

Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling

ISSN: 2000-0987



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

SSMFS 2018:2

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om anmälningsskyldiga verksamheter

Konsoliderad version med ändringar införda t.o.m. SSMFS 2025:2.

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om anmälningspliktiga verksamheter

SSMFS 2018:2

Konsoliderad version med ändringar införda t.o.m. SSMFS 2025:2.

Strålsäkerhetsmyndigheten föreskriver¹ följande med stöd av 3 kap. 12 §, 4 kap. 9 och 10 §§, 5 kap. 3, 4 och 14 §§, 6 kap. 2 och 8 §§, 7 kap. 2 §, 8 kap. 15 § samt 9 kap. 3 § strålskyddsförordningen (2018:506).

1 kap. Tillämpningsområde och definitioner

1 § Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om anmälan och strålskydd som ska iakttas av den som bedriver sådan verksamhet med strålkällor avsedda för exponering som anges i 2–10 b §§.

Den som har tillstånd till verksamhet med joniserande strålning kan, för strålkällor som omfattas av dessa föreskrifter, istället tillämpa de bestämmelser som gäller för den tillståndspliktiga verksamheten. En anmälan enligt 2 kap. 1 och 2 §§ ska dock alltid göras. (SSMFS 2025:2)

1 a § Föreskrifterna gäller inte för

1. slutna strålkällor med hög aktivitet,
2. strålkällor som inte är utformade i överensstämmelse med beprövad teknik, eller
3. administrering av radioaktiva ämnen till människor eller djur i samband med medicinsk eller veterinärmedicinsk diagnostik, behandling eller forskning. (SSMFS 2025:2)

Anmälningspliktiga verksamheter

Odontologisk röntgendiagnostik

2 § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av användning inom medicinsk exponering av en röntgenutrustning för odontologisk röntgendiagnostik som

1. har en röntspänning som inte överstiger 75 kilovolt,
2. har intraoralt placerad bildmottagare, och
3. inte är handhållen.

¹Jfr rådets direktiv 2013/59/Euratom av den 5 december 2013 om fastställande av grundläggande säkerhetsnormer för skydd mot de faror som uppstår till följd av exponering för joniserande strålning, och om upphävande av direktiven 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom och 2003/122/Euratom, i den ursprungliga lydelsen.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första stycket finns i 3 kap. (SSMFS 2025:2)

Veterinärmedicinsk röntgendiagnostik

3 § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av användning av

1. en stationär röntgenutrustning med strålriktningen låst nedåt för veterinärmedicinsk röntgendiagnostik och med en nominell spänning som inte överstiger 150 kilovolt, eller
2. en röntgenutrustning för djurtandvård med en rörspänning som inte överstiger 75 kilovolt och med en intraoralt placerad bildmottagare.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första stycket finns i 4 kap. (SSMFS 2025:2)

Kabinettröntgen och kabinettssystem

4 § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av användning av

1. en kabinettröntgenutrustning, eller
2. ett kabinettssystem med elektronaccelerator som har en energi på högst 1 megaelektronvolt.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första stycket finns i 5 kap. (SSMFS 2025:2)

Mätning, kontroll, analys och eliminering av statisk elektricitet med tekniska anordningar

5 § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av användning av en teknisk anordning med röntgenrör eller med en sluten strålkälla för

1. nivå- och kvalitetsmätning,
2. kvalitetskontroll,
3. materialanalys, eller
4. eliminering av statisk elektricitet.

För sådana tekniska anordningar med sluten strålkälla som omfattas av anmälningsplikt enligt första stycket, ska anmälan enligt 2 kap. 1 § även göras av förvärv, innehav, transport, upplåtelse, överlåtelse samt införsel till och utförsel från Sverige.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första och andra styckena finns i 6 kap. (SSMFS 2025:2)

Referensmätning och kalibrering med slutna strålkällor

6 § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av användning av en sluten strålkälla i kategori 5 som inte är placerad i en teknisk anordning, för

1. referensmätning, eller
2. kalibrering.

För sådana slutna strålkällor som omfattas av anmälningsplikt enligt första stycket, ska anmälan enligt 2 kap. 1 § även göras av förvärv, innehav, transport, upplåtelse, överlåtelse samt införsel till och utförsel från Sverige. (SSMFS 2025:2)

Laboratorieverksamhet med öppna strålkällor

7 § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av användning av öppna strålkällor i laboratorieverksamhet med en aktivitetsnivå som inte överskrider de aktivitetsvärden som anges i bilaga 1.

För sådana öppna strålkällor som omfattas av anmälningsplikt enligt första stycket, med en aktivitetsnivå som är högst hundra gånger de aktivitetsvärden som anges i bilaga 1, ska anmälan enligt 2 kap. 1 § även göras av förvärv, innehav, transport, upplåtelse, överlåtelse samt införsel till och utförsel från Sverige.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första och andra styckena finns i 8 kap. (SSMFS 2025:2)

Mikrovågstorkning

8 § Verksamhet med mikrovågstorkning ska anmälas enligt 2 kap. 1 §.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första stycket finns i 9 kap.

Verksamhet med mikrovågstorkning som endast har utrustningar med en mikrovågseffekt som är mindre än 500 watt och är CE-märkta behöver inte anmälas.

Medicinska solarier

9 § Verksamhet med medicinskt solarium ska anmälas enligt 2 kap. 1 §.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första stycket finns i 10 kap.

Yrkesmässig handel med radioaktiva ämnen

10 § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av verksamhet som innebär att yrkesmässigt förvärva, inneha, upplåta, saluföra, överlåta, till Sverige föra in eller från Sverige föra ut öppna strålkällor, slutna strålkällor eller tekniska anordningar med slutna strålkällor utan att fysiskt hantera dessa.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första stycket finns i 11 kap. (SSMFS 2025:2)

10 a § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av verksamhet som innebär att yrkesmässigt i kommersiellt syfte, förvärva, inneha, upplåta, saluföra, överlåta, till Sverige föra in eller från Sverige föra ut

1. sådana radioaktiva strålkällor som avses i 5–7 §§,

2. rökdetektorer som omfattas av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:44) om rökdetektorer som innehåller radioaktivt ämne,

3. brandvarnare för försäljning till detaljhandeln som omfattas av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:47) om brandvarnare som innehåller strålkälla med radioaktivt ämne,

4. bäringskikare, pejlkompasser eller riktmedel som omfattas av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2012:2) om bäringskikare, pejlkompasser och riktmedel som innehåller tritium, eller

5. slutna strålkällor för användning vid skolor som omfattas av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:8) om röntgenutrustningar och slutna strålkällor som används vid skolor.

För sådana strålkällor och anordningar som avses i första stycket, ska anmälan enligt 2 kap. 1 § även göras av användning av dessa som innebär yrkesmässig visning i marknadsföringssyfte.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första och andra styckena finns i 11 kap. (SSMFS 2025:2)

Yrkesmässig handel med tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning

10 b § Anmälan enligt 2 kap. 1 § ska göras av

1. verksamhet som innebär att yrkesmässigt överlåta eller upplåta tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning, och

2. användning av sådana tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning som avses i 4 och 5 §§ som innebär yrkesmässig visning av dessa i marknadsföringssyfte.

Närmare bestämmelser om sådan verksamhet som avses i första stycket finns i 11 kap. (SSMFS 2025:2)

Definitioner

11 § Ord och uttryck i dessa föreskrifter har samma betydelse som i strålskyddslagen (2018:396), strålskyddsförordningen (2018:506), miljöbalken, Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:1) om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:6) om drift av kärnkraftsreaktorer.

I föreskrifterna avses med

kabinettröntgen: ett röntgensystem med röntgenröret installerat i en kapsling som är avsedd att innesluta den del av objektet som exponeras och förhindra att personer exponeras,

kabinettsystem med elektronaccelerator: en eller flera elektronacceleratorer installerade i en kapsling som är avsedd att innesluta den del av objektet som exponeras,

medicinskt solarium: teknisk anordning för att exponera personer för ultraviolett strålning i syfte att behandla, förebygga eller motverka sjukdom,

mikrovågor: elektromagnetiska fält i frekvensområdet 10–150 000 megahertz,

odontologisk röntgendiagnostik: röntgendiagnostik inom verksamheter som bedrivs enligt tandvårdslagen (1985:125),

sluten strålkälla i kategori 5: sluten strålkälla där aktiviteten hos radionukliden överskrider undantagsnivån i bilaga 1 till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:3) om undantag från strålskyddslagen och om friklassning av material, byggnadsstrukturer och områden men är mindre än en hundradel av den lägsta aktiviteten hos en motsvarande sluten strålkälla med hög aktivitet,

ultraviolett strålning: elektromagnetisk strålning med våglängder inom området 180–400 nanometer. (SSMFS 2025:2)

2 kap. Gemensamma bestämmelser

Allmänna bestämmelser

Anmälan

1 § Den som avser att bedriva verksamhet med joniserande eller icke-joniserande strålning som omfattas av dessa föreskrifter, ska anmäla detta till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Verksamheten får inte påbörjas förrän Strålsäkerhetsmyndigheten har lämnat en bekräftelse på att anmälan har mottagits. Av bekräftelsen framgår hur länge anmälan gäller.

2 § En anmälan enligt 1 § första stycket ska innehålla de uppgifter som myndigheten efterfrågar enligt fastställt formulär.

Förändringar i verksamheten som rör uppgifterna i anmälan ska snarast meddelas till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Byte av röntgenrör behöver inte meddelas till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Register

3 § Det ska finnas ett register över samtliga strålkällor som förekommer i verksamheten. Registret ska hållas aktuellt och ange

1. strålkällornas anskaffningsdatum,
2. strålkällornas identifieringsnummer,
3. strålkällornas användningsområde,
4. strålkällornas placering,
5. tillverkare och modell för slutna strålkällor och tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning eller som innehåller en sluten strålkälla,
6. prestanda för tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning,
7. radionuklid, aktivitet vid angivet datum och eventuellt omladdningsdatum för slutna strålkällor och tekniska anordningar som innehåller en sluten strålkälla,
8. det radioaktiva ämnet och dess aktivitet vid angivet datum för öppna strålkällor, och
9. åtgärder av betydelse från strålskyddssynpunkt som har vidtagits för tekniska anordningar samt datum för åtgärderna.

Av registret ska det även framgå namnet på den som vid överlåtelse eller upplåtelse har mottagit en strålkälla samt tidpunkten för detta. (SSMFS 2025:2)

Överlåtelse

4 § Den som överlåter eller upplåter en strålkälla ska informera mottagaren om att Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter gäller och förvissa sig om att mottagaren har anmält verksamheten enligt 1 § eller innehar ett tillstånd enligt strålskyddslagen (2018:396) som omfattar strålkällan.

Organisation, ledning och kompetens

Organisation

5 § För arbetsuppgifter som har betydelse för strålskyddet ska ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden vara definierade och dokumenterade samt kända inom organisationen.

Det ska tydligt framgå av ledningssystemet att verksamhetsutövaren har det yttersta ansvaret för strålskyddet.

Ledningssystem

6 § Verksamheten ska ledas, styras, utvärderas och utvecklas med stöd av ett ledningssystem. Ledningssystemet ska vara utformat så att kraven på strålskydd tillgodoses samordnat med övriga krav på verksamheten.

Ledningssystemet ska vara dokumenterat, aktuellt och ändamålsenligt för verksamheten.

7 § Det ska finnas dokumenterade rutiner för

1. genomförandet och dokumentationen av kontroll och underhåll enligt 13–16 §§,
2. vilka åtgärder som ska vidtas vid konstaterade avvikelser, och
3. handhavande, funktionskontroll och kalibrering av eventuella mätinstrument.

Dokumentationen ska hållas aktuell och finnas tillgänglig i verksamheten.

8 § För det radioaktiva avfall som uppkommer i eller tillförs verksamheten, ska det finnas en dokumenterad plan där det framgår hur och när avfallet ska tas om hand.

Planen ska utgå från en värdering av olika sätt att ta hand om avfallet och hållas aktuell.

Kompetens

9 § Det ska säkerställas att de som arbetar i verksamheten har den kompetens som behövs för att vidta relevanta skyddsåtgärder vid arbetets utförande och vid en händelse av betydelse från strålskyddssynpunkt.

Arbetsstagare ska informeras om de skyldigheter och rättigheter som arbetet innebär.

10 § Den som genomför kontroller enligt 13–16 §§ ska vara väl förtrogen med strålkällans konstruktion och vid behov ha tillgång till lämpliga mätinstrument och utrustningar.

Erfarenhetsåterföring och utredning av händelser

11 § Erfarenheter i verksamheten ska fortlöpande tas tillvara för att utveckla strålskyddet.

12 § Inträffade händelser och upptäckta förhållanden i verksamheten som har betydelse för strålskyddet ska utredas. Upplysningar om händelser av betydelse från strålskyddssynpunkt ska lämnas till Strålsäkerhetsmyndigheten.

De åtgärder som behövs för att förhindra att brister i strålskyddet uppträder eller återkommer, ska genomföras så snart som möjligt.

Kontroll av strålkällor m.m.

13 § Innan en strålkälla får användas i verksamheten, ska en leveranskontroll av strålkällan utföras. Kontrollen ska omfatta sådana parametrar och moment som kan påverka strålkällans funktion och strålskydd.

Leveranskontrollen ska dokumenteras och dokumentationen ska bevaras så länge som strålkällan finns i verksamheten.

14 § En teknisk anordning som kan alstra joniserande strålning eller som innehåller en sluten strålkälla ska underhållas och kontrolleras i den omfattning och med de tidsintervall som behövs för att verifiera att dess krävda funktioner kan fullgöras.

En funktionskontroll ska även utföras efter varje ingrepp som kan ha påverkat egenskaperna hos en sådan anordning som avses i första stycket innan den åter tas i bruk.

Kontrollerna ska dokumenteras och dokumentationen ska bevaras så länge som den tekniska anordningen finns i verksamheten. (SSMFS 2025:2)

15 § Lokaler, strålskyddsutrustning, säkerhetssystem och skyltning som används för strålkällor, ska kontrolleras regelbundet och hållas i gott skick.

16 § Det ska regelbundet kontrolleras att alla strålkällor i verksamheten finns på avsedd plats, är i gott skick och har synlig märkning. Kontrollen ska anpassas till typen av strålkällor samt verksamhetens art och omfattning.

Kontrollerna ska dokumenteras och dokumentationen ska bevaras så länge som strålkällan finns i verksamheten.

17 § Om det vid en sådan kontroll som avses i 13–16 §§ konstateras avvikelser, ska dessa åtgärdas.

Om det uppstår fel i en strålkälla som kan medföra risk för oavsiktlig exponering, ska den omedelbart tas ur bruk och får inte användas förrän felet har åtgärdats.

För fel som inte innebär någon omedelbar risk för oavsiktlig exponering och som inte åtgärdas omgående, ska det upprättas en tidsatt åtgärdsplan som tar hänsyn till de följder som bristen kan få från strålskyddssynpunkt.

Åtgärderna ska dokumenteras och dokumentationen ska bevaras så länge som strålkällan finns i verksamheten.

Skyddsåtgärder och märkning

18 § När en sluten strålkälla eller en teknisk anordning som kan alstra joniserande strålning eller som innehåller en sluten strålkälla används, ska det tydligt framgå för personer i omgivningen att exponering pågår.

Innan en exponering får påbörjas ska det säkerställas att ingen obehörig person befinner sig i området för exponeringen.

Efter en exponering ska det säkerställas att exponeringen har upphört eller att strålfältet är avskärmat på lämpligt sätt, innan platsen där exponeringen har skett får beträdas. (SSMFS 2025:2)

19 § En teknisk anordning som kan alstra joniserande strålning ska vara märkt med uppgifter om prestanda, tillverkare, produktamn och identifieringsnummer.

Av anordningens märkning ska det även framgå att den kan avge joniserande strålning. (SSMFS 2025:2)

20 § *Ny beteckning 6 kap. 4 §. (SSMFS 2025:2)*

Anläggningar, lokaler och platser m.m.

Utformning

21 § Anläggningar, lokaler och platser där verksamhet bedrivs ska vara utformade så att utsläpp av radioaktiva ämnen kan begränsas och övervakas så långt som det är möjligt och rimligt och så att övrig exponering för strålning av arbetstagare och personer i allmänheten undviks.

Utformningen ska vara dokumenterad.

Skydd och hantering av strålkällor

22 § Det ska finnas ett skydd mot olovlig befattningsmed de strålkällor som finns i verksamheten.

23 § Strålkällor ska hanteras och förvaras på ett sådant sätt att de och omgivningen inte påverkas negativt från strålskyddssynpunkt.

24 § Det ska så långt som det är möjligt och rimligt säkerställas att en strålkälla bara kan brukas av den som uppfyller kraven i 9 § och som har tilldelats arbetsuppgifter med strålkällan. (SSMFS 2025:2)

24 a § Varje förvaringsplats för radioaktiva strålkällor ska vara märkt med skyltar som

1. med varselsymbol för joniserande strålning visar att det finns risk för exponering för sådan strålning,
2. anger kontaktuppgifter till ansvarig person eller funktion, och
3. anger vilken typ av strålkällor som förvaras där, när så är lämpligt.

Besökare får endast ges tillträde till förvaringsplatsen i sällskap av en person som har tilldelats arbetsuppgifter som omfattar hantering av strålkällorna (behörig person). (SSMFS 2025:2)

25 § Då en sluten strålkälla lämnas för slutligt omhändertagande enligt 5 kap. 3 § strålskyddslagen (2018:396), ska detta intygas av mottagaren och därefter redovisas till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Då en teknisk anordning som kan alstra joniserande strålning oskadliggörs enligt 5 kap. 2 § strålskyddslagen, ska en försäkran om detta sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten.

3 kap. Särskilda bestämmelser för odontologisk röntgendiagnostik

1 § Detta kapitel innehåller bestämmelser som gäller för sådan verksamhet inom medicinsk exponering med odontologisk röntgendiagnostik som avses i 1 kap. 2 §. För sådan verksamhet gäller inte 2 kap. 3 § första stycket 6 och 19 §. (SSMFS 2025:2)

Radiologisk ledningsfunktion

2 § Verksamheten ska ha tillgång till en radiologisk ledningsfunktion som

1. innehas av en legitimerad tandläkare,
2. är anpassad till verksamhetens art och omfattning,
3. har den kompetens som behövs för att medicinska exponeringar ska kunna genomföras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt, och
4. medverkar vid berättigandebedömningar och optimering. (SSMFS 2025:2)

Berättigande

3 § Den person som beslutar om en medicinsk exponering ska så långt som det är möjligt och rimligt beakta tidigare diagnostisk information vid berättigandebedömningen. (SSMFS 2025:2)

Optimering

4 § Optimering ska ske vid val av utrustning och arbetsmetod, säkerställande av diagnostisk information och praktiskt genomförande av undersökningar. Det riktnedel som väljs ska vara anpassat så att strålfältets storlek och form överensstämmer med storleken och formen på den bildmottagare som används.

Skyddsåtgärder m.m.

5 § I det ledningssystem som avses i 2 kap. 6 § ska det ingå en dokumenterad metodbeskrivning för varje rutinmässig undersökningsmetod med exponering som används i verksamheten.

Beskrivningarna ska finnas tillgängliga i verksamheten.

Om det vid en undersökning görs avsiktliga avsteg från en metodbeskrivning så ska skälen för detta dokumenteras.

6 § Vid röntgenundersökning ska ett skydd för patientens sköldkörtel användas. Skyddet ska ha en strålskärningsförmåga som motsvarar minst 0,25 millimeter bly.

Avsteg från kravet i första stycket får göras i det enskilda fallet om det finns särskilda skäl.

7 § En patient som har behov av hjälp och stöd under exponeringen ska i första hand biträdas av en person som utanför sin yrkesutövning hjälper och stödjer patienten och är medveten om exponeringen och i andra hand av personal på tandvårdsmottagningen.

Stråldosen till personer som utanför sin yrkesutövning hjälper och stödjer en patient ska vara så låg som det är möjligt och rimligt med hänsyn till omständigheterna i det enskilda fallet. Skriftlig dokumentation om lämpliga åtgärder och försiktighetsmått i syfte att minimera stråldosen till dessa personer ska finnas tillgänglig.

8 § Arbetstagare som är närvarande vid en exponering ska befinna sig bakom lämplig strålskärning.

Om kravet i första stycket inte kan uppfyllas, ska det av det ledningssystem som avses i 2 kap. 6 § framgå

1. i vilka situationer som arbetstagaren behöver befinna sig i rummet vid exponering, och

2. vilka lösningar som ska användas för att skydda arbetstagaren.
(SSMFS 2025:2)

9 § Strålskärningen av lokaler och arbetsställen där exponeringar utförs, ska vara utformad och dimensionerad så att det är osannolikt att bidraget från verksamheten till den effektiva dosen överskrider 0,1 millisievert per år för personer som vistas utanför lokalerna.

Kraven i första stycket anses vara uppfyllda om strålskärningen är dimensionerad i enlighet med vad som anges i bilaga 2. (SSMFS 2025:2)

10 § *Upphävd genom SSMFS 2025:2.*

11 § Vid exponering ska en bildmottagare med hög känslighet användas. Bildmottagaren ska hållas på plats med hjälp av en hållare.

Röntgenutrustningen ska kunna ge så korta exponeringstider att bildmottagarens känslighet kan nyttjas fullt ut.

Avsteg från kraven i första stycket får göras i det enskilda fallet om det finns särskilda skäl.

4 kap. Särskilda bestämmelser för veterinärmedicinsk röntgendiagnostik

1 § Detta kapitel innehåller bestämmelser som gäller för sådan veterinärmedicinsk verksamhet som avses i 1 kap. 3 §. (SSMFS 2025:2)

Ansvarig person

2 § Verksamheten ska bedrivas eller ledas av en veterinär med lämplig kompetens inom området.

3 § Veterinärmedicinska röntgenundersökningar ska vara ordinerade av en veterinär.

Rutiner

4 § Det ska finnas skriftliga rutiner som ska tillämpas för

1. fördelning av ansvar och arbetsuppgifter vid exponering, och
2. exponeringsparametrar för standardiserade röntgenundersökningar.

Rutinerna ska hållas aktuella och finnas tillgängliga i anslutning till röntgenutrustningen.

Skyddsåtgärder m.m.

5 § Upphävd genom SSMFS 2025:2.

6 § Personer som är närvarande vid exponering av djur ska befinna sig utanför röntgenrummet eller bakom lämplig strålskärning.

Innan exponeringen påbörjas ska lämpliga åtgärder vidtas för att djuret ska vara så stilla som möjligt.

Avsteg från första stycket får göras i det enskilda fallet om det finns särskilda skäl och om det av det ledningssystem som avses i 2 kap. 6 § framgår

1. att de särskilda skälen ska dokumenteras, och
2. vilka lösningar som ska användas för att personer ska kunna befinna sig så långt från röntgenutrustningen och djuret som möjligt och vilken strålskyddsutrustning som ska användas.

Ett avsteg från första stycket får inte innebära att personer som är under 18 år eller som är gravida befinner sig i röntgenrummet vid exponering. (SSMFS 2025:2)

7 § Vid exponering med joniserande strålning ska primärstrålfältet bländas in utifrån storleken på det område som ska undersökas. Primärstrålfältet får inte gå utanför bildmottagarens bildgivande omfång.

Första stycket gäller inte för odontologiska undersökningar.

5 kap. Särskilda bestämmelser för kabinetröntgen och kabinettssystem

1 § Detta kapitel innehåller bestämmelser som gäller för sådan verksamhet med kabinetröntgenutrustning eller med kabinettssystem med elektronaccelerator som avses i 1 kap. 4 §. (SSMFS 2025:2)

Skyddsåtgärder m.m.

2 § Upphävd genom SSMFS 2025:2.

3 § En kabinetröntgenutrustning som används i verksamheten och som är avsedd för att gods ska kunna flöda genom denna på ett transportband eller motsvarande, ska vara utformad så att

1. exponeringen kan avbrytas eller förhindras med en nödstoppsfunktion, och

2. det i anslutning till godsöppningar finns avspärrningsräcken eller motsvarande utmed godstransporten. (SSMFS 2025:2)

4 § Ett kabinettssystem med elektronaccelerator som används i verksamheten ska vara utformat så att

1. personer inte kan ha någon kroppsdel inuti kapslingen under exponering,

2. exponeringen kan avbrytas eller förhindras med en nödstoppsfunktion eller liknande,

3. miljödosekvivalentraten är mindre än 5 mikrosievert per timme på 5 centimeters avstånd från en lättåtkomlig punkt, och

4. det, om det är möjligt att öppna kapslingen under exponering, via serviceluckor eller liknande finns system som avbryter exponeringen om spärren forceras. (SSMFS 2025:2)

6 kap. Särskilda bestämmelser för mätning, kontroll, analys och eliminering av statisk elektricitet med tekniska anordningar

1 § Detta kapitel innehåller bestämmelser som gäller för sådan verksamhet med tekniska anordningar för nivå- och kvalitetsmätning, kvalitetskontroll, materialanalys och eliminering av statisk elektricitet som avses i 1 kap. 5 §. (SSMFS 2025:2)

Skyddsåtgärder m.m.

2 § En teknisk anordning som innehåller en sluten strålkälla ska vara märkt med

1. tillverkare, produktnamn och identifieringsnummer,

2. typ av radionuklid och aktivitet vid en viss tidpunkt, och

3. en varselsymbol för joniserande strålning.

Utöver vad som sägs i första stycket ska det finnas information på anordningen eller på annat sätt informeras om att den slutna strålkällan ska omhändertas på lämpligt sätt när den kasseras. (SSMFS 2025:2)

3 § Då en stationär teknisk anordning används och det finns dörrar och andra öppningar som leder in till primärstrålfältet, ska det kontrolleras att strålningen är avstängd eller avskärmad innan tillträde får ske.

Dörrar och andra öppningar som avses i första stycket, ska förses med en varselssymbol för joniserande strålning. Det ska även framgå att det ska kontrolleras att strålningen är avstängd eller avskärmad innan tillträde får ske.

4 § I omedelbar anslutning till en stationär teknisk anordning med röntgenrör eller med en sluten strålkälla, ska det finnas

1. en varselssymbol för joniserande strålning, och
2. uppgift om ansvarig person eller organisatorisk funktion. (SSMFS 2025:2)

7 kap. *Upphävt genom SSMFS 2025:2.*

8 kap. Särskilda bestämmelser för öppna strålkällor

1 § Detta kapitel innehåller bestämmelser som gäller för sådan verksamhet med öppna strålkällor som avses i 1 kap. 7 §. (SSMFS 2025:2)

Dokumentation

2 § För verksamheten ska det finnas aktuell dokumentation om

1. radionuklid, mängd och aktivitet för radioaktiva ämnen som har förbrukats, och
2. uppskattad årlig aktivitet per radionuklid i det avfall som uppkommer. Dokumentationen ska bevaras i minst tre år.

Skyddsåtgärder m.m.

3 § Skyddsutrustning samt mät- och kontrollutrustning som är anpassad till verksamheten ska finnas tillgänglig.

4 § För verksamheten ska det finnas dokumenterade rutiner för kontroll av kontamination och vilka åtgärder som ska vidtas om kontamination upptäcks.

Resultatet från kontaminationsmätningar av arbetsytor och utrustning som ska friklassas ska dokumenteras. Dokumentationen ska bevaras så länge som verksamheten pågår och därefter tills lokalerna och platserna där verksamheten bedrivits har friklassats. (SSMFS 2025:2)

5 § En behållare eller avfallsförpackning för öppna strålkällor ska i överensstämmelse med beprövad teknik vara märkt med

1. identifieringsnummer,
2. radionuklid,

3. aktivitet eller aktivitetskoncentration vid en angiven tidpunkt, och
 4. en varselsymbol för joniserande strålning.
- Märkning ska ske i den utsträckning som det är möjligt och rimligt.

Avfall

6 § Verksamheten får skicka avfall till förbränning om

1. aktiviteten i varje avfallsförpackning uppgår till högst de värden som framgår av tredje kolumnen i bilaga 1 till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:3) om undantag från strålskyddslagen och om friklassning av material, byggnadsstrukturer och områden, och

2. den sammanlagda aktiviteten i det avfall som lämnas till en förbränning under en kalendermånad högst uppgår till tio gånger de värden som anges i bilagans tredje kolumn.

Om avfallet innehåller mer än en radionuklid, ska den högsta tillåtna aktiviteten beräknas enligt bilaga 5 till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om undantag från strålskyddslagen och om friklassning av material, byggnadsstrukturer och områden.

7 § Verksamheten får släppa ut sådana radioaktiva ämnen som anges i bilaga 1 till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:3) om undantag från strålskyddslagen och om friklassning av material, byggnadsstrukturer och områden till avlopp om

1. aktivitetsinnehållet vid varje enskilt utsläppstillfälle högst uppgår till de i bilagans tredje kolumn angivna värdena, och

2. det sammanlagda aktivitetsinnehållet hos det avfall som släpps ut under en kalendermånad högst uppgår till tio gånger de i bilagans tredje kolumn angivna värdena.

Om utsläppet innehåller mer än en radionuklid, ska den högsta tillåtna aktiviteten beräknas enligt bilaga 5 till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om undantag från strålskyddslagen och om friklassning av material, byggnadsstrukturer och områden.

Varje utsläppsplats för radioaktiva ämnen ska vara markerad och antalet utsläppsplatser ska begränsas.

9 kap. Särskilda bestämmelser för mikrovågstorkning

1 § Detta kapitel innehåller bestämmelser som gäller för sådan verksamhet med mikrovågstorkning som avses i 1 kap. 8 §. För sådan verksamhet gäller dessutom, på motsvarande sätt och i den mån som det är möjligt och rimligt, bestämmelserna i 2 kap. utom 4, 8–10, 13–21 och 23–25 §§.

Meddelande om användning

2 § På begäran av Strålsäkerhetsmyndigheten ska tid och plats för planerade torkningsuppdrag meddelas till myndigheten.

Kompetens

3 § Det ska säkerställas att de som arbetar i verksamheten har den kompetens som behövs avseende hur utrustningen i verksamheten ska användas, tillämplig mätteknik och de risker som verksamheten kan innebära.

Det ska finnas dokumenterade rutiner som ska tillämpas för torkning med mikrovågor.

Skyddsåtgärder m.m.

4 § Det ska säkerställas att

1. obehöriga blir informerade om pågående torkning genom att en skylt med varningssymbol sätts upp väl synligt utanför varje lokal där torkning pågår,

2. varje lokal där de referensnivåer som anges i bilaga 3 överskrids är utrymd och låst eller på annat sätt är oåtkomlig för allmänheten,

3. kontrollmätningar utförs och dokumenteras vid minst två tillfällen under torkuppsdraget samt efter varje flytt av ett torkaggregat, och

4. resultaten av kontrollmätningarna protokollförs i en driftjournal som ska kunna visas upp i samband med tillsyn.

10 kap. Särskilda bestämmelser för medicinska solarier

1 § Detta kapitel innehåller bestämmelser som gäller för sådan verksamhet med medicinska solarier som avses i 1 kap. 9 §. För sådan verksamhet gäller dessutom bestämmelserna i 2 kap. utom 3–25 §§.

2 § En anmälan enligt 2 kap. 1 § behöver inte göras om bestämmelserna i 3–5 §§ följs.

Kompetens

3 § En legitimerad läkare med specialistkompetens i dermatologi ska vara knuten till verksamheten.

Läkaren ska ansvara för att exponering endast sker på medicinska indikationer och att goda strålskyddsförhållanden råder.

Gränsvärde för oavsiktlig exponering

4 § Exponeringen för ultraviolett strålning från ett medicinskt solarium av personer som inte ska behandlas, får inte överstiga de värden som framgår av bilaga 4.

Skyddsåtgärder m.m.

5 § Mätningar för bestämning av ultraviolett strålning från ett medicinskt solarium ska genomföras vid installation av ny utrustning och därefter vid byte av lysrör och när det i övrigt bedöms vara nödvändigt.

11 kap. Särskilda bestämmelser för yrkesmässig handel med strålkällor

1 § Detta kapitel innehåller bestämmelser som gäller för sådan verksamhet med yrkesmässig handel med radioaktiva ämnen och tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning som avses i 1 kap. 10–10 b §§. (SSMFS 2025:1)

Överlåtelse och upplåtelse

2 § Den som överlåter eller upplåter strålkällor ska föra ett register över genomförda överlåtelser och upplåtelser som visar

1. namnet och organisationsnumret för den som tar emot en strålkälla,
2. numret på mottagarens anmälan eller tillstånd,
3. vilka strålkällor som omfattas, och
4. tidpunkten för överlåtelsen eller upplåtelsen.

Registret ska hållas aktuellt och bevaras under anmälan's giltighetstid och därefter i minst tre år.

2 a § Den som yrkesmässigt överlåter eller upplåter en strålkälla ska lämna mottagaren sådana uppgifter som har betydelse från strålskyddssynpunkt. Av uppgifterna ska det framgå

1. vilka strålningsriskerna med den aktuella strålkällan är,
2. hur strålkällan ska användas så att exponeringen begränsas till en nivå som är så låg som det är rimligt och möjligt, och
3. hur strålkällan ska hanteras när den är uttjänt.

För tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning eller som innehåller en sluten strålkälla ska det även framgå

1. vilka kontroller som behövs för att verifiera att anordningens krävda funktioner kan fullgöras, och
2. vilket underhåll som behövs för att bibehålla anordningens krävda funktioner.

Första och andra styckena gäller inte för medicinteknisk utrustning. (SSMFS 2025:2)

Visning av strålkällor marknadsföringssyfte

3 § Den som använder en strålkälla för visning av den i marknadsföringssyfte, ska säkerställa att personer inte utsätts för direkt exponering för joniserande strålning.

Vid en visning enligt första stycket ska det säkerställas att

1. potentiella kunder och andra som är närvarande informeras om att strålkällan kan avge joniserande strålning,
2. miljödosekvivalenten inte överstiger 2 mikrosievert per timme där någon kan uppehålla sig,
3. det finns ett lämpligt instrument tillgängligt för mätning av joniserande strålning, och
4. relevant strålskyddsinformation finns tillgänglig. (SSMFS 2025:2)

Förvaring av radioaktiva strålkällor

4 § Förvaring av radioaktiva strålkällor ska så långt som det är möjligt och rimligt begränsas vad gäller

1. den tid som strålkällorna förvaras, och
2. det antal strålkällor som förvaras. (SSMFS 2025:2)

12 kap. Dispens m.m.*Allmänt*

1 § Strålsäkerhetsmyndigheten kan ge dispens från dessa föreskrifter om det finns särskilda skäl och om det kan ske utan att det kan antas medföra en oacceptabel risk för att människor eller miljön utsätts för skadlig verkan av strålning.

Undantag från medicinsk kontroll

2 § Förbudet i 4 kap. 3 § strålskyddslagen (2018:396) gäller inte för sådan verksamhet som omfattas av dessa föreskrifter.

1. Dessa föreskrifter² träder i kraft den 1 juni 2018, då Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:5) och allmänna råd om tillstånd att inneha och använda viss röntgenutrustning för odontologisk diagnostik, Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:40) om användning av industriutrustningar som innehåller slutna strålkällor eller röntgenrör och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2012:1) och allmänna råd om torkning med mikrovågor ska upphöra att gälla.

2. Bestämmelsen i 2 kap. 1 § tillämpas inte för sådana verksamheter som avses i 1 kap. 2 eller 9 § förrän den 29 januari 2019.

3. Bestämmelsen i 2 kap. 1 § tillämpas inte för sådana verksamheter som har tillstånd enligt strålskyddslagen (1988:220) förrän tillståndet har upphört att gälla.

4. En verksamhet som bedrivs när skyldigheten att anmäla den enligt 2 kap. 1 § inträder och som inte omfattas av punkten 3, ska ge in den anmälan som avses i bestämmelsen inom tre månader från det att skyldigheten inträdde.

1. Dessa föreskrifter³ träder i kraft den 1 september 2025.

2. Bestämmelsen i 2 kap. 1 § tillämpas inte för sådana verksamheter som har tillstånd enligt strålskyddslagen (2018:396) förrän tillståndet har upphört att gälla.

² Till SSMFS 2018:2.

³ Till SSMFS 2025:2.

3. En verksamhet som är tillståndspliktig enligt strålskyddslagen (2018:396) och som har anmälts enligt äldre föreskrifter, behöver inte ha tillstånd förrän anmälan har upphört att gälla.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

Bilaga 1

Övre aktivitetsgränser för att verksamhet med öppna strålkällor ska betraktas som anmälningsskyldig verksamhet

Aktiviteten för användning av öppna strålkällor i en anmälningsskyldig verksamhet får vid varje givet tillfälle inte överskrida aktivitetsgränserna som anges i tabellen. För förvärv, innehav, transport, upplåtelse, överlåtelse samt införsel till och utförsel från Sverige gäller hundra gånger de aktivitetsvärden som anges i tabellen. Vid samtidig förekomst av flera radionuklider gäller begränsningen

$$\sum_k \frac{A_k}{L_k} \leq 1$$

där A_k är den totala aktiviteten för radionuklid k och L_k är motsvarande aktivitetsgräns för radionuklid k . (SSMFS 2025:2)

För innehav av öppna strålkällor i en anmälningsskyldig verksamhet gäller att den sammanlagda aktiviteten vid varje givet tillfälle inte får överskrida hundra gånger den aktivitetsgräns som anges i tabellen. Vid samtidigt innehav av flera radionuklider gäller begränsningen

$$\sum_k \frac{A_k}{L_k} \leq 100$$

där A_k är den totala aktiviteten för radionuklid k och L_k är motsvarande aktivitetsgräns för radionuklid k .

Med "m" indikeras att radionukliden i fråga är metastabil.

Radionuklid	Aktivitet (Bq)
H-3	1×10^{10}
Be-7	5×10^9
C-11	2×10^9
C-14	3×10^8
N-13	2×10^9
O-15	1×10^{10}
F-18	2×10^8
Na-22	1×10^8
Na-24	1×10^8
Si-31	1×10^8
Si-32 (+)	4×10^7
P-32	1×10^8
P-33	1×10^9
S-35	3×10^8
Cl-36	1×10^8
Cl-38	5×10^7

Radionuklid	Aktivitet (Bq)
Ar-41	1×10^9
K-40	1×10^9
K-42	5×10^7
K-43	2×10^8
Ca-45	5×10^8
Ca-47	5×10^7
Sc-46	2×10^8
Sc-47	4×10^8
Sc-48	2×10^8
V-48	2×10^8
Cr-51	3×10^{10}
Mn-51	1×10^8
Mn-52	1×10^8
Mn-54	2×10^8
Mn-56	1×10^8
Fe-52	5×10^7

Radionuklid	Aktivitet (Bq)
Fe-55	4×10^9
Fe-59	5×10^7
Co-55	1×10^9
Co-56	1×10^8
Co-57	2×10^9
Co-58	4×10^8
Co-58m	1×10^9
Co-60	2×10^8
Ni-59	5×10^9
Ni-63	3×10^8
Ni-65	1×10^8
Cu-64	2×10^8
Zn-65	2×10^9
Zn-69	2×10^8
Zn-69m	1×10^8
Ga-67	2×10^9
Ga-68	5×10^7
Ga-72	1×10^8
Ge-68	1×10^8
Ge-71	5×10^9
As-73	5×10^8
As-74	2×10^8
As-76	5×10^7
As-77	2×10^8
Se-75	1×10^9
Br-82	4×10^8
Kr-81	4×10^9
Kr-85	1×10^{10}
Kr-85m	2×10^8
Kr-87	2×10^7
Rb-86	1×10^8
Sr-82	3×10^7
Sr-85	4×10^8
Sr-85m	2×10^9
Sr-87m	5×10^8
Sr-89	1×10^8
Sr-90 (+)	5×10^6
Sr-91	1×10^8
Sr-92	5×10^7
Y-88	1×10^8
Y-90	5×10^7
Y-91	1×10^8
Y-91m	1×10^9
Y-92	5×10^7

Radionuklid	Aktivitet (Bq)
Y-93 (+)	5×10^7
Zr-89	2×10^8
Zr-95	5×10^7
Zr-97 (+)	5×10^7
Nb-93m	2×10^9
Nb-94	2×10^8
Nb-95	3×10^8
Nb-97	1×10^8
Mo-93	2×10^9
Mo-99	1×10^8
Tc-96	2×10^8
Tc-96m	1×10^9
Tc-97m	2×10^8
Tc-99	2×10^8
Tc-99m	4×10^9
Ru-97	3×10^9
Ru-103	2×10^8
Ru-105	1×10^8
Ru-106 (+)	5×10^7
Rh-103m	5×10^{10}
Rh-105	4×10^8
Pd-103	5×10^8
Pd-109	1×10^8
Ag-105	5×10^8
Ag-108m (+)	1×10^8
Ag-110m	1×10^8
Ag-111	2×10^8
Cd-109	2×10^8
Cd-115	1×10^8
Cd-115m	1×10^8
In-111	5×10^8
In-113m	3×10^8
In-114m	5×10^6
In-115m	2×10^8
Sn-113	3×10^8
Sn-117	2×10^8
Sn-125	4×10^7
Sb-122	1×10^8
Sb-124	5×10^7
Sb-125	2×10^8
Te-123m	5×10^7
Te-125m	5×10^7
Te-127	2×10^8
Te-127m	2×10^7

Radionuklid	Aktivitet (Bq)
Te-129	1×10^8
Te-129m	1×10^7
Te-131m	1×10^6
Te-132	4×10^6
I-123	2×10^8
I-125	1×10^6
I-126	1×10^6
I-131	1×10^6
I-132	3×10^7
I-133	2×10^6
I-134	1×10^8
I-135	1×10^7
Xe-131m	4×10^9
Xe-133	1×10^9
Xe-133m	5×10^8
Xe-135	1×10^{10}
Cs-129	5×10^9
Cs-131	1×10^{10}
Cs-132	5×10^8
Cs-134	2×10^8
Cs-134m	5×10^{10}
Cs-136	1×10^8
Cs-137 (+)	1×10^8
Ba-131	1×10^9
Ba-133	4×10^8
Ba-140 (+)	5×10^7
La-140	1×10^8
Ce-139	1×10^9
Ce-141	1×10^8
Ce-143	5×10^7
Ce-144 (+)	5×10^7
Pr-142	1×10^8
Pr-143	2×10^8
Nd-147	2×10^8
Nd-149	5×10^7
Pm-147	2×10^8
Pm-149	1×10^8
Sm-151	3×10^9
Sm-153	2×10^8
Eu-152	2×10^8
Eu-152m	1×10^8
Eu-154	1×10^8
Eu-155	5×10^8
Gd-153	4×10^8

Radionuklid	Aktivitet (Bq)
Gd-159	2×10^8
Tb-155	2×10^9
Tb-160	2×10^8
Tb-161	2×10^8
Dy-165	1×10^8
Dy-166	1×10^8
Ho-166	1×10^8
Er-169	1×10^9
Er-171	1×10^6
Tm-170	1×10^8
Tm-171	2×10^9
Yb-175	5×10^8
Lu-176	3×10^8
Lu-177	5×10^8
Hf-181	5×10^7
Ta-182	2×10^8
W-181	3×10^{10}
W-185	5×10^8
W-187	2×10^8
Re-186	5×10^7
Re-188	2×10^8
Os-185	4×10^8
Os-191	5×10^8
Os-191m	4×10^9
Os-193	2×10^6
Ir-190	3×10^8
Ir-192	1×10^8
Ir-192m	5×10^7
Ir-194	1×10^8
Pt-191	2×10^9
Pt-193m	2×10^9
Pt-197	3×10^8
Pt-197m	1×10^8
Au-198	2×10^8
Au-199	2×10^9
Hg-197	2×10^8
Hg-197m	1×10^8
Hg-203	1×10^7
Tl-200	1×10^9
Tl-201	5×10^9
Tl-202	1×10^9
Tl-204	1×10^8
Pb-203	1×10^9
Pb-210 (+)	2×10^6

Radionuklid	Aktivitet (Bq)
Pb-212 (+)	5×10^7
Bi-206	3×10^8
Bi-207	2×10^8
Bi-210	4×10^7
Bi-212 (+)	5×10^7
Po-209	3×10^5
Po-210	3×10^5
At-211	5×10^7
Rn-222 (+)	5×10^{11}
Ra-223 (+)	5×10^5
Ra-224 (+)	2×10^6
Ra-225	5×10^5
Ra-226 (+)	4×10^5
Ra-228 (+)	2×10^5
Ac-225	5×10^5
Ac-228	5×10^8
Th-227	4×10^5
Th-228 (+)	2×10^5
Th-229 (+)	5×10^4
Th-230	4×10^5
Th-231	2×10^9
Th-232sec	5×10^4
Th-234 (+)	1×10^7
Pa-230	5×10^6
Pa-231	3×10^5
Pa-233	4×10^7
U-230 (+)	2×10^5
U-232 (+)	3×10^5
U-233	4×10^5
U-234	5×10^5

Radionuklid	Aktivitet (Bq)
U-235 (+)	1×10^4
U-236	1×10^6
U-238 (+)	1×10^8
Np-237 (+)	4×10^5
Np-239	3×10^8
Pu-236	5×10^5
Pu-237	3×10^8
Pu-238	3×10^5
Pu-239	3×10^5
Pu-240	3×10^5
Pu-241	2×10^7
Pu-242	4×10^5
Pu-244	2×10^3
Am-241	3×10^5
Am-242m (+)	2×10^6
Am-243 (+)	1×10^6
Cm-242	2×10^5
Cm-243	1×10^6
Cm-244	3×10^5
Cm-245	5×10^5
Cm-246	1×10^6
Cm-248	4×10^5
Bk-249	2×10^8
Cf-248	5×10^5
Cf-249	5×10^5
Cf-250	5×10^5
Cf-251	5×10^5
Cf-252	5×10^5
Cf-253	2×10^6
Cf-254	1×10^4

(SSMFS 2025:2)

(+) Sönderfallsprodukter som har antagits förekomma i samma halter som moderradionukliden och vars dosbidrag har inkluderats vid bestämning av värdena framgår av följande tabell.

Moderradionuklid	Sönderfallsprodukt(er)
Si-32	P-32
Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108

Moderradionuklid	Sönderfallsprodukt(er)
Cs-137	Ba-137m
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

(SSMFS 2025:2)

Bilaga 2

Utformning av lokaler för odontologisk röntgendiagnostik

Lokalerna ska vara utformade enligt följande.

1. I väggar, golv, tak, dörrar och fönster ska strålskärningen minst motsvara 0,5 millimeter bly.

2. I väggar, golv, tak och dörrar till lokaler inom kliniken där personer endast tillfälligt uppehåller sig, ska strålskärningen minst motsvara 0,25 millimeter bly.

3. Väggarna ska vara skärmade till en höjd av minst 2,1 meter.

4. Dörr mot korridor eller dörr till annat behandlingsrum behöver inte strålskärmas om primärstrålning inte riktas mot den.

5. I golv och tak som direkt ansluter till mark eller till yttertak krävs ingen strålskärning.

6. I ytterväggar och fönster i dessa krävs ingen strålskärning om personer inte vistas närmare än 5 meter från väggens utsida.

7. Hål i strålskärningen ska täckas om hålets diameter överstiger 75 millimeter.

8. I en lokal där antalet exponeringar är högst 15 stycken per vecka behövs ingen strålskärning. (SSMFS 2025:2)

Bilaga 3

Referensnivåer för mikrovågor

Frekvens- område f (MHz)	E-fält (V/m)	H-fält (A/m)	B-fält (μ T)	Ekvivalent stältnings- tätthet för en plan våg S_{eq} (W/m ²)
10–400	28	0,072	0,092	2
400–1200	$1,375 f^{1/2}$	$0,0037 f^{1/2}$	$0,0046 f^{1/2}$	$f/200$
2000–150000	61	0,16	0,20	10

Vid frekvenser mellan 100 kHz och 10 GHz ska S_{eq} , E^2 , H^2 och B^2 beräknas som medelvärden för en sexminutersperiod.

Vid frekvenser på över 10 GHz skall S_{eq} , E^2 , H^2 och B^2 beräknas som medelvärden för en tidsperiod på $68/f^{1,05}$ minuter (f i GHz).

Bilaga 4

Värden för ultraviolett strålning

För ett lysrör som har flera spektrallinjer eller som har en kontinuerlig spektralfördelning ska den viktade strålningen under ett dygn inte överstiga värdet 30 J/m², som gäller för den biologiskt mest effektiva våglängden 270 nanometer (nm). Den viktade strålningen beräknas med tillräcklig noggrannhet för alla praktiska bedömningar ur följande analytiska uttryck.

$$220 < \lambda \leq 270 \quad S(\lambda) = 0,959^{(270 - \lambda)}$$

$$270 < \lambda \leq 300 \quad S(\lambda) = 1 - 0,36((\lambda - 270)/20)^{1,64}$$

$$300 < \lambda \leq 400 \quad S(\lambda) = 0,3 \cdot 0,736^{(\lambda - 300)} + 10^{(2 - 0,0163 \cdot \lambda)}$$

där λ ska anges i nm.

Eftersom de olika våglängderna har olika biologisk effektivitet, ska först en viktad irradians, E_{eff} , beräknas genom att irradiansen för varje våglängd multipliceras med den biologiska effektiviteten, $S(\lambda)$, för denna våglängd. De erhållna produkterna summeras enligt följande.

$$E_{\text{eff}} = \sum E_{\lambda} \cdot S(\lambda) \cdot \Delta\lambda$$

där E_{λ} är den spektrala irradiansen i W/m²nm, $S(\lambda)$ är den relativa biologiska effektiviteten (dimensionslös) och $\Delta\lambda$ är våglängdsintervallet i nm.

E_{eff} är då den viktade irradiansen ("biologiskt effektiva irradiansen") relativt en monokromatisk strålkälla med våglängden 270 nm.

Den viktade strålningen erhålls som produkten av den viktade irradiansen och exponeringstiden. Den längsta rekommenderade exponeringstiden t_{max} (s) beräknas enligt följande.

$$E_{\text{eff}} \times t_{\text{max}} = 30 \text{ J/m}^2 \text{ varav } t_{\text{max}} = 30 / E_{\text{eff}}$$

Strålsäkerhetsmyndigheten
Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm

Tel: +46 8 799 40 00

E-post: registrator@ssm.se

Webb: ssm.se