

► **Specialist Catharina Ziekenhuis hoopt op einde aan tekort aan materiaal**

# ‘Kernreactor Petten kan dicht na ASML-vondst’

**Dankzij chipmachinefabrikant ASML** is er een alternatief voor nucleair materiaal op komst voor de productie van medische isotopen, verwacht kernfysicus De Voigt.

**Harrie Verrijt**  
h.verrijt@ed.nl  
Eindhoven

**M**et lasers medische radio-isotopen maken; het kan dus, bleek bij ASML. De Veldhovense chipmachinefabrikant vond min of meer per toeval uit hoe dat kan. Anders dan bij de traditionele methode, waarbij kernreactoren in onder meer Petten voor de productie zorgen, komt bij de methode met lasers geen kernafval vrij. De isotopen worden onder meer gebruikt om scans van kankerpatiënten te maken.

Die reactor in Petten kan wellicht op termijn gesloten worden, zegt Martien de Voigt, emeritus hoogleraar Kernfysische Toepassingen aan de TU/e. Hij houdt zich al zijn hele loopbaan bezig met soortgelijke materie en ziet grote mogelijkheden in de ASML-methode. „Dat met speciale lasers dit soort stoffen gemaakt kunnen worden was al bekend. In Canada zijn ze daar al jaren mee bezig. Maar de fantastische technici bij ASML hebben een laser ontwikkeld die heel krachtig is en daardoor hoeveelheden kan produceren die in de praktijk werkbaar zijn.”

Nucleair specialist Dirk Wyndaele van het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven zegt ronduit blij te zijn. „Toen ik het las dacht ik: wat een goed nieuws voor de hele nucleair geneeskundige wereld. Eindelijk is er uitzicht op een goede beschikbaarheid van molybdeen dankzij de nieuwe manier van produceren. Dat is op het moment een geweldig probleem omdat we te maken hebben met een aanbodmarkt. Er zijn in de wereld vier plekken waar het wordt gemaakt. Valt één reactor stil door onderhoud of defecten, dan is er onmiddellijk een tekort. Dat betekent dat de prijs dan omhoog gaat en het

gevaar groot is dat je patiënten niet kunt helpen.” Per dosis is de prijs ongeveer 50 euro.

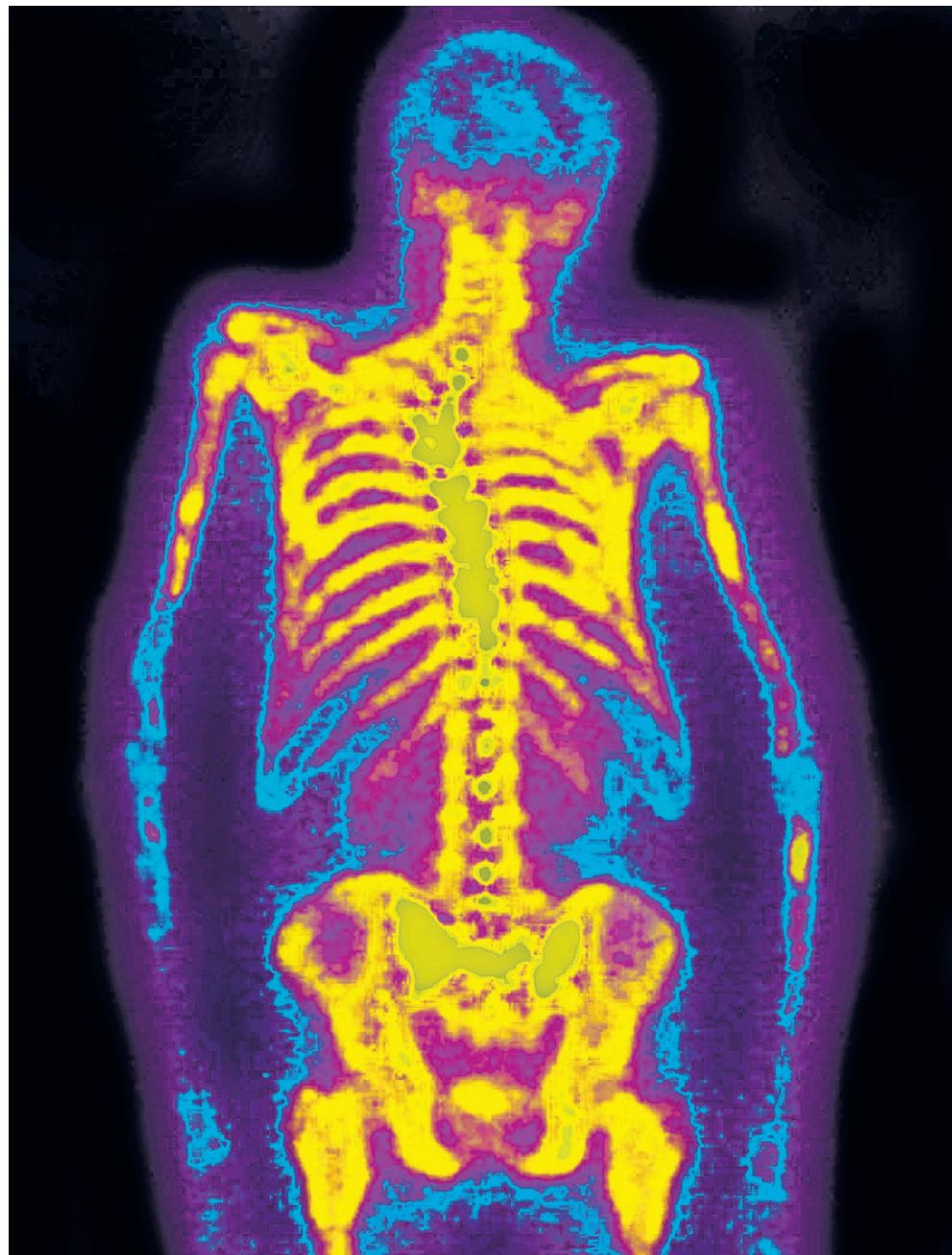
Wyndaele werkt onder meer voor het Catharina Kanker Instituut, waar dagelijks met nucleair materiaal onderzoek wordt gedaan. „Voor onderzoek naar bijvoorbeeld de uitzaaiingen van long-, borst- of prostaatkanker naar de botten is het onmisbaar. Wij doen dagelijks wel twintig keer per dag een dergelijk onderzoek. Ook op de afdeling hart- en vaatziekten wordt het materiaal veelvuldig gebruikt. Wij zijn dus een grote afnemer en zo zijn er nog heel wat meer ziekenhuizen.”

## Proeven

De arts zegt zo enthousiast te zijn dat hij contact wil opnemen met ASML en het consortium dat de vinding in praktijk gaat brengen. „Ik wil graag meewerken aan eventuele onderzoeken of proeven. Als we daar vanuit de regio aan mee kunnen werken moeten we dat doen. Want het is niet alleen een geweldige oplossing voor de ziekenhuizen, maar ook een geweldig nette methode van produceren, zonder nucleair afval.”

Het nieuws komt op een moment dat de centrale in Petten weer onder vuur ligt. Toezichthouder ANVS maakte gisteren bekend dat er extra onderzoeken komen naar de veiligheid van de reactor in Petten. Bovendien zijn er zorgen over de financiële situatie van de reactor. Sluiting van de uit 1960 daterende reactor was nooit een optie omdat Petten één van de weinige producenten is van medische isotopen. Dagelijks worden wereldwijd duizenden patiënten geholpen met materiaal uit Petten.

De Voigt is ook mededirecteur van het TU/e-bedrijf Acctec. Dat maakt een andere soort radioactief materiaal in een deeltjesversneller van de



▲ Dankzij isotopen kunnen dit soort scans van het lichaam worden gemaakt. FOTO BSIP

TU/e. „Wij zijn benaderd door ASML om experimenten te doen voor hun laser. We sluiten niet uit dat we onderdeel worden van het consortium dat de vinding van ASML in de praktijk gaat brengen. Hoe snel dat kan weet ik niet. Wel kunnen we alvast op kleine schaal beginnen met lasers van de Canadese onderzoekers. Als de laser van ASML klaar is om te gebruiken, kan daarmee de hele productie van Petten worden overgenomen.”

NRG is de exploitant van de nucleaire fa-

ciliteiten in Petten. Het bedrijf heeft een lening van 80 miljoen euro gekregen van het Rijk en de provincie Noord-Holland om een nieuwe onderzoeksreactor met de naam Pallas te bouwen. Deze zou voor een deel gebruikt worden voor de productie van medisch radioactief materiaal.

Vorige week kwam NRG in het nieuws vanwege financiële problemen. Die zouden worden veroorzaakt vanwege verwerkingskosten van in het verleden ontstaan nucleair afval.



“**Beschikbaarheid van molybdeen is een geweldig probleem**”

—Dirk Wyndaele