

Skonsam Strålbehandling

# WP4: QA för MRiRT

Linköpings Universitetssjukhus/CMIV

18-19 Januari 2016

# WP4: QA

- **Syfte:** Att stämma av och lägga upp detaljerna i **färdplanen för den sista delen av WP4** så att så mycket som möjligt kan levereras i form av en **Q/A-MR Metodbok** med **metodbeskrivningar** enligt SWEDAC och helst även Q/A-kriterier senast i **augusti 2016**.
- Konventionella fantom, nya typer av fantom, ny metodik

# Program 19/1-2016

- **WP4.1** Konventionella fantom (ACR, MagNet, EuroSpin, etc) **LA, PB**
- **WP4.2** Stora FOV-fantom (GE, Philips, Siemens, Spectronics) **FI, CG, CS, LA, m fl**
- LUNCH-LUNCH-LUNCH
- **WP4.4** 3D skrivarfantom **PL, AT**
- **WP4.5** Felfortplantning sCT vs CT; Geometrisk distorsioner **PB**
- **WP4.6** Funktionella metoder
  - Perfusion; Diffusion; H-1 MRS; fMRI (inkl temperaturdrift); MRE. **PB, CG, ML, PL, m fl**
- **WP4.7** Positioneringssystem **CG**
- **WP4.8** Artefakter från applikationer i brachyterapi **AT**
- DISCUSSION
- **WP4.3** Modus MRID **EB**
- 16.00-ca 20 Modus MRID Philips Ingenia 3 T

SWEDAC DOC 02:14  
2012-02-28  
Utgåva 2



**Vägledning för upprättande av  
metodbeskrivning inom medicinsk  
strålningsfysik**

**Tillämpningsområde:  
Bild- och Funktionsmedicin**

# SWEDAC Metodbeskrivning

## Vägledning för upprättande av metodbeskrivning inom medicinsk strålningsfysik

Syftet med denna vägledning är att ge stöd åt nya laboratorier som påbörjar sitt arbete med ackreditering samt stöd för personer som är ansvariga för att upprätta metodbeskrivningar.

- Exempel: Metodbeskrivning för 3D MR-elastografi Q/A

# Arbeitsplan WP4

# WP4.1 & WP4.2

WP4 KVALITETSKONTROLL MRiRT				
Peter Lundberg (PI)/Anders Tisell (biträdande)			DATUM	DATUM
19/01/16			START	STOPP
WP 4.1	<b>General purpose Q/A-test program</b> for 1.5 T and 3 T MR scanners in MRiRT	Linköping, Umeå, (Lund)		
4.1.1	Fantomtester			
4.1.1.1	MagNet Linköping		Sep-14	Feb-17
4.1.1.2	Eurospin Linköping, Umeå		Sep-14	Feb-17
4.1.1.3	ACR Linköping		Sep-14	Feb-17
4.1.1.4	GEs standardfantom, DQA Umeå		Sep-14	Feb-17
WP 4.2	<b>MRiRT-geometric distortion phantoms</b> for large FOVs including automated analysis	GE, Siemens, Philips, Linköping, Umeå, Lund		
4.2.1	Testfas1 protokoll analysmetod			
	Lund fantom 70 cm; FOV 45 cm (GE); 2000 pts		Jan-15	Jun-15
	Linköping fantom 60 cm; FOV 45 cm (GE); 2000 pts		Nov-14	May-15
	Umeå fantom 60 cm; FOV 45 cm (GE); 2000 pts		Nov-14	Feb-15
4.2.2	Gemensam sammanställning av mätningar		Sep-14	Dec-15
4.2.3	Testfas2 (ACR) Siemens		May-15	Dec-15
4.2.4	Testfas3 (diskfantom) Philips		Maj-15	Nov-15
4.2.5	Gemensam sammanställning av mätningar		Jan-16	
4.2.2	Gemensam sammanställning av mätningar		Jan-16	
4.2.4	Testfas3 (diskfantom) Philips		Maj-15	Nov-15
4.2.3	Testfas2 (ACR) Siemens		May-15	Dec-15
4.2.5	Gemensam sammanställning av mätningar		Jan-16	
	Lund fantom 70 cm; FOV 45 cm (GE); 2000 pts		Jan-15	Jun-15
	Linköping fantom 60 cm; FOV 45 cm (GE); 2000 pts		Nov-14	May-15
	Umeå fantom 60 cm; FOV 45 cm (GE); 2000 pts		Nov-14	Feb-15



# WP4.6

WP 4.6	Q/A för <b>quantitative functional methods</b>	<b>Mikael Karlsson</b> (Umeå), Umeå NUS, Lund, alla (WP1, WP5)
4.6.1	<b>Perfusion</b> (Anders Garpenbring) digitalt fantom	Umeå
4.6.2	<b>Diffusion</b> (Sara Brockstedt) diffusionsfantom	Lund
4.6.3	<b>Spektroskopi SVS CSI</b> (Maria Ljungberg)	<b>Göteborg,</b> Linköping
4.6.3.1	Protokoll för Q/A vid 3 T	
4.6.4	<b>fMRI</b> data acquisition	<b>Linköping, GE(.)</b>
4.6.4.1	Konstanskontroll, fBIRN, mBIRN	
4.6.4.2	Temperaturdrift	
4.6.5	<b>MRE</b> using custom Q/A phantom	<b>Linköping, (Lund)</b>
4.6.5.1	Utveckling av standardfantom för MRE	
4.6.5.2	Mätning vid olika magnetfält och mekaniska frekvenser	
4.6.5.3	Sammanställning	

4.6.2.3	Sammanställning	
4.6.2.2	frekvenser	
4.6.2.1	Mätning vid olika magnetfält och mekaniska	
4.6.2	Utveckling av standardfantom för MRE	
4.6.2	MRE using custom Q/A phantom	Linköping* (Lund)

# Program 19/1-2016

- **WP4.1** Konventionella fantom (ACR, MagNet, EuroSpin, etc) **LA, PB**
- **WP4.2** Stora FOV-fantom (GE, Philips, Siemens, Spectronics) **FI, CG, CS, LA, m fl**
- LUNCH-LUNCH-LUNCH
- **WP4.4** 3D skrivarfantom **PL, AT**
- **WP4.5** Felfortplantning sCT vs CT; Geometrisk distorsioner **PB**
- **WP4.6** Funktionella metoder
  - Perfusion; Diffusion; H-1 MRS; fMRI (inkl temperaturdrift); MRE. **PB, CG, ML, PL, m fl**
- **WP4.7** Positioneringssystem **CG**
- **WP4.8** Artefakter från applikationer i brachyterapi **AT**
- DISCUSSION
- **WP4.3** Modus MRID **EB**
- 16.00-ca 20 Modus MRID Philips Ingenia 3 T