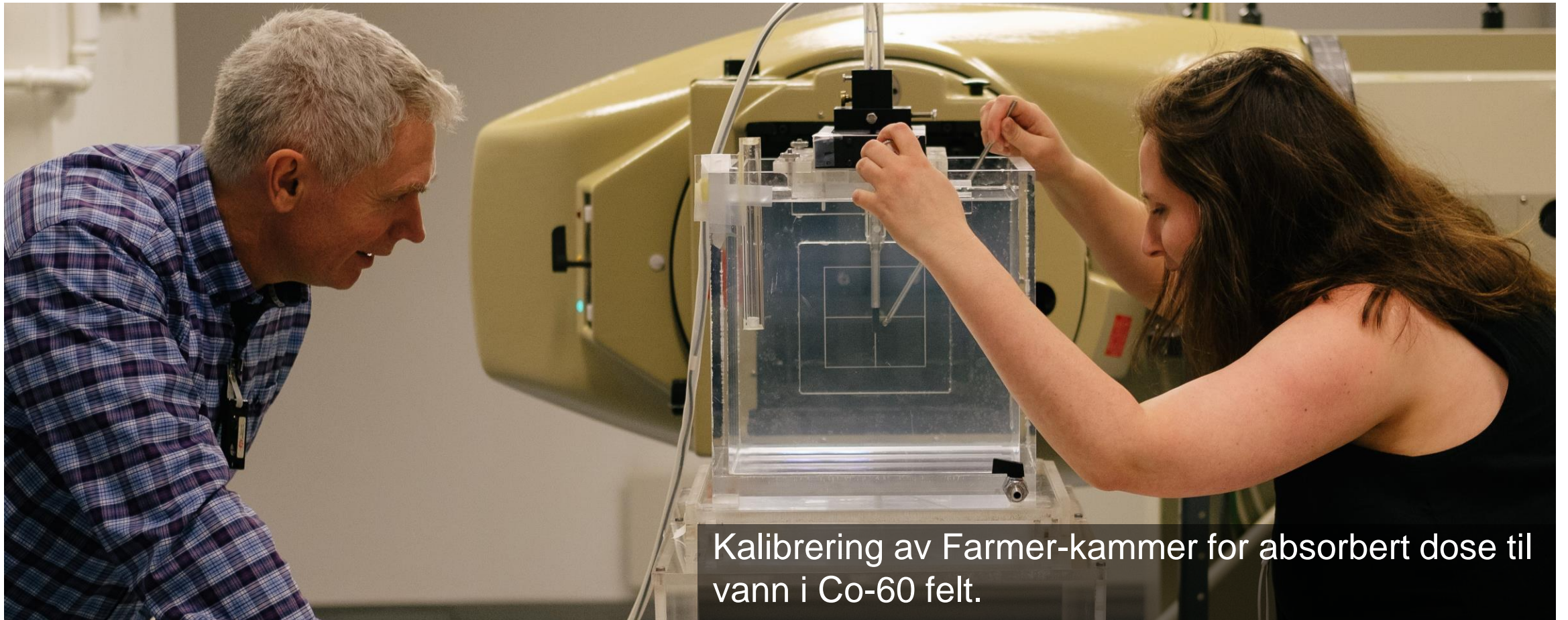
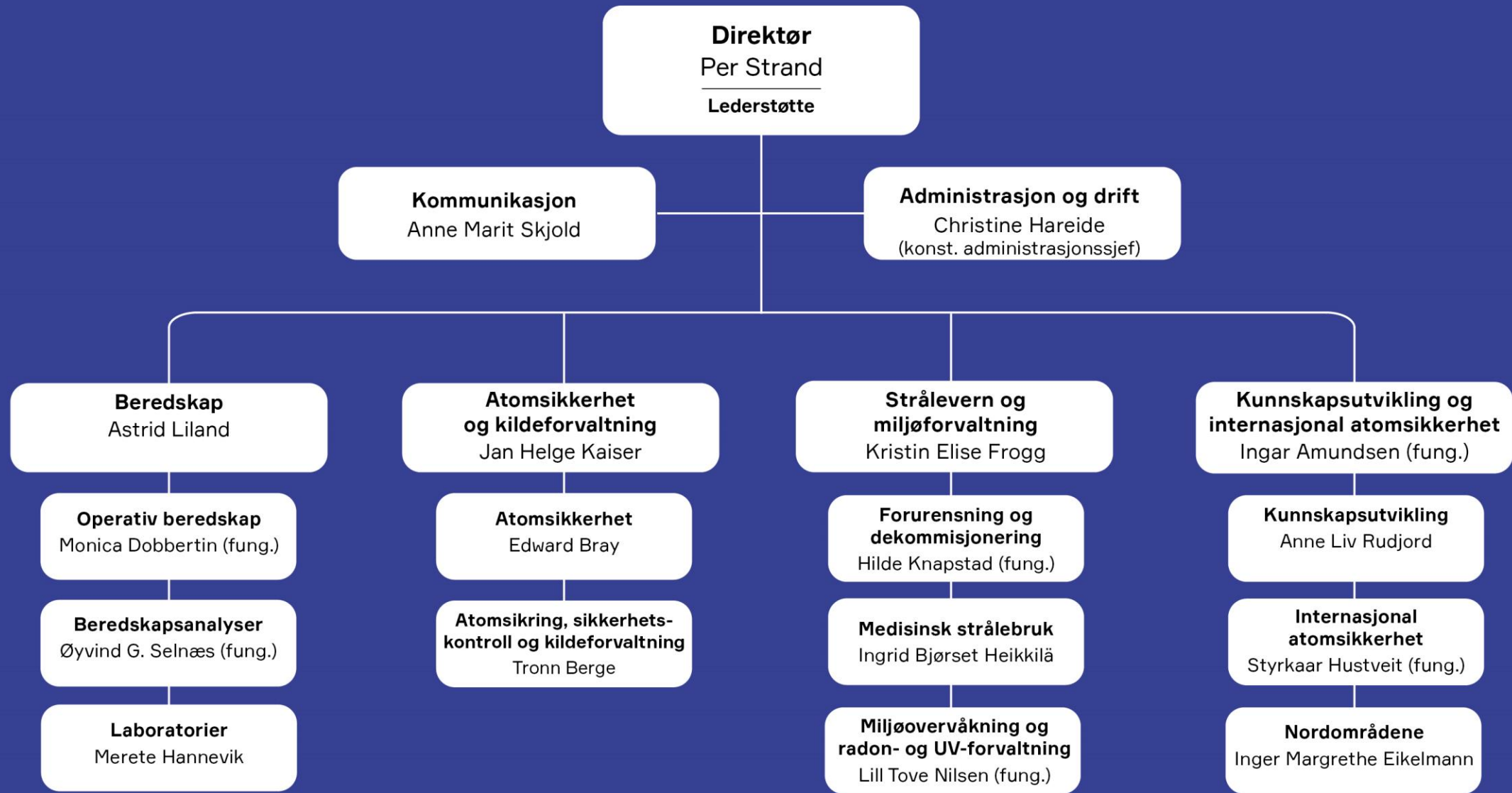


Info fra Dosimetrilaboratoriet

Elisabeth Lindbo Hansen
Per Otto Hetland



Kalibrering av Farmer-kammer for absorbert dose til vann i Co-60 felt.



Dosimetrlaboratoriet

Stråleterapi

- 15-20 kalibreringer av Farmer-kammer for absorbert dose og luft kerma i Co-60 felt
- 10-15 kalibreringer av Farmer og soft x-ray kammer for luft kerma ved CCRI-røntgenkvaliteter
 - Siden 2019, test av absorbert dose til vann på Farmer fra CCRI-100 til CCRI-250
- 5-15 kalibreringer av Roos-kammer for absorbert dose i elektronfelt (tidligere 18 MeV, nå 20 MeV)
- 5-10 kalibreringer av elektrometer
- Også:
 - Referansemåling på Linac
 - Sjekk av brønnkammer for brachy



Besøk på linac i Risø. Dosimetrlaboratoriet samarbeider gjennom NORDOS med tilsvarende laboratorier på Island og i Finland, Sverige og Danmark.

OBS! ICRU-90

→ Fra og med Jan 2020 så leverer vi alle våre kalibreringer sporbare til nye referansedata publisert av ICRU

Ref

20/00060

Dato Date

20. januar 2020

Saksbehandler Case officer

Elisabeth Lindbo Hansen

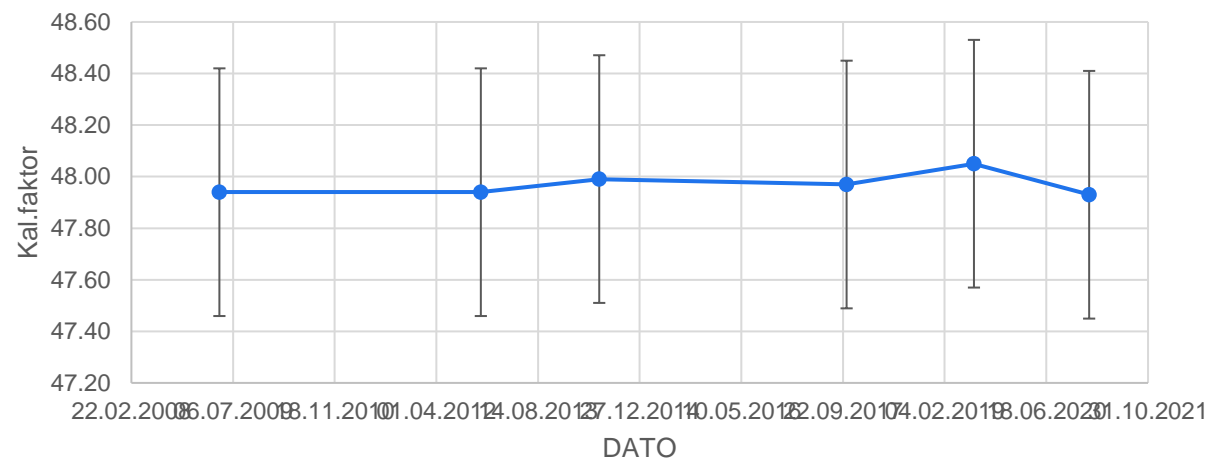
elisabeth.hansen@dsa.no

+47 67 16 25 94

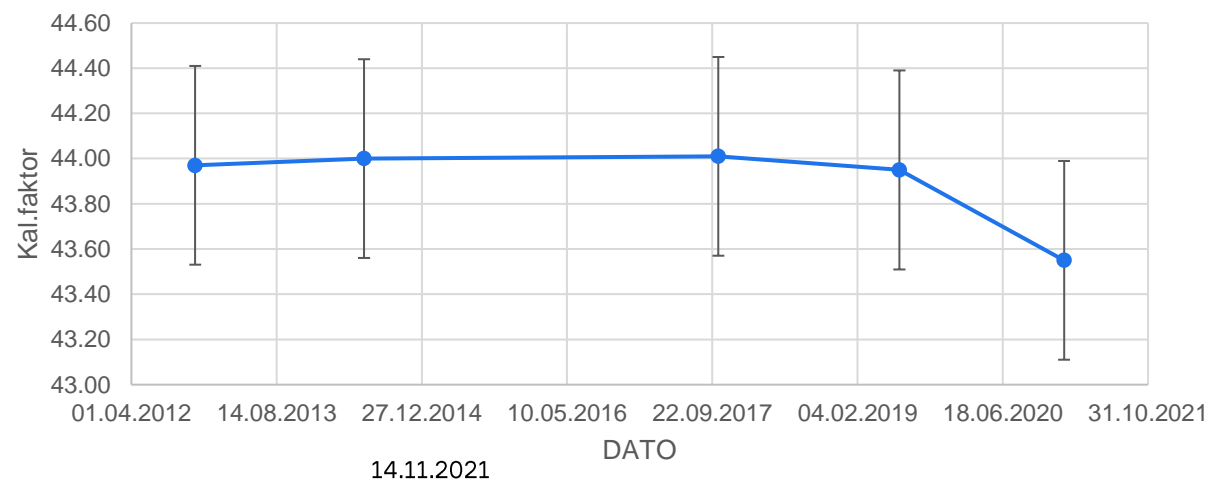
Dosimetrlaboratoriet følger fra og med 1. januar 2020 BIPM sine endringer i dosimetrstandarder

Dette brevet sendes til sykehus som har måleutstyr kalibrert for luftkerma eller absorbert dose til vann ved Dosimetrlaboratoriet. Flere av Dosimetrlaboratoriet sine sekundærstandarder er sporbare til BIPM (Bureau International des Poids et Mesures). 1. januar 2019 gikk BIPM over til å bruke nye nøkkeldata i definisjonen av sine dosimetrstandarder. De nye nøkkeldataene er publisert av ICRU (International Commission on Radiation Units and Measurements) i ICRU Report 90. Endringene gir et lite skift i

Historikk IBA FC65-G Dose til vann

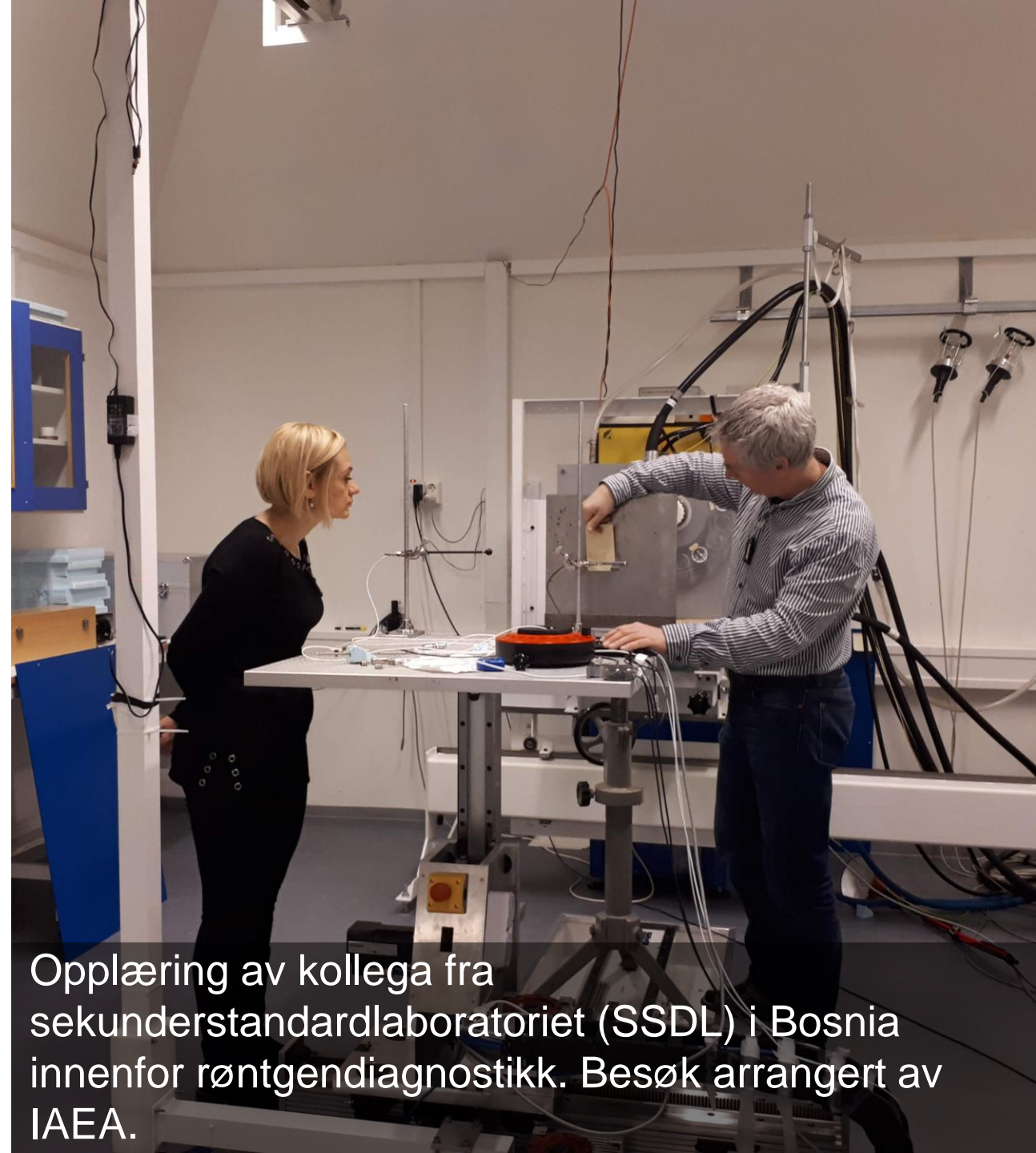


Historikk IBA FC65-G Kerma



Røntgendiagnostikk

- 10-20 kalibreringer av KAP-meter for kermaarealprodukt ved RQR-kvaliteter
 - RQR-kvaliteter og krav fra IEC 61267
- Inniblant kalibrering av CT-kammer for kermalengdeprodukt ved RQT-kvaliteter
 - RQT-kvaliteter og krav fra IEC 61267



Opplæring av kollega fra sekunderstandardlaboratoriet (SSDL) i Bosnia innenfor røntgendiagnostikk. Besøk arrangert av IAEA.

Strålevern

- 20-30 kalibreringer av håndmonitører for miljødoseekvivalent $H^*(10)$ i felt fra Am-241, Cs-137 og Co-60
 - Kvaliteter og krav fra ISO-4037
- 10-15 kalibreringer av elektroniske persondosimetre (EPD-er) for persondoseekvivalent $Hp(10)$ i felt fra Am-241, Cs-137 og Co-60
 - Kvaliteter og krav fra ISO-4037



Besøk ved OUS med strålevernsinstrumenter. Vi måler på fotoner og nøytroner rundt Linac-bunker.

Revisjoner

- Siden 2018 har Dosimetrlaboratoriet i samarbeid med dosimetrigruppa i KVIST gjennomført revisjoner av dosimetri i stråleterapi
 - Referansemålinger med Bjerke-fantomet
 - Målinger med IVAR fantomet (konvensjonelle felt og VMAT, målinger med Farmer-kammer)
- Tre DSA TekDok publisert:
 - Nina Iren Hoven, Aniko Balazs, Elisabeth Lindbo Hansen, Per Otto Hetland, Hans Bjerke, Linda Holth Djupvik, Turi Danielsen, [Revisjon av dosimetri i stråleterapi ved OUS HF, Ullevål sykehus](#), DSA Tek Dok 17.
 - Aniko Balazs, Nina Iren Hoven, Lukas Hirschi, Elisabeth Lindbo Hansen, Per Otto Hetland, Linda Holth Djupvik, Turi Danielsen, [Revisjon av dosimetri i stråleterapi ved OUS HF, Radiumhospitalet](#), DSA Tek Dok 18.
 - Lukas Hirschi, Karin Eklund, Elisabeth Lindbo Hansen, Per Otto Hetland, Linda Holth Djupvik, Turi Danielsen, [Revisjon av dosimetri i stråleterapi ved Helse Bergen HF, Haukeland universitetssjukehus](#), DSA Tek Dok 19.



Besøk ved Haukeland for revisjon med IVAR-fantomet. Også fin anledning til å snakke sammen og for å utveksle erfaringer!

Revisjoner

- Dosimetrilaboratoriet og KVIST jobber for å tilby norske sykehus revisjoner i henhold til IAEA sin nyutviklede metodikk
 - Anatomisk fantom med tetthetsvariasjoner
 - Målinger med lite ionekammer og med filmdosimetri
 - Standardiserte MLC-tester
 - Fast protokoll for gjennomføring og rapportering
 - Fastsatte internasjonale/nasjonale? kriterier for adekvat kvalitet

PHANTOM PATIENT FOR VMAT & IMRT

MODEL 136500



WORKING MATERIAL

**IAEA Supported National "End-to-End" Audit
Programme for Dose Delivery Using Intensity-
Modulated Radiation Therapy through On-Site
Visits to Radiation Therapy Institutions**

Contributors (in alphabetical order)

Consultants: Catharine Clark, Eduard Gershkevitsh, Wolfgang Lechner,
Jake Van Dyk, Daniel Venencia

Daniel Kazantsev, Paulina Wesolowska