



**LUNDS UNIVERSITET**  
Medicinska fakulteten

# Röntgensjuksköterskans profession på olika sidor av Öresundsbron

En enkätstudie om likheter och skillnader i  
kompetens

Författare: Raffaella Sohani & Therese Lundstedt

Handledare: Bodil T Andersson

Kandidatuppsats

Hösten 2015

Lunds universitet  
Medicinska fakulteten  
Nämnden för omvårdnadsutbildning  
Box 157, 221 00 LUND

# Röntgensjuksköterskans profession på olika sidor av Öresundsbron

## En enkätstudie om likheter och skillnader i kompetens

Författare: Raffaella Sohani & Therese Lundstedt

Handledare: Bodil T Andersson

Kandidatuppsats

Hösten 2015

### Abstrakt

**Bakgrund:** Röntgensjuksköterskans kompetens är av stor betydelse för omvårdnad och patientsäkerheten inom diagnostisk radiologisk verksamhet. Kompetensutbytet över sundet har blivit allt vanligare sedan Öresundsbron öppnades första juli 2000 vilket ställer krav på likvärdig kunskap och kompetens.

**Syfte:** Syftet med studien var att beskriva och jämföra den svenska och danska röntgensjuksköterskans/radiografens självskattade nivå och användning av kompetens utifrån ett specifikt frågeformulär, RCS.

**Metod:** Studien planerades som en kvantitativ studie där datainsamling gjordes med hjälp av ett självskattningsinstrument (RCS) som berör områdena kompetens, kunskap och färdigheter. Totalt 71 legitimerade röntgensjuksköterskor och radiografer från Skånes universitetssjukhus, Malmö och Lund, och från Rigshospitalet i Köpenhamn, deltog i studien. Urvalet var dels slumpmässigt och dels strategiskt utifrån ålder, utbildningsbakgrund och arbetslivserfarenhet.

**Resultat:** Resultatet visade att det fanns skillnader i värdering och användning av kunskap och kompetens mellan de danska radiograferna och de svenska röntgensjuksköterskorna. Skillnaderna var ej övergripande.

**Sammanfattning:** De danska radiograferna skattade sin kompetens inom bildgranskning högre liksom användningen av den. De svenska röntgensjuksköterskorna skattade sin kompetens inom det etiska området högre liksom användningen av den.

### Nyckelord

Kompetens Profession Röntgensjuksköterska Radiograf Radiographers competence scale RCS Kvantitativ studie Stickprovsanalys

# Innehållsförteckning

Abstrakt.....	1
Innehållsförteckning .....	2
Introduktion .....	3
Problemområde.....	3
Bakgrund.....	4
Profession .....	4
Den svenska röntgensjuksköterskans profession .....	5
Den svenska röntgensjuksköterskeutbildningen.....	6
Den danska radiografens profession.....	7
Den danska radiografutbildningen.....	7
Syfte.....	8
Specifika frågeställningar.....	8
Metod .....	8
Urval.....	9
Table 1. Bakgrundsvariabler.....	9
Instrument RCS.....	10
Datainsamling .....	10
Data analys .....	11
Forskningsetiska avvägningar .....	11
Resultat.....	12
Bakgrundsvariabler .....	12
Självskattning av nivå och användning av den professionella kompetensen inom domänen "Nurse initiated care".....	13
Självskattning av nivå och användning av den professionella kompetensen inom domänen "Technical and radiographic process".....	14
Table 2. The level of radiographers' competencies.....	16
Table 3. The use of radiographers' competencies. ....	17
Tabel 4. Medelvärde och standardavvikelse för respektive land och grupp, A och B. ....	18
Diskussion.....	18
Diskussion av vald metod.....	18
Diskussion av framtaget resultat.....	20
Självskattning av nivå och användning av den professionella kompetensen inom domänen "Nurse initiated care".....	21
Självskattning av nivå och användning av den professionella kompetensen inom domänen "Technical and radiographic process".....	22
Slutsats och kliniska implikationer .....	24
Författarnas arbetsfördelning.....	24
Referenser .....	25
Bilaga 1 .....	28

# Introduktion

## Problemområde

Kompetensutbytet över sundet mellan Sverige och Danmark har blivit allt vanligare sedan Öresundsbron öppnades den första juli 2000. Vårdbranschen är inget undantag. Som färdigutbildad röntgensjuksköterska i Sverige är det möjligt att ansöka om legitimation hos Socialstyrelsen. Vid intresse av att arbeta i Danmark behöver den svenska röntgensjuksköterskan ansöka om ett särskilt intyg för att bli registrerad. Radiografer från Danmark har även möjlighet att arbeta i Sverige men först efter kontakt med Socialstyrelsen där en särskild prövning görs och legitimation kan utfärdas (Socialstyrelsen).

Kompetens är ett viktigt begrepp som ständigt diskuteras av olika professioner inom hälso- och sjukvården (Lejonqvist, Eriksson, Meretoja, 2011). Det finns ingen gemensam överenskommelse av begreppet kompetens och inte heller av att mäta kompetens i klinisk praktik, men kompetens har ibland beskrivits som ”vara kapabel till” och att ”ha förmåga till” att utföra en uppgift (Eraut, 1994). Däremot antyder inte det att det skulle innebära en högre nivå av ”att kunna” (Eraut, Germain & James, 1999). Meretoja, Eriksson, Leino-Kilpi (2002) beskriver kompetens som en förmåga att genomföra en uppgift utifrån kunskap, teknisk och mellanmännisklig förmåga, samt att vara kritiskt. Röntgensjuksköterskans professionella kompetens har en direkt inverkan på kvaliteten på utförandet av en röntgenundersökning eller intervention (Andersson, 2012). Fridell, Edgren, Lindsköld, Lundberg (2008) beskriver i sin studie att den snabba tekniska utvecklingen och digitaliseringen som skett under de senaste decennierna har påverkat röntgensjuksköterskans kompetens.

Röntgenavdelningar i Danmark och Sverige skiljer sig inte åt avseende avancerad medicinsk och teknisk utrustning. Däremot skulle det kunna finnas skillnader i den professionella kompetensen mellan svenska och danska röntgensjuksköterskor/radiografer, vilket i sin tur kan påverka ett eventuellt kompetensutbyte. Skillnader i kompetens skulle kunna leda till att patienterna får en sämre omvårdnad och sämre eller icke-berättigad undersökning/ behandling. Att ha samma nivå på kompetens är en förutsättning för att kunna säkerställa patientsäkerhet och god omvårdnad (Andersson, 2012). Eventuella problem som kan uppstå är att

patientsäkerheten och omvårdnaden inte håller samma kvalitet i båda länderna och att patienten då kan utsättas för onödiga risker. Enligt en studie av World Health Organisation (WHO) kan brist på kompetens leda till allvarliga misstag och konsekvenser för patienten (WHO, 2009). Att mäta och jämföra professionell kompetens kan vara intressant att undersöka med tanke på fri rörlighet, det vill säga att människor arbetar över landsgränser.

## **Bakgrund**

### **Profession**

En profession har blivit definierat som ett yrke som kräver omfattande utbildning och eller ett yrke som kräver speciell kompetens (Berman & Snyder, 2012). En profession skiljer sig ofta från andra yrkesgrupper genom att ha en egen yrkesetisk kod och autonomi i sitt utförande. En annan faktor som definierar en profession är att det krävs specialiserad träning för att uppnå den kunskap och färdighet det kommande yrket kräver. Professionalism hänvisar till speciella metoder eller professionella karaktärer medan professionalisering refererar till processen av att bli professionell (ibid.).

Professionen röntgensjuksköterska är relativt ny, den blev först erkänd runt år 1960 (Fridell, Aspelin, Edgren, Lindsköld & Lundberg, 2008). Den grundläggande kunskapen inom radiografi är att patientsäkerhet, behandlingar och undersökningar alltid ska ske i samverkan med både patient och närstående, utifrån patientens behov och förutsättningar (Svensk förening för röntgensjuksköterskor [SFR], 2012). Radiografi är huvudområdet i röntgensjuksköterskans utbildning och är tvärvetenskapligt och inhämtar kunskaper från omvårdnad, strålningsfysik, bild- och funktionsmedicin samt medicin (ibid.).

Krav på hög kompetens i den kliniska verksamheten har, inom diagnostisk radiologisk verksamhet, ökat i takt med att undersökningarna och tekniken avancerats och det har i sin tur starkt påverkat professionens utveckling (Andersson, Fridlund, Elgán & Axelsson, 2008). Röntgensjuksköterskan har blivit mer självständig samtidigt som ansvaret ökat gentemot patienten och den avancerade tekniska utrustningen. Ofta likställs den svenska röntgensjuksköterskan med sjuksköterskor som arbetar inom diagnostisk radiologi i andra

länder, men den uppfattningen skiljer sig dock drastiskt beroende på var i världen man befinner sig. Sjuksköterskor som arbetar inom diagnostisk radiologi i andra länder har oftast ingen formell utbildning inom radiografi utan har fått upplärning direkt på röntgenavdelningen. Det finns dessvärre väldigt få nationella studier som beskriver röntgensjuksköterskans roll med fokus på omvårdnadsvetenskap. En legitimerad röntgensjuksköterska i Skandinavien har en unik position där hon ansvarar för utförandet av hela röntgenundersökningen, det vill säga både för patienten men även för den tekniska utrustningen (ibid.).

## Den svenska röntgensjuksköterskans profession

Röntgensjuksköterskor i Sverige arbetar i en högteknologisk miljö inom områdena omvårdnad, bild- och funktionsmedicin, medicin samt strålningsfysik där de ansvarar för god omvårdnad och säker vård. De ansvarar för genomförandet av undersökningarna med minsta möjliga stråldos och med bästa diagnostiska bildkvalitet. Röntgensjuksköterskor har en humanistisk människosyn med omsorg och respekt för vårdtagarens autonomi, integritet och värdighet. Röntgensjuksköterskan arbetar efter de fyra etiska grundprinciperna:

1. Principen om respekt för självbestämmande
2. Principen att inte skada
3. Principen att göra gott
4. Rättvis principen (Svensk förening för röntgensjuksköterskor [SFR], 2008).

I Sverige utarbetades det 2011 en kompetensbeskrivning för röntgensjuksköterskor. Syftet med denna är att tydliggöra och stärka röntgensjuksköterskan i hennes yrkesroll, att tydliggöra hennes professionella kunskaper samt att utgöra ett stöd för att säkerställa kompetens, för att kunna ge en så säker och god vård som möjligt. Nedan följer en beskrivning av huvudområdet radiografi;

*Radiografi är röntgensjuksköterskans huvudområde, professionens kunskaps- och forskningsområde och därmed även dennes ansvarsområde. Radiografi är ett tvärvetenskapligt kunskapsområde som hämtar kunskaper främst från omvårdnad, bild- och funktionsmedicin, strålningsfysik samt medicin. Radiografi involverar samtliga fyra områden och relationen dem emellan (SFR, 2012. S.10).*

Kompetensbeskrivningen innehåller även en beskrivning av de sex kärnkompetenserna som ska genomsyra professionen. De är personcentrerad vård, evidensbaserad vård, samverkan i team, säker vård, förbättringsarbete och kvalitetsutveckling samt informatik. På en röntgenavdelning arbetar röntgensjuksköterskan självständigt, så väl som i ett team, och ansvarar för patienten före, under och efter undersökningen, vad det gäller både omvårdnad och medicintekniska moment (SFR, 2012).

## Den svenska röntgensjuksköterskeutbildningen

Röntgensjuksköterskeprogrammet är en utbildning på universitetsnivå som omfattar 180 högskolepoäng uppdelat på sex terminer. Utbildningen finns på åtta orter, i Lund, Jönköping, Örebro, Uppsala, Luleå, Stockholm, Göteborg och Umeå. Huvudområdet är radiografi och ämnen som omvårdnad, strålningsfysik, medicinsk teknik och medicin ingår. I utbildningen kombineras teori med verksamhetsförlagd utbildning (VFU) på röntgenkliniker och somatiska vårdavdelningar. VFU innefattar totalt 34 veckor som är uppdelade på termin två, tre och sex.

Patientsäkerhet är en viktig och grundläggande del inom utbildningen. Kunskaper om bildkvalitet, stråldoser och strålningssäkerhet är central. I den svenska röntgensjuksköterskeutbildningen löper en röd tråd genom hela utbildningens tre år och denna röda tråd är etik i form av en kurs som heter Profession, etik och handledning (Lunds Universitet, 2015). Vid avslutade studier erhålls en röntgensjuksköterskeexamen samt medicine kandidatexamen inom radiografi. Efter examen är det möjligt att ansöka om legitimation hos Socialstyrelsen för arbete som röntgensjuksköterska (ibid.). Det finns tre nivåer i utbildningen: grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå. Det krävs behörighet till de två sistnämnda nivåerna och utbildningssystemet bygger på att en tidigare nivå är avslutad och godkänd. Avancerad nivå består utav två nivåer varav den ena är en magisterexamen som omfattar 60 högskolepoäng. Den andra är masterexamen som omfattar 120 högskolepoäng. Forskarnivån har även den två nivåer varav den ena är licentiatexamen, 120 högskolepoäng inom ett ämne för utbildning på forskarnivå. En doktorexamen är sista nivån och den omfattar 240 högskolepoäng även de inom utbildning på forskarnivå (SFR, 2012).

## Den danska radiografens profession

Den danska radiografen arbetar på ett likvärdigt sätt som den svenska röntgensjuksköterskan. På en röntgenavdelning i Danmark arbetar radiografen självständigt så väl som i ett team. Radiografen ansvarar för den tekniska utrustningen och för utförandet av undersökningen. De medicinsktekniska momenten som nålsättning och läkemedelsadministrering sköter en allmänsjuksköterska (E, Möller, personlig kommunikation, 22 maj, 2015).

Titeln motsvarande den svenska röntgensjuksköterskan är olika i de flesta europeiska länder. I bland annat Danmark används titeln radiograf (Andersson, 2012). Titeln radiograf används i Europa för att beskriva personal inom hälso- och sjukvård som har likvärdiga uppgifter inom diagnostisk radiologi, strålterapi och nuklearmedicin. Radiografen ansvarar för patientens psykosociala välmående före, under och efter undersökningen samt att tillräcklig bildkvalitet för säker diagnos uppnås. Strålskydd och strålsäkerhet kring patient, anhöriga och personal är även det ett av radiografens ansvarsområden. Som radiograf är det vanligt i Europa att arbeta med utrustning som inte endast inkluderar användning av joniserande strålning utan även ultraljud och magnetresonanstomografi [MRT] (Andersson, 2012).

De etiska riktlinjerna för radiografer i Danmark respekterar grundläggande mänskliga rättigheter rörande radiografi och ska ses som ett komplement till gällande lagstiftning. Syftet med de utarbetade etiska riktlinjerna är att stärka radiografens professionella roll samt att agera som vägledning i etiska dilemman inom radiografi (Radiograf Rådet [RR], 2012).

## Den danska radiografutbildningen

Radiografutbildningen i Danmark är förlagd på tre och ett halvt år på universitetsnivå. De första två åren innehåller utbildningen ett basutbud i radiografikurser. Efter dessa två år erbjuds val av specialinriktning där de olika valen att välja på är radiologisk bilddiagnostik, nuklearmedicinsk bilddiagnostik och strålterapi. Utbildningen kombineras med teori och VFU på röntgenkliniker. Utbildningen är fördelad på fjorton moduler varav varje modul är ca tio veckor lång. Den kliniska delen av utbildningen som då bland annat innehåller VFU består av sammanlagt 53 veckor utspjutt över hela utbildningen. Avslutade studier medför en



yrkesexamen inom radiografi som kan användas till arbete som radiograf, vidare utbildning till beskrivande radiograf inom skelettröntgen, produktsspecialist eller key account manager i privat firma, industriradiograf samt kvalitetskoordinator (Professionshögskolan Metropol, u.å).

## Syfte

Syftet med studien var att beskriva och jämföra den svenska och danska röntgensjuksköterskans/radiografens självskattade nivå och användning av kompetens utifrån Radiographers' Competence Scale (RCS).

### *Specifika frågeställningar*

Finns det några skillnader avseende nivå och användning av den egna kompetensen mellan svenska röntgensjuksköterskor och danska radiografer?

## Metod

Studien genomfördes som en kvantitativ studie där datainsamling gjordes med hjälp av ett kontext-specifikt frågeformulär, ett självskattningsinstrument av röntgensjuksköterskans kompetens avseende nivå och användning, Radiographers Competence Scale [RCS]. Självskattningsinstrumentet RCS berör områdena kompetens, kunskap och färdigheter där frågorna är standardiserade och strukturerade samt att ett fält för fria kommentarer finns. RCS är ett validerat och reliabilitetstestat instrument med strukturerade frågor som har använts för att besvara syfte och frågeställningar i studien (Andersson, Christensson, Fridlund & Broström, 2012). Det är viktigt att använda mätinstrument som har känd validitet och reliabilitet (Gunnarsson & Billhult, 2012).

## Urval

Urvalet var legitimerade röntgensjuksköterskor och radiografer som arbetar kliniskt på SUS Malmö och SUS Lund och Rigshospitalet i Köpenhamn. Studien inkluderade män och kvinnor i olika åldrar och med olika antal år i tjänst samt olika utbildningsbakgrunder. Urvalet av deltagare i respektive land gjordes på olika sätt. I Skåne på SUS, Malmö och Lund gjordes urvalet slumpmässigt, eftersom samtliga tillfrågade respondenter själva erbjöds välja att delta eller inte. På Rigshospitalet i Köpenhamn gjordes urvalet av en så kallad mellanhand, en klinisk lärare. Mellanhanden gjorde ett urval av lika många män som kvinnor. Totalt deltog 35 legitimerade röntgensjuksköterskor i Sverige och totalt 36 radiografer i Danmark i studien. Se tabell 1.

**Table 1.** Bakgrundsvariabler (n=71)

	<b>Sverige (n=35)</b>	<b>Danmark (n=36)</b>
<b>Ålder, m (sd)</b>	38,7 (11,2)	38,6 (10,7)
<b>Kön, n (%)</b>		
Kvinna	25 (71,4)	18 (50)
Man	10 (28,6)	18 (50)
<b>Befattning, n (%)</b>		
Leg. Radiograf/Röntgensjuksköterska	35 (100)	36 (100)
Chef	0 (0)	2 (5,6)
<b>Utbildning, n (%)</b>		
Leg. Radiograf/Röntgensjuksköterska	28 (80)	36 (100)
Leg. Sjuksköterska i diagnostisk radiologi	7 (20)	0 (0)
Utbildning inom hälso- och sjukvård	9 (25,7)	3 (8,3)
Utbildning utanför hälso- och sjukvård	11 (31,4)	8 (22,2)
Chefsutbildning	0 (0)	2 (5,6)
<b>Högsta akademiska nivå, n (%)</b>		
Kandidatexamen	32 (91,4)	33 (91,7)
Masterexamen	2 (5,7)	1 (2,8)
Annat	1 (2,9)	2 (5,6)
<b>Arbetsområde, n (%)</b>		
Ortopedi	18 (51,4)	12 (33,3)
Thorax	6 (17,1)	12 (33,3)
Gastro	4 (11,4)	3 (8,3)
Uro	2 (5,7)	2 (5,6)
DT	4 (11,4)	4 (11,1)
Annan	1 (2,9)	3 (8,3)

## **Instrument RCS**

RCS är ett kontext-specifikt frågeformulär, ett självskattningsinstrument som mäter röntgensjuksköterskans professionella kompetens avseende nivå och användning (bilaga 2). Självskattningsinstrumentet består av totalt 28 frågor, som sedan är indelade i två domäner. Den första består av arton frågor och benämns Sjuksköterske-initierad vård och den andra domänen består av tio frågor och benämns Tekniska- och radiografiska processen. Varje fråga består av två delar varav den ena handlar om nivå på kompetens, vilket anges som "value" i instrumentet. Den andra delen handlar om användning av kompetensen, det vill säga hur ofta kompetensen används, detta benämns som "use" i instrumentet (Andersson, 2012). Frågeformuläret inleddes med bakgrundsfrågor som kön, ålder, antal år i tjänst, yrkestitel och utbildningsbakgrund lagts in. I slutet av varje område fanns utrymme för egna kommentarer.

## **Datainsamling**

Under sommaren 2015 distribuerades totalt 100 frågeformulär tillsammans med informationsbrev (bilaga 4) till röntgenavdelningarna i Skåne och Köpenhamn. I Skåne distribuerades 50 formulär; 25 till SUS, Malmö och 25 till SUS, Lund. Till Rigshospitalet i Köpenhamn skickades 50 frågeformulär till en så kallad mellanhand, klinisk lärare, som utsåg radiografer och delade ut enkäterna till deltagarna på sjukhuset.

Enkäterna placerades tillsammans med informationsbrev i personalrummen på de båda röntgenavdelningarna. Ett anslag där deltagarna ombads fylla i frågeformuläret placerades intill enkäterna tillsammans med en förseglad låda för deltagarna att lägga de ifyllda enkäterna i. Under tidig höst 2015 samlades alla enkäter in från respektive sjukhus.

Ifyllda frågeformulär erhöles från 71 respondenter med klinisk erfarenhet och samtliga kom att ingå i studien. Bortfallet avseende de intervjupersoner som inte svarade blev 29 %.

## Data analys

Data analyserades med hjälp av statistikprogrammet Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS), version 18 (Aronsson, 1999). Författarna började med att ID-märka alla enkäter och placera dem i numerisk ordning. Resultatet för de olika frågorna/items i de två domänerna "Nurse initiated care" (10 items) och "Technical and radiographic process" (8 items) redovisas i två tabeller; en tabell redovisar frågor avseende skattad nivå av kompetens (Tabell 2), den andra redovisar användning av kompetens (Tabell 3).

Författarna valde att i resultatet och tabellerna presentera medelvärdet för respektive fråga. Procentandelen av respondenter som angivit högsta värdet på svarsalternativet per fråga presenteras, vilket motsvarar svarsalternativ tio för frågorna som mätte nivån och svarsalternativ sex för frågorna som mätte användning (Tabell 2 och 3).

Fyra antal subskalor skapades genom att ett medelvärde för de olika domänerna, "Nurse initiated care" och "Technical and radiographic process", gällande nivå och användning togs fram. Medelvärdet för dessa subskalor jämfördes sedan mellan de danska radiograferna och de svenska röntgensjuksköterskorna. Skillnaderna mellan länderna avseende nivå och användning av kompetens analyserades genom t-test. Signifikansnivån sattes till 0.05 (Tabell 4).

## Forskningsetiska avvägningar

Projektansökan lämnades för prövning till VEN vid Lunds Universitet och lämnade ett rådgivande yttrande i juni månad, 2015 (Bilaga 5). De röntgensjuksköterskor som ingick i studien fick skriftlig och muntlig information om att det var frivilligt att delta i studien och att medverkandet kunde avbrytas när som helst. Deltagarna blev även informerade om att svaren i frågeformuläret inte kunde härledas till en enskild person. Frågorna som besvarades handlade om kompetens gällande nivå och användning. Risken att respondenterna skulle uppfatta frågorna som obehagliga ansågs vara liten. Svaren på frågeformulären hanterades och förvarades inlåsta och disponerades endast av författarna och institution för hälsovetenskaper vid Lunds Universitet. Då frågeformulären var kodade behövdes ej informerat samtycke eftersom ifyllt frågeformulär ansågs vara ett samtycke. Arbetet kring

denna studie har gjorts efter Helsingforsdeklarationen (MFR-rapport, 2002). Denna internationella etiska kod är den mest välkända och inflytelserika och innefattar olika riktlinjer med fokus på medicinsk forskning. Det viktigaste konceptet med Helsingforsdeklarationen är att balansera behovet av ny kunskap men även deltagarnas hälsa och intresse. Andra frågor som behandlas är balansering av risker och fördelar för samhället och individen, rättviseaspekter, definition av klinisk forskning och informerat samtycke. Den tar även upp hur medicinsk forskning kan kombineras med vård (Henricsson, 2012). De fyra etiska grundprinciperna för röntgensjuksköterskor har följts noga när denna studie genomförts.

## Resultat

### Bakgrundsvariabler

Totalt erhöles 71 svar på frågeformuläret RCS. I Danmark, Rigshospitalet i Köpenhamn, deltog 36 undersökningspersoner i studien, varav 18 var män och 18 kvinnor. I Sverige, SUS, Malmö och Lund, deltog 35 undersökningspersoner varav 25 var kvinnor och 10 män.

I Danmark var majoriteten av respondenterna födda 1986, åldersspannet var mellan 1954 och 1991. I Sverige var majoriteten av respondenterna födda 1989 och åldersspannet sträckte sig från 1950 till 1992. I Danmark och Sverige hade alla befatningen legitimerad röntgensjuksköterska/radiograf. När det gäller antal år i yrket hade majoriteten av radiograferna i Danmark arbetat i två till fem år, tidsintervallen sträckte sig från ett till 36 år. Majoriteten av röntgensjuksköterskorna i Sverige när det gäller arbetsår var ett till tre år och tidsintervallen sträckte sig från ett till 41 år. I utvärderingen av examensår visade det sig att flertalet av de danska respondenterna tog examen 2011, tidsperioden var mellan 1979 och 2015. I Sverige visade det sig att det övervägande antalet respondenter svarat att de tog examen 2012 samt 2015, tidsperioden var mellan 1973 och 2015.

Vad gäller annan utbildning inom hälso- och sjukvård i Danmark svarade huvudparten nej och det samma gällde för Sverige. Vad gäller annan utbildning utanför hälso- och sjukvård

svarade merparten i Danmark nej och det samma gäller för Sverige. I frågan om chefskap och chefsutbildning svarade inga respondenter i Sverige ja medan två personer svarade ja i Danmark. Majoriteten av respondenter från Danmark och Sverige svarade att de hade en kandidatexamen inom radiografi. I både Danmark och Sverige visade det sig att ortopedi och thorax var de vanligaste arbetsområdena (Tabell 1).

### **Självskattning av nivå och användning av den professionella kompetensen inom domänen "Nurse initiated care"**

Tabell 2 illustrerar nivån på kompetens inom domänen "Nurse initiated care". Medelvärdena för de olika frågorna avseende skattad kompetensnivå varierade mellan 7,4 och 9,4 i den svenska gruppen och 8,2 och 9,3 i den danska gruppen. Den fråga där högst medelvärde avseende skattad kompetensnivå kunde observeras i både den danska och svenska gruppen var "Protecting the patient's integrity". "Identifying and encountering the patient in a state of shock" var den kompetens som respondenterna från båda länder skattade lägst. "Applying ethical guidelines" var den fråga där störst skillnad avseende nivå av kompetens kunde observeras mellan respondenterna i Sverige och Danmark; de svenska respondenterna skattade kompetensen något högre än de danska respondenterna (Tabell 2). De observerade skillnaderna mellan de olika frågornas medelvärden, och mellan länderna är dock små, och någon analys huruvida de observerade skillnaderna är signifikanta och kan generaliseras till populationen har ej genomförts.

Tabell 3 illustrerar hur ofta röntgensjuksköterskorna och radiograferna använder kompetensen inom domänen "Nurse initiated care". Medelvärdena för de olika frågorna avseende användning av kompetens varierade mellan 3,3 och 5,6 i den svenska gruppen och mellan 3,9 och 5,5 i den danska gruppen. Den fråga där högst medelvärde avseende användning av kompetens kunde observeras i både den svenska och danska gruppen var "Adequately informing the patient" och "Protecting the patient's integrity". Kompetensen "Identifying and encountering the patient in a state of shock" hade lägst medelvärde avseende användning av kompetens bland respondenterna i både Danmark och Sverige. Dessutom var kompetensen "Participating in quality improvement regarding patient safety and care" det item som hade det näst lägsta medelvärdet i de undersökta grupperna. Den största skillnaden avseende användning av kompetens mellan danska och svenska respondenter kunde observeras

avseende kompetensen "Identifying and encountering the patient in a state of shock", där de danska respondenterna skattade användningen något högre än de svenska respondenterna. Den näststörsta skillnaden kunde observeras avseende kompetensen "Identifying pain and pain reactions", där de svenska respondenterna skattade användning något högre (Tabell 3). Den observerade skillnaden är dock liten, och någon analys huruvida skillnaden är signifikant och kan generaliseras till populationen har ej genomförts.

### **Självskattning av nivå och användning av den professionella kompetensen inom domänen "Technical and radiographic process"**

Tabell 2 illustrerar nivå på kompetens inom domänen "Technical and radiographic process". Medelvärde för de olika frågorna avseende skattad kompetensnivå varierade mellan 7,9 och 9,3 i den svenska gruppen och mellan 8,7 och 9,3 i den danska gruppen (Tabell 2). Den högst skattade kompetensen avseende nivån i både den svenska och danska gruppen var "Producing accurate and correct images". "Minimizing radiation doses for patient and staff" var den kompetens där nivån skattades näst högst av respondenterna i båda grupperna. Den kompetens där nivån skattades lägst i de båda undersökta grupperna var "Preliminary assessment of images". I den svenska gruppen skattades nivån av kompetensen "Optimizing the quality of the image" lägre än den danska gruppen. Den kompetens där störst skillnad mellan svenska och danska respondenter kunde observeras var "Preliminary assessment of images" (Tabell 2). De observerade skillnaderna mellan de olika frågornas medelvärden och svenska och danska respondenter är dock små, och någon analys om huruvida de observerade skillnaderna är signifikanta har ej genomförts.

Tabell 3 illustrerar hur ofta röntgensjuksköterskorna och radiograferna använder kompetensen inom domänen "Technical and radiographic process". Medelvärde för de olika frågorna avseende användning av kompetens varierade mellan 4,4 och 5,6 i den svenska gruppen och mellan 4,8 och 5,3 i den danska gruppen. Den kompetens som respondenterna skattade som mest frekvent använd var "Producing accurate and correct images" och den skattades högst av respondenterna i båda länderna. "Minimizing radiation doses for patient and staff" var den kompetens som skattades högt avseende användning av respondenterna i båda grupperna, men något högre i den svenska gruppen. Den minst frekvent förekommande kompetensen för de svenska respondenterna var "Preliminary assessment of images" och för de danska respondenterna var det "Adapting the examination to the patient's prerequisites and needs".

Den kompetens där störst skillnad kunde observeras mellan danska och svenska respondenter var gällande användning av kompetensen "Preliminary assessment of images" (Tabell 3). De observerade skillnaderna mellan frågornas medelvärden och svenska och danska respondenter är dock små, och någon analys om huruvida de observerade skillnaderna är signifikanta har ej genomförts.

Tabell 4 beskriver medelvärdet och standardavvikelse för de olika subskalorna gällande nivå på kompetens och användning av kompetens inom respektive domän "Nurse initiated care" och "Technical and radiographic process", i Sverige respektive Danmark. Signifikanstestning med t-test har utförts och resultat från hypotesprövningen (p-värde) presenteras i tabellen. Medelvärdena för de olika subskalorna/index-scoren var snarlika i de två grupperna och hypotesprövningen visade att ingen statistiskt signifikant skillnad kunde påvisas mellan länderna.



**Table 2.** Beskrivning av nivån av röntgensjuksköterskors/radiograferers självskattade kompetenser i Sverige och Danmark (n=71).

	Sverige (n=35)		Danmark (n=36)	
	Andel som angivit högsta svarsalternativ (10)	Item medelvärde	Andel som angivit högsta svarsalternativ (10)	Item medelvärde
	n (%)	M (SD)	n (%)	M (SD)
<b>A. Nurse initiated care</b>				
1. Carrying out doctors' instructions	10 (57,1)	9,2 (1,3)	18 (50,0)	9,0 (1,2)
2. Applying ethical guidelines	17 (48,6)	9,1 (1,1)	14 (38,9)	8,6 (1,6)
3. Adequately informing the patient	20 (57,1)	9,3 (0,9)	17 (47,2)	9,2 (0,9)
4. Guiding and educating the patient	19 (54,3)	9,2 (1,1)	13 (36,1)	8,9 (1,1)
5. Empowering the patient by involving him/her in the examination and treatment	16 (45,7)	8,9 (1,2)	11 (30,6)	8,3 (1,6)
6. Guiding the patient's relatives	11 (31,4)	8,4 (1,7)	14 (38,9)	8,4 (1,8)
7. Encouraging and supporting the patient	18 (51,4)	9,0 (1,2)	17 (47,2)	9,1 (1,1)
8. Protecting the patient's integrity	24 (68,6)	9,4 (0,9)	19 (52,8)	9,3 (0,9)
9. Alleviating the patient's anxiety	11 (31,4)	8,6 (1,4)	14 (38,9)	8,9 (1,1)
10. Judging the risk of leaving the patient unattended	15 (42,9)	9,0 (1,3)	17 (47,2)	9,0 (1,3)
11. Observing and monitoring the patient	12 (34,3)	8,4 (1,5)	12 (33,3)	8,7 (1,4)
12. Identifying and encountering the patient in a state of shock	3 (8,6)	7,4 (1,9)	12 (33,3)	8,2 (1,8)
13. Identifying pain and pain reactions	9 (25,7)	8,5 (1,3)	13 (36,1)	8,6 (1,3)
14. Collaborating with internal and external colleagues	12 (34,3)	8,9 (1,0)	9 (25,0)	8,8 (1,1)
15. Collaborating with other internal and external professionals	11 (31,4)	8,7 (1,2)	8 (22,2)	8,4 (1,8)
16. Supervising and training colleagues and other co-workers	10 (28,6)	8,6 (1,3)	8 (22,2)	8,4 (1,3)
17. Reporting to colleagues and other professionals, internal as well as external	8 (22,9)	8,5 (1,1)	12 (33,3)	8,4 (1,6)
18. Participating in quality improvement regarding patient safety and care	6 (17,1)	8,0 (1,5)	9 (2,5)	8,4 (1,5)
<b>B. Technical and radiographic processes</b>				
19. Organizing and planning, taking account of the clinical situation	11 (31,4)	9,0 (0,9)	12 (33,3)	9,0 (0,9)
20. Responsibility for preparing the medico-technical equipment	13 (37,1)	8,8 (1,3)	16 (44,4)	8,8 (1,6)
21. Independently planning and preparing work on the basis of existing documentation	13 (37,1)	8,9 (1,0)	14 (38,9)	8,8 (1,4)
22. Prioritizing patients in the work flow	12 (34,3)	9,0 (1,1)	12 (33,3)	9,0 (0,9)
23. Adapting the examination to the patient's prerequisites and needs	16 (45,7)	9,1 (0,9)	14 (38,9)	8,8 (1,4)
24. Minimizing radiation doses for patient and staff	19 (54,3)	9,2 (1,0)	19 (52,8)	9,2 (1,2)
25. Producing accurate and correct images	16 (45,7)	9,3 (0,7)	19 (52,8)	9,3 (0,9)
26. Evaluating the quality of the medical image in relation to the referral and the question stated therein	12 (34,3)	9,0 (1,1)	17 (47,2)	9,0 (1,4)
27. Optimizing the quality of the image	11 (31,4)	8,6 (1,5)	12 (33,3)	9,0 (0,9)
28. Preliminary assessment of images	6 (17,1)	7,9 (2,0)	10 (27,8)	8,7 (1,0)

Table 3. Beskrivning av användning av röntgensjuksköterskors/radiografers självskattade kompetenser i Sverige och Danmark (n=71).

	Sverige (n=35)		Danmark (n=36)	
	Andel som angivit högsta svarsalternativ (6)	Item medelvärde	Andel som angivit högsta svarsalternativ (6)	Item medelvärde
	n (%)	M (SD)	n (%)	M (SD)
<b>A. Nurse initiated care</b>				
1. Carrying out doctors' instructions	21 (60,0)	5,5 (0,9)	20 (55,6)	5,1 (1,2)
2. Applying ethical guidelines	17 (48,6)	5,3 (0,9)	18 (50,0)	5,0 (1,2)
3. Adequately informing the patient	24 (68,6)	5,6 (0,6)	22 (61,1)	5,5 (0,8)
4. Guiding and educating the patient	19 (54,3)	5,4 (0,7)	20 (55,6)	5,0 (1,1)
5. Empowering the patient by involving him/her in the examination and treatment	15 (42,9)	5,2 (0,9)	16 (44,4)	4,7 (1,4)
6. Guiding the patient's relatives	12 (34,3)	4,6 (1,3)	13 (36,1)	4,5 (1,3)
7. Encouraging and supporting the patient	19 (54,3)	5,2 (1,0)	16 (44,4)	5,0 (1,1)
8. Protecting the patient's integrity	23 (65,7)	5,6 (0,6)	20 (55,6)	5,3 (0,9)
9. Alleviating the patient's anxiety	13 (37,1)	4,8 (1,2)	16 (44,4)	4,8 (1,2)
10. Judging the risk of leaving the patient unattended	15 (42,9)	5,0 (1,1)	17 (47,2)	4,7 (1,4)
11. Observing and monitoring the patient	11 (31,4)	4,6 (1,3)	17 (47,2)	4,8 (1,4)
12. Identifying and encountering the patient in a state of shock	7 (20,0)	3,3 (1,7)	9 (25,0)	3,9 (1,7)
13. Identifying pain and pain reactions	12 (34,3)	4,9 (1,1)	12 (33,3)	4,4 (1,4)
14. Collaborating with internal and external colleagues	11 (31,4)	5,0 (0,9)	11 (30,6)	5,0 (0,9)
15. Collaborating with other internal and external professionals	10 (28,6)	4,5 (1,3)	8 (22,2)	4,6 (1,0)
16. Supervising and training colleagues and other co-workers	8 (22,9)	4,6 (1,1)	10 (27,8)	4,6 (1,2)
17. Reporting to colleagues and other professionals, internal as well as external	9 (25,7)	4,6 (1,0)	9 (25,0)	4,3 (1,2)
18. Participating in quality improvement regarding patient safety and care	6 (17,1)	4,0 (1,5)	9 (25,0)	4,2 (1,4)
<b>B. Technical and radiographic processes</b>				
19. Organizing and planning taking account of the clinical situation	19 (54,3)	5,3 (0,9)	16 (44,4)	5,2 (1,3)
20. Responsibility for preparing the medico-technical equipment	21 (60,0)	5,3 (0,9)	19 (52,8)	5,0 (1,4)
21. Independently planning and preparing work on the basis of existing documentation	18 (51,4)	5,2 (1,0)	18 (50,0)	5,1 (1,2)
22. Prioritizing patients in the work flow	15 (42,9)	4,9 (1,2)	15 (41,7)	5,0 (1,1)
23. Adapting the examination to the patient's prerequisites and needs	21 (60,0)	5,2 (1,1)	12 (33,3)	4,8 (1,2)
24. Minimizing radiation doses for patient and staff	21 (60,0)	5,3 (0,9)	20 (55,6)	5,0 (1,2)
25. Producing accurate and correct images	22 (62,9)	5,6 (0,5)	16 (45,7)	5,3 (1,1)
26. Evaluating the quality of the medical image in relation to the referral and the question stated therein	17 (48,6)	5,2 (1,0)	19 (52,8)	5,2 (1,0)
27. Optimizing the quality of the image	13 (37,1)	4,9 (1,1)	16 (44,4)	5,0 (1,1)
28. Preliminary assessment of images	13 (37,1)	4,4 (1,5)	18 (50,0)	5,1 (1,1)

**Tabel 4.** Jämförelse av medelvärde för A. ”Nurse initiated care”, nivå och användning; B. ”Technical and radiographic process”, nivå och användning mellan Sverige och Danmark, med Student’s t-test.

	<b>Sverige</b> <b>M (SD)</b>	<b>Danmark</b> <b>M (SD)</b>	<b>Total</b> <b>p-value</b>
A. ”Nurse initiated care” - nivå	8,7 (0,8)	8,7 (0,9)	0,90
A. ”Nurse initiated care” - användning	4,8 (0,6)	4,7 (0,8)	0,50
B. ”Technical and radiographic process” - nivå	8,8 (0,8)	8,9 (0,7)	0,66
B. ”Technical and radiographic process” - användning	5,1 (0,7)	5,1 (0,8)	0,65

## Diskussion

### Diskussion av vald metod

Genom att utföra en enkätstudie anser författarna att ett större perspektiv på likheter och skillnader i profession kan skildras. Då denna studie kan räknas som en stickprovsundersökning, eftersom endast en del av populationen undersökts, kan det vara svårt att uttala sig om hela populationen (Lantz, 2011). Utmaningen vid sammanställning av denna form av datainsamling är att slumpen per definition inte går att förutsägas. Det går inte att veta om slumpen den här gången råkade få med sig ovanligt få, precis lagom eller ovanligt många med samma åsikt och förhållningssätt till sin profession (ibid.).

Tillvägagångssättet för administrering av enkäterna skiljde sig mellan Sverige och Danmark. I Sverige lämnades enkäterna i personalrummet medan de i Danmark distribuerades av den kliniska läraren på röntgenavdelningen. I båda situationerna kan slumpen ha avgjort vilka respondenter som valt att delta, men det går dock inte att utesluta att de danska respondenterna blivit utvalda av den kliniska läraren. Den kliniska läraren valde att ett lika stort antal män som kvinnor skulle vara representerade i studien. Detta resulterade i att Danmarks respondenter var fler män jämfört med i Sverige, därför kan könsfördelningen på respektive avdelning inte jämföras med varandra. Författarna valde att presentera en del av resultatet i form av statistik för att skapa en översiktlig bild av studien.

Tiden kan ha varit en viktig faktor för medverkan i studien. Att få personal inom det hektiska yrket som röntgensjuksköterska/radiograf innebär att få tid över till att delta i en studie av denna magnitud har varit en utmaning.

Det som kan ha varit en fördel för författarna med att få in ett stort antal ifyllda enkäter var att den så kallade "tratt-tekniken" användes i enkäten. "Tratt-tekniken" är när en kort introduktion till den aktuella undersökningen görs med demografiska variabler av enklare faktatyp, som till exempel kön och ålder. På så sätt kan det ofta undvikas bortfall från respondenter som kunde tänka sig avstå från studien om den stöter på frågor som anses vara svåra och personliga redan från första början (Lantz, 2011).

Att genomföra en empirisk studie har inneburit att projektplanen har genomgått prövning och utlåtande från VEN och kontakt och godkännande av genomförande av studien av chefer i den kliniska verksamheten i både Skåne och Köpenhamn. Det finns endast ett fåtal studier som beskriver radiografens/röntgensjuksköterskans kompetens utifrån ett självskattningsinstrument (Andersson, 2012). Däremot finns det flera som mäter sjuksköterskans kompetens (Cowam, Norman & Coopamah, 2005). Författarna har upplevt att det varit ett hinder att inte ha en tidigare studie att jämföra med. Sammanställningen av enkäterna i programmet SPSS version 18 ansåg författarna vara en utmaning då författarna inte tidigare fått möjligheten att bekanta sig med detta program. Men med hjälp av vägledning från en statistiker blev det inget hinder.

Att undersöka och skatta kompetens med en kvalitativ metod såsom intervjuer eller observationer istället för en kvantitativ metod med enkäter skulle troligtvis inte ge samma resultat. Däremot skulle det kunna vara ett komplement till denna enkätstudie. Problemet däremot skulle vara att antalet respondenter skulle bli betydligt färre. Men å andra sidan skulle intervjuer kunna ge ett större djup. Att intervjua kanske skulle innebära att informanterna inte skulle uppleva att de var anonyma och därför inte hade skattat sig själva på ett ärligt sätt. Därför är författarna nöjda med vald metod och anser att angivna svar är uppriktiga och tillförlitliga.

Bortfallet på 29 % kan anses acceptabelt. Att personer valt att inte svara, kan ha berott på att det var semestertider eller att de inte ville delta i studien. Stort bortfall kan påverka resultatens generaliserbarhet.

## Diskussion av framtaget resultat

Diskussionen grundar sig i det framtagna resultatet och författarnas analyser och resultatskillnader. För röntgensjuksköterskor/radiografer är den yrkesetiska koden en viktig och stark grund för henne att stå på (SFR, 2008) därför valde författarna att diskussionen kommer att föras utifrån den svenska och den danska yrkesetiska koden.

En tidigare studie med samma instrument har utförts, den studien behandlade frågorna i avseende av antal år som aktivt arbetande röntgensjuksköterska (Andersson et al., 2012). Studien visade att den kompetens som skattades högst var "Adequately informing the patient". Då denna studie visade samma resultat trots annorlunda jämförelsegrupper (ibid.) stärker författarnas tankar kring vad som framkommit som röntgensjuksköterskans starkaste respektive mest svaga kompetens i den kliniska verksamheten.

I författarnas tidigare analys i sin projektplan förutspådde de att det skulle bli en eventuellt stor skillnad i kompetens mellan Danmark och Sverige då den danska utbildningen är ett halvt år längre (Professionshögskolan Metropol, u.å). Även innehållet i utbildningen skiljer sig mellan länderna. Det fanns en del skillnader i värdering av kompetens och ett fåtal i användning. Sammanfattningsvis var det de etiska och diagnostiska frågorna som skiljde sig mest mellan länderna. Det finns vissa frågor som sticker ut mer än andra.

I frågorna rörande bakgrundsvariablerna blev undersökningspersonerna tillfrågade om de arbetade som chef och hade chefsutbildning. I Sverige fanns det ingen med denna kompetens bland respondenterna. Detta kan bero på att enkäterna fylldes i under sommaren och enhetscheferna arbetade oftast inte på ordinarie avdelning då de täckte upp för varandras semestrar och arbetade under denna tid mer centralt då de hade mer än en avdelning att sköta. I Danmark fann författarna att två av respondenterna hade chefsutbildning och en respondent en nuvarande befattning som chef. Författarna anser att det är irrelevant att jämföra en sådan fråga mellan Sverige och Danmark, då omständigheterna var som tidigare nämnt utanför det ordinära. Det vill säga att det inte går att utesluta att den danska kliniska läraren valt ut danska respondenter. I instrumentet tillfrågades respondenterna att svara på vilken slags vidareutbildning han eller hon har. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan Danmark och

Sverige vad det gäller kandidatexamen. Att det krävs en kandidatexamen för att få utfärdad legitimation i både Sverige och Danmark är av högsta relevans i denna fråga. Vad det gäller vidareutbildning som master och annan visade Sverige ha fler respondenter med masterutbildning medan Danmark visade sig ha fler respondenter med annan vidareutbildning. I Sverige kan röntgensjuksköterskan efter avslutad utbildning än så länge inte specialisera sig inom ett visst område, vill röntgensjuksköterskan utveckla sina kunskaper inom yrket kan han eller hon läsa kurser på avancerad nivå eller ta en masterexamen (SFR, 2012). I Danmark kan radiografen efter avslutad utbildning och ett antal år som yrkesverksam vidareutbilda sig till bland annat beskrivande radiograf inom skelett (Bendroth, 2012).

### **Självskattning av nivå och användning av den professionella kompetensen inom domänen "Nurse initiated care"**

Vad det gäller första frågan "Carrying out doctor's instructions" är det förvånande att båda länderna hade låga värden i svaren på frågorna som avser att skatta sin användning av kompetensen som är presenterat i Tabell 2. I frågan hur mycket de sedan använde just denna kompetens skiljde sig svaren ej väsentligt (Tabell 3). Frågan handlar om att följa läkarens instruktioner. Det författarna inte förstår med de låga svaren är att remisserna som röntgensjuksköterskan läser innan undersökningen utförs, är en instruktion från läkaren. Även vid kontrastmedelsadministrering står det i remissen vilken styrka på dosen som röntgensjuksköterskan ska administrera, detta är då också en direkt instruktion från läkaren. I kompetensbeskrivningen för svenska röntgensjuksköterskor finns det ett stycke som beskriver Radiografins teori och praktik, i denna beskrivning finns det med hur röntgensjuksköterskan skall kunna ta del av bland annat relevanta journalhandlingar, därför anser författarna att frågan måste ha misstolkats av samtliga respondenter (SFR, 2012). I de danska etiska riktlinjerna finns ett liknande stycke (RR, 2012).

Som författarna tidigare nämnt, har röntgensjuksköterskeutbildningen en kurs i etik som löper genom hela utbildningen (Lund universitet, 2015). Den danska utbildningen har ingen motsvarande kurs inom detta ämne som sträcker sig genom hela utbildningen (Professionshögskolan Metropol, u.å). Detta framträder tydligt i fråga två, sju och åtta i respektive del (Tabell 2 och 3). Frågorna det gäller är; Tillämpa etiska riktlinjer, uppmuntran och stötning av patient samt värna om patientens integritet. Skillnaden mellan de svenska och

danska respondenterna är att de svenska har skattade sin kompetens högre i varje del, det skiljer drygt 10 % mellan länderna i värdering av kompetens-delen och mellan 10-17 % i användningsdelen. Det kan innebära att patienten inte får den omvårdnad som krävs av de danska radiograferna. Tidigare nämnd skillnad i utbildningen kan ligga till grund för detta, men då bägge nationaliteterna har utarbetat en egen yrkesetisk kod borde ej skillnaden vara så pass stor, anser författarna. Danmark har etiska riktlinjer att följa, som tar upp förhållningssätt vad det gäller etiska dilemman (RR, 2012). Även Sverige har en väl utarbetad yrkesetisk kod för röntgensjuksköterskor att följa (SFR, 2008).

I frågan som avser att röntgensjuksköterskan ska bedöma sin kapacitet till att observera och övervaka patienten har de danska respondenterna i högre utsträckning än de svenska, skattat sin förmåga att använda sin kompetens till ett högre värde som kan ses i Tabell 2.

Enligt SFR (2012) ansvarar röntgensjuksköterskan i Sverige för patienten före, under och efter undersökningen, därför förvånas författarna av det låga värdet i svaren. Överlag visade de danska radiograferna ett större ansvarstagande i deltagandet i kvalitetsförbättringar avseende patientsäkerhet och omvårdnad än vad de svenska röntgensjuksköterskorna gjorde men endast 25 % av de danska respondenterna ansåg sig ha kompetensen i ämnet jämfört med Sveriges 17,1 % (Tabell 3). Sammanfattat ansåg sig fler svenska respondenter ha kunskap inom området men få som använde den i det dagliga arbetslivet och de danska respondenterna svarade tvärtemot som är presenterat i Tabell 2. I den yrkesetiska koden finns ett stycke om radiografins teori och praktik, i detta stycke beskrivs det i en underrubrik som avser vårdmiljö, att röntgensjuksköterskan skall ha förmåga att reflektera, motivera och medverka till att utveckla en god vård (SFR, 2012). I den nya utbildningen för röntgensjuksköterskor har lärosätet bestämt sig för att ta med en kurs i termin fyra som handlar om klinisk implementering av patientsäkerhet och förbättringsarbete (Lunds Universitet, 2015). Författarna tror att detta kan påverka framtidens röntgenavdelningar i ett positivt avseende och på så sätt få fler röntgensjuksköterskor att förstå hur viktigt det är att vara en del av kvalitetsutvecklingen på berörd avdelning.

### **Självskattning av nivå och användning av den professionella kompetensen inom domänen ”Technical and radiographic process”**

I Danmark sköter en allmänsjuksköterska den medicintekniska utrustningen (E. Möller-Kaspersen, personlig kommunikation 23 juli, 2015). I Sverige sköter röntgensjuksköterskan självständigt dessa medicintekniska uppgifter (SFR, 2012). På fråga 20 som direkt berör medicinsktekniska moment anser de danska respondenterna sig ha hög kunskap men låg användning av kunskapen (Tabell 2 och 3).

Röntgensjuksköterskorna i Sverige har svarat högre i större utsträckning på en fråga rörande användning av sin kompetens till att anpassa undersökningen till patientens behov och förutsättningar, än vad de danska respondenterna gjort, detta kan ses i Tabell 3. De svenska respondenternas höga svar kan bero på att den svenska röntgensjuksköterskan alltid ska följa sin yrkesetiska kod, varav en av punkterna är att röntgensjuksköterskan ska arbeta utifrån en patientcentrerad vård (SFR, 2012). Dock finns detta även med i den danska yrkesetiska koden (RR, 2012), därför förstår författarna ej det låga värdet av svaren från de danska respondenterna. När det gäller att värdera sin kompetens i ovannämnd fråga har Sverige även där svarat övervägande högre jämfört med de danska respondenterna (Tabell 2).

Att den svenska röntgensjuksköterskeutbildningen ständigt använder sig av den yrkesetiska koden som kurslitteratur kan ligga till grund för de höga värdena i svaren, det vill säga röntgensjuksköterskan har redan i ett tidigt skede i sin utbildning fått veta efter vilka riktlinjer han eller hon ska arbeta. I den danska radiografutbildningen får studenterna en kurs i bildgranskning (Professionshögskolan Metropol, u.å). Ingen motsvarande kurs finns i den svenska röntgensjuksköterskeutbildningen än, en specialisering inom radiografi är för närvarande en eventuell möjlighet i framtiden (B, Andersson, personlig kommunikation 1 dec, 2015). För den svenska röntgensjuksköterskan kan detta innebära att bildtagning och projektioner inte utvecklas i den takt som krävs för att framställa ett optimalt underlag för diagnos och i en förlängning för patientens fortsatta vård och snabbare hantering i vårdkedjan. Därför var författarna inte förvånade över resultatet av instrumentets två sista frågor. De berör bildgranskning, optimering av bildkvalitet och preliminär granskning av den diagnostiska bilden. Danmark svarade på de två frågorna genomgående högre än vad Sverige gjorde. I delen där respondenterna skall värdesätta sin kompetens skiljde det sig en del mellan Sverige och Danmark, vilket presenteras i Tabell 3. I frågan angående användning av kompetensen skiljde det sig cirka 14 % mellan de två olika länderna (Tabell 2).



## **Slutsats och kliniska implikationer**

Självskattning av professionell kompetens enligt RCS, visade sig vara ganska lika mellan de danska radiograferna och de svenska röntgensjuksköterskorna både vad gäller nivån på kompetensen och hur ofta kompetensen användes. Utifrån studiens resultat bör det inte finnas några hinder av kompetensutbyte över sundet. En fördel med kompetensutbyte över sundet skulle kunna vara att kapaciteten av diagnostisk bildtagning i Öresundsregionen ökar liksom samarbetet. Detta kan på lång sikt möjligtvis korta ner eventuella långa kölistor. De danska radiograferna skattade kompetensen ”Preliminary assessment of images” högre än de svenska radiograferna och dessutom använde de den kompetensen oftare. De svenska röntgensjuksköterskorna skattade kompetensen ”Applying ethical guidelines” högre både vad gäller nivån på kompetens och hur ofta den används.

Införande av en etikkurs i den danska radiografens utbildning och en bildgranskningskurs i den svenska röntgensjuksköterskans utbildning är att rekommendera. Ett självskattningsinstrument kan bidra till att radiografer och röntgensjuksköterskor själva reflekterar över sin kompetens, roll och utvecklingsmöjligheter och tar reda på utbildningsbehov. Det kan också användas till att göra ytterligare jämförelser och användas till en större population.

## **Författarnas arbetsfördelning**

Författarna skrev under våren 2015 en projektplan tillsammans. Mycket av den gemensamma projektplanen kunde användas i kandidatuppsatsen. Författarna har suttit tillsammans på Lunds Universitet och skrivit arbetet. Författarna har turats om att skriva och söka information. Jag Raffaella Sohani och jag Therese Lundstedt tar fullt ansvar för all skriven text i denna uppsats.

## Referenser

- Andersson, B. (2012). *Radiographers' Professional Competence, Development of a context-specific instrument*. (avhandling), Jönköping Universitet, 2012.
- Andersson, B., Fridlund, B., Elgán, C., & Axelsson, Å. (2008). Radiographers' areas of professional competence related to good nursing care. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 22, (3), 401-409.
- Andersson, B, Christensson, L., Jakobsson, U., Fridlund, B, Broström, A. (2012). Radiographers' Self-Assessed Level and Use of Competencies – a National Survey.
- Andersson, B, Christensson, L., Fridlund, B, Broström, A. (2012). Development and psychometric evaluation of the radiographers' competence scale. *Open Journal of Nursing*, 2, 85-96.
- Aronsson, Å. (1999). *SPSS en introduktion till basmodulen*. Lund: Studentlitteratur
- Backman, J. (2008). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur
- Bendroth, R., (2012). *Preliminär bildgranskning*. Contribution presented at the "Röntgenveckan" Gothemburg, Sweden
- Berman, A., & Snyder, S. (2012) *Fundamentals of Nursing* (9th ed). New Jersey: Pearson
- Cowam, DT., Norman, I., & Coopamah, VP. (2005). Competence in nursing practice: a controversial concept- a focused review of literature. *Nurse Educ Today*, 5, 355-362.
- Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. London: Falmer.
- Eraut, M., Germain, J., & James, J. (1999). Evaluation of vocational training of science graduates in the NHS. A Research Report. Brighton: University of Sussex School of Education.

Fridell, K., Aspelin, P., Edgren, L., Lindsköld, L., & Lundberg, N. PACS influence the radiographer's work. (2008). *Radiography*, 15 (2), 121-133.

Henricsson, M. (2012) *Vetenskaplig teori och metod*. Lund: Studentlitteratur

Lantz, B. (2011). *Den statistiska undersökningen – grundläggande metodik och typiska problem*. Lund: Studentlitteratur

Lejonqvist, GB., Eriksson, K., Meretoja, R. (2011). Evidence of clinical competence. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 26, 340-8.

Meretoja, R., Eriksson, K., Leino-Kilpi, H. (2002). Indicators for competens nursing practice. *Journal of Nursing Management*, 10, 95-102.

Lunds Universitet (2012, mars 26). Röntgensjuksköterskeprogrammet.

Hämtad april 19, 2015, från [http://www.med.lu.se/roentgensjukskoterskeprogrammet\\_180\\_hp](http://www.med.lu.se/roentgensjukskoterskeprogrammet_180_hp)

Lunds Universitet (2012, mars 26). Röntgensjuksköterskeprogrammet.

Hämtad november 30, 2015, från

[http://www.med.lu.se/roentgensjukskoterskeprogrammet\\_180\\_hp](http://www.med.lu.se/roentgensjukskoterskeprogrammet_180_hp)

MFR-rapport (2002). Riktlinjer för etisk värdering av medicinskhumanforskning: forskningsetisk policy och organisation i Sverige, 2nd edn. Medicinska forskningsrådet (MFR), Stockholm.

Professionshögskolan Metropol (u.å). Radiograf utbildning.

Hämtad april 20, 2015, från <http://www.phmetropol.dk/Uddannelser/Radiograf/Uddannelsen>

Professionshögskolan Metropol (u.å). Radiograf utbildning.

Hämtad november 30, 2015, från

<http://www.phmetropol.dk/Uddannelser/Radiograf/Uddannelsen>

Radiograf Rådet. (2012). *Etik för radiografer i Danmark-etiske retningslinjer, der sætter mennesket i centrum*. Köpenhamn: Radiograf Rådet

Socialstyrelsen (u.å). Ansökan om legitimation. Hämtad april 21, 2015, från <http://www.socialstyrelsen.se/ansokanomlegitimationochintyg/legitimation/utbildad-eu-norge-island-liechtenstein-schweitz>

SFR. Svensk förening för röntgensjuksköterskor. (2012). *Kompetensbeskrivning för legitimerade röntgensjuksköterskor*. Stockholm: TGM.

SFR. Svensk förening för röntgensjuksköterskor. (2008). *Yrkesetisk kod för röntgensjuksköterskor*. Stockholm: Vårdförbundet.

WHO, Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. Final Technical report. World Health Organization. 2009.

## Bilaga 1