

Strålskyddsbokslut 2018

1 Inledning

Tillståndshavaren (Region Kronoberg) ansvarar för att verksamheten med strålning bedrivs i enlighet med strålskyddslagens intentioner samt i överensstämmelse med strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) föreskrifter och villkor. Tillståndshavaren har därmed ansvaret för att dimensioneringen av resurserna är tillräckliga för att lagar och föreskrifter skall kunna uppfyllas. En målsättning för strålskyddet inom Region Kronoberg är under utarbetande.

Regionen har fyra tillstånd:

- Medicinsk röntgendiagnostik (Am-022-09930)
- Radioaktiva ämnen (Cm-022-00027)
- Extern strålbehandling och Buckyterapi (Bm-022-00027)
- Odontologisk röntgendiagnostik (Ao-022-02962)

Tillstånden hanteras av Medicinsk fysik och teknik (MFT).

Sammanställning och rapportering av status för strålskyddsverksamheten görs av cheffysiker. Sammanställningen baseras på underlag från MFT, på internrevisioner genomförda vid berörda enheter, samt på anteckningar från strålskyddsmöten.

Innehåll:

1. Inledning	sid 1
2. Strålskyddsorganisation	sid 2
3. Patientstrålskydd	sid 4
4. Personalstrålskydd	sid 7
5. Kompetens	sid 8
6. Resurser (utrustning, lokaler)	sid 9
7. Allmänhet, miljö	sid 11
8. Icke-joniserande strålning	sid 12
9. Rapportering	sid 13
10. Sammanfattning, bedömning	sid 14
Bilaga 1	sid 15

2 Strålskyddsorganisation

Under 2018 har strålskyddsorganisationen ändrats till följd av att strålskyddslagstiftningen har reviderats (ny författning omfattande strålskyddslag, strålskyddsförordning och föreskrifter trädde i kraft 1 juni 2018) och att Region Kronoberg ändrar sin organisation i och med årsskiftet 2018/2019 (centrumindelningen tas bort). De större förändringar som gjorts eller är under utarbetande är:

- Det tidigare dokumentet *strålskyddsorganisation* är omarbetat och kompletterat och kallas nu *organisationsplan för strålskydd* för att följa den nya lagstiftningens nomenklatur.
- Ett ledningssystem för strålskydd håller på att utarbetas. Detta ska vara väl integrerat med regionens övriga rutiner.
- Det ska finnas en riskanalys för varje verksamhet med joniserande strålning. Dessa kommer att påbörjas under 2019.
- Rollen strålningsfysikalisk ledningsfunktion (SLF) har införts. Region Kronoberg har idag en SLF för strålbehandling och en SLF som täcker både röntgen och nuklearmedicin
- En förändrad strålskyddsexpertfunktion, Strålskyddsgruppen, håller på att införas. Tidigare var denna en enda person.
- Strålskyddskommitténs roll och sammansättning har förändrats. Kommittén har inte längre i uppgift att godkänna forskningsstudier utan har en renodlad roll som rådgivande organ till Hälso- och Sjukvårdsdirektören som är företrädare för tillståndsinnehavaren.
- Strålskyddsmöten för varje aktuell verksamhet har införts.
- Strålskyddsbokslutet (tidigare kallad *Årsrapport för strålskydd*) införs som en bilaga till Region Kronobergs patientsäkerhetsberättelse.
- De tidigare centrumchefernas roll tas till stor del över av cheferna för de nya verksamhetsområdena.

Förteckning över ledamöter i strålskyddskommitté och förteckning över personer med radiologisk ledningsfunktion har uppdaterats och finns i strålskyddshandboken på Vårdgivarwebben. En förteckning över personer med strålningsfysikalisk ledningsfunktion saknas men kommer att upprättas inom kort. Skiss över strålskyddsorganisationen redovisas i bilaga 1.

2.1 Strålskyddskommitté

Strålskyddskommittén har sammanträtt vid två tillfällen. Årets arbete har främst handlat om utarbetandet av den nya strålskyddsorganisationen och planering för att uppfylla de nya krav som finns i den nya författningen. Här kan särskilt nämnas kravet på beslutsstöd för remitter till radiologiska undersökningar och hantering av berättigandebedömning för remisser från externa aktörer.

Dessutom har tre forskningsansökningar behandlats eftersom den nya rutinen att Etiska prövningsnämnden ska behandla dessa inte helt hade hunnit träda i kraft ännu.

2.2 Dokumenthantering

Samtliga dokument i regionens ”Strålskyddshandbok”, Läkemedelsenhetens dokument angående radiofarmakahantering samt MFTs metoder och rutiner inom strålning och strålskydd finns inlagda i Platina och är publicerade via intranätet. I ”Strålskyddshandbok” finns övergripande dokument beträffande organisation och rutiner för strålskydd. Fortfarande återstår överföring till Platina av enhetsspecifika dokument och rutiner inom strålskyddsområdet vid andra enheter

med strålningsverksamhet. Inom både Röntgen och Onkologkliniken har man påbörjat överföringen av dokument.

Publiceringsfunktionen för fastställda dokument och supporten för Platina fungerar nu tillfredställande. Det finns även instruktioner för användarna på intranätet. Återkommande utbildningar i systemet är önskvärt.

I Platina ska alla dokument klassificeras enligt det klassificeringsträd som infördes 1 januari 2018. Vid en uppbyggnad av ett ledningssystem för regionen är det viktigt att detta klassificeringsträd harmonierar med ledningssystemets struktur.

Ett ledningssystem för strålskydd håller på att utarbetas. I detta ingår att identifiera och beskriva huvudprocesser, styrande processer och stödprocesser inom strålskydd och att koppla alla dokument till dessa processer. Det är ett omfattande arbete som beräknas ta hela år 2019 i anspråk.

2.3 Kännedom

Befattningshavare i strålskyddsorganisationen är, enligt internrevisionen, i allmänhet kända av medarbetarna.

Behov av åtgärder

- Fortsatt införande av Platina inom regionen, med information, support och utbildning, samt koppling av klassificeringsträdet till regionens kommande ledningssystem
- Utarbeta och införa ett ledningssystem för strålskydd
- Göra riskanalyser för alla verksamheter med joniserande strålning

3 Patientstrålskydd

3.1 Berättigande

Rutiner för berättigande inom röntgen, nuklearmedicin och strålterapi är utarbetade och publicerade i regionens ”Strålskyddshandbok”. Dock behövs en uppdatering av dessa dokument.

Enligt SSMFS 2018:5 måste regionen från och med 1 januari 2020 tillhandahålla ett beslutsstöd för remitterter. Under året har möjligheten att införa iGuide, kopplat till Cosmic, undersökts. iGuide är en mjukvara som ger tillgång till de vetenskapliga referenser som finns publicerade i ämnet och som automatiskt hjälper till att värdera om en undersökning kan anses berättigad eller inte. Detta ligger nu som en uppgift för Cosmic-gruppen men kommer att ta lång tid att genomföra. I väntan på detta undersöks nu alternativa lösningar där remittenten själv får söka upp informationen. Det är inte klart ännu om det går att hänvisa till iGuide via en webblänk eller om regionens radiologer själva måste sätta ihop listor över vilka undersökningar som kan rekommenderas vid olika frågeställningar. Den arbetsgrupp under ledning av verksamhetschefen för röntgen som tillsatts för att utreda möjligheterna har varit vilande under året.

3.2 Undersökningsmetoder

Nya metoder för undersökning eller behandling med joniserande strålning ska anmälas till Strålskyddskommittén enligt den rutin som kommittén utarbetat. Klinikernas metodbeskrivningar för undersökning och behandling av patienter revideras regelbundet.

Arbete med utveckling av metoder för MR-undersökningar kan ge möjlighet att flytta över undersökningar från röntgenverksamheten. Undersökning med MR innefattar inte joniserande strålning och är därför en viktig del av strålskyddsarbetet för patienterna. Dock är det nu svårt att utöka andelen MR-undersökningar på grund av kapacitetsbrist på MR-kamerorna. Under 2018 har inga nya metoder överförts till MR.

Den rutin för regionens systematiska optimeringsarbete som har tillämpats sedan 2015 är under omarbetning. I den nya rutinen ska optimeringsinsatserna bestämmas mer lokalt i verksamheterna med utgångspunkt i de strålskyddsmöten som införts under 2018. En dokumenterad rutin för detta ska tas fram under kommande år. I den inspektion som nämns i avsnitt 9.4 nedan framkom att det krävs en betydligt bättre struktur på regionens optimeringsarbete.

De optimeringsinsatser som gjorts under året är främst att vissa CT-protokoll har optimerats med hjälp av leverantören, samt att en översyn av barnprotokollen på skelettlab har påbörjats. I och med installationen av nya mammografiutrustningar finns nu möjlighet till tekniken tomosyntes, vilket ger betydligt mer information än konventionella mammografibilder. Detta används särskilt vid kliniska undersökningar (ej screening).

Inga direkta optimeringsarbeten har genomförts inom den nuklearmedicinska verksamheten. En ny SPECT/CT har upphandlats och installationen pågår. Det gör att översyn av metoderna kommer att göras under 2019.

Fortfarande utgör brist på personalresurser inom Röntgen/Klinisk Fysiologi och MFT ett hinder för ett övergripande optimeringsarbete. Sedan 2016 har dessutom

problemen med det radiologiska informationssystemet (RIS) stoppat upp optimeringsarbetet.

Ett SSM-projekt om genomförande och dokumentation av praktiska strålskyddsåtgärder vid röntgenundersökningar genomfördes 2013, med uppföljning under 2015. Resultatet visade att rutinen att det alltid ska dokumenteras i RIS huruvida strålskyddsåtgärder (ID-kontroll, kompression, användning av gonadskydd och fråga om graviditet) har vidtagits enligt metodbeskrivningen för den aktuella undersökningen följs i alltför låg grad. Arbetet med detta pausades vid införandet av det nya RIS:et. Rutinerna gäller fortfarande och däri ingår dokumentation i RIS. Förhoppningen var att man i RIS:et skulle kunna samla in data och sammanställa den på ett bättre sätt än i det tidigare systemet. Det är dock fortfarande stora problem med denna funktion, vilket innebär att Region Kronoberg inte kan uppfylla denna del av författningarna. Det gör också att det inte går att säga i vilken grad rutinerna följs. Det kan påpekas att enligt de nya föreskrifterna ska även fråga om amning vid nuklearmedicinska procedurer dokumenteras.

Genomlysningens verksamheten i samband med operation har tidigare visat en sakta ökande trend i antal procedurer. Denna har mattats av under 2018. Dosbelastningen per patient har ökat något jämfört med tidigare år. Detta kan troligen förklaras med att nya C-bågar togs i bruk under våren, vilket innebar en viss upplärningsperiod innan personalen hade lärt sig optimal hantering av apparaterna. De nya CT-apparater som installerades under 2017 har gjort att antalet genomlysningar med CT (blockader, punktioner och biopsier) har ökat markant det senaste året. Statistiken på dessa procedurer kommer att följas i den årliga genomlysningsrapporten.

3.3 Registrering av standardnivåer

Registrering av standardnivåer för undersökningar inom röntgen och nuklearmedicin fortsätter enligt föreskrifter och gällande rutiner. Standardnivån är den genomsnittliga stråldosen för en normalpatient för en viss röntgenundersökning eller nuklearmedicinsk undersökning. Aktuella uppgifter finns tillgängliga i den omfattning som SSM kräver för de flesta undersökningarna. Beräkningen av standardnivåer kräver insamling av längd och vikt vilket har varit svårt att få in i tillräcklig grad för vissa undersökningar. Detta gäller framför allt barnundersökningar eftersom dessa är betydligt färre och därför tar längre tid att samla in. Insamlingen av längd och vikt görs idag inte rutinmässigt för alla undersökningar, utan det får samlas in manuellt för dessa beräkningar.

Rapportering av standardnivåer ska göras vart tredje år för de flesta undersökningar och en ny rapportering har enligt denna rutin gjorts för 2018. Den visar att samtliga standardnivåer för Region Kronoberg ligger väl till jämfört med SSM:s referensvärden. De nya referensvärdena anger vid vilken övre och nedre nivå åtgärder måste vidtas för att stråldosen inte ska vara för hög, eller så låg att kvaliteten på undersökningen äventyras.

3.4 Behandlingsmetoder

Detta år har inga nya behandlingsmetoder införts varken inom strålbehandlingsverksamheten eller inom radionuklidterapi. Antalet

radionuklidterapi har varit ovanligt lågt under 2018. Under hösten har arbete påbörjats för att införa en bättre teknik för att andningsanpassa strålbehandling av bröstcancer. Denna teknik kommer också att förbättra strålbehandlingen av lungcancer genom att målvolymen kan bestämmas bättre.

Behov av åtgärder

- Ta fram en rutin för beslutsstöd till remitterer av radiologiska undersökningar. (Ej krav för 2018)
- Ta fram och implementera en rutin för systematisk optimering av radiologiska undersökningar.
- Arbeta för möjligheten till dokumentation i RIS:et av påkallade patientstrålskyddsåtgärder vid radiologiska undersökningar, samt möjlighet att få ut denna information för rapportering.

4 Personalstrålskydd

4.1 Personaldosmätning

Obligatorisk mätning av personalstråldoser för personal i kategori A genomförs enligt de rutiner som fastställts för regionen. Resultaten visar allmänt på relativt låga stråldoser som är klart under gällande gränsvärden. Omfattningen av PET-verksamheten har fortsatt att öka under 2018. Utrustning för strålskydd vid manuell beredning av sprutor med det radioaktiva läkemedlet har installerats under året. Detta saknades tidigare.

Riktade mätningar för personal i kategori B har genomförts enligt den upplagda planen för 2018. Mätning har gjorts med dosimetrar från ackrediterat laboratorium (Landauer) på den person som kan antas få högst exponering för varje procedur. Kompletterande mätningar har gjorts med regionens eget dosimetrisystem. De stråldoser som uppmätts är dos till bålen, händerna och ögonlinserna. Alla uppmätta värden ligger med god marginal under Strålsäkerhetsmyndighetens gräns för när personal ska flyttas upp i kategori A. Personer som utför angiografier har följts upp extra noggrant. För närvarande finns ingen anledning att flytta upp dem, men deras doser bör följas med kontinuerliga mätningar.

4.2 Personliga strålskydd

Utrustning för personligt strålskydd har kontrollerats enligt gällande rutin under 2018. Skydd som har försämrad funktion (strålskyddsmässigt eller hygienmässigt) ska kasseras och ersätts med nya. Ansvaret på detta ligger främst på klinikerna själva. För 2019 planeras en noggrannare inventering i MFTs regi av de personliga strålskydden. Under 2018 har 8 nya strålskydd införskaffats. Det finns nu ca 265 strålskydd som inte innehåller bly och 43 blybaserade strålskydd. Av dessa används 20 inom nuklearmedicin där de högre energierna gör att blybaserade strålskydd behövs. Övriga blybaserade skydd kommer att bytas ut efter hand. Idag finns ca 95 personliga förkläden i regionen.

Den nya sänkta dosgränsen för ögonlinserna (20 mSv/år istället för tidigare 150 mSv/år, på grund av risken för katarakt) gör att alla verksamheter med långa genomlysningstider bör ha strålskyddsglasögon. Om dosen till linserna riskerar att bli högre än 15 mSv ska dessa personer placeras i kategori A. Det innebär att personalgrupper där den årliga dosen till ögonlinsen mäts upp till 7 mSv placeras i kategori A enligt regionens rutiner. Strålskyddsglasögon finns idag endast för kärlikirurgerna, men rekommenderas för alla yrkeskategorier som riskerar att få en ögondos över 5 mSv per år.

4.3 Kategoriindelning

Tidigare indelning av personal i kategori A (risk för högre dosnivå) och kategori B (lägre dosnivå) ligger fast. Enligt internrevision är kategoriindelningen väl känd av personalen vid de berörda enheterna.

Behov av åtgärder

- Inventering av personliga strålskydd.
- Komplettera innehavet av strålskyddsglasögon för den personal som arbetar med långa genomlysningstider.

5 Kompetens

5.1 Strålskyddsutbildning

Programmet för utbildning i strålskydd omfattar introduktionsutbildning och återkommande grundutbildning. Modul för E-Learning som en introduktionskurs i strålskydd finns tillgängligt via intranätet. Under året planeras en övergång till ett modernare system för hantering/registrering av kompetensutveckling, vilket kommer att underlätta uppdatering av utbildningen och möjligheten att ta ut statistik över vilka som har genomfört den.

För den återkommande strålskyddsutbildningen (minst vart tredje år) anordnar MFT utbildningstillfällen anpassade för olika verksamhetsområden. Under 2018 har 22 utbildningstillfällen genomförts med totalt 175 deltagare. Deltagande i utbildningen registreras centralt i PA-systemet. Totalt ska ca 400 personer inom Region Kronoberg ha strålskyddsutbildning. Enligt revisionen är andelen som har giltig strålskyddsutbildning fördelad på olika yrkesgrupper enligt följande:

Yrkesgrupp	Andel med giltig utbildning
Läkare	39%
Sjuksköterskor	100%
Röntgensjuksköterskor	78%
Biomedicinska analytiker	86%
Undersköterskor	100%
Farmaceuter	100%

Förutom den teoretiska utbildningen finns också en praktisk utbildning för arbete med konventionell röntgen. Intresset för detta är stort och önskemål finns om en praktisk del även för arbete med CT.

Dessutom finns en strålskyddsutbildning för remittenter (främst fysioterapeuter och personal på akutkliniken) som har genomförts vid tre tillfällen med totalt 34 deltagare.

5.2 Handhavande av utrustning

Utbildning i handhavande genomförs i huvudsak genom klinikernas interna utbildningssystem. Rutiner för hur utbildningarna skall genomföras finns dokumenterade för alla verksamheter utom inom tandvården. Genomgångna utbildningar ska signeras. Enligt internrevision följs rutinerna.

Behov av åtgärder

- Ökad andel arbetstagare med giltig strålskyddsutbildning - gäller särskilt läkare
- Dokumenterade rutiner för handhavandeutbildning inom tandvården

6 Lokaler, utrustning

6.1 Lokaler

Sjukhusfysiker skall delta i planering inför ny- och ombyggnad av lokaler för all strålningsverksamhet. Beräkningar, utredningar och kontroller skall dokumenteras, liksom de inspektioner som utförs under pågående byggverksamhet. Detta fungerar nu till största delen väl. Däremot saknas en systematisk och heltäckande dokumentation av strålskyddet i äldre byggnader, både på sjukhusen och på tandvårdsklinikerna.

Planeringen av det nya L-huset där all nuklearmedicinsk verksamhet ska samlas har återigen pausats i väntan på besked om ett nytt sjukhus ska byggas.

Beräkningar av dosen till personal och allmänhet har gjorts för de nya lokalerna för SPECT/CT-verksamheten i bunker 1 på strålbehandlingen. Beräkningar har även gjorts för det nya förberedelserummet inne på röntgen. Beräkningarna ska verifieras med mätningar. Även strålskyddet i de nya lokalerna för sjukhustandvården och folktandvårdsklinikerna i Rottne och Lessebo har kontrollerats, och mätningar har gjorts i det rondrum på röntgen i Ljungby som byggs om till CT-lab.

Tidigare kategoriindelning av lokaler i ”kontrollerat område” och ”skyddat område” ligger fast. Dock kommer en riskanalys göras för att klassa om strålbehandlings bunkrar till skyddat område på grund av kravet på åldersgräns för tillträde till kontrollerat område. En första bedömning är att verksamheten är utformad så att ingen av misstag kan få någon stråldos inne i bunkrarna. De nya lokalerna för SPECT/CTn (kamerarummet) och det nya förberedelserummet på röntgen är klassade som skyddat område.

6.2 Utrustning

Sjukhusfysiker och person med radiologisk ledningsfunktion ska delta i all upphandling/införskaffande av strålande utrustning för att säkerställa strålsäkerhet och kvalitet. Detta fungerar väl för upphandlingar men fortfarande inte när det gäller mindre inköp av utrustning för tandröntgen, till exempel panoramaröntgen och sensorer. Här behöver rutinerna förtydligas så att sjukhusfysiker kommer med i ett tidigt skede.

Leveranskontroll har utförts på all strålningsutrustning som tagits i bruk under året. Här kan särskilt nämnas en SPECT/CT, tre mammografiutrustningar med tomosyntes och fyra C-bågar.

Det finns program för periodisk kontroll av all strålningsutrustning. Alla periodiska kontroller inom nuklearmedicin och strålbehandling har utförts enligt plan, samt på alla röntgenutrustningar utom ett fåtal utrustningar för panoramaröntgen. När det gäller nuklearmedicin är nya kontrollrutiner under utarbetande för den nya SPECT/CTn. Kontrollrutiner för hjärtkameran på Klinisk Fysiologi finns men behöver dokumenteras.

I och med hudmottagningens flytt till Dockan har även utrustningen för buckyterapi flyttats och därefter kontrollerats.

Gammakameran på röntgen har bytts ut mot en modern SPECT/CT, vilken har placerats i ombyggda lokaler på strålbehandlingen. CT-funktionen i denna ger full

diagnostisk bildkvalitet och har modern dosbesparande teknik vilket ger lägre doser än med den gamla utrustningen. En upphandling av ny CT-utrustning i Ljungby skulle ha genomförts under året, men har försenats av överklaganden. Nuvarande utrustning har inte den dosbesparande teknik som finns på modernare utrustningar. Upphandlingen förväntas bli klar under 2019. Under 2018 påbörjades också en upphandling av lunglab och akutlab till röntgen i Växjö och Ljungby, samt av en CBCT till tandvården i Växjö.

Regionens mätutrustning för strålskyddsmätningar var mycket gamla och har bytts ut under året. Tre av regionens fem utrustningar för att mäta radioaktivitet i sprutor och ampuller med radiofarmaka är nu mellan 10 och 30 år gamla och kommer att behöva bytas ut de närmaste åren. I den nya författningen ställs större krav på att kunna spåra och dokumentera de radioaktiva material som används från början till slut. Ett mjukvarusystem för detta anses mer och mer som en självklarhet i moderna kliniker och ett äskande är gjort för det. Det är då viktigt att utrustningen för att mäta radioaktivitet kan kopplas direkt till en sådan mjukvara.

Regionens RIS har fortfarande sådana brister i funktion och överskådlighet att risken för fel i hanteringen är överhängande.

Behov av åtgärder

- Förtydligande av rutiner för alla inköp av röntgenutrustningar för tandvården.
- Färdigställande och dokumentation av rutiner för kontroll av gammakameror och mammografiutrustningar.
- Bättre funktion och överskådlighet i RIS för att undvika misstag och för att möjliggöra nödvändig dokumentation.

7 Allmänhet, miljö

Myndighetens föreskrifter om hantering av radioaktivt avfall (SSMFS 2018:1) har beaktats genom användning av rutin för ”Hantering av radioaktivt avfall” (Platina ID 6521) och ”Avfallsplan för radioaktivt material” (Platina ID 6513).

Strålskyddsberäkningar för lokaler genomförs alltid så att stråldosnivåerna i lokaler där allmänhet vistas uppfyller föreskrifterna.

Beredskapen för insatser vid olyckor som innefattar joniserande strålning inom länet har prioriterats ner under flera år till förmån för lagstadgade uppgifter. Under 2016 återupptogs denna verksamhet i viss mån och en revidering av Region Kronobergs krishanteringsplan på detta område färdigställdes under 2017. Denna behöver nu kompletteras med en mer detaljerad lokal beredskapsplan för Medicinsk Fysik. Det har inte funnits utrymme att göra detta under 2018 och troligen kommer det att få stå tillbaka även under det kommande året.

Behov av åtgärder

Inget behov av åtgärder för att uppfylla SSMs föreskrifter. Däremot krävs en lokal beredskapsplan för att uppfylla åtagandet i regionens krisberedskap.

8 Icke-joniserande strålning

Även inom icke-joniserande strålning genomförs och registreras säkerhetsutbildning enligt samma rutin som för joniserande strålning.

8.1 MR

Utbildning av personal i säkerhetsfrågor har genomförts vid 12 tillfällen med totalt 69 deltagare. Utöver detta har under året all nyanställd personal vid sex olika tillfällen meddelats en kortare introduktion i MR-säkerhet. Vidare har säkerhetsrond vid MR-sektionerna, såväl i Växjö som i Ljungby, genomförts.

8.2 UV

Under året har systematisk kontroll av utrustning för behandling med UV-ljus genomförts på 11 av regionens 20 utrustningar. Kontroll av övriga utrustningar planeras till första kvartalet 2019. Extra mätningar har gjorts med anledning av att hudkliniken verksamhet flyttats till Dockan. Två nya UVB kabiner har införskaffats och leveranskontrollerats.

Behov av åtgärder

Inget behov av åtgärder för att uppfylla SSMs och Arbetsmiljöverkets föreskrifter.

9 Rapportering, kontakt SSM

9.1 Årsstatistik

Rapportering av uppgifter till strålsäkerhetsmyndigheten har genomförts enligt föreskrifter och tillståndsvillkor. De nya föreskrifterna innebär en del förändringar i vad som ska rapporteras. Tillståndshavaren ska själv föra register över vilka strålkällor man har och bara rapportera in förändringar. Tidigare skulle man rapportera sitt innehav årligen. Däremot ska det totala antalet röntgenundersökningar, uppdelat på undersökningstyp och åldersgrupp, rapporteras årligen från och med helåret 2019. Dessa uppgifter kommer att tas ut från DoseWatch.

9.2 Avvikelser

Antal rapporterade avvikelser inom strålningsområdet under året är 30 stycken. Knappt hälften rör rena misstag eller oklarheter i rutinerna vid behandling eller undersökning, och nästan lika många rör felfunktion på apparatur/material eller att apparatur/material varit så svårhanterad att det skett misstag. Den enskilt största posten i denna grupp rör RIS. Sex avvikelser kan hänföras till brister i kommunikation mellan vårdenheter. Rutinerna runt avvikelshantering börjar sätta sig i organisationen vilket visar sig genom att antalet rapporterade avvikelser har ökat jämfört med tidigare år. Troligen rapporteras inte alla avvikelser som rör strålning till MFT, men ändå de flesta. Det är fortfarande ett bekymmer att de avvikelser som markeras som strålskyddsrelaterade i Synergi inte automatiskt går till sjukhusfysiker för kännedom utan måste skickas aktivt till rätt person. En avvikelse har föranlett internutredning. Denna har rapporterats vidare till Strålsäkerhetsmyndigheten baserat på regionens rutin för hantering av avvikelser inom strålningsområdet, samt till IVO enligt Lex Maria. Avvikelsen handlade om ett tillbud där ett radioaktivt läkemedel höll på att förväxlas med ett annat. Insatser har gjorts för att stärka både rutiner och utbildning hos personalen. Myndigheterna har godkänt åtgärderna och avslutat ärendet.

9.3 Internrevision

Internrevision av strålskyddsverksamheten genomförs baserat på rutiner fastställda av strålskyddskommittén. Internrevision har genomförts vid samtliga berörda enheter utom Anestesi.

Revision av övergripande strålskyddsdokument har genomförts enligt plan inom dokumenthanteringssystemet Platina.

9.4 Inspektion

En inspektion av optimeringsarbetet inom CT-verksamheten i Växjö gjordes i november 2018 (Platina: 18RGK1487). Den slutgiltiga rapporten med förelägganden kom den 20 februari 2019, med föreläggande om att göra en orsaksanalys av de brister i det systematiska optimeringsarbetet som framkommit. Rapporten ska vara SSM tillhanda senast 15 maj 2019.

Behov av åtgärder

- Nya rutiner för rapportering av statistik med avseende på utförda exponeringar inom röntgen. (Ej krav för 2018)
- Orsaksanalys av brister i det systematiska optimeringsarbetet, samt åtgärder för att avhjälpa dessa.

10 Sammanfattning

Regionen bedöms till stora delar uppfylla gällande föreskrifter och tillståndsvillkor. Uppfyllandegraden har dock minskat sedan föregående år till följd av att alla anpassningar till de nya författningarna inom strålskydd inte har hunnits med ännu. Nödvändiga förändringar i organisationen har gjorts, men ett ledningssystem saknas liksom riskuppskattningar för alla verksamheter med strålning. Detta rör bland annat införande av och utbildning i dokumenthanteringssystem inom hela strålskyddsområdet, rutiner för systematisk optimering, uppföljning av rutinerna för användning av praktiskt patientstrålskydd inom röntgen, funktion och överskådlighet i RIS samt rutinerna för avvikelshantering.

En sammanfattad bedömning görs i tabell.

Bedömning av uppfyllandegrad i förhållande till föreskrifter och tillståndsvillkor

Strålskyddsverksamhet	Uppfyllandegrad (%)
Strålskyddsorganisation	75
Patientstrålskydd	90
Personalstrålskydd	97
Kompetens	90
Resurser (utrustning, lokaler)	95
Allmänhet, miljö	100
Icke-joniserande strålning	100
Rapportering	95

Sara Olsson
Cheffysiker

Bilaga 1

Strålskyddsorganisation för Region Kronoberg

Beslut

**Stödfunktioner
för strålskydd**

