please refer to the Instructions for Use.

UC201808676NL © Medtronic 2018.  
Alle rechten voorbehouden. Gedrukt in Europa.

**Medtronic**  
Further, Together

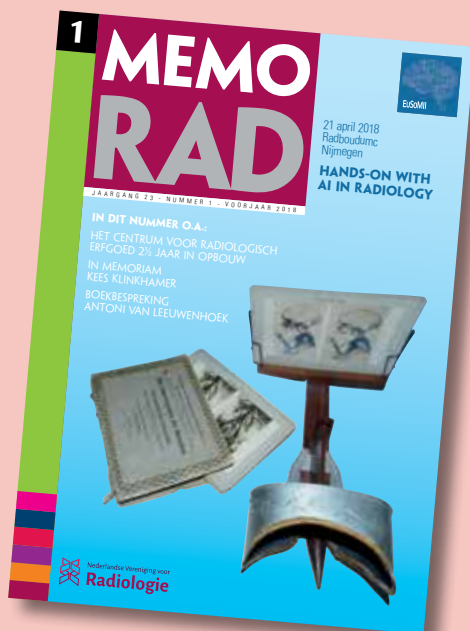
# INHOUD

<b>Ten geleide</b> – Jaap Schipper	4
<b>Voorzitterscolumn</b> – Peter Wensing	5
<b>Nieuw in de redactie</b>	6

## HISTORIE



<b>Belgisch Museum voor Radiologie 2017</b> – Opening nieuwe zaal – dr. C.J.L.R. Vellenga, dr. K.J. Simon	7
<b>Het Centrum voor Radiologisch Erfgoed 2½ jaar in opbouw</b> – prof.dr.ir. F.W. Zonneveld	10



Zie pagina 13.

## MEDEDELINGEN

AIOS-dag – 4 november 2017	15
Hands-on with AI in Radiology, Nijmegen	16
Congressen en cursussen	20
Radiologendagen 2018	22
Frederik Philipsprijs 2018	25
Juniorsectie NVvR	26
SWC Neuroradiologie en Abdominale Radiologie, juni 2018	27
Jaarkalender NVvR	29

## FELICITATIES

Walter H. Backes, PhD, accepts Alexander R. Margulis Award for scientific excellence	29
---	----

## PERSONALIA



Kees Klinkhamer

In Memoriam prof.dr. A.C. Klinkhamer	30
--------------------------------------	----

## DIVERSEN

Radiologogram 38	33
------------------	----

## Boekbespreking

Het Antoni van Leeuwenhoek toen en nu - een eeuw visuele momenten toegelicht	34
Tante Bep	38
Wenken voor auteurs en Colofon	39

## ERRATUM

**Prof.dr. Jonas A. Castelijns**  
MemoRad 2017;22(4):31.

Prof. Castelijns liet ons weten dat hij i.t.t. hetgeen in dit bericht staat vermeld **geen sponsoring** heeft ontvangen, en zeker niet van Novartis.

## Ten geleide



Hoewel Drie Koningen alweer geruime tijd achter ons ligt wil de redactie van ons veelgelezen prachtblad u een zowel privé als radiologisch voorspoedig 2018 toewensen.

In het nummer dat voor u ligt vindt u artikelen met een afwisselend karakter. Allereerst staan we uiteraard stil bij het overlijden van prof.dr. A.C. (Kees) Klinkhamer. In een mooi stuk wordt de geschiedenis beschreven van 100 jaar Radiologie/NG in het AVL. Het is een goede traditie dat ons blad naast berichtgeving over contemporaine ontwikkelingen in de radiologie en beschouwingen over toekomstscenario's op geregelde tijden stukken plaatst die ons een blik in het verleden gunnen. De Historische Commissie van de NVvR is hierbij een belangrijke inspiratiebron. Vanuit de commissie in dit nummer weer twee artikelen met veel intrigerende illustraties. Het is goed om ons te realiseren dat toekomstige generaties met eenzelfde mengeling van weemoed en meewarigheid waarmee wij naar sommige afbeeldingen in deze stukken kijken onze huidige apparatuur en werkwijzen zullen bezien.

Twee redactieleden hebben hun werkzaamheden voor MemoRad beëindigd, te weten Herman Pieterman en Peter

van Wiechen. De redactie bedankt hen hartelijk voor hun inzet de afgelopen jaren. Wij zijn verheugd dat we in hun plaats David da Costa en Derya Yakar bereid hebben gevonden de redactie te versterken en verheugen ons op hun bijdragen. Zij stellen zich in dit nummer alvast nader aan u voor. Rob Maes heeft zijn hoofdredacteurschap neergelegd, maar blijft aan als redactielid. Wij danken hem voor de enorme inzet en het enthousiasme waarmee hij het hoofdredacteurschap heeft vervuld. Wij hebben redactielid Ikrame Oulad Abdennabi bereid gevonden het hoofdredacteurschap van hem over te nemen.

Een blad als MemoRad kan het niet stellen zonder de actieve inbreng van de lezers. De redactie wil dan ook eenieder van u van harte uitnodigen bijdragen of ideeën anderszins aan ons te doen toekomen.

Rest mij niets anders dan u namens de redactie veel leesplezier te wensen. ■

**Jaap Schipper**

## OPROEP RADIOLOGISCHE PROEFSCHRIFTEN

De MemoRad-redactie verzoekt aankomende zeergeleerden een korte samenvatting van hun werk aan te leveren van 1 à 1½ blz. A4, liefst vergezeld van een afbeelding/grafiek, auteursfoto en proefschriftcover.

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



# Voorzitterscolumn Gartner Hype Cycle

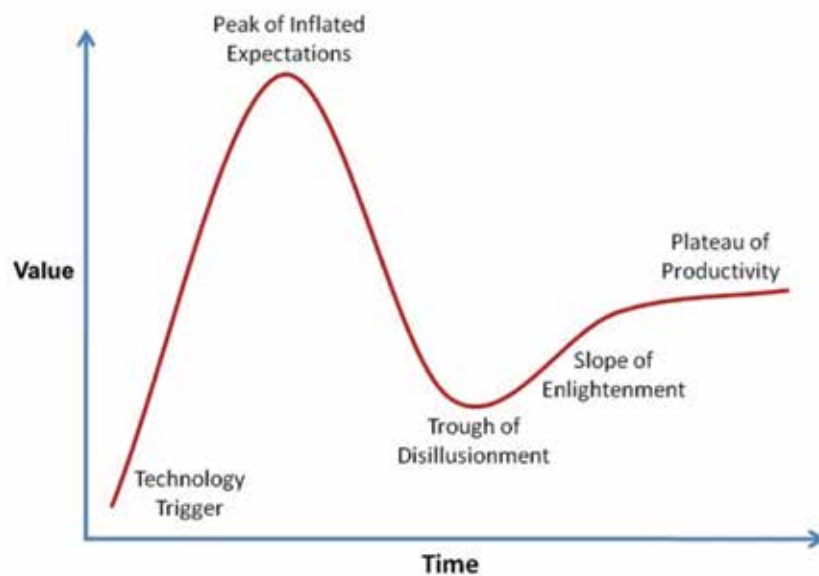


De afgelopen vier maanden heb ik zowel de RSNA in Chicago als de ECR in Wenen bezocht. Veel overeenkomsten, maar ook verschillen. Het belangrijkste verschil was deze keer de temperatuur. In Chicago een aangename temperatuur van 18 °C, ongewoon warm voor het jaar. In Wenen was het ijsig koud, -7 °C overdag. Ook dit was wat ongewoon.

Veel overeenkomsten ook natuurlijk. Een grote beurs waar alle belangrijke spelers hun stand hadden staan. Veel refresher courses van hoog niveau en ontelbare wetenschappelijke sessies.

Op beide congressen veel belangstelling voor Artificial Intelligence (AI) en aanverwante zaken zoals deep learning, machine learning, data mining, clinical decision support en structured reporting.

Het verschil met de RSNA was dat ze op de ECR wat beter geanticipeerd hadden en grotere zalen hiervoor hadden geselecteerd. Ook deze zalen liepen snel vol. Veel radiologen die toch wat zenuwachtig zijn dat hun werk gaat verdwijnen. Of dat zo is en op welke termijn durft



brekkige hulpmiddelen gaan omarmen en perfectioneren. Wat kunnen wij als ‘gewone radiologen’ hieraan doen?

Het grote probleem op dit moment schijnt ‘data mining’ (weer zo’n term) te zijn. Data genoeg, maar helaas niet voorzien van enige vorm van gestructureerde verslaglegging. Dit geeft vertraging bij

aan de dijk dan dat elk ziekenhuis zijn eigen wiel aan het uitvinden is.

Op deze manier houden we mogelijk zelf de controle over de komende veranderingen. Want dat het gaat veranderen staat vast. Hoe precies en in wat voor tempo durft niemand te zeggen. Het zal ongetwijfeld de kwaliteit van de radiologische zorg gaan verbeteren. Wat het gaat betekenen voor onze werkgelegenheid blijft onvoorspelbaar, maar dit moet ons vooral niet weerhouden. Onze werkzaamheden zullen evolueren. Wij kunnen ons gaan profileren als radiologisch consultant en bijvoorbeeld zelf met de patiënt de uitslag van de foto bespreken. Tijdens de ECR werd de volgende beroemde uitspraak van Charles Darwin meerdere malen aangehaald:

*“It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is most adaptable to change.”*

Volgens de Gartner Hype Cycle hebben we nog even, maar achteroverleunend de ontwikkelingen afwachten lijkt mij niet de juiste keuze. ■

**Peter Wensing**

*“It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is most adaptable to change.”*

niemand te zeggen. Wel werd duidelijk gemaakt dat in de toekomst de radioloog zonder AI het onderspit gaat delven ten opzichte van de radioloog met AI.

In meerdere verhalen werd de zogenaamde ‘Gartner Hype Cycle for emerging technologies’ aangehaald. Volgens de experts zitten we op of nog voor de top van de eerste curve. Daarna moet deze weer snel inzakken om vervolgens langzaam weer te stijgen. Dit zal de implementatiefase zijn.

Moeten we hierop wachten? Ik denk het niet. We moeten deze nu nog wat ge-

het ‘machine learning’. Hier kunnen wij een rol spelen. Het gebruik van uniforme verslaglegging kan dit proces versnellen.

Ik weet dat meerdere vakgroepen bezig zijn om hun verslaglegging te structureren. Meestal gaat dit niet al te snel. Tijdsgebrek en gebrek aan overeenstemming over de inhoud spelen een rol. Sterker zou zijn als we dit landelijk (eigenlijk wereldwijd) oppakken. Er zijn internationaal al genoeg voorbeelden. Misschien moeten we deze als NVvR en secties gebruiken en geschikt maken voor onze lokale situatie. Dit zal tijd en inspanning kosten, maar zet misschien meer zoden

# Nieuw in de redactie



## Derya Yakar

Geheel onverwachts werd mij gevraagd om plaats te nemen in de redactie van MemoRad. Ondanks het verrassende hiervan heb ik er niet lang over nagedacht om ja te zeggen. Mij werd verteld dat er nog nooit iemand uit Groningen had plaatsgenomen in de redactie; des te meer reden om ja te zeggen dacht ik.

In 2008 ben ik begonnen als PhD student in het Radboudumc in Nijmegen. Na 2 jaar onderzoek te hebben gedaan naar MRI en prostaatkanker, ben ik in 2010

begonnen met mijn opleiding radiologie in het Radboudumc. In 2012 heb ik een visiting scholarship (European School of Radiology) gekregen om naar het Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York te gaan. In 2013-2014 heb ik in het JBZ Den Bosch het perifere deel van mijn opleiding gedaan. Toen kwam het schokkende nieuws uit Groningen: tegen al mijn (en waarschijnlijk ook die van vele anderen) verwachtingen in ben ik in 2016 begonnen als abdomenradioloog in het UMC Groningen. Heden ten

dage houd ik me met veel plezier in het UMCG naast de abdomenradiologie ook bezig met wetenschappelijk onderzoek binnen de oncologie.

Heb er veel zin in om me de komende jaren actief in te zetten voor MemoRad!



## David da Costa

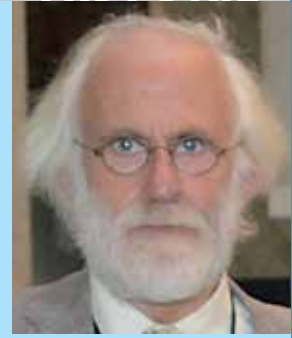
Afgelopen jaar droeg Ikrame Abdennabi het voorzitterschap van de Juniorsectie van de NVvR over aan Joline de Jong. Namens het bestuur van de Juniorsectie willen we Ikrame hartelijk danken voor al haar werk dat ze voor het bestuur en de assistenten in het algemeen heeft verricht.

Haar plaats als aios in de MemoRad-redactie zal worden overgenomen door David da Costa. David is derdejaars aios in het St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein. Hij heeft het voornemen te differentiëren als abdominaal radioloog. Vorig jaar promoveerde hij als onderzoeker bij de Pancreatitis Werkgroep Nederland

op acute biliare pancreatitis. Binnenkort start hij zijn academische stage in het UMCU Utrecht.



KEES VELLENGA



KEES SIMON

## Belgisch Museum voor Radiologie 2017

### Opening nieuwe zaal

Het Belgisch Museum voor Radiologie werd in 1990 opgericht door René van Tiggelen, radioloog in het Belgische leger, en bestaat onder zijn bezielende leiding als conservator dus nu meer dan 25 jaar. Het museum kent een hechte samenwerking met de Historische Commissie van de NVvR. Sterker nog: de NVvR is een belangrijke sponsor. Leden van de HC bezoeken vaak de halfjaarlijkse bijeenkomsten op de locatie in Brussel. Ook vindt er vaak uitwisseling van boeken en tijdschriften plaats tussen de bibliotheek van het Belgisch Museum en ons CRE (Centrum voor Radiologisch Erfgoed) op Urk.



De zaal, enige tijd voordat het symposium wordt geopend.

Op 18 november 2017 werd in het fraaie ruim opgezette museum in het Militair Hospitaal Koningin Astrid in Neder-

Over-Heembeek bij Brussel een nieuwe zaal geopend, waar de grote collectie van het museum (die voorheen deels in

opslag stond) en ook nieuwe aanwinsten tentoongesteld worden. Genereuze sponsoring vond plaats door het ►



De nieuwe Museumzaal.







René van Tiggelen geeft toelichting op de planigrafie, waarbij de Frans dermatoloog Bocage wordt genoemd; hij bedacht het principe toen hij als militair arts tijdens de eerste wereldoorlog de diepte van kogels op röntgenfoto's moest bepalen en berekenen. Enkele jaren later nam het principe grote vlucht dankzij Ziedses des Plantes en anderen.

Vlaamse ministerie van Cultuur en door vele privépersonen. Om 3 uur begon een symposium dat werd bijgewoond door ongeveer 75 mensen, ook enkele uit Nederland. Van de Historische Commissie waren prof.dr. Jos van Engelshoven, dr.ir. Gerrit Kemerink, dr. Kees Simon en dr. Kees Vellenga aanwezig.

Op de achtergrond was steeds de mooie klassieke muziek van de componist Julius Röntgen te horen, een neef (in de zevende graad) van Wilhelm Conrad.

De opening vond plaats door Sven Gatz, Vlaams minister van Cultuur, Media, Jeugd en Brussel. De minister vertrok direct na de opening vanwege andere verplichtingen bij, hoe kan het anders, de federatie van Belgische Brouwers. Vervolgens was er een inleiding door dr. Geert Laire, geneesheer generaal-majoor, en sinds 2005 directeur van het Militair Hospitaal Koningin Astrid.

Hierna werden we vergast op een interessant verhaal over mummies door drie sprekers: Etienne Danse MD PhD, chef de service adjoint, Department d'imagerie Université Catholique Louvain (UCL) St. Luc, Jean Philippe Hastir, infirmier gradué UCL St. Luc en Caroline Tilleux, doctorante UCL, chercheur aux Musée royaux d'Art et d'Histoire. De voordrachten waren in het Frans, maar met de vele dia's en NL-onderschriften goed te volgen. De Egyptische mummies werden onderzocht met een 256 slice detector CT (Philips Healthcare Eindhoven) met 80 à 140 kV en 0,9 mm coupedikte, met overlapping van 0,45 mm en matrix van 768x768. De mummies uit het Andesgebied werden onder-

zocht met het nieuwe CT-toestel IQon van Philips Healthcare (met twee rijen detectoren).

Bij de menselijke mummies waren de endocraniale en thoraco-abdominale ingewanden goed zichtbaar en kon de methode van verwijdering worden na-

gegaan; de toestand van het skelet en de ligamenten, aandoeningen, trauma's, parasieten, geslacht en leeftijd kwamen aan het licht. Ook konden bij dierlijke mummies het soort dier en de methode van mummificatie en configuratie van de verpakking worden bepaald.

Daarna werden we verrast met een geestige voordracht van prof.dr. K. Verstraete, opleider Radiologie UZ Gent, en o.a. oud-voorzitter van de European Society of Musculoskeletal Radiology. Hij liet de radiografische, CT- en MR-eigenschappen zien van een Belgische maaltijd, inclusief dranken en desserts. Het werd een leuke interactieve happening, waarbij het publiek mocht raden of de zwarte, witte, licht- of donkergrijze tinten op röntgen, CT en MRI wezen op eiwitten, zetmeel, groenten, sausje, snoepgoed, bier of chocolade.

De oprichter en conservator van het museum, dr. René van Tiggelen, sloot het symposium af met een korte film waarin de nieuwe zaal werd toegelicht. Daarna leidde hij ons door deze zaal.



Behalve apparatuur en uitleg staan er ook bustes, zoals hier van Marie Curie.



Kees Simon.





René van Tiggelen leidt de bezoekers rond.



Alle bezoekers genieten van de elegante antieke röntgenapparatuur.

De grote zaal staat vol met elegante antieke buizen en apparatuur, zoals oude planigrafie, doorlichting, mammogra-

fie, echografie, CT, enz. Ook het apparaat voor voetdoorlichting dat in veel schoenwinkels in de jaren zestig stond,

ontbrak niet. Er is een goede toelichting op grote posters en uitleg van historisch materiaal in vitrines. Ook staan er beelden en bustes van pioniers, zoals van Marie Curie.

Na afloop was er een 'verre d'amitié'. Om 18 uur begaven de vier leden van de HC zich weer naar respectievelijk Maastricht, Liempde en Almelo. Kees Simon had twee dozen met boeken meegenomen uit Urk. Thans kreeg hij uit Brussel tien dozen vol boeken en tijdschriften mee terug.

Voor een korte toer door de nieuwe historische zaal kunt u terecht op: <https://drive.google.com/file/d/1GtMb3EvpRnJIVeIsmshwkX3uOC81JOvi/view>

Het museum is een bezoek waard. Misschien is het een goed idee voor een uitje met uw afdeling. U kunt zich daarvoor direct in verbinding stellen met collega Van Tiggelen of via een der leden van de HC.

**Kees Vellenga en Kees Simon**

# Het Centrum voor Radiologisch Erfgoed 2½ jaar in opbouw



FRANS W. ZONNEVELD

Het is nu tweeënhalf jaar geleden dat we zijn gestart met het Centrum voor Radiologisch Erfgoed<sup>1</sup> [1]. Dat is een goed moment om even stil te staan bij wat er is bereikt en om een dankwoord uit te spreken voor hen die bijgedragen hebben aan de collectie.

De documenten en voorwerpen zijn naast de initiële inzameling bijgedragen door vele radiologieafdelingen en instanties en ook door individuele personen (zie Tabel I). Hiervoor zijn we hen zeer erkentelijk.



Fig. 1. Proefschriftencollectie gesorteerd op promotiejaar.

## Proefschriften

Er zitten nu 767 radiologische proef-

Tabel I. Bijdragen van radiologische afdelingen, instituten en individuele personen aan het Centrum voor Radiologisch Erfgoed.

### Bijdragen van radiologische afdelingen en instituten

Alkmaar MCA	Amsterdam AMC	Amsterdam BovenIJ-Ziekenhuis	Amsterdam GGZ
Amsterdam OLVG	Amsterdam READE	Best Bibliotheek Philips	Brussel Belgisch Museum
	(Jan van Breemen Instituut)	Medical Systems	voor Radiologie
Den Dolder Willem Arntz Stichting	Leiden UMC	Leiden Waleus Bibliotheek	Rotterdam Bergweg-Ziekenhuis
Urk Trefpunt Medische Geschiedenis in Nederland	Utrecht UMC		

### Bijdragen van individuele personen

P.A.F. van den Acker	P.R. Algra	E.J.R. van Beek	L.B. Beentjes
P.W.J.C. van den Bouwhuijsen	F.H.L. Bröker	J.F. de Bruïne	A.V.G. Brusckke
F.M. Buijs	D.J. Donkers	J.M.A. van Engelshoven	B. Hamerslag
G.H. Hardy	B. Hoekstra	D.N. Hüpscher	P. Ingra
Mw. D. Keijser-Timmer	L. M. Kingma	M. Koops	Mw. I. Landman-Wijnen
E. van der Linden	H.F. Odink	D.E. Ottens	J.F.M. Panhuysen
L. Penning	E.C. Pennink	R.D. Poot	C.B.A.J. Puijlaert
H.R. Ronnen	G.J.E. Rosenbusch	J.E.P.V. Schoolmeesters	J.W. Schoones
J.L. Sellink	K.J. Simon	A.J. Simons	Mw. R.G.M. de Slegte
A.L.N. Stevels	D. Tibboel	C.J.L.R. Vellenga	J. Vermeij
Mw. E. van Voorthuisen-van den Berg	J.A. Vos	P.J. de Vries	T.R. Wesselius
P.J. van Wiechen	Th. Wierema	Mw. F. Wiersma	Mw. H.W. Wiersma
J.T. Wilmlink	R.F.E. Wolf	Ph. Wüstefeld	B.G. Ziedses des Plantes jr.
F.W. Zonneveld			

<sup>1</sup> Onderdeel van het Trefpunt Medische Geschiedenis in Nederland op Urk.

schriften in onze collectie. De basis is destijds bijeengebracht na een inzamelactie via advertenties in Arts en Auto en MemoRad die later is aangevuld met bijdragen van radiologieafdelingen en persoonlijke inbreng. We hebben een analyse gemaakt van alle typen radiologische proefschriften en aan welke universiteiten ze zijn verdedigd [2]. Uit de analyse van K.J. Simon bleek dat het totaal aantal medische proefschriften per jaar in de beginjaren van de twintigste eeuw laag was en zelfs daalde tot de Eerste Wereldoorlog, gevolgd door een stabilisatie tijdens het interbellum en vervolgens door een lineaire expansie tot 1970 (zie bijlage 7 op pag. 344 van [3]) en daarna een exponentiële toename. Dit patroon werd gevolgd door de radiologische proefschriften (zie *Figuur 1* in [2]). Dit betekende dat er tot de Eerste Wereldoorlog nauwelijks radiologische proefschriften waren, zodat het historisch onderzoek voor zijn proefschrift [3,4] niet op deze proefschriften kon worden gestoeld. Totaal zijn er 2477 (1835 van medici en 632 van niet-medici) radiologische proefschriften bekend tot aan 2018. Een groot deel hiervan is tegenwoordig ook digitaal beschikbaar. Dat zijn er 1026 (707 van medici en 319 van niet-medici). Gezien het feit dat er wel zo'n kleine 10% overlap zit tussen onze collectie en wat er op internet staat, betekent dit dat we ongeveer 30% in geen enkele vorm bezitten. Wij streven ernaar alle radiologische proefschriften in papieren vorm te bezitten. Ten slotte bezitten wij nog enkele buitenlandse proefschriften. Onze proefschriftencatalogus is in te zien en te downloaden onder het tabblad Historiografie van onze website [5]. De proefschriften zijn onder hetzelfde tabblad ook via de database Librarything te controleren, waarbij ook is aangegeven welke proefschriften nog niet in de collectie zitten. De proefschriften zijn gerangschikt op jaar van de promotie (*Figuur 1*).

### Oraties en afscheidsredes

Op dit moment zijn er 129 oraties bekend (105 van medici en 24 van niet-medici). Verder zijn er 23 afscheidsredes bekend (19 medisch en 4 niet-medisch). Van de eerste groep bezitten wij er respectievelijk 52 en 12, en van de tweede groep respectievelijk 11 en 2. Van alle redes bevindt zich dus 60% in onze collectie. Het overzicht van alle oraties en afscheidsredes is te vinden op onze website [5].

### Congresdocumentatie

De congresdocumentatie bestaat uit programma's, abstracts, catalogi van technical exhibitions en proceedings van radiologiecongressen. Vooral van de RSNA zijn veel programmaboeken aanwezig, en van de CARS een aantal proceedings. Bij elkaar geteld is er van 102 congressen documentatie. Ten slotte zijn er van 11 congressen de books of members. Dit zijn deelnemerslijsten met foto's. Van één congres is er een album met ingeplakte foto's. Deze documentatie geeft een goed beeld van wat er op een bepaald moment actueel was.

### Tijdschriften

Van een 62-tal tijdschriften bezitten we een variabel deel in de tijd (voor de belangrijkste tijdschriften zie *Tabel II*). Niet alle series tussen de genoemde jaartallen zijn compleet. Er zijn ook enkele tijdschriften die zijn uitgegeven door fabrikanten van radiologische apparatuur, röntgenfilm of contrastmiddelen (Agfa-Gevaert, Gaiffe-Gallot & Pilon, GE, Philips, Siemens Reiniger Werke, Siemens, Victor, Boehringer) en tijdschriften van radiologieverenigingen (NVvR in Nederland, SRW in Zwitserland).

### Reprints

We hebben nog geen reprint-collectie opgezet. Wel bezitten we er enkele, waaronder primair de publicaties van A.L.N. Stevels [6].

### Brochures

De collectie bestaat overwegend uit brochures van radiologische apparatuur. Er is een fysiek deel van ongeveer ►

**Tabel II.** Belangrijkste tijdschriften in onze collectie.

Tijdschrift	Periode
AJR	1957-1960
Applied Radiology	1986-1987
Computerized Radiology	1977-1986
Computertomographie	1981-1982
Current Imaging	1989-1992
Diagnostic Imaging in Clinical Medicine (Basel)	1979-1986
Electromedica (Siemens)	1974-1998
European J of Radiology	1990-2005
Excerpta Medica Radiology	1947-1950
JCAT	1981-1993
J of Medical Imaging	1978-1980
J de Radiologie, d'Electrologie et Archives d'Electricité Médicales	1946-1952
Medicamundi (Philips)	1956-2011
Medical Radiography and Photography	1950-1988
Medisch Perspectief (Philips)	1985-2004
Medizin im Bild	1994-1996
MemoRad	1997-2017
Philips Technisch Tijdschrift (Der) Radiologie	1963-1985
Radiologic Clinics of North America	1975-2004
Radiographica	1961-1969
Radiology	1954-2012
Revue Gaiffe Gallot & Pilon	1923-1927
Revue Médicale Internationale de Photo Cinéma Télévision	1962-1965
RöFo	1954-1981
Röntgenblätter	1954-1981
Röntgenbulletin (Agfa-Gevaert)	1961-1969
Röntgenstrahlen (Philips)	1980-1989
Seminars in Intervent. Radiology	1985-1986
SRW-Nachrichten (Siemens RW)	1935-1936
X-Ray Focus	1970-1979
Xtract (Excerpta Medica)	1978-1979
Xtract (General Electric)	1977-1981



**Fig. 2.** Boekcollectie, voorlopig nog gegroepeerd in perioden van tien jaar.





**Fig. 3.** Diploma erelidmaatschap G.J. van der Plaats van de Deutsche Röntgengesellschaft in 1981.



**Fig. 4.** Grote vitrinekast met diagnostiek- en therapieröntgenbuizen en diodebuizen (gasventielen).

1020 brochures en een digitaal deel van 335 brochures. Deze laatste brochures zijn of ontvangen als pdf, of ze zijn geleend en door onszelf gescand en daarna omgezet in een pdf. De meeste brochures betreffen klassieke radiografie en CT. Ze vertegenwoordigen 20 verschillende bedrijven, waarbij Philips en Siemens primair zijn vertegenwoordigd. Enkele oudere brochures hebben we antiquarisch aangeschaft.

### Boeken

Voordat het Centrum voor Radiologisch Erfgoed in september 2015 van start ging waren er al enkele boekencollecties binnengekomen, met name die van J.L. Sellink, Ph. Wüstefeld en van E.C. Pennink. Daarna kwamen die van P.W.J.C. van den Bouwhuijsen, E.S. Wiersma, A.E. van Voorthuisen, J.E.P.V. Schoolmeesters, READE in Amsterdam en het BovenIJ-Ziekenhuis in Amsterdam erbij. Met het Belgisch

Museum voor Radiologie te Brussel hebben we steeds dubbele exemplaren uitgewisseld. We hebben besloten op Urk de boeken op volgorde van publicatiejaar te rangschikken en binnen elk jaar op alfabetische volgorde van de achternaam van de eerste auteur (*Figuur 2*). Onze collectie bestaat thans uit 1577 boeken. Hieronder bevinden zich ook de bekende encyclopedie van H. Vieten (tweede helft jaren zestig) en de bekende handboekenserie van H.R.



**Fig. 5.** Drie kleine vitrinekasten met diverse radiologische voorwerpen.





Schinz in diverse drukken (de vijfde druk was begin jaren vijftig). Naast de fysieke boeken hebben we een 70-tal boeken uit de beginperiode verzameld in digitale vorm. Onze catalogus, die zich nog in een ontwikkelingsfase bevindt, is via onze website [5] te vinden op Librarything.

## Persoonlijke documenten

De persoonlijke documenten bestaan primair uit de oorkondes van G.J. van der Plaats sr. die we in 2016 mochten ontvangen. Dit zijn vooral erelidmaatschappen van verenigingen (Figuur 3) en deelnamecertificaten. Voorts zijn er nog enkele persoonlijke



Fig. 6. Radiotherapiëröntgenbuis voor 400 kV van Philips. Deze buis komt vermoedelijk uit een proefserie en is uiteindelijk niet in productie gegaan.



Fig. 7. Oude houten filmcassette voor 13x18 cm film.



Fig. 8. Compressielepel voor maagonderzoek volgens Holz knecht.



Fig. 9. Isolator uit de tijd dat hoogspanningsdraden aan het plafond hingen.



Fig. 10. Handstereoscopie met angiografische stereoscopische beelden uit 1917.

Tabel III. Type en aantal voorwerpen in onze collectie.

Type voorwerp	Aantal
Adaptatiebril (rood)	3
Anode	5
Beeldversterkerbuis	1
Belichtingsrekenschijf	1
Bladfilmcamera	1
Katheter c.q. voerdraad	2
Compressielepel volgens Holz knecht	1
Contrastsput c.q. contrasttoedieningsinstrument	4
Cinecamera	1
Diafragma	2
Dompelaar	2
Fantoom	6
Filmcassette c.q. Cinefilmcassette	10
Filmdroogrekje	2
Glasnegatieven met röntgenfoto's	53
Hoogspanningsisolator	1
Kathode	1
Kenotron	15
Koptelefoon	4
Letterset (metaal)	3
Lichtkast	5
Onderdelen van CT-scanners	3
Penningen en munten	3
Röntgenbuis	28
Schakelaar	3
Stereoscoop	2
Stralingsprotector	1
Stralingsmeter	2
Tang	3
Tankröntgenapparaten	2
Tetrodebuis	4
Tv-camera	2

documenten in ons bezit die nadere uitwerking behoeven.

## Voorwerpen

Aanvankelijk ontvingen we af en toe een voorwerp van een individueel persoon. In oktober 2016 kwam daar echter ineens de grote collectie bij van de radiologie in Leiden met vier vitrinekasten, waarvan één grote [7] (Figuur 4). De kleinere vitrinekasten zijn nu ook ingericht (Figuur 5). Er zat ook een antieke lichtkast (zie Figuur 6 in [7]) met stoel bij. Deze kast heeft een plek gekregen in het kantoor en vormt onze werkplek. Tabel III geeft een overzicht van het type voorwerpen die we thans in onze collectie hebben. Bijzondere voorwerpen zijn een proefmodel radiotherapiebuis voor 400 kV (Figuur 6), een houten filmcassette (Figuur 7), een compressielepel volgens Holz knecht (Figuur 8), een isolator uit de tijd dat de ongeïsoleerde hoogspanningsdraden aan het plafond hingen (Figuur 9) ►



**Fig. 11.** Glasnegatief uit het einde van de jaren dertig, gevonden door Bert Wolfkamp rond 1995 op een rommelmarkt in Eelde. Zittend: S. Keijser in Groningen, staand in speciaal beschermingspak is vermoedelijk H.B. Goettsch.

en een handstereoscop met angiografische beelden (*Figuur 10*). Er is een catalogus samengesteld van alle voorwerpen met foto, beschrijving en donateur.

### Digitale beeldbanken en lijsten

Als basis voor verdere studie zijn een aantal digitale beeldbanken aangelegd:

- Portretten van personen die in Nederland of in Nederlandse gebiedsdelen te maken hebben gehad met de radiologie in brede zin of met de NVvR in het bijzonder. Deze beeldbank bevat thans 4764 foto's van 2333 verschillende personen.
- Foto's van röntgenafdelingen c.q. Zanderinstituten in Nederland of in Nederlandse gebiedsdelen (voor een deel zijn deze foto's afkomstig uit de collectie ziekenhuisgedenkbouken in het Trefpunt Medische Geschiedenis in Nederland op Urk). Er zijn 1751 foto's van 248 instellingen.
- Foto's van röntgenapparaten, radiotherapieapparaten en nucleair-geneeskundige apparaten of van belangrijke componenten daarvan, zoals bijv. röntgenbuizen. Deze beeldbank bevat nu 6924 foto's van 4475 verschillende apparaten.

Voorbeelden van lijsten zijn:

- Lijst van personen die in Nederland of in Nederlandse gebiedsdelen te

maken hebben gehad met de radiologie in brede zin of met de NVvR in het bijzonder. Deze lijst bevat nu 3734 namen met biografische gegevens.

- Lijst van ziekenhuizen in heden en verleden in Nederland. Deze lijst bevat nu 1451 vermeldingen (als een ziekenhuis verhuist, van naam verandert, fuseert of wezenlijk verbouwt komt er een nieuwe vermelding).
- Lijst van hoogleraren die betrokken zijn geweest bij promotieonderzoeken waarbij van radiologie gebruik is gemaakt. Deze lijst bevat nu 1174 namen.
- Lijst van publicaties in de vorm van artikelen, hoofdstukken of boeken betreffende de radiologie, radiotherapie of nucleaire geneeskunde. Deze lijst bevat nu 3043 artikelvermeldingen en 157 hoofdstuk- of boekvermeldingen. Ten slotte is er een lijst gemaakt van alle firma's die betrokken zijn of zijn geweest bij de fabricage van radiologische apparatuur, radiotherapeutische apparatuur en/of nucleair-geneeskundige apparatuur. Deze lijst bevat nu 434 firmanamen met data en producttyperingen.

### Dienstverlening

Op basis van bovenstaande collecties heeft de Historische Commissie hulp verleend bij publicaties, met name het aanstaande boek over de Rotterdamse academische radiologie en haar voorgangers. Er zijn foto's uit de portrettenbeeldbank aan MemoRad geleverd voor de Radiologendag in 2016, het In Memoriam van prof. Ad van Voorthuisen en dat van prof. Kees Klinkhamer. Er is hulp verleend bij het identificeren van personen op een oud glasnegatief uit het einde van de jaren twintig van de vorige eeuw (*Figuur 11*). Onze collecties zijn gebruikt bij het realiseren van de korte film die gemaakt is voor de Radiologendag in 2016 ter gelegenheid van het 115-jarig bestaan van de Vereniging<sup>2</sup>. Ditzelfde is van toepassing op de voorbereiding van de Kopstukkenbijeenkomst over B.G. Ziedses des Plantes [8].

In het kader van de renovatie van het Boerhaave Museum te Leiden ontvingen wij een hulpvraag van conservator Mieneke te Hennepe. Hierop heeft Kees Simon haar tekst en een foto geleverd

over het martelaarschap van Zuster Juliana (zie MemoRad 2015;20(3):28-9). Dit materiaal is nu verwerkt in de nieuwe presentatie van het thema Ziekte en Gezondheid.

Er zijn voorbereidingen gaande om de studie van start te laten gaan over de tweede periode van de Nederlandse radiologiegeschiedenis, nl. de periode van 1920-1940.

### Heeft u iets voor het Centrum voor Radiologisch Erfgoed?

*Mocht u iets hebben waarvan u vindt dat het in de collectie van het Centrum voor Radiologisch Erfgoed thuishoort (zie de lijst aan het einde van referentie [1]), dan kunt u contact opnemen met een van de curatoren (Frans Zonneveld en Kees Simon) of met een van de leden van de Historische Commissie of het verenigingsbureau.*

### Prof.dr.ir. F.W. Zonneveld

#### Literatuur

- Zonneveld FW. Centrum voor Radiologisch Erfgoed in het Trefpunt Medische Geschiedenis in Nederland. Ontstaan van het Trefpunt Medische Geschiedenis in Nederland (TMGN). MemoRad 2016;21(2):21-3.
- Zonneveld FW. Statistiek van de radiologische proefschriftenlijst en lijst van oraties en afscheidredes op NetRad. MemoRad 2016;21(1):19-22.
- Simon KJ. De wetenschappelijke ontwikkelingen in de radiologie en radiotherapie binnen de geneeskunde in Nederland 1986-1922. Erasmus Publishing, 2015. ([www.rug.nl/research/portal/files/15832649/Complete\\_dissertation.pdf](http://www.rug.nl/research/portal/files/15832649/Complete_dissertation.pdf))
- Zonneveld FW, Engelshoven JA van, Vermeij J. De wetenschappelijke ontwikkelingen in de radiologie en radiotherapie binnen de geneeskunde in Nederland 1986-1922. MemoRad 2015;20(1):41-2.
- Website Historische Commissie. [historischradiologisch-erfgoed.weebly.com/](http://historischradiologisch-erfgoed.weebly.com/)
- Zonneveld FW. Een historisch stukje research in de radiologie. MemoRad 2016;21(4):38-9.
- Zonneveld FW, Simon KJ. Belangrijke aanwinst voor het Centrum voor Radiologisch Erfgoed. MemoRad 2017;22(2):45-6.
- Zonneveld FW. Bernard George Ziedses des Plantes (1902-1993). Grondlegger van de neuroradiologie. MemoRad 2017;22(2):43-4.

<sup>2</sup> De film is via onze website [5] te bekijken.

# AIOS-dag

## 4 november 2017

In het altijd gemoedelijke Eindhoven kwamen op zaterdag 4 november ongeveer 50 enthousiaste aiossen tezamen om een leerzame en praktische dag te beleven. Onderwerp van deze editie was mammografie. Een onderwerp dat soms wat onderbelicht wordt, maar waar de radiologie in de volste breedte wordt beoefend. Op de mammapoli is ons contact met de kliniek voelbaar en zijn de lijntjes erg kort. Oftewel een prachtig thema voor een dagvullend programma.

De dag begon op een redelijk tijdstip met een welverdiende koffie. Na een korte opening van dagvoorzitter Tielbeek werd duidelijk dat we waar voor ons geld gingen krijgen. Frits Jansen, radioloog uit het Catharina Ziekenhuis, daagde direct de hersenen uit met een interessant praatje over de toepassing van het radioactieve jodiumzaadje ter markering van mammatumoren. Een techniek die wat hem betreft meer algemeen gebruikt zou moeten worden.

Vervolgens een interessant discipline overstijgend onderwerp met een praatje door radiotherapeut Hetty van den Berg over



Hands-on...



Maaïke Gielens

de intra-operatieve radiotherapie (IORT), waarmee ze in het Catharina Ziekenhuis aan het starten zijn. Ze hopen het recidief risico te verlagen, huidcomplicaties en de logistieke belasting voor de patiënt te verminderen, door peroperatief gericht te bestralen.

Ondanks het feit dat het ochtendprogramma een lange zit was, was er tijdens het laatste praatje voor de lunch geen moment de mogelijkheid om in te zakken. Marc Lobbes uit Maastricht had een leerzaam praatje over 'the new kid on the block', namelijk de contrast-enhanced spectral mammography, waarbij de oeh's en ah's je om de oren vlogen.

Tijdens de lunchpauze gingen de handen uit de mouwen en was er de mogelijkheid om zelf te bioteren en om vacuüm-bioten af te nemen. Na de praktijk weer terug de banken in om naar theorie te luisteren over het MRI-mammabiopt van Maaïke Gielens, fellow mammariologie, waarbij ons alle tips & tricks werden geleerd.

Vervolgens een uitgebreid en leerzaam praatje van Machteld Keupers, radioloog uit Leuven, waarbij zeer veel casuïstiek werd gepresenteerd en iedereen werd uitgedaagd om mee te denken. Yvonne van Riet, chirurg Catharina Ziekenhuis, sloot de dag af met een lezing over het beleid met betrekking tot de axilla bij mammacarcinoom, als teken van de fraaie synergie tussen chirurg en radioloog op de mammapoli.

Al met al was het een zeer geslaagde dag waarbij veel nieuwe indrukken zijn opgedaan en de aiossen elkaar konden leren kennen. Wij willen dan ook de sponsors Bayer en Bard hartelijk danken, evenals het Catharina Ziekenhuis voor de locatie en gedane moeite. Als enige minpunten kwamen helaas naar voren het feit dat niet iedereen had kunnen bioteren vanwege tijdgebrek en de matige lunch, maar die feedback nemen we zeker mee naar de volgende edities. Want de volgende gratis AIOS-dag is alweer zaterdag 17 maart in Den Bosch met als onderwerp MSK. We hopen jullie daar weer te zien! ■

### De Juniorsectie





PAUL ALGRA

## AI-workshop Nijmegen

Op 21 april a.s. wordt in het Radboudumc een hands-on workshop AI gehouden onder auspiciën van de EuSoMII (European Society of Medical Imaging Informatics) [1]. In september 2017 was EuSoMII verantwoordelijk voor de organisatie van de succesvolle (overboekte!) conferentie over AI in de Radiologie, in het Erasmus MC.

Dat AI in de belangstelling staat kan niemand meer zijn ontgaan na RSNA 2017 en ECR 2018. Ook de Radiologendagen besteden er veel aandacht aan. Dit jaar zal er een boek over AI in de befaamde Dummies-serie verschijnen [2] en staat er een EuSoMII-boek op stapel over AI in Clinical Imaging (eds Ranschaert, Morozov, Algra).

Begin dit jaar verscheen er een aan AI gewijd themanummer van J Am Coll Radiology; het nummer is geheel in te zien [3].

De teneur is dat radiologen AI moeten incorporeren in hun vak zodat de kwaliteit van verslaglegging beter wordt en door o.a. radionomics ook uitgebreider en klinisch signifikanter. Een basaal begrip van AI is nodig omdat radiologen (mede-)verantwoordelijk zijn voor ziekenhuisinvesteringen. AI zal, via natural language processing, invloed hebben op de verslaglegging. AI is ook van belang om de workflow te verbeteren, kwaliteitsbeleid te ondersteunen en overdiagnostiek te voorkomen. Ook wordt er een sterk pleidooi gehouden om AI in de opleiding tot radioloog op te nemen [3,4].



V.l.n.r.: prof. Sergey Morozov (voorzitter EuSoMII), Philip Ward (Auntminnie) en Erik Ranschaert (vice-voorzitter).

Mede dankzij de EuSoMII werd 'Imaging Informatics' dit jaar opgenomen in het European Training Curriculum (ETC), zelfs in het Level III van subspecialisatie [5]).

Het is wachten op de eerste richtlijnen die gaan eisen dat de radioloog zich laat bijstaan door AI, gelijk elk vliegtuig is uitgerust met een automatische piloot. Vergeet daarbij ook de rol van de verzekeraar niet; de VS ging ons voor met verschillende tarieven voor mammografie met CAD en zonder CAD.

De recente geschiedenis van EPD en PACS heeft laten zien dat nieuwe ontwikkelingen in ICT door radiologen ter hand moeten worden genomen willen zij hun positie behouden. Zoals Bertalan Mesko zegt, de radioloog met AI

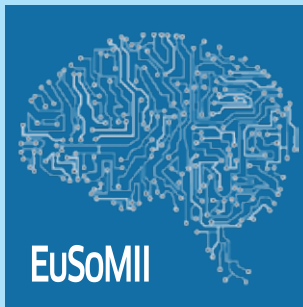
zal het van de radioloog zonder AI gaan winnen!

**Paul Algra**

### Literatuur

1. <http://diagijnmegen.nl/index.php/Hands-on-AI>
2. AI for Dummies by John Paul Mueller and Luca Massaron. (Review in de volgende Memorad)
3. [http://www.jacr.org/content/collection\\_data\\_science](http://www.jacr.org/content/collection_data_science)
4. Algra PR. Should radiologists become Informatic specialists? Auntminnie Europe febr 2018 <https://www.auntminnieeurope.com/index.aspx?sec=log&URL=https%3a%2f%2fwww.auntminnieeurope.com%2findex.aspx%3fsec%3dsup%26sub%3dpac%26pag%3ddis%26templD%3d615424>
5. <https://www.myesr.org/education/training-curricula>





## Hands-on with AI in Radiology

Artificial intelligence, machine learning, and deep learning: they dominate the news. Radiology is considered a good target for automation by intelligent software. Over 100 companies were presenting AI products at RSNA 2017, a number much higher than ever before. On the other hand, the number of AI products available today to radiologists is still small, and most radiologists do not use AI products routinely at all. The goal of this day is to let radiologists experience AI software hands-on, behind a workstation where you can try software out for yourself. Introduction and help by industry representatives and radiologists experienced with the software is provided. In several blocks you will have the opportunity to test yourself against the machine. The focus is on tools that are already in use in some clinics and could be used by the practicing radiologist today. The day starts with a plenary lecture introducing how AI works, how it can be integrated in the radiology workflow, and what products are available. We end with a plenary outlook and interactive discussion on the future of AI in radiology.

- When:** Saturday April 21, 2018  
**Where:** Radboudumc, Nijmegen, The Netherlands  
 Accreditation by the NVvR has been requested. Lectures and discussion will be in Dutch, some of the presentations of software in English  
**Costs:** EuSoMII members: early bird € 150,-, late € 180,-  
 Non-members: early bird € 180,-, late € 250,- (with free EuSoMII membership)  
 Residents: early bird € 150,-, late € 180,- (with free EuSoMII membership)  
 Early bird ends March 30, 2018  
**Register:** <https://www2.paoheyendael.nl/Radboud-Registratie?id=9220>



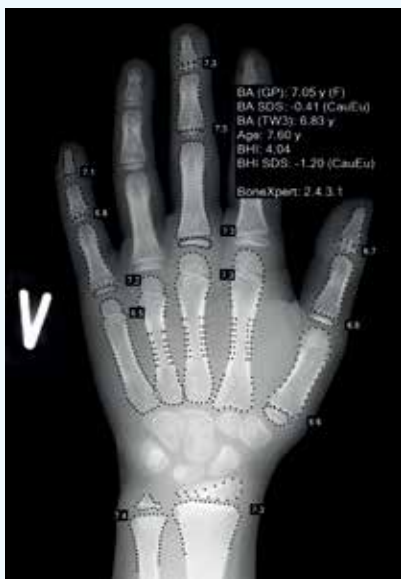
### Program

09:00	Coffee, registration
09:30	Lecture "Artificial Intelligence in de radiologie" Bram van Ginneken, Erik Ranschaert
10:15	Hands-on 1: Hand radiographs. Visiana (Hørsholm, DK)
11:00	Hands-on 2: Mammography. ScreenPoint (Nijmegen, NL)
11:45	Hands-on 3: Chest CT. MeVis (Bremen, DE), Aidence (Amsterdam, NL)
12:30	Lunch
13:30	Hands-on 4: Neuro CT & MR. Brainomix (Oxford, UK), icometrix (Leuven, BE)
14:15	Hands-on 5: Chest x-ray. Riverain (Miamisburg, OH)
15:00	Hands-on 6: Radiomics: Neuro, liver, bone. Quantib (Rotterdam, NL), Quibim (Valencia, ES)
15:45	Lecture and debate: "De toekomst van de radiologie" Erik Ranschaert, Mathias Prokop, Tim Leiner
16:30	Drinks and snacks

There will be 12 participants per hand-on block. Participants rotate over the blocks, so the order varies individually. The maximum number of participants is  $6 \times 12 = 72$ . The blocks will be held in various rooms at the Department of Radiology and Nuclear Medicine. The plenary lectures and lunch will be held in the Tuinzaal of Radboudumc.

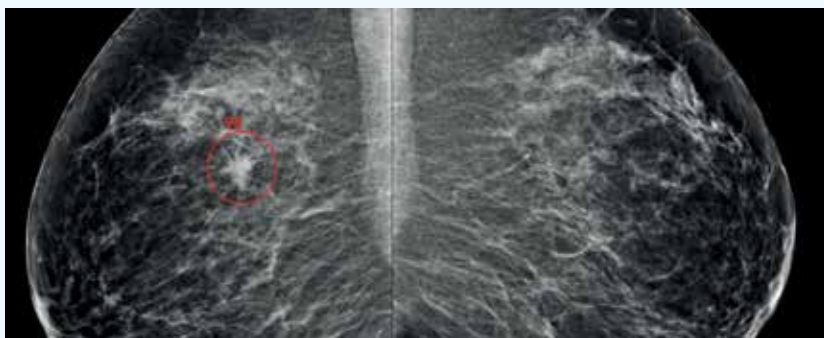
### Products

During the Hands-on AI day, you can try out products from nine companies from seven countries. Their contributions are described below.



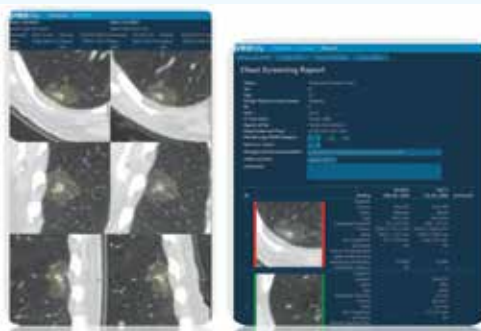
#### Visiana

The Danish company Visiana introduced the BoneXpert software for automated bone age determination in 2009, and this CE-marked medical device has now been sold to over 110 clinics and hospitals across Europe. There are more than 15 publications with validation studies of BoneXpert. The precision – or repeatability – is 0.18 years for the software (on repeated X-rays), versus 0.58 years for human rating (rating of the same X-rays by 12 raters). The consistency of the automated method is one of its main assets. Other advantages are that it saves precious radiologist time and that it delivers the result into your PACS system immediately after the X-ray has been recorded. BoneXpert also measures the cortical thicknesses in the metacarpals and expressed this as a Bone Health Index, including a Z-score, and this works for adults as well.



#### ScreenPoint Medical

ScreenPoint Medical from Nijmegen develops Deep Learning and image analysis technology for automated reading of mammograms and digital breast tomosynthesis. We exploit the latest methods in the rapidly evolving field of machine learning, combining these with very large well curated digital image databases and a thorough understanding of the physics of mammogram image formation and the practicalities of the clinical deployment of mammographic image analysis. Our CE-marked software, Transpara™, is an image analytics suite which has been shown to improve mammography reading. It provides applications to improve mammography reading accuracy and increases the radiologist's confidence in their assessment. Furthermore, Transpara™ can automatically pre-screen mammograms to identify, with high confidence, the cases that most likely have no cancer.



#### MeVis Medical Solutions AG

MeVis Medical Solutions AG, located in Bremen, Germany, focuses on providing software solutions for image-based medical diagnosis and therapy. In close collaboration with research partners in Germany and the Netherlands, MeVis has developed the

comprehensive lung cancer screening software Veolity. With its optimized workflow, solid pulmonary nodule CAD and its advanced nodule segmentation, volumetry and follow-up registration algorithms, Veolity gives radiologists worldwide the right tools to efficiently review chest CTs in high throughput environments such as screening programs. Veolity is CE labeled and FDA-cleared, and is already being used in large screening programs and studies in the U.S., Europe, Asia, and Australia.



#### Aidence

Amsterdam based startup Aidence develops cutting edge AI diagnostics software based on the latest Deep Learning technology. Its first CE marked solution, Veye Chest, assists radiologists in detecting, tracking and reporting of pulmonary nodules on CT chest. Veye delivers superior accuracy with 90% sensitivity at an average of 1 false-positive per scan. Veye Chest is seamlessly integrated into your reporting workflow, which Aidence believes is key to successful adoption of AI. Veye Chest can be used in screening settings and during routine clinical practice.



**Brainomix**

Brainomix, launched as a spin-out from the University of Oxford, UK, develops imaging software to support clinical decision making, for neurological and cerebrovascular diseases. The company’s e-ASPECTS software, a CE-marked, class IIa medical device, automatically implements the ASPECTS scoring system on acute ischemic stroke CT scans. The software’s Artificial Intelligence (AI) amplifies the physician’s ability to interpret the CT scans enabling rapid and consistent quantification of early ischemic brain damage. Physicians can review e-ASPECTS results, anywhere, less than one minute after the CT scan is performed. e-ASPECTS is in use in hospitals across Europe and worldwide, supporting the fast, consistent diagnosis of patients that would benefit from thrombolysis or endovascular treatment.



**icometrix**

icometrix, founded as a spin-off of the universities and university hospitals of Leuven and Antwerp, provides radiologists with standardized measurements on brain scans in order to improve personalized care of patients with neurological disorders. Its CE-marked and FDA-cleared cloud software, icobrain, quantifies brain atrophy and lesion evolution in MS patients, lobar and hippocampal atrophy for dementia, and brain atrophy and axonal injuries in traumatic brain injury patients.

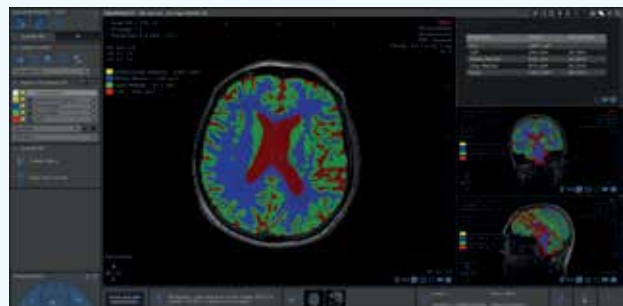


based platform for image processing. All the QUIBIM biomarkers have been validated in clinical settings and provide useful parametric information for diagnosis and monitoring of high socioeconomic impact diseases including osteoporosis, cancer, dementia, COPD and diffuse liver diseases. We provide a comprehensive range of imaging biomarkers to professionals who want to distinguish themselves by choosing to offer an added value to diagnostic radiology, research, and clinical trials.



**Riverain Technologies**

Riverain Technologies from Miamisburg, Ohio, provides software tools to aid the clinician in early detection of lung disease. Riverain’s ClearRead applications for chest X-ray remove ribs and clavicles from a standard chest X-ray; identify regions of interest such as pulmonary nodules; accentuate lines and tubes on portable chest X-ray images; and provide a subtraction image to enhance interval change between current and prior chest X-ray exams. AllClearRead applications are FDA and CE certified and are in active use in hospitals worldwide.



**Quantib**

Quantib, a spin-off of Erasmus Medical Center Rotterdam, is building a complete neurosuite for the radiologist. Currently available CE marked products cover brain atrophy measurement including lobe segmentation and the detection and longitudinal tracking of white matter hyperintensities, combined with normative reference curves for brain volume, enabling the physician to compare the evolution of their patient’s results to that of a healthy population. Additionally, a radiomics based product is in development in collaboration with the Biomedical Imaging Group Rotterdam. This software will aid in the detection, classification and quantification of brain tumors, supporting faster and more differentiated diagnosis.

**QUIBIM**

QUIBIM is an innovative spin-off company of La Fe Research Institute in Valencia, created as an initiative from radiologists and biomedical engineers. We combine Artificial Intelligence algorithms, based on Deep Learning techniques, with Imaging Biomarkers analysis to objectively measure disease or treatment-derived alterations in organs and tissues, offering additional quantitative information to the eye of radiologists. QUIBIM integrates its structured reports directly into PACS or through our platform QUIBIM Precision®, a cloud-

## CONGRESSEN & CURSUSSEN 2018

Deze rubriek wordt verzorgd door de eindredacteur.

### ABDOMINAL / GASTROINTESTINAL

**26 t/m 27 april** **Warszawa**  
ESGAR Liver Imaging Worksop. esgar.org

**3 t/m 5 mei** **Paris**  
Abdominal Oncology Imaging Workshop. esgar.org

**15 t/m 18 mei** **Stockholm**  
Abdominal and Urogenital MRI. emricourse.org

**12 t/m 15 juni** **Dublin**  
ESGAR 2018 29<sup>th</sup> Annual Meeting and Postgraduate Course. esgar.org

**19 t/m 22 juni** **Ede**  
SWC Neuro- en Abdominale Radiologie. radiologen.nl

**13 t/m 14 september** **Athene**  
ESOR GALEN Advanced Course on Oncologic Imaging of the Abdomen. esor.org

**27 t/m 28 september** **Montpellier**  
ESGAR Acute Abdomen Workshop. esgar.org

**4 t/m 5 oktober** **Amsterdam**  
ESGAR/ESCP Multidisciplinary Bowel Imaging Workshop. esgar.org

**17 t/m 19 oktober** **Vigo**  
ESGAR Hands-on Workshop on CT Colonography. esgar.org

**25 t/m 26 oktober** **London**  
ESGAR Liver Imaging Workshop. esgar.org

**13 t/m 14 december** **Amsterdam**  
ESGAR MR imaging of Rectal Cancer Workshop. esgar.org

### ACUTE / EMERGENCY

**19 t/m 20 oktober** **Kraków**  
ESER 2018 Annual Scientific Meeting. eser-society.org

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE**  
**21 april 2018** **Nijmegen**  
Hands-on with AI in Radiology. eusonii.org

**BREAST**  
**22 t/m 25 mei** **Brussel**  
Breast MRI and Female Imaging. emricourse.org

**13 t/m 16 november** **Ede**  
SWC Musculoskeletale en Mammadiologie. radiologen.nl

**CARDIOVASCULAR**  
**9 t/m 10 april** **Noordwijk**  
Vaatdagen. vaatdagen.nl

**23 t/m 26 april** **Wien**  
ECIO 2018. ecio.org

**24 t/m 26 mei** **Genève**  
ESTI-ESCR 2018 Joint Meeting. myESTIorg & escr.org

**22 t/m 26 september** **Lisboa**  
CIRSE 2018. cirse.org

**11 t/m 12 oktober** **Ulm**  
Cardiovascular MRI with CT Correlation. emricourse.org

**GENERAL**  
**24 t/m 25 mei** **Rotterdam**  
Radiologendagen 2018. radiologen.nl

**25 t/m 30 november** **Chicago**  
RSNA 2018. rsna.org

### GENITOURINARY

**15 t/m 18 mei** **Stockholm**  
Abdominal and Urogenital MRI. emricourse.org

**22 t/m 23 juni** **Lille**  
Prostate MRI - 8<sup>th</sup> ESUR Teaching Course. pcih.fr/esur2018

**13 t/m 16 september** **Barcelona**  
25<sup>th</sup> European Symposium on Urogenital Radiology. esur2018.org

**4 oktober** **Izmir**  
ESOR Visiting Professorship Programme on Urogenital Radiology. esor.org

**4 t/m 6 oktober** **Athene**  
Multimodality Imaging Approach to Scrotal and Penile Pathologies. esur.org

**HEAD & NECK**  
**27 t/m 29 september** **London**  
ESHNR 2018 Annual Meeting. eshnr.org

**INTERVENTION**  
**23 t/m 26 april** **Wien**  
ECIO 2018. ecio.org

**16 t/m 19 mei** **Berlin**  
32<sup>nd</sup> Annual Meeting of the European Society for Hyperthermic Oncology. esho2018.eu

**7 t/m 9 juni** **Poertschach (A)**  
ICCIR 2018 - International Conference on Complications in Interventional Radiology. iccir.eu

**22 t/m 26 september** **Lisboa**  
CIRSE 2018. cirse.org



## CONGRESSEN &amp; CURSUSSEN 2018

**MAGNETIC RESONANCE**

**9 t/m 11 april** **Maastricht**  
ESMRMB - Lectures on MR - Simultaneous multi-slice/multiband imaging. esmrmb.org

**17 t/m 20 september** **l'Aquila**  
ESMRMB - Lectures on MR - RF-Coils: Design and build your own coil. esmrmb.org

**17 t/m 21 september** **Brussel**  
Basic MRI Physics. emricourse.org

**MUSCULOSKELETAL**

**13 t/m 16 juni** **Amsterdam**  
ESSR 2018 Annual Meeting. essr.org

**26 t/m 28 september** **Berlin**  
45<sup>th</sup> Annual Meeting and Refresher Course ISS. internationalskeletalsociety.com

**8 t/m 12 oktober** **Leiden**  
Musculoskeletal MRI (comprehensive course). emricourse.org

**18 t/m 19 oktober** **Gent**  
ESOR GALEN Advanced Course on Musculoskeletal Radiology. esor.org

**13 t/m 16 november** **Ede**  
SWC Musculoskeletale en Mammariologie. radiologen.nl

**NEURORADIOLOGY**

**26 t/m 28 april** **Paris**  
ESOR GALEN Foundation Course on Neuroradiology. esor.org

**6 t/m 10 mei** **Antwerpen**  
European Course in Neuroradiology, Diagnostic and Interventional, 14<sup>th</sup> Cycle, Module 4: Trauma, Infection and Degenerative Disease. esnr.org

**4 t/m 8 juni** **Dresden**  
MRI of the Central Nervous System. emricourse.org

**19 t/m 22 juni** **Ede**  
SWC Neuro- en Abdominale Radiologie. radiologen.nl

**19 t/m 23 september** **Rotterdam**  
41<sup>st</sup> ESNR Annual Meeting. esnr.org

**NUCLEAR MEDICINE / MOLECULAR IMAGING**

**23 t/m 25 augustus** **København**  
European Congress of Medical Physics 2018. ecmp.2018.org

**13 t/m 17 oktober** **Düsseldorf**  
EANM'18. eanm.org

**ONCOLOGY**

**3 t/m 5 mei** **Paris**  
Abdominal Oncology Imaging Workshop. esgar.org

**16 t/m 19 mei** **Berlin**  
32<sup>nd</sup> Annual Meeting of the European Society for Hyperthermic Oncology. esho2018.eu

**27 t/m 30 juni** **Dubrovnik**  
OIC.8 - Oncologic Imaging Course 2018. esoi-society.org

**30 t/m 31 augustus** **Wien**  
ESOR ASKLEPIOS Course on Introduction to Hybrid Imaging in Oncology. esor.org

**13 t/m 14 september** **Athene**  
ESOR GALEN Advanced Course on Oncologic Imaging of the Abdomen. esor.org

**13 t/m 15 november** **Heidelberg**  
ESOI/EORTC Autumn Workshop 2018. esoi-society.org

**13 t/m 14 december** **Amsterdam**  
ESGAR MR imaging of Rectal Cancer Workshop. esgar.org

**PAEDIATRIC**

**18 t/m 22 juni** **Berlin**  
40<sup>th</sup> Post Graduate Course & 54<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Society for Paediatric Radiology (ESPR). espr2018.org

**17 t/m 19 oktober** **Dublin**  
ECPR 2018 - Paediatric Chest Imaging. espr.org

**THORAX**

**24 t/m 26 mei** **Genève**  
ESTI-ESCR 2018 Joint Meeting. myESTIorg & escr.org

**17 t/m 19 oktober** **Dublin**  
ECPR 2018 - Paediatric Chest Imaging. espr.org

Hét congres voor Radiologen en  
Nucleair Geneeskundigen

# Radiologen dagen

**2018**

**24 en 25 mei  
De Doelen, Rotterdam**

**MAKE A  
DIFFERENCE!**

**Schrijf je  
nu in!**

Voor meer informatie bezoek de website [www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl)

Voor aankondiging Radiologendagen 2018

# 'Make a difference'

24-25 mei 2018 – De Doelen Rotterdam



Welke rol speelt u als radioloog in de toekomst? En hoe kan de technologie een helpende hand bieden? Dit zijn de thema's die besproken gaan worden op de Radiologendagen 2018 met als thema 'Make a difference!'.

Geen verre en vage toekomstverhalen, maar concrete toepassingen die u een dag later op uw afdeling kunt toepassen. De radioloog gaat samen met de reeds bestaande en aankomende innovaties wederom het verschil maken.

## Hier alvast een tipje van de sluier van ons programma:



### Big data & artificial intelligence in radiology: applications & challenges in dementia and oncology

*Prof. dr. Wiro Niessen, Erasmus MC, TU Delft & Quantib*

Wiro Niessen is hoogleraar biomedische beeldanalyse aan het Erasmus MC en de TU Delft. Zijn interesse ligt op het terrein van de grootschalige automatische analyse van medische beelddata om het verloop van ziekte te bestuderen, en in deze presentatie zal hij de mogelijkheden en uitdagingen hiervan bespreken binnen de dementie en oncologie.



### Machine Learning - Iedereen heeft het erover, maar hoe doe je dat, in de dagelijkse praktijk?

*Dr. Wouter Veldhuis, UMCU, Utrecht*

Ondanks het veelbelovende karakter en de reële technische vorderingen neemt het daadwerkelijk gestructureerd toepassen van AI-technieken in de kliniek nog niet zo'n vlucht. In deze voordracht wordt belicht hoe het gat van wetenschap naar dagelijkse praktijk kan worden overbrugd.

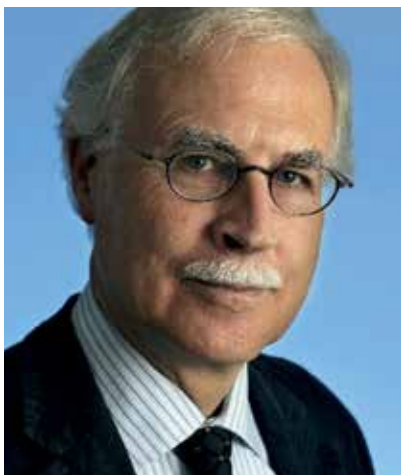
### Hoe maak ik een begrijpelijk verslag?

*Wessel Visser, directeur en oprichter BureauTaal*

Wessel Visser van BureauTaal is gespecialiseerd in begrijpelijke taal. Hij denkt dat je alles in begrijpelijke taal kunt schrijven, ook moeilijke dingen. Hij werkt voor overheden, banken, verzekeraars, ziekenhuizen, accountants, notarissen en een groot deel van de AEX-bedrijven. Zijn verhaal over onbegrijpelijke en begrijpelijke communicatie wilt u niet missen. Het is interessant, onthutsend, grappig en voor veel mensen een eyeopener.







**Zin en onzin van Deep Learning**  
*Prof.dr. Bart ter Haar Romeny,  
Technische Universiteit Eindhoven*

Deep Learning in de radiologie brengt veel tweeweg. Hoe werkt het eigenlijk? Als ons visueel systeem? Waar werkt het wel, en waar niet? En hij bespreekt de noodzaak van regulering: van de beschikbaarstelling van data tot algoritmen geregeld als geneesmiddelen.



**De Laatste Radioloog?**  
*Prof.dr. Tim Leiner, UMCU, Utrecht*

Tim Leiner zal gaan spreken over een aantal basisbeginselen van machine learning en een aantal toepassingen waaraan de groep in Utrecht heeft gewerkt. Verder zal hij vanuit het perspectief van de radioloog schetsen wat de kansen zijn van machine learning voor onze beroepsgroep.

**Reshape Your Future**  
*Lucien Engelen, directeur Radboud  
REshape Innovation Centre en Radboud  
REshape Academy, Nijmegen*

Lucien Engelen is directeur/oprichter van het Radboud REshape Innovation Centre en Radboud REshape Academy. Als directeur van het Radboud REshape Innovation Center experimenteert hij met de toepassing van de nieuwste technologieën in de zorg. Zo wil hij inspelen op de stijgende zorgkosten, een toenemende zorgvraag en een tekort aan gekwalificeerd personeel.



**Mijn vriend de computer doet aan neurovasculaire radiologie**  
*Dr. Henk Marquering, AMC, Amsterdam*

Henk Marquering is universitair hoofddocent bij de afdelingen Radiologie & Nucleaire Geneeskunde en Biomedical Engineering & Physics in het AMC. Zijn onderzoek richt zich op de (semi-)automatische analyse van radiologische beelden van cardio- en neurovasculaire aandoeningen. Na een ruime tijd besteed aan computeralgoritmie, doet hij nu mee aan de hype van machine learning, en dan met name voor analyses van neurovasculaire beelden.

**Passie en doorzettingsvermogen in topsport en ziekte**  
*Bibian Mentel, Nederlands snowboardster*

In 2000 was Bibian volop bezig met haar favoriete sport snowboarden, stond vierde op de wereldranglijst en was in voorbereiding voor de Olympische Spelen van Salt Lake City 2002. Alles veranderde echter toen zij last kreeg van haar enkel en bij Bibian een ernstige vorm van botkanker werd geconstateerd. Bibian koos voor amputatie en knokte zichzelf terug. Zeven maanden later werd Bibian Nederlands kampioen snowboarden, bij de valide sporters wel te verstaan. Bibian Mentel is in staat om mensen te inspireren met haar verhaal. Ze deelt haar persoonlijke ervaringen op het gebied van topsport, haar leven na de amputatie, en zij probeert zich te richten op de mogelijkheden van het leven in plaats van de onmogelijkheden.



Daarnaast zijn er natuurlijk weer refresher courses, worden er misser- en complicatiesessies georganiseerd, ontbreken de wetenschappelijke sessies en de quiz niet, en is er weer een feestelijk diner en feest.

*We hopen u dan ook wederom in groten getale te mogen verwelkomen op de komende Radiologendagen in Rotterdam!*

Voor meer informatie: [www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl)

**Organiserend Comité Radiologendagen**

Dr. M.J. Lahaye (voorzitter), dr. E.F.W. Courrech Staal, dr. R.N. Planken, dr. A. van Randen, drs. R. Reinhard, dr. J.A.W. Tielbeek, dr. N. Tolboom

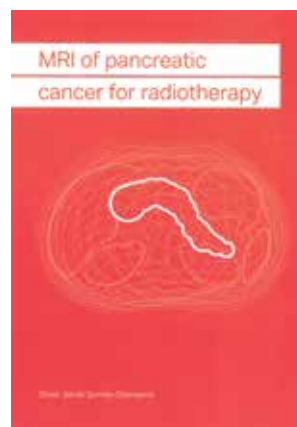
# Frederik Philipsprijs 2018

Hieronder treft u een overzicht aan van de ingezonden proefschriften voor de Frederik Philipsprijs 2018, voor het beste onderzoek in Klinisch Radiologische Beeldvormende en Interventie Technieken.

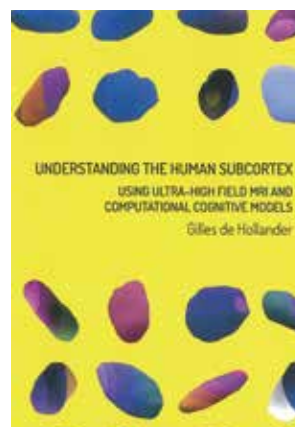
De prijs wordt tijdens de Radiologendagen 2018 toegekend. De jury is als volgt samengesteld: prof.dr. W.M. Prokop (voorzitter), prof.dr. J. Hendrikse, dr. P.J. Wensing en dr. P.R. Algra.



**Auteur**  
Nathalie Dooreneewerd  
**Titel**  
The Duchenne Brain  
**Universiteit**  
Leiden



**Auteur**  
Oliver Jacob Gurney-Champion  
**Titel**  
MRI of pancreatic cancer for radiotherapy  
**Universiteit**  
UvA Amsterdam



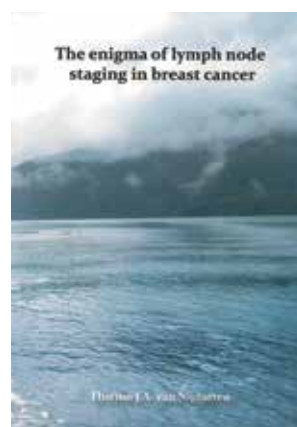
**Auteur**  
Gilles de Hollander  
**Titel**  
Understanding the Human Subcortex Using Ultra-High Field MRI and Computational Cognitive Methods  
**Universiteit**  
UvA Amsterdam



**Auteur**  
Charis Kontaxis  
**Titel**  
Towards real-time plan adaptation for MRI-guided radiotherapy  
**Universiteit**  
Utrecht



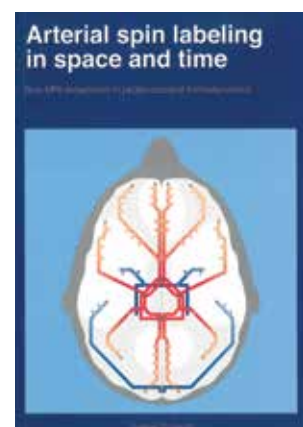
**Auteur**  
Mattheijs van Kranenburg  
**Titel**  
Application of Quantitative MRI Techniques in Ischemic and Congenital Heart Disease – image-guided therapy  
**Universiteit**  
Rotterdam



**Auteur**  
Thiemo van Nijnatten  
**Titel**  
The enigma of lymph node staging in breast cancer  
**Universiteit**  
Maastricht



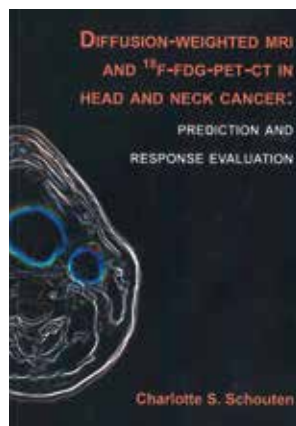
**Auteur**  
Maarten de Rooij  
**Titel**  
Multiparametric MRI in prostate cancer. Diagnostic accuracy and economic evaluation  
**Universiteit**  
Nijmegen



**Auteur**  
Sophie Schmid  
**Titel**  
Arterial spin labeling in space and time – New MRI sequences to probe cerebral hemodynamics  
**Universiteit**  
Leiden



# Frederik Philipsprijs 2018 (vervolg)



**Auteur**

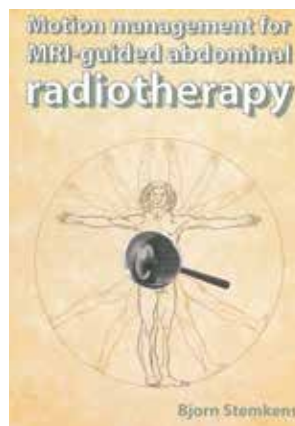
Charlotte Schouten

**Titel**

Diffusion-weighted MRI and <sup>18</sup>F-FDG-PET-CT in head and neck cancer: Prediction and response evaluation

**Universiteit**

Vrije Universiteit Amsterdam



**Auteur**

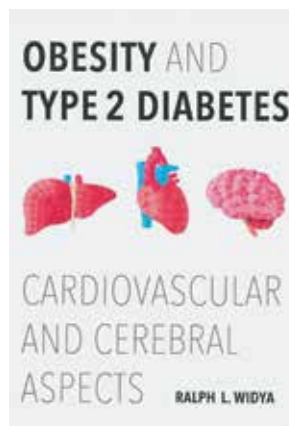
Bjorn Stemkens

**Titel**

Motion management for MRI-guided abdominal radiotherapy

**Universiteit**

Utrecht



**Auteur**

Ralph Widya

**Titel**

Obesity and Type 2 Diabetes: Cardiovascular and Cerebral Aspects

**Universiteit**

Leiden

## Juniorsectie NVvR 2018



**Bestuur Juniorsectie.** V.l.n.r.: Joline Trap-de Jong, Viktor Versteegh, Femke Alberts, Jeroen van der Reijden, Jeroen Tielbeek, David da Costa, Pieter Hebly.

De Juniorsectie behartigt de belangen van de aiossen met betrekking tot de opleiding, onderwijs en de banenmarkt.

Jaarlijks zorgt de sectie voor meerdere cursussen, en zijn is actief betrokken bij de organisatie van de Radiologendagen en andere onderwijsmomenten. Daarnaast organiseert zij de assistentenborrel na afloop van de voortgangstoetsen.

**In 2018 bestaat het bestuur uit:**

Joline Trap-de Jong, voorzitter  
Jeroen van der Reijden, secretaris  
Viktor Versteegh, penningmeester  
Jeroen Tielbeek  
Femke Alberts  
Pieter Hebly  
David da Costa





MAARTJE DE WIN

## SWC Neuroradiologie

19 en 22 juni 2018

Geachte collega,

Graag wil ik u van harte uitnodigen voor de sandwichcursus Neuroradiologie op dinsdag 19 en vrijdag 22 juni 2018.

Binnen de radiologie zijn differentiatie en aandachtsgebieden steeds belangrijker geworden, zeker in de huidige opleiding Corona. Daarnaast is het ook van belang dat we in de algemene praktijk en tijdens de diensturen het vak in de breedte beheersen, zeker voor wat betreft de meest voorkomende aandoeningen. We hebben daarom voor deze Neuroradiologie sandwichcursus, naast enkele meer geavanceerde onderwerpen, voornamelijk gekozen voor onderwerpen waarmee vrijwel elke radioloog in aanraking komt.

In de plenaire sessies krijgt u tips en tricks wat betreft de diagnostiek van sinustrombose, zal u horen wat de mogelijkheden zijn van vaatwand imaging met MRI en wordt een update gegeven van de beeldvorming van de plexus brachialis, een onderwerp op de scheidslijn van de neuro-, hoofd-hals- en thoraxradiologie.

Tijdens de workshops is er voor ieder wat wils en keuze uit zeven onderwerpen op verschillende niveaus. Ze zullen geleid worden door enthousiaste collega's en, zoals u gewend bent, grotendeels interactief zijn. Aan bod komen het beoordelen van de CT(A) hersenen bij stroke-patiënten, acute niet-traumatische intracraniale pathologie, aankleuringspatronen bij cerebrale aandoeningen, beeldvorming bij epilepsie & insulpen, en u kunt opnieuw uw kennis van de Aunt Minnies testen, dit keer van de spine. Ook zullen de vorig jaar zeer gewaardeerde workshops 'multipole witte stof laesies' en 'SWI beyond microbleeds' opnieuw gehouden worden, met deels nieuwe casuïstiek.

Het zal de eerste sandwichcursus zijn waarbij u de mogelijkheid heeft om 4 verschillende workshops te volgen. De afgelopen jaren werden de workshops zo goed gewaardeerd dat menigeen bij de evaluatie aangaf het jammer te vinden dat er maar 3 konden worden gevolgd. Daarom hebben we het programma aangepast, waarbij de traditionele afsluitende quiz heeft plaatsge-

maakt voor een extra workshop, waardoor het mogelijk is om 4 van de 7 workshops te volgen. Let wel op met het maken van uw keuze, want niet alle workshops worden iedere parallelsessie gegeven.

Ik verheug me erop u in groten getale welkom te heten!

Maartje de Win



AUKJE VAN TILBORG



FRANK WESSELS

## SWC Abdominale Radiologie

20 en 21 juni 2018

Geachte collega,

Met genoegen nodigen wij u uit voor de sandwichcursus Abdominale Radiologie op 20 en 21 juni 2018.

Met zijn vele organen is de abdominale radiologie een uitdagend aandachtsgebied. Naast de algemene radiologische kennis van de buik wordt er steeds meer subspecialisering van ons verwacht. Dit is niet alleen erg interessant en uitdagend, maar het vergt ook nieuwe kennis en dus nascholing. Er is altijd ruimte voor het opdoen van algemene en meer specifieke kennis zoals u wordt aangeboden op deze sandwichcursus!

De plenaire sessies zijn gericht op de lever. Zij geven u een update over 'state of the art' MRI-protocollen en een mooi overzicht van de vaak lastige diagnostiek van het hepatocellulaire adenoom met zijn vele gezichten. Ook komt de beeldvorming en de lokale behandeling van colorectale levermetastasen uitgebreid aan bod.

Tijdens de parallelsessies is er een gevarieerd aanbod uit de abdominale radiologie. Meerdere boven- en onderbuiksorganen zullen de revue passeren; van bijnier tot prostaat, van darmen tot adnexe. Hierbij komt oncologische en niet-oncologische pathologie voorbij en is er aandacht voor diagnostische, maar ook voor interventionele aspecten. Orgaanoverstijgend een sessie over oncologische responseevaluatie en de verrassende 'pearls and pitfalls in de abdominale radiologie' sessie.

We sluiten de dag niet traditiegetrouw af met een quiz, maar met de nieuwe 'Missers in de abdominale radiologie' sessie, want van elkaars fouten kunnen we allemaal leren!

Wij hopen u in juni in groten getale te mogen begroeten!

Aukje van Tilborg en Frank Wessels

ONDERWIJS À LA CARTE SANDWICH

# CURSUS

**DI 19 JUNI 2018 EN VR 22 JUNI 2018**  
NEURORADIOLOGIE  
Cursusleider: Dr. Maartje de Win

**WO 20 JUNI 2018 EN DO 21 JUNI 2018**  
ABDOMINALE RADIOLOGIE  
Cursusleiders: Drs. Frank Wessels & Dr. Aukje van Tilborg

**HOTEL & CONGRESCENTRUM  
REEHORST, EDE**

Georganiseerd door  
de Sandwichcursus Commissie  
van de Nederlandse Vereniging  
voor Radiologie

NEERLANDSE  
VERENIGING VOOR  
NUCLEAIRE  
GENEESKUNDE

Nederlandse Vereniging voor  
**Radiologie**

**WWW.RADIOLOGEN.NL**

## JAARCALENDER NVvR 2018

(onder voorbehoud van wijzigingen)

### Algemene Vergaderingen

(op donderdag tijdens SWC)

21 juni 2018  
15 november 2018

### Sandwichcursussen

19-22 juni 2018  
Neuroradiologie en Abdominale  
Radiologie  
13-16 november 2018  
Musculoskeletale Radiologie en  
Mammadiagnostiek

### Radiologendagen

24-25 mei 2018

### Bestuursvergaderingen

9 april 2018 (met sectieoverleg)  
14 mei 2018  
11 juni 2018  
9 juli 2018  
13 augustus 2018  
10 september 2018  
8 oktober 2018 (met sectieoverleg)  
12 november 2018  
(met hooglerarenoverleg)  
10 december 2018

### CvB-vergaderingen

6 juni 2018  
7 november 2018

### SWC-commissie

19 juni 2018  
13 november 2018

### Sluitingsdatum inleveren kopij

#### MemoRad

30 mei 2018 (verschijnt 13 juli)  
15 augustus 2018 (verschijnt 28 september)  
31 oktober 2018 (verschijnt 14 december)

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

## Walter H. Backes, PhD, accepts Alexander R. Margulis Award for scientific excellence

Walter H. Backes, PhD, professor of Medical Physics in the Department of Radiology at the Maastricht University Medical Center in Maastricht, the Netherlands, and colleagues have identified a connection between leakage of the blood-brain barrier (BBB) and Alzheimer's disease (AD) pathology, shedding new light on the vascular contribution of dementia.

The research, "Blood-Brain Barrier Leakage in Patients with Early Alzheimer Disease," which was published in the November 2016 issue of *Radiology*, has earned Dr. Backes and his colleagues the sixth annual RSNA Alexander R. Margulis Award for Scientific Excellence.

"Our results suggest that BBB impairment may be a contributing factor in the early pathophysiology of AD and might be part of a cascade of events eventually leading to cognitive decline and dementia," Dr. Backes said..



Richard L. Ehman, MD, (left) presented Walter H. Backes, PhD, with the Alexander R. Margulis Award for Scientific Excellence on Monday.

Bron: RSNA 2017



# In memoriam Kees Klinkhamer

24 juli 1931 – 24 oktober 2017



Kees (A.C.) Klinkhamer werd niet met een zilveren lepel in de mond geboren. Afkomstig uit een familie waar studeren niet de norm was en geld met hard werken verdiend moest worden, startte Kees na het doorlopen van het Ignatius College zijn studie geneeskunde in 1949 in Amsterdam. Als werkstudent, vaak als reis leider, betaalde hij daar grotendeels zelf voor. Hij beschouwde die periode altijd als een heel leerzame tijd waarin hij midden in de maatschappij stond en zich niet had geïsoleerd in een elitair studentenleven. Leren luisteren naar mensen, hen helpen in moeilijke omstandigheden, respect voor boerenverstand, dat leerde je daar.

Na zijn studie geneeskunde behaalde Kees het Amerikaanse ECFMG-examen en vertrok voor een jaar naar de USA. Wat hem sterk bijbleef van deze tijd was de openheid en benaderbaarheid van de hoogleraren daar. Open discussies waarbij rangen en standen geen rol speelden. Dat sprak Kees aan. Hij zou overigens niet de enige Nederlander zijn die dat had opgemerkt. Ook minister Veringa, die in 1970 de Wet op de Bestuursvorming van het Hoger Onderwijs indiende

en die zelf enkele jaren in Amerika verbleef, wilde die grotere openheid met zijn wetgeving bereiken. Terug in Nederland solliciteerde Kees naar een opleidingsplaats voor radioloog in Tilburg in het Elisabeth Ziekenhuis, waar hij een röntgenafdeling aantrof die veel van wat hij in de USA had gezien al in zich had opgenomen. Belangrijk, een open en niet hiërarchische verhouding tussen de bazen en de assistenten, een open bejegening en het durven uitkomen voor je fouten in het demonstratie 'heilig uur' van de radiologen onderling. Hier werkte hij ook aan zijn proefschrift, getiteld 'Het vaststellen van aberrante arteriën in het mediastinum superius door middel van het oesophagogram', waarop hij aan het eind van zijn opleiding in 1962 in Leiden bij prof.dr. J.R. von Ronnen promoveerde. Vervolgens trad hij toe tot de maatschap radiologie van het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis in Amsterdam. In 1971 werd Kees Klinkhamer benaderd hooglebaar te worden in het toenmalige Academisch Ziekenhuis Utrecht. Dat was het begin van een nieuw tijdperk.

Van oudsher had in het AZU iedere klinische afdeling van betekenis zijn eigen

gebouw of paviljoen met een eigen röntgenafdeling en eigen radioloog. Aan het hoofd van zo'n röntgenafdeling stonden de klinisch specialisten zelf, en in het AZU waren er een viertal. Besloten was dat er een centrale röntgenafdeling zou komen, nog wel met verschillende dependances, maar bestuurlijk wel een geheel onder leiding van de radiologen.

Kees was tot op dat moment radioloog in het OLVG in Amsterdam geweest. Hij besloot de benoeming te accepteren, maar wilde pas in Utrecht starten als er daadwerkelijk begonnen was met de nieuwbouw van de Centrale Röntgen (het zgn. 'klinkhameren'). Dat moment kwam na tweeënhalve jaar, en Kees kon beginnen met de opbouw van de staf. Zijn inaugurale rede in 1972 was getiteld 'Weten te zien en zien te weten', met als ondertitel 'Ik wil er een menselijke tent van maken', en verscheen in de Avenue, een voor wetenschap ongebruikelijk, trendy blad. Daarin bepleitte Kees met een zekere Amsterdamse bravoure een nauwe samenwerking tussen radioloog, arts in opleiding, laborant en administratie. Een stellingname die in die tijd bepaald nog niet gebruikelijk was. Je had



Staf afd. radiologie Academisch Ziekenhuis Utrecht. Op de eerste rij van links naar rechts de stafleden Damsma, Ruijs, Puijlaert, Van Waes, Muller, Klinkhamer, Hendriks (±1983).

dokters en personeel. En volgens velen kon dat ook maar beter zo blijven. Maar Kees ging enthousiast van start. Fietsenrally, Christmas Party, maar ook goed gestructureerd werkoverleg met laboranten, industrie en een assistentenraad. Een modern opgezette afdeling met een egalitaire inslag. Prof. Kees werd hij genoemd, maar natuurlijk wel met respect. Kees was wel de baas. In 1974 werd de staf uitgebreid met een tweede hoogleeraar, Carl Puylaert uit Tilburg, die daar de opleider van Kees was geweest. Beiden waren dus grotendeels in de periferie gevormd en richtten hun staf ook in zoals het daar gebruikelijk was. Een maatschap van gelijken die in de wekelijkse stafvergadering gezamenlijk beslisten hoe de afdeling bestuurd werd. Een volstrekt ongekend fenomeen in een academisch ziekenhuis waar hiërarchische verhoudingen de norm waren. Al met al had Kees er samen met Carl in korte tijd een structuur gecreëerd die jarenlang haar vruchten zou afwerpen en die ervoor zorgde dat er heel makkelijk staf en personeel geworven konden worden.

Kees heeft ook veel bijgedragen aan het werk voor de Nederlandse Vereniging voor Radiologie. Hij was voorzitter van 1983 tot en met 1985 en was lid van het Concilium en vele andere commissies. Bijzonder trots was Kees dat hij het eerste radiologische echografiecongres in Utrecht mocht organiseren.

Kees was een goede wetenschapper en had een fraai proefschrift geschreven over de vaatimpresies in de met barium afgebeelde slokdarm. Hij behield ook zijn interesse in de bloedvaten en stimuleerde tal van onderzoeken. Ook voorzag hij de grote bloei die de beeldsturing zou maken bij de therapie en die als eerste bij de vaatonderzoeken zou beginnen. De afdeling kende een ongekende bloei met de introductie van echografie, CT-scan, MRI, PACS (Picture Archiving and Communication System) en interventieradiologie. De computer rukte op in de beeldvorming en creëerde talloze moge-

lijkheden. In de jaarlijkse tocht naar Den Haag met de vraag voor meer personeel en apparatuur leken de bomen tot in de hemel te groeien, maar halverwege de jaren tachtig kwam daar een eind aan. Bezuinigingsbeleid met de wat cynische namen als 'Selectieve Krimp en Groei' en 'Taakverdeling en Concentratie' diende zich aan, en de radiologie werd daar ook het slachtoffer van.

In 1987 vertrok Kees met emeritaat op 55-jarige leeftijd, in die tijd niet ongebruikelijk, de afdeling met een gezonde structuur achterlatend. Zelf begon Kees aan een tweede leven in de periferie. Hij was intussen actief als klarinettist bij de Medics All Stars en accepteerde tevens meerdere adviesfuncties op het gebied van industrie, gezondheid en arbeidsmarkt, was jarenlang hoofdredacteur van het Philipsblad voor de radiologie (Medica Mundi) en publiceerde daarnaast hoe optimaal op oudere leeftijd met tijd om te gaan. In een recent kranteninterview naar aanleiding van het verschijnen in 2016 van zijn boek 'Gelukkig ouder worden, actief, vitaal en wijs', geschreven samen met zoon Bas, citeerde hij: "Je wordt pas oud als je je nergens meer over verbaast".

Kees Klinkhamer kan beschouwd worden als de grondlegger van de afdeling Radiologie van het UMC Utrecht. Zijn gedachtegoed en visie leven tot op de dag van vandaag door en vormen nog steeds de basis van de huidige afdeling.

**Michiel Feldberg, Paul van Waes en Willem Mali**

## In memoriam Kees Klinkhamer

Ik heb hem slechts enkele malen ontmoet tijdens lezingen, maar hij maakte een grote indruk op me. Wijlen radioloog en hoogleeraar-directeur Kees Klinkhamer was een man met enorm veel passie en energie. Hij zette die energie tot op hoge leeftijd in om zijn vakgebied vooruit te helpen. Na zijn pensionering ontpopte hij zich tot consultant, en in de pers pleitte hij voor een actief leven zolang dat kan. Achter de geraniums plaatsnemen kan altijd nog, was zijn stelling. Wat verder opviel was dat hij zich niet beperkte tot zijn eigen wereldje – die van de wetenschap, en in het bijzonder de radiologie –, maar graag dwarsverbanden legde met andere vakgebieden en sectoren. En dat is precies wat de wereld vooruithelpt. We moeten de verkokering in wetenschap en bedrijfsleven doorbreken en elkaar vaker inspireren om tot nieuwe oplossingen te komen. De heer Klinkhamer gaf wat dit betreft het goede voorbeeld, en we moeten hem daar dankbaar voor zijn.

Trendwatcher **Adjiedj Bakas**

## Kees Klinkhamer herdacht



Midden jaren negentig kwam Kees de adviesraad van ons bedrijf (een contractorganisatie voor de farmaceutische industrie) versterken. Kees was emeritus-hoogleraar radiologie, en we verwachtten een zakelijke en academische opstelling. In de praktijk bleek hij een aimabel en betrokken persoon die altijd geïnteresseerd was in ons persoonlijk wel en wee.

Ik was verrast in zijn laatste boek te lezen dat hij altijd wars was van spiritualiteit en daar pas op latere leeftijd anders over is gaan denken. Had hij niet in de gaten dat hij altijd al de man was die waarde hechtte aan vertrouwen en betrokkenheid en een enthousiaste bron was voor inspiratie en innovatie?

Hij was zeker niet de afstandelijke adviseur: hij schoof aan in de vergaderingen, goed voorbereid en met een menigte interessante contacten en ideeën. Ideeën en contacten die ons verrijkt hebben en bijgedragen aan het succes van ons bedrijf.

Onze zakelijke relatie groeide in de loop van de jaren uit tot een hechte vriendschap. Na de verkoop van ons bedrijf ble-

ven we contact houden, en samen met een groep emeriti hoogleraren en Russische collega's hebben we tot kort voor zijn overlijden samen gewerkt aan interessante projecten in de gezondheidszorg. Kees als bescheiden ondernemer avant la garde?? Pur sang?.

Kenmerkend was altijd zijn binnenkomst. "Zeg, luister eens, ik heb nu weer een interessante ontmoeting gehad", of "heb je al gehoord van...?", en dan kwam er direct een enthousiast relaas en werden we meegenomen in zijn nieuwe kijk op producten of diensten. Het was geen probleem als je hem soms moest teleurstellen omdat ideeën niet haalbaar waren of simpelweg niet aansloten bij de uitgezette koers. Met zijn flexibele geest bleef hij onverminderd enthousiast en nam hij zijn verlies.

Hij mocht genieten van een nog ouderwets lange pensioenperiode en bleef intussen hameren op een actieve en vitale oude dag. En hij genoot zichtbaar van zijn samenwerking met zijn kinderen. Zij waren niet in zijn voetsporen getreden maar houden zich bezig met coaching van mensen op zoek naar welbevinden

in hun werk en leven. Samen met hen schreef hij een boek en artikelen en werd hij een blogger.

Hij introduceerde ons aan zijn dochter Maaïke; samen zetten we een intervisiegroep op om coachingplannen goed te onderbouwen. Zoals je kon verwachten kwam hij graag mee naar deze bijeenkomsten. En ook dan bracht hij nieuwe ideeën aan met: "Zeg, Maaïke en Els, hebben jullie wel eens nagedacht over...?". En dan kwam hij met leuke artikelen om zijn betoog kracht bij te zetten.

Bovenal bleef hij de academicus die waarde bleef hechten aan originele en goed onderbouwde ideeën.

In zijn laatste week ben ik nog bij hem geweest. Samen met zijn vrouw Greetje hebben we aan zijn bed gezeten en het leven doorgenomen. Hij keek daar met veel genoegen op terug zonder weg te lopen voor zijn blind spots. Een wijs man is heengegaan. ■

**Els van der Linden**



# Radiologogram 38

Hierbij radiologogram nr. 38 van collega Menno Sluzewski. Onder de goede inzenders wordt een boekenbon van 50 euro verloot. Oplossingen moeten uiterlijk maandag 21 mei 2018 binnen zijn op het bureau van de NVvR (t.a.v. Jolanda Streekstra – Mercatorlaan 1200 – 3528 BL Utrecht). De oplossing kan ook per e-mail worden gestuurd: [nvvr@radiologen.nl](mailto:nvvr@radiologen.nl). Oplossing en bekendmaking van de winnaar/winnares in het zomernummer van MemoRad 2018.

1	2	3		4	5	6		7		8	9	10
11				12						13		
14				15		16				17		
18				19	20				21			22
23										24		
				25					26			27
				28				29	30			31
32	33					34						
35					36					37	38	
39					40					41		42
				43						44	45	
				46			47	48		49		
50												

## HORIZONTAAL

**1** WC-pijpen op de radiologie (13) **11** zekere (3) **12** slang for friend (3) **13** past voor zuur en kool (3) **14** better call .... (4) **16** religieus en muzikaal (Japans vermaak) (6) **18** onmin (2) **19** innemende bezigheid (4) **21** past na tand en por (2) **22** geen anonieme landgenoot (2) **23** gliomen: MRI perfusie kan behulpzaam zijn voor het onderscheid tussen tumorprogressie en ..... (12) **25** kan nog promoveren (3) **26** wordt zittend gestreken (5) **28** muzikale vrucht (3) **29** ...lus (3) **31** misschien een ernstige neurologische aandoening (3) **32** veroorzakers van Lyme, Weil en Syfilis (11) **35** systeem op de radiologie (4) **36** ... cyst (3) **37** past voor oom en oma (3) **39** vervoert zuurstof (10) **42** kan een hersenembolie veroorzaken (2) **43** acute fase eiwit (3) **44** de sfincter van .... (4) **46** landcode van Luxemburg (2) **47** misselijk Engels (6) **50** wie het snelst achterwaarts de finish haalt (13)

## VERTICAAL

**1** bankzitter (13) **2** de beste rukker van Ajax (5) **3** nieuw in het Duits (3) **4** typisch radiologische afkorting (2) **5** hier of daar in zeker opzicht (6) **6** ... , hit van Alicia Keys (2+3) **7** verticale stoot (8) **8** het ... toch niet (3) **9** tussen single en lp (2) **10** element in de reclame (4) **15** kan geel of roze of rood zijn (11) **17** vogel die internet beu is (4) **20** onvolledig mensbeeld (5) **22** naar hem is de aangezichtsverlamming genoemd (4) **24** sissende straattaal (5) **27** hardened like or into bone (8) **28** ..... kick, Engels voor omhaal (7) **29** heeft Columbus als hoofdstad (4) **30** volgt vaak op graden (7) **33** golfterm (3) **34** slaat op het hart (3) **38** A ...insane, Bowie (3) **40** Engels CV (2) **41** zwaar reisje (4) **45** kunnen hemosiderinespatjes op wijzen in het brein (3) **47** landcode van Niger (2) **48** ten bedrage van (2) **49** hoor je (niet) in de stiltecoupé (2)

1	P	A	N	C	R	E	A	S	S	T	A	A	R	T				
13	S	T	R	A	A	L		P		14	A	B	C	E	S			
	E		15	C	O	D	I	16	C	I	17	L		18	U	E		
19	20	U	R	N		21	I	A	T	R	O	22	G	E	23	E	N	
24	D	I	E	G	O			25	K	O	C	H		26	T	I	C	
28	A	E	X		T			29	A	C		30	B	E	Z	E	T	
	R		T	H				32	M	H			T				V	
33	34	B		35	G	E	N	E	E	S	36	W	Y	37	Z	38		
39	H	A	M	E	R			40	R	T		41	A	P	E	R	42	T
43	R	L		44	R	A		45	S	E	C		E		47	O	O	
	O		46	M	A	P	49	S		50	N	O	N		51	L	S	D
52	53	P		54	L	I	E	55	S		I		56	H	U	I	D	
57	E	P	I	D	E	M	I	O	L	O	G	I	E					

## Oplossing radiologogram 37 uit het winternummer 2017.

De boekenbon is gewonnen door Camille van Berlo, Catharina Ziekenhuis Eindhoven.

# Het Antoni van Leeuwenhoek toen en nu

## Een eeuw visuele momenten toegelicht

Ter ere van het 100-jarig bestaan van het Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis in 2015 is een mooi overzichtsboek gemaakt door de werkgroep 'Project 100 jaar AVL Boek', bestaande uit Joke Baars, Suzanne Bakker, Jan Delemarre, Joop van Dongen, Henk van Gughten, Peter van Heerde, Bin Kroon, Martin Lomecky, Philip Rümke, Babs Taal en Renato Valdés Olmos.

Zij geven hierin een fantastische beschrijvende maar zeker ook visuele weergave van de ontwikkelingen die doorgemaakt zijn in het oudste kankerziekenhuis van Nederland. De diverse disciplines komen hierin uitgebreid aan bod, zo ook de beeldvormende disciplines. Renato Valdés Omos geeft een mooie weergave van de veranderingen binnen ons vakgebied. Van 'alleen in het donker' naar 'samen in het licht', van de roloscope naar het digitale PACS, van plaatjes kijken naar behandelaar.

In deze editie van MemoRad plaatst de redactie de volgende onderdelen uit het boek:

- Radiologen van toen en nu
- Van alleen in het donker naar samen in het licht
- Van röntgenoloog naar radioloog

Op NetRad ([www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl)) kunt u nog de volgende hoofdstukken bekijken:

- Beeldvormende modaliteiten door de jaren heen
- De opmars van mammadiagnostiek
- Interventieradiologie, de stap naar therapie
- Kennisoverdracht en onderscheiding
- Beelden maken geen geluid, de beeldvorming des te meer



- Mobiel begonnen en op vaste grond opgegroeid
- Grote apparatuur
- Kleine apparatuur
- Kinderoncologie en nucleaire geneeskunde
- Het multidisciplinaire in de nucleaire geneeskunde

Ik wens u veel lees- en kijkplezier!

**Annemarie Bruining**

Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Het Nederlands Kanker Instituut, Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Werkgroep 'Project 100 jaar AVL Boek'

Uitgever Het Nederlands Kanker Instituut, Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam  
Verschenen 2015

ISBN 9789075575408

397 pagina's, illustraties, 22 x 31 cm

Rugtitel: Het AVL toen en nu. Eindredactie: Suzanne Bakker, Babs Taal, Renato Valdés Olmos  
Met index

## Radiologen van toen en nu

De eerste decennia na de oprichting van de vereniging en de start van de kliniek van het Antoni van Leeuwenhoekhuis in 1915 verricht de afdeling Radiotherapie het radiologisch werk.

Pas begin jaren '60 wordt de afdeling Radiologie/Beeldvorming gevormd en in het jaarverslag van 1961 presenteert de afdeling zich als zodanig met een door Dr B.A. den Herder getekend verslag. Den Herder vertrekt in 1963 vanwege zijn benoeming aan het Academisch Ziekenhuis van de Vrije Universiteit. In 1965 wordt Rob Steinmetz benoemd als hoofd van de afdeling, aanvankelijk nog onder supervisie van radiotherapeut Klaas Breur. Daarna vormt hij een duo-praktijk met collega Paul Cohen. In 1973 sluit Frank de Leeuw zich bij hen aan en in dat jaar verhuist het AVL naar de Plesmanlaan in Slotervaart. De drie radiologen vervullen dan gezamenlijk 1 FTE radioloog. In 1975 geeft de komst van de jonge Robert Kröger de maatschap nieuw elan.

Met het voortschrijden van de techniek plaatst het AVL in 1993 haar eerste MRIscan. De radiologen Wim Koops, met fysica als achtergrond, en Peter Besnard versterken dit jaar de maatschap.

Daarna breidt het werk zich gestaag uit en volgen in de vaste staf als maatschapslid: Leo Schultze Kool (1997), Maartje Smid-Geirnaerd, de eerste vrouw in de maatschap (1998), Frank Pameijer (1997), Warner Prevoo (2002) en Jelle Teertstra (2003). Vanaf 2010 maakt de vrijgevestigde maatschapsvorm plaats voor een vakgroep radiologie in loondienst van het AVL die uitgebreid is met Claudette Loo (2002), Charlotte Lange (2007), Ingrid Westerveld-de Zwart (2010), Annemarie Fioole-Bruining (2010), Mark Meier (2012), Philip Pevenage (2011), Petra de Koekoek-Doll (2011), Gonke Winter-Warnars (2011), Birthe Heeres

(2011), Stijn Heijmink (2011), Ferry Lalezari (2013), Iris van 't Sant-Jansen (2013) en Annemarieke Bartels-Rutten (2013).

Anno 2013 zijn er 16 radiologen in dienst van het AVL, die samen 14,1 FTE invullen. Naast de radiologen in vaste dienst kent de groeiende afdeling de afgelopen decennia tevens vele radiologen die tijdelijk in dienst zijn als fellow of waarnemer.



Rob Steinmetz (zittend) in overleg met radiotherapeut Klaas Breur, 1964

193



Een jeugdige Robert Kröger maakt een verslag, rechts op tafel een witte iris-lamp

194



Petra de Koekoek en laborante Marjon van Engelen(links) bij een stereotactische mammabioptie met de vacuum-biopteur, 2012 (op de achtergrond 'Amsterdam lichtstad')



Paul Cohen en laborante Annemieke Poelmann bij de eerste AVL- CT-scanner begin jaren tachtig



## Van alleen in het donker naar samen in het licht

'Van alleen naar samen' zien we wanneer het aantal radiologen stijgt en de solo-praktijk waarin Rob Steinmetz start, uitgroeit tot een grote groepspraktijk van vele collega-radiologen. Tegelijkertijd is dezelfde trend 'van alleen naar samen' waarneembaar in de manier van werken. Het individuele karakter van de beginjaren wordt vervangen door het grote samenwerken zowel met collega-radiologen en collega-specialisten in huis als met de patiënt.

Werken de heren radiologen in de beginjaren nog veelal alleen, vanuit hun eigen donkere kamer met lichtkast, met een sigaretje en bij gesloten gordijnen, anno 2013 zijn de verslagkamers gemeenschappelijk: niet alleen wordt de ruimte met een collega-radioloog gedeeld, feitelijk is de kamer van iedereen met z'n niet-persoonsgebonden universele 'flex'-verslagplekken.

Het AVL staat bekend om de goede onderlinge contacten van specialisten in huis, al vanaf het eerste uur. Vanuit de diagnostisch oncologische disciplines (DOD) werken de radiologen nauw samen met aanverwante specialismen: de nucleaire geneeskunde en de radiotherapie. De overige specialismen staan zij met raad en daad bij in zowel groepsverband in de tumorwerkgroepen, als op individuele basis van specialist tot specialist. Wat eertijds tijdens een intercollegiaal overleg op de radiologen-verslagkamer plaatsvond aan de lichtkast, geschiedt nu aan een digitaal werkstation.

Het samenwerken heeft de radioloog sinds de laatste jaren zelfs uit het 'isolement van zijn donkere kamer' gehaald en in het middelpunt van het licht gezet, tijdens diverse en vele MDO's (multidisciplinaire besprekingen) die het AVL wekelijks

rijk is. Daarbij kijken en luisteren vele medisch en verpleegkundig specialisten, arts-assistenten en onderzoekers naar de radioloog wanneer die vooraan zittend de beelden van complexe oncologische patiënten via een beamer toont en met bijbehorend commentaar via de microfoon de zaal in spreekt.

Met deze verschuiving van solitair - (alleen in een kamertje), naar samen- (gemeenschappelijke dicteerplaatsen) en multidisciplinair werken (vóór in de zaal) is de radioloog een echte teamspeler geworden.

Ook is de radioloog dicht bij de patiënt komen te staan. Van de beschouwende observator op afstand kijkend naar de weergaven van de inwendige mens (prints of scans) naar daadwerkelijk fysiek samenwerken met de patiënt: aanvankelijk tijdens het hands-on zoals het 'bariumpap-werk' voor een dikkedarm-foto, maar later ook bij het echo-onderzoek met begeleiding van puncties of opvang van emotionele ontledingen van gespannen patiënten, tot daadwerkelijk behandelaar zijn vanaf de jaren '80 bij therapeutische ingrepen op de CT- en interventiekamers. De geestkracht en doorzettingsvermogen van oncologische patiënten, ondanks hun leed, motiveert de radioloog in het werk. Uiteraard blijft het adagium daarbij dat te allen tijden de patiënt en niet diens beelden behandeld dienen te worden ('vergeet nooit de mens achter het plaatje!').

Naast de verschuiving 'van alleen naar samen', is er ook een verschuiving 'van donker naar licht'. Dit is mogelijk door de overgang van conventionele (analoge) naar digitale radiologie. De donkere kamers noodzakelijk voor het goed kunnen beoordelen van röntgenfilms op een lichtkast, hebben ruimte gemaakt voor een

195

afdeling met halfduistere echo-kamers en gedempt verlichte verslagkamers met digitale werkstations en computerschermen. Verdwenen zijn zowel de pikdonkere doka voor het ontwikkelen van de röntgenfilms als de pikdonkere doorlichtkamer uit begin jaren '60, destijds nog zonder beeldversterker, waarbij de radioloog aan het zeer zwakke doorlichtscherm bij de patiënt staat.

Sinds 2008 bevindt de afdeling Radiologie zich op een prachtige locatie, wijds opgezet met veel daglicht via patoramen aan het binnenplein en lichte pastelkleuren op de muren die de zwart-wit radiologische beelden opvrolijken. Daarnaast is eigen zwart-wit en kleur-fotografiewerk te zien in de kamers en aan de gangmuren na een interne fotowedstrijd met als thema's: 'Techniek in Amsterdam' in 2008, 'Amsterdam lichtstad' in 2009 en 'Nederland in beweging' in 2011.



196 Achter de gordijnen verslaat Paul Cohen 'losjes' een röntgenfoto, bijgestaan door laborante Annemarie van Pareren



Multidisciplinair overleg mammagroep in 2005



Multidisciplinair overleg mammagroep in 2013

## Van röntgenoloog naar radioloog

De afdeling Beeldvorming heeft lange tijd het bord 'Röntgen afdeling' boven de balie hangen. Toentertijd geheel treffend daar het werk dan nog exclusief bestaat uit beoordelen van röntgenfoto's en fluoroscopie met behulp van röntgen. Maar met de komst van nieuwe technieken en modaliteiten als echo die beelden maakt met behulp van ultrageluid en MRI die gebruik maakt van magnetische resonantie door een magnetische veld waar de patiënt in ligt en radiofrequente pulsen, is de naam niet meer dekkend voor het verrichte werk.

De naam 'Radiodiagnostiek' die daarna volgt, legt de nadruk op het vinden van een diagnose met behulp van beelden van de interne mens en zijn organen.

Nu de beeldgestuurde behandelingen en ingrepen een steeds hogere vlucht nemen, zijn deze niet langer een afgeleide van 'Radiodiagnostiek'.

Daarom doet de huidige afdelingsnaam 'Radiologie' eer aan de huidige praktijk, waarbij er zowel aan diagnostiek als aan behandeling wordt gedaan!



Hartelijke ontvangst bij de röntgenbalie door receptionisten Tineke de Haas (links) en Bea Kouthoofd (rechts), begin jaren '90

197



Huidige gezamenlijke balie van nucleaire geneeskunde en radiologie in de centrale hal van het AVL, 2008

198

# Tante Bep

*Tante Bep komt in samenwerking met het bureau van de NVvR tot stand. Ledenlijstmutaties in NetRad worden mede gebruikt als bron.*



**Jochem van Werven**

juni 2017  
van fellow thorax Antonius  
Nieuwegein  
naar staf Amphibia Breda



**Teun Pappot**

januari 2018  
van Peter MacCallum Cancer  
Center, Melbourne  
naar cdc NWZ Alkmaar/  
Den Helder



**Thierry Boellaard**

mei 2018  
van aios AMC Amsterdam  
naar staf Antonie van  
Leeuwenhoek Amsterdam



**Ineke Dams**

januari 2018  
van cdc Admiraal de Ruyter  
Goes  
naar aspirantlid staf zelfde  
ziekenhuis



**Tarik Baetens**

april 2018  
van LUMC Leiden  
naar Antoni van  
Leeuwenhoek Amsterdam  
(interventieradioloog)



**Annelie Slaar**

van cdc Westfries Gasthuis  
Hoorn  
naar staf zelfde ziekenhuis

(advertentie)



» Brightly  
different\* «



# Wenken voor auteurs

**MemoRad is een van de uitgaven van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie, naast NetRad ([www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl)), en de Radiologen App (RAD App) ter ondersteuning van onder andere de sandwichcursussen en de Radiologendagen.**

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 ARTIKELEN

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 per e-mail, bij voorkeur in Microsoft Word, naar [memorad@radiologen.nl](mailto:memorad@radiologen.nl). Illustraties en foto's die in Microsoft Word geplaatst zijn, moeten óók als losse bestanden worden aangeleverd voor een goede kwaliteit van de afbeeldingen. Bestanden groter dan 10 MB (veel providers hanteren dit als limiet) kunnen worden verzonden via WeTransfer.

## ILLUSTRATIES

Bij het gebruik van bitmap beeldmateriaal (illustraties, foto's, scans, etc.) is zowel de resolutie als het formaat van belang. In drukwerk moet beeldmateriaal minimaal een resolutie van 300 dpi hebben op ware grootte. Bruikbare bestandsformaten zijn JPEG/JPG, TIF/TIFF, PSD en Photoshop EPS. Afbeeldingen van internet voldoen niet aan de eisen voor drukwerk, deze hebben een te lage resolutie (72 dpi). Onderschriften kunnen in de naam van het bestand worden opgenomen of op een aparte pagina in de tekst worden vermeld. Waar nodig dient de auteur bij de eigenaar van het auteursrecht om toestemming te vragen voor reproductie van de figuren.

## KANT-EN-KLARE PDF

Het bestand aanleveren in hoge resolutie, bij voorkeur als Certified PDF, voorzien van snijtekens, een afloop (bleed) van 3 mm en opgebouwd in CMYK of Grayscale.

## 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 drie auteurs zijn worden alleen de eerste drie 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 2100 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.

© 2018 Nederlandse Vereniging voor Radiologie

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd 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

Dr. P.R. Algra, Alkmaar  
 A. Bruining, Amsterdam (secretaris)  
 Dr. D.W. da Costa, Nieuwegein (nms Juniorsectie)  
 Dr. J. Fütterer, Nijmegen  
 B.W. Haberland, Naarden (eindredacteur)  
 Dr. W. van Lankeren, Rotterdam (nms bestuur NVvR)  
 Dr. R.M. Maes, Den Helder  
 I. Oulad Abdennabi, Amsterdam (voorzitter)  
 J. Schipper, 's-Gravenhage  
 Dr. C.J.L.R. Vellenga, Almelo  
 Dr. D. Yakar, Groningen

## REDACTIE EN BUREAU VAN DE NVvR

Nederlandse Vereniging voor Radiologie  
 Mercatorlaan 1200 – 3528 BL Utrecht  
 Telefoon (088) 110 25 25  
 E-mail [memorad@radiologen.nl](mailto:memorad@radiologen.nl) of [nvvr@radiologen.nl](mailto:nvvr@radiologen.nl)  
 Web [www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl)

Advertentietarieven op aanvraag bij de NVvR.

## VORMGEVING

Nic. Ammerlaan bno, grafisch ontwerper, Bussum

## DRUK

VdR druk & print, Nijkerk



Nederlandse Vereniging voor  
**Radiologie**

Domus Medica  
Mercatorlaan 1200  
3528 BL Utrecht

Telefoon (088) 110 25 25

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

Web [www.radiologen.nl](http://www.radiologen.nl)