

23. april 2019

Høringssvar fra Dansk Selskab for Medicinsk Fysik (DSMF) vedrørende de fire bekendtgørelser:

- *Udkast til bekendtgørelse om brug af radioaktive stoffer*
- *Udkast til bekendtgørelse om strålingsgeneratorer*
- *Udkast til bekendtgørelse om ioniserende stråling og strålebeskyttelse*
- *Bekendtgørelse om grænseoverskridende overførsel af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel*

Tak for invitationen til at kommentere på de reviderede bekendtgørelser. Revisionen udgør klart en forbedring af bekendtgørelserne, men DSMF har dog stadig nogle ændringsforslag. Nedenfor er disse delt op i indholdsmæssige ønsker og forslag til ændringer, og så nogle mindre detaljer, som mest handler om korrektur.

En generel kommentar. Vi finder det meget uhensigtsmæssigt at bruge betegnelse "medicinsk fysisk ekspert" om en almindelig hospitalsfysiker. Det minder i udtryk meget om en "ekspertgodkendt hospitalsfysiker". Vi foreslår i stedet at bruge betegnelsen "uddannet hospitalsfysiker".

På vegne af

Dansk Selskab for Medicinsk Fysik

ØNSKER TIL INDHOLDSMÆSSIG ÆNDRINGER I DE TRE BEKENDTGØRELSE

Bekendtgørelse om ioniserende stråling og strålebeskyttelse

§ 3, stk. 2: Grænsen på 0,1 mSv/år er i forvejen meget lav, ca. 3% af baggrundsstrålingen til gennemsnitsdanskeren. Hvis ikke blot hver enkelt virksomhed, men virksomheder tilsammen, skal holde sig under denne grænse, kan det blive umuligt at have f.eks. nuklearmedicin og røntgen på samme sygehus.

Det foreslås at den samlede grænse sættes ved **0,3 mSv** frem for 0,1 mSv (mens 0,1 mSv stadig vil være udgangspunktet for den enkelte virksomhed).

§ 5: Det bør præciseres at "forordning nr. 1943/93 af 8. juni 1993" er en Euratom-forordning (dvs. ikke i sig selv en del af dansk lovgivning og derfor ikke er at finde i www.retsinfo.dk), f.eks. ved at bruge samme formulering som i § 105, stk. 3.

§ 21, stk. 2: Se kommentar til § 3, stk. 2. Det foreslås at formuleringen ændres til:

*Stk. 2. Hvor flere virksomheders brug af strålekilder eller stråleudsættelse kan påvirke samme enkeltperson i befolkningen på samme geografiske lokalitet, **sådan at den samlede udsættelse kan overstige 0,3 mSv/år**, kan Sundhedsstyrelsen for hver af de pågældende virksomheder fastsætte en lavere dosisbinding end angivet i stk. 1.*

Bekendtgørelse om brug af radioaktive stoffer

§ 22, stk. 1: Det er uhensigtsmæssigt, at alle radioaktive kilder uden anvendelse skal overdrages. Nuklearmedicinske afdelinger har lang tradition for at lade gamle kontrolkilder (typisk Co-57, halveringstid 9 måneder) stå til henfald i 8-10 år indtil de kan kasseres. Denne praksis fungerer uproblematisk, og ingen har glæde af, hvis kilderne skal til at overdrages, herunder transporteres over lange afstande og typisk over landegrænser. Det foreslås at indskyde nyt stk. 2:

Stk. 2: Ikke-højaktive kilder med halveringstid under 12 måneder, er undtaget fra krav om overdragelse.

§ 24, stk. 2: Grænsen på 1 års opbevaring til henfald er uhensigtsmæssig i forhold til bl.a. nuklearmedicinske afdelinger, se kommentar til § 22. I § 24 foreslås følgende formulering af Stk. 2 og 3:

*Stk. 2. Radioaktivt affald må højst opbevares i 1 år med henblik på henfald og efterfølgende frigivelse eller bortskaffelse. **For ikke-højaktive kilder med halveringstid under 12 måneder er grænsen dog opbevaring i 10 år.***

*Stk. 3. Sundhedsstyrelsen kan i særlige tilfælde godkende **længere opbevaring end beskrevet i Stk. 2.***

Bilag 1, afsnit 1.2: Tekstbeskrivelsen kompliceres af en unødvendig øvre grænse i punkt b), som ikke tilføjer teksten noget, men gør den sværere at læse. Som det fremgår af skemaet, kræves tilladelse hvis mindst én af følgende betingelser er opfyldt:

- Skemaets første række: $(1.000 \cdot \text{bilag 3}) < AK$
- Skemaets øvre højre del: $\text{bilag 3} < AK$ og samtidig $\text{bilag 3} < A$
- Skemaets højre kolonne: $(10 \cdot \text{bilag 3}) < A$, dog med $AK > \text{bilag 4}$ som nedre grænse

Det foreslås derfor at forsimple teksten:

"a) Der er krav om tilladelse, når aktivitetskoncentrationen (AK) er større end 1.000 gange værdien i bilag 3.

b) Der er krav om tilladelse, når den samlede aktivitet er større end værdien i bilag 3 ~~og mindre end eller lig med 10 gange værdien i bilag 3~~, og aktivitetskoncentrationen er større end værdien i bilag 3.

c) Der er krav om tilladelse, når den samlede aktivitet er større end 10 gange værdien i bilag 3, og aktivitetskoncentrationen er større end værdien i bilag 4."

Bilag 2, afsnit 2: Tilsvarende afsnit 1.2. I forhold til udledning kræves tilladelse hvis mindst én af følgende betingelser er opfyldt:

- Skemaets første række: $(100 \cdot \text{bilag 3}) < AK$
- Skemaets øvre højre del: $\text{bilag 3} < AK$ og samtidig $\text{bilag 3} < A$
- Skemaets højre kolonne: $(10 \cdot \text{bilag 3}) < A$, dog med $AK > \text{bilag 4}$ som nedre grænse

Det foreslås derfor (ligesom for 1.2) at forsimple teksten så den får samme opbygning som teksten i afsnit 1.2:

"a) Der er krav om tilladelse, når ~~den samlede aktivitet, der udledes pr. måned, er mindre end eller lig med aktiviteten i bilag 3~~, og aktivitetskoncentrationen er større end 100 gange værdien i bilag 3.

b) Der er krav om tilladelse, når den samlede aktivitet, der udledes pr. måned, er større end værdien i bilag 3 ~~og mindre end eller lig med 10 gange værdien i bilag 3~~, og aktivitetskoncentrationen er større end værdien i bilag 3.

c) Der er krav om tilladelse, når den samlede aktivitet, der udledes pr. måned, er større end 10 gange værdien i bilag 3, og aktivitetskoncentrationen er større end værdien i bilag 4."

Bilag 13, afsnit 2 og 3: For skannerrum, injektionsrum og sengestuer kræves ifølge forslaget de første 9 punkter af krav til type C isotoplaboratorier. Kravet 1.1.5 er imidlertid uhensigtsmæssigt for disse rum: Ifølge 1.1.5 må uvedkommende ikke kunne få adgang til anlægget. Det giver mening af have adgangskontrol til et isotoplaboratorium, men vil være uforholdsmæssigt besværligt at have på skannerrum, injektionsrum og sengestuer.

Det foreslås at flytte rundt på rækkefølgen af krav, sådan at kravet om adgang bliver nr. 1.1.9, og kun de første 8 punkter kræves for skannerrum, injektionsrum og sengestuer.

Bekendtgørelse om brug af strålingsgeneratorer

(Ingen markante bemærkninger, se mindre detaljer nedenfor)

Bekendtgørelse om grænseoverskridende overførsel af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel

§ 1, stk. 2: Det fremgår af nr. 1, at bekendtgørelsen ikke gælder for

"1) overførsler af lukkede radioaktive kilder, der ikke længere skal anvendes i medfør af tilladelsen til anvendelse af den pågældende lukkede radioaktive kilde, til en leverandør eller producent af strålekilder eller til en affaldsoperatør, jf. § 2, nr. 1, i bekendtgørelse nr. ... af ... om brug af radioaktive stoffer,"

Så vidt vi forstår, er meningen at undtagelsen gælder **lukkede** kilder, der efter afsluttet anvendelse **sendes tilbage til relevant leverandør/producent/operatør**. To ting undrer os dog.

For det første, at der tilsyneladende ingen øvre grænse er. Kan en lukket, højaktiv kilde uden videre eksporteres efter brug uden at være omfattet af bekendtgørelsen?

For det andet har vi svært ved at få mening i henvisningen til § 2, nr. 1 i bekendtgørelse om radioaktive stoffer. Dette synes at være en henvisning til definitionen af ordet "beredskabsplan", hvilket ikke synes at give mening i sammenhængen.

MINDRE DETALJER

Generelt: "nuklid" er intetkøn (nuklidet, jf. Gyldendals Fremmedordbog) men omtales i udkastet som fælleskøn (nukliden).¹

Mange formler fremstår grafisk underlige.

Bekendtgørelse om ioniserende stråling og strålebeskyttelse

§ 92, stk. 3: For at gøre telefonnummeret lettere at læse, foreslås det at indsætte mellemrum i nummeret: "telefon 44 94 37 73" i stedet for "telefon 44943773".

§ 101, stk. 1: Ordet "herom" har en uklar plads i sætningen. Det foreslås at slette ordet eller flytte det: "... de relevante bestemmelser i denne bekendtgørelse herom, ..." -> "... de relevante bestemmelser herom i denne bekendtgørelse, ..."

Bekendtgørelse om brug af radioaktive stoffer

Bilag 11, afsnit 2: Overskriften siger "Forskning, undervisning og industriel anvendelse", men indholdet er primært industriel anvendelse, et enkelt punkt om undervisning, og intet om forskning.

Bekendtgørelse om brug af strålingsgeneratorer

§ 53, stk. 3: "registeringen" -> "registreringen" (manglende r)

Bekendtgørelse om grænseoverskridende overførsel af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel

(Intet herunder småting, se kommentar ovenfor om det indholdsmæssige)

¹ Et nuklid er at sammenligne med et stof (begge intetkøn), f.eks. "til apparaturkontrol benyttes ofte nukliderne Co-57 og Cs-137". Mens en isotop betegner en type (begge fælleskøn) af et grundstof, f.eks. "de naturlige isotoper af kulstof er C-12, C-13 og C-14".