

Strålsäkerhetsbokslut 2023

Södertälje sjukhus

Innehåll

Inledning.....	3
Strålsäkerhetsorganisation.....	3
Systematiskt Strålskyddsarbete	4
Strålskyddskommittén.....	4
KOM-grupp Konventionell Röntgen	4
KOM-grupp CT	4
Strålsäkerhetsutbildning av personal	4
Kontroll av röntgenutrustning	7
Säkerställande av korrekt strålskärning i lokaler	7
Statistisk sammanställning av oplanerade händelser	7
Sammanställning av genomlysningstider	7
Dokumentinformation.....	9

Inledning

Södertälje sjukhus bedriver verksamhet med joniserande strålning och regleras av krav i strålskyddslagen, strålskyddsförordningen samt i föreskrifter och allmänna råd från Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM).

Södertälje sjukhus AB har tillstånd från SSM att överlåta, upplåta, inneha, använda, installera och underhålla röntgenutrustning. Tillståndet är utfärdat 2020-12-22.

Sjukhusdirektören för Södertälje sjukhus har delegerat ansvaret för det övergripande strålsäkerhetsarbetet med joniserande strålning till verksamhetscheferna på VO Röntgen och VO Anestesi. Verksamhetschefernas ansvarsområde omfattar bland annat handhavande- och strålsäkerhetsutbildning av personal, att riktlinjer för gravida följs samt att alla undersökningar är berättigade och optimerade ur strålsäkerhetssynpunkt. För hantering av strålsäkerhetsrelaterade frågor har en Strålskyddskommitté utsetts av sjukhusdirektören. Strålskyddskommittén är ett expertorgan i strålsäkerhetsfrågor och verkar för en god strålningsmiljö i all verksamhet med joniserande strålning på sjukhuset.

Strålskyddskommitténs viktigaste uppgift är att samordna de operativa strålsäkerhetsinsatserna på sjukhuset och består av:

- Radiologisk ledningsfunktion (RALF)
- Sjukhusfysiker
- Strålskyddsexpert (SSE)
- Verksamhetschef VO Röntgen
- Verksamhetschef VO Anestesi
- Strålsäkerhetsombud
- Strålskyddskommitténs sekreterare.

Verksamheten har ett krav på sig att systematiskt arbeta med optimering med avseende på stråldos och bildkvalitet. Detta arbete bedrivs i s.k. KOM-grupper som står för Kvalitet, Optimering och Metodutveckling. Mer information om KOM-gruppsarbetet finns under respektive rubrik för KOM-grupp CT och KOM-grupp Konventionell.

Södertälje sjukhus köper sjukhusfysikalisk kompetens från sektionen för Röntgenfysik på Karolinska Universitetssjukhuset (K), ME Medicinsk strålningsfysik och Nuklearmedicin. Sektionen som helhet fungerar som strålningsfysikalisk ledningsfunktion för Södertälje sjukhus. Albert Sundvall, som är chef för sektionen, är strålskyddsexpert för sjukhuset.

All personal som arbetar med joniserande strålning på Södertälje sjukhus har klassats som kategori B (dvs att årlig effektiv dos *kan* överskrida 1 mSv, men inte 6 mSv).

Strålsäkerhetsorganisation

Tillståndshavaren ska enligt SSMFS 2018:1 bland annat bedriva en organisation som är utformad så att strålsäkerheten upprätthålls och utvecklas. Organisationen ska dessutom vara dokumenterad i en organisationsplan. Den aktuella strålsäkerhetsorganisationsplanen för Södertälje sjukhus fastställdes 2022-09-28.

Systematiskt Strålskyddsarbete

Strålskyddskommittén

Strålskyddskommittén har haft fyra möten under 2023.

Annicka Carlsson är ny RALF för VO Röntgen och VO Anestesi fr.o.m. 1/10 2023. Annicka gick RALF-utbildning 9/2 2024.

De återkommande tillfällena för obligatorisk strålsäkerhetsutbildning har bokats in vid Strålskyddskommitténs möten.

KOM-grupp Konventionell Röntgen

KOM-gruppen fungerade väl under 2023 där tre möten hölls. KOM-gruppen godkände i början av året ett förslag från Sjukhusfysik om tillvägagångssätt för systematisk optimering vilket ledde till genomförandet av vissa optimeringsåtgärder. Detta underlättades av att Noor Salimholm genomgick en användarutbildning hos Siemens och kan numera programmera på Siemens labben.

Under året identifierades ett behov av en översyn av barnprotokollen på alla labb. Sjukhusfysik kommer att driva ett projekt 2024 där sjukhusfysiker och röntgensjuksköterska går igenom barnprotokollen. Dessutom påbörjades arbetet med att utarbeta en ny metodbok. Det finns dock svårigheter med att färdigställa den nya metodboken på grund av bristande administrativ tid. För närvarande används den nya metodboken parallellt med den gamla.

KOM-grupp CT

Tidigare har ärenden relaterade till datortomografi hanterats av Strålskyddskommittén. Enligt önskemål från Södertälje sjukhus om en KOM-grupp specifik för CT för att hantera CT-relaterade frågor så etablerades en arbetsgrupp i början av 2023 och höll två möten under året.

Gruppen fastställde strategi för systematisk optimering samt arbetade framför allt med optimering av undersökningsmetoder under året. Det identifierades behov av att uppdatera metodboken för flertalet undersökningar. Detta arbete är planerat att fortsätta under 2024.

Strålsäkerhetsutbildning av personal

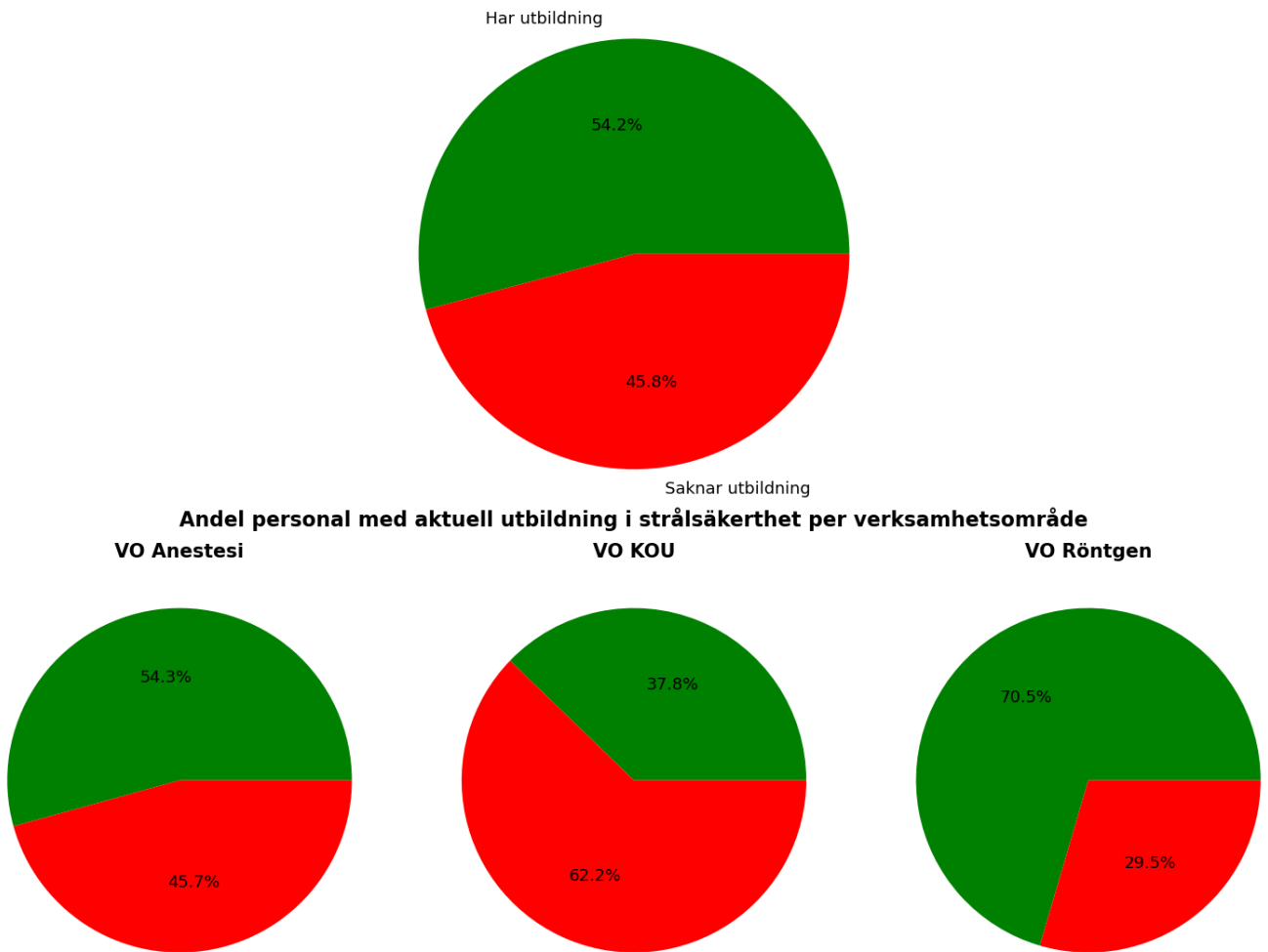
All personal som arbetar med joniserande strålning på Södertälje sjukhus ska uppdatera sina strålskyddskunskaper minst vart 3:e år. Alla medarbetare har möjlighet att delta vid tre teoretiska utbildningstillfällen om strålsäkerhet per år, varav två utbildningstillfällen erbjuds för personal inom VO Röntgen och ett tillfälle för personal inom VO:n Ane/OP/IVA/KOU. Extrainsatta teoretiska samt praktiska strålsäkerhetsutbildningar erbjuds vid behov. All utbildning av personal i strålsäkerhet hålls av legitimerade sjukhusfysiker. Under 2023 hölls fyra utbildningstillfällen.

En grundläggande E-utbildning inom strålsäkerhet finns som komplement för nyanställda att gå i väntan på att gå en lärarledd utbildning. Denna utbildning räknas inte med i utbildningsstatistiken.

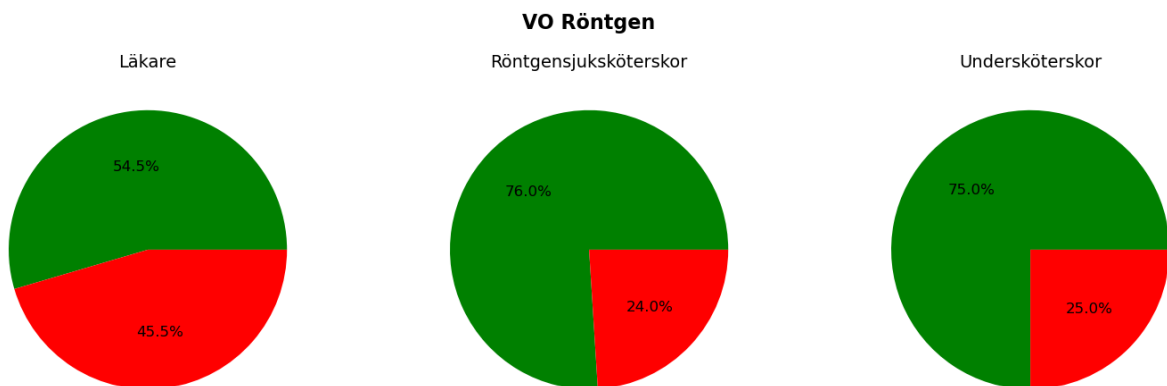
Det finns för närvarande inget centralt system på Södertälje sjukhus som registrerar utbildning i strålsäkerhet av personal. Ansvar för ligger därför på varje enskilt verksamhetsområde att dokumentera och följa upp utbildningar i strålsäkerhet av sina medarbetare.

Nedan följer en sammanställning av utbildningsstatistik inom strålsäkerhet för personal som arbetar med joniserande strålning vid Södertälje sjukhus.

Andel personal med aktuell utbildning i strålsäkerhet vid Södertälje sjukhus

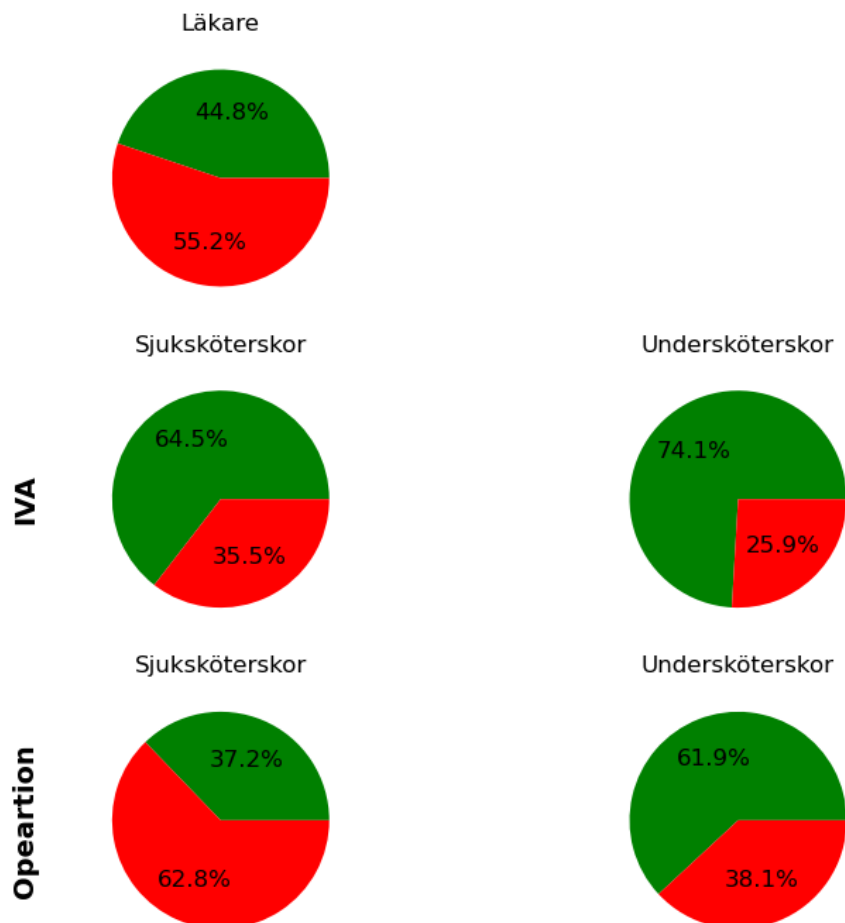


Figur 1. Strålsäkerhetsutbildningsstatistik för Södertälje sjukhus samt per verksamhetsområde.



Figur 2. Strålsäkerhetsutbildningsstatistik för VO Röntgen per yrkeskategori.

VO Anestesi



Figur 3. Strålsäkerhetsutbildningsstatistik för VO Anestesi.

Andel medarbetare på Södertälje sjukhus som saknar behörighet med avseende på utbildning i strålsäkerhet uppskattas till 46%. Per verksamhetsområde är siffran cirka 30% för VO Röntgen, 62% för VO KOU samt 46% för VO Anestesi.

Det åligger varje verksamhetsområdeschef att säkerställa att de som arbetar i verksamheten har den kompetens som behövs för de arbetsuppgifter som har betydelse för strålsäkerheten. För att uppnå och upprätthålla den kompetens som är nödvändig, måste personalen genomgå en utbildning i strålsäkerhet.

Utifrån ovanstående uppgifter framgår det att nästan hälften av personalstyrkan vid Södertälje sjukhus saknar den kompetens som krävs för att utföra sina arbetsuppgifter på ett ur strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt. Ett krafttag behöver tas för att förbättra utbildningsstatistiken.

Kontroll av röntgenutrustning

Alla tre konventionella labb, den mobila konventionella utrustningen samt bentäthetsmätaren kontrollerades år 2023 av sjukhusfysiker. Vad gäller de datortomografiska labben så kontrollerades DT1 och DT2 samt en leveranskontroll av DT3 genomfördes.

Tre av verksamhetens fyra c-bågar samt G-bågen kontrollerades.

Säkerställande av korrekt strålskärmning i lokaler

Sjukhusfysiker ska alltid rådfrågas vid ombyggnation och utformning av nya lokaler avsedda för verksamhet med joniserande strålning samt vid förändringar av verksamhetens kapacitet och arbetsmetoder som är av relevans ur strålskyddssynpunkt.

Inga ombyggnationer har gjorts under 2023 som är av relevans ur strålskyddssynpunkt.

I samband med installation av en ny datortomograf i rum 19-3-413 (DT3) under 2023 utförde Sjukhusfysik en ny utvärdering av strålskärmningen i aktuell lokal. Sjukhusfysik bedömde att den befintliga strålskärmningen är tillräcklig för den röntgenverksamhet som ska bedrivas i rum DT3, och är därmed godkänd ur strålskyddssynpunkt. Denna bedömning förutsätter att antalet undersökningar inte överstiger 10 000 samt att de uppgifter Locum lämnat om lokalens utformning är riktiga.

Statistisk sammanställning av oplanerade händelser

All personal i verksamheter med joniserande strålning har rapporteringsskyldighet av strålningsrelaterade avvikelser. Rapportering av oplanerade händelser ska göras i *HändelseVis*. Det finns fördefinierade kriterier för när en oplanerad händelse med strålning inom sjukhusets verksamheter ska hanteras som en avvikelse, och i vilka situationer rapportering ska ske till Strålsäkerhetsmyndigheten.

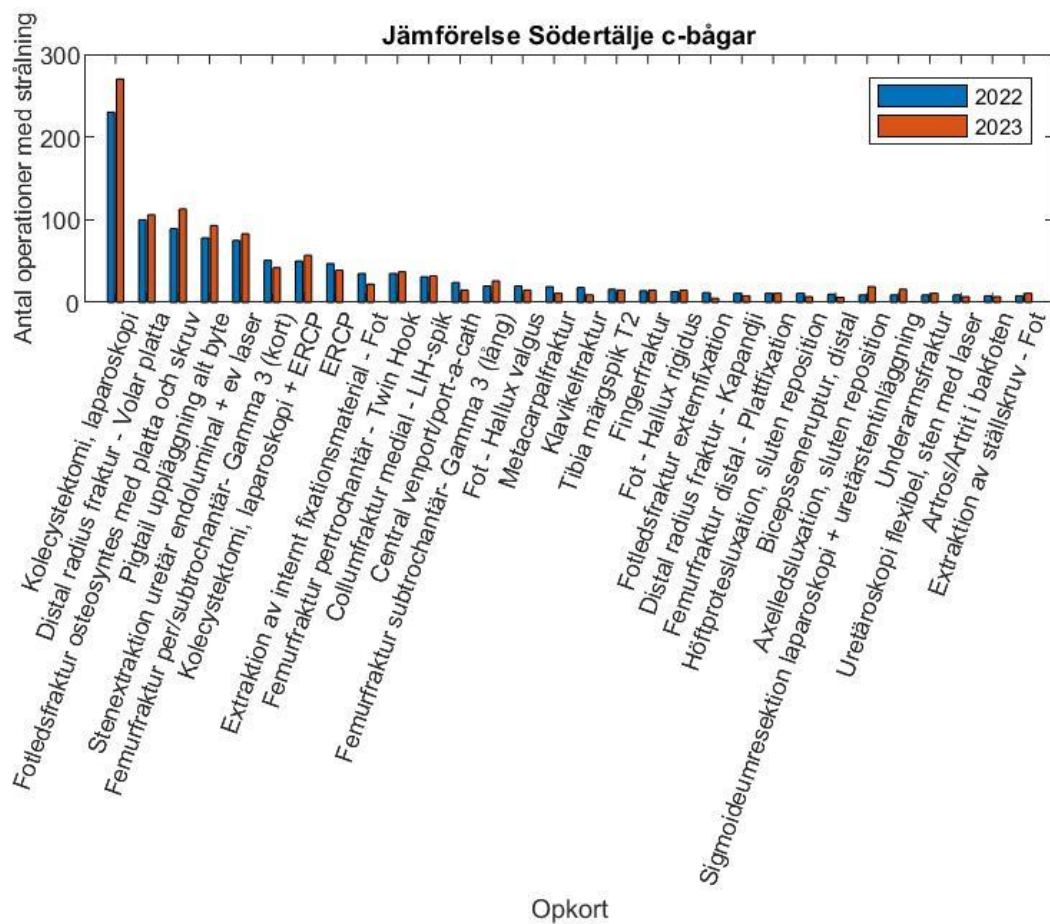
En sammanställning av strålningsrelaterade avvikelser som rapporterats i *HändelseVis*, samt andel som rapporterats vidare till SSM, redovisas i Tabell 3.

Tabell 3: Avvikelser med joniserande strålning under 2023	
Antal avvikelser	5
Antal avvikelser rapporterade som strålningsrelaterade i <i>HändelseVis</i>	5
Antal strålningsrelaterade avvikelser som nått sjukhusfysiker	5
Antal avvikelser med rapportering till SSM	0

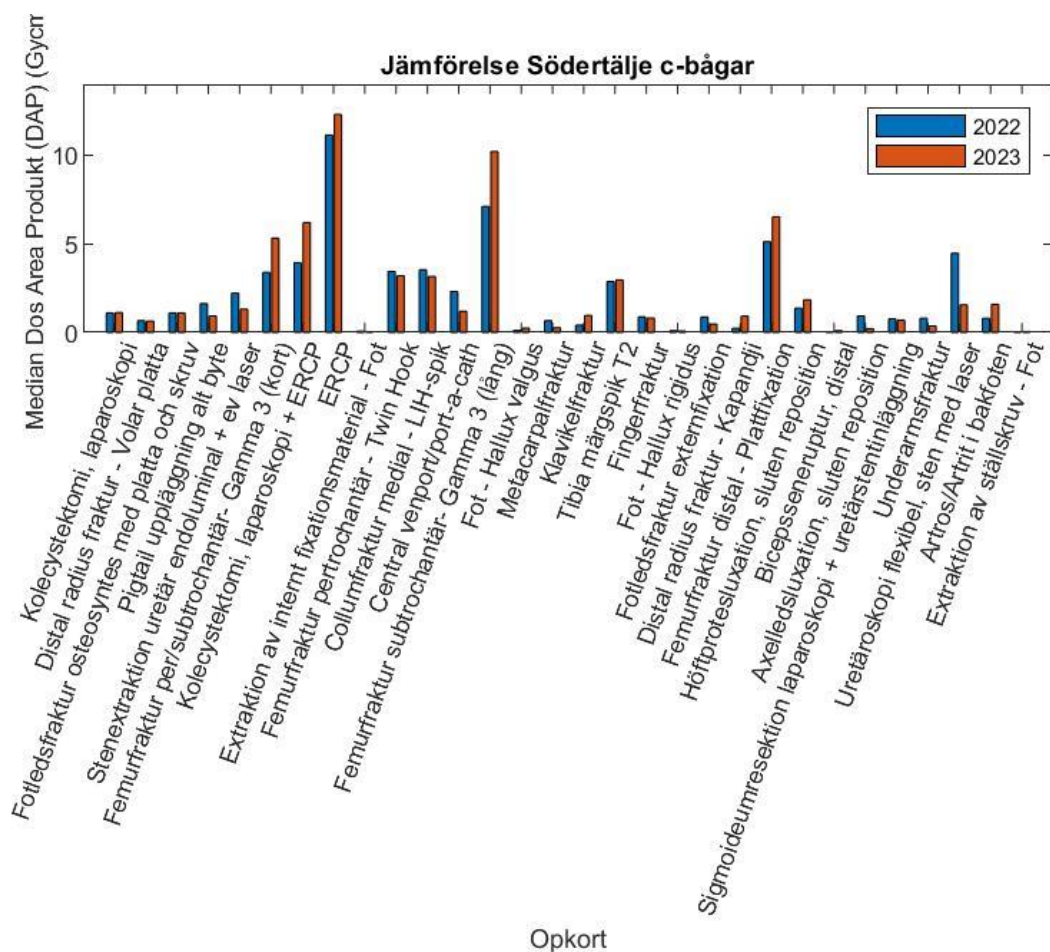
Sammanställning av genomlysningstider

Enligt SSMFS 2018:5 7 kap. §8 ska stråldosen till patient vid interventionell radiologi övervakas och följas upp. Resultaten ska analyseras och användas i optimeringsarbete. Optimeringsprocessen bedrivs av operationssköterskor och läkare i samråd med sjukhusfysiker. Det finns dock ingen etablerad KOM-grupp för verksamheter som använder c-bågar vid Södertälje sjukhus.

Södertälje sjukhus har under 2023 använt fem C-bågar och en G-båge för genomlysning med röntgen. Genomlysningstid och Dos Area Produkt (DAP) registreras manuellt i Orbit för dessa utrustningar. Figur 4 listas de vanligaste ingreppen (opkort) med genomlysning under 2023 samt jämförelse med 2022. I Figur 5 visas hur doskrävande respektive ingrepp har varit (medianen av DAP).



Figur 4: Jämförelse av antal operationer med genomlysning per opkort.



Figur 5: Jämförelse av median DAP per opkort

Notera att eftersom genomlysningstider och DAP knappas in manuellt i Orbit förekommer det att felaktiga DAP-värden och enheter kan registreras. Detta gör att statistiska uppgifter baserade på DAP-värden inte är fullständigt tillförlitliga.

Dokumentinformation

Bokslutet har sammanställts av Röntgenfysik på Karolinska Universitetssjukhuset och slutfördes 2023-04-02.

Vid frågor kontakta:

Ali Al Jandeel

Leg. Sjukhusfysiker

08-123 800 10

ali.al-jandeel@regionstockholm.se