

# Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling

ISSN: 2000-0987



SSMFS 2008:50

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter  
m.m. om icke kärnenergianknutet radio-  
aktivt avfall;

## Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter m.m. om icke kärnenergiäknutet radioaktivt avfall;<sup>1</sup>

SSMFS 2008:50

Utkom från trycket  
den 30 januari 2009

beslutade den 19 december 2008.

Strålsäkerhetsmyndigheten föreskriver<sup>2</sup> följande med stöd av 8 § strålskyddsförordningen (1988:293).

**1 §** Dessa föreskrifter är tillämpliga på omhändertagande av fast och flytande icke kärnenergiäknutet radioaktivt avfall. De i 3 och 8 §§ angivna begränsningarna i aktivitet hos avfall gäller för vart och ett av de laboratorier eller motsvarande som omfattas av tillstånd från Strålsäkerhetsmyndigheten för arbete med radioaktiva ämnen och där verksamheten medför att radioaktivt avfall uppkommer.

Anm. Hantering av avfall kan vara reglerad av andra skäl än strålskyddsskäl, exempelvis beroende på toxicitet, smittorisk eller brandrisk. I sådana fall utgör dessa föreskrifter ett komplement till övriga regler.

**2 §** Om bestämmelserna i 3-11 §§ är uppfyllda, får radioaktivt avfall deponeras lokalt utan särskilt medgivande från Strålsäkerhetsmyndigheten. Med lokal deponering avses dels utsläpp i kommunalt avlopp, dels leverans till kommunal behandlingsanläggning för avfall.

### Flytande avfall

**3 §** Den sammanlagda aktivitet som spolas ut i avlopp får vara högst 10 ALI<sub>min</sub> i månaden per laboratorium eller motsvarande. Vid varje utsläppstillfälle får aktiviteten vara högst 1 ALI<sub>min</sub> dock högst 100 megabecquerel. Vid varje utsläppstillfälle ska spolning ske med rikligt med vatten.

De värden på ALI<sub>min</sub> som ska tillämpas framgår av tabell 1, bilaga 1. Om avfallet innehåller mer än en radionuklid ska den högsta tillåtna aktiviteten beräknas enligt bilaga 1.

---

<sup>1</sup> Dessa föreskrifter har tidigare kungjorts i Statens strålskyddsinstitutets författningssamling (SSI FS 1983:7).

<sup>2</sup> Smal spalt markerar annat än bindande föreskrifter

**4 §** Utsläpp av radioaktivt avfall bör begränsas till en utsläppsplats per laboratorium.

**5 §** Vid utsläppsplats ska finnas en väl synlig skylt som anger att flytande radioaktivt avfall får spolas ut i avloppet.

**6 §** Urin och avföring från patienter som erhållit radionuklider i samband med undersökning eller behandling får spolas ut i avlopp utan att aktiviteten behöver räknas in i den högsta tillåtna aktiviteten enligt 3 §.

**7 §** Vätskescintillatorlösning behöver inte behandlas som radioaktivt avfall om

1. lösningen inte innehåller alfastrålande nuklider och
2. aktiviteten är högst 10 becquerel per milliliter eller, om lösningen endast innehåller H-3 eller C-14, högst 100 becquerel per milliliter.

## **Fast avfall**

**8 §** Den sammanlagda aktivitet som lämnas till kommunal behandlingsanläggning för avfall får vara högst 10 ALI<sub>min</sub> i månaden per laboratorium eller motsvarande. Aktiviteten per avfallsförpackning får vara högst 1 ALI<sub>min</sub>.

De värden på ALI<sub>min</sub> som ska tillämpas framgår av tabell 1, bilaga 1. Om avfallet innehåller mer än en radionuklid ska den högsta tillåtna aktiviteten beräknas enligt bilaga 1.

**9 §** Dosraten på ytan av förpackning som lämnas till kommunal behandlingsanläggning för avfall får vara högst 5 mikrogray per timme.

**10 §** Radioaktivt avfall i fast form ska förpackas på sådant sätt att risk för läckage inte föreligger. När förpackningen lämnas till kommunal behandlingsanläggning för avfall ska den vara märkt med

1. varselsymbol för joniserande strålning,
2. uppgift om avsändare,
3. uppgift om i förpackningen dominerande radionuklid och aktivitet, uppgift om att dosraten inte överstiger 5 mikrogray per timme.

Anm. Utformning av varselsymbol för joniserande strålning framgår av standard ISO 7010. För transport av radioaktivt material finns särskilda regler.

**11 §** Förpackning som lämnas till kommunal behandlingsanläggning för avfall får inte innehålla sluten strålkälla med aktivitet överstigande 50 kilobecquerel.

Anm. Sluten strålkälla definieras i svensk standard SS-ISO 2919.

**12 §** I avvaktan på deponering ska radioaktivt avfall förvaras på betryggande sätt. Förvaring av avfall som kan förändras genom jäsning, förruttning eller liknande processer ska särskilt beaktas.

**13 §** Vid förvaringsplats ska finnas en väl synlig skylt som anger att radioaktivt avfall förvaras på platsen.

---

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 februari 2009.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

ANN-LOUISE EKSBORG

Teresa Kupfer

*Bilaga 1****Begreppet  $ALI_{min}$*** 

ALI (Annual Limit on Intake) definieras i ICRP publikation 30, "Limits for Intakes of Radionuclides by Workers" och utgör gränser för intag av radioaktiva ämnen för personer i verksamhet med joniserande strålning. Gränserna har satts med hänsyn till ICRP:s årsdosgräns (50 mSv). Olika ALI-värden ges för oralt intag respektive inhalation. Med  $ALI_{min}$  menas det för varje radionuklid lägsta av dessa värden.

I tabell 1 ges värden för  $ALI_{min}$  för de vanligaste radionukliderna. För radionuklider som saknas i tabellen anger Strålsäkerhetsmyndigheten tillämpliga värden.

***Avfall som innehåller mer än en radionuklid***

För avfall som spolas ut i avlopp eller lämnas till kommunal behandlingsanläggning för avfall ska för den sammanlagda aktiviteten under en månad gälla:

$$\sum_k \frac{A_k}{ALI_{min\ k}} \leq 10.$$

För aktiviteten i enskild avfallsförpackning ska gälla:

$$\sum_k \frac{A_k}{ALI_{min\ k}} \leq 1.$$

För aktiviteten vid varje utsläppstillfälle i kommunalt avlopp ska gälla:

$$\sum_k \frac{A_k}{ALI_{min\ k}} \leq 1.$$

Den sammanlagda aktiviteten får dock högst vara 100 megabecquerel.

$A_k$  är aktiviteten av radionuklid  $k$  och  $ALI_{min\ k}$  är  $ALI_{min}$ -värdet enligt tabell 1 för radionuklid  $k$ .

Tabell 1

ALI<sub>min</sub> -värden för några vanliga radionuklider

Nuklid	ALI <sub>min</sub> (Bq)	Nuklid	ALI <sub>min</sub> (Bq)
H-3 vatten	3x10 <sup>9</sup>	Sr-85m	8x10 <sup>9</sup>
C-14	9x10 <sup>7</sup>	Sr-85	6x10 <sup>7</sup>
F-18	2x10 <sup>9</sup>	Sr-87m	1x10 <sup>9</sup>
Na-22	2x10 <sup>7</sup>	Sr-89	5x10 <sup>6</sup>
Na-24	1x10 <sup>8</sup>	Sr-90	1x10 <sup>5</sup>
P-32	1x10 <sup>7</sup>	Y-90	2x10 <sup>7</sup>
P-33	1x10 <sup>8</sup>	Mo-99	4x10 <sup>7</sup>
S-35	8x10 <sup>7</sup>	Tc-99m	3x10 <sup>9</sup>
Cl-36	9x10 <sup>6</sup>	Cd-108	1x10 <sup>6</sup>
Cl-38	6x10 <sup>8</sup>	Cd-115	3x10 <sup>7</sup>
K-42	2x10 <sup>8</sup>	In-111	2x10 <sup>8</sup>
K-43	2x10 <sup>8</sup>	In-113m	2x10 <sup>9</sup>
Ca-45	3x10 <sup>7</sup>	Sb-124	9x10 <sup>6</sup>
Ca-47	3x10 <sup>7</sup>	I-123	1x10 <sup>8</sup>
Cr-51	7x10 <sup>8</sup>	I-125	1x10 <sup>6</sup>
Mn-52	3x10 <sup>7</sup>	I-129	2x10 <sup>5</sup>
Mn-52m	1x10 <sup>9</sup>	I-130	1x10 <sup>7</sup>
Mn-54	3x10 <sup>7</sup>	I-131	1x10 <sup>6</sup>
Mn-56	2x10 <sup>8</sup>	I-132	1x10 <sup>8</sup>
Fe-52	3x10 <sup>7</sup>	Cs-129	9x10 <sup>8</sup>
Fe-55	7x10 <sup>7</sup>	Cs-130	2x10 <sup>9</sup>
Fe-59	1x10 <sup>7</sup>	Cs-131	8x10 <sup>8</sup>
Co-56	7x10 <sup>6</sup>	Cs-134	3x10 <sup>6</sup>
Co-57	2x10 <sup>7</sup>	Cs-134m	4x10 <sup>9</sup>
Co-58	3x10 <sup>7</sup>	Cs-137	4x10 <sup>6</sup>
Co-60	1x10 <sup>6</sup>	Ba-131	1x10 <sup>8</sup>
Ni-63	6x10 <sup>7</sup>	Ba-133m	9x10 <sup>7</sup>
Cu-64	4x10 <sup>8</sup>	Ba-135m	1x10 <sup>8</sup>
Cu-67	2x10 <sup>8</sup>	La-140	2x10 <sup>7</sup>
Zn-62	5x10 <sup>7</sup>	Yb-169	3x10 <sup>7</sup>
Zn-65	1x10 <sup>7</sup>	Ir-192	8x10 <sup>6</sup>
Zn-69m	2x10 <sup>8</sup>	Au-198	4x10 <sup>7</sup>
Ga-67	3x10 <sup>8</sup>	Hg-197	2x10 <sup>8</sup>
Ga-68	6x10 <sup>8</sup>	Hg-203	2x10 <sup>7</sup>
As-73	6x10 <sup>7</sup>	Tl-207	6x10 <sup>8</sup>
As-74	3x10 <sup>7</sup>	Tl-204	6x10 <sup>7</sup>
Se-75	2x10 <sup>7</sup>	Pb-210	9x10 <sup>3</sup>
Br-76	1x10 <sup>8</sup>	Pb-212	1x10 <sup>6</sup>
Br-77	6x10 <sup>8</sup>	Po-210	2x10 <sup>4</sup>
Br-82	1x10 <sup>8</sup>	Ra-226	2x10 <sup>4</sup>
Rb-81m	9x10 <sup>9</sup>	Th-232	4x10 <sup>1</sup>
Rb-81	1x10 <sup>9</sup>	U-238	2x10 <sup>3</sup>
Rb-86	2x10 <sup>7</sup>	Am-241	2x10 <sup>2</sup>
Rb-88	7x10 <sup>8</sup>	Cm-244	4x10 <sup>2</sup>
Rb-89	1x10 <sup>9</sup>	Cf-252	1x10 <sup>3</sup>

Strålsäkerhetsmyndigheten  
Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm  
Solna strandväg 96

Tel: +46 8 799 40 00  
Fax: +46 8 799 40 10

E-post: [registrator@ssm.se](mailto:registrator@ssm.se)  
Webb: [stralsakerhetsmyndigheten.se](http://stralsakerhetsmyndigheten.se)