

# Strålsäkerhetscentralens föreskrift om utredning, bedömning och övervakning av yrkesmässig exponering

Utfärdad i Helsingfors xx.xx.2021

I enlighet med Strålsäkerhetscentralens beslut föreskrivs följande med stöd av strålsäkerhetslagen (859/2018):

## 1 §

### *Utredning och bedömning av strålningsexponering som arbetstagare utsätts för*

I den utredning som avses i 89 § 2 mom. i strålsäkerhetslagen ska tidigare yrkesmässig exponering utredas i arbetstagarnas dosregister för att säkra att stråldoserna inte är högre än dosgränsen. Om alla tidigare stråldoser som en arbetstagare har utsatts för inte är tillgängliga i dosregistret ska arbetstagaren själv eller en tidigare arbetsgivare ge information om stråldoserna.

I den bedömning som avses i 89 § 1 mom. i strålsäkerhetslagen ska den effektiva dosen som arbetstagaren utsätts för bedömas, liksom också den ekvivalenta dosen på organen.

## 2 §

### *Anordnande av övervakning av exponeringsförhållanden*

I samband med övervakningen av exponeringsförhållandena ska mätningar eller bestämmningar göras för att säkra att arbetstagarnas exponeringsförhållanden inte har förändrats.

I verksamhet där kategorin för den yrkesmässiga exponeringen är 3 samt i röntgenverksamhet i hälso- och sjukvården och i användningen av strålbehandlingsacceleratorer måste exponeringsförhållandena bestämmas med hjälp av doshastighetsmätningar både när verksamheten inleds och om den förändras. Att övervaka att exponeringsförhållandena är konstanta räcker därefter som övervakningsåtgärd.

I övervakningen av exponeringsförhållandena i annan verksamhet än den som avses i 2 momentet ska, om det är möjligt med tanke på verksamhetens typ, följande ingå: regelbunden mätning av doshastigheten vid extern strålning, bestämmande av aktivitetskoncentrationen i kontaminerande radionuklider i luften och bestämmande av ytkontaminationen orsakad av radionuklider.

## 3 §

### *Bestämmande av ytkontamination*

Vid ytkontamination orsakad av radionuklider ska tillräckligt många mätningar göras för att upptäcka kontaminationen och förhindra spridningen av den.

Ytaktiviteten bestäms ur mängden lossnande och vidhäftande radioaktiva ämnen. Ytaktiviteten bestäms om möjligt som medelaktiviteten på en yta med arean 100 cm<sup>2</sup>.

Rådets direktiv 2013/59/Euratom (32013L0059); EUT L 13, 17.1.2014, s. 1

Har meddelats kommissionen i enlighet med artikel 33 i Fördraget om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen.

## 4 §

*Åtgärder vid ytkontamination*

Åtgärder för att avlägsna eller isolera kontaminationen måste vidtas om ytaktiviteten på plats där strålningen används är större än de gränser som föreskrivs i tabell 1 i bilaga 1.

På de inre ytorna av dragskåp och andra motsvarande behandlingsplatser tillämpas inte 1 momentet ovan och inte heller på kontaminationsskydd som används för arbete på kontaminerade platser.

Om tillräcklig rengöring av arbetsplatsen, arbetsredskapen eller kläderna inte är möjlig ska användningen av dem begränsas. I detta fall ska det också på annat sätt förhindras att radioaktiva ämnen hamnar i kroppen och sprids i omgivningen.

## 5 §

*Individuell dosövervakning vid exponering för extern strålning*

Om en arbetstagare utsätts för exponering för extern strålning ska persondosekvivalenten mätas i samband med den individuella dosövervakningen.

En separat mätning ska göras för att bestämma ekvivalentdosen till ögats lins om inte dosen kan beräknas på tillräckligt noggrann nivå utgående från andra mätningar som görs i samband med den individuella dosövervakningen.

Om det inte sedan tidigare finns tillräcklig information om exponeringen ska doser som huden på händer eller fingrar utsätts för bedömas eller mätas när nya arbetsmetoder eller radioaktiva ämnen tas i bruk för bedömning av om det är nödvändigt att ordna individuell dosövervakning. Doserna som händer eller fingrar utsätts för ska utredas också om en arbetstagare börjar arbeta vid öppna strålkällor.

## 6 §

*Individuell dosövervakning vid intern exponering*

Om en arbetstagares hud eller kropp har utsatts för eller misstänks ha utsatts för radionuklider ska aktiviteten i kroppen bestämmas med en ändamålsenlig mätanordning. På basis av mätresultatet ska den intecknade effektiva dosen som arbetstagaren har utsatts för fastställas. Mätresultatet och fastställandet av dosen ska anmälas till arbetstagarnas dosregister.

Om det inte sedan tidigare finns tillräcklig information om den interna exponeringen ska doser som orsakas av intern exponering bedömas eller mätas då nya arbetsmetoder, radioaktiva ämnen eller material som innehåller radioaktiva ämnen tas i bruk.

## 7 §

*Sköldkörtelns ekvivalentdos*

Vid hantering av jodisotoper som lätt förflyktigas ska mängden radioaktiva ämnen som ackumulerats i arbetstagarens sköldkörtel övervakas.

Om den konstaterade aktiviteten i arbetstagarens sköldkörtel är större än 5 kBq ska ekvivalentdosen som detta orsakar sköldkörteln beräknas och resultatet ska införas i arbetstagarnas dosregister.

## 8 §

*Bestämmande av individuell dos*

Om en arbetstagare inom hälso- och sjukvården använder skyddsförkläde vid röntgenundersökningar och värdet på förklädets ovansida enligt den individuella dosmätningen kan vara större än 20 mSv om året, ska verksamhetsutövaren bedöma den effektiva dos som arbetstagaren utsatts för.

Om en arbetstagare kan utsättas för hudkontamination eller exponering av ögonens linser, händerna, armarna, fotbladen eller vristerna, ska ekvivalentdosen för den exponerade kroppsdelens fastställas.

Om en arbetstagare kan utsättas för intern exponering ska den intecknade effektiva dosen orsakad av den interna exponeringen eller ekvivalentdosen för sådana organ som ackumulerar det radioaktiva ämnet bestämmas.

## 9 §

*Bestämmande av individuell dos kalkylmässigt*

Om en individuell dosmätning inte kan göras eller om det inte finns någon lämplig mätmetod ska de doser som arbetstagaren har utsatts för kalkyleras på basis av mätresultaten för andra arbetstagare som varit föremål för individuell dosövervakning, på basis av övervakningen av exponeringsförhållandena eller på basis av en tillförlitlig kalkylmetod. Verksamhetsutövaren ansvarar för att en doskalkyl görs. Den kalkylerade dosen inklusive information om hur kalkylen har gjorts ska anmälas till arbetstagarnas dosregister.

## 10 §

*Jämförelse av resultaten från övervakningen av exponeringsförhållandena och från den individuella dosövervakningen med dosgränserna*

Värdet på miljödosekvivalenten och riktningsdosekvivalenten samt värdet på person-dosekvivalenten, som erhållits som mätresultat från övervakningen av exponeringsförhållandena och den individuella dosövervakningen, ska jämföras med arbetstagarens dosgränsvärden.

Den kalkylerade effektiva dosen som orsakas av radon, radioaktiv luftkontamination och annan intern exponering ska jämföras med dosgränsvärdena.

## 11 §

*Övervakning av exponering för intern strålning med anledning av den individuella dosövervakningen*

Verksamhetsutövaren ska bestämma regelbundna övervakningsintervall för exponeringen för intern strålning.

## 12 §

*Användning av strålvärnare eller strålningsmätare med varningsfunktion*

Strålvärnare eller strålningsmätare med varningsfunktion ska användas i arbete där arbetstagaren plötsligt kan utsättas för en stor stråldos.

Signalen som strålvarnaren eller strålningsmätaren med varningsfunktion avger ska vara så tydlig att den med säkerhet noteras oberoende av de rådande förhållandena och skyddsutrustningen.

## 13 §

*Anmälan av uppgifter till arbetstagarnas dosregister*

Resultaten från dosövervakningen ska anmälas till arbetstagarnas dosregister senast en månad efter mätperiodens slut.

Uppgifterna ska anmälas till arbetstagarnas dosregister med hjälp av den tekniska förbindelse som Strålsäkerhetscentralen har fastställt. Enskilda uppgifter kan av särskilda skäl anmälas också på annat sätt.

En stråldos som orsakas av en strålsäkerhetsincident ska anmälas separat från doser som orsakas av annat strålningsarbete. Hur dosen har fastställts ska också anmälas.

## 14 §

*Anmälning av doser*

En dos som orsakats av extern strålning ska anmälas till arbetstagarnas dosregister. Dosen ska anges med enheterna djupdos  $H_p(10)$ , ytdos  $H_p(0,07)$  och ekvivalentdos till ögats lins  $H_p(3)$ .

En djupdos som orsakats av neutronstrålning ska anmälas separat från djupdos som orsakats av fotonstrålning.

En dos som mätts med fingerdosmätare och annan dos som armarna utsatts för ska anmälas som ytdos.

En kalkylerad dos ska anmälas som effektiv dos om det inte finns ett motiverat skäl att använda en annan storhet.

En dos som orsakats av intern strålning ska anmälas som intecknad effektiv dos eller som ekvivalentdos för sköldkörteln.

## 15 §

*Ikraftträdande och övergångsbestämmelser*

Denna föreskrift träder i kraft den xx.xx.202 och är i kraft tills vidare.

På de ärenden som är anhängiga då denna föreskrift träder i kraft tillämpas denna föreskrift.

Helsingfors den xx.xx.202

Person med  
avgöranderätt

Föredragande

### **Tillgång till föreskriften, handledning och rådgivning**

Denna föreskrift har publicerats i Strålsäkerhetscentralens föreskriftssamling och den finns att fås från Strålsäkerhetscentralen.

Besöksadress: Flänsvägen 4, 00880 Helsingfors

Postadress: PB 14, 00811 Helsingfors

Telefon: 09 759 881

Föreskriftssamling: <http://www.finlex.fi/sv/viranomaiset/normi/555001/>

## BILAGA 1

**Tabell 1** Ytaktivitets gränser vid användning av öppna källor.

Radioaktivt ämne	Arbetsplatser och arbetsredskap		Arbetstagare	
	Inspektionsområde (Bq/cm <sup>2</sup> )	Övervakningsområde (Bq/cm <sup>2</sup> )	Kläder (Bq/cm <sup>2</sup> )	Hud (Bq/cm <sup>2</sup> )
Alfastrålkällor	4	0,4	0,4	0,2
Beta- och gammastrålkällor	40	4	4	2