

Forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktive stoffer og radioaktivt avfall

Fastsatt med hjemmel i lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) §§ 6 nr. 3, 9, 31

§ 1 Hva som regnes som forurensning etter forurensningsloven

Som forurensning regnes stråling til det ytre miljø fra radioaktive stoffer når de øvrige vilkår etter forurensningsloven § 6 er oppfylt.

Med radioaktivt stoff forstås stoff som sender ut alfa-, beta- eller gammastråling.

§ 2 Radioaktivt avfall

Avfall etter forurensningsloven § 27 første ledd som består av eller inneholder radioaktivt stoff med lik eller høyere verdier enn i Vedlegg I, kan ikke hensiktsmessig behandles sammen med annet husholdningsavfall eller næringsavfall, jf. forurensningsloven § 27 fjerde ledd.

Håndtering av radioaktivt avfall følger bestemmelsene i forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) kapittel 11 farlig avfall.

Radioaktivt avfall med lik eller høyere verdier enn i vedlegg I b) skal anbringes i deponi særskilt innrettet for slikt avfall.

Statens strålevern bestemmer i tvilstilfeller hva som anses som radioaktivt avfall herunder deponeringspliktig radioaktivt avfall.

§ 3 Overordnede prinsipper

Når bestemmelser i og i medhold av forurensningsloven anvendes på forurensning og avfall etter §§ 1 og 2 skal det - i tillegg til retningslinjene i forurensningsloven § 2 - særlig legges vekt på:

- a) prinsippet om føre var
- b) at utslipp av radioaktive stoffer til miljøet skal opphøre eller reduseres så langt som teknisk og økonomisk mulig
- c) substitusjonsprinsippet
- d) å forebygge at radioaktivt avfall oppstår
- e) å sikre en miljømessig forsvarlig håndtering av radioaktivt avfall som er egnet til å forebygge fare for forurensning i strid med forurensningsloven og sikrer mot slik forurensning i hele avfallets levetid

§ 4 Tillatelse til forurensning som nevnt i § 1

Statens strålevern kan etter søknad gi tillatelse til virksomhet som kan medføre forurensning som nevnt i § 1 i forskriften her, og fastsette nærmere vilkår for å motvirke at forurensning fører til skade eller ulempe.

Utslipp med samme eller høyere verdier enn det som fremgår av vedlegg II anses å kunne medføre nevneverdige skader eller ulemper og kan ikke finne sted uten tillatelse etter forurensningsloven § 11, jf. forurensningsloven § 8 siste ledd.

Ved vurdering av spørsmål om tillatelse og fastsettelse av vilkår etter forurensningsloven § 11 jf. § 16 skal det også legges vekt på andre forurensningsmessige forhold enn utslipp av radioaktive stoffer, slik som

- a) mengde eller sammensetning av radioaktivt avfall i virksomheten
- b) prosesser som medfører oppkonsentrering av naturlig forekommende radioaktive stoffer
- c) hvorvidt virksomheten medfører forhøyet stråling fra naturlig forekommende radioaktive stoffer
- d) hvorvidt virksomheten avgir stråling fra radioaktive stoffer til det ytre miljø

§ 5 Eksport av radioaktivt avfall

Eksport av radioaktivt avfall er ikke tillatt uten særskilt tillatelse fra Statens strålevern og på de vilkår Statens strålevern fastsetter.

Tillatelse til eksport skal bare gis der

- a) det vurderes som nødvendig for å sikre en miljømessig forsvarlig behandling av det radioaktive avfallet ut fra en samlet vurdering av tilgjengelige behandlingsløsninger i Norge, avfallets beskaffenhet og miljørisiko ved ulike alternativer,
- b) myndighetene i import, og eventuelt transittland, har gitt forhåndssamtykke til mottak av avfallet og eventuelt til transitt,
- c) det kan dokumenteres at avfallet vil bli tatt miljømessig forsvarlig hånd om på bestemmelsesstedet, og
- d) eksportøren påtar seg fullt ansvar fram til avfallet er overtatt av den som skal ta hånd om det på bestemmelsesstedet.

Tillatelse til utførsel av radioaktivt avfall skal uansett ikke gis til

- a) områder sør for 60 grader sørlig bredde
- b) stat som har forbud mot import av radioaktivt avfall i sin lovgivning

- c) stat som ikke er part i IAEA Felleskonvensjon om sikkerhet ved håndtering av brukt kjernebrensel og sikkerhet ved håndtering av radioaktivt avfall

Eksportøren skal gi Statens strålevern melding når sluttbehandling er gjennomført på bestemmelsesstedet.

Dersom det viser seg at avfallet likevel ikke blir miljømessig forsvarlig håndtert på bestemmelsesstedet har eksportøren plikt til å ta avfallet tilbake.

Produkt med radioaktivt innhold som er tatt ut av bruk og sendes ut av landet til forhandler i henhold til godkjenning gitt av Statens strålevern eller som er meldt til Statens strålevern ved import av produktet trenger ikke tillatelse etter denne paragraf. Fjerde og femte ledd gjelder tilsvarende.

§ 6 Import av radioaktivt avfall

Import av radioaktivt avfall er ikke tillatt uten særskilt tillatelse fra Statens strålevern og på de vilkår Statens strålevern fastsetter.

Tillatelse til import av radioaktivt avfall kan bare gis dersom det foreligger tungtveiende grunner og det eksisterer miljømessig forsvarlige løsninger for å håndtere og behandle avfallet i Norge hos virksomhet som har nødvendige tillatelser etter norsk regelverk og ledig kapasitet.

§ 7 Myndighet til Statens strålevern

Statens strålevern treffer vedtak i første instans etter bestemmelsene i forurensningsloven, denne forskrift og andre forskrifter i medhold av forurensningsloven, for forhold som gjelder forurensning fra radioaktivt stoff og radioaktivt avfall etter §§ 1 og 2 i forskriften her. Statens strålevern fører tilsyn med forurensningsloven og vedtak i medhold av forurensningsloven, denne forskrift og andre forskrifter i forurensningsloven for forhold som gjelder radioaktivt avfall og forurensning fra radioaktivt stoffer.

§ 8 Ikrafttrede og overgangsbestemmelse

Denne forskriften trer i kraft 1. januar 2010.

Vedtak og godkjenninger etter forskrift 21. november 2003 nr. 1326 om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften) § 5 bokstavene o, p eller q og kapittel V gjelder til de er erstattet av vedtak etter forurensningsloven truffet av Statens strålevern, men ikke i noe tilfelle utover 31. desember 2012. Virksomhet som er tillatelsespliktig etter forurensningsloven § 11, jf. § 4 i denne forskrift, skal søke om tillatelse så snart som mulig etter at forskriften er trådt i kraft og senest innen utgangen av 2011.

§ 9 Samtidige endringer i andre forskrifter

1) I forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) skal følgende bestemmelser lyde:

§ 1-1 tredje ledd:

[Bestemmelsene i dette kapitlet omfatter ikke *retur av produkt med radioaktivt innhold til forhandler i henhold til godkjenning gitt av Statens strålevern eller melding til Statens strålevern jf. lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling og tilhørende forskrifter.*]

§ 9-2 ny bokstav e:

[e) *deponering av radioaktivt avfall*]

§ 9-3 bokstav d:

[radioaktivt avfall: *radioaktivt avfall i henhold til § 2 i forskrift dd.mm.åååå nr. om forurensningslovens anvendelse på radioaktive stoffer og radioaktivt avfall,*]

§ 9-4 bokstav c:

[avfall som under forholdene i et deponi må anses som *eksplosivt, etsende, oksiderende, meget brannfarlig eller brannfarlig jf. vedlegg 3 til kapittel 11 om farlig avfall,*]

§ 11-4 første ledd nytt punkt 3:

[3) *radioaktivt avfall i henhold til § 2 i forskrift dd.mm.åååå nr. om forurensningslovens anvendelse på radioaktive stoffer og radioaktivt avfall*]

§ 11-4 fjerde ledd:

[Avfallsbesitter har ansvaret for å vurdere om avfallet omfattes av bestemmelsene i dette kapitlet. Statens forurensningstilsyn eller den Miljøverndepartementet bemyndiger kan i tvilstilfelle avgjøre om avfallet *i henhold til første ledd nr. 1 og 2* omfattes av bestemmelsene i dette kapitlet. *Statens strålevern kan i tvilstilfelle avgjøre om avfallet i henhold til første ledd nr. 3* omfattes av bestemmelsene i dette kapitlet.]

§ 11-5 nytt tredje og fjerde ledd:

[*Det er ikke tillatt å fortynne farlig avfall med den hensikt å komme under grensene for farlig avfall i vedlegg 3 til dette kapitlet eller vedlegg I til forskrift dd.mm.åååå nr. om forurensningslovens anvendelse på radioaktive stoffer og radioaktivt avfall.*]

§ 11-6:

[Den som håndterer farlig avfall *i henhold til § 11-4 første ledd nr. 1 og 2* skal ha tillatelse fra Statens forurensningstilsyn, Fylkesmannen eller den Miljøverndepartementet bemyndiger. *Den som håndterer farlig avfall i henhold til § 11-4 første ledd nr. 3* skal ha tillatelse fra Statens strålevern eller den Miljøverndepartementet bemyndiger.]

§ 11-8 første ledd:

[Virksomhet hvor det oppstår farlig avfall, skal levere dette til den som etter § 11-6 og § 11-7 kan håndtere avfallet. Det farlige avfallet skal leveres minst 1 gang pr. år. Leveringsplikt *for farlig avfall i henhold til § 11-4 første ledd nr. 1 og 2* inntreer ikke før den totale mengden farlig avfall overstiger 1 kg.]

§ 11-9:

[Når det åpnes konkurs i virksomhet hvor det oppbevares farlig avfall, plikter bobestyrer straks å gi melding til Fylkesmannen om typer og mengder farlig avfall som blir etterlatt. *Melding om radioaktivt avfall skal sendes Statens strålevern.* Meldeplikten *for farlig avfall i henhold til § 11-4 første ledd nr. 1 og 2* inntreer ikke før den totale mengden farlig avfall overstiger 1 kg.]

§ 11-10 første punktum:

[Kommunen skal sørge for at det eksisterer et tilstrekkelig tilbud for mottak av farlig avfall *i henhold til § 11-4 første ledd nr. 1 og 2* fra husholdninger og virksomheter med mindre mengder farlig avfall i kommunen (veiledning 99:02).]

§ 11-12 andre punktum:

[Når avfallet leveres, skal virksomheten fylle ut et deklarasjonsskjema som er godkjent av Statens forurensningstilsyn, *eller, for radioaktivt avfall, skjema som er godkjent av Statens strålevern.*]

§ 11-13 andre og tredje ledd:

[Den som først mottar et deklareringspliktig farlig avfall, skal senest innen den 15. i etterfølgende måned oversende gjenpart av utfylt deklarasjonsskjema til Statens forurensningstilsyn eller den Statens forurensningstilsyn utpeker, *eller, for radioaktivt avfall, til Statens strålevern eller den Statens strålevern utpeker.*

Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern* eller den Miljøverndepartementet bemyndiger kan fastsette gebyr for deklarasjon av farlig avfall. Gebyret innkreves fra den som først mottar deklarasjonspliktig farlig avfall og skal dekke kostnadene med drift av et deklarasjonssystem som skal gi nødvendig oversikt og kontroll med farlig avfall.]

§ 11-15 nytt annet ledd:

[*Statens strålevern eller den Miljøverndepartementet bemyndiger fører tilsyn med radioaktivt avfall etter bestemmelsene i denne forskriften.*]

§ 11-16 første punktum:

[I særlige tilfelle kan Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern* eller den Miljøverndepartementet bemyndiger gjøre unntak fra denne forskriften.]

§ 12-1:

[Bestemmelsene i dette kapitlet omfatter de virksomheter som først mottar deklarasjonspliktig farlig avfall etter kapitlet om farlig avfall *§ 11-4 første ledd nr. 1 og 2 og 11-11.*]

§ 17-2:

[Reglene om opplysningsplikt i forurensningsloven § 49 og produktkontrollloven § 5 gjelder tilsvarende for så vidt det er nødvendig for å kontrollere og sikre overholdelse av bestemmelser i denne forskrift. Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern*, Fylkesmannen og kommunen kan gi pålegg om å gi opplysninger innenfor sine myndighetsområder etter forskriften.]

§ 17-3:

[Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern* eller den Miljøverndepartementet bemyndiger fører tilsyn med at bestemmelser i denne forskriften og vedtak truffet i medhold av forskriften overholdes *innenfor sine myndighetsområder.*]

§ 17-4:

[Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern* eller den Miljøverndepartementet bemyndiger kan gjøre unntak fra denne forskriften *innenfor sine myndighetsområder.*]

§ 17-5 nytt fjerde ledd:

[*Vedtak truffet av Statens strålevern i medhold av bestemmelsene i denne forskriften kan påklages til Miljøverndepartementet.*]

§ 17-5:

[nåværende fjerde ledd blir femte ledd]

§ 17-6:

[For å sikre at bestemmelsene i denne forskrift eller vedtak i medhold av denne forskriften blir gjennomført, kan Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern*, Fylkesmannen og kommunen treffe vedtak om tvangsmulkt i medhold av forurensningsloven § 73 eller produktkontrollloven § 13 innefor sine myndighetsområder etter forskriften.]

§ 17-8 nytt siste punktum:

[*Statens strålevern er tildelt myndighet for det som angår radioaktive stoffer og radioaktivt avfall i jf. §§ 1 og 2 i forskrift dd.mm.åååå nr. om forurensningslovens anvendelse på radioaktive stoffer og radioaktivt avfall.*]

2) I forskrift 1. juni 2004 nr. 931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) skal følgende bestemmelser lyde:

§ 41-2:

[Reglene om opplysningsplikt i forurensningsloven § 49 og produktkontrollloven § 5 gjelder tilsvarende for så vidt det er nødvendig for å kontrollere og sikre overholdelse av bestemmelsene i denne forskriften. Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern*, Fylkesmannen og kommunen kan gi pålegg om opplysningsplikt innenfor sine myndighetsområder etter forskriften.]

§ 41-3:

[Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern*, eller den Miljøverndepartementet bemyndiger fører tilsyn med at bestemmelsene i denne forskriften og vedtak truffet i medhold av forskriften overholdes *innenfor sine respektive myndighetsområder*. Sjøfartsdirektoratet fører tilsyn med bestemmelsene i kapitlene § 20 og 23.]

§ 41-4:

[Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern* eller den Miljøverndepartementet bemyndiger kan gjøre unntak fra denne forskriften *innenfor sine respektive myndighetsområder*.]

§ 41-5 nytt fjerde ledd:

[*Vedtak truffet av Statens strålevern i medhold av bestemmelsene i denne forskriften og innenfor Statens strålevernens myndighetsområde kan påklages til Miljøverndepartementet.*]

§ 41-5:

[Nåværende fjerde til sjette ledd blir femte til syvende ledd]

§ 41-6:

[For å sikre at bestemmelsene i denne forskriften eller vedtak i medhold av forskriften blir gjennomført, kan Statens forurensningstilsyn, *Statens strålevern*, Fylkesmannen og kommunen treffe vedtak om tvangsmulkt i medhold av forurensningsloven § 73 eller produktkontrollloven § 13 innenfor sine myndighetsområder etter forskriften.]

§ 41-8 nytt siste punktum:

[*Statens strålevern er tildelt myndighet for det som angår radioaktive stoffer og radioaktivt avfall, jf. §§ 1 og 2 i forskrift dd.mm.åååå nr. om forurensningslovens anvendelse på radioaktive stoffer og radioaktivt avfall.*]

Vedlegg I Radioaktivt avfall, jf. § 2

Dette vedlegget fastsetter grenseverdier for radioaktivt avfall og grenseverdier for deponeringspliktig radioaktivt avfall.

a) Aktivitetskonsentrasjon for radioaktivt avfall

Grenseverdiene i tabellen nedenfor viser aktivitetskonsentrasjon (Bq/g) for radioaktivt avfall. Avfall med aktivitetskonsentrasjon lik eller høyere enn grenseverdien regnes som radioaktivt avfall. Dette gjelder avfall både hos avfallsmottaker og andre som besitter eget avfall.

Dersom avfallet inneholder ulike nuklider, må summen av forholdet mellom aktivitetskonsentrasjonen for hver nuklide og den tilsvarende grenseverdien, være lik eller høyere 1:

$$\sum_k \frac{C_k}{C_{e,k}} \geq 1$$

der

C_k = aktivitetskonsentrasjon for nuklide k

$C_{e,k}$ = grenseverdi for aktivitetskonsentrasjon til nuklide k

Nuklide	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
H-3	10^2
Be-7	10^1
C-14	10^1
O-15	10^2
F-18	10^{1*}
Na-22	10^{-1}
Na-24	10^{0*}
Si-31	10^{3*}

Nuklide	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
P-32	10^3
P-33	10^3
S-35	10^2
Cl-36	10^0
Cl-38	10^{1*}
Ar-37	10^6
Ar-41	10^2
**K-40	10^1

Nuklide	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
K-42	10^2
K-43	10^{1*}
Ca-45	10^2
Ca-47	10^1
Sc-46	10^{-1}
Sc-47	10^2
Sc-48	10^0
V-48	10^0

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Cr-51	10^2
Mn-51	10^{1*}
Mn-52	10^0
Mn-52m	10^{1*}
Mn-53	10^3
Mn-54	10^{-1}
Mn-56	10^{1*}
Fe-52	10^{1*}
Fe-55	10^3
Fe-59	10^0
Co-55	10^{1*}
Co-56	10^{-1}
Co-57	10^0
Co-58	10^0
Co-58m	10^{4*}
Co-60	10^{-1}
Co-60m	10^{3*}
Co-61	10^{2*}
Co-62m	10^{1*}
Ni-59	10^2
Ni-63	10^2
Ni-65	10^{1*}
Cu-64	10^{2*}
Zn-65	10^0

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Zn-69	10^{3*}
Zn-69m	10^{1*}
Ga-72	10^{1*}
Ge-71	10^4
As-73	10^3
As-74	10^{1*}
As-76	10^{1*}
As-77	10^3
Se-75	10^0
Br-82	10^0
Kr-74	10^2
Kr-76	10^2
Kr-77	10^2
Kr-79	10^3
Kr-81	10^4
Kr-83m	10^5
Kr-85	10^5
Kr-85m	10^3
Kr-87	10^2
Kr-88	10^2
Rb-86	10^2
Sr-85	10^0
Sr-85m	10^{2*}
Sr-87m	10^{2*}

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Sr-89	10^3
Sr-90	10^0
Sr-91	10^{1*}
Sr-92	10^{1*}
Y-90	10^3
Y-91	10^2
Y-91m	10^{2*}
Y-92	10^{2*}
Y-93	10^{2*}
Zr-93	10^{1*}
Zr-95	10^0
Zr-97	10^{1*}
Nb-93m	10^2
Nb-94	10^{-1}
Nb-95	10^0
Nb-97	10^{1*}
Nb-98	10^{1*}
Mo-90	10^{1*}
Mo-93	10^1
Mo-99	10^1
Mo-101	10^{1*}
Tc-96	10^0
Tc-96m	10^{3*}
Tc-97	10^1

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Tc-97m	10^2
Tc-99	10^0
Tc-99m	10^{2*}
Ru-97	10^1
Ru-103	10^0
Ru-105	10^{1*}
Ru-106	10^{-1}
Rh-103m	10^{4*}
Rh-105	10^2
Pd-103	10^3
Pd-109	10^2
Ag-105	10^0
Ag-110m	10^{-1}
Ag-111	10^2
Cd-109	10^1
Cd-115	10^1
Cd-115m	10^2
In-111	10^1
In-113m	10^{2*}
In-114m	10^1
In-115m	10^{2*}
Sn-113	10^0
Sn-125	10^1
Sb-122	10^1

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Sb-124	10^0
Sb-125	10^0
Te-123m	10^0
Te-125m	10^3
Te-127	10^3
Te-127m	10^1
Te-129	10^{2*}
Te-129m	10^1
Te-131	10^{2*}
Te-131m	10^1
Te-132	10^0
Te-133	10^{1*}
Te-133m	10^{1*}
Te-134	10^{1*}
I-123	10^2
I-125	10^2
I-126	10^1
I-129	10^{-1}
I-130	10^{1*}
I-131	10^1
I-132	10^{1*}
I-133	10^{1*}
I-134	10^{1*}
I-135	10^{1*}

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Xe-131m	10^4
Xe-133	10^3
Xe-135	10^3
Cs-129	10^1
Cs-131	10^3
Cs-132	10^1
Cs-134	10^{-1}
Cs-134m	10^{3*}
Cs-135	10^2
Cs-136	10^0
Cs-137	10^0
Cs-138	10^{1*}
Ba-131	10^1
Ba-140	10^0
La-140	10^0
Ce-139	10^0
Ce-141	10^2
Ce-143	10^1
Ce-144	10^1
Pr-142	10^{2*}
Pr-143	10^3
Nd-147	10^2
Nd-149	10^{2*}
Pm-147	10^3

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Pm-149	10^3
Sm-151	10^3
Sm-153	10^2
Eu-152	10^{-1}
Eu-152m	10^{2*}
Eu-154	10^{-1}
Eu-155	10^1
Gd-153	10^1
Gd-159	10^{2*}
Tb-160	10^0
Dy-165	10^{3*}
Dy-166	10^2
Ho-166	10^2
Er-169	10^3
Er-171	10^{2*}
Tm-170	10^2
Tm-171	10^3
Yb-175	10^2
Lu-177	10^2
Hf-181	10^0
Ta-182	10^{-1}
W-181	10^{-1}
W-185	10^3
W-187	10^{-1}

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Re-186	10^3
Re-188	10^{2*}
Os-185	10^0
Os-191	10^2
Os-191m	10^{3*}
Os-193	10^2
Ir-190	10^0
Ir-192	10^0
Ir-194	10^{2*}
Pt-191	10^1
Pt-193m	10^3
Pt-197	10^{3*}
Pt-197m	10^{2*}
Au-198	10^1
Au-199	10^2
Hg-197	10^2
Hg-197m	10^2
Hg-203	10^1
Tl-200	10^1
Tl-201	10^2
Tl-202	10^1
Tl-204	10^1
Pb-203	10^1
Bi-206	10^0

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Bi-207	10^{-1}
Po-203	10^{1*}
Po-205	10^{1*}
Po-207	10^{1*}
**Pb-210a	10^0
At-211	10^3
**Pb-212a	10^0
**Bi-210	10^1
**Bi-212a	10^0
**Po-210	10^0
**Rn-220a	10^0
**Rn-222a	10^0
**Ra-223a	10^0
**Ra-224a	10^0
Ra-225	10^1
**Ra-226a	0,5
Th-226	10^3
Ra-227	10^2
**Ra-228a	10^0
**Ac-228	10^0
**Th-227	10^0
**Th-228a	10^0
Th-229	10^{-1}

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Pa-230	10^1
**Th-230	10^0
**Th-231	10^2
**Th-nat (incl. Th-232)	10^0
Pa-233	10^1
**Th-234a	10^1
**Pa-231	10^0
U-230	10^1
**U-234	10^0
**U-235a	10^0
**U-238a	10^0
**U-nat	10^0
U-231	10^2
U-232	10^{-1}
U-233	10^0
U-236	10^1
U-237	10^2
U-239	10^{2*}
U-240	10^{2*}

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
**U-240a	10^0
Np-237	10^0
Np-239	10^2
Np-240	10^{1*}
Pu-234	10^{2*}
Pu-235	10^{2*}
Pu-236	10^0
Pu-237	10^2
Pu-238	10^{-1}
Pu-239	10^{-1}
Pu-240	10^{-1}
Pu-241	10^1
Pu-242	10^{-1}
Pu-243	10^{3*}
Pu-244	10^{-1}
Am-241	10^{-1}
Am-242	10^3
Am-242m	10^{-1}
Am-243	10^{-1}
Cm-242	10^1

Nuklide	Aktivitets-konsentrasjon (Bq/g)
Cm-243	10^0
Cm-244	10^0
Cm-245	10^{-1}
Cm-246	10^{-1}
Cm-247	10^{-1}
Cm-248	10^{-1}
Bk-249	10^2
Cf-246	10^3
Cf-248	10^0
Cf-249	10^{-1}
Cf-250	10^0
Cf-251	10^{-1}
Cf-252	10^0
Cf-253	10^2
Cf-254	10^0
Es-253	10^2
Es-254	10^{-1}
Es-254m	10^1
Fm-254	10^{4*}
Fm-255	10^{2*}

* Disse radionuklider har en halveringstid på mindre enn et døgn.

** Disse radionuklider er naturlig forekommende.

a Nuklider i likevekt med datterprodukter som nevnt nedenfor. Aktivitetsgrensene i tabellen refererer seg til modernukliden alene, men strålebidraget fra datterproduktene er tatt hensyn til i fastsettelsen av aktivitetsgrensen for modernukliden.

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Cs-137	Ba-137m
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
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-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Bi-210, Pb-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-nat	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-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
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239.

b) Total aktivitetsmengde og aktivitetskonsentrasjon for deponeringspliktig radioaktivt avfall

Grenseverdiene i tabellen viser aktivitetskonsentrasjon (Bq/g), og den totale aktivitetsmengden (Bq), pr år for hva som anses som deponeringspliktig avfall, jf. § 2 tredje ledd. Deponeringsplikten fordrer at total aktivitetsmengde og aktivitetskonsentrasjon er lik eller høyere enn grenseverdiene. Det er virksomhetens forventede, totale avfall i løpet av et år som skal legges til grunn ved virksomhetens vurdering av deponeringsplikten.

Dersom avfallet inneholder ulike nuklider, må summen av forholdet mellom aktivitetskonsentrasjonen for hver nuklide og den tilsvarende grenseverdien, være lik eller høyere 1. Tilsvarende må summen av forholdet mellom aktivitetsmengden for hver nuklide og den tilsvarende grenseverdien være lik eller høyere 1:

$$\sum_k \frac{C_k}{C_{e,k}} \geq 1 \text{ og } \sum_k \frac{A_k}{A_{e,k}} \geq 1$$

der

C_k = aktivitetskonsentrasjon for nuklide k

$C_{e,k}$ = grenseverdi for aktivitetskonsentrasjon til nuklide k

A_k = aktivitetsmengden for nuklide k

$A_{e,k}$ = grenseverdi for aktivitetsmengde til nuklide k

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
H-3	10^9	10^6
Be-7	10^7	10^3
C-14	10^7	10^4
O-15	10^9	10^2
F-18	10^6	10^1
Na-22	10^6	10^1
Na-24	10^5	10^1
Si-31	10^6	10^3
P-32	10^5	10^3
P-33	10^8	10^5
S-35	10^8	10^5
Cl-36	10^6	10^4
Cl-38	10^5	10^1
K-40	10^6	10^2
K-42	10^6	10^2
K-43	10^6	10^1
Ca-45	10^7	10^4

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
Ca-47	10^6	10^1
Sc-46	10^6	10^1
Sc-47	10^6	10^2
Sc-48	10^5	10^1
V-48	10^5	10^1
Cr-51	10^7	10^3
Mn-51	10^5	10^1
Mn-52	10^5	10^1
Mn-52m	10^5	10^1
Mn-53	10^9	10^4
Mn-54	10^6	10^1
Mn-56	10^5	10^1
Fe-52	10^6	10^1
Fe-55	10^6	10^4
Fe-59	10^6	10^1
Co-55	10^6	10^1
Co-56	10^5	10^1

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
Co-57	10^6	10^2
Co-58	10^6	10^1
Co-58m	10^7	10^4
Co-60	10^5	10^1
Co-60m	10^6	10^3
Co-61	10^6	10^2
Co-62m	10^5	10^1
Ni-59	10^8	10^4
Ni-63	10^8	10^5
Ni-65	10^6	10^1
Cu-64	10^6	10^2
Zn-65	10^6	10^1
Zn-69	10^6	10^4
Zn-69m	10^6	10^2
Ga-72	10^5	10^1
Ge-71	10^8	10^4
As-73	10^7	10^3
As-74	10^6	10^1
As-76	10^5	10^2
As-77	10^6	10^3
Se-75	10^6	10^2

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
Br-82	10^6	10^1
Rb-86	10^5	10^2
Sr-85	10^6	10^2
Sr-85m	10^7	10^2
Sr-87m	10^6	10^2
Sr-89	10^6	10^3
Sr-90a	10^4	10^2
Sr-91	10^5	10^1
Sr-92	10^6	10^1
Y-90	10^5	10^3
Y-91	10^6	10^3
Y-91m	10^6	10^2
Y-92	10^5	10^2
Y-93	10^5	10^2
Zr-93a	10^7	10^3
Zr-95	10^6	10^1
Zr-97a	10^5	10^1
Nb-93m	10^7	10^4
Nb-94	10^6	10^1
Nb-95	10^6	10^1
Nb-97	10^6	10^1

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Nb-98	10^5	10^1
Mo-90	10^6	10^1
Mo-93	10^8	10^3
Mo-99	10^6	10^2
Mo-101	10^6	10^1
Tc-96	10^6	10^1
Tc-96m	10^7	10^3
Tc-97	10^8	10^3
Tc-97m	10^7	10^3
Tc-99	10^7	10^4
Tc-99m	10^7	10^2
Ru-97	10^7	10^2
Ru-103	10^6	10^2
Ru-105	10^6	10^1
Ru-106a	10^5	10^2
Rh-103m	10^8	10^4
Rh-105	10^7	10^2
Pd-103	10^8	10^3
Pd-109	10^6	10^3
Ag-105	10^6	10^2
Ag-110m	10^6	10^1

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Ag-111	10^6	10^3
Cd-109	10^6	10^4
Cd-115	10^6	10^2
Cd-115m	10^6	10^3
In-111	10^6	10^2
In-113m	10^6	10^2
In-114m	10^6	10^2
In-115m	10^6	10^2
Sn-113	10^7	10^3
Sn-125	10^5	10^2
Sb-122	10^4	10^2
Sb-124	10^6	10^1
Sb-125	10^6	10^2
Te-123m	10^7	10^2
Te-125m	10^7	10^3
Te-127	10^6	10^3
Te-127m	10^7	10^3
Te-129	10^6	10^2
Te-129m	10^6	10^3
Te-131	10^5	10^2
Te-131m	10^6	10^1

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
Te-132	10^7	10^2
Te-133	10^5	10^1
Te-133m	10^5	10^1
Te-134	10^6	10^1
I-123	10^7	10^2
I-125	10^6	10^3
I-126	10^6	10^2
I-129	10^5	10^2
I-130	10^6	10^1
I-131	10^6	10^2
I-132	10^5	10^1
I-133	10^6	10^1
I-134	10^5	10^1
I-135	10^6	10^1
Cs-129	10^5	10^2
Cs-131	10^6	10^3
Cs-132	10^5	10^1
Cs-134m	10^5	10^3
Cs-134	10^4	10^1
Cs-135	10^7	10^4
Cs-136	10^5	10^1

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
Cs-137a	10^4	10^1
Cs-138	10^4	10^1
Ba-131	10^6	10^2
Ba-140a	10^5	10^1
La-140	10^5	10^1
Ce-139	10^6	10^2
Ce-141	10^7	10^2
Ce-143	10^6	10^2
Ce-144a	10^5	10^2
Pr-142	10^5	10^2
Pr-143	10^6	10^4
Nd-147	10^6	10^2
Nd-149	10^6	10^2
Pm-147	10^7	10^4
Pm-149	10^6	10^3
Sm-151	10^8	10^4
Sm-153	10^6	10^2
Eu-152	10^6	10^1
Eu-152m	10^6	10^2
Eu-154	10^6	10^1
Eu-155	10^7	10^2

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Gd-153	10^7	10^2
Gd-159	10^6	10^3
Tb-160	10^6	10^1
Dy-165	10^6	10^3
Dy-166	10^6	10^3
Ho-166	10^5	10^3
Er-169	10^7	10^4
Er-171	10^6	10^2
Tm-170	10^6	10^3
Tm-171	10^8	10^4
Yb-175	10^7	10^3
Lu-177	10^7	10^3
Hf-181	10^6	10^1
Ta-182	10^4	10^1
W-181	10^7	10^3
W-185	10^7	10^4
W-187	10^6	10^2
Re-186	10^6	10^3
Re-188	10^5	10^2
Os-185	10^6	10^1
Os-191	10^7	10^2

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Os-191m	10^7	10^3
Os-193	10^6	10^2
Ir-190	10^6	10^1
Ir-192	10^4	10^1
Ir-194	10^5	10^2
Pt-191	10^6	10^2
Pt-193m	10^7	10^3
Pt-197	10^6	10^3
Pt-197m	10^6	10^2
Au-198	10^6	10^2
Au-199	10^6	10^2
Hg-197	10^7	10^2
Hg-197m	10^6	10^2
Hg-203	10^5	10^2
Tl-200	10^6	10^1
Tl-201	10^6	10^2
Tl-202	10^6	10^2
Tl-204	10^4	10^4
Pb-203	10^6	10^2
^b Pb-210a	10^4	10^1
Pb-212a	10^5	10^1

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Bi-206	10^5	10^1
Bi-207	10^6	10^1
Bi-210	10^6	10^3
Bi-212a	10^5	10^1
Po-203	10^6	10^1
Po-205	10^6	10^1
Po-207	10^6	10^1
Po-210	10^4	10^1
At-211	10^7	10^3
Rn-220a	10^7	10^4
Rn-222a	10^8	10^1
Ra-223a	10^5	10^2
Ra-224a	10^5	10^1
Ra-225	10^5	10^2
^b Ra-226a	10^4	5
Ra-227	10^6	10^2
^b Ra-228a	10^5	10^1
Ac-228	10^6	10^1
Th-226a	10^7	10^3
Th-227	10^4	10^1
Th-228a	10^4	10^0

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Th-229a	10^3	10^0
Th-230	10^4	10^0
Th-231	10^7	10^3
Th-nat (incl. Th-232)	10^3	10^0
Th-234a	10^5	10^3
Pa-230	10^6	10^1
Pa-231	10^3	10^0
Pa-233	10^7	10^2
U-230a	10^5	10^1
U-231	10^7	10^2
U-232a	10^3	10^0
U-233	10^4	10^1
U-234	10^4	10^1
U-235a	10^4	10^1
U-236	10^4	10^1
U-237	10^6	10^2
U-238a	10^4	10^1
U-nat	10^3	10^0
U-239	10^6	10^2
U-240	10^7	10^3

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
U-240a	10^6	10^1
Np-237a	10^3	10^0
Np-239	10^7	10^2
Np-240	10^6	10^1
Pu-234	10^7	10^2
Pu-235	10^7	10^2
Pu-236	10^4	10^1
Pu-237	10^7	10^3
Pu-238	10^4	10^0
Pu-239	10^4	10^0
Pu-240	10^3	10^0
Pu-241	10^5	10^2
Pu-242	10^4	10^0
Pu-243	10^7	10^3
Pu-244	10^4	10^0
Am-241	10^4	10^0
Am-242	10^6	10^3
Am-242ma	10^4	10^0
Am-243a	10^3	10^0
Cm-242	10^5	10^2

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
Cm-243	10^4	10^0
Cm-244	10^4	10^1
Cm-245	10^3	10^0
Cm-246	10^3	10^0
Cm-247	10^4	10^0
Cm-248	10^3	10^0
Bk-249	10^6	10^3
Cf-246	10^6	10^3
Cf-248	10^4	10^1
Cf-249	10^3	10^0
Cf-250	10^4	10^1
Cf-251	10^3	10^0
Cf-252	10^4	10^1
Cf-253	10^5	10^2
Cf-254	10^3	10^0
Es-253	10^5	10^2
Es-254	10^4	10^1
Es-254m	10^6	10^2
Fm-254	10^7	10^4
Fm-255	10^6	10^3

^b For avfall fra petroleumsindustrien som inneholder nuklidene ²²⁶Ra, ²²⁸Ra eller ²¹⁰Pb, anses avfallet som deponeringspliktig dersom summen av aktivitetskonsentrasjonen overstiger 10 Bq/g for de overnevnte nuklidene, eller dersom aktivitetskonsentrasjonen for enkeltnuklider overstiger 5 Bq/g.

a Nuklider i likevekt med datterprodukter som nevnt nedenfor. Aktivitetsgrensene i tabellen refererer seg til modernukliden alene, men strålebidraget fra datterproduktene er tatt hensyn til i fastsettelsen av aktivitetsgrensen for modernukliden.

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Cs-137	Ba-137m
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
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-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Bi-210, Pb-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-nat	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-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
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239.

Vedlegg II

Grenseverdier for utslipp, jf. § 4

Grenseverdiene i tabellen viser aktivitetskonsentrasjon (Bq/g) og den totale aktivitetsmengden (Bq) pr år for utslipp som må ha tillatelse etter forurensningsloven. Utslipp anses tillatelsespliktig dersom total aktivitetsmengde eller aktivitetskonsentrasjon er lik eller høyere enn grenseverdiene.

Dersom kilden inneholder ulike nuklider, må summen av forholdet mellom aktivitetskonsentrasjonen for hver nuklide og den tilsvarende grenseverdien, være lik eller høyere 1. Eventuelt må summen av forholdet mellom aktivitetsmengde for hver nuklide og den tilsvarende grenseverdien, være lik eller høyere 1:

$$\sum_k \frac{C_k}{C_{e,k}} \geq 1 \text{ eller } \sum_k \frac{A_k}{A_{e,k}} \geq 1$$

der

C_k = aktivitetskonsentrasjon for nuklide k

$C_{e,k}$ = grenseverdi for aktivitetskonsentrasjon til nuklide k

A_k = aktivitetsmengden for nuklide k

$A_{e,k}$ = grenseverdi for aktivitetsmengde til nuklide k

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
H-3	10^8	10^5
Be-7	10^6	10^2
C-14	10^6	10^3
O-15	10^8	10^1
F-18	10^5	10^0

Nuklide	Total aktivitetsmengde (Bq) pr år	Aktivitetskonsentrasjon (Bq/g)
Na-22	10^5	10^0
Na-24	10^4	10^0
Si-31	10^5	10^2
P-32	10^4	10^2
P-33	10^7	10^4

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
S-35	10^7	10^4
Cl-36	10^5	10^3
Cl-38	10^4	10^0
Ar-37	10^7	10^5
Ar-41	10^8	10^1
K-40	10^5	10^1
K-42	10^5	10^1
K-43	10^5	10^0
Ca-45	10^6	10^3
Ca-47	10^5	10^0
Sc-46	10^5	10^0
Sc-47	10^5	10^1
Sc-48	10^4	10^0
V-48	10^4	10^0
Cr-51	10^6	10^2
Mn-51	10^4	10^0
Mn-52	10^4	10^0
Mn-52m	10^4	10^0
Mn-53	10^8	10^3
Mn-54	10^5	10^0
Mn-56	10^4	10^0
Fe-52	10^5	10^0

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Fe-55	10^5	10^3
Fe-59	10^5	10^0
Co-55	10^5	10^0
Co-56	10^4	10^0
Co-57	10^5	10^1
Co-58	10^5	10^0
Co-58m	10^6	10^3
Co-60	10^4	10^0
Co-60m	10^5	10^2
Co-61	10^5	10^1
Co-62m	10^4	10^0
Ni-59	10^7	10^3
Ni-63	10^7	10^4
Ni-65	10^5	10^0
Cu-64	10^5	10^1
Zn-65	10^5	10^0
Zn-69	10^5	10^3
Zn-69m	10^5	10^1
Ga-72	10^4	10^0
Ge-71	10^7	10^3
As-73	10^6	10^2
As-74	10^5	10^0

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
As-76	10^4	10^1
As-77	10^5	10^2
Se-75	10^5	10^1
Br-82	10^5	10^0
Kr-74	10^8	10^1
Kr-76	10^8	10^1
Kr-77	10^8	10^1
Kr-79	10^4	10^2
Kr-81	10^6	10^3
Kr-83m	10^{11}	10^4
Kr-85	10^3	10^4
Kr-85m	10^9	10^2
Kr-87	10^8	10^1
Kr-88	10^8	10^1
Rb-86	10^4	10^1
Sr-85	10^5	10^1
Sr-85m	10^6	10^1
Sr-87m	10^5	10^1
Sr-89	10^5	10^2
Sr-90a	10^3	10^1
Sr-91	10^4	10^0
Sr-92	10^5	10^0

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Y-90	10^4	10^2
Y-91	10^5	10^2
Y-91m	10^5	10^1
Y-92	10^4	10^1
Y-93	10^4	10^1
Zr-93a	10^6	10^2
Zr-95	10^5	10^0
Zr-97a	10^4	10^0
Nb-93m	10^6	10^3
Nb-94	10^5	10^0
Nb-95	10^5	10^0
Nb-97	10^5	10^0
Nb-98	10^4	10^0
Mo-90	10^5	10^0
Mo-93	10^7	10^2
Mo-99	10^5	10^1
Mo-101	10^5	10^0
Tc-96	10^5	10^0
Tc-96m	10^6	10^2
Tc-97	10^7	10^2
Tc-97m	10^6	10^2
Tc-99	10^6	10^3

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Tc-99m	10^6	10^1
Ru-97	10^6	10^1
Ru-103	10^5	10^1
Ru-105	10^5	10^0
Ru-106a	10^4	10^1
Rh-103m	10^7	10^3
Rh-105	10^6	10^1
Pd-103	10^7	10^2
Pd-109	10^5	10^2
Ag-105	10^5	10^1
Ag-110m	10^5	10^0
Ag-111	10^5	10^2
Cd-109	10^5	10^3
Cd-115	10^5	10^1
Cd-115m	10^5	10^2
In-111	10^5	10^1
In-113m	10^5	10^1
In-114m	10^5	10^1
In-115m	10^5	10^1
Sn-113	10^6	10^2
Sn-125	10^4	10^1
Sb-122	10^3	10^1

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Sb-124	10^5	10^0
Sb-125	10^5	10^1
Te-123m	10^6	10^1
Te-125m	10^6	10^2
Te-127	10^5	10^2
Te-127m	10^6	10^2
Te-129	10^5	10^1
Te-129m	10^5	10^2
Te-131	10^4	10^1
Te-131m	10^5	10^0
Te-132	10^6	10^1
Te-133	10^4	10^0
Te-133m	10^4	10^0
Te-134	10^5	10^0
I-123	10^6	10^1
I-125	10^5	10^2
I-126	10^5	10^1
I-129	10^4	10^1
I-130	10^5	10^0
I-131	10^5	10^1
I-132	10^4	10^0
I-133	10^5	10^0

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
I-134	10^4	10^0
I-135	10^5	10^0
Xe-131m	10^3	10^3
Xe-133	10^3	10^2
Xe-135	10^9	10^2
Cs-129	10^4	10^1
Cs-131	10^5	10^2
Cs-132	10^4	10^0
Cs-134m	10^4	10^2
Cs-134	10^3	10^0
Cs-135	10^6	10^3
Cs-136	10^4	10^0
Cs-137a	10^3	10^0
Cs-138	10^3	10^0
Ba-131	10^5	10^1
Ba-140a	10^4	10^0
La-140	10^4	10^0
Ce-139	10^5	10^1
Ce-141	10^6	10^1
Ce-143	10^5	10^1
Ce-144a	10^4	10^1
Pr-142	10^4	10^1

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Pr-143	10^5	10^3
Nd-147	10^5	10^1
Nd-149	10^5	10^1
Pm-147	10^6	10^3
Pm-149	10^5	10^2
Sm-151	10^7	10^3
Sm-153	10^5	10^1
Eu-152	10^5	10^0
Eu-152m	10^5	10^1
Eu-154	10^5	10^0
Eu-155	10^6	10^1
Gd-153	10^6	10^1
Gd-159	10^5	10^2
Tb-160	10^5	10^0
Dy-165	10^5	10^2
Dy-166	10^5	10^2
Ho-166	10^4	10^2
Er-169	10^6	10^3
Er-171	10^5	10^1
Tm-170	10^5	10^2
Tm-171	10^7	10^3
Yb-175	10^6	10^2

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Lu-177	10^6	10^2
Hf-181	10^5	10^0
Ta-182	10^3	10^0
W-181	10^6	10^2
W-185	10^6	10^3
W-187	10^5	10^1
Re-186	10^5	10^2
Re-188	10^4	10^1
Os-185	10^5	10^0
Os-191	10^6	10^1
Os-191m	10^6	10^2
Os-193	10^5	10^1
Ir-190	10^5	10^0
Ir-192	10^3	10^0
Ir-194	10^4	10^1
Pt-191	10^5	10^1
Pt-193m	10^6	10^2
Pt-197	10^5	10^2
Pt-197m	10^5	10^1
Au-198	10^5	10^1
Au-199	10^5	10^1
Hg-197	10^6	10^1

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Hg-197m	10^5	10^1
Hg-203	10^4	10^1
Tl-200	10^5	10^0
Tl-201	10^5	10^1
Tl-202	10^5	10^1
Tl-204	10^3	10^3
Pb-203	10^5	10^1
Pb-210a	10^3	10^0
Pb-212a	10^4	10^0
Bi-206	10^4	10^0
Bi-207	10^5	10^0
Bi-210	10^5	10^2
Bi-212a	10^4	10^0
Po-203	10^5	10^0
Po-205	10^5	10^0
Po-207	10^5	10^0
Po-210	10^3	10^0
At-211	10^6	10^2
Rn-220a	10^6	10^3
Rn-222a	10^7	10^0
Ra-223a	10^4	10^1
Ra-224a	10^4	10^0

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Ra-225	10^4	10^1
Ra-226a	10^3	0,5
Ra-227	10^5	10^1
Ra-228a	10^4	10^0
Ac-228	10^5	10^0
Th-226a	10^6	10^2
Th-227	10^3	10^0
Th-228a	10^3	10^{-1}
Th-229a	10^2	10^{-1}
Th-230	10^3	10^{-1}
Th-231	10^6	10^2
Th-nat (incl. Th-232)	10^2	10^{-1}
Th-234a	10^4	10^2
Pa-230	10^5	10^0
Pa-231	10^2	10^{-1}
Pa-233	10^6	10^1
U-230a	10^4	10^0
U-231	10^6	10^1
U-232a	10^2	10^{-1}
U-233	10^3	10^0
U-234	10^3	10^0

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
U-235a	10^3	10^0
U-236	10^3	10^0
U-237	10^5	10^1
U-238a	10^3	10^0
U-nat	10^2	10^{-1}
U-239	10^5	10^1
U-240	10^6	10^2
U-240a	10^5	10^0
Np-237a	10^2	10^{-1}
Np-239	10^6	10^1
Np-240	10^5	10^0
Pu-234	10^6	10^1
Pu-235	10^6	10^1
Pu-236	10^3	10^0
Pu-237	10^6	10^2
Pu-238	10^3	10^{-1}
Pu-239	10^3	10^{-1}
Pu-240	10^2	10^{-1}
Pu-241	10^4	10^1
Pu-242	10^3	10^{-1}
Pu-243	10^6	10^2
Pu-244	10^3	10^{-1}

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Am-241	10^3	10^{-1}
Am-242	10^5	10^2
Am-242ma	10^3	10^{-1}
Am-243a	10^2	10^{-1}
Cm-242	10^4	10^1
Cm-243	10^3	10^{-1}
Cm-244	10^3	10^0
Cm-245	10^2	10^{-1}
Cm-246	10^2	10^{-1}
Cm-247	10^3	10^{-1}
Cm-248	10^2	10^{-1}
Bk-249	10^5	10^2
Cf-246	10^5	10^2
Cf-248	10^3	10^0
Cf-249	10^2	10^{-1}
Cf-250	10^3	10^0
Cf-251	10^2	10^{-1}
Cf-252	10^3	10^0
Cf-253	10^4	10^1
Cf-254	10^2	10^{-1}
Es-253	10^4	10^1
Es-254	10^3	10^0

Nuklide	Total aktivitets- mengde (Bq) pr år	Aktivitets- konsentrasjon (Bq/g)
Es-254m	10^5	10^1
Fm-254	10^6	10^3
Fm-255	10^5	10^2

a Nuklider i likevekt med datterprodukter som nevnt nedenfor. Aktivitetsgrensene i tabellen refererer seg til modernukliden alene, men strålebidraget fra datterproduktene er tatt hensyn til i fastsettelsen av aktivitetsgrensen for modernukliden.

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Cs-137	Ba-137m
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
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-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Bi-210, Pb-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-nat	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-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
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239.