

Sjukhusfysikern

Information från Svenska Sjukhusfysikerförbundet (SSFF)
Sektion inom Naturvetarna – Medlem i EFOMP

Nr 3

SEPTEMBER
2012

- 2 Kallelse årsmöte
- 3 Ledaren
- 4 Stora byggprojekt – något för en sjukhusfysiker?
- 6 SSM: Nuklearmedicinnytt
- 6 Tillsatta tjänster
- 7 Sjukhusfysik på KS
- 10 SSM 2012:14
- 11 Swe-Rays – Nätverk för unga forskare
- 12 Ny avhandling
- 13 Kommande kurser och möten



Sjukhusfysik på KS 7

www.sjukhusfysiker.se

SSFF styrelse

2012

ORDFÖRANDE

Lars Idestrom
Nuklearmedicin A3:01
Verksamhetsområde sjukhusfysik
Karolinska universitetssjukhuset i Solna
17176 Stockholm
Tel 08-58583906
lars.idestrom@karolinska.se

SEKRETERARE

Berit Wennberg
Avd f sjukhusfysik
Enheten f strålbehandlingsfysik/teknik
Karolinska sjukhuset
171 76 Stockholm
Tel 0739-660451
berit.wennberg@karolinska.se

KASSÖR

Henrik Båvenäs
Radiofysik och Röntgenteknik
Centrallasarettet
721 89 Västerås
Tel 021-174044
henrik.bavenas@ltv.se

REDAKTÖR

Åsa Palm
MFT/Terapeutisk radiofysik
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg
Tel 031-342 7238
asa.palm@vgregion.se

WEB-REDAKTÖR

Eleonor Vestergren
MFT/Diagnostik
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg
Tel 031-343 5228
eleonor.vestergren@vgregion.se

LEDAMOT

Agnetha Gustafsson
Radiofysikavdelningen
Universitetssjukhuset i Linköping
581 85 Linköping
Tel 013-223357
agnetha.gustafsson@lio.se

LEDAMOT

Hans-Erik Källman
Sjukhusfysik
Röntgenavdelningen Falu Lasarett
791 82 Falun
Tel 023-492656
hans-erik.kallman@ltdalarna.se

Notiser

SSFF ÅRSMÖTE

Svenska sjukhusfysikerförbundet, SSFF, kallar härmed sina medlemmar till årsmöte i samband med 3:e Nationella mötet om sjukhusfysik 14-15 november 2012, Djurönäset, Stockholms skärgård .

Tid: Ons 14:e nov kl: 16:15 – 17:15
Plats: Djurönäset, Stockholm

Sedvanliga årsmötesförhandlingar

Förslag som rör de för årsmötet stadageenliga ärenden och som årsmötet kan komma att taga ställning till genom omröstning, skall skriftligen vara styrelsen tillhanda senast fem veckor före årsmötet. Frågor av allmän karaktär som kan komma att behandlas under punkt "Övriga ärenden" skall också lämnas in skriftligen fem veckor före årsmötet.

Välkomna!!
Styrelsen

Medlemsärenden

- Medlemmar i Naturvetarna meddelar ändrade kontaktuppgifter (hemadress, e-post) till Naturvetarna via www.naturvetarna.se eller till info@naturvetarna.se.
- Medlemmar i SSFF som EJ är medlemmar i Naturvetarna (dvs. anslutna till annat SACO-förbund) meddelar ändrade kontaktuppgifter (hemadress, e-post) till SSFF:s kassör.
- Medlemmar som utträder ur Naturvetarna och övergår till annat SACO-förbund ombeds meddela SSFF:s kassör om fortsatt medlemskap i SSFF.
- Du som gått i pension och utträtt eller planerar att utgå ur Naturvetarna ges möjlighet till fortsatt medlemskap i SSFF med avgiftsbefrielse. Du får Sjukhusfysikern hemskickad till dig och information från SSFF via e-post förutsatt att du håller din e-postadress aktuell hos oss. Är detta aktuellt för dig, kontakta SSFF:s kassör.

- Hur blir man medlem ?

- Sjukhusfysiker och sjukhusfysikerstuderande som vill bli medlemmar i SSFF måste först gå med i ett SACO förbund.
- Du som vill vara medlem i Na anmäler dig dit och anger samtidigt att du vill tillhöra Sjukhusfysikersektionen. Du som är medlem i annat SACO-förbund än Na kan ansöka om medlemskap i SSFF via e-post till förbundets kassör.



LEDAREN

Då var första arbetsveckan avklarad efter åtta månaders föräldraledighet under vår och sommar och jag inser att jag står på sjukhusets larmlista för radionukleära nödsituationer, visserligen sist men ändå. Nog har föräldraledigheten lärt mig att bli väckt mitt i natten för att utföra akuta insatser i hemmet men jag känner ändå att lite mer kött på benen i denna fråga är på sin plats så nu har jag anmält mig till kursen i krisberedskap som ges i Halmstad i oktober. Kursen har funnits i flera år och ingår i en serie kurser om just krisberedskap och sjukhusfysikers roll vid en radionukleär nödsituation. Det är viktigt att vi ökar kompetensen inom detta område och att vi sjukhusfysiker förstår vår roll. Det kan tyckas avlägset och abstrakt i vårt trygga land men inte minst kärnkraftskatastrofen i Fukushima, Japan, 2011 visar på behovet av beredskap och kunskap.

Apropå kurs kommer jag osökt in på ST-programmet som jag själv är mitt uppe i, både som enskild sjukhusfysiker och som aktiv i förbundet. Inför Naturvetarnas kongress i november har vi skrivit en motion där vi föreslår att Naturvetarna skapar en arbetsgrupp med mål att få in Specialist som en egen beteckning i den partsgemensamma arbetsidentifikationen (AID). För att få mer tyngd bakom vårt förslag har vi skapat ett nätverk mellan de andra professionsföreningarna som verkar inom landstingssektorn. Motionen är därför undertecknad av oss, Sveriges Sjukhusgenetiker, Dietisternas riksförbund, Biomedicinska analytikerföreningen och Naturbrukslärarna. Det känns roligt att vi kan samarbeta i frågor som rör oss alla. Naturvetarna domineras av medlemmar från det privata näringslivet så jag tror att det är en förutsättning för att nå framgång.

Till slut vill jag önska er en trevlig höst och jag hoppas att vi ses på 3:e Nationella Mötet om Sjukhusfysik.

Lars Idestrom
Ordförande

Sjukhusfysikern

Årgång 35

UTGES AV

Svenska Sjukhusfysikerförbundet (SSFF)
Sektion inom Naturvetarna

ADRESS & TELEFON

Svenska Sjukhusfysikerförbundet
Box 760
131 24 Nacka
08-466 24 80
www.sjukhusfysiker.se

ANSVARIG UTGIVARE

Lars Idestrom

REDAKTÖR

Åsa Palm

LAYOUT

Åsa Palm

OMSLAGSBILD

Karolinska, Solna
Foto: Medicinsk bild

TRYCK & DISTRIBUTION

Naturvetarna
ISSN 0281-7659
Upplaga: 400

PLANERAD UTGIVNING 2012

Mars, juni, september, december
Bidrag till kommande nummer skickas
till asa.palm@vgregion.se senast
19 november.



På Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg pågår ett stort byggprojekt. Jonny Hansson på Medicinsk Fysik och Teknik (MFT) lär vara inblandad. Vi frågade honom om projektet och hans roll i det.

Stora byggprojekt – något för en sjukhusfysiker?

SJUKHUSFYSIKERN: Hej Jonny, det sägs att du jobbar en hel del med ett stort byggprojekt på SU/Sahlgrenska, vad är det för ett projekt?

JONNY: Ja, det är ett Bild- och interventionscentrum som byggs mitt på sjukhusområdet (sju gamla byggnader fick rivas för att komma igång). Det kommer att inrymma hela Radiologiavdelningen med intervention och Nuklearmedicin med radiofarmakacentral inkl. cyklotron. Överst blir det ett operationsplan med bara hybridsalar och i botten en sterilcentral.

SJUKHUSFYSIKERN: Hybridsal verkar vara ett modeord. Kan du förklara kort för oss som jobbar med annat vad det är?

JONNY: Ja, det är inte helt solklart vad man menar med det. Vi definierar det som en operationssal med en avancerad diagnostisk utrustning som är fast installerad, vanligtvis en angio men det kan också vara MR, CT osv. De ingrepp där man tidigare stod i valet om att göras på Röntgen eller Operation vill man nu göra på hybridsal.

SJUKHUSFYSIKERN: Hur kom du in i detta projekt?

JONNY: Efter några års bråkande om vilka som var i störst behov av nya lokaler beslutade sjukhuset att försöka få bygga ett hus som kan ta in all den tunga utrustning som vi idag inte får in centralt på sjukhuset. Dessutom hade sjukhuset äntligen kommit fram till att man behöver en cyklotron. 2005 blev några av oss enhetschefer på MFT uppkallade till planeringschefen som berättade om projektet. Han sa att med så mycket avancerad utrustning krävs stor insats från medicintekniker och sjukhusfysiker men hans erfarenhet var att vi inte levererar. Nu är det upp till bevis, sa han och spände blicken i oss. Han var bra på det. Medan MFT-ledningen kämpade för förståelse att ett sådant projekt inte kan ingå i de uppdrag vi redan hade hos verksamheter utan att sjukhuset måste skjuta till extra, kunde vi som utgår från

strålskyddsuppdraget mer fritt styra om och fokusera på de frågor vi tyckte var viktigast. Vi ville tidigt visa för projektledning och konsulter vilken information vi tänkte stå för i deras arbete. Min erfarenhet från tidigare projekt är att vi sjukhusfysiker lätt får en oklar roll; projektledarna förstår inte riktigt vad vi ska göra och vi har svårt att förklara det. Jag tycker vi ska hålla en hög ambitionsnivå i de frågor vi lyfter fram men de ska också vara relevanta för projektet.

SJUKHUSFYSIKERN: Hur löste ni det här då?

JONNY: Istället för att vänta på uppdrag i projektet tog vi tag i några konkreta frågor som vi visste att projektet kommer behöva svar på, dels en plan för strålskydd i de lokaler som planeras och dels startade vi en "störgrupp" som tittar på vilka risker vi har med att utrustningar stör eller störs av andra i eller kring huset. Utgångspunkten för husbygget var att bygga det så flexibelt att all utrustning som ska in ska kunna stå var som helst. Riktigt så enkelt visade det sig ju inte vara. Samtidigt har vi varit med i de arbetsgrupper som planerar lokalerna och den blivande verksamheten. Där har vi kunnat bevaka att de riktlinjer vi givit också följs. Bara för att man sagt en gång hur det ska vara betyder det inte att det följer med i alla förändringar. Cyklotronfrågan höll på att hamna i malpåse p.g.a. oenighet om teknisk nivå. Då tog MFT ett tydligt initiativ och fick in den i projektet igen. Efter detta är det ingen tvekan om vem som driver planeringen av radiofarmakacentralen.

SJUKHUSFYSIKERN: Vad är din roll idag?

JONNY: När det beslutades om att bygget skulle genomföras fick jag rollen som koordinator för de insatser som MFT ska göra. Jag ska alltså se till att rätt person svarar på konsulternas frågor och bevaka att projektet inte drar iväg åt ett håll där vi tappar kontrollen. Inom projektet ska ju också MFT planera för sin radiofarmakacentral med cyklotron. Där ingår inte jag i arbetsgruppen utan jobbar på samma sätt med projektledning och konsulter i frågor som kommer från det hållet.

SJUKHUSFYSIKERN: Hur mycket sjukhusfysikerjobb blir det?

JONNY: Självklart ramlar man in på frågor som inte är rena sjukhusfysikeruppgifter men sedan ett år tillbaka samarbetar jag med MFT:s planeringsledare i projektet. Hon är medicintekniker och där har det blivit naturligt att vi fördelar uppgifter efter vår profession. Inga projekt är perfekta där alla gör bara det man är specialist på och för att vara på rätt plats vid rätt tillfälle måste man offra vissa timmar där man kanske inte får fullt utlopp för sin kompetens. Det gäller ju att optimera sin insats. Projektet har begåvats med en stark och visionär ledning som har respekt för kompetens. Jag tycker vi har hittat en bra plats.

SJUKHUSFYSIKERN: Hur tycker du att det gått hittills?

JONNY: Konkret är det svårt att säga eftersom huset precis börjat byggas men jag tycker att vårt samarbete med konsulter och projektledning utvecklats under arbetets gång. I början var vi stressade över att konsulterna bara frågade hela tiden och de var sura för att vi inte svarade tillräckligt fort men nu bär det frukt och man känner att de jobbar för oss mot ett gemensamt mål. Vi har också haft en del diskussioner med verksamheterna om MFT:s tekniska krav verkligen är för deras bästa. Det krävs ett långsiktigt samarbete för att få till det så att alla jobbar med det man är bra på. De frågor vi tog tag i tidigt har vi fått respekt för att vi tar ansvar för.

SJUKHUSFYSIKERN: När blir det klart?

JONNY: Planen är att det ska vara klart för inflyttning hösten 2015 och komma i drift i mitten av 2016.

SJUKHUSFYSIKERN: Lycka till!

JONNY: Tack!

Nuklearmedicinnytt från Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har bl.a. som uppgift att följa utvecklingen i landet och då ingår att beräkna stråldoser till befolkningen. För att kunna göra detta samlar vi årligen in undersöknings- och behandlingsdata. För att underlätta för sjukvården att kunna jämföra sina undersökningar (för optimering) med andra sjukhus erbjuder SSM sedan flera år två interaktiva tjänster för nuklearmedicin. Det är dels den årliga isotopstatistiken för alla avdelningar som finns samlad i en databas, och dels den s.k. Doskatalogen, med dosfaktorer för olika radiofarmaka. Båda har nu uppdaterats med nya data. Undersöknings- och behandlingsstatistik finns nu även för 2011.

Doskatalogen har kompletterats med dosuppgifter för:

- ^{99m}Tc DTPA aerosol
- ^{11}C Raclopride
- ^{18}F FET
- ^{18}F FLT
- ^{18}F fluorid
- ^{18}F kolin

Se <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Yrkesverksam/Vard/> för båda tjänsterna.

Sven Richter
Strålsäkerhetsmyndigheten

Tillsatta tjänster

Södra Älvsborgs Sjukhus Borås



Hans Johansson har den 1 augusti tillträtt tjänsten som sjukhusfysiker inom bild och laboriemedicin i Borås. Där kommer han arbeta med röntgen, nuklearmedicin och strålskydd. Tidigare har han bl.a. arbetat som sjukhusfysiker inom Landstinget i Jönköpings län samt Landstinget Sörmland.

Strålsäkerhetsmyndigheten



Anders Wikander är anställd som inspektör på enheten för sjukvård. Han kommer närmast från Svensk Privattandvård, där han arbetade som odontologiskt sakkunnig. Anders Wikander har arbetat inom tandvården sedan 1984. Han har varit klinikchef inom Folk tandvården och har sedan 1989 haft olika befattningar inom privata tandvårdsföretag.

I sommarnumret av European Medical Physics News, EMPNews, beskriver verksamhetschefen Annette Fransson-Andreo organisationen på Karolinska. Texten återges här.

Tips: Vill du ha en gratis email prenumeration av EMPNews, som utges av EFOMP två ggr/år, så gå till www.efomp.org/images/docs/EFOMP_News_subscription.php

Länk till sommarnumret:

www.efomp.org/online/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=55&Itemid=50

Organisation of the Medical Physics Department at the Karolinska University Hospital in Stockholm, Sweden

I believe many of us who have had the opportunity to work in the different areas of clinical Medical Physics, both in imaging (Diagnostic and Interventional Radiology, DIR; Nuclear Medicine, NM; Magnetic Resonance, MR) and Radiation Therapy (RT), will have experienced how knowledge in one area is of use also in other areas of Medical Physics. At the same time, and from a management point of view, as the techniques evolve and increase in complexity we see the need to focus the skills and professional development of our staff to relatively narrow areas in order to obtain the know-how necessary not only to maintain the physics services, but also to perform R&D in those areas. This is a situation not trivial to manage. In the best of worlds we would have all the staff we would ask for, and unlimited resources for their professional development. This brings to my mind the words of a Louis Armstrong song ...Oh, what a wonderful world that would be! As this will never happen, we need to find ways so that the specialized skills and competences of our staff can “flow” into other areas and to plant seeds of knowledge that will make all our gardens to flourish with a large variety of flowers. The extensive implementation of imaging in RT procedures, and the introduction of hybrid imaging systems (SPECT-CT, PET-CT, PET-MR, etc), present two clear examples of the need for exchange of knowledge between the different areas of Medical Physics. In addition, we experience how our medical counterparts become more diagnosis oriented than technique oriented. This puts also new demands on the expertise and collaboration within the physics community. We should be able to discuss with our colleagues physicians topics such as imaging perfusion, not from the standpoint of the technique used, but rather what are the pros and cons with different techniques when imaging perfusion? The use of multi-modality imaging in defining the target and the critical organs, and in the follow-up of RT, is another example of the need to join forces, so that the full capacity of techniques available to us are also explored and put into practical use for the benefit of the patient.

Responsibilities of the Medical Physics Department at Karolinska

In order to address these challenges we have decided to start restructuring our clinical Medical Physics Department. Before giving you the details on what we have done, and how we try to work today, some background information is needed. Our department at the Karolinska University Hospital in Stockholm provides physics services to about 45 other departments which are geographically located at three different sites within the Stockholm area. The two hospitals that actually form part of Karolinska since 2004, are situated about 35 km apart. One of them (Karolinska Solna) performs activities in all areas of radiation medicine (imaging and radiotherapy), whereas the other site (Karolinska Huddinge) does not include a radiotherapy service. In the third hospital, Södersjukhuset, situated “in between” the others, Karolinska runs a “satellite” radiotherapy unit that is fully integrated into the unit at Karolinska Solna. In addition, our department manages and runs the clinical nuclear medicine services at the two Karolinska sites, and is also in charge of the Radiation Safety programme of the hospital. The latter includes radiation safety of the Karolinska Institutet, the academic counterpart of the hospital. Our department is also in charge of the clinical aspects of the academic

programme in Medical Physics at the University of Stockholm. Currently our department has close to 60 medical physicists, with approximately a 60/40 percentage ratio between imaging and radiotherapy (including radiation safety in both). In addition, our staff include about 25 NM nurses, 10 engineers (mostly in RT), and staff for administration. In total, we are close to 110 staff members, with offices at 7 geographically separated locations in the three hospitals.

Previous organisation

Prior to the restructuration, the different areas of physics (DIR, NM, MR, RT) were organised as separate sections at Karolinska Solna, and Huddinge had a joint imaging section covering all the areas. Radiotherapy Physics, including both Solna and Södersjukhuset, has been run as a single section since 2004. This was a large and relatively complex structure, not only for us, but also for the departments we provide services to. Thus, what could be done to improve this structure, taking into account the needs for a more transparent organisation and at the same time increasing the interaction between the different physics areas?

New organisation

The current structure of our Department is shown in Figure 1.

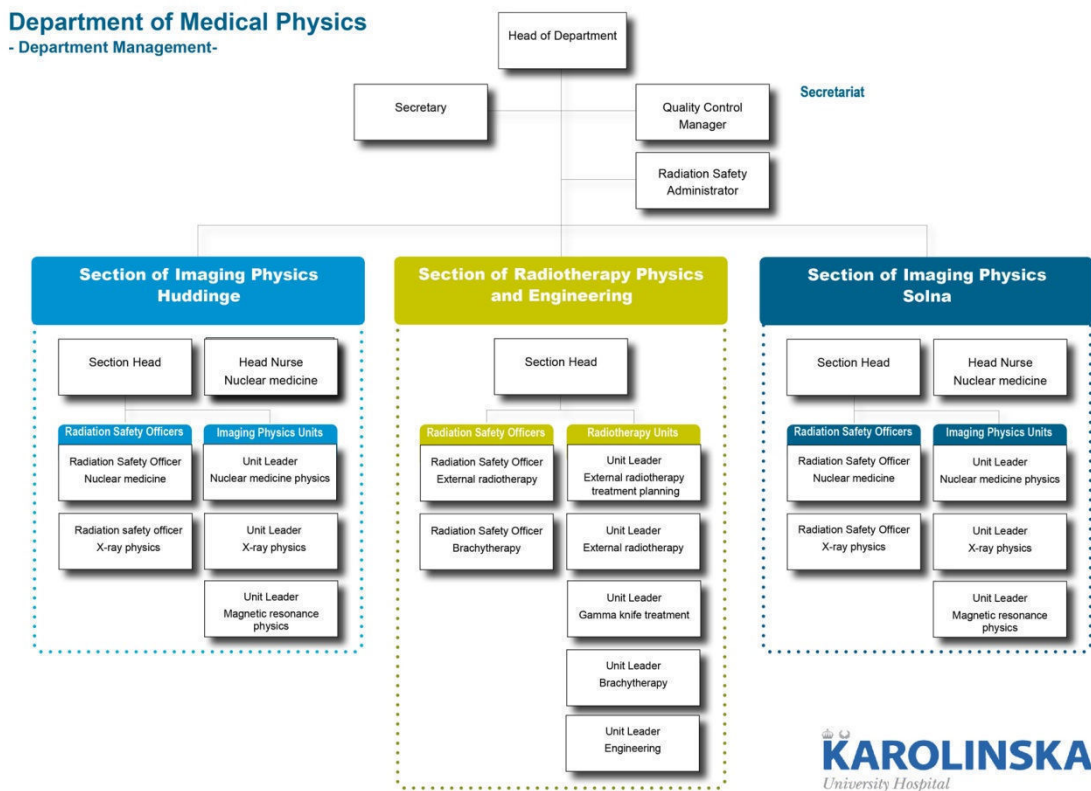


Figure 1. Organisation of the Medical Physics Department at the Karolinska University Hospital.

The current structure of our Department is shown in Figure 1. All imaging areas at each site have been joined into a single Section of Imaging Physics, with one physicist Section Head at each site (Huddinge and Solna). The clinical nuclear medicine programme at each site forms part of the Section, with a head nurse being in charge of its clinical activities. The Section of Radiotherapy Physics and Engineering includes, as before, all related activities at Karolinska Solna and Södersjukhuset, with one physicist Section Head supervising both sites. In the three sections, Units have been created for the different sub-areas indicated in the figure. All the operative aspects of daily routine duties within each

unit are under the responsibility of a Unit Leader. They interact within the Section, and with unit leaders in the other sections, in order to promote exchange of competence between Units/Sections. The Radiation Safety programme is managed by a group of Radiation Safety Officers from the three Sections. They meet regularly to discuss radiation safety issues common to all areas and are, together with the Head of the Department, are responsible for the activities defined during the yearly revision of the Radiation Safety programme of the hospital. Each Section is managed by the Section Management Team, which includes the Section Head, the Head Nurse (in Imaging Physics), Unit Leaders, and Radiation Safety Officers. Strategic issues are the responsibility of the Department of Medical Physics Management Team, and ultimately by the Head of Department.

Our experience after 8 months since the implementation of the new organisation is that the different Units and Sections have started to collaborate to a significantly larger extent than before. This has been observed in all physics-related areas, including clinical duties, R&D, teaching, and radiation safety. Also, as the communication channels have broadened, the flow of ideas and the understanding of the various skills and competences of others within the department are improving.

Future challenges

The next goal of our Department will be the definition and implementation of staff competence programmes. Specifically, we will focus on the creation of Residency and Specialist programmes for physicists, and on competence development programmes for nuclear medicine nurses in hybrid imaging. Considering the complexity of the IT-structure in modern RT, the role and competence of the engineers, as well as programmes for their professional development, are additional, important areas to address. In parallel, there are on-going discussions on how the academic and R&D platform in medical radiation physics in the Stockholm area should look like in the future, incorporating the contribution of Karolinska University Hospital, Karolinska Institutet and Stockholm University (Figure 2). This is definitely of utmost importance to the medical physics profession in the region, and our current efforts to implement professional development programs in medical physics will rely on that such a platform is defined and implemented in the near future.

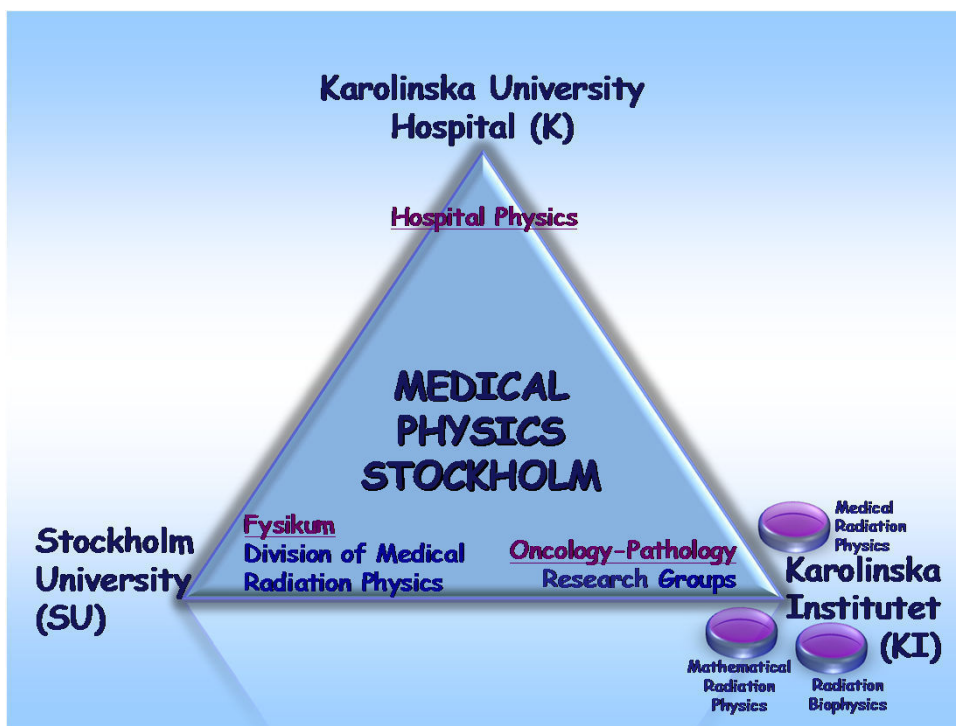


Figure 2. The R&D and academic platform of medical radiation physics in Stockholm.

2012:04 Förslag till nationell modell för klinisk revision av strålbehandlingsverksamhet



Utgivningsdatum: 12-02-22

Utgivare: SSM

Författare: Arbetsgruppen för klinisk revision

<http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2012/SSM-Rapport-2012-04.pdf>

Denna rapport innehåller en beskrivning av en nationell modell för klinisk revision av strålbehandlingsverksamhet i Sverige och konsekvenserna av dess införande. Rapporten vänder sig främst till beslutsfattare på olika nivåer inom statsförvaltningen och landstingen: politiker, tjänstemän och verksamhetschefer. Den bidrar också med kunskap till olika professioner som deltar i verksamhet med medicinska bestrålningar.

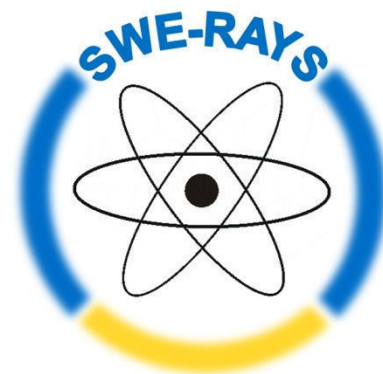
Strålsäkerhetsmyndigheten beslutade den 10 mars 2009 att tillsätta en utredning med uppgift att lämna ett förslag till en nationell modell för klinisk revision av strålbehandlingsverksamhet i Sverige. Den 17 juni tillsattes en arbetsgrupp med uppdrag att utarbeta modellen. Till att leda gruppens arbete utsågs professorn Björn Zackrisson, onkolog vid Universitetssjukhuset i Umeå, numera verksam vid Karolinska Universitetssjukhuset. Övriga deltagare i arbetsgruppen har varit inspektören Peter Björk, inspektören Catarina Danestig Sjögren, onkologisjuksköterskan Ulrika Klasson, onkologen Christer Lindholm, sjukhusfysikern Per Nilsson, onkologisjuksköterskan Annika Olsson, onkologen Christer Svensson och sjukhusfysikern Åsa Ärlig.

Modellen som arbetsgruppen föreslår har utgått ifrån EU:s rekommendationer avseende klinisk revision och anpassats till svenska förhållanden. Modellen innebär att huvudansvaret för klinisk revision och dess finansiering ska åvila landstingen och sjukvårdsregionerna via sin arbetsgivar- och intresseorganisation Sveriges Kommuner och Landsting. I modellen ingår en styrgrupp, arbetsgrupper, revisionsteam och en extern aktör som ska bistå styrgruppen och arbetsgrupperna med administrativt stöd. Arbetsgruppens slutsats är att den föreslagna modellen till rimliga kostnader ger förutsättningar för kvalitetsförbättringar vid landets samtliga strålbehandlingsavdelningar till gagn för landets cancerpatienter.

Strålsäkerhetsmyndigheten anser att den föreslagna modellen är väl utformad och går att implementera i verksamhet med joniserande strålning inom onkologi. Strålsäkerhetsmyndigheten anser dock att modellen behöver korrigeras avseende ansvarsfrågan för klinisk revision. Huvudansvaret bör inte åvila Sveriges Kommuner och Landsting utan bör istället åvila en statlig myndighet. I flertalet övriga länder där klinisk revision införts ligger huvudansvaret på myndighetsnivå, vilket också rekommenderas i EU:s riktlinjer.

Aktuellt

SWE-RAYS - ett nystartat nätverk för unga forskare



SWEDISH RADIATION RESEARCH
ASSOCIATION FOR YOUNG SCIENTISTS

SWE-RAYS är ett nystartat nätverk för unga forskare inom de strålningsrelaterade vetenskaperna, där föreningen i första hand fokuserar på forskare tidigt i karriären, dvs främst doktorander och post-docs. "Strålningsforskning" är för oss ett brett begrepp som inkluderar allt från medicinska tillämpningar till strålskydd, för såväl joniserande strålning som icke-joniserande strålning och MR.

Målet med föreningen är att främja samarbete mellan olika forskargrupper i Sverige, och att främja karriärutveckling för forskare i början av sin karriär (främst doktorander och post-docs). Vi välkomnar också etablerade personer från forskning, företag och myndigheter, då deras erfarenheter är av stort värde för oss. Även studenter på grundutbildning med lämplig inriktning kan bli medlemmar i nätverket. Initiativet till att bilda SWE-RAYS kom ursprungligen från Centrum för Strålskyddsforskning (CRPR) vid Stockholms universitet.

SWE-RAYS första workshop anordnades i Stockholm 30-31 augusti i år. Workshopen samlade totalt 46 deltagare, varav 29 var doktorander eller post-docs. Deltagarna kom från olika bakgrunder, allt från medicinsk strålningsfysik till strålskydd, radioekologi, radiofysik, radiobiologi och kärnkemi fanns representerat. Under dessa två dagar genomfördes 9 muntliga och 12 poster-presentationer av deltagarna, två föreläsningar från inbjudna talare (Jack Valentin och Ulrik Kautsky), en paneldiskussion om arbetsmarknaden inom svensk strålningsforskning (Andrzej Wojcik, Kecke Elmroth, Jörgen Olofsson, Lars Gedda och Synnöve Sundell-Bergman), samt en slutdiskussion om föreningens bildande och framtid.

De närmaste planerna för SWE-RAYS är att officiellt bilda föreningen, utveckla hemsidan och planera för nästa workshop i Uppsala i augusti 2013. Mer information om föreningen och vår verksamhet finns på:
<http://www.gmt.su.se/english/crpr/swe-rays>

För kommunikation till SWE-RAYS, kontakta:
Ordförande Therese Geber-Bergstrand Therese.Geber@med.lu.se
Sekreterare Emil Schüler emil.schuler@gu.se



Deltagare SWE-RAYS workshop 2012

Elina Staaf, organisatör workshop 2012 (elina.staaf@gmt.su.se)



Marcus Söderberg

Medicinsk strålningsfysik, Malmö

Lunds Universitet

Image Quality Optimisation and Dose Management in CT, SPECT/CT, and PET/CT

Abstract

The significant increase in the use of CT, alone or combined with SPECT or PET, has raised concerns about patient radiation exposure and the consequent increased risk of malignancy later in life. The overall objective of this work was to evaluate and optimise different approaches for minimising patient radiation absorbed dose and maintaining or improving image quality in CT, SPECT/CT, and PET/CT.

One way to achieve optimisation is to use automatic exposure control (AEC) systems in CT. The reduction in radiation absorbed dose ranges from 35-60% for an anthropomorphic chest phantom, depending on the system and AEC settings. The variation in image noise among images obtained along the scanning direction is lower when using the AEC systems, but the image noise generally increases.

Evaluation of an abdominal CT protocol, aimed to reduce age-specific risks, demonstrated that an increased amount of intravenous contrast medium can compensate for a reduced radiation absorbed dose and vice versa, maintaining the signal-to-noise ratio in the liver and contrast-to-noise ratio for a hypothetical hypovascular liver metastasis. Subjective image quality was affected by an increased noise level in the images, but was judged to be acceptable in all investigated patient groups except the one with the lowest radiation absorbed dose. The effective dose was reduced by 57% in the youngest patient group and the amount of intravenous contrast medium was reduced by

18% in the elderly group.

Organ and effective doses to the patient using a cone-beam O-arm system in spinal surgery were estimated using the Monte Carlo technique. The highest estimated absorbed doses were in the breast and lungs when scanning the thoracic spine, and stomach when scanning the lumbar spine. The effective dose was reduced to 1.5-2.4 mSv, which is 5 times lower than the scan settings recommended by the manufacturer for intra-operative imaging of small patients, without a negative impact on image quality in regard to the information required for spinal surgery.

A new patent-filed phantom, the MADEIRA phantom, has been developed for the investigation of spatial resolution, partial volume effect (intensity diffusion), and detectability in nuclear medicine tomography. The phantom has been tested and shows potential as a useful and important practical tool in the evaluation and optimisation work.

New image reconstruction methods are constantly being developed. Three different reconstruction methods for SPECT were optimised and compared in a visual assessment of ^{123}I -MIBG. Based on a rank-order study, Siemens Flash 3D using 32 (4 h post-injection) and 16 (24 h post-injection) equivalent iterations were found to be the preferable reconstruction algorithms.

E-publication: <http://www.lu.se/o.o.i.s?id=12588&postid=2343346>

First Announcement

3:e NATIONELLA MÖTET OM SJUKHUSFYSIK



**14-15 NOVEMBER 2012
DJURÖNÄSET
STOCKHOLMS SKÄRGÅRD**

I samband med mötet arrangeras den 13 november kursen

VERKTYG FÖR BEARBETNING OCH ANALYS AV BILDER INOM SJUKHUSFYSIKEN

Arrangör: Avd Medicinsk strålningsfysik, Kliniska vetenskaper, Lund, Lunds universitet



**LUNDS
UNIVERSITET**



Svensk Förening för Radiofysik

SSFF

Svenska Sjukhusfysikerförbundet

KURS

VERKTYG FÖR BEARBETNING OCH ANALYS AV BILDER INOM SJUKHUSFYSIKEN

13 november 2012
Djurönäset, Stockholms skärgård



Kursen hålls i samband med det 3:e Nationella Mötet om Sjukhusfysik och arrangeras av Lunds universitet.

Preliminärt schema

13.00 - 13.50: Grundläggande definitioner av bildparametrar (KSG)
14.00 - 14.50: Segmentering (och/eller matchning) för analys av bilder (KSG)
15.00 - 16.00: Kaffe och paus
16.00 - 16.50: Bildrekonstruktion - Teori och vad man ska tänka på vid praktik (MLJ)
17.00 - 17.50: Observatörsstudier - Teori och vad man ska tänka på vid praktik (AT)
18.00 - .. Vidare informella diskussioner (MLJ/KSG/AT)
Från 19.00 Buffémiddag

Föreläsare och kursplanering:

Michael Ljungberg, professor (MLJ), Medicinsk strålningsfysik, Lund
Katarina Sjögren Gleisner (KSG), docent, Medicinsk strålningsfysik, Lund
Anders Tingberg, docent (AT), Medicinsk strålningsfysik, Malmö

Sisa anmälningsdatum för låg avgift är 31 augusti

Länk till [ANMÄLAN](#)



Strålskyddsutbildning - kan vi göra det bättre?

26-27 september 2012 Sigtuna Folkhögskola, Sigtuna

Enligt strålskyddslagstiftningen ska personal i verksamhet med strålning vara medvetna om risker för patienter, personal och medföljande samt kunna använda sin utrustning på korrekt sätt.

- Hur anpassar du en strålskyddsutbildning till olika personalkategoriernas behov, förutsättningar och intresse?
- Hur anpassar du en handhavandeutbildning till så vitt skilda behov som inryms i modern sjukvård?
- Hur informerar du om risker utan att skrämja bort patienter, anhöriga och remittenter från nödvändig diagnostik?
- Hur gör du detta så att budskapet verkligen går fram?

Agneta Loge André från Retorikföretaget Mod och Möda lotsar dig igenom en tvådagars utbildning med praktiska övningar och teori kring kommunikation av det budskap dina egna kursdeltagare ska få vid en anpassad utbildning i strålsäkerhet på din arbetsplats. Kursen utgår strålsäkerhetsmyndighetens krav inom området och avrundas med tips om organisation, dokumentation och möjlighet att dela med sig av utbildningsmaterial.

Målgrupp är alla som utför strålskyddsutbildning inom sjukvården dvs. sjukhusfysiker, Strålskyddsombud, biomedicinska analytiker, röntgensjuksköterskor, onkologisjuksköterskor, radiologiskt ledningsansvariga och läkare.

Kursen kommer att hållas på Sigtuna folkhögskola (20 min bil från Arlanda)

Hemsida för kursen är www.babbit.se/stralskydd

Där finns nu preliminärt schema, information om Sigtuna Folkhögskola och möjlighet för registrering

Kostnad för kursen inklusive 2 luncher, kursmiddag, kaffe och en övernattnig är 6000 SEK (inkl moms)

Vi har som mål att kursen kommer att vara CPD-grundande för sjukhusfysiker

Kursarrangör är Babbit Conference

Hans-Erik Källman
Leg. sjukhusfysiker
Falun Lasarett

Agnetha Gustafsson
Leg. sjukhusfysiker
Universitetssjukhuset Linköping





Welcome to the Symposium

UNDERSTANDING RADIATION

- ITS BEST AND SAFE USE -



In celebration of **Sören Mattsson** and his career in Medical Physics

Tuesday 2nd October 2012, 10:00-17:00
Jubileumsaulan, Jan Waldenströms gata 1 (entrance 59)
Skåne University Hospital, Malmö

Subjects

- Medical Physics for Imaging and Therapy
- Radiation in the Environment
- Dosimetry
- Radiation Protection
- Radioanalytical Methods
- Education and Training in Medical Physics

Speakers

- Diana Adlienė, Kaunas
- Claus E. Andersen, Risø
- Jimmy Börjesson, Halmstad
- Robert Finck, Stockholm
- Eva Forssell-Aronsson, Göteborg
- Lennart Johansson, Umeå
- Torsten Landberg, Malmö
- Peter Leander, Malmö
- Hans Lundqvist, Uppsala
- Michael Moores, Liverpool
- Håkan Nyström, Uppsala
- Lars E. Olsson, Malmö
- Kristina Stenström, Lund
- others to be confirmed

It will be appreciated if, instead of sending flowers and other gifts, you make a donation to the Cancer Research Foundation at the Department of Oncology Malmö Bg 900-3922, or to the Swedish Society of Radiation Physics (Kurt Lidén fund) Pg 500793-5, state your name and "Sören Mattsson"

Please, register not later than *September 14* for the Symposium by contacting Viveca Flodén, viveca.floden@med.lu.se or +46 (0)40 33 12 35 and supply the following information:

- 1) Name and affiliation
- 2) If you want lunch (free of charge, indicate food allergies)
- 3) If you want to participate in the evening dinner (SEK 395) see below (indicate food allergies)

Your reservation for the dinner is not valid until you deposit SEK 395 to the following account:
Handelsbanken Clearing number 6759, Account number 664 654 088 alternatively
IBAN SE57 6000 0000 0006 6465 4088, BIC (SWIFT) HANDSESS

Note: State your name on the deposit. Deposit should be made at latest September 14th.

Deadline for registration 14th September, 2012