

## Voorwoord



De aanstaande opening van de MRI-ruimte in Gezondheidscentrum Ommoord brengt grote verwachtingen en gepaste trots met zich mee. Dat blijkt wel uit de interviews in deze speciale nieuwsbrief, die geheel in het teken staat van de MRI-scan als nieuw onderdeel van het ERGO-gezondheidsonderzoek.

De verwachtingen van de resultaten zijn dus hooggespannen. Bij alle betrokkenen. Bij initiatiefnemer professor Breteler en haar collega's, maar evenzeer bij jonge, talentvolle promovendi die eveneens in deze nieuwsbrief aan het woord komen. Begrijpelijk natuurlijk, die verwach-

tingen. Want de introductie van de MRI-scanner op locatie is uniek. Uniek in ons land, uniek in de wereld. Daar passen ook unieke verwachtingen bij.

Het verklaart ook de gepaste trots, die ik voluit met u deel. Trots op het feit dat dit in Rotterdam plaatsvindt. Trots op het Erasmus MC, dat opnieuw zijn nationale en internationale naam waarmaakt. En trots op die duizenden inwoners van Ommoord die – velen al vanaf de start in 1990 – meedoen aan dit omvangrijke bevolkingsonderzoek.

Want het is uiteindelijk dankzij hún medewerking dat medisch specialisten hier in Rotterdam voorop lopen, dat de stand van de medische wetenschap verder wordt verhoogd en dat het doel van al dit onderzoek dichterbij wordt gebracht: gezond ouder worden!

**Ivo Opstelten  
Burgemeester**

## Opening ERGO MRI-ruimte



Het gonst al enige maanden door Ommoord: ERGO breidt de studie uit met MRI-onderzoek...

In ERGO Nieuws nr. 4 heeft u al kunnen lezen dat in februari de MRI-scanner in het Gezondheidscentrum Ommoord is geplaatst. Sinds die tijd is er door een team van radiologen, epidemiologen, laboranten en technici hard gewerkt aan de installatie en het testen van de MRI-scanner.

Momenteel, in augustus 2005, is het zo ver: de MRI-scanner is klaar voor gebruik. Alle ERGO-deelnemers kunnen vanaf heden een oproep verwachten voor het ERGO MRI-onderzoek. Dit onderzoek duurt ongeveer

een half uur en wordt met de ERGO-medewerkers afgestemd en ingepand in de periode dat u ook voor de andere ERGO-onderzoeken komt.

Op woensdag 31 augustus om 16.00 uur gaat burgemeester Opstelten de MRI-ruimte in het Gezondheidscentrum op de Briandplaats officieel openen. Omdat het organisatorisch niet haalbaar is om alle 8000 ERGO-deelnemers hiervoor uit te nodigen, geven wij u de kans om u **vóór 17 augustus 2005** via onderstaande invulstrook op te geven. De eerste 50 inzendingen krijgen een uitnodiging voor de feestelijke opening op 31 augustus. □

**Ik meld mij aan voor de feestelijke opening van de MRI-scanner in Ommoord op woensdag 31 augustus a.s.:**

Naam + voorletters

Adres

Tel.nr

Geboortedatum

**Knip de antwoordstrook uit en stuur de ingevulde strook in een envelop (postzegel is niet nodig) vóór 17 augustus 2005 naar:**

ERGO-onderzoekscenrum

T.a.v. Marti von Stein

Antwoordnummer 5124

3000 VB Rotterdam

## "Het brein is fascinerend"

In ERGO Nieuws nr. 4 heeft u kunnen lezen dat professor Monique Breteler de initiatiefnemer en verantwoordelijke onderzoeker is voor het MRI-onderzoek binnen ERGO. Een interview met deze 44-jarige gedreven en ambitieuze Rotterdamse onderzoeker.

### Wie is Monique Breteler?

"Ik ben geboren en getogen in Nijmegen en heb daar ook de studie geneeskunde gedaan. Ik woon al ongeveer 24 jaar samen met mijn jeugdliefde van de middelbare school en wij hebben twee dochters van zeven en tien jaar oud."

### Hoe ben je in Rotterdam terecht gekomen?

"In 1988 kwam ik naar het Erasmus MC in Rotterdam om promotieonderzoek te doen naar de kwaliteit van leven bij patiënten met kanker. Maar ik merkte dat ik liever onderzoek wilde doen naar oorzaken van ziekte, om ziekte te kunnen voorkomen. Ik ben toen gaan praten met professor Hofman, die plannen had om een nieuw bevolkingsonderzoek te starten. Hij doelde op de ERGO-studie, maar het moest nog helemaal opgezet worden. Dat sprak mij erg aan. Zo kwam ik terecht bij de afdeling Epidemiologie, waar ik onderzoek ging doen naar oorzaken van dementie en herseninfarcten bij gezonde 55-plussers. En daarbij was ik dus vanaf het begin betrokken bij het opzetten van het ERGO-onderzoek. Ik heb in die begintijd ook zelf nog veel interviews afgenomen en verzorgingstehuizen bezocht, een interessante periode was dat."

**Je hebt in 2004 een Vici-subsidie van 1.250.000 euro gekregen van NWO (de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek).**

**Dankzij dat geld heb je het MRI-onderzoek in ERGO kunnen starten.**

**Waarom kies je voor MRI-onderzoek?**

"Dementie en herseninfarcten komen veel voor en veroorzaken veel ellende. Als mensen een herseninfarct krijgen of dement worden, is het al te laat. En symptomen doen zich pas in een laat stadium voor. Je wilt er liever vroeg bij zijn en weten: welke afwijkingen dienen zich in het begin aan, welke oorzaken spelen daarbij een rol en hoe kunnen we daarop invloed uitoefenen? Voordat er symptomen optreden wil ik door middel van MRI-scans al veranderingen in de hersenen kunnen signaleren. Uiteindelijk wil ik weten hoe we dementie en herseninfarcten kunnen voorkomen. De Vici-subsidie betekende een enorme stimulans om het onderzoek in gang te zetten. Maar minstens zo belangrijk voor het welslagen van het MRI-onderzoek in ERGO, is dat inmiddels een hele grote groep mensen zich achter dit onderzoek heeft geschaard en er de schouders onder gaat zetten. Ik denk dat de meeste vooruitgang in medisch onderzoek te verwachten valt waar mensen vanuit verschillende disciplines intensief samenwerken. In het



MRI onderzoek binnen ERGO is dat het geval."

**Waar komt jouw interesse voor de neurologie vandaan?**

"Ik had en heb een hele brede interesse, maar vind het brein wel enorm fascinerend. Als mens identificeer je je toch heel erg met je zelfbewustzijn, je gedachten, je gevoel. Nadat ik geneeskunde had gestudeerd wilde ik het liefst onderzoek doen gericht op het voorkomen van ziekte. Onderzoek naar ziekten die iemands fundamentele menselijke vermogens en zelfbeeld aantasten, zoals dementie en ernstige beroertes dat kunnen doen, lag voor mij voor de hand."

**Wat verwacht je van het ERGO MRI-onderzoek?**

"Ik heb grootse verwachtingen! Ik denk dat we dankzij dit onderzoek een grote stap maken naar vroege detectie van hersenaandoeningen. En dat we veel zullen ontdekken over mogelijke oorzaken van dementie en beroertes. Beiden zijn nodig om in de toekomst veel gerichtere preventies te kunnen voorstellen." □

## Een nieuwe baan voor Pauli en Lydia

Pauli van Eldik (links) en Lydia Buist (rechts) zijn al jarenlang vertrouwde gezichten op het ERGO-onderzoekscenrum. Lydia deed altijd het röntgenonderzoek bij de ERGO-deelnemers en Pauli deed de helft van haar tijd röntgenonderzoek en de andere helft de longfunctietest en neurologische testen. Sinds kort hebben zij een nieuwe baan: röntgenlaborant voor de ERGO MRI-scanner.



### Afdeling Radiologie

"Vanaf nu zijn wij te vinden in de MRI-ruimte op de begane grond van het onderzoekscenrum, in plaats van op de tweede etage. Wij kregen de kans om deze nieuwe uitdaging aan te gaan en hebben 'm met beide handen gegrepen", begint Pauli te vertellen. Lydia: "De afgelopen maanden hebben we meegelopen op de afdeling Radiologie van het Erasmus MC om het vak goed te leren."

### Wat kunnen de ERGO-deelnemers verwachten?

Lydia: "Als de ERGO-medewerker thuis komt bij de deelnemer voor het interview, zal zij een folder meegeven over het MRI-onderzoek. Zodoende kan de deelnemer dat al rustig doorlezen. Na afloop van het eerste bezoek van de deelnemer op het ERGO-onderzoekscenrum wordt een afspraak gemaakt voor het MRI-onderzoek."

Pauli vertelt verder: "Zodra de deelnemer hier bij ons op de MRI-afspraak komt, leggen we helemaal uit wat de deelnemer kan verwachten. De deel-

nemer mag alle kleding aanhouden, maar alles waar metaal inzit moet af en uit, zoals haarspelden, elastiekjes, sieraden, horloges, gehoorapparaten en bril."

### Spiegeltje

Lydia vervolgt: "Wij geven uitgebreide uitleg over hetgeen er gaat gebeuren. De deelnemer krijgt oordopjes in tegen het lawaai van het apparaat, gaat op het bed liggen met het hoofd in een steun (tegen het omvallen en draaien van het hoofd; soms vallen mensen in slaap). Dan pompen wij het bed een beetje omhoog, we leggen een steuntje onder de knieën, want dat ligt aangenamer en dan schuift het bed in de MRI-scanner. De hoofdsteen schuift vervolgens in een soort bak, maar door middel van een spiegeltje kan de deelnemer ons blijven zien. We kunnen ook gewoon met elkaar blijven praten tijdens het onderzoek. En de deelnemer krijgt een alarmknopje in de hand waarop gedrukt kan worden als het nodig is."

### Scans

Pauli: "Zodra de deelnemer goed in de MRI-scanner ligt, verlaten wij de

ruimte en nemen we plaats achter de computer. We kunnen dan nog steeds gewoon met de deelnemer praten, want er zijn microfoons en luidsprekers ingebouwd in de MRI-scanner. Door het raam zien we precies wat er gebeurt en hebben we contact met de deelnemer. De scanner maakt namelijk series van een bepaald aantal minuten. Wij leggen dat tussendoor steeds uit aan de deelnemer. Het geluid dat de deelnemer namelijk hoort per serie scans, klinkt steeds anders."

### Slapen

"De MRI-scanner is uiteraard uitgebreid getest door proefpersonen", vult Lydia aan, "en de een vertelde dat het geluid leek op een tandartsboor en de ander zei dat het klonk of de buurman aan het klussen was in huis. Ondanks de oordoppen klinkt het dus als kloppen, timmeren, zagen en ratelen. Maar het is ook weer zo monotoon dat je ervan in slaap kunt vallen. Ook wel begrijpelijk, want je ligt gewoon een half uur stil te liggen, dus je doet zo weg." □

## Een ERGO-deelnemer 'test' de MRI-scanner



**"Het is mij echt honderd procent meegevallen"**

Begin mei 2005 heeft ERGO-deelnemer mevrouw Mineur als 'proef' het MRI-onderzoek ondergaan. "Mijn huisarts, dr. Heeringa vroeg of ik wilde meewerken aan het testen van de procedure voor het MRI-onderzoek. Dat wilde ik wel, maar ik zag er ook een beetje tegenop", begint mevrouw Mineur te vertellen.

"Ik was bang dat het met straling te maken zou hebben, maar dat is niet zo. Het MRI-apparaat werkt met magneetvelden en is daarom niet schadelijk. En ik had ook verwacht dat ik in een donkere afgesloten buis zou gaan, maar het is een lichte halve buis.

Voorafgaand aan het onderzoek werd mij alles uitgelegd en kon ik vragen wat ik wilde, heel prettig was dat. Ik vroeg bijvoorbeeld wat ik moest doen als ik een bronchitisaanval zou krijgen en toen bleek dat ik in een balletje kon knijpen dat ik in mijn hand kreeg. En er is een soort luidspreker waardoor je steeds met elkaar in contact staat. Ook kon ik via een spiegeltje de laboranten achter het raam zien zitten. Dit alles gaf mij een heel toegankelijk gevoel, helemaal niet opgesloten.

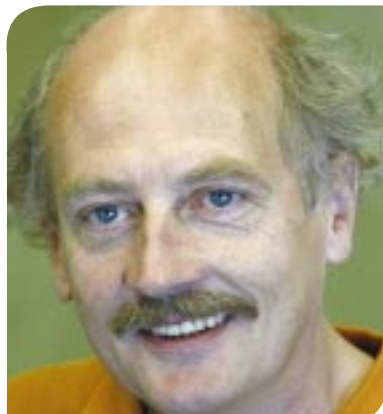
Ik moest mijn bril en sieraden afdoen, want de magneten in de MRI-scan reageren op metaal, heb ik mij laten vertellen. Maar ik heb bijvoorbeeld ook een plaatje in mijn pols, en dat kon geen kwaad, want dat was ver genoeg van het hoofd af. Je gaat namelijk alleen met je bovenlichaam in het apparaat, je kunt je voeten zien.

Ik ging op een soort ziekenhuisbed liggen en dat werd de MRI ingerold. Daarvoor had ik al een soort wielrennershelm op gekregen en een koptelefoon met muziek waardoor de herrie enigszins wordt gedempt. Dat was wel fijn, want je hoort hele harde geluiden! Vooral aan het einde leek het geluid op een soort drillboor en ging ik zelf ook een beetje meertillen. Ik dacht dat er iets met het apparaat aan de hand was, dus ik keek naar de laboranten via het spiegeltje, maar zij gaven niet aan dat er iets mis was. En later bleken al die series van verschillende geluiden normaal zijn.

Het is mij echt honderd procent meegevallen! Het onderzoek duurde een half uur, maar was voorbij voordat ik er erg in had. Mijn nicht vertelde dat ze wel eens in slaap was gevallen en dat kan ik me goed voorstellen." □

## Aan het woord: huisarts Jan Heeringa

Een van de kenmerken van het werk van de huisarts is het langdurig betrokken zijn bij patiënten en hun gezinsleden. Dementie doet zich in de praktijk van de huisarts voor als een sluipende ziekte. Gezonde, krachtige mensen die volop in het leven staan met werk, gezin, vrienden en hobby's blijken op een gegeven moment dement te zijn. Het geheugen is slecht, de oriëntatie is achteruit gegaan, de lichamelijke verzorging laat te wensen over en familieverbanden en sociale verbanden worden verwaarloosd. Vaak wordt dan ook duidelijk dat het proces al heel lang aan de gang was. Familieleden waren vaak al langere tijd ongerust en dachten dat er iets niet goed ging.



Preventieve geneeskunde, screenen op hart- en vaatziekten en op kanker staat volop in de belangstelling. Mensen worden tegenwoordig

gemiddeld ouder, maar daardoor worden meer mensen dement. Om al deze redenen staat, geheel terecht, het onderzoek naar dementie sinds het begin van het ERGO-onderzoek, centraal. Als huisarts ben ik dan ook blij dat het onderzoek naar dementie nu in een stroomversnelling komt dankzij de MRI-scanner in het ERGO-onderzoekscenarium.

Het ERGO MRI-onderzoek kan pas na een aantal jaren resultaten laten zien die we kunnen begrijpen. Daardoor kunnen de deelnemers ook nog geen uitslagen ontvangen en dat kan wel eens moeilijk zijn. Maar gelukkig hebben de deelnemers van het ERGO-onderzoek in de afgelopen jaren laten zien dat zij die span-

kracht kunnen opbrengen. Bij heel veel onderzoeken van ERGO speelt dit fenomeen.

Alleen afwijkingen waarvan we zeker weten dat ze de gezondheid ernstig kunnen schaden, worden gemeld aan de deelnemers en de huisartsen. Dit is niet omdat de onderzoekers van ERGO dat hebben bedacht, maar het is ook een eis van het ministerie van vws. Alleen op die voorwaarde heeft ERGO toestemming om het onderzoek uit te voeren.

Al met al ben ik als huisarts blij dat het MRI-onderzoek gaat starten en ik ben er ook trots op dat zo'n vooruitstrevende studie in onze wijk plaatsvindt. □

## "Ik kijk er naar uit om echt te beginnen"

Mede dankzij de inzet van dr. Aad van der Lugt, radioloog bij het Erasmus MC, kan het onderzoek met de MRI-scanner in Ommoord van start gaan. Dr. Van der Lugt is gespecialiseerd in MRI-onderzoek van de hersenen, het hoofd en de hals.



**Alleen maar stil liggen**

Aad van der Lugt legt uit: "U ligt voor dit onderzoek 30 minuten in de MRI-scanner, dit is een soort grote omkapping. Soms zijn mensen bang dat het benauwd zal zijn, maar tijdens het scannen informeert de laborant regelmatig hoe het met u gaat. Tijdens het onderzoek kunt u via de intercom gewoon met de laborant praten en u kunt de laborant via een spiegel zien. U hoeft eigenlijk niets te doen, alleen maar stil te liggen. Een steuntje onder de knieën zorgt ervoor dat u comfortabel ligt. Omdat de scanner een heftig geluid maakt krijgt u oordopjes in. Ondanks de herrie komt het wel eens voor dat men-

sen in slaap vallen onder de MRI-scanner, maar dat is geen probleem."

**Radiogolven**

"Het apparaat is eigenlijk een grote magneet dat een magneetveld creëert", vervolgt dr. Van der Lugt. "Er wordt geen gebruik gemaakt van röntgenstralen. Met behulp van radiogolven en het magneetveld worden bepaalde signalen opgewekt in het lichaam. De MRI-scanner vangt deze signalen op en maakt hier plaatjes van. Het zijn allemaal digitale beelden die rechtstreeks worden opgeslagen in de computer.

De MRI-scanner is niet schadelijk. Wel kunnen er problemen ontstaan wanneer u metaal op of in uw lichaam heeft, want dat kan door de magneet worden aangetrokken. Daarom moet u van tevoren een vragenlijst invullen waarna gecontroleerd wordt of u als ERGO-deelnemer mee kan doen aan het MRI-onderzoek. Mensen met een pacemaker kunnen zeker niet meedoen, want de pacemaker kan door het magneetveld ontregeld raken."

**Dezelfde scan op dezelfde manier**

Aad van der Lugt: "Het verschil tussen de MRI-scanner in Ommoord en MRI-scanners in een ziekenhuis is dat de scans in het ziekenhuis worden afgestemd op de problemen van de patiënten. In het ziekenhuis wordt bij de ene patiënt een scan gemaakt van de buik en van een andere patiënt van het hoofd. Bij de ene patiënt duurt het onderzoek een kwartier bij de andere patiënt 40 minuten. Omdat ERGO een wetenschappelijk onderzoek is verzamelen we van alle deelnemers dezelfde informatie. De ERGO MRI-scanner is specifiek neergezet voor bevolkingsonderzoek en daarop afgesteld. Alle deelnemers krijgen dezelfde scan op dezelfde manier! Het apparaat wordt tussentijds niet even bijgesteld of aangepast. Een ander verschil met de ziekenhuis-scanners, is dat er bij ERGO geen contrastmiddel via een injectie wordt toegediend. Dit gebeurt in het ziekenhuis wel vaak om een bepaalde afwijkingen beter in beeld te krijgen." □

## Even voorstellen: 2 nieuwe artsen



Meike Vernooij (26) en Arfan Ikram (24) zijn onlangs als arts-onderzoekers begonnen aan het ERGO MRI-onderzoek. Ze studeerden allebei geneeskunde aan de Erasmus Universiteit. Meike startte vervolgens met haar opleiding tot Radioloog aan het Erasmus MC. Nu, na tweeënehalf jaar besloot ze onderzoek te gaan doen om uiteindelijk te promoveren op het ERGO MRI-project.

Na haar promotie zal ze haar opleiding tot Radioloog afmaken.

Arfan is bijna klaar met zijn co-

schappen en vond het nu ook een mooi moment om wetenschappelijk onderzoek te gaan doen.

"Ik heb tijdens mijn geneeskundestudie binnen ERGO al gekeken naar hartinfarcten in relatie tot beroertes. Dat vond ik zo interessant en leerzaam dat ik besloot om nu het moment te grijpen om verder te gaan met wetenschappelijk onderzoek. Later zal ik daar als specialist veel profijt van hebben denk ik. Als ik eenmaal gepromoveerd ben hoop ik mij te kunnen specialiseren in de Neurologie." □

## Medische beeldverwerking van ERGO-data

Prof.dr. Wiro Niessen is achter de schermen zeer betrokken bij het ERGO MRI-onderzoek. Als hoogleraar medische beeldverwerking in radiologie en medische informatica kwam hij in januari van dit jaar vanuit Utrecht naar het Erasmus MC.

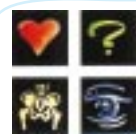
Wiro Niessen: "Een van mijn beweegredenen om naar Rotterdam te komen is het ERGO MRI-onderzoek geweest. Het is namelijk zo uniek om in één onderzoek zoveel expertise bij elkaar te hebben. De ERGO-studie bevat een schat aan gegevens. Het aandeel van onze onderzoeksgroep hierin is het realiseren van een geautomatiseerde verwerking van hersenbeelden. Er zit zo veel meer informatie in de MRI-scans dan je met het blote oog kunt zien.

Een MRI-scan maakt honderden plaatjes. Deze allemaal bekijken zonder computer lukt niet. Het geeft ons voldoening om met beeldverwerking



informatie uit beelden te halen waarmee wij onze collega's van epidemiologie in staat stellen de beelden te analyseren en uiteindelijk wetenschappelijke conclusies te trekken.

We zijn al ruim een jaar in de voorbereidende fase van het ERGO MRI-onderzoek, en zien erg uit naar het moment dat de MRI-scans in Ommoord gemaakt gaan worden. Maar natuurlijk voeren we nu al onderzoek uit op basis van het 'oude' MRI-materiaal. De omvang van de nieuwe studie is echter veel groter en de MRI-scantechnieken zijn dusdanig verbeterd, dat deze data de basis voor nog veel meer onderzoek zullen zijn." □



### Colofon

ERGO Nieuws is een twejaarlijkse uitgave van het Erasmus MC, afdeling Epidemiologie en Biostatistiek. ERGO Nieuws verschijnt in een oplage van 8000 stuks en wordt gestuurd naar alle ERGO-deelnemers, -huisartsen, -verzorgingstehuizen en -medewerkers.

### Hoofredactie

Marije van den Bovenkamp

### Fotografie

Piet Smaal

### Bindredactie

Jan Heeringa

### Drukwerk en vormgeving

SiteDelight

Erasmus MC  
Universitair Medisch Centrum Rotterdam

