

**Project:** Automatische markerdetectie uit het treatment sinogram en MV-CT data

**Datum, duur en niveau stage:** 2008, 3 maanden, academisch

**Discipline(s):** Klinische Fysica RT

**Onderzoeksmethode:** *beeldanalyse, feature extractie*

**Achtergrond informatie:**

*Bij bestralingen van de prostaat wordt de positie aangepast aan de hand van markers die in de prostaat zijn geïmplant. Gebleken is uit een off-line analyse dat het mogelijk is uit de MV-CT data voorafgaand aan de bestraling de markerpositie automatisch te bepalen. Het is van belang te weten hoe de prostaat beweegt tijdens de bestraling, dit zou kunnen door de sinogramdata te bewerken. Dit project bestaat uit meerdere grote en kleine delen*

**Doel van de studie**

*Analyseer off-line het treatment sinogram en kom tot een automatische marker detectie. Leg vast of beweging gedetecteerd kan worden en vergelijk met de MV-CT data, hand match en auto match. Deze studie zal voorwerk zijn voor andere, grotere delen van het project.*

**Verslaglegging en begeleiding**

*Naast een stageverslag zal programmatuur en een protocol achtergelaten worden. Indien mogelijk zal een begin worden gemaakt met het schrijven van een manuscript.*

**Referenties**

1. Performing daily prostate targeting with a standard V-EPID and an automated radio-opaque marker detection algorithm. Beaulieu L, Girouard LM, Aubin S, Aubry JF, Brouard L, Roy-Lacroix L, Dumont J, Tremblay D, Laverdière J, Vigneault E. Radiother Oncol. 2004 Oct;73(1):61-4

**Technieken en vaardigheden**

1	<i>Beeldbewerking</i>
2	<i>Programmeervaardigheid (Python, Matlab)</i>
3	<i>Beeldanalyse</i>
4	

**Betrokken medewerkers**

	<b>Begeleiders</b>	<b>Afdeling</b>	<b>telefoon</b>	<b>e-mail adres</b>
1	Vincent Althof	Klinische Fysica RT	0570-646900	<a href="mailto:v.althof@risomail.nl">v.althof@risomail.nl</a>
2	Rik Westendorp	Klinische Fysica	0570-646900	<a href="mailto:r.westendorp@risomail.nl">r.westendorp@risomail.nl</a>
3	Dinant Kramer	Klinische Fysica	0570-646900	<a href="mailto:d.kramer@risomail.nl">d.kramer@risomail.nl</a>
4				

**Standplaats en afdeling:**

Deventer, RISO Klinische Fysica