



Svensk Förening för Nuklearmedicin

Swedish Society of Nuclear Medicine



RAPPORT

Forsknings- och utbildningsenkät

Nuklearmedicin i Sverige

Verksamhetsåret 2018

För styrelsen Svensk Förening för Nuklearmedicin

Elin Trägårdh, elin.tragardh@med.lu.se

Klinisk fysiologi och nuklearmedicin, VO Bild och funktion, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Innehållsförteckning

Inledning	s 3
Sammanfattning	s 3
Tillfrågade och deltagande verksamheter	s 4
Forskning	s 5
Utbildning	s 7

Inledning

Nuklearmedicin i Sverige står inför nya och spännande utmaningar, där vi inom den närmaste tiden förväntar oss en ökad verksamhet, inte minst inom PET-området. För att möta dessa nya behov behöver vi få en samlad bild av den nuklearmedicinska verksamheten i Sverige. Styrelsen beslutade därför om enkäter, där en verksamhetsenkät rörande rekrytering- och utbildningsbehov samt utrustningar skickades ut för verksamhetsområdet 2017 och en enkät om forskning och undervisning skickades ut för verksamhetsområdet 2018. Denna rapport avser enkäten om forskning och undervisning.

Enkäten skickades ut efter årsskiftet 2018/2019 till SFNMs kontaktpersoner, med uppmaning att vidarebefordra den till alla nuklearmedicinska enheter på respektive sjukhus.

Ett stort tack till er alla som besvarade enkäten!

Vi är glada över den höga svarsfrekvensen, framför allt att samtliga universitetssjukhus svarade, vilka man kan förvänta stå för en stor del av den forskning och undervisning som bedrivs.

Sammanfattning

Nuklearmedicin må vara en liten specialitet, men med en imponerande mängd forskningsaktiva personer från olika yrkeskategorier. **Särskilt vill vi lyfta fram att 90 av oss är disputerade, att det finns 34 doktorander och att hela 123 vetenskapliga artiklar publicerades under 2018!**

Vid förra års verksamhetsenkät framkom det en brist på framför allt läkare, BMA och röntgen-sjuksköterskor. Inom samtliga yrkeskategorier, inklusive sjukhusfysiker finns dock ett mycket stort antal personer med handledarutbildning, vilket är viktigt när vi står inför utmaningen att utbilda många nya medarbetare. Många sjukhus bidrar också till grundutbildningar och sidotjänstgöringar för ST-läkare utanför egna specialiteten, dock ser vi skillnader i antal timmars undervisning inom nuklearmedicin mellan olika lärosäten. Regioner och landsting bidrar med lärare till grundutbildningen.

Tillfrågade och deltagande verksamheter

Sjukhus	Svar föreligger
Borås	
Eskilstuna	X
Falun	X
Gävle	X
Göteborg, Sahlgrenska	X
Göteborg, Drottning Silvias Barn- och ungdomssjukhus	X
Halmstad	
Helsingborg	X
Jönköping	X
Kalmar	X
Karlskrona	
Karlstad	X
Kristianstad	
Linköping	X
Luleå	
Lund och Malmö, Skånes universitetssjukhus	X
Skövde	X
Stockholm, Danderyd	X
Stockholm, Karolinska universitetssjukhuset	X
Stockholm, Södersjukhuset	X
Sundsvall	X
Trollhättan-Uddevalla	X
Umeå	X
Uppsala	X
Västervik	
Västerås	X
Växjö	X
Örebro	X
Östersund	X

Forskning

Först ställdes frågor om antal personer med vissa akademiska tjänster eller titlar. I enkäten avsågs **personer som huvudsakligen är verksamma inom ämnesområdet nuklearmedicin**, vilket vi förstår kan vara en svår gränsdragning mot näraliggande verksamhet som t.ex. radiologi och klinisk fysiologi. Vi frågade även om antal publikationer och framställande av lärobok.

Professorer: 8 personer

- 3 i Malmö/Lund
- 2 i Umeå
- 2 i Göteborg (Sahlgrenska universitetssjukhuset)
- 1 i Uppsala

Adjungerade professorer: 5 personer

- 3 i Uppsala
- 1 i Stockholm (Karolinska universitetssjukhuset)
- 1 i Örebro

Professorerna tillhör yrkeskategorierna läkare, sjukhusfysiker och radiokemist.

Lektorer: 4 personer

- 2 i Umeå
- 1 i Malmö/Lund
- 1 i Uppsala

Adjungerade lektorer: 2 personer

- 1 i Jönköping
- 1 i Stockholm (Danderyds sjukhus)

Lektorerna tillhör yrkeskategorierna läkare, sjukhusfysiker och röntgen-sjuksköterska.

Docenter: 8 personer

- 4 i Malmö/Lund
- 2 i Stockholm (Karolinska universitetssjukhuset)
- 1 i Uppsala
- 1 i Umeå

Docenterna tillhör yrkeskategorierna läkare, sjukhusfysiker, radiokemist och icke-specifierad.

Disputerade: 90 personer

- 22 i Uppsala
- 20 i Malmö/Lund
- 16 i Göteborg (15 Sahlgrenska universitetssjukhuset, 1 Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus)
- 13 i Stockholm (11 Karolinska universitetssjukhuset, 2 Danderyds sjukhus)
- 9 i Umeå
- 5 i Linköping
- 1 i Helsingborg
- 1 i Jönköping
- 1 i Örebro
- 1 i Gävle
- 1 i Växjö

De disputerade tillhör yrkeskategorierna läkare, sjukhusfysiker, BMA och icke-specifierad.

Registrerade doktorander: 36 personer

- 11 i Malmö/Lund
- 10 i Uppsala
- 5 i Stockholm (Karolinska universitetssjukhuset)
- 3 i Göteborg (Sahlgrenska universitetssjukhuset)
- 3 i Umeå
- 1 i Gävle
- 1 i Uddevalla/Trollhättan
- 1 i Karlstad
- 1 i Linköping

Registrerade doktorander tillhör yrkeskategorierna läkare, sjukhusfysiker, BMA och icke-specifierad.

Antal som disputerade under 2017: 4 personer

- 3 i Uppsala
- 1 i Malmö/Lund

De som disputerat tillhör yrkeskategorierna läkare, sjukhusfysiker, röntgen-sjuksköterska och BMA.

Antal publikationer i PubMed 2017 med nuklearmedicinsk inriktning: 123 st

- 50 från Uppsala
- 33 från Stockholm (32 Karolinska universitetssjukhuset, 1 Danderyds sjukhus)
- 24 från Malmö/Lund
- 13 från Umeå
- 3 från Linköping

Sahlgrenska universitetssjukhuset har ej besvarat denna fråga.

Antal läroböcker som man deltagit i framställningen av och som givits ut 2017: 2 st

- 1 Malmö/Lund
- 1 Stockholm (Danderyds sjukhus)

Utbildning

I del två av enkäten ställdes frågor om antal ST-läkare, antal läkare, BMA, röntgensjuksköterskor, sjukhusfysiker med handledarutbildning och undervisning inom grundutbildningen för läkare, BMA, röntgensjuksköterskor och sjukhusfysiker. Till sist ställdes frågor om sidotjänstgöring för ST-läkare och arrangemang av externa kurser.

Antal ST-läkare i nuklearmedicin:

34 st

- 8 i Stockholm
- 8 i Malmö/Lund
- 4 i Linköping
- 3 i Göteborg
- 2 i Umeå
- 2 i Jönköping
- 2 i Sundsvall
- 2 i Falun
- 1 i Eskilstuna
- 1 i Skövde
- 1 i Karlstad

Antal läkare som är specialister i nuklearmedicin med formell handledarutbildning för ST-läkare:

47 st

- 11 i Malmö/Lund
- 9 i Stockholm
- 6 i Umeå
- 4 i Linköping
- 2 i Växjö
- 2 i Helsingborg
- 2 i Örebro
- 1 i Karlstad
- 1 i Västerås
- 1 i Göteborg
- 3 i Falun

- 1 i Kalmar
- 1 i Trollhättan/Uddevalla
- 1 i Eskilstuna
- 1 i Sundsvall
- 1 i Jönköping

Antal BMA/röntgen-sjuksköterskor med handledarutbildning för BMA/sjuksköterske-studenter:

67 st

- 39 i Malmö/Lund
- 4 i Jönköping
- 3 i Linköping
- 3 vid Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus
- 3 i Helsingborg
- 2 vid Danderyds sjukhus
- 2 vid Södersjukhuset
- 2 i Umeå
- 2 i Örebro
- 1 i Eskilstuna
- 1 i Kalmar
- 1 i Falun
- 1 i Gävle
- 1 i Västerås
- 1 i Karlstad
- 1 vid Karolinska universitetssjukhuset

Antal sjukhusfysiker med handledarutbildning för sjukhusfysikerstuderande:

19 st

- 4 vid Karolinska universitetssjukhuset
- 2 i Eskilstuna
- 2 i Falun
- 1 i Jönköping
- 1 i Sundsvall
- 1 i Umeå
- 1 i Växjö
- 1 vid Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus
- 1 i Skövde
- 1 i Västerås
- 1 vid Danderyds sjukhus
- 1 vid Södersjukhuset
- 1 i Malmö/Lund
- 1 i Linköping
- 1 i Uppsala

Deltog nuklearmedicin i teoretiska grundutbildningen av läkare? Var dessa personer anställda av universitet eller region/landsting? Hur mycket tid?

- Helsingborg – Regionanställda under totalt 18 h
- Umeå – Universitetsanställd 0,5 tjänst (läkare). Regionanställda: Läkare och fysiker motsvarande 4 v
- Karolinska universitetssjukhuset – Regionanställda: läkare och fysiker under 32 h
- Malmö/Lund – Regionanställda: läkare motsvarande 486 studentveckor (antal studenter x antal veckor)
- Linköping – Regionanställda: läkare 90 min
- Uppsala – 3 h

Deltog nuklearmedicin i teoretiska grundutbildningen av BMA? Var dessa personer anställda av universitet eller region/landsting? Hur mycket tid?

- Falun – Regionanställda: Röntgensjuksköterskor 4 veckor
- Jönköping – Sjukhusfysiker 20 h, Läkare 8 h, BMA 3 h
- Örebro – Regionanställd: Röntgensjuksköterska 2 h
- Sundsvall – Regionanställd: Sjukhusfysiker 4 h
- Umeå – Universitetsanställd: 12 h (läkare), Regionanställd: ca 45 h (läkare), 12 h (fysiker), 2 h (rtg-ssk)
- Drottning Silvia – Regionanställd: 16 h (läkare)
- Karolinska universitetssjukhuset – Regionanställd: 29 h (läkare och sjukhusfysiker)
- Malmö/Lund – Regionanställd: 171 "studentveckor" (antal studenter x antal veckor) – BMA och rtg-ssk
- Östersund – Regionanställd: 1 vecka (rtg-ssk, BMA och ssk)
- Uppsala – ja, men ej specificerat

Deltog nuklearmedicin i teoretiska grundutbildningen av röntgensjuksköterskor? Var dessa personer anställda av universitet eller region/landsting? Hur mycket tid?

- Falun – Regionanställd: Röntgen-sjuksköterskor 2 v
- Jönköping – Regionanställd: Sjukhusfysiker 14 h
- Örebro – Regionanställd: läkare 2 h
- Umeå – Universitetsanställd: läkare 40 h. Regionanställd: läkare 45 h, fysiker 12 h, rtg-ssk 2 h
- Karolinska universitetssjukhuset – Regionanställd: läkare och sjukhusfysiker 31 h
- Malmö/Lund – Regionanställd: rtg-ssk 32 "studentveckor" (antal studenter x antal veckor)
- Östersund – Regionanställd: Rtg-ssk, BMA och ssk 4 v
- Uppsala – ja, men ej specificerat

Deltog nuklearmedicin i teoretiska grundutbildningen av sjukhusfysiker? Var dessa personer anställda av universitet eller region/landsting? Hur mycket tid?

- Helsingborg – Regionanställd: sjukhusfysiker 2 dagar

- Umeå – Regionanställd: sjukhusfysiker 41 h, läkare 2 h, radiokemist 2 h
- Drottning Silvia – Regionanställd: sjukhusfysiker 3 h
- Karolinska universitetssjukhuset – Regionanställd: sjukhusfysiker och läkare hel kurs 11.5 hp
- Malmö/Lund – Ja, men ej specificerat tid

Antal studentveckor (antal studenter x antal veckor) som nuklearmedicin upplåtit för BMA/röntgensjuksköterske-studerande med verksamhetsförlagd utbildning (praktik och fördjupningsarbete):

• Falun	10
• Jönköping	20
• Örebro	32
• Helsingborg	15
• Sundsvall	3
• Eskilstuna	10
• Umeå	21
• NU-sjukvården	10
• Kalmar	6
• Gävle	5
• Växjö	20
• Drottning Silvia	7
• Skövde	8
• Västerås	15
• Danderyd	6
• Södersjukhuset	8
• Karlstad	16
• Karolinska universitetssjukhuset	132
• Malmö/Lund	171
• Östersund	1
• Linköping	16

Antal studentveckor (antal studenter x antal veckor) som nuklearmedicin upplåtit för läkarstuderande (fördjupningsarbeten och valfri placering):

• Umeå	28
• Malmö/Lund	ja, men ej specificerat
• Linköping	22

Antal studentveckor (antal studenter x antal veckor) som nuklearmedicin upplåtit för sjukhusfysikerstuderande med verksamhetsförlagd utbildning (praktik och fördjupningsarbeten):

• Helsingborg	1
• Umeå	32
• Karolinska universitetssjukhuset	30
• Malmö/Lund	36

- Uppsala 2

Antal studentveckor (antal studenter x antal veckor) som nuklearmedicin upplåtit för andra utbildningar med verksamhetsförlagd utbildning (praktik och fördjupningsarbeten):

- Umeå 0,5 v (onkologi-ssk)
- Uppsala 40 (ej specificerat)

Tog nuklearmedicin emot ST-läkare från andra sjukhus eller specialiteter (sidotjänstgöring)? Ange specialitet, typisk längd för sidoutbildningen och antal.

- Helsingborg – Radiologi 3 stycken i 8 veckor
- Umeå – Radiologi 15 personer i totalt 80 veckor, Onkologi 1 person i 1 vecka, lungmedicin 3 personer i totalt 6 veckor
- NU-sjukvården – Radiologi 2 stycken
- Kalmar – Radiologi/BFM 1 st i 4 veckor
- Drottning Silvia – Radiolog 3 mån, klinisk fysiolog 1 mån resp 2 veckor
- Södersjukhuset – Klinisk fysiologi och kardiologi, 5 stycken, 3 månader
- Karolinska universitetssjukhuset – Radiologi 25 st x 3 mån, klinisk fysiologi 4 st x 1 mån, onkologi 1 st x 1 v, tandläkare 1 st x 1 dag
- Malmö/Lund - Klinisk fysiologi, kardiologi, internmedicin, radiologi: ca 35 st 1 v-3 mån
- Linköping – radiologi 2 läkare i 7 veckor
- Uppsala – ja (ej specificerat)

Anordnade ni någon extern kurs inom ämnesområdet nuklearmedicin? Vilken? Till vilka yrkeskategorier riktade sig kursen? Summa antal externa "kursdeltagardagar" (antal kursdagar x antal deltagare/dag)?

Malmö/Lund: Hybrid-imaging (i SFNMs regi), Myokardscintigrafi, Nuklearmedicinens dag

Kurserna riktade sig till läkare, BMA, röntgensjuksköterskor och sjukhusfysiker. Totalt 330 "kursdeltagardagar"

Uppsala: PET-kurs

Kursen riktade sig till läkare, BMA, röntgensjuksköterskor, sjukhusfysiker, radiokemister och doktorander. Totalt 360 "kursdeltagardagar"