

Kwantitatieve reconstructie van PET data

UMC Utrecht

De afgelopen jaren zijn we in het UMC Utrecht in samenwerking met Philips en de universiteit van Aachen een geheel nieuw PET/MRI systeem aan het ontwikkelen en bouwen. Het is een heel bijzonder en leuk project. Door het combineren van een PET voor functionele beeldvorming (zodat we de tumoren goed kunnen zien) met een MRI voor anatomische beeldvorming kunnen we heel precies zien waar de tumoren zich bevinden. Deze informatie gebruiken we vervolgens om de radiotherapie behandeling te verbeteren.

Op dit moment en de komende tijd zijn we druk bezig om de scanner echt te bouwen. Een van onze taken is het ontwikkelen van een reconstructiemethode voor de PET scanner. Deze reconstructie zet de ruwe data van de PET detectoren om in een 3D plaatje dat de arts kan gebruiken om de tumoren te bekijken. Een belangrijk voorwaarde van deze reconstructiemethode is dat deze kwantitatief is, zodat we precies weten hoeveel van de radioactieve stof is opgenomen door de tumor. Om de afbeeldingen kwantitatief te maken moeten we een aantal correctiemethoden ontwikkelen, zoals een correctie voor het verstrooien van de fotonen in het weefsel van de patiënt. Het is een ambitieus project, maar heel leuk om met alle partijen samen te werken.

Contactpersoon: Dr. Woutjan Branderhorst, W.J.Brandershorst@umcutrecht.nl