Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű és nem vált ki joghatást. Az EU intézményei semmiféle felelősséget nem vállalnak a tartalmáért. A jogi aktusoknak – ideértve azok bevezető hivatkozásait és preambulumbekezdéseit is – az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett és az EUR-Lex portálon megtalálható változatai tekintendők hitelesnek. Az említett hivatalos szövegváltozatok közvetlenül elérhetők az ebben a dokumentumban elhelyezett linkeken keresztül

►B

A TANÁCS 2013/59/EURATOM IRÁNYELVE

(2013. december 5.)

az ionizáló sugárzás miatti sugárterhelésből származó veszélyekkel szembeni védelmet szolgáló alapvető biztonsági előírások megállapításáról, valamint a 89/618/Euratom, a 90/641/Euratom, a 96/29/Euratom, a 97/43/Euratom és a 2003/122/Euratom irányelv hatályon kívül helyezéséről

(HL L 13., 2014.1.17., 1. o.)

Helyesbítette:

►C1 Helyesbítés, HL L 72., 2016.3.17., 69. o. (2013/59/Euratom)

►C2 Helyesbítés, HL L 152., 2019.6.11., 128. o. (2013/59/Euratom)

▼B

A TANÁCS 2013/59/EURATOM IRÁNYELVE

(2013. december 5.)

az ionizáló sugárzás miatti sugárterhelésből származó veszélyekkel szembeni védelmet szolgáló alapvető biztonsági előírások megállapításáról, valamint a 89/618/Euratom, a 90/641/Euratom, a 96/29/Euratom, a 97/43/Euratom és a 2003/122/Euratom irányelv hatályon kívül helyezéséről

I. FEJEZET

TÁRGY ÉS HATÁLY

1. cikk

Tárgy

Ez az irányelv meghatározza a foglalkozási, orvosi és lakossági sugárterhelésnek kitett személyek egészségének az ionizáló sugárzás veszélyeivel szembeni védelmét szolgáló egységes alapvető biztonsági előírásokat.

2. cikk

Hatály

(1) Ezt az irányelvet valamennyi olyan tervezett sugárzási helyzetre, meglévő sugárzási helyzetre és veszélyhelyzeti sugárzási helyzetre alkalmazni kell, amely az ionizáló sugárzásból eredő sugárterhelés olyan veszélyét hordozza magában, amely az emberi egészség hosszú távú védelmét tekintve sugárvédelmi szempontból nem hagyható figyelmen kívül vagy környezetvédelmi jelentőségű.

(2) Ezt az irányelvet különösen az alábbiakra kell alkalmazni:

a) a radioaktív anyagok termelése, előállítása, feldolgozása, kezelése, végleges elhelyezése, felhasználása, tárolása, birtoklása, szállítása, a Közösség területére történő behozatala és onnan történő kivitele;

b) az ionizáló sugárzást kibocsátó és 5 kilovoltnál (kV) nagyobb feszültségkülönbséggel működő komponenseket tartalmazó elektromos berendezések gyártása és üzemeltetése;

c) az olyan természetes sugárforrások jelenlétét igénylő emberi tevékenységek, amelyek a munkavállalók vagy a lakosság sugárterhelésének jelentős megnövekedését okozzák, így különösen:

   i. légi járművek és űrjárművek üzemeltetése, a személyzet sugárterhelésének szempontjából;

   ii. a természetben előforduló radionuklidokat tartalmazó anyagok feldolgozása;

d) a munkavállalókat vagy a lakosság tagjait érő beltéri radon-expozíció, az építőanyagokból származó külső sugárterhelés, valamint egy veszélyhelyzet vagy korábbi emberi tevékenység utóhatásaként érvényesülő tartós sugárterhelés esetei;

e) a lakosság tagjai vagy a munkavállalók egészségének védelmét szolgáló intézkedéseket szükségessé tévő veszélyhelyzeti sugárzási helyzetekre való felkészülés, az ilyen helyzetek elhárításának megtervezése és az ilyen helyzetek kezelése.

▼B

3. cikk

Kizárás a hatály alól

Ez az irányelv nem alkalmazandó az alábbiakra:

a) a sugárterhelés természetes szintje, így az emberi testben megtalálható radionuklidok és a földfelszínen észlelhető kozmikus sugárzás;

b) a repülés vagy űrutazás során a lakosság tagjait és a munkavállalókat – a légi és az űrjárművek személyzetének kivételével – érő kozmikus sugárzás;

c) a bolygatatlan földkéregben jelen lévő radionuklidok által kibocsátott, a földfelszínen jelentkező sugárterhelés.

II. FEJEZET

FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

4. cikk

Fogalommeghatározások

Ezen irányelv alkalmazásában a következő fogalommeghatározások alkalmazandók:

1. „elnyelt dózis” (D): az egységnyi tömeg által elnyelt energia:

$$D = \frac{d\bar{\varepsilon}}{dm}$$

ahol:

$d\bar{\varepsilon}$ az ionizáló sugárzás útján az elemi anyagtérfogatban átlagosan elnyelt energia,

dm az elemi anyagtérfogat tömege.

Ezen irányelv alkalmazásában az elnyelt dózis egy adott szövetre vagy szervre nézve átlagolt dózisértéket jelent. Az elnyelt dózis mértékegysége a gray (Gy), ahol egy gray az egy kilogramm tömegű anyag által elnyelt egy joule energia: $1\ Gy = 1\ J\ kg^{-1}$;

2. „gyorsító”: olyan berendezés vagy létesítmény, amelyben részecskéket gyorsítanak olyan energiára, hogy a kibocsátott ionizáló sugárzás energiája 1 megaelektronvoltnál (MeV) nagyobb;

3. „baleseti sugárterhelés”: veszélyhelyzeti munkavállalónak nem minősülő személyeket baleset következtében érő sugárterhelés;

▼B

4. „aktiválás”: az az eljárás, amelynek során egy adott stabil nuklid radionukliddá alakul, miközben a nuklidot tartalmazó anyagot részecskékkel vagy nagy energiájú fotonokkal besugározzák;

5. „aktivitás” (A): egy adott energiaállapotú radionuklidmennyiség aktivitása egy adott időpillanatban. Az aktivitás dN és dt hányadosa, ahol dN az adott energiaállapotból való magátalakulások várható száma dt időintervallumban:

$$A = \frac{\mathrm{d}N}{\mathrm{d}t}$$

Az aktivitás mértékegysége a becquerel (Bq);

6. „gyakornok”: adott szakmai készség begyakorlása céljából egy vállalkozásnál képzésben vagy oktatásban részesített személy;

7. „jóváhagyás”: egy tevékenység nyilvántartásba vétele vagy engedélyezése;

8. „becquerel” (Bq): az aktivitás mértékegysége. Egy becquerel másodpercenként egy magátalakulásnak felel meg: $1\ \mathrm{Bq} = 1\ \mathrm{s}^{-1}$;

9. „építőanyag”: olyan építési termék, amelynek rendeltetése, hogy épületekbe vagy épületek részeibe állandó jelleggel beépítsék, és amelynek teljesítménye befolyásolja az épületnek a lakók ionizáló sugárzásból eredő sugárterhelését;

10. „gondozók és segítők”: azok a személyek, akik tudatosan és szándékosan ionizáló sugárzásnak teszik ki magukat, miközben az orvosi sugárterhelésben részesülő vagy korábban orvosi sugárterhelésben részesített személyek gondozásában és támogatásában munkaköri kötelezettségeiken kívül segítséget nyújtanak;

11. „felszabadítási szintek”: az illetékes hatóság által vagy nemzeti jogszabályban megállapított olyan aktivitáskoncentráció-értékek, amelyek mellett vagy alatt a bejelentési kötelezettség alá eső vagy jóváhagyást igénylő tevékenységekből származó anyagok kivonhatók ezen irányelv előírásainak alkalmazása alól;

12. „klinikai audit”: az orvosi radiológiai eljárások szisztematikus vizsgálata vagy áttekintése azzal a céllal, hogy az elvégzett strukturált vizsgálat eredményeképpen javuljon a beteggondozás minősége és eredményessége; ennek érdekében az orvosi radiológiai gyakorlatot, eljárásokat és eredményeket összevetik a helyes orvosi radiológiai eljárásrendekre vonatkozóan elfogadott normákkal, és adott esetben módosítják a gyakorlatot, illetve új normákat alkalmaznak;

▼B

13. „orvosi felelősség”: a kezelőorvosok felelőssége az egyének orvosi sugárterhelésével, ezen belül különösen a következőkkel összefüggésben: indokolás; optimálás; az eredmények klinikai értékelése; együttműködés szükség szerint más specialistákkal és a személyzet más tagjaival az orvosi radiológiai eljárások gyakorlati végrehajtásában; korábbi vizsgálatokra vonatkozó információk szükség szerinti beszerzése; szükség esetén a rendelkezésre álló orvosi radiológiai információk és/vagy dokumentáció átadása más kezelőorvosnak és/vagy a beutaló orvosnak; valamint a betegek és más érintett személyek szükség szerinti tájékoztatása az ionizáló sugárzás kockázatairól;

14. „lekötött effektív dózis” ($E(\tau)$): az egy adott felvétel következtében az egyes szerveket és szöveteket érő $H_T(\tau)$ lekötött egyenértékdózisoknak a megfelelő w_T testszöveti súlytényezőkkel képzett súlyozott összege. Meghatározása a következő:

$$E(\tau) = \sum_T w_T H_T(\tau)$$

Az $E(\tau)$ mennyiségben τ azon évek számát jelöli, amelyekre vonatkozóan az integrálást végrehajtjuk. Az ezen irányelvben előírt dóziskorlátok betartása érdekében felnőttek esetében a felvételt követően τ = 50 év, csecsemők és gyermekek esetében pedig legfeljebb τ = 70 év. A lekötött effektív dózis mértékegysége a sievert (Sv);

15. „lekötött egyenértékdózis” ($H_T(\tau)$): azon egyenértékdózis-teljesítmény idő (t) szerinti integráltja, amelyet egy adott személy egy adott felvétel következtében kapni fog a T szövetben vagy szervben.

Számítása a következőképpen történik:

$$H_T(\tau) = \int_{t_0}^{t_0+\tau} \dot{H}_T(t)\, \mathrm{d}t$$

ahol t_0: a felvétel időpontja,

$\dot{H}_T(t)$ az egyenértékdózis-teljesítmény a t időpillanatban a T szervben vagy szövetben,

τ az az időtartam, amelyre vonatkozóan az integrálást végzik.

A $H_T(\tau)$ mennyiségben τ azon évek számát jelöli, amelyekre vonatkozóan az integrálást végrehajtják. Az ezen irányelvben előírt dóziskorlátok betartása érdekében felnőttek esetében τ = 50 év, csecsemők és gyermekek esetében pedig legfeljebb τ = 70 év. A lekötött egyenértékdózis mértékegysége a sievert (Sv);

▼B

16. „illetékes hatóság”: a tagállamok által kijelölt és az ezen irányelv céljából jogszabályi felhatalmazással rendelkező hatóság vagy hatóságok rendszere;

17. „fogyasztási cikk”: olyan készülék vagy feldolgozott termék, amelyben szándékosan egy vagy több radionuklidot helyeztek el vagy aktiválás útján egy vagy több radionuklidot hoztak létre, vagy amely ionizáló sugárzást hoz létre, és amelyet a lakosság tagjainak külön felügyelet vagy utólagos szabályozói ellenőrzés nélkül árusítanak vagy bocsátanak rendelkezésre;

18. „szennyeződés”: radioaktív szubsztanciák szándékolatlan vagy nemkívánatos jelenléte felületeken, illetve szilárd anyagokban, folyadékokban vagy gázokban vagy az emberi testen;

19. „ellenőrzött terület”: olyan terület, amelyre az ionizáló sugárzás elleni védelem vagy a radioaktív szennyeződés terjedésének megakadályozása érdekében különleges szabályok vonatkoznak, és ahová a bejutás korlátozva van;

20. „diagnosztikai vonatkoztatási szintek”: az orvosi diagnosztikai és az intervenciós radiológiai gyakorlatban olyan dózisszintek, illetőleg radiofarmakonok esetében olyan aktivitásszintek, amelyek az átlagos betegek meghatározott csoportján vagy átlagos fantomokon végzett tipikus vizsgálatokra és széles körben meghatározott felszereléstípusokra vonatkoznak;

21. „használaton kívüli sugárforrás”: olyan zárt sugárforrás, amelyet már nem használnak, vagy amelyet már nem szándékoznak arra a tevékenységre használni, amelyre a jóváhagyást megadták, de amelyet továbbra is biztonságosan kell kezelni;

22. „dózismegszorítás”: személyi dózisok felső határaként előzetesen megállapított megszorítás, amely meghatározza az optimálási eljárás során egy adott sugárforrás esetében egy tervezett sugárzási helyzetben figyelembe vehető választási lehetőségeket;

23. „dóziskorlát”: az az érték, amelyet az effektív dózis (adott esetben a lekötött effektív dózis) vagy az egyenértékdózis egy személy esetében egy adott időszakban nem léphet túl;

24. „dozimetriai szolgálat”: olyan személy vagy szervezet, aki vagy amely elvégezheti a személyi monitoringot végző műszerek hitelesítését, azokkal méréseket végezhet, vagy értékelheti a mért eredményeket, illetőleg radioaktivitást mérhet az emberi testben vagy biológiai mintákban, vagy meghatározhatja a dózisok nagyságát, továbbá akinek vagy amelynek ilyen irányú eljárási jogosultságát az illetékes hatóság elismeri;

25. „effektív dózis” (E): külső és belső sugárterhelés következtében a test összes szövetét és szervét érő súlyozott egyenértékdózisok összege. Meghatározása a következőképpen történik:

▼B

$$E = \sum_T w_T H_T = \sum_T w_T \sum_R w_R D_{T,R}$$

ahol:

$D_{T,R}$ az R sugárzástól származó, T szövetben vagy szervben elnyelt dózis átlagértéke,

w_R a sugárzás súlytényezője és

w_T a T szövet vagy szerv testszöveti súlytényezője.

A w_T és a w_R súlytényezők értékeit a II. melléklet tartalmazza. Az effektív dózis mértékegysége a sievert (Sv);

26. „veszélyhelyzet”: olyan ionizáló sugárforrással összefüggő szokatlan helyzet vagy esemény, amely azonnali intézkedést igényel annak érdekében, hogy mérsékeljék az emberek egészségét és biztonságát, az életminőséget, a tulajdont vagy a környezetet érintő súlyosan káros következményeket, illetve olyan veszély, amely ilyen súlyosan káros következményekkel járhat;

27. „veszélyhelyzeti sugárzási helyzet”: egy veszélyhelyzet következtében kialakuló sugárzási helyzet;

28. „veszélyhelyzet-kezelési rendszer”: az a jogi vagy igazgatási keret, amely meghatározza a veszélyhelyzetre való felkészüléssel és annak elhárításával kapcsolatos felelősségi köröket, valamint a veszélyhelyzeti sugárzási helyzetben történő döntéshozatal szabályait;

29. „veszélyhelyzeti foglalkozási sugárterhelés”: veszélyhelyzeti sugárzási helyzetben a veszélyhelyzeti munkavállalókat személyeket érő sugárterhelés;

30. „veszélyhelyzet-elhárítási terv”: olyan terv, amely feltételezett események és a vonatkozó forgatókönyvek alapján felvázolja a veszélyhelyzeti sugárzási helyzet esetén követendő megfelelő intézkedéseket;

31. „veszélyhelyzeti munkavállaló”: olyan személy, aki veszélyhelyzetben meghatározott feladatokat lát el, és aki a veszélyhelyzet elhárítása során sugárterhelést kaphat;

32. „környezeti monitoring”: a környezetben jelen lévő radioaktív anyagokból vagy a környezeti elemek radionuklid-koncentrációjából eredő külső dózisteljesítmény mérése;

▼B

33. „egyenértékdózis”(H_T): az R típusú és minőségű sugárzás súlytényezőjével súlyozott, a T szövetben vagy szervben elnyelt dózis. Számítása a következőképpen történik:

$$H_{T,R} = w_R D_{T,R},$$

ahol:

$D_{T,R}$ az R sugárzástól származó, T szövetben vagy szervben elnyelt dózis átlagértéke,

w_R a sugárzás súlytényezője.

Amikor a sugárzási teret különböző típusú, illetve eltérő w_R súlytényezőjű sugárzások és energiák alkotják, akkor a teljes egyenértékdózist (H_T) a következő képlet adja meg:

$$H_T = \sum_R w_R D_{T,R}$$

A w_R értékeit az Ia. melléklet A. része tartalmazza. Az egyenértékdózis mértékegysége a sievert (Sv);

34. „mentességi szint”: valamely illetékes hatóság által vagy jogszabályban meghatározott és aktivitáskoncentrációban vagy összes aktivitásban kifejezett érték, amely mellett vagy alatt a sugárforrásra nem vonatkozik bejelentési kötelezettség vagy arra nem kell jóváhagyást kérni;

35. „meglévő sugárzási helyzet”: olyan sugárzási helyzet, amely már fennáll akkor, amikor ellenőrzéséről döntést kell hozni, és amely nem igényel vagy már nem igényel sürgős intézkedést;

36. „sugárterhelésnek kitett munkavállaló”: olyan személy, aki akár önfoglalkoztatóként, akár munkáltató foglalkoztatásában az ezen irányelv által szabályozott tevékenységek részeként sugárterheléssel járó munkát végez, és olyan dózisokat kaphat, amelyek túlléphetik a lakossági sugárterhelésre vonatkozó dóziskorlátok valamelyikét;

37. „sugárterhelés”: az, ha valakit a testén kívül (külső sugárterhelés) vagy belül (belső sugárterhelés) kibocsátott ionizáló sugárzásnak tesznek ki, vagy ilyen sugárzás éri;

38. „végtagok”: kéz, alkar, lábfej és boka;

39. „egészségkárosodás”: sugárterhelés hatására az élettartam és életminőség csökkenése a lakosság körében, beleértve ezeknek a szöveti károsodásból, a rákbetegségből és a súlyos genetikai rendellenességekből eredő csökkenését is;

40. „egészségügyi szűrővizsgálat”: orvosi radiológiai létesítményekben a veszélyeztetett népességcsoportokban korai diagnosztikai céllal alkalmazott eljárás;

▼B

41. „nagy aktivitású zárt sugárforrás”: olyan zárt sugárforrás, amely olyan radionuklidot tartalmaz, amelynek aktivitása megegyezik a III. mellékletben megállapított vonatkozó aktivitásértékkel, vagy azt meghaladja;

42. „egyéni károsodás”: olyan klinikailag megfigyelhető ártalmas hatás, amely egyénekben vagy azok utódaiban jelentkezik, és amely megjelenése lehet azonnali vagy késleltetett, és az utóbbi esetben nem következik be teljes bizonyossággal, de valószínűsíthető;

43. „ellenőrzés”: valamely illetékes hatóság által vagy annak nevében annak megállapítása céljából végzett vizsgálat, hogy betartják-e a nemzeti jogszabályi követelményeket;

44. „felvétel”: a külső környezetből az emberi testbe kerülő radionuklid összaktivitása;

45. „intervenciós radiológia”: röntgensugaras képalkotó technikák alkalmazása annak érdekében, hogy könnyebben lehessen eszközöket bevezetni diagnosztikai vagy kezelési céllal a beteg testébe és ott ezeket könnyebben lehessen irányítani;

46. „ionizáló sugárzás”: közvetlenül, illetve közvetett módon ionok előállítására képes részecskék, vagy 100 nanométeres vagy annál kisebb hullámhosszú ($3x10^{15}$ hertz vagy ennél nagyobb frekvenciájú) elektromágneses hullámok formájában átvitt energia;

47. „engedély”: az illetékes hatóság által kiadott dokumentumba foglalt hozzájárulás valamely tevékenységnek az e dokumentumban meghatározott különös feltételekkel összhangban történő végzéséhez;

48. „orvosi sugárterhelés”: betegeket vagy tünetmentes személyeket az egészségük érdekében alkalmazott orvosi vagy fogorvosi diagnózis vagy kezelés részeként érő sugárterhelés, továbbá a gondozókat és a segítőket, valamint az orvosi vagy orvosbiológiai kutatásban részt vevő önkénteseket érő sugárterhelés;

49. „orvosi fizikus szakértő”: olyan személy vagy – amennyiben a nemzeti jogszabályok úgy rendelkeznek – személyek olyan csoportja, aki/amely megfelelő ismeretekkel, képesítéssel és tapasztalatokkal rendelkezik ahhoz, hogy az orvosi sugárterheléssel kapcsolatos sugárfizikai kérdésekben eljárjon vagy tanácsot adjon, és akinek/amelynek ilyen irányú jogosultságát az illetékes hatóság elismeri;

50. „orvosi radiológiai”: tervezési, irányítási vagy ellenőrzési célra alkalmazott orvosi diagnosztikai és sugárterápiás eljárásokkal, intervenciós radiológiával vagy az ionizáló sugárzás egyéb orvosi, tervezési, irányítási vagy ellenőrzési célú felhasználásaival kapcsolatos;

51. „orvosi radiológiai létesítmény”: olyan létesítmény, ahol orvosi radiológiai eljárásokat végeznek;

52. „orvosi radiológiai eljárás”: olyan eljárás, amely orvosi sugárterhelést okoz;

53. „a lakosság tagjai”: olyan egyének, akiket lakossági sugárterhelés érhet;

▼B

54. „természetes sugárforrás”: természetes, földi vagy kozmikus eredetű ionizáló sugárforrás;

55. „nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelés”: emberek olyan képalkotási célú szándékos sugárterhelése, amelyben a sugárterhelés elsődlegesen nem a sugárterhelésnek kitett személy egészségére gyakorolt kedvező hatást célozza;

56. „normális sugárterhelés”: létesítmény rendeltetésszerű üzemeltetése vagy tevékenység szabályszerű végrehajtása során (ideértve a karbantartást, az ellenőrzést és a leszerelést is) várható sugárterhelés, beleértve azokat a még kezelhető, kisebb horderejű rendkívüli eseményeket is, amelyek normál üzemi körülmények között és az üzemeltetés közben várható helyzetekben bekövetkezhetnek;

57. „bejelentés”: információk benyújtása az illetékes hatósághoz annak érdekében, hogy az az ezen irányelv hatálya alá tartozó tevékenység végzésére irányuló szándékról értesüljön;

58. „foglalkozási sugárterhelés”: a munkavállalókat, gyakornokokat és tanulókat munkájuk végzése közben érő sugárterhelés;

59. „foglalkozás-egészségügyi szolgálat”: olyan egészségügyi szakember vagy szervezet, aki vagy amely sugárterhelésnek kitett munkavállalók orvosi felügyeletét végezheti, és akinek vagy amelynek ilyen irányú eljárási jogosultságát az illetékes hatóság elismeri;

60. „gazdátlan sugárforrás”: olyan radioaktív sugárforrás, amelyre sem mentességet nem adtak, sem szabályozói ellenőrzés hatálya alá nem tartozik, például azért, mert sohasem tartozott szabályozói ellenőrzés hatálya alá, vagy azért, mert birtoklásával felhagytak, elveszett, nem megfelelő helyre került, ellopták vagy egyéb módon, jóváhagyás nélkül más birtokába jutott;

61. „külső munkavállaló”: sugárterhelésnek kitett olyan munkavállaló, akit nem a felügyelt és az ellenőrzött területekért felelős vállalkozás foglalkoztat, de aki ezeken a területeken tevékenységet végez, beleértve a gyakornokokat és a tanulókat is;

62. „tervezett sugárzási helyzet”: sugárforrás tervezett működtetéséből, vagy a besugárzási útvonalakat módosító emberi tevékenységből származó olyan sugárzási helyzet, amely embereket vagy a környezetet érintő sugárterhelést vagy potenciális sugárterhelést okoz. A tervezett sugárzási helyzetek normális sugárterhelést és potenciális sugárterhelést egyaránt magukban foglalhatnak;

63. „potenciális sugárterhelés”: olyan sugárterhelés, amelynek bekövetkezése nem várható biztosan, de véletlen jellegű események vagy eseménysorok, többek között berendezés-meghibásodások vagy üzemeltetői hibák következményeiként felléphet;

64. „az orvosi radiológiai eljárások gyakorlati vonatkozásai”: az orvosi sugárterhelés fizikai lezajlása és az ahhoz kapcsolódó szempontok, ideértve az orvosi radiológiai berendezések kezelését és használatát, a műszaki és fizikai paraméterek (többek között a sugárdózisok) meghatározását, a berendezések hitelesítését és karbantartását, a radiofarmakonok elkészítését és adagolását, valamint a képfeldolgozást is;

65. „tevékenység”: tervezett sugárzási helyzetként kezelt olyan emberi tevékenység, amely növelheti a személyeknek valamely sugárforrásból származó sugárterhelését;

▼B

66. „kezelőorvos”: olyan orvos, fogorvos vagy más egészségügyi szakember, aki a nemzeti követelményeknek megfelelően orvosi felelősség vállalására jogosult az egyéni orvosi sugárterheléssel kapcsolatban;

67. „feldolgozás”: radioaktív anyagokkal végzett kémiai vagy fizikai műveletek, beleértve a hasadóanyagok vagy hasadóanyagot termelő nukleáris anyagok bányászatát, átalakítását és dúsítását, valamint a kiégett fűtőelemek újrafeldolgozását;

68. „védelmi intézkedés”: a kiigazító intézkedésektől eltérő minden olyan intézkedés, amelynek célja, hogy kivédje vagy mérsékelje azokat a dózisokat, amelyek egy veszélyhelyzeti sugárzási helyzetben vagy egy meglévő sugárzási helyzetben ilyen intézkedés hiányában kaphatók lennének;

69. „lakossági sugárterhelés”: a magánszemélyeket érő sugárterhelés, a foglalkozási és az orvosi sugárterhelés kivételével;

70. „minőségbiztosítás”: azon tervezett és rendszeres tevékenységek összessége, amelyek annak biztosításához szükségesek, hogy egy struktúra, rendszer, komponens vagy eljárás kielégítő módon, az elfogadott normáknak megfelelően működjön. A minőségbiztosításnak része a minőség-ellenőrzés;

71. „minőség-ellenőrzés”: műveletek olyan csoportja (tervezés, összehangolás, végrehajtás), amelynek célja a minőség fenntartása vagy javítása. Magában foglalja a berendezések összes olyan teljesítményjellemzőjének előírt szintű monitoringját, értékelését és karbantartását is, amely meghatározható, mérhető és ellenőrizhető;

72. „ionizáló sugárzást létrehozó berendezés”: ionizáló sugárzás, például röntgensugárzás, neutronok, elektronok vagy egyéb töltött részecskék létrehozására alkalmas eszköz;

73. „sugárvédelmi szakértő”: olyan személy vagy – amennyiben a nemzeti jogszabályok úgy rendelkeznek – személyek olyan csoportja, aki/amely megfelelő ismeretekkel, képesítéssel és tapasztalatokkal rendelkezik ahhoz, hogy az egyének eredményes védelmének biztosítása érdekében sugárvédelmi tanácsadással szolgáljon, és akinek/amelynek ilyen irányú jogosultságát az illetékes hatóság elismeri;

74. „sugárvédelmi megbízott”: olyan személy, aki egy adott típusú tevékenységhez kapcsolódó sugárvédelmi kérdéseket illetően kellő szakmai hozzáértéssel rendelkezik ahhoz, hogy végrehajtsa a sugárvédelmi szabályokat vagy felügyelje ezek végrehajtását;

75. „sugárforrás”: olyan entitás, amely például ionizáló sugárzás kibocsátása vagy radioaktív anyag felszabadítása révén sugárterhelést idézhet elő;

76. „radioaktív anyag”: olyan anyag, amely radioaktív szubsztanciákat tartalmaz;

77. „radioaktív sugárforrás”: olyan sugárforrás, amely a radioaktivitás hasznosítása céljából radioaktív anyagot tartalmaz;

▼B

78. „radioaktív szubsztancia”: olyan anyag, amely egy vagy több olyan radionuklidot tartalmaz, amelynek aktivitása vagy aktivitáskoncentrációja sugárvédelmi szempontból nem elhanyagolható;

79. „radioaktív hulladék”: olyan gáz-, folyékony vagy szilárd halmazállapotú radioaktív anyag, amelynek további használatát a tagállam, illetve olyan természetes vagy jogi személy, akinek vagy amelynek a döntését a tagállam elfogadja, nem tervezi, és amelyet valamely illetékes szabályozó hatóság az adott tagállam jogi és szabályozási kerete értelmében radioaktív hulladékként szabályoz;

80. „orvosi diagnosztikai”: az in vivo izotópdiagnosztikával, az ionizáló sugárzást alkalmazó orvosdiagnosztikai radiológiával és a fogászati radiológiával kapcsolatos;

81. „sugárterápiás”: a sugárterápiával kapcsolatos, ideértve a terápiás célú nukleáris medicinát is;

82. „radon”: az Rn-222 radionuklid és adott esetben a bomlástermékei;

83. „radon-expozíció”: a radon bomlástermékeiből származó sugárterhelés;

84. „vonatkoztatási szint”: veszélyhelyzeti sugárzási helyzetben vagy meglévő sugárzási helyzetben olyan mértékű effektív dózis, egyenértékdózis vagy aktivitáskoncentráció, amely felett az adott sugárzási helyzetben a sugárterhelés már nem kívánatos, még ha meghaladható korlátról is van szó;

85. „beutaló orvos”: olyan orvos, fogorvos vagy más egészségügyi szakember, aki a nemzeti előírásoknak megfelelően jogosult az egyéneket kezelőorvoshoz orvosi radiológiai eljárásra küldeni;

86. „nyilvántartásba vétel”: az illetékes hatóság által kiadott dokumentumba foglalt vagy egyszerűsített eljárással nemzeti jogszabályban biztosított, valamely tevékenység olyan feltételekkel összhangban történő végzéséhez való hozzájárulás, amelyeket a nemzeti jogszabályok vagy az illetékes hatóság az adott típusú vagy osztályú tevékenység számára meghatározott;

87. „szabályozói ellenőrzés”: az emberi tevékenységekre a sugárvédelmi követelmények betartatása érdekében alkalmazott bármilyen formájú ellenőrzés vagy szabályozás;

88. „kiigazító intézkedés”: sugárforrás eltávolítása vagy nagyságának (aktivitásának vagy mennyiségének) csökkentése, illetőleg a besugárzási útvonalak megszakítása vagy a hatásuk mérséklése a meglévő sugárzási helyzetben egyébként előálló dózisok kivédése vagy csökkentése érdekében;

89. „reprezentatív személy”: olyan személy, aki a népesség nagyobb sugárterhelésnek kitett egyedeire nézve reprezentatív dózist kap, kivéve a szélsőséges vagy ritka szokásokkal bíró egyéneket;

▼B

90. „zárt sugárforrás”: olyan radioaktív sugárforrás, amelyben a radioaktív anyag állandóan zárt tokozásban, vagy szorosan kötött szilárd formában van annak megelőzése céljából, hogy szabályszerű használat mellett radioaktív szubsztanciák juthassanak a környezetbe;

91. „sievert” (Sv): az egyenértékdózis vagy az effektív dózis mértékegysége. Egy sievert egy joule per kilogrammnak felel meg: $1\ Sv = 1\ J\ kg^{-1}$;

92. „tárolás”: radioaktív anyag – ideértve a kiégett fűtőelemeket is –, radioaktív sugárforrás vagy radioaktív hulladék valamely létesítményben való őrzése a későbbi visszanyerés szándékával;

93. „felügyelt terület”: az ionizáló sugárzással szembeni védekezés érdekében felügyelet alatt álló terület;

94. „sugárforrástartó”: komponensek olyan együttese, amelynek rendeltetése, hogy burkolattal védje a zárt sugárforrást, amennyiben nem szerves része a sugárforrásnak, hanem arra szolgál, hogy a szállítás és a kezelés közben árnyékolást biztosítson;

95. „űrhajó”: emberi irányítású jármű, amelyet 100 km-nél nagyobb tengerszint feletti magasságban való üzemelésre terveztek;

96. „standard értékek és összefüggések”: az ICRP 116. sz. kiadványának 4. és 5. fejezetében ajánlott értékek és összefüggések a külső sugárterhelésből származó dózisok becsléséhez, valamint az ICRP 119. sz. kiadványának 1. fejezetében ajánlott értékek és összefüggések a belső sugárterhelésből származó dózisok becsléséhez, beleértve ezeknek a tagállamok által jóváhagyott aktualizálásait is. A tagállamok a radionuklid fizikai-kémiai tulajdonságaihoz, illetve a sugárzási helyzet vagy a sugárterhelésnek kitett személy egyéb jellemzőihez kapcsolódó, meghatározott esetekben specifikus módszerek használatát is jóváhagyhatják;

97. „toron”: az Rn-220 radionuklid és adott esetben a bomlástermékei;

98. „vállalkozás”: olyan természetes vagy jogi személy, aki vagy amely egy adott tevékenység végzéséért vagy egy adott sugárforrásért a nemzeti jogszabályok értelmében jogi felelősséggel tartozik (beleértve azokat az eseteket is, amikor a sugárforrás tulajdonosa vagy birtokosa nem folytat ehhez kapcsolódó emberi tevékenységet);

99. „nem tervezett sugárterhelés”: olyan orvosi sugárterhelés, amely jelentősen különbözik az adott célra alkalmazni kívánt orvosi sugárterheléstől.

III. FEJEZET

SUGÁRVÉDELMI RENDSZER

5. cikk

A sugárvédelem általános elvei

A tagállamok jogi követelményeket és megfelelő szabályozói ellenőrzési rendszert alakítanak ki egy olyan sugárvédelmi rendszer létrehozása érdekében, amely valamennyi sugárzási helyzet tekintetében az indokolás, az optimálás és a dóziskorlátozás alábbiakban meghatározott elvén nyugszik:

▼B

a) Indokolás: egy tevékenység bevezetésére vonatkozó döntéseknek indokoltnak kell lenniük, ami azt jelenti, hogy azzal a szándékkal kell őket meghozni, hogy a tevékenységből származó – egyénre vetített vagy társadalmi szintű – előnyök ellensúlyozzák az esetleges egészségkárosító következményeket. A meglévő sugárzási helyzetek vagy a veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek besugárzási útvonalainak bevezetésére vagy módosítására irányuló döntéseknek indokoltaknak kell lenniük, ami azt jelenti, hogy több előnnyel kell járniuk, mint káros következménnyel.

b) Optimálás: a lakossági vagy foglalkozási sugárterhelésnek kitett személyek sugárvédelmét úgy kell optimálni, hogy a személyi dózisok nagysága, a sugárterhelés valószínűsége, valamint a sugárterhelésnek kitett személyek száma az aktuális műszaki ismereteket, valamint a gazdasági és a társadalmi tényezőket figyelembe véve az ésszerűen elérhető legalacsonyabb szintű legyen. Az orvosi sugárterhelésnek kitett személyek védelmének optimálását a személyi dózisok nagyságára kell alkalmazni, és annak az 56. cikknek megfelelően arányosnak kell lennie a sugárterhelés orvosi céljával. Ezt az elvet elővigyázatossági intézkedésként nemcsak az effektív dózisok szintjén, hanem adott esetben az egyenértékdózisok szintjén is alkalmazni kell annak érdekében, hogy kompenzálni lehessen a szöveti károsodásra vonatkozó határérték alatti egészségkárosodással kapcsolatos bizonytalanságokat.

c) Dóziskorlátozás: tervezett sugárzási helyzetben egy adott személy által kapott dózisok összege nem haladhatja meg a foglalkozási sugárterhelés vagy a lakossági sugárterhelés esetére megállapított dóziskorlátokat. Az orvosi sugárterhelések esetében nem alkalmazandók dóziskorlátok.

1. SZAKASZ

Az optimálás eszközei

6. cikk

Dózismegszorítások a foglalkozási, a lakossági és az orvosi sugárterhelés esetében

(1) A tagállamok a védelem előzetes optimálása érdekében adott esetben gondoskodnak a dózismegszorítások megállapításáról:

a) a foglalkozási sugárterhelésre vonatkozó dózismegszorítást az optimálás operatív eszközeként az érintett vállalkozás állapítja meg az illetékes hatóság általános felügyelete mellett. Külső munkavállalók esetében a dózismegszorítást a munkáltató és a vállalkozás együtt állapítja meg;

b) a lakossági sugárterhelésre vonatkozó dózismegszorítást arra a személyi dózisra vetítve kell megállapítani, amelyet a lakosság tagjai egy meghatározott sugárforrás tervezett felhasználásából kifolyólag kapnak. Az illetékes hatóságnak biztosítania kell, hogy a dózismegszorítások értékei összhangban állnak az egyazon személyt valamennyi jóváhagyott tevékenység következtében terhelő dózisok összegére vonatkozó dóziskorláttal;

c) orvosi sugárterhelés esetén a dózismegszorítások csak a gondozók és a segítők, valamint az orvosi és orvosbiológiai kutatásban részt vevő önkéntesek védelme tekintetében alkalmazandók.

▼B

(2) A dózismegszorításokat egy megfelelően meghatározott időtartam során kapott, személyre vetített effektív vagy egyenértékdózisokként kell megállapítani.

7. cikk

Vonatkoztatási szintek

(1) A tagállamok biztosítják, hogy veszélyhelyzeti sugárzási helyzetekre és meglévő sugárzási helyzetekre irányadó vonatkoztatási szintek kerüljenek megállapításra. A védelem optimálása során elsősorban a vonatkoztatási szint feletti sugárterhelésekre kell összpontosítani, de annak végrehajtását a vonatkoztatási szint alatt is folytatni kell.

(2) A vonatkoztatási szintek értékeit a sugárzási helyzet típusának függvényében kell megválasztani. A vonatkoztatási szintek megválasztásakor egyaránt figyelembe kell venni a sugárvédelmi követelményeket és a társadalmi kritériumokat. Lakossági sugárterhelés esetében a vonatkoztatási szintek megállapításakor figyelembe kell venni a vonatkoztatási szintekre az I. mellékletben meghatározott értéksávokat.

(3) A radon-expozícióval járó meglévő sugárzási helyzetekre irányadó vonatkoztatási szinteket a levegőben előforduló radonnak a lakosság tagjaira vonatkozóan a 74. cikkben, a munkavállalókra vonatkozóan pedig az 54. cikkben meghatározottak alapján, a radon levegőben mérhető aktivitáskoncentrációja függvényében kell megállapítani.

2. SZAKASZ

Dóziskorlátozás

8. cikk

A sugárterhelésnek kitett munkavállalókra vonatkozó korhatár

A tagállamok biztosítják, hogy – a 11. cikk (2) bekezdésének teljesülése mellett – a tizennyolcadik életévüket be nem töltött személyek ne legyenek beoszthatók olyan feladatra, amelyben munkavállalóként sugárterhelésnek lennének kitéve.

9. cikk

A foglalkozási sugárterhelésre vonatkozó dóziskorlátok

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a foglalkozási sugárterhelésre vonatkozó dóziskorlátok alkalmazandók legyenek a munkavállalóknak az összes jóváhagyott tevékenységből eredő éves foglalkozási sugárterheléseinek összegére, az 54. cikk (3) bekezdése értelmében bejelentési kötelezettség alá eső munkahelyeken előforduló foglalkozási radonexpozícióra, valamint a 100. cikk (3) bekezdésével összhangban a meglévő sugárzási helyzetekből adódó egyéb foglalkozási sugárzási helyzetekre. A foglalkozási veszélyhelyzeti sugárzási helyzetekre az 53. cikk alkalmazandó.

(2) A foglalkozási sugárterhelésre vonatkozó effektív dóziskorlát évi 20 mSv. Különleges körülmények között vagy a nemzeti jogszabályokban meghatározott bizonyos sugárzási helyzetekben azonban az illetékes hatóság egy-egy évben ennél nagyobb, de legfeljebb 50 mSv nagyságú effektív dózist is jóváhagyhat, amennyiben bármely egymást

▼B

követő öt évben – azokat az éveket is ideértve, amikor a korlátot meghaladták – az éves átlagos dózis nem haladja meg a 20 mSv értéket.

(3) A (2) bekezdésben megállapított effektív dóziskorlátokon túl az egyenértékdózisokra a következő korlátokat kell alkalmazni:

a) a szemlencsére meghatározott egyenértékdózis éves korlátja 20 mSv, vagy 100 mSv bármely egymást követő 5 évre, azzal a feltétellel, hogy egy évben a maximum dózis 50 mSv lehet, a nemzeti jogszabályokban meghatározottaknak megfelelően;

b) a bőrfelületre meghatározott egyenértékdózis éves korlátja 500 mSv; ez a korlát a bőrfelület tetszőleges 1 cm^2-es területére számított átlagos dózisra vonatkozik, a sugárzásnak kitett teljes felület nagyságától függetlenül;

c) a végtagokra meghatározott egyenértékdózis éves korlátja 500 mSv.

10. cikk

A várandós és a szoptató munkavállalók védelme

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a születendő gyermeket a lakosság tagjait megillető védelemmel azonos szintű védelem illesse meg. Mihelyt a várandós munkavállaló a nemzeti jogszabályokkal összhangban tájékoztatja a terhességről a vállalkozást vagy – külső munkavállaló esetében – a munkáltatót, a vállalkozásnak, illetve a munkáltatónak olyan feltételek mellett kell foglalkoztatnia a várandós munkavállalót, hogy a születendő gyermeket érő egyenértékdózis az ésszerűen elérhető legalacsonyabb szintű legyen, és hogy legalább a terhesség hátralevő ideje alatt valószínűsíthetően ne haladhassa meg az 1 mSv-et.

(2) Mihelyt egy munkavállaló tájékoztatja a vállalkozást vagy – külső munkavállaló esetében – a munkáltatót arról, hogy csecsemőt szoptat, az érintett munkavállaló nem foglalkoztatható olyan munkakörben, amely a radionuklid-felvétel vagy a test szennyeződésének jelentős kockázatával jár.

11. cikk

A gyakornokokra és a tanulókra vonatkozó dóziskorlátok

(1) A tagállamok biztosítják, hogy azokra a tizennyolcadik életévüket betöltött gyakornokokra és tanulókra, akiknek tanulmányaik során kötelezően sugárforrásokkal kell dolgozniuk, a foglalkozási sugárterhelésre vonatkozóan a 9. cikkben meghatározott dóziskorlátokkal megegyező dóziskorlátok vonatkozzanak.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy azokra a tizenhat és tizennyolc év közötti gyakornokokra és tanulókra, akiknek tanulmányaik során kötelezően sugárforrásokkal kell dolgozniuk, évi 6 mSv effektív dóziskorlát vonatkozzon.

▼B

(3) A (2) bekezdésben megállapított effektív dóziskorlátokon túl az egyenértékdózisokra a következő korlátokat kell alkalmazni:

a) a szemlencsére meghatározott egyenértékdózis éves korlátja 15 mSv;

b) a bőrfelületre meghatározott egyenértékdózis éves korlátja 150 mSv, amely a bőrfelület tetszőleges 1 cm^2-es területére számított átlagra vonatkozik, a sugárzásnak kitett teljes felület nagyságától függetlenül;

c) a végtagokra meghatározott egyenértékdózis éves korlátja 150 mSv.

(4) A tagállamok biztosítják, hogy az (1), (2) és (3) bekezdés hatálya alá nem tartozó gyakornokokra és tanulókra a lakosság tagjaira a 12. cikkben meghatározott dóziskorlátokkal megegyező dóziskorlátok vonatkozzanak.

12. cikk

A lakossági sugárterhelésre vonatkozó dóziskorlátok

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a lakossági sugárterhelésre vonatkozó dóziskorlátok a lakosság tagjait az összes jóváhagyott tevékenységből ért éves sugárterhelések összegére legyenek érvényesek.

(2) A tagállamok a lakossági sugárterhelésre vonatkozó effektív dóziskorlátot 1 mSv/évben állapítják meg.

(3) A (2) bekezdésben említett dóziskorláton túl az egyenértékdózisra a következő korlátokat kell alkalmazni:

a) a szemlencsére meghatározott egyenértékdózis éves korlátja 15 mSv;

b) a bőrfelületre meghatározott egyenértékdózis éves korlátja 50 mSv, amely a bőrfelület tetszőleges 1 cm^2-es területére számított átlagra vonatkozik, a sugárzásnak kitett teljes felület nagyságától függetlenül.

13. cikk

Az effektív dózis és az egyenértékdózis becslése

Az effektív dózisok és az egyenértékdózisok becslése során a megfelelő standard értékeket és összefüggéseket kell használni. Külső sugárzás esetén az ICRP 116. sz. kiadványának 2.3. szakaszában meghatározott operatív mennyiségeket kell használni.

IV. FEJEZET

A SUGÁRVÉDELMI OKTATÁSRA, KÉPZÉSRE ÉS TÁJÉKOZTATÁSRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

14. cikk

Oktatással, képzéssel és tájékoztatással kapcsolatos általános felelősségi körök

(1) A tagállamok létrehozzák a megfelelő sugárvédelmi oktatás, képzés és tájékoztatás nyújtását biztosító jogi és közigazgatási keretet, amelynek minden olyan személyre ki kell terjednie, akinek feladatai speciális sugárvédelmi kompetenciákat igényelnek. A képzés és tájékoztatás nyújtását megfelelő időközönként meg kell ismételni, és dokumentálni kell.

▼B

(2) A tagállamok biztosítják, hogy intézkedések történjenek egy olyan oktatási, képzési és továbbképzési rendszer kialakítására, amely lehetővé teszi a sugárvédelmi szakértőknek, az orvosi fizikus szakértőknek, a foglalkozás-egészségügyi szolgálatoknak és a dozimetriai szolgálatoknak az adott tevékenységtípus tekintetében történő elismerését.

(3) A tagállamok intézkedéseket tehetnek olyan oktatási, képzési és továbbképzési rendszer megvalósítására, amely lehetővé teszi a sugárvédelmi megbízottak elismerését, amennyiben ezt a nemzeti jogszabályok megkövetelik.

15. cikk

A sugárterhelésnek kitett munkavállalók képzése és tájékoztatása

(1) A tagállamok előírják, hogy a vállalkozások tájékoztassák a sugárterhelésnek kitett munkavállalókat az alábbiakról:

a) a munkájukból adódó, sugárzással kapcsolatos egészségügyi kockázatok;

b) az általános sugárvédelmi eljárások és a megteendő óvintézkedések;

c) azon sugárvédelmi eljárások és a megteendő óvintézkedések, amelyek az általános üzemi és munkakörülményekhez kapcsolódnak egyfelől általában az adott tevékenységet illetően, másfelől pedig azon munkaállomásoknak vagy munkafeladatoknak az egyes típusait illetően, ahová, illetve amelyekre az érintett munkavállalót kijelölhetik;

d) a veszélyhelyzet-elhárítási tervek és eljárások releváns részei;

e) a műszaki, az orvosi és az adminisztratív követelmények teljesítésének fontossága.

Külső munkavállalók esetében azok munkáltatója biztosítja az a), b) és e) pontban előírt tájékoztatást.

(2) A tagállamok előírják a vállalkozás vagy külső munkavállaló esetében a munkáltató számára, hogy – figyelemmel a magzat sugárterhelésének kockázatára – tájékoztassák a sugárterhelésnek kitett munkavállalókat a terhesség mielőbbi bejelentésének fontosságáról.

(3) A tagállamok előírják a vállalkozás vagy külső munkavállaló esetében a munkáltató számára, hogy – figyelemmel a szoptatott csecsemő sugárterhelésének kockázatára radionuklidok felvétele vagy testi szennyeződés esetén – tájékoztassák a sugárterhelésnek kitett munkavállalókat szoptatási szándékuk mielőbbi bejelentésének fontosságáról.

(4) A tagállamok előírják a vállalkozás vagy külső munkavállaló esetében a munkáltató számára, hogy megfelelő sugárvédelmi képzési és tájékoztatási programokat biztosítsanak a sugárterhelésnek kitett munkavállalóknak.

▼B

(5) A tagállamok előírják a nagy aktivitású zárt sugárforrásokért felelős vállalkozás számára, hogy az (1), (2), (3) és (4) bekezdésben a sugárvédelmi tájékoztatásra és képzésre vonatkozóan előírtakon túlmenően gondoskodjon arról is, hogy a képzés tartalmazzon külön követelményeket a nagy aktivitású zárt sugárforrások biztonságos kezelésével és ellenőrzésével kapcsolatban, hogy megfelelően fel lehessen készíteni az adott munkavállalókat minden olyan eseményre, amely a sugárvédelmet érintheti. A tájékoztatás és a képzés során különös hangsúlyt kell fektetni a szükséges biztonsági előírásokra, és specifikus tájékoztatást kell nyújtani a nagy aktivitású zárt sugárforrások feletti ellenőrzés elvesztésének lehetséges következményeiről.

16. cikk

A gazdátlan sugárforrásoknak potenciálisan kitett munkavállalók tájékoztatása és képzése

(1) A tagállamok biztosítják, hogy azon létesítmények, többek között nagyméretű fémhulladéktelepek és nagyobb fémhulladék-újrafeldolgozó létesítmények esetében, amelyekben nagy valószínűséggel fordulhatnak elő vagy kerülhetnek feldolgozásra gazdátlan sugárforrások, valamint jelentősebb szállítási csomópontok esetében a vezetőséget tájékoztassák arról, hogy esetleg sugárforrással kerülnek érintkezésbe.

(2) A tagállamok ösztönzik az (1) bekezdésben említett létesítmények vezetőségét annak biztosítására, hogy a létesítményükben esetleg sugárforrással érintkezésbe kerülő munkavállalók:

a) tanácsot kapjanak és képzésben részesüljenek a sugárforrások és a sugárforrástartók felismeréséhez;

b) tájékoztatást kapjanak az ionizáló sugárzással és hatásaival kapcsolatos alapvető tényekről;

c) tájékoztatásban és képzésben részesüljenek arról, hogy mi a teendő az adott helyen, ha sugárforrást fedeznek fel vagy vélnek felfedezni.

17. cikk

A veszélyhelyzeti munkavállalók előzetes tájékoztatása és képzése

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a veszélyhelyzet-elhárítási tervben vagy veszélyhelyzet-kezelési rendszerben meghatározott veszélyhelyzeti munkavállalók megfelelő és rendszeresen aktualizált tájékoztatást kapjanak arról, hogy beavatkozásuk milyen egészségügyi kockázatokat rejt, illetve arról, hogy ilyen esetben milyen óvintézkedéseket kell hozni. Ennek a tájékoztatásnak a lehetséges veszélyhelyzetek teljes spektrumára és a beavatkozás típusára is ki kell terjednie.

(2) Veszélyhelyzet bekövetkeztekor az (1) bekezdésben előírt tájékoztatást az adott eset speciális körülményeinek figyelembevételével azonnal megfelelő módon ki kell egészíteni.

▼B

(3) A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozás vagy a veszélyhelyzeti munkavállalók védelméért felelős szervezet az (1) bekezdésben említett veszélyhelyzeti munkavállalóknak a 97. cikkben előírt veszélyhelyzet-kezelési irányítási rendszerben meghatározott módon megfelelő képzést nyújtson. Ennek a képzésnek adott esetben gyakorlati feladatokat is tartalmaznia kell.

(4) A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozás vagy a veszélyhelyzeti munkavállalók védelméért felelős szervezet e személyeket a (3) bekezdésben előírt veszélyhelyzet-elhárítási képzésen túlmenően megfelelő sugárvédelmi képzésben és tájékoztatásban is részesítse.

18. cikk

Az orvosi sugárterhelésekkel kapcsolatos oktatás, képzés és tájékoztatás

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a kezelőorvosok és az orvosi radiológiai eljárások gyakorlati végrehajtásában részt vevő személyek megfelelő oktatásban, tájékoztatásban, valamint elméleti és gyakorlati képzésben részesüljenek az orvosi radiológiai tevékenységek területén, valamint hogy megfelelő sugárvédelmi kompetenciákkal rendelkezzenek.

E célból a tagállamok biztosítják a megfelelő tantervek összeállítását, és elismerik az ilyen tárgyú okleveleket, bizonyítványokat és a képesítés megszerzését tanúsító más okiratokat.

(2) A vonatkozó képzési programokban részt vevő személyek az 57. cikk (2) bekezdésének megfelelően részt vehetnek az orvosi radiológiai eljárások gyakorlati végrehajtásában.

(3) A tagállamok biztosítják, hogy a képesítést megszerző személyek további oktatásban és szakmai továbbképzésben részesüljenek, és az új technikák klinikai felhasználásának speciális esetében ezekről a technikákról és a kapcsolódó sugárvédelmi követelményekről megfelelő képzést kapjanak.

(4) A tagállamok ösztönzik, hogy az orvosi és fogorvosi képzést nyújtó oktatási intézmények alaptanterve sugárvédelmi oktatást is tartalmazzon.

V. FEJEZET

A TEVÉKENYSÉGEK INDOKOLÁSA ÉS SZABÁLYOZÓI ELLENŐRZÉSE

1. SZAKASZ

A tevékenységek indokolása és megtiltása

19. cikk

A tevékenységek indokolása

(1) A tagállamok biztosítják, hogy az ionizáló sugárzásból származó sugárterheléssel járó, új besorolásba tartozó vagy új típusú tevékenységek jóváhagyását indokolás előzze meg.

▼B

(2) A tagállamok minden olyan esetben mérlegelik a tevékenységek már meglévő besorolása vagy típusa indokoltságának felülvizsgálatát, amikor ezek hatásosságával vagy lehetséges következményeivel kapcsolatban lényeges új adatok, illetve más technikákra vagy technológiákra vonatkozó fontos új információk válnak ismertté.

(3) A foglalkozási és lakossági sugárterheléssel járó tevékenységeket a tevékenység besorolása vagy típusa tekintetében indokolni kell, mindkét sugárterhelési kategóriát figyelembe véve.

(4) Az orvosi sugárterheléssel járó tevékenységeket indokolni kell mind a tevékenység besorolása vagy típusa tekintetében – figyelembe véve az orvosi és adott esetben a kapcsolódó foglalkozási és lakossági sugárterheléseket –, mind pedig az 55. cikkben meghatározottak szerint minden egyes egyéni orvosi sugárterhelés szintje tekintetében.

20. cikk

Fogyasztási cikkekkel kapcsolatos tevékenységek

(1) A tagállamok előírják azoknak a vállalkozásoknak, amelyek olyan fogyasztási cikket kívánnak gyártani vagy az adott tagállamba behozni, amelynek tervezett felhasználása valószínűleg új besorolásba tartozó vagy új típusú tevékenységnek minősül, hogy az illetékes hatóságnak megadjanak minden releváns információt, többek között a IV. melléklet A. szakaszában felsorolt információkat, mégpedig annak érdekében, hogy teljesülhessen a 19. cikk (1) bekezdésében foglalt indokolási követelmény.

(2) Ezen információk értékelése alapján a tagállamok biztosítják, hogy az illetékes hatóságok a IV. melléklet B. szakaszában meghatározottak szerint határozzanak a fogyasztási cikk tervezett felhasználásának indokoltságáról.

(3) A tagállamok – az (1) bekezdés sérelme nélkül – biztosítják, hogy az az illetékes hatóság, amely megkapta az (1) bekezdés szerinti információt, erről tájékoztassa a többi tagállam illetékes hatóságának kapcsolattartóját, és kérésre tájékoztassa e kapcsolattartó pontokat a határozatáról és annak alapjáról is.

(4) A tagállamok megtiltják azon fogyasztási cikkek árusítását vagy a lakosság rendelkezésre bocsátását, amelyek tervezett felhasználása nem indokolt, vagy amelyek használata nem teljesítené a bejelentési kötelezettség alóli mentességnek a 26. cikkben foglalt kritériumait.

21. cikk

Tevékenységek megtiltása

(1) A tagállamok megtiltják radioaktív szubsztanciák szándékos hozzáadását az élelmiszerek, a takarmányok és a kozmetikai szerek gyártása során, valamint az ilyen termékek behozatalát és kivitelét.

▼B

(2) Az 1999/2/EK irányelv sérelme nélkül, indokolatlannak kell tekinteni minden olyan tevékenységet, amely egy fogyasztási cikkben az aktivitás olyan mértékű növelésével jár, ami a forgalomba hozatal időpontjában sugárvédelmi szempontból nem elhanyagolható. Mindazonáltal az illetékes hatóságnak lehetősége van értékelni az e besorolásba tartozó bizonyos típusú tevékenységek indokoltságát.

(3) A tagállamok megtiltják radioaktív szubsztanciák szándékos hozzáadását a játékok és a személyes használatú dísztárgyak gyártása során, valamint az ilyen termékek behozatalát és kivitelét.

(4) A tagállamok megtiltják azokat a tevékenységeket, amelyek a játékokban és a személyes használatú dísztárgyakban használt anyagok olyan mértékű aktiválásával járnak, ami a termékek forgalomba hozatala vagy gyártása időpontjában sugárvédelmi szempontból nem elhanyagolható, valamint megtiltják e termékek vagy anyagok behozatalát és kivitelét.

22. cikk

Nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést tudatosan okozó tevékenységek

(1) A tagállamok biztosítják a nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést okozó tevékenységek körének meghatározását, különösen az V. mellékletben foglalt tevékenységek figyelembevételével.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést okozó tevékenységek indokoltságának megállapítása különös figyelmet kapjon, és ezen belül:

a) a nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést okozó tevékenységek minden típusát indokolni kell, mielőtt az általánosságban elfogadható lesz;

b) az általánosan elfogadott típusú tevékenységek valamennyi konkrét alkalmazását indokolni kell;

c) az orvosi radiológiai berendezések felhasználásával végrehajtott, a nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést okozó eljárások minden konkrét alkalmazását előzetesen indokolni kell, mégpedig az eljárás konkrét céljainak és a célszemély jellemzőinek figyelembevételével;

d) a nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést okozó tevékenységeknek az a) és a b) pont szerinti általános és konkrét indokolását felül lehet vizsgálni;

e) rendszeres felülvizsgálatnak kell alávetni azokat a nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést okozó körülményeket, amelyek esetében nem kerül sor az egyes sugárterhelések egyedi indokolására.

▼B

(3) A tagállamok az orvosi radiológiai berendezések felhasználásával végrehajtott, a nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést okozó, indokolt tevékenységeket mentesíthetik a 6. cikk (1) bekezdésének b) pontjában a dózismegszorításokra, illetve a 12. cikkben a dóziskorlátokra vonatkozóan meghatározott követelmény alól.

(4) Ha egy tagállam megállapította egy konkrét, nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést okozó tevékenység indokoltságát, akkor gondoskodik arról, hogy:

a) a tevékenységre vonatkozóan jóváhagyást kelljen adni;

b) az illetékes hatóság – adott esetben más érintett szervekkel és orvostudományi társaságokkal együttműködésben – megállapítsa a tevékenységre vonatkozó követelményeket, ideértve az egyedi alkalmazás kritériumait is;

c) az orvosi radiológiai berendezések felhasználásával végrehajtott eljárások esetében, hogy:

   i. az orvosi sugárterhelésre a VII. fejezetben meghatározott releváns előírások be legyenek tartva, ideértve a berendezésekre, az optimálásra, a felelősségi körökre, a képzésre, a terhesség alatti speciális védelemre, valamint az orvosi fizikus szakértő megfelelő szintű részvételére vonatkozó előírásokat is.

   ii. adott esetben a sugárterhelés céljával és a kívánt képminőséggel összhangban álló, egyedi protokollok kerüljenek bevezetésre;

   iii. amennyiben lehetséges, konkrét diagnosztikai vonatkoztatási szinteket alkalmazzanak;

d) a nem orvosi radiológiai berendezések felhasználásával végrehajtott eljárások esetében, hogy a dózismegszorítások jelentősen a lakossági dóziskorlát alatt legyenek;

e) a sugárterhelésnek kiteendő személy kapjon tájékoztatást, és kérjék a beleegyezését, annak lehetővé tétele mellett, hogy bizonyos esetekben a bűnüldöző hatóságok a nemzeti jogszabályok alapján az adott személy beleegyezése nélkül is eljárhassanak;

2. SZAKASZ

Szabályozói ellenőrzés

23. cikk

A természetben előforduló radioaktív anyagok felhasználásával végzett tevékenységek meghatározása

A tagállamok biztosítják a természetben előforduló radioaktív anyagok felhasználásával végzett mindazon tevékenységek besorolásának vagy típusainak meghatározását, amelyek a munkavállalókra vagy a lakosság tagjaira nézve sugárvédelmi szempontból el nem hanyagolható mértékű sugárterhelést okoznak. Ezt a meghatározást megfelelő módszerekkel, a VI. mellékletben felsorolt iparágak figyelembevételével kell végrehajtani.

▼B

24. cikk

Arányos megközelítés a szabályozói ellenőrzésben

(1) A tagállamok előírják, hogy minden tevékenységet olyan sugárvédelmi célú, bejelentés, jóváhagyás és megfelelő ellenőrzések révén megvalósított szabályozói ellenőrzésnek kell alávetni, amely arányos az egyes tevékenységek által okozott sugárzások nagyságával és valószínűségével, valamint azzal a hatással, amelyet a hatósági ellenőrzés gyakorolhat a sugárterhelés csökkentésére, illetőleg a sugárbiztonság javítására.

(2) A 27. és a 28. cikk sérelme nélkül, adott esetben és a VII. mellékletben foglalt általános mentesítési kritériumokkal összhangban a szabályozói ellenőrzés szorítkozhat bejelentésre és megfelelő gyakoriságú ellenőrzésekre. E célból a tagállamok általános mentességeket állapíthatnak meg, illetve az illetékes hatóságra bízhatják annak eldöntését, hogy a VII. mellékletben foglalt általános kritériumok alapján a bejelentett tevékenységeket mentesítsék a jóváhagyás követelménye alól; a tagállamok által megállapított mérsékelt anyagmennyiségek esetében a mentesítés a VII. melléklet B. táblázatának 2. oszlopában található aktivitáskoncentráció-értékek alapján végezhető.

(3) A bejelentett, de a jóváhagyás alól nem mentesített tevékenységeket nyilvántartásba vételen vagy engedély kiadásán alapuló szabályozói ellenőrzésnek kell alávetni.

25. cikk

Bejelentés

(1) A tagállamok biztosítják, hogy minden indokolt tevékenység bejelentésköteles legyen, ideértve a 23. cikk szerint meghatározott tevékenységeket is. A bejelentést a tevékenység megkezdése előtt kell megtenni, illetve már végzett tevékenységek esetében e rendelkezés alkalmazandóvá válását követően a lehető legrövidebb időn belül. A tagállamok meghatározzák, hogy a bejelentésköteles tevékenységek esetében milyen információkat kell megadni a bejelentéskor. Jóváhagyás iránti kérelem benyújtása esetén nincs szükség külön bejelentésre.

A tevékenységek a 26. cikkben előírtak szerint mentesíthetők a bejelentési kötelezettség alól.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy az 54. cikk (3) bekezdésében meghatározott munkahelyek, valamint a 100. cikk (3) bekezdésében foglaltak szerinti, tervezett sugárzási helyzetként kezelt meglévő sugárzási helyzetek esetében bejelentést kelljen tenni.

(3) A 26. cikkben meghatározott mentesítési kritériumok ellenére a tagállamok által meghatározott azon helyzetekben, amikor aggály merül fel azzal kapcsolatban, hogy a 23. cikk alapján meghatározott tevékenység eredményeképpen a vizekbe olyan, természetben előforduló radionuklidok kerülhetnek, amelyek befolyásolhatják az ivóvízkészletek minőségét, vagy az adott tevékenység kihathat más besugárzási útvonalakra, és ezért sugárvédelmi szempontból aggályos, az illetékes hatóság megkövetelheti, hogy a tevékenységet kötelező legyen bejelenteni.

▼B

(4) Jóváhagyott kibocsátás eredményeként radioaktívan szennyezett anyagok vagy a 30. cikknek megfelelően felszabadított anyagok felhasználásával végzett emberi tevékenységeket nem lehet tervezett sugárzási helyzetként kezelni, és ennek megfelelően nem kell bejelenteni.

26. cikk

Mentesítés a bejelentési kötelezettség alól

(1) A tagállamok dönthetnek úgy, hogy az alábbiak felhasználásával végzett, indokolt tevékenységeket nem kell bejelenteni:

a) radioaktív anyagok, amennyiben az aktivitás teljes mennyisége nem haladja meg a VII. melléklet B. táblázatának 3. oszlopában előírt mentességi értékeket vagy azokat a nagyobb értékeket, amelyeket konkrét alkalmazások esetében az illetékes hatóság jóváhagyott, és amelyek megfelelnek a VII. mellékletben előírt általános mentesítési és felszabadítási kritériumoknak; vagy

b) radioaktív anyagok – a 25. cikk (4) bekezdésének sérelme nélkül – amennyiben az aktivitáskoncentrációk nem haladják meg a VII. melléklet A. táblázatában előírt mentességi értékeket vagy azokat a nagyobb értékeket, amelyeket konkrét alkalmazások esetében az illetékes hatóság jóváhagyott, és amelyek megfelelnek a VII. mellékletben előírt általános mentesítési és felszabadítási kritériumoknak; vagy

c) zárt sugárforrást tartalmazó készülék, amennyiben:

   i. a készülék az illetékes hatóság által jóváhagyott típusba tartozik;

   ii. a készülék normál üzemi körülmények között bármely hozzáférhető felülettől számított 0,1 m távolságban legfeljebb $1\ \mu Sv \cdot h^{-1}$ dózisteljesítményt idéz elő; és

   iii. az illetékes hatóság meghatározta az újrahasznosításra vagy a végleges elhelyezésre alkalmazandó feltételeket; vagy

d) bármely elektromos készülék, amennyiben az:

   i. képmegjelenítésre szolgáló katódsugárcső, vagy legfeljebb 30 kilovolt (kV) potenciálkülönbséggel működő más elektromos készülék, illetve amelynek típusát az illetékes hatóság jóváhagyta; valamint

   ii. normál üzemi körülmények között bármely hozzáférhető felülettől számított 0,1 m távolságban legfeljebb $1\ \mu Sv \cdot h^{-1}$ dózisteljesítményt idéz elő.

(2) Amennyiben teljesülnek a VII. melléklet 3. pontjában megállapított általános mentesítési kritériumok, a tagállamok a tevékenységek egyes további típusait is mentesíthetik a bejelentési kötelezettség alól azokban az esetekben, amikor értékelés eredményeként megállapítható, hogy ez a legjobb megoldás.

▼B

27. cikk

Nyilvántartásba vétel vagy engedélyezés

(1) A tagállamok a következő tevékenységeket nyilvántartásba vételhez vagy engedélyezéshez kötik:

a) ionizáló sugárzást létrehozó berendezések, részecskegyorsítók vagy radioaktív sugárforrások üzemeltetése orvosi sugárterhelés vagy nem-orvosi képalkotás céljából;

b) ionizáló sugárzást létrehozó berendezések vagy részecskegyorsítók – elektronmikroszkópok kivételével – vagy radioaktív sugárforrások üzemeltetése az a) pontban nem tárgyalt célokra;

(2) A tagállamok ezenkívül más tevékenységtípusok esetében is előírhatják a nyilvántartásba vételt vagy az engedélyezést.

(3) A bizonyos típusú tevékenységek nyilvántartásba vételhez vagy engedélyhez való kötésére vonatkozó szabályozói döntés a szabályozás során szerzett tapasztalatok alapján is meghozható, a várható vagy potenciális dózisok nagyságának és a tevékenység összetettségének figyelembevételével.

28. cikk

Engedélyezés

A tagállamok a következő tevékenységeket engedélyezéshez kötik:

a) radioaktív szubsztancia szándékos beadása embereknek és – amennyiben az az emberek sugárvédelmét érinti – állatoknak orvosi, illetve állatorvosi diagnosztika, kezelés vagy kutatás céljából;

b) nukleáris létesítmények üzemeltetése és leszerelése, valamint uránbányák kitermelése és bezárása;

c) radioaktív szubsztanciák szándékos hozzáadása fogyasztási cikkek és más termékek előállítása és gyártása során, beleértve a gyógyszereket is, valamint az ilyen termékek behozatala;

d) a nagy aktivitású zárt sugárforrásokhoz kapcsolódó tevékenységek;

e) radioaktív hulladék tartós tárolására vagy végleges elhelyezésére szolgáló létesítmények üzemeltetése, leszerelése és bezárása, az ilyen célú radioaktívhulladék-kezelést végző létesítményeket is beleértve;

f) légnemű vagy folyékony kibocsátásokkal jelentős mennyiségű radioaktív anyagnak a környezetbe juttatásával járó tevékenységek.

▼B

29. cikk

Jóváhagyási eljárás

(1) A jóváhagyás megadása céljából a tagállamok előírják a sugárvédelemi szempontból releváns, a tevékenység jellegével és a tevékenységhez társuló radiológiai kockázatok mértékével arányos információk szolgáltatását.

(2) A tagállamok engedélyezés esetében, valamint annak meghatározásakor, hogy milyen adatokat kell az (1) bekezdés értelmében megadni, figyelembe veszik a IX. mellékletben szereplő indikatív jegyzéket.

(3) Az engedélyeknek adott esetben tartalmazniuk kell azokat a különös feltételeket és azokra a nemzeti jogban foglalt előírásokra történő hivatkozásokat, amelyek biztosítják az engedélyben foglaltak jogi úton történő érvényesítését, valamint amelyek meghatározzák az üzemeltetés korlátait és feltételeit. A nemzeti jogszabályoknak vagy ezeknek a különös feltételeknek adott esetben elő kell írniuk az optimálás elvének alkalmazását alátámasztó számítások formális és dokumentált elvégzését is.

(4) A nemzeti jogszabályoknak vagy az engedélyeknek adott esetben tartalmazniuk kell a radioaktív kibocsátások környezetbe juttatására vonatkozó feltételeket is, összhangban a folyékony vagy légnemű radioaktív kibocsátások környezetbe juttatására vonatkozó jóváhagyással kapcsolatban a VIII. fejezetben foglalt követelményekkel.

30. cikk

Kivonás a szabályozói ellenőrzés alól

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a jóváhagyott tevékenységekből származó radioaktív anyagok végleges elhelyezése, újrafeldolgozása és újrafelhasználása jóváhagyáshoz legyen kötve.

(2) A végleges elhelyezésre, újrafeldolgozásra vagy újrafelhasználásra szánt anyagok kivonhatók a szabályozói ellenőrzés alól, amennyiben az aktivitáskoncentrációk:

a) szilárd halmazállapotú anyagok esetében nem haladják meg a VII. melléklet A. táblázatában foglalt felszabadítási szinteket;

b) megfelelnek a specifikus anyagokra vagy a tevékenységek specifikus típusaiból származó anyagokra megállapított különös felszabadítási szinteknek és a hozzájuk kapcsolódó követelményeknek; ezeket a különös felszabadítási szinteket – a VII. mellékletben előírt általános mentesítési és felszabadítási kritériumok alapján és a Közösség által nyújtott technikai iránymutatás figyelembevételével – nemzeti jogszabályokban kell megállapítani vagy azokat az illetékes nemzeti hatóság állapítja meg.

(3) A tagállamok biztosítják, hogy a természetben előforduló radionuklidokat tartalmazó anyagok felszabadítása esetében – amennyiben azok olyan jóváhagyott tevékenységekből származnak, amelyek során természetes radionuklidok feldolgozása történik radioaktív tulajdonságaik, hasadóképességük vagy hasadóképes anyaggá való átalakíthatóságuk miatt – a felszabadítási szintek megfeleljenek a mesterséges radionuklidokat tartalmazó anyagok felszabadítására vonatkozó dóziskritériumoknak.

▼B

(4) A tagállamok nem engedélyezhetik a radioaktív anyagoknak a szabályozói ellenőrzés alóli kivonás érdekében történő szándékos hígítását. Ez a tiltás nem vonatkozik az anyagok normál üzemeltetés során történő összekeverésére, ahol a radioaktivitás nem szempont. Az illetékes hatóság különleges esetekben jóváhagyhatja a radioaktív és nem radioaktív anyagok újrafelhasználás vagy újrafeldolgozás céljára való összekeverését.

VI. FEJEZET

FOGLALKOZÁSI SUGÁRTERHELÉS

31. cikk

Felelősségi körök

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozások feleljenek a sugárterhelésnek kitett munkavállalók sugárvédelmét biztosító intézkedések értékeléséért és végrehajtásáért.

(2) Külső munkavállalók esetében a vállalkozás és a külső munkavállalót foglalkoztató munkáltató felelősségi köréről az 51. cikk rendelkezik.

(3) Az (1) és a (2) bekezdés sérelme nélkül, a tagállamok gondoskodnak arról, hogy a vállalkozásoknak, munkáltatóknak és egyéb más szervezeteknek a munkavállalók sugárzási helyzetben való védelmére vonatkozó felelősségi köre egyértelműen el legyen határolva, különösen az alábbiak védelmét illetően:

a) veszélyhelyzeti munkavállalók;

b) szennyezett földterület rekultivációjában, épület vagy más építmény dekontaminálásában részt vevő személyek;

c) a munkahelyükön radonsugárzásnak kitett személyek, az 54. cikk (3) bekezdésében meghatározott helyzetben.

Ez az önfoglalkoztatók és az önkéntes munkát végzők védelmére is vonatkozik.

(4) A tagállamok biztosítják, hogy a munkáltatók hozzájussanak a munkavállalóikat esetlegesen érő, egy másik munkáltató vagy vállalkozás felelősségi körébe tartozó sugárterheléssel kapcsolatos információkhoz.

32. cikk

A sugárterhelésnek kitett munkavállalók védelme munkavégzés közben

A tagállamok biztosítják, hogy a sugárterhelésnek kitett munkavállalók munkavégzés közbeni védelme ezen irányelv vonatkozó rendelkezéseinek megfelelően az alábbiakra épüljön:

a) a sugárterhelésnek kitett munkavállalókat érintő radiológiai kockázat jellegének és nagyságának meghatározása előzetes értékelés keretében;

▼B

b) a sugárvédelem optimálása valamennyi munkavégzési feltételre vonatkozóan, beleértve az orvosi sugárterheléssel járó tevékenységek következtében felmerülő foglalkozási sugárterheléseket is;

c) a sugárterhelésnek kitett munkavállalók különböző kategóriákba sorolása;

d) a különböző területekkel és munkavégzési feltételekkel összefüggő ellenőrző intézkedések és monitoring végrehajtása, szükség esetén személyi monitoring végzése;

e) orvosi felügyelet;

f) oktatás és képzés.

33. cikk

A gyakornokok és a diákok védelme

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a 11. cikk (1) bekezdésében említett, 18. életévüket betöltött gyakornokokra és diákokra sugárterhelésükkel kapcsolatban a sugárterhelésnek kitett, A, illetve B kategóriába tartozó munkavállalókra vonatkozókkal egyenértékű feltételek vonatkozzanak, és ugyanolyan munkavégzés közbeni védelem illesse meg őket.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a 11. cikk (2) bekezdésében említett, 16 és 18 év közötti gyakornokokra és diákokra sugárterhelésükkel kapcsolatban a sugárterhelésnek kitett, B kategóriába tartozó munkavállalókra vonatkozókkal egyenértékű feltételek vonatkozzanak, és ugyanolyan munkavégzés közbeni védelem illesse meg őket.

34. cikk

Konzultáció a sugárvédelmi szakértővel

A tagállamok előírják a vállalkozások számára, hogy a 82. cikkben vázolt felelősségi körükbe eső területeken kérjék ki sugárvédelmi szakértő tanácsát, az adott tevékenység szempontjából releváns alábbi kérdéseket illetően:

a) a védőfelszerelés és a mérőműszerek ellenőrzése és tesztelése;

b) a létesítmények terveinek előzetes, sugárvédelmi szempontú, alapos felülvizsgálata;

c) új és megváltoztatott sugárforrások üzembe helyezésre való átvétele sugárvédelmi szempontok alapján;

d) a védőfelszerelés és a védelmi technikák hatásosságának rendszeres ellenőrzése;

e) a mérőműszerek rendszeres hitelesítése, valamint üzemképességük és helyes használatuk rendszeres ellenőrzése.

▼B

35. cikk

Munkahelyi intézkedések

(1) A tagállamok biztosítják, hogy minden olyan munkahelyen kerüljön sor sugárvédelmi célú intézkedésekre, ahol fennáll a lehetősége annak, hogy a munkavállalókat évi 1 mSv effektív dózist vagy a szemlencsére nézve évi 15 mSv, illetve a bőrre vagy a végtagokra nézve évi 50 mSv egyenértékdózist meghaladó sugárterhelés éri.

Az ilyen intézkedéseknek a létesítmények és a sugárforrások jellegére, valamint a kockázatok nagyságára és jellegére nézve megfelelőnek kell lenniük.

(2) Az 54. cikk (3) bekezdésében meghatározott munkahelyeket, ahol a munkavállalók sugárterhelése meghaladhatja az évi 6 mSv effektív dózist vagy az adott tagállam által megállapított, idő szerinti integrálással kapott, megfelelő radon-expozíciós értéket, tervezett sugárzási helyzetekként kell kezelni, és a tagállamoknak meg kell határozniuk, hogy az e fejezetben leírt követelmények közül melyek érvényesek. Az 54. cikk (3) bekezdésében meghatározott munkahelyeket, ahol a munkavállalókat érő effektív dózis nem haladja meg az évi 6 mSv effektív dózist, vagy ahol a sugárterhelés kevesebb az idő szerinti integrálással kapott, megfelelő radon-expozíciós értéknél, az illetékes hatóság előírja a sugárzási helyzetek folyamatos felülvizsgálatát.

(3) A légi járműveket üzemeltető vállalkozások esetében e fejezetnek az adott esetre vonatkozó követelményeit akkor kell alkalmazni, ha a kozmikus sugárzás hatására a légi járművek személyzetét érő effektív dózis nagyobb lehet évi 6 mSv-nél, e sugárzási helyzet sajátos jellemzőinek figyelembevételével. A tagállamok biztosítják, hogy amennyiben a légi járművek személyzetét érő effektív dózis meghaladhatja az évi 1 mSv értéket, az illetékes hatóság előírja a vállalkozásnak, hogy hozza meg a megfelelő intézkedéseket, különösen:

a) értékelje a légi járművek érintett személyzetének sugárterhelését;

b) az értékelt sugárterhelést vegye figyelembe a munkarend megszervezésében, és ezáltal biztosítsa, hogy a légi járművek nagy sugárterhelésnek kitett személyzetét érő dózisok csökkenjenek;

c) tájékoztassa az érintett munkavállalókat a munkájukkal összefüggő egészségügyi kockázatokról és a személyi dózis nagyságáról;

d) a 10. cikk (1) bekezdését alkalmazza a légi járművek várandós személyzetére.

36. cikk

Munkaterületek besorolása

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a munkahelyi intézkedések keretében a munkaterületeket – szükség szerint a várható éves dózisokra és a lehetséges sugárterhelések valószínűségére és nagyságára vonatkozóan elvégzett értékelés alapján – kategóriákba sorolják.

(2) Különbséget kell tenni ellenőrzött és felügyelt területek között. A tagállamok biztosítják, hogy az illetékes hatóság iránymutatást adjon az ellenőrzött és a felügyelt területeknek az adott körülmények figyelembevételével történő besorolásához.

▼B

(3) A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozások az ellenőrzött és a felügyelt területeken rendszeresen felülvizsgálják a munkavégzés feltételeit.

37. cikk

Ellenőrzött területek

(1) A tagállamok biztosítják, hogy az ellenőrzött területekre az alábbi minimumkövetelmények vonatkozzanak:

a) Az ellenőrzött területet körül kell határolni, és oda csak olyan személy belépését szabad lehetővé tenni, aki megfelelő eligazításban részesült; ennek érdekében az ellenőrzött területre való belépést a vállalkozás által meghatározott írásbeli eljárásoknak megfelelően ellenőrizni kell. Különleges intézkedéseket kell alkalmazni azokon a területeken, ahol fennáll a radioaktív szennyeződés terjedésének jelentős kockázata; ezeknek a különleges intézkedéseknek ki kell terjedniük a személyek és az áruk be- és kiléptetésére, valamint az ellenőrzött terület és adott esetben a szomszédos terület szennyeződésének monitoringjára.

b) Az ellenőrzött területen érvényesülő radiológiai kockázatok jellegét és nagyságát figyelembe véve a 39. cikknek megfelelően meg kell szervezni a munkahely radiológiai felügyeletét.

c) Jelzéseket kell elhelyezni a terület besorolására, a sugárforrások jellegére és a bennük rejlő kockázatokra vonatkozóan.

d) A sugárforrásokkal összefüggő radiológiai kockázatokhoz és az érintett műveletekhez igazodva megfelelő munkahelyi utasításokat kell meghatározni.

e) A munkavállaló részére speciális képzést kell nyújtani a munkahely és a tevékenységek jellemzőiről.

f) A munkavállaló részére biztosítani kell a megfelelő személyi védőfelszerelést.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozás feleljen az e kötelezettségeknek a sugárvédelmi szakértőtől kapott tanács figyelembevételével való végrehajtásáért.

38. cikk

Felügyelt területek

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a felügyelt területekre az alábbi követelmények vonatkozzanak:

a) a felügyelt területen érvényesülő radiológiai kockázatok jellegét és nagyságát figyelembe véve, a 39. cikk rendelkezéseinek megfelelően meg kell szervezni a munkahely radiológiai felügyeletét;

b) adott esetben jelzéseket kell elhelyezni a terület besorolására, a sugárforrások jellegére és a bennük rejlő kockázatokra vonatkozóan;

c) adott esetben a sugárforrásokkal összefüggő radiológiai kockázatokhoz és az érintett műveletekhez igazodva megfelelő munkahelyi utasításokat kell meghatározni.

▼B

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozás feleljen az e kötelezettségeknek a sugárvédelmi szakértőtől kapott tanács figyelembevételével való végrehajtásáért.

39. cikk

A munkahely radiológiai felügyelete

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a 37. cikk (1) bekezdésének b) pontja és a 38. cikk (1) bekezdésének a) pontja értelmében a munkahelyeken végzett radiológiai felügyelet adott esetben kiterjedjen az alábbiakra:

a) a külső dózisteljesítmények mérése, a kérdéses sugárzás jellegének és minőségének megjelölésével;

b) a szennyező radionuklidok légköri aktivitáskoncentrációjának és felületi szennyezettségének mérése, a radionuklidok jellegének, valamint fizikai és kémiai állapotának megjelölésével.

(2) E mérések eredményeiről nyilvántartást kell vezetni, és szükség esetén fel kell használni a személyi dózisok 41. cikk szerinti becslésében.

40. cikk

A sugárterhelésnek kitett munkavállalók kategóriákba sorolása

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a monitoring és a felügyelet szempontjából megkülönböztessék a sugárterhelésnek kitett munkavállalók két kategóriáját:

a) A kategória: azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akiknek a sugárterhelése meghaladhatja az évi 6 mSv effektív dózist, vagy a szemlencsére nézve az évi 15 mSv, illetve a bőrre vagy a végtagokra nézve az évi 150 mSv egyenértékdózist;

b) B kategória: azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akik nem tartoznak az A. kategóriába.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozás vagy – külső munkavállalók esetében – a munkáltató még azt megelőzően döntsön az egyes munkavállalók besorolásáról, hogy azok esetlegesen sugárterheléssel járó munkakörben munkába állnának, továbbá hogy e besorolást a munkahelyi feltételek és az orvosi felügyelet alapján rendszeresen felülvizsgálják. A megkülönböztetés során a potenciális sugárterheléseket is figyelembe kell venni.

41. cikk

Személyi monitoring

(1) A tagállamok biztosítják, hogy egy dozimetriai szolgálat személyi méréseken alapuló, rendszeres személyi monitoringot végezzen az A kategóriába tartozó munkavállalókra vonatkozóan. Megfelelő monitoring-rendszert kell kialakítani abban az esetben, ha az A kategóriába tartozó munkavállalók jelentős belső sugárterhelésnek vagy a szemlencsét vagy a végtagokat érő jelentős sugárterhelésnek lehetnek kitéve.

▼B

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a B kategóriába tartozó munkavállalókra vonatkozó monitoring legalább elegendő a B kategóriába történő besorolásuk alátámasztásához. A tagállamok a B kategóriába tartozó munkavállalók körében is előírhatják a dozimetriai szolgálat által végzett személyi monitoringot és – szükség esetén – a személyi méréseket.

(3) Ha a személyi méréseket lehetetlen vagy célszerűtlen végrehajtani, a személyi monitoringot a sugárterhelésnek kitett más munkavállalókon végzett személyi mérések, a munkahelyek 39. cikk szerinti felügyeletének eredményei, vagy az illetékes hatóság által jóváhagyott számítási módszerek alapján kapott becsült értékekre alapozva kell végezni.

42. cikk

Dózismeghatározás baleseti sugárterhelés esetén

A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozás baleseti sugárterhelés esetén meghatározza a releváns dózisokat és azoknak a testen belüli eloszlását.

43. cikk

Az eredmények nyilvántartása és bejelentése

(1) A tagállamok biztosítják, hogy minden A kategóriába tartozó munkavállalóra vonatkozóan elvégzett személyi monitoring, továbbá – amennyiben az adott tagállam előír ilyen monitoringot – minden B kategóriába tartozó munkavállalóra vonatkozóan elvégzett személyi monitoring eredményét nyilvántartsák.

(2) Az (1) bekezdés alkalmazásában a sugárterhelésnek kitett munkavállalókról meg kell őrizni:

a) a 41., a 42., az 51., az 52. és az 53. cikk, továbbá ha az adott tagállam úgy dönt, a 35. cikk (2) bekezdése és az 54. cikk (3) bekezdése alapján a személyi dózisoknak a körülményektől függően mért vagy becsült értékeit;

b) a 42., az 52. és az 53. cikk hatálya alá tartozó sugárterhelések esetében a körülményekről és a megtett intézkedésekről készült jegyzőkönyveket;

c) szükség esetén a munkahelyi monitoringnak a személyi dózisok meghatározása céljából felhasznált eredményeit.

(3) Az (1) bekezdésben említett információkat az ionizáló sugárzásból származó sugárterheléssel járó munkakörben történő foglalkoztatás teljes időtartama alatt, majd azt követően mindaddig, amíg az adott személy be nem tölti vagy be nem töltötte volna a 75. életévét, de a sugárterheléssel járó foglalkoztatás megszűnésétől számítva legalább 30 évig meg kell őrizni.

▼B

(4) A 42., az 52. és az 53. cikkben említett sugárterheléseket, továbbá ha az adott tagállam úgy dönt, a 35. cikk (2) bekezdésében és az 54. cikk (3) bekezdésében említett sugárterheléseket az (1) bekezdés szerinti dózisnyilvántartásban elkülönítve kell rögzíteni.

(5) Az (1) bekezdésben említett dózisnyilvántartást továbbítani kell a X. mellékletben foglalt rendelkezéseknek megfelelően a tagállam által létrehozott személyi radiológiai monitoring adatrendszerbe.

44. cikk

A személyi monitoring eredményeibe való betekintés

(1) A tagállamok előírják, hogy a 41., a 42., az 52. és az 53. cikkben előírt személyi monitoringok eredményeit, továbbá ha az adott tagállam úgy dönt, a 35. cikk (2) bekezdésének és az 54. cikk (3) bekezdésének alapján elvégzett monitoringok eredményeit:

a) az illetékes hatóság, a vállalkozás és a külső munkavállalók munkáltatója rendelkezésére kell bocsátani;

b) a (2) bekezdésnek megfelelően az érintett munkavállaló rendelkezésére kell bocsátani;

c) át kell adni a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak annak érdekében, hogy az a 45. cikk (2) bekezdésének megfelelően értékelhesse, hogy az eredmények milyen következményekkel járnak az emberi egészségre nézve;

d) továbbítani kell a X. mellékletben foglalt rendelkezéseknek megfelelően a tagállam által létrehozott személyi radiológiai monitoring adatrendszerbe.

(2) A tagállamok előírják, hogy a vállalkozás, illetve külső munkavállaló esetén a munkáltató a munkavállalónak kérésre biztosítsa, hogy az betekinthessen a rá vonatkozó személyi monitoring eredményeibe – beleértve azoknak az esetleges méréseknek az eredményeit is, amelyek a monitoring eredményeinek becsléséhez alapul szolgáltak –, illetve a munkahelyek felügyelete nyomán rá vonatkozóan végzett dózismeghatározás eredményeibe.

(3) A tagállamok meghatározzák a személyi monitoring eredményeinek rendelkezésre bocsátására, átadására és rögzítésére vonatkozó intézkedéseket.

(4) A személyi radiológiai monitoring adatrendszernek legalább a X. melléklet A. szakaszában felsorolt adatokat kell tartalmaznia.

(5) A tagállamok előírják a vállalkozások számára, hogy baleseti sugárterhelés esetén haladéktalanul közöljék az érintett személlyel és az illetékes hatósággal a személyi monitoring és a dózismeghatározás eredményeit.

(6) A tagállamok biztosítják, hogy – a 45. cikk alapján a foglalkoztatást, illetőleg az A kategóriába való besorolást megelőzően végzendő orvosi vizsgálat végrehajtásának és a munkavállalót érő további sugárterhelés ellenőrzés alatt tartásának támogatása érdekében – megfelelő keretek legyenek biztosítva az egy adott munkavállalót korábban ért dózisokra vonatkozó megfelelő információk cseréjéhez a vállalkozás, illetve külső munkavállaló esetén a munkáltató, az illetékes hatóság, a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok, a sugárvédelmi szakértők és a dozimetriai szolgálatok között.

▼B

45. cikk

A sugárterhelésnek kitett munkavállalók orvosi felügyelete

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a sugárterhelésnek kitett munkavállalók orvosi felügyeletét a munkaegészségügy alapelveinek megfelelően végezzék.

(2) Az A kategóriába tartozó munkavállalók orvosi felügyeletét a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak kell elvégeznie. Az orvosi felügyeletnek lehetővé kell tennie annak megállapítását, hogy az érintett munkavállalók egészségi állapotuknál fogva alkalmasak-e a számukra kijelölt feladatkör ellátására. E célból a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak hozzáféréssel kell rendelkeznie minden általa szükségesnek tartott lényeges információhoz, beleértve a munkavégzés helyének környezeti feltételeit is.

(3) Az orvosi felügyelet keretében el kell végezni:

a) a foglalkoztatást, illetőleg az A kategóriába való besorolást megelőzően végrehajtott orvosi vizsgálatot annak meghatározására, hogy a munkavállaló alkalmas-e arra, hogy A kategóriába tartozó munkavállalóként betöltse azt a munkakört, amelybe be kívánják osztani;

b) időszakos egészségügyi felülvizsgálatot évente legalább egyszer annak megállapítása céljából, hogy az A kategóriába tartozó munkavállalók továbbra is alkalmasak-e feladataik ellátására. Ezt a felülvizsgálatot a foglalkozás-egészségügyi szolgálat az általa szükségesnek tartott gyakorisággal, a munka típusától és az adott munkavállaló egészségi állapotától függően megválasztott vizsgálatok lefolytatása útján végzi el.

(4) A foglalkozás-egészségügyi szolgálat jelezheti, ha az orvosi felügyeletet a munkavégzés megszűnését követően is szükségesnek tartja mindaddig folytatni, amíg azt az érintett személy egészségének megóvása szükségessé teszi.

46. cikk

Orvosi besorolási rendszer

A tagállamok biztosítják, hogy az A kategóriába tartozó munkavállalóként történő munkavégzésre való alkalmasságra a következő kategóriákból álló orvosi besorolási rendszert alkalmazzák:

a) alkalmas;

b) feltételesen alkalmas;

c) alkalmatlan.

47. cikk

Az alkalmatlan munkavállalók foglalkoztatásának és besorolásának tilalma

A tagállamok biztosítják, hogy A kategóriába tartozó munkavállalóként egy adott munkakörben semennyi ideig ne legyen foglalkoztatható és ennek megfelelően ne legyen besorolható az a munkavállaló, akiről az orvosi felügyelet során megállapítást nyert, hogy alkalmatlan az adott munkakör betöltésére.

▼B

48. cikk

Egészségügyi dokumentáció

(1) A tagállamok biztosítják, hogy az A kategóriába tartozó munkavállalók mindegyike számára egészségügyi dokumentációt nyissanak, és azt mindaddig naprakészen tartsák, amíg a munkavállaló a szóban forgó kategóriába tartozik. Ezt követően a dokumentációt mindaddig meg kell őrizni, amíg az adott személy be nem tölti vagy be nem töltötte volna a 75. életévét, de legalább az ionizáló sugárzásból származó sugárterheléssel járó foglalkoztatás megszűnésétől számított 30 évig.

(2) Az egészségügyi dokumentációnak információkat kell tartalmaznia a foglalkoztatás jellegére vonatkozóan, továbbá tartalmaznia kell a foglalkoztatást, illetőleg az A kategóriába való besorolást megelőzően végrehajtott orvosi vizsgálatok és az időszakos egészségügyi felülvizsgálatok eredményeit, valamint a 43. cikkben előírt dózisnyilvántartást.

49. cikk

Speciális orvosi felügyelet

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a sugárterhelésnek kitett munkavállalókra vonatkozóan a 45. cikk alapján végzendő orvosi felügyeleten túlmenően az érintett személyek egészségének megóvása érdekében a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok által szükségesnek ítélt mindennemű intézkedést megtegyenek, így különösen további vizsgálatokat folytassanak le, radioaktív szennyeződéstől való mentesítést, vagy sürgős egészség-helyreállító kezelést végezzenek, illetve a foglalkozás-egészségügyi szolgálat által meghatározott egyéb intézkedést tegyenek.

(2) A 9. cikkben rögzített dóziskorlátok valamelyikének túllépése esetén speciális orvosi felügyeletet kell végrehajtani.

(3) Az esetleges későbbi sugárterhelés feltételeit a foglalkozás-egészségügyi szolgálat egyetértésével kell megállapítani.

50. cikk

Fellebbezés

A tagállamok meghatározzák a 46., a 47. és a 49. cikk alapján tett megállapításokkal és meghozott döntésekkel szembeni fellebbezés eljárási szabályait.

51. cikk

A külső munkavállalók védelme

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a személyi radiológiai monitoring rendszer azonos mértékű védelmet nyújtson a külső munkavállalók és a vállalkozás által állandó jelleggel foglalkoztatott, sugárterhelésnek kitett munkavállalók számára.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozás feleljen – vagy közvetlenül, vagy a külső munkavállaló munkáltatójával kötött szerződés alapján – a külső munkavállalók sugárvédelmének azon gyakorlati vonatkozásaiért, amelyek a külső munkavállalók vállalkozáson belül végzett tevékenységével annak jellege miatt közvetlenül összefüggnek.

▼B

(3) A tagállamok különösképpen biztosítják, hogy a vállalkozások megfeleljenek az alábbi minimumkövetelményeknek:

a) az ellenőrzött területekre belépő A kategóriájú munkavállalók tekintetében ellenőrizni kell, hogy megállapítást nyert-e az adott külső munkavállaló orvosi alkalmassága az általa folytatandó tevékenységek elvégzésére;

b) ellenőrizni kell, hogy a külső munkavállaló besorolása a vállalkozáson belül őt várhatóan érő dózisokat figyelembe véve megfelelő-e;

c) biztosítani kell, hogy a külső munkavállaló az ellenőrzött területekre való belépés esetében a sugárvédelmi alapképzésen túlmenően a 15. cikk (1) bekezdésének c) és d) pontjával összhangban kapjon célirányos utasításokat és képzést a munkahely és a tevékenységek jellemzőivel kapcsolatban;

d) biztosítani kell, hogy a külső munkavállaló a felügyelt területekre való belépés esetében a 38. cikk (1) bekezdése c) pontjában előírtakkal összhangban megkapja a megfelelő munkahelyi utasításokat a sugárforrásokkal összefüggő radiológiai kockázatokról és az érintett műveletekről;

e) biztosítani kell, hogy a külső munkavállaló megkapja a szükséges személyi védőfelszerelést;

f) biztosítani kell, hogy a külső munkavállalóra vonatkozóan elvégezzék az általa végzett tevékenység jellegének megfelelő személyi sugárterhelés-monitoringot, valamint az esetleg szükséges további operatív dozimetriai ellenőrzést;

g) biztosítani kell a sugárvédelmi rendszerre vonatkozó, a III. fejezetben meghatározott követelmények teljesülését;

h) az ellenőrzött területre való belépés esetében biztosítani kell, hogy az A kategóriájú külső munkavállalók mindegyikén elvégzett személyi sugárterhelés-monitoringból származó, a X. melléklet B. szakaszának 2. pontja szerinti radiológiai adatok minden egyes elvégzett tevékenység után nyilvántartásba vételre kerüljenek, vagy meg kell tenni minden megfelelő lépést ennek biztosítására.

(4) A tagállamok biztosítják, hogy a külső munkavállalók munkáltatói – közvetlenül vagy a vállalkozással kötött szerződés alapján – biztosítják, hogy a munkavállalóiknak biztosított sugárvédelem megfeleljen ezen irányelv vonatkozó rendelkezéseinek, különösen a következők révén:

a) a sugárvédelmi rendszerre vonatkozó, a III. fejezetben meghatározott követelmények teljesülésének biztosítása;

b) annak biztosítása, hogy sor kerüljön a 15. cikk (1) bekezdésének a), b) és e) pontjában, valamint a 15. cikk (2), (3) és (4) bekezdésében említett sugárvédelmi tájékoztatásra és képzésre;

c) annak biztosítása, hogy a 39. és a 41–49. cikkben előírt feltételeknek megfelelően a munkavállalóikra vonatkozóan elvégezzék a megfelelő sugárterhelés-értékelést, valamint hogy az A kategóriájú munkavállalók orvosi felügyelet alatt álljanak;

▼B

d) annak biztosítása, hogy a 44. cikk (1) bekezdésének d) pontjában említett személyi radiológiai monitoring adatrendszerben az A kategóriájú munkavállalói mindegyikén elvégzett személyi sugárterhelésmonitoringból származó, a X. melléklet B. szakaszának 1. pontja szerinti radiológiai adatok mindenkor naprakészek legyenek.

(5) A tagállamok biztosítják, hogy – a vállalkozás vagy a munkáltató felelősségének sérelme nélkül – valamennyi külső munkavállaló saját maga is járuljon hozzá – amennyiben az gyakorlati szempontból lehetséges – a számára az (1) bekezdésben említett radiológiai monitoringrendszer által biztosítandó védelemhez.

52. cikk

Külön jóváhagyáshoz kötött sugárterhelés

(1) A tagállamok határozhatnak úgy, hogy eseti alapon meghatározott kivételes körülmények között – a veszélyhelyzeteket ide nem értve – és amennyiben egy konkrét művelet végrehajtása úgy kívánja, az illetékes hatóság egyes meghatározott munkavállalók számára jóváhagyhassa, hogy az őket érő személyi foglalkozási sugárterhelés túllépje a 9. cikkben előírt dóziskorlátokat, azzal a feltétellel, hogy ezeknek a sugárterheléseknek időben behatároltnak kell lenniük, konkrétan meghatározott munkavégzési területekre kell korlátozódniuk, és azok nem haladhatják meg az illetékes hatóság által az adott esetre vonatkozóan megállapított sugárterhelési határértékeket. Ennek során a következő feltételeket kell figyelembe venni:

a) ilyen sugárterhelésnek csak a 40. cikk szerinti A kategóriába tartozó munkavállalók vagy az űrhajók személyzetének tagjai tehetők ki;

b) gyakornokok, tanulók, várandós munkavállalók és – amennyiben fennáll a felvétel vagy az emberi test szennyeződésének kockázata – szoptató munkavállalók ilyen sugárterhelésnek nem tehetők ki;

c) az ilyen sugárterhelést a vállalkozás előzetesen megindokolja és a munkavállalókkal, azok képviselőivel, a foglalkozás-egészségügyi szolgálattal és a sugárvédelmi szakértővel részletesen megbeszéli;

d) az érintett munkavállalóknak előzetesen tájékoztatást kell kapniuk a művelettel járó kockázatokról és a művelet során megteendő óvintézkedésekről;

e) a munkavállalóknak beleegyezésüket kell adniuk;

f) az ilyen sugárterhelésekkel összefüggő valamennyi dózist külön rögzíteni kell a 48. cikkben említett egészségügyi dokumentációban és a 43. cikk szerinti személyi dokumentációban is.

(2) Ha a külön jóváhagyáshoz kötött sugárterhelés következtében egy adott munkavállaló sugárterhelése meghaladja a dóziskorlátokat, az nem indokolja szükségképpen, hogy e munkavállalót – beleegyezése nélkül – felmentsék szokásos tevékenysége alól vagy áthelyezzék.

(3) A tagállamok biztosítják, hogy az űrhajók személyzetét érő, a dóziskorlátokat túllépő sugárterhelést külön jóváhagyáshoz kötött sugárterhelésként kezeljék.

▼B

53. cikk

Veszélyhelyzeti foglalkozási sugárterhelés

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a veszélyhelyzeti foglalkozási sugárterhelés – amikor csak lehetséges – ne érje el a 9. cikkben meghatározott dóziskorlátok szintjét.

(2) Olyan helyzetekben, amikor a fenti feltétel nem valósítható meg, az alábbi feltételek alkalmazandók:

a) a veszélyhelyzeti foglalkozási sugárterhelésre vonatkozó vonatkoztatási szinteket általánosságban 100 mSv alatti effektív dózis értékben kell meghatározni;

b) kivételes esetekben, vagyis emberélet megmentése, a sugárterhelés súlyos egészségkárosító hatásainak megelőzése vagy katasztrófahelyzet kialakulásának megelőzése céljából a veszélyhelyzeti munkavállalók külső sugárterhelésének vonatkoztatási szintje 100 mSv feletti effektív dózis értékben is megállapítható, azonban nem haladhatja meg az 500 mSv értéket.

(3) A tagállamok biztosítják, hogy azok a veszélyhelyzeti munkavállalók, akiket az általuk elvégzendő feladat következtében 100 mSv-nél nagyobb effektív dózis érhet, előzetesen világos és teljes körű tájékoztatást kapjanak annak egészségügyi kockázatairól és a rendelkezésre álló védelmi intézkedésekről, valamint hogy ezeket a feladatokat önkéntesen végezzék.

(4) A tagállamok előírják, hogy veszélyhelyzeti foglalkozási sugárterhelés esetén a veszélyhelyzeti munkavállalók radiológiai monitoringnak legyenek alávetve. A körülményekhez igazodva személyi monitoringot vagy személyi dózis-meghatározást kell végezni.

(5) A tagállamok előírják, hogy veszélyhelyzeti foglalkozási sugárterhelés esetén a veszélyhelyzeti munkavállalók a 49. cikkben meghatározottak szerinti speciális orvosi felügyelet alatt álljanak, amelynek elvégzését a körülményekhez kell igazítani.

54. cikk

Radon a munkahelyeken

(1) A tagállamok nemzeti vonatkoztatási szinteket állapítanak meg a munkahelyi beltéri radonkoncentráció tekintetében. A levegőben mért éves átlagos aktivitáskoncentráció vonatkoztatási szintje nem haladhatja meg a 300 Bq m^{-3} értéket, kivéve ha ezt a mindenkori nemzeti körülmények indokolttá teszik.

(2) A tagállamok előírják, hogy radonkoncentráció-mérésekre kerüljön sor:

a) a munkahelyeken a 103. cikk (3) bekezdésével összhangban azonosított azon területeken, amelyek a földszinten vagy az alagsorban helyezkednek el, figyelembe véve a nemzeti cselekvési tervben szereplő, a XVIII. melléklet 2. pontjában foglaltakhoz hasonló paramétereket, valamint

▼B

b) a nemzeti cselekvési tervben a XVIII. melléklet 3. pontja figyelembe vételével meghatározott, bizonyos típusú munkahelyeken.

(3) Ha a munkahelyeken belüli egyes területeken a radonkoncentráció (éves átlagban) az optimálás III. fejezetben meghatározott elvének megfelelően megtett intézkedések ellenére is meghaladja a nemzeti vonatkoztatási szintet, akkor a tagállamok előírják ennek a helyzetnek a 25. cikk (2) bekezdésével összhangban történő bejelentését, továbbá alkalmazni kell a 35. cikk (2) bekezdését.

VII. FEJEZET

ORVOSI SUGÁRTERHELÉS

55. cikk

Indokolás

(1) Az orvosi sugárterhelés összes lehetséges diagnosztikai és terápiás előnyének – többek között az adott személy egészségében közvetlenül és a társadalom szintjén közvetetten jelentkező előnyöknek – elegendő mértékben meg kell haladniuk az orvosi sugárterhelésből származó esetleges egyéni károsodás hátrányait, figyelembe véve az azonos célra rendelkezésre álló olyan alternatív eljárások hatékonyságát, előnyeit és kockázatait is, amelyek nem vagy csak kisebb mértékben idéznek elő ionizáló sugárzásból származó sugárterhelést.

(2) A tagállamok biztosítják az (1) bekezdésben meghatározott elv alkalmazását, valamint különösen azt, hogy:

a) az általános bevezetés előtt indokolni kelljen az orvosi sugárterheléssel járó tevékenységek új típusait;

b) minden esetben előzetesen indokolni kelljen az egyéni orvosi sugárterhelést, figyelembe véve a sugárterhelés konkrét céljait és az adott személy jellemzőit;

c) ha az orvosi sugárterheléssel járó tevékenységek valamely típusa általánosságban nem indokolt, az ebbe a típusba tartozó, egy adott személyt érő egyéni sugárterhelés különleges – eseti alapon elbírált és dokumentált – körülmények között adott esetben indokolt lehet;

d) amennyire az gyakorlati szempontból lehetséges, a beutaló orvos és a kezelőorvos – a tagállamok által meghatározottak szerint – törekedjen a tervezett sugárterhelés szempontjából releváns korábbi diagnosztikai információk, illetve egészségügyi dokumentáció beszerzésére, és ezeket az információkat köteles legyen figyelembe venni a szükségtelen sugárterhelés elkerülése érdekében;

e) az orvosi vagy orvosbiológiai kutatást szolgáló orvosi sugárterhelést a nemzeti eljárások szerint létrehozott etikai bizottságnak és/vagy az illetékes hatóságnak meg kelljen vizsgálnia;

f) az egészségügyi szűrővizsgálati programok keretében végrehajtandó orvosi radiológiai eljárások konkrét alkalmazásának indokoltságát az illetékes hatóságnak indokolnia kelljen a megfelelő orvostudományi társaságok vagy releváns szervezetek bevonásával;

▼B

g) a gondozókat és segítőket érő sugárterhelés előnyeinek – figyelembe véve a beteg egészségében közvetlenül bekövetkező, valamint a gondozóknál és a segítőknél esetleg jelentkező előnyöket – elegendő mértékben meg kelljen haladniuk a sugárterhelésből származó esetleges károsodás hátrányait;

h) tünetmentes személyeken betegség korai diagnosztikája céljából abban az esetben hajtható végre orvosi radiológiai eljárás, ha az valamely egészségügyi szűrővizsgálati program részeként történik, vagy ha azt a kezelőorvos – a beutaló orvossal folytatott konzultáció alapján, az érintett orvostudományi társaságok és az illetékes hatóság iránymutatását követve – az adott személy vonatkozásában dokumentált módon indokolja. Különös figyelmet kell fordítani az orvosi sugárterhelésnek kitett egyének számára nyújtandó, az 57. cikk (1) bekezdésének d) pontjában előírt tájékoztatásra.

56. cikk

Optimálás

(1) A tagállamok biztosítják, hogy az orvosi diagnosztikai és az intervenciós radiológiai, tervezési, irányítási vagy ellenőrzési célból alkalmazott orvosi sugárterhelésből származó valamennyi dózis – a kívánt orvosi információ megszerzésével összhangban – az ésszerűen elérhető legalacsonyabb szinten maradjon, figyelembe véve gazdasági és társadalmi tényezőket is.

A sugárterápiás célból betegeken alkalmazott orvosi sugárterhelés esetében minden egyes kezelt személyre külön meg kell tervezni a céltérfogatra irányuló sugárterhelést, a sugárterhelést pedig megfelelő módon ellenőrizni kell, valamint figyelembe kell venni, hogy a céltérfogaton kívüli részeket és szöveteket érő dózisoknak – a sugárterhelés szándékolt sugárterápiás céljával összhangban – az ésszerűen megvalósítható lehető legalacsonyabb szintűeknek kell lenniük.

(2) A tagállamok biztosítják a radiológiai diagnosztikai vizsgálatokra és – szükség szerint – az intervenciós radiológiai eljárásokra vonatkozó – az előbbi esetében az esetlegesen rendelkezésre álló ajánlott európai diagnosztikai vonatkoztatási szinteket figyelembe vevő – diagnosztikai vonatkoztatási szintek megállapítását, rendszeres felülvizsgálatát és alkalmazását, valamint egy ilyen tárgyú iránymutatás rendelkezésre bocsátását.

(3) A tagállamok minden orvosi sugárterheléssel járó orvosi és orvosbiológiai kutatási projekt vonatkozásában biztosítják, hogy:

a) az érintett személyek részvétele önkéntes legyen;

b) a részt vevő személyek tájékoztatást kapjanak a sugárterhelés kockázatairól;

c) dózismegszorítást állapítsanak meg azon részt vevő személyekre, akiknél a sugárterheléstől nem várható közvetlen kedvező egészségügyi hatás;

d) azon betegek esetében, akik önként vállalkoznak kísérleti célú orvosi tevékenységben való részvételre, és akiknél ez a részvétel várhatóan diagnosztikai vagy terápiás előnnyel fog járni, a kezelőorvos és/vagy a beutaló orvos a sugárterhelés bekövetkeztét megelőzően egyénre szabott dózisszintet állapítson meg.

▼B

(4) A tagállamok biztosítják, hogy az optimálás kiterjedjen az alkalmazott berendezés kiválasztására, a megfelelő diagnosztikai információk, illetve terápiás eredmények következetes előállítására, az orvosi radiológiai eljárások gyakorlati vonatkozásaira, a minőségbiztosításra, valamint a páciensdózisok meghatározására és értékelésére, illetve az alkalmazott aktivitások ellenőrzésére, figyelembe véve gazdasági és társadalmi tényezőket is.

(5) A tagállamok biztosítják, hogy:

a) szükség esetén a gondozók és segítők sugárterhelésére vonatkozó dózismegszorítások kerüljenek megállapításra;

b) a gondozók és segítők sugárterhelésére vonatkozó megfelelő iránymutatás kerüljön kidolgozásra.

(6) A tagállamok biztosítják, hogy amennyiben egy beteg kezelése vagy diagnosztikai vizsgálata radionuklidok felhasználásával történik, a tagállamok által meghatározottak szerint a kezelőorvos vagy a vállalkozás a beteget vagy annak képviselőjét tájékoztassa az ionizáló sugárzás kockázatairól és lássa el megfelelő útmutatással annak érdekében, hogy a beteggel kapcsolatban álló személyeket érő dózisokat az ésszerűen elérhető legalacsonyabb szinten tartsák. Terápiás eljárások esetében az említett útmutatást írásba kell foglalni.

Az útmutatást a kórházból, klinikáról vagy hasonló intézményből való távozás előtt rendelkezésre kell bocsátani.

57. cikk

Felelősségi körök

(1) A tagállamok biztosítják, hogy:

a) orvosi sugárterhelésre kizárólag egy kezelőorvos orvosi felelőssége mellett kerüljön sor;

b) a kezelőorvosok, az orvosi fizikus szakértők és az orvosi radiológiai eljárások gyakorlati lebonyolítására jogosult szakemberek a tagállamok által meghatározott módon részt vehessenek az optimálási eljárásban;

c) a beutaló orvos és a kezelőorvos a tagállamok által meghatározott módon részt vehessen az egyéni orvosi sugárterhelés indokolási eljárásában;

d) a sugárterhelés bekövetkeztét megelőzően, amikor gyakorlati szempontból lehetséges, – a tagállamok által meghatározottak szerint – a kezelőorvos vagy a beutaló orvos biztosítsa, hogy a beteg vagy annak képviselője kellő tájékoztatást kapjon az orvosi sugárterhelésből származó sugárdózissal összefüggő előnyökről és kockázatokról. Ezt a tájékoztatást és a vonatkozó – az 56. cikk (5) bekezdésének b) pontja szerinti – iránymutatást a gondozók és segítők részére is meg kell adni.

▼B

(2) A vállalkozás vagy a kezelőorvos adott esetben átruházhatja az orvosi radiológiai eljárások gyakorlati végrehajtásának feladatát egy vagy több olyan személyre, aki jogosult az adott elismert szakterületen e tekintetben eljárni.

58. cikk

Eljárások

A tagállamok biztosítják, hogy:

a) a standard orvosi radiológiai eljárások minden egyes típusához minden egyes berendezésre vonatkozóan írásos protokoll kerüljön kidolgozásra a betegek érintett kategóriái tekintetében;

b) a beteg sugárterhelésével kapcsolatos információ részét képezze az orvosi radiológiai eljárással kapcsolatos leletnek;

c) a beutaló orvosoknak az orvosi képalkotó eljárásokkal kapcsolatos – a sugárdózisokat figyelembe vevő – beutalási útmutatók álljanak a rendelkezésükre;

d) az orvosi radiológiai tevékenységekben – a tevékenység radiológiai kockázataival arányos mértékben – vegyen részt orvosi fizikus szakértő. Így különösen:

i. a terápiás célú nukleáris medicina keretébe tartozó standard tevékenységektől eltérő sugárterápiás tevékenységekben aktívan részt kell vennie orvosi fizikus szakértőnek;

ii. a 61. cikk (1) bekezdésének c) pontjában említetteknek megfelelően nagy dózissal járó terápiás célú nukleáris medicina keretébe tartozó standard tevékenységekben, valamint az orvosi diagnosztikai és az intervenciós radiológiai eljárásokban részt kell vennie orvosi fizikus szakértőnek;

▼C1

iii. más, az i. és a ii. pontba nem tartozó orvosi radiológiai tevékenységek esetében az adott körülményeknek megfelelően az orvosi sugárterheléssel összefüggő sugárvédelmi kérdésekkel kapcsolatos konzultáció és tanácsadás céljából rendelkezésre kell állnia orvosi fizikus szakértőnek;

▼B

e) a nemzeti eljárásoknak megfelelően klinikai auditokat kelljen lefolytatni;

f) minden olyan esetben, amikor a diagnosztikai vonatkoztatási szinteket rendszeresen túllépik, helyi szinten megfelelő felülvizsgálatra kerüljön sor, és mihamarabb megtegyék a megfelelő korrekciós intézkedéseket.

59. cikk

Képzés és elismerés

A tagállamok biztosítják, hogy a kezelőorvosok, az orvosi fizikus szakértők és az 57. cikk (2) bekezdésében említett személyek esetében teljesüljenek a képzésre és az elismerésre vonatkozóan a 79., a 14. és a 18. cikkben előírt követelmények.

▼B

60. cikk

Berendezések

(1) A tagállamok biztosítják, hogy:

a) valamennyi használatban lévő orvosi radiológiai berendezés szigorú sugárvédelmi felügyelet alatt álljon;

b) minden orvosi radiológiai létesítmény orvosi radiológiai berendezéseiről naprakész nyilvántartás álljon az illetékes hatóság rendelkezésére;

c) a vállalkozás megfelelő minőségbiztosítási programokat hajtson végre, és meghatározza a dózisokat vagy ellenőrizze az alkalmazott aktivitásokat; valamint

d) a berendezéseken a klinikai célú első használatba vétel előtt átvételi vizsgálatot, később pedig rendszeresen és az üzemképességet esetleg befolyásoló karbantartások után üzemképességi vizsgálatot hajtsanak végre.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy az illetékes hatóság lépéseket tegyen annak biztosítására, hogy a vállalkozás a használatban lévő orvosi radiológiai berendezések nem megfelelő vagy hibás üzemelésének kiküszöbölése érdekében megtegye a szükséges intézkedéseket. Az illetékes hatóság ezen túlmenően megállapítja a berendezések megfelelőségére vonatkozó konkrét kritériumokat is, amelyek alapján eldönthető, hogy mikor van szükség megfelelő korrekciós intézkedésekre, beleértve a berendezés üzemen kívül helyezését is.

(3) A tagállamok biztosítják, hogy:

a) tiltott legyen átvilágító röntgenberendezést automata dózisteljesítmény-szabályozó, illetve képerősítő vagy más ezzel egyenértékű eszköz nélkül alkalmazni;

b) a külső sugárforrással folytatott sugárterápia céljára szolgáló olyan berendezéseket, amelyek névleges nyalábenergiája meghaladja az 1 MeV-t, a legfőbb kezelési paramétereket ellenőrző készülékkel kelljen ellátni. A 2018. február 6-i előtt üzembe helyezett berendezéseket mentesíteni lehet e követelmény teljesítése alól;

c) az intervenciós radiológiai célra alkalmazott berendezéseket el kelljen látni egy olyan készülékkel vagy funkcióval, amely tájékoztatja a kezelőorvost és az orvosi eljárások gyakorlati lebonyolítását végző szakembereket a berendezés által az eljárás során keltett sugárzás mennyiségéről. A 2018. február 6-i előtt üzembe helyezett berendezéseket mentesíteni lehet e követelmény teljesítése alól;

d) az intervenciós radiológiai célra alkalmazott és komputertomográfiás berendezéseket, valamint a tervezési, irányítási vagy ellenőrzési célra alkalmazott új berendezéseket el kelljen látni egy olyan készülékkel vagy funkcióval, amely az eljárás végeztével tájékoztatja a kezelőorvost a páciensdózis meghatározására szolgáló releváns paraméterekről;

▼B

e) az intervenciós radiológiai célra alkalmazott és komputertomográfiás berendezések alkalmasak legyenek arra, hogy a (3) bekezdés d) pontja szerinti információt a vizsgálati dokumentációba továbbítsák. A 2018. február 6-i előtt üzembe helyezett berendezéseket mentesíteni lehet e követelmény teljesítése alól;

f) a (3) bekezdés c), d) és e) pontjának sérelme nélkül, az ionizáló sugárzást létrehozó új orvosi diagnosztikai berendezések tartalmazzanak egy olyan készüléket vagy azzal egyenértékű eszközt, amely tájékoztatja a kezelőorvost a páciensdózis meghatározását lehetővé tevő releváns paraméterekről. Megfelelő esetben ennek a berendezésnek alkalmasnak kell lennie arra, hogy ezt az információt a vizsgálati dokumentációba továbbítsa.

61. cikk

Speciális tevékenységek

(1) A tagállamok biztosítják, hogy megfelelő orvosi radiológiai berendezések, gyakorlati technikák és kiegészítő berendezések alkalmazására kerüljön sor abban az esetben, ha az orvosi sugárterhelést:

a) gyermeken alkalmazzák;

b) egészségügyi szűrővizsgálati program keretében alkalmazzák;

c) oly módon, például intervenciós radiológia, nukleáris medicina, komputertomográfia vagy sugárterápia keretében alkalmazzák, hogy a beteg nagy dózist kap.

E tevékenységek esetében különös figyelmet kell fordítani a minőségbiztosítási programokra, valamint a dózisok értékelésére vagy az alkalmazott aktivitások ellenőrzésére.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a kezelőorvosok és az 57. cikk (2) bekezdésében említett azon személyek, akik az (1) bekezdésében említett sugárterhelést végrehajtják, a 18. cikkben foglalt előírások szerint megkapják a megfelelő képzést ezen orvosi radiológiai tevékenységekről.

62. cikk

Speciális védelem a terhesség alatt és a szoptatási időszakban

(1) A tagállamok biztosítják, hogy az esettől függően a beutaló orvos vagy a kezelőorvos – a tagállamok által meghatározott módon – köteles legyen tájékozódni az orvosi sugárterhelésnek kitett személy estében terhesség esetleges fennállásáról, illetve a szoptatás tényéről, kivéve ha ez nyilvánvaló okok miatt kizárható vagy a radiológiai eljárás szempontjából nem releváns.

(2) Ha a terhesség nem zárható ki, akkor – az orvosi radiológiai eljárástól függően és különösen a hasi terület és a medencetájék érintettsége esetén, figyelemmel mind a várandós nőre, mind a magzatra – különös figyelmet kell fordítani az eljárás indokoltságára és különösen sürgősségére, valamint az optimálásra.

▼B

(3) A nukleáris medicina keretében a szoptató nők esetében – az orvosi radiológiai eljárástól függően, figyelemmel mind a szoptató betegre, mind a gyermekre – különös figyelmet kell fordítani az eljárás indokoltságára és különösen sürgősségére, valamint az optimálásra.

(4) Az (1), a (2) és a (3) bekezdés sérelme nélkül a tagállamok – például megfelelő helyeken elhelyezett nyilvános hirdetmények útján – intézkedéseket tesznek az e cikk hatálya alá tartozó személyek tájékozottságának növelésére.

63. cikk

Baleseti és nem tervezett sugárterhelések

A tagállamok biztosítják, hogy:

a) minden ésszerű intézkedést meghozzanak annak érdekében, hogy az orvosi sugárterhelésnek kitett személyek baleseti, illetve nem tervezett sugárterhelésének valószínűsége és nagyságrendje a lehető legkisebb legyen;

b) a sugárterápiás célú tevékenységek esetében a minőségbiztosítási program tartalmazza a baleseti és nem tervezett sugárterhelések kockázatának elemzését;

c) a vállalkozás valamennyi orvosi sugárterheléssel összefüggésben megfelelő – a tevékenység radiológiai kockázataival arányban álló – rendszert működtessen az olyan események nyilvántartása és elemzése céljára, amelyek baleseti vagy nem tervezett orvosi sugárterheléssel járnak vagy potenciálisan azzal járhatnak;

d) szabályozás írja elő a beutaló orvos és a kezelőorvos, valamint a beteg vagy annak képviselői tájékoztatását a klinikai jelentőséggel bíró nem tervezett vagy baleseti sugárterhelésekről és az elemzés eredményéről;

e) i. a vállalkozás a lehető leghamarabb közölje az illetékes hatósággal az illetékes hatóság által meghatározottak szerinti jelentős események bekövetkezését;

ii. a vizsgálat eredményeit és a hasonló események elkerülését szolgáló korrekciós intézkedéseket a tagállamok által meghatározott határidőn belül be kelljen jelenteni az illetékes hatóságnak;

f) olyan mechanizmusok legyenek érvényben, amelyek lehetővé teszik a jelentős eseményekből levont, az orvosi sugárterheléssel kapcsolatos sugárvédelemre vonatkozó tanulságok kellő időben történő terjesztését.

▼B

64. cikk

A népességi dózisok becslése

A tagállamok biztosítják, hogy az orvosi diagnosztikai és az intervenciós radiológiai célból alkalmazott orvosi sugárterhelésből származó, egyénre vetített becsült dózisértékek népességen belüli eloszlását meghatározzák, és annak során figyelembe vegyék – adott esetben – a sugárterhelésnek kitett személyek kor és nem szerinti megoszlását.

VIII. FEJEZET

LAKOSSÁGI SUGÁRTERHELÉS

1. SZAKASZ

Lakossági sugárvédelem és hosszú távú egészségvédelem normál körülmények között

65. cikk

Operatív lakossági sugárvédelem

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a vonatkozó létesítmények esetében az engedélyhez kötött tevékenységekből normál körülmények között származó sugárterheléssel szemben a lakosság tagjai számára nyújtott operatív védelembe beletartozzanak az alábbiak:

a) a létesítmény tervezett helyszínének sugárvédelmi szempontból történő vizsgálata és jóváhagyása, figyelembe véve a vonatkozó demográfiai, meteorológiai, geológiai, hidrológiai és ökológiai viszonyokat;

b) a létesítmény üzembe helyezésre való átvétele azzal a feltétellel, hogy megfelelő védelem biztosítja, hogy ne juthasson sugárterhelés vagy radioaktív szennyezés a létesítmény területének határvonalán kívülre, továbbá ne juthasson radioaktív szennyezés a létesítmény alatti talajba;

c) a radioaktív környezeti kibocsátásokra vonatkozó tervek vizsgálata és jóváhagyása;

d) intézkedések a lakosság tagjainak a létesítménybe történő bejutásának ellenőrzésére.

(2) Az illetékes hatóság adott esetben a környezeti kibocsátásra vonatkozó jóváhagyás részeként megállapítja a jóváhagyott határértékeket és a radioaktív környezeti kibocsátások feltételeit, amelyeknek:

a) figyelembe kell venniük a sugárvédelem optimálásának eredményeit;

b) a hasonló létesítmények üzemeltetésének helyes gyakorlatán kell alapulniuk.

Ezen túlmenően a szóban forgó, környezeti kibocsátásra vonatkozó jóváhagyásokban adott esetben figyelembe kell venni a nemzetközileg elismert tudományos iránymutatásokon alapuló általános vizsgálatok eredményeit, amennyiben a tagállam előírta ilyen vizsgálat elvégzését, annak alátámasztására, hogy a hosszú távú egészségvédelem környezeti feltételei teljesültek.

▼B

(3) A nyilvántartásba vételhez kötött tevékenységek esetében a tagállamok megfelelő nemzeti szabályokkal és iránymutatással biztosítják a lakosság tagjainak normál körülmények között történő védelmét.

66. cikk

A lakosság tagjait érő dózisok becslése

(1) A tagállamok intézkedésekkel biztosítják a jóváhagyott tevékenységekből eredő, a lakosság tagjait érő dózisok becslésének elvégzését. Ezen intézkedéseknek arányosaknak kell lenniük az adott sugárterhelési kockázattal.

(2) A tagállamok biztosítják azoknak a tevékenységeknek az azonosítását, amelyek esetében értékelni kell a lakosság tagjait érő dózisokat. A tagállamok meghatározzák azokat a tevékenységeket, amelyek esetében a dózisok értékelését valósághű módon kell elvégezni, valamint azokat, amelyek esetében elegendő általános adatokon alapuló ellenőrző értékelést alkalmazni.

(3) A lakosság tagjait érő dózisok valósághű meghatározása céljából az illetékes hatóság:

a) dönt arról, hogy milyen mértékű méréseket kell elvégezni, és milyen információkat kell figyelembe venni ahhoz, hogy a radioaktív szubsztanciák tényleges átviteli útvonalainak figyelembevételével meg lehessen határozni a reprezentatív személyt;

b) dönt az a) pontban említett releváns paraméterek monitoringjának ésszerű gyakoriságáról;

c) biztosítja, hogy a reprezentatív személyre vonatkozó dózisbecslések kiterjedjenek az alábbiakra:

   i. a külső sugárzásból származó dózisok meghatározása, adott esetben a szóban forgó sugárzás típusának megjelölésével;

   ii. a radionuklid-felvétel értékelése, a radionuklidok jellegének és szükség esetén fizikai és kémiai állapotának megjelölésével, valamint e radionuklidok aktivitáskoncentrációinak meghatározása az élelmiszerekben és az ivóvízben vagy más releváns környezeti elemben;

   iii. azoknak a dózisoknak az értékelése, amelyek az a) pont alapján meghatározott reprezentatív személyt vélhetően érhetik;

d) megköveteli a külső sugárterheléssel és a radioaktív szennyezéssel kapcsolatos mérésekre, a radionuklid-felvétellel kapcsolatos becslésekre, valamint a reprezentatív személy által kapott dózisok értékelésének eredményeire vonatkozó nyilvántartások vezetését, valamint e nyilvántartások kérés alapján történő rendelkezésre bocsátását valamennyi érdekelt számára.

67. cikk

A radioaktív anyagok környezeti kibocsátására vonatkozó monitoring

(1) A tagállamok előírják, hogy azok a vállalkozások, amelyek olyan tevékenységekért felelősek, amelyekkel összefüggésben a radioaktív anyagok környezeti kibocsátására vonatkozó jóváhagyás került kiadásra, megfelelő módon monitoringot végezzenek el a normál üzemi körülmények között légnemű és folyékony formában a környezetbe jutó kibocsátásokra vonatkozóan, és adott esetben értékeljék e kibocsátásokat, és ennek eredményeit jelentsék be az illetékes hatóságnak.

▼B

(2) A tagállamok előírják az atomreaktorért vagy újrafeldolgozó üzemért felelős vállalkozások számára a radioaktív környezeti kibocsátásokra vonatkozó monitoringot és e kibocsátásoknak az egységesített információk szerinti bejelentését.

68. cikk

A vállalkozások feladatai

A tagállamok előírják, hogy a vállalkozások:

a) a lakosság tagjainak számára optimális szintű védelmet valósítsanak meg és azt tartsák fenn;

b) végezzék el a lakosság tagjai sugárterhelésének és a környezet radioaktív szennyeződésének mérésére és értékelésére szolgáló megfelelő berendezések és eljárások üzembe helyezésre való átvételét;

c) ellenőrizzék a b) pontban említett berendezések hatékonyságát és karbantartását, és gondoskodjanak a mérőműszerek rendszeres kalibrálásáról;

d) az a), b) és c) pontban említett feladatok elvégzéséhez kérjék ki sugárvédelmi szakértő szakvéleményét.

2. SZAKASZ

Veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek

69. cikk

Veszélyhelyzet elhárítása

(1) A tagállamok előírják a vállalkozás számára, hogy a felelősségi körébe tartozó tevékenységhez kapcsolódó veszélyhelyzetekről haladéktalanul értesítse az illetékes hatóságot, és tegyen meg minden megfelelő intézkedést a következmények mérséklésére.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy a területükön bekövetkező veszélyhelyzetek esetén az érintett vállalkozás elvégezze a veszélyhelyzet körülményeinek és következményeinek első ideiglenes értékelését, és segítse a védelmi intézkedések végrehajtását.

(3) A tagállamok előírják védelmi intézkedések meghozatalát:

a) a sugárforrással kapcsolatban a sugárzás, többek között a radionuklid-kibocsátás csökkentése vagy megszüntetése érdekében;

b) a környezettel kapcsolatban az egyéneket érő, a radioaktív szubsztanciákból eredő és releváns útvonalakon terjedő sugárterhelés csökkentése érdekében;

c) az emberek sugárterhelésének csökkentése érdekében.

(4) Ha területén vagy azon kívül veszélyhelyzet áll elő, a tagállam előírja az alábbiakat:

▼B

a) a megfelelő védelmi intézkedések megszervezése, amelyek figyelembe veszik a veszélyhelyzet valós tulajdonságait, és összhangban állnak a veszélyhelyzet-elhárítási tervben foglalt optimált védekezési stratégiával, amelynek a veszélyhelyzet-elhárítási tervben meghatározandó elemeit a XI. melléklet B. szakasza tartalmazza;

b) a veszélyhelyzet következményeinek és a védelmi intézkedések hatásosságának értékelése és jegyzőkönyvbe foglalása.

(5) Ha a helyzet úgy kívánja, a tagállam biztosítja az érintettek orvosi ellátásának megszervezését.

70. cikk

A lakosság veszélyhelyzet esetén valószínűsíthetően érintett tagjainak tájékoztatása

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a lakosság veszélyhelyzet esetén valószínűsíthetően érintett tagjai tájékoztatást kapjanak a rájuk vonatkozó egészségvédelmi intézkedésekről és a veszélyhelyzeti teendőkről.

(2) A tájékoztatásnak legalább a XII. melléklet A. szakaszában felsorolt információkra ki kell terjednie.

(3) Ezt a tájékoztatást a lakosságnak az (1) bekezdésben említett tagjai számára külön kérés nélkül meg kell adni.

(4) A tagállamok biztosítják, hogy az információ mindig naprakész legyen, és hogy a tájékoztatásra rendszeres időközönként, valamint minden jelentős változás esetén sort kerítsenek. Ezeknek az információknak mindenkor a lakosság rendelkezésére kell állniuk.

71. cikk

A lakosság veszélyhelyzet esetén ténylegesen érintett tagjainak tájékoztatása

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a lakosság veszélyhelyzet esetén ténylegesen érintett tagjai haladéktalanul tájékoztatást kapjanak a veszélyhelyzet körülményeiről, a teendőkről, valamint adott esetben a rájuk vonatkozó egészségvédelmi intézkedésekről.

(2) A tájékoztatásnak ki kell terjednie a XII. melléklet B. szakaszában felsorolt, az adott típusú veszélyhelyzet szempontjából releváns információkra.

3. SZAKASZ

Meglévő sugárzási helyzetek

72. cikk

Környezeti monitoringprogram

A tagállamok gondoskodnak arról, hogy megfelelő környezeti monitoringprogram legyen érvényben.

▼B

73. cikk

Szennyezett területek

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a radioaktívan szennyezett területek kezelésére vonatkozó optimált védekezési stratégiák adott esetben tartalmazzák az alábbiakat:

a) a stratégia céljai, többek között a hosszú távon elérni kívánt eredmények, valamint a 7. cikknek megfelelően a kapcsolódó vonatkoztatási szintek;

b) az érintett területek lehatárolása és a lakosság érintett tagjai körének meghatározása;

c) az érintett területekre és a lakosság érintett tagjaira alkalmazandó védelmi intézkedések szükségességének és terjedelmének megvizsgálása;

d) annak megvizsgálása, hogy szükség van-e az érintett területekre való belépés megakadályozására vagy korlátozására, valamint az adott területeken élők életvitelére vonatkozó korlátozások bevezetésére;

e) a lakosság különböző csoportjait érő sugárterhelésnek, valamint azoknak az eszközöknek az értékelése, amelyek az érintett személyek rendelkezésére állnak sugárterhelésük ellenőrzéséhez.

(2) Azokon a területeken, ahol tartósan tapasztalható maradékszennyezettség, és amelyeken a tagállam engedélyezte az életvitelszerű tartózkodást és a társadalmi és gazdasági tevékenység folytatását, a tagállamok a normálisnak tekinthető életkörülmények helyreállítása érdekében – az érdekeltekkel konzultálva – biztosítják a sugárterhelés folyamatos ellenőrzés alatt tartásához szükséges intézkedések bevezetését, amely intézkedések közé tartoznak egyebek mellett az alábbiak:

a) megfelelő vonatkoztatási szintek kialakítása;

b) olyan infrastruktúra kialakítása, amellyel – például tájékoztatás, tanácsadás és folyamatos monitoring útján – támogatni lehet az önsegítő védelmi intézkedések alkalmazását az érintett területeken;

c) adott esetben remediációs intézkedések;

d) adott esetben körülhatárolt területek kijelölése.

74. cikk

Beltéri radon-expozíció

(1) A tagállamok nemzeti vonatkoztatási szinteket állapítanak meg a beltéri radonkoncentráció tekintetében. A levegőben mért éves átlagos aktivitáskoncentráció vonatkoztatási szintje nem haladhatja meg a 300 Bq m^{-3} értéket.

(2) A 103. cikkben említett nemzeti cselekvési tervben a tagállamok olyan fellépéseket ösztönöznek, amelyek célja megtalálni a vonatkoztatási szintet (éves átlagban) meghaladó radonkoncentrációjú lakóépületeket, és adott esetben műszaki vagy más eszközökkel ösztönözni az ilyen lakóépületek radonkoncentrációjának csökkentésére irányuló intézkedéseket.

(3) A tagállamok biztosítják, hogy a lakosok helyi és országos szintű tájékoztatást kapjanak a beltéri radon-expozícióról és a kapcsolódó egészségügyi kockázatokról, a radonszintmérések elvégzésének fontosságáról, valamint a fennálló radonkoncentrációk csökkentésére rendelkezésre álló műszaki eszközökről.

▼B

75. cikk

Az építőanyagok által kibocsátott gamma-sugárzás

(1) Az építőanyagok által kibocsátott beltéri külső gamma-sugárzásra vonatkozó vonatkoztatási szint a kültéri külső sugárterhelésen felül 1 mSv/év.

(2) Azon építőanyagok esetében, amelyeket a tagállam – a XIII. mellékletben található indikatív anyagjegyzék figyelembevételével – az általuk kibocsátott gamma-sugárzás alapján sugárvédelmi szempontból problematikusként határozott meg, a tagállam az építőanyagok a forgalomba hozatala előtt biztosítja, hogy:

a) meghatározásra kerüljön a VIII. mellékletben meghatározott radionuklidok aktivitáskoncentrációja, valamint,

b) kérésre az illetékes hatóság tájékoztatást kapjon a mérések eredményeiről és a VIII. melléklet szerinti aktivitáskoncentráció-index értékeiről, továbbá más releváns tényezőkről.

(3) A (2) bekezdés értelmében problematikusként meghatározott azon építőanyag-típusok esetében, amelyek a vonatkoztatási szintnél magasabb dózisokat bocsáthatnak ki, a tagállamok megfelelő intézkedésekről gondoskodnak, így például speciális előírásokat vehetnek fel a vonatkozó építési szabályokba, vagy korlátozhatják az ilyen anyagok tervezett felhasználását.

IX. FEJEZET

A TAGÁLLAMOK ÉS AZ ILLETÉKES HATÓSÁGOK ÁLTALÁNOS FELELŐSSÉGE ÉS A SZABÁLYOZÓI ELLENŐRZÉSRE VONATKOZÓ EGYÉB ELŐÍRÁSOK

1. SZAKASZ

Intézményi infrastruktúra

76. cikk

Illetékes hatóság

(1) A tagállamok kijelölik az ezen irányelvvel összhangban elvégzendő feladatok végrehajtásában illetékes hatóságot. A tagállamok biztosítják, hogy az illetékes hatóság:

a) szabályozói tevékenysége ténylegesen független legyen minden illetéktelen befolyástól, hogy az illetékes hatóság funkcionálisan elkülönüljön az ezen irányelv tárgyát képző tevékenységek előmozdításában vagy felhasználásában érintett bármely más szervtől vagy szervezettől;

b) rendelkezzen a kötelezettségei teljesítéséhez szükséges jogi hatáskörrel, személyi erőforrásokkal és pénzügyi forrásokkal.

▼B

(2) Ha egy tagállamban egy adott hatáskör esetében több hatóság is illetékes, akkor az adott tagállam egy kapcsolattartót nevez ki a többi tagállam illetékes hatóságaival való kapcsolattartásra. Ha nem ésszerű minden egyes hatáskör esetében külön ilyen kapcsolattartót megnevezni, a tagállamok egyetlen közös kapcsolattartót is kinevezhetnek.

(3) A tagállamok, adott esetben a hatóságaikkal való gyors kommunikáció lehetővé tétele érdekében megküldik a Bizottságnak a kapcsolattartók nevét, címét, valamint a hatáskörükbe tartozó területeket.

(4) A tagállamok megküldik a Bizottságnak a (3) bekezdésben említett adatokban bekövetkező változásokat.

(5) A Bizottság a (3) és (4) bekezdésben említett adatokat valamennyi tagállami kapcsolattartónak megküldi, és legalább kétévente közzéteszi az *Európai Unió Hivatalos Lapjában*.

77. cikk

Átláthatóság

A tagállamok biztosítják, hogy a vállalkozások, a munkavállalók, a lakosság tagjai, valamint a betegek és az orvosi sugárterhelésnek kitett más személyek megkapják a tevékenységek besorolásának vagy típusának indokolásával, a sugárforrásokra vonatkozó szabályozásokkal és a sugárvédelemmel kapcsolatos szükséges információkat. E kötelezettség része, hogy az illetékes hatóságok a hatáskörükbe tartozó területeken tájékoztatást nyújtsanak. Az információkat a nemzeti jogszabályoknak és a nemzetközi kötelezettségeknek megfelelően hozzáférhetővé kell tenni, amennyiben az nem veszélyeztet a nemzeti jogszabályokban vagy nemzetközi kötelezettségvállalásokban elismert egyéb érdekeket, többek között a védettséget.

78. cikk

A berendezésekkel kapcsolatos tájékoztatás

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a radioaktív sugárforrásokat tartalmazó vagy ionizáló sugárzást létrehozó berendezéseket beszerző vállalkozások megfelelő tájékoztatást kapjanak azok lehetséges radiológiai kockázatairól és megfelelő használatáról, teszteléséről és karbantartásáról, valamint bemutassák számukra, hogy a berendezés tervezési jellemzőinél fogva lehetővé teszi a sugárterhelés lehető legalacsonyabb szintre való korlátozását.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy az orvosi radiológiai berendezéseket beszerző vállalkozások megfelelő tájékoztatást kapjanak a betegekre vonatkozó kockázatértékelésről és a klinikai értékelés rendelkezésre álló részeiről.

79. cikk

Szolgálatok és szakértők elismerése

(1) A tagállamok biztosítják az alábbiak elismeréséhez szükséges feltételeket:

▼B

a) foglalkozás-egészségügyi szolgálatok;

b) dozimetriai szolgálatok;

c) sugárvédelmi szakértők;

d) orvosi fizikus szakértők.

A tagállamok biztosítják azoknak az intézkedéseknek a megtételét, amelyek garantálják e szolgálatok és szakértők szakmai felkészültségének folyamatos szinten tartását.

A tagállamok adott esetben meghozhatják az intézkedéseket a sugárvédelmi megbízottak elismerésére.

(2) A tagállamok meghatározzák az elismerés követelményeit, és azokat megküldik a Bizottságnak.

(3) A Bizottság a (2) bekezdés alapján hozzá beérkező információkat a tagállamok rendelkezésére bocsátja.

80. cikk

Foglalkozás-egészségügyi szolgálatok

A tagállamok biztosítják, hogy a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok a VI. fejezetben foglaltaknak megfelelően ellássák a sugárterhelésnek kitett munkavállalók orvosi felügyeletét az ionizáló sugárzás következtében a munkavállalókat érő sugárterhelése és a munkavállalók arra való alkalmassága tekintetében, hogy betöltsék az ionizáló sugárzással járó munkakört.

81. cikk

Dozimetriai szolgálatok

A tagállamok biztosítják, hogy a dozimetriai szolgálatok – a vállalkozással és külső munkavállalók esetében a munkáltatóval, valamint adott esetben a foglalkozás-egészségügyi szolgálattal együttműködésben, a dózisok nyilvántartása céljából – meghatározzák a személyi monitoring hatálya alá tartozó, sugárterhelésnek kitett munkavállalókat érő külső és belső dózisokat.

82. cikk

Sugárvédelmi szakértő

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a sugárvédelmi szakértő szakmai tanácsadást nyújtson a vállalkozásnak a foglalkozási és a lakossági sugárterheléssel kapcsolatban alkalmazandó jogi előírásoknak való megfeleléssel összefüggő kérdésekben.

(2) A sugárvédelmi szakértő által nyújtott tanácsadásnak adott esetben legalább az alábbiakra ki kell terjednie:

a) optimálás és a megfelelő dózismegszorítások megállapítása;

▼B

b) új létesítmények tervei és új vagy megváltoztatott sugárforrások üzembe helyezhetősége, tekintettel azok sugárvédelmi szempontból fontos műszaki, tervezési, biztonsági jellemzőire és a figyelmeztető eszközökre;

c) az ellenőrzött és a felügyelt területek kategorizálása;

d) a munkavállalók kategóriákba sorolása;

e) a munkahelyi és a személyi monitoring-programok és a kapcsolódó személyi dozimetriai ellenőrzés;

f) a megfelelő sugárzásmonitoringot végző eszközök;

g) a minőségbiztosítás;

h) a környezeti monitoringprogram;

i) a radioaktív hulladékok kezelésére vonatkozó intézkedések;

j) a balesetek és a rendkívüli események megelőzése érdekében megteendő intézkedések;

k) a veszélyhelyzeti sugárzási helyzetekre való felkészülés és azok elhárítása;

l) a sugárterhelésnek kitett munkavállalók képzési és továbbképzési programjai;

m) a balesetek és a rendkívüli események kivizsgálása és elemzése és a megfelelő kiigazító intézkedések;

n) a várandós és a szoptató munkavállalók foglalkoztatásának feltételei;

o) a megfelelő dokumentációk, például az előzetes kockázatértékelések és az írásbeli eljárások elkészítése.

(3) A sugárvédelmi szakértő adott esetben egyeztet az orvosi fizikus szakértővel.

(4) Amennyiben a nemzeti jogszabályok lehetővé teszik, a sugárvédelmi szakértőt ki lehet jelölni a munkavállalóknak és a lakosság tagjainak a sugárvédelmével kapcsolatos feladatok ellátására.

83. cikk

Orvosi fizikus szakértő

(1) A tagállamok előírják az orvosi fizikus szakértő számára, hogy az ezen irányelv VII. fejezetében és 22. cikke (4) bekezdésének c) pontjában foglalt előírások végrehajtása érdekében adott esetben eljárjon vagy szakértői tanácsadást nyújtson a sugárfizikával kapcsolatos ügyekben.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy az adott orvosi radiológiai tevékenység függvényében az orvosi fizikus szakértő viseljen felelősséget a dózimetriáért, beleértve a betegeken és az orvosi sugárterhelésnek kitett egyéb személyeken alkalmazott dózisok értékelése céljából végzett fizikai méréseket is, szolgáljon tanácsadással az orvosi radiológiai berendezésekkel kapcsolatban, és járuljon hozzá különösen az alábbiakhoz:

▼B

a) a betegek és az orvosi sugárterhelésnek kitett más személyek sugárvédelmének optimálása, beleértve a diagnosztikai vonatkoztatási szintek alkalmazását és figyelembevételét is;

b) az orvosi radiológiai berendezésekre vonatkozó minőségbiztosítási tevékenység meghatározása és végrehajtása;

c) az orvosi radiológiai berendezések átvételi vizsgálata;

d) az orvosi radiológiai berendezések és létesítmények tervezésére vonatkozó műszaki specifikációk kidolgozása;

e) az orvosi radiológiai létesítmények felügyelete;

f) az olyan események elemzése, amelyek baleseti, illetve nem tervezett orvosi sugárterheléssel jártak vagy adott esetben járhatnak;

g) a sugárvédelmi mérések végrehajtásához szükséges berendezések kiválasztása;

h) a kezelőorvosoknak és a személyzet többi tagjának a sugárvédelem vonatkozó aspektusaival kapcsolatos képzése;

(3) Az orvosi fizikus szakértő adott esetben egyeztet a sugárvédelmi szakértővel.

84. cikk

Sugárvédelmi megbízott

(1) A tagállamok meghatározzák, hogy mely tevékenységek esetében van szükség sugárvédelmi megbízott kinevezésére a vállalkozáson belüli sugárvédelmi feladatok felügyelete és ellátása érdekében. A tagállamok megkövetelik a vállalkozásoktól, hogy biztosítsák a sugárvédelmi megbízottak számára mindazokat az eszközöket, amelyek feladataik ellátásához szükségesek. A sugárvédelmi megbízott közvetlenül a vállalkozásnak van alárendelve. A tagállamok előírhatják a külső munkavállalók munkáltatói számára, hogy jelöljenek ki sugárvédelmi megbízottat az esettől függően a vonatkozó sugárvédelmi feladatok felügyeletére vagy ellátására, amennyiben azok az általuk foglalkoztatott munkavállalók védelmével függnek össze.

(2) A tevékenység jellegétől függően a sugárvédelmi megbízott által a vállalkozásnak nyújtott segítség keretében ellátott feladatok kiterjedhetnek az alábbiakra:

a) annak biztosítása, hogy a sugárzással folytatott munkavégzés a vonatkozó előírások és helyi szabályok betartásával történjen;

b) a munkahelyi monitoringra vonatkozó program végrehajtásának felügyelete;

c) a sugárforrásokra vonatkozó nyilvántartás megfelelő módon történő vezetése;

d) a releváns biztonsági és figyelmeztető rendszerek állapotának rendszeres értékelése;

e) a személyi monitoring-program végrehajtásának felügyelete;

f) az egészségügyi felügyeleti program végrehajtásának felügyelete;

▼B

g) a helyi szabályok és eljárások megismertetése az új munkavállalókkal;

h) a munkatervekkel kapcsolatos tanácsadás és észrevételek megfogalmazása;

i) a munkatervek kidolgozása;

j) jelentések készítése a helyi vezetők részére;

k) részvétel a veszélyhelyzeti sugárzási helyzetekkel összefüggő megelőző, felkészülési és elhárítási tevékenységben;

l) a sugárterhelésnek kitett munkavállalók tájékoztatása és képzése;

m) kapcsolattartás a sugárvédelmi szakértővel.

(3) A sugárvédelmi megbízott feladatait a vállalkozáson belül létrehozott sugárvédelmi szolgálat vagy sugárvédelmi szakértő is elláthatja.

2. SZAKASZ

A radioaktív sugárforrások ellenőrzése

85. cikk

A nyitott sugárforrásokra vonatkozó általános előírások

(1) A tagállamok biztosítják intézkedések meghozatalát a nyitott sugárforrások ellenőrzés alatt tartása érdekében, különös tekintettel azok elhelyezkedésére, használatára és amennyiben azokra már nincs szükség, újrahasznosításukra vagy végleges elhelyezésükre.

(2) A tagállamok előírják a vállalkozások számára, hogy adott esetben és lehetőség szerint tartsák nyilván a hatáskörükbe tartozó nyitott forrásokat, többek között azok elhelyezkedését, továbbadását, ártalmatlanítását és végleges elhelyezését.

(3) A tagállamok előírják a nyitott sugárforrást birtokló vállalkozások számára, hogy azonnal jelentsék az illetékes hatóságnak, ha egy sugárforrás elveszett, ha azt ellopták, abból jelentős szivárgás történt, azt jogosulatlanul használták vagy azt a tulajdonos más tulajdonosnak adta át.

86. cikk

A zárt sugárforrásokra vonatkozó általános előírások

(1) A tagállamok biztosítják intézkedések meghozatalát a zárt sugárforrások ellenőrzés alatt tartása érdekében, különös tekintettel azok elhelyezkedésére, használatára és amennyiben azokra már nincs szükség, újrahasznosításukra vagy végleges elhelyezésükre.

(2) A tagállamok előírják a vállalkozások számára, hogy a hatáskörükbe tartozó valamennyi zárt sugárforrásról, többek között azok elhelyezkedéséről, továbbadásáról és végleges elhelyezéséről nyilvántartást vezessenek.

▼B

(3) A tagállamok létrehoznak egy olyan rendszert, amelynek segítségével megfelelő információhoz juthatnak a nagy aktivitású zárt sugárforrások továbbadásának minden esetéről, szükség esetén pedig az egyéb zárt sugárforrások továbbadásának egyes eseteiről is.

(4) A tagállamok előírják a zárt sugárforrást birtokló vállalkozások számára, hogy azonnal jelentsék az illetékes hatóságnak, ha egy zárt sugárforrás elveszett, jelentős mértékben szivárog, illetve ha azt ellopták vagy jogosulatlanul használták.

87. cikk

A nagy aktivitású zárt sugárforrások ellenőrzésére vonatkozó követelmények

A tagállamok a nagy aktivitású zárt sugárforrások felhasználását igénylő tevékenységekre adott jóváhagyás feltételeül szabják az alábbiakat:

a) sor került olyan megfelelő intézkedések meghozatalára, amelyek biztosítják a sugárforrások biztonságos kezelését és ellenőrzését, akkor is, miután használaton kívül kerültek. Ezek az intézkedések előírhatják, hogy a használaton kívüli sugárforrásokat vissza kell vinni a szállítónak vagy végleges lerakóban vagy ideiglenes tárolóban kell elhelyezni, illetőleg kötelezhetik a gyártót vagy a szállítót a visszavételre;

b) sor került olyan megfelelő intézkedések meghozatalára, amelyek – például pénzügyi biztosíték vagy az adott sugárforrás szempontjából megfelelő, más egyenértékű eszköz igénybevételével – biztosítják a használaton kívül helyezett sugárforrások biztonságos kezelését, beleértve azt az esetet is, ha a vállalkozás fizetésképtelenné válik, vagy megszünteti tevékenységét.

88. cikk

A nagy aktivitású zárt sugárforrások engedélyezésére vonatkozó különös követelmények

Az V. fejezetben előírt általános engedélyezési követelményeken túlmenően a tagállamok biztosítják, hogy a nagy aktivitású zárt sugárforrásokkal kapcsolatos engedély tartalmazza legalább az alábbiakat:

a) a felelősségi körök;

b) a személyzet minimális szakmai kompetenciái, beleértve a tájékoztatást és a képzést is;

c) a sugárforrásra, a sugárforrás-tartóra és a kiegészítő berendezésekre vonatkozó üzemi minimumkövetelmények;

d) a veszélyhelyzeti eljárásokra és a kommunikációs kapcsolatokra vonatkozó követelmények;

e) a követendő munkavégzési eljárások;

f) a felszerelések, sugárforrások és -tartók karbantartása;

g) a használaton kívüli sugárforrások megfelelő kezelése, adott esetben beleértve a használaton kívüli sugárforrás gyártónak, szállítónak, másik arra jogosult vállalkozásnak vagy hulladéklerakó vagy hulladéktároló létesítménynek történő átadására vonatkozó megállapodásokat.

▼B

89. cikk

A vállalkozások nyilvántartási kötelezettsége

A tagállamok előírják, hogy a nagy aktivitású zárt sugárforrásokra vonatkozó nyilvántartások tartalmazzák a XIV. mellékletben meghatározott információkat, valamint hogy a vállalkozások ezeket a nyilvántartásokat vagy azok egy részét – elektronikus vagy nyomtatott formában – kérésre az illetékes hatóság rendelkezésére bocsássák, mégpedig legalább az alábbi feltételek teljesülése mellett:

a) a nyilvántartás létrehozását követően indokolatlan késedelem nélkül, azaz a sugárforrás birtokbavétele után ésszerű időn belül;

b) a tagállamok által meghatározandó időközönként;

c) ha az adatlapon felvázolt helyzet megváltozott;

d) ha a sugárforrás kikerült a vállalkozás birtokából, akkor az adott sugárforrásra vonatkozó nyilvántartás lezárását követően, indokolatlan késedelem nélkül, megjelölve annak a vállalkozásnak vagy hulladéklerakó vagy hulladéktároló létesítménynek a nevét, amely a sugárforrást átvette;

e) ha a vállalkozásnak nincs több sugárforrás a birtokában, akkor a nyilvántartások lezárását követően, indokolatlan késedelem nélkül.

A vállalkozás nyilvántartásainak ellenőrzés céljából az illetékes hatóság rendelkezésére kell állniuk.

90. cikk

Az illetékes hatóság nyilvántartási kötelezettsége

A tagállamok biztosítják, hogy az illetékes hatóság nyilvántartást vezessen azokról a vállalkozásokról, amelyek jóváhagyást kaptak arra, hogy nagy aktivitású zárt sugárforrásokkal kapcsolatos tevékenységeket folytassanak, valamint az e vállalkozások birtokában lévő nagy aktivitású zárt sugárforrásokról. Ezekben a nyilvántartásokban szerepelniük kell a következőknek: az érintett radionuklid, a gyártás idején érvényes aktivitás, vagy ha ez nem ismert, a sugárforrás első forgalomba hozatalakor vagy a vállalkozáshoz való kerülésekor érvényes aktivitás, valamint a sugárforrás típusa. Az illetékes hatóságnak ezeket a nyilvántartásokat – a továbbadások és más tényezők figyelembevételével – mindenkor naprakész állapotban kell tartania.

91. cikk

A nagy aktivitású zárt sugárforrások ellenőrzése

(1) A tagállamok előírják, hogy a nagy aktivitású zárt sugárforrással kapcsolatos tevékenységeket végrehajtó vállalkozások feleljenek meg a XV. mellékletben meghatározott követelményeknek.

(2) A tagállamok előírják a gyártók, a szállítók és az egyes vállalkozások számára, hogy biztosítsák, hogy a nagy aktivitású zárt sugárforrások és a sugárforrástartók megfeleljenek a XVI. mellékletben meghatározott azonosítási és jelölési követelményeknek.

▼B

3. SZAKASZ

Gazdátlan sugárforrások

92. cikk

Gazdátlan sugárforrások észlelése

(1) A tagállamok biztosítják, hogy intézkedésekre kerüljön sor az alábbiak érdekében:

a) az esetlegesen előforduló gazdátlan sugárforrásokra és a kapcsolódó veszélyekre vonatkozó általános ismeretek növelése;

b) iránymutatás a gazdátlan sugárforrás jelenlétéről tudomást szerző vagy a jelenlétet gyanító személyek számára arról, hogy tájékoztatniuk kell az illetékes hatóságot, valamint arról, hogy milyen lépéseket kell megtenniük e helyzetben.

(2) A tagállamok ösztönzik olyan rendszerek létrehozását, amelyek célja a gazdátlan sugárforrások felfedezése olyan helyeken, ahol általában találhatók gazdátlan sugárforrások, mint például nagy fémhulladék-telepeken és a fontosabb fémhulladék-újrahasznosító létesítményekben, vagy adott esetben a jelentősebb szállítási csomópontokon.

(3) A tagállamok biztosítják, hogy mindazon személyek, akik gazdátlan sugárforrás jelenlétét gyanítják, és akik rendesen nem vesznek részt sugárvédelmi követelmények hatálya alá tartozó műveletekben, azonnali speciális technikai tanácsokat és segítséget kapjanak. Ennek a tanácsadásnak és segítségnyújtásnak elsősorban a munkavállalók és a lakosság tagjai sugárvédelmének és a sugárforrás biztonságának biztosítására kell irányulnia.

93. cikk

Fémek radioaktív szennyeződése

(1) A tagállamok ösztönzik olyan rendszerek létrehozását például a fémimporttal foglalkozó főbb létesítményekben vagy a jelentős szállítási csomópontokban, amelyek segítségével észlelni lehet a radioaktív szennyeződés jelenlétét a harmadik országokból behozott fémtermékekben.

(2) A tagállamok előírják, hogy a fémhulladék-újrahasznosító üzemek vezetősége azonnal értesítse az illetékes hatóságot, amennyiben azt gyanítja vagy arról szerez tudomást, hogy az üzemben gazdátlan sugárforrás olvasztására vagy egyéb kohászati jellegű műveletnek való alávetésére került sor, továbbá előírják azt is, hogy a radioaktívan szennyezett anyagokat az illetékes hatóság tudomása nélkül ne lehessen használni, forgalomba hozni vagy véglegesen elhelyezni.

94. cikk

A gazdátlan sugárforrások ellenőrzés alá vonása, kezelése, felügyelete és végleges elhelyezése

(1) A tagállamok biztosítják, hogy az illetékes hatóság felkészült legyen vagy – felelősségi kör kijelölését is beleértve – rendelkezéseket tegyen a gazdátlan sugárforrások ellenőrzés alá vonására és felügyeletére, valamint a gazdátlan sugárforrások miatt bekövetkező veszélyhelyzetek kezelésére, és megfelelő intézkedési terveket és intézkedéseket dolgozzon ki.

▼B

(2) A tagállamok biztosítják olyan kampányok megszervezését, amelyek az adott körülményeknek megfelelően segítik a korábban végzett tevékenységek után visszamaradt gazdátlan sugárforrások ellenőrzés alá vonását.

E kampányoknak része lehet a sugárforrások ellenőrzés alá vonásában, kezelésében, felügyeletében és végleges elhelyezésében való tagállami pénzügyi részvétel, de a hatóságok és a vállalkozások, például a kutatóintézetek, az anyagvizsgáló intézetek vagy a kórházak korábbi nyilvántartásainak átvizsgálása is.

95. cikk

Pénzügyi biztosítékok a gazdátlan sugárforrásokra vonatkozóan

A tagállamok biztosítják, hogy olyan pénzügyi biztosítékrendszer vagy más ezzel egyenértékű eszköz álljon rendelkezésre, amelyből fedezni lehet a gazdátlan sugárforrások ellenőrzés alá vonásával és a 94. cikk végrehajtásával összefüggésben szükségessé váló beavatkozások költségeit.

4. SZAKASZ

Jelentős események

96. cikk

A jelentős események bejelentése és nyilvántartása

A tagállamok előírják a vállalkozásoknak, hogy:

a) adott esetben vezessenek be rendszert az olyan jelentős események nyilvántartására és elemzésére, amelyekben szerepet játszott vagy feltehetően szerepet játszott a baleseti vagy nem tervezett sugárterhelés;

b) haladéktalanul jelentsenek be az illetékes hatóságnak minden olyan jelentős eseményt, amelynek eredményeképp egy személyt az üzemeltetési határértéken vagy a foglalkozási vagy a lakossági sugárterhelés tekintetében a jóváhagyási követelményekben megszabott, az orvosi sugárterhelésre vonatkozóan pedig az illetékes hatóság által meghatározott üzemeltetési feltételeken túlmenő sugárterhelés ér vagy érhet, és a bejelentés tartalmazza a vizsgálat eredményeit, valamint az ilyen események elkerülése érdekében hozott korrekciós intézkedéseket is.

5. SZAKASZ

Veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek

97. cikk

Veszélyhelyzet-kezelési rendszer

(1) A tagállamok biztosítják annak a ténynek a figyelembevételét, hogy területükön veszélyhelyzetek alakulhatnak ki, és a területükön kívül kialakuló veszélyhelyzetek is érinthetik őket. A tagállamok veszélyhelyzet-kezelési rendszert dolgoznak ki, és megalkotják a rendszer fenntartásához szükséges megfelelő közigazgatási rendelkezéseket. A veszélyhelyzet-kezelési rendszernek tartalmaznia kell a XI. melléklet A. szakaszában felsorolt elemeket.

▼B

(2) A veszélyhelyzet-kezelési rendszert úgy kell kialakítani, hogy az arányban álljon a potenciális veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek értékelésének eredményeivel, és mind a tevékenységek, mind az előre nem látható események nyomán kialakuló veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek esetében képes legyen biztosítani a hatásos fellépést.

(3) A veszélyhelyzet-kezelési rendszeren belül intézkedni kell olyan veszélyhelyzet-elhárítási tervek kidolgozásáról, amelyek – a sugárvédelem általános elveinek és a III. fejezetben megállapított vonatkoztatási szinteknek a figyelembevételével – lehetővé teszik az érintett népesség tagjai számára súlyos determinisztikus hatásokkal járó szöveti károsodások kiküszöbölését és a sztochasztikus hatások kockázatának mérséklését.

98. cikk

Veszélyhelyzetekre való felkészülés

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a potenciális veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek értékelése keretében azonosított veszélyhelyzetek valamennyi különböző típusára előzetesen veszélyhelyzet-elhárítási tervek kerüljenek kidolgozásra.

(2) A veszélyhelyzet-elhárítási terveknek tartalmazniuk kell a XI. melléklet B. szakaszában meghatározott elemeket.

(3) A veszélyhelyzet-elhárítási terveknek emellett rendelkezéseket kell tartalmazniuk a veszélyhelyzeti sugárzási helyzetről meglévő sugárzási helyzetre való átállásra vonatkozóan is.

(4) A tagállamok biztosítják a veszélyhelyzet-elhárítási tervek rendszeres tesztelését, felülvizsgálatát és adott esetben átdolgozását, figyelembe véve a korábbi veszélyhelyzeti sugárzási helyzetekből levont tanulságokat, valamint a nemzeti és nemzetközi szintű veszélyhelyzeti gyakorlatokban való részvétel eredményeit.

(5) A veszélyhelyzet-elhárítási terveknek adott esetben tartalmazniuk kell a 97. cikkben előírt, a veszélyhelyzet-kezelési rendszerben figyelembe veendő releváns elemeket.

99. cikk

Nemzetközi együttműködés

(1) A tagállamok együttműködnek más tagállamokkal és harmadik országokkal a területükön kialakuló esetleges veszélyhelyzetek kezelésében, amelyek más tagállamokat vagy harmadik országokat is érinthetnek, és ezáltal segítik a sugárvédelem megszervezését ezekben a tagállamokban és harmadik országokban.

(2) A területükön kialakuló vagy területüket illetően radiológiai következményekkel fenyegető veszélyhelyzetek esetén a tagállamok, adott esetben kétoldalú vagy nemzetközi információs és koordinációs rendszereken keresztül haladéktalanul felveszik a kapcsolatot az összes többi tagállammal és azokkal a harmadik országokkal, amelyek a veszélyhelyzetben érintettek lehetnek, vagy amelyekre a veszélyhelyzet valószínűleg kihathat, mégpedig a sugárzási helyzet értékelésének megosztása, továbbá a védelmi intézkedések és a lakossági tájékoztatás koordinációja céljából. E koordinációs tevékenységek nem akadályozhatják vagy késleltethetik a nemzeti szinten meghozandó intézkedéseket.

▼B

(3) A vonatkozó titoktartási követelmények és nemzeti jogszabályok sérelme nélkül a tagállamok a nagy aktivitású zárt sugárforrások, a más sugárforrások és a problematikus radioaktív anyagok elvesztésével, ellopásával és felfedezésével, valamint az ilyen típusú események nyomán megteendő intézkedésekkel és vizsgálatokkal összefüggésben haladéktalanul információkat cserélnek és együttműködnek más érintett tagállamokkal. az érintett harmadik országokkal, valamint az érintett nemzetközi szervezetekkel.

(4) A tagállamok adott esetben együttműködnek más tagállamokkal és harmadik országokkal a veszélyhelyzeti sugárzási helyzetről a meglévő sugárzási helyzetre való átállást illetően.

6. SZAKASZ

Meglévő sugárzási helyzetek

100. cikk

Programok a meglévő sugárzási helyzetek területén

(1) A tagállamok biztosítják, hogy a sugárvédelmi szempontból figyelmen kívül nem hagyható terhelésekre utaló jelek vagy bizonyítékok alapján olyan intézkedések meghozatalára kerüljön sor, amelyek révén a XVII. mellékletben felsorolt meglévő sugárzási helyzetek típusainak figyelembevételével azonosíthatók és értékelhetők a meglévő sugárzási helyzetek, és meghatározhatók az ezekhez kapcsolódó foglalkozási és lakossági sugárterhelések.

(2) Az indokolás általános elvének figyelembevételével a tagállamok dönthetnek úgy, hogy egy meglévő sugárzási helyzettel kapcsolatban nem szükséges fontolóra venni védelmi intézkedéseket vagy kiigazító intézkedéseket.

(3) A tervezett sugárzási helyzetekre vonatkozó követelményeket kell alkalmazni azokra a sugárvédelmi szempontból aggályos meglévő sugárzási helyzetekre, amelyekkel kapcsolatban megállapítható a jogi felelősség, és az ilyen sugárzási helyzeteket a 25. cikk (2) bekezdésének megfelelően be kell jelenteni.

101. cikk

Stratégiák kidolgozása

(1) A tagállamok gondoskodnak olyan stratégiák kidolgozásáról, amelyek biztosítják a meglévő sugárzási helyzetek megfelelő, a kockázatokkal és a védelmi intézkedések hatásosságával arányos kezelését.

(2) Az egyes stratégiáknak az alábbiakat kell tartalmazniuk:

a) a kitűzött célok;

b) az I. mellékletben meghatározott vonatkoztatási szintek figyelembevételével meghatározott megfelelő vonatkoztatási szintek.

▼B

102. cikk

A stratégiák végrehajtása

(1) A tagállamok kiosztják a meglévő sugárzási helyzetek kezelésére vonatkozó stratégiák végrehajtásával kapcsolatos felelősségi köröket, és megfelelő koordinációt biztosítanak a kiigazító intézkedések és a védelmi intézkedések végrehajtásában részt vevő felek között. A tagállamok emellett adott esetben rendelkeznek arról, hogy az érdekelt felek részt vegyenek a sugárzási helyzetek kezelésére vonatkozó stratégiák kidolgozásával és végrehajtásával kapcsolatos döntéshozatalban.

(2) Az egyes stratégiák végrehajtása érdekében megteendő védelmi intézkedések tartalmát, terjedelmét és időtartamát optimálni kell.

(3) Értékelni kell a stratégiák végrehajtásából származó dózisok eloszlását. Meg kell fontolni, hogy a védelem optimálása és a vonatkoztatási szintet még meghaladó sugárzások mérséklése nem indokol-e további intézkedéseket.

(4) A tagállamok gondoskodnak arról, hogy a stratégiák végrehajtásáért felelős szervek rendszeresen megtegyék az alábbiakat:

a) értékeljék a célok teljesítéséhez rendelkezésre álló kiigazító intézkedéseket és védelmi intézkedéseket, valamint a tervezett és a végrehajtott intézkedések hatásosságát;

b) tájékoztassák a sugárterhelésnek kitett lakosságot a lehetséges egészségügyi kockázatokról és saját sugárterhelésük csökkentésének lehetséges módjairól;

c) iránymutatást adjanak a sugárzási helyzetek egyéni vagy helyi szintű kezeléséhez;

d) a természetes eredetű radioaktív anyagokkal kapcsolatos, nem tervezett sugárzási helyzetként kezelt tevékenységekkel kapcsolatban tájékoztatást nyújtsanak a koncentrációk és a sugárzások monitoringjának, valamint a védelmi intézkedések megtételének megfelelő eszközrendszeréről.

103. cikk

Radon cselekvési terv

(1) A 100. cikk (1) bekezdésének alkalmazása során a tagállamok – a radonbeáramlás minden lehetséges forrásának figyelembevételével, tehát a talajban, az építőanyagokban és a vízben lévő radont egyaránt figyelembe véve – nemzeti cselekvési tervet dolgoznak ki a lakóépületekben, a nyilvános középületekben és a munkahelyeken a radon-expozíció következtében jelentkező sugárterhelések hosszú távú kockázatainak kezelésére. A cselekvési tervnek figyelembe kell vennie a XVIII. mellékletben meghatározott kérdéseket, és azt rendszeresen aktualizálni kell.

(2) A tagállamok biztosítják azoknak a megfelelő intézkedéseknek a meghozatalát, amelyekkel akadályozni lehet a radon-beáramlást az új épületekben. Az intézkedések keretében speciális követelményeket lehet felvenni a nemzeti építési előírásokba.

(3) A tagállamok azonosítják azokat a területeket, amelyeken a radonkoncentráció (éves átlagban) vélhetően számos épületben meghaladja a vonatkozó nemzeti vonatkoztatási szintet.

▼B

7. SZAKASZ

A rendelkezések betartatásának rendje

104. cikk

Ellenőrzések

(1) A tagállamok ellenőrzési rendszert vagy rendszereket hoznak létre az ezen irányelv alapján elfogadott rendelkezések betartásának biztosítása és az esetleg szükségessé váló felügyelet vagy korrekciós intézkedések kezdeményezése érdekében.

(2) A tagállamok biztosítják, hogy az illetékes hatóságok olyan ellenőrzési programot alakítsanak ki, amely figyelembe veszi a tevékenységekkel kapcsolatos veszélyek lehetséges mértékét és jellegét, a tevékenységek sugárvédelmi vonatkozásainak általános értékelését, valamint az ezen irányelv alapján elfogadott rendelkezések betartásának fokát.

(3) A tagállamok biztosítják, hogy minden egyes ellenőrzés megállapításait nyilvántartásba vegyék és megküldjék az érintett vállalkozásnak. Amennyiben a megállapítások külső munkavállalóra vagy munkavállalókra vonatkoznak, úgy a munkáltatónak is meg kell küldeni őket.

(4) A tagállamok biztosítják az ellenőrzési program vázlatának és a program végrehajtása során tett legfontosabb megállapításoknak a nyilvános közzétételét.

(5) A tagállamok biztosítják azoknak a mechanizmusoknak a kialakítását, amelyek lehetővé teszik az ellenőrzésekből és a bejelentett rendkívüli eseményekből és balesetekből levont fontos tanulságokkal és az ellenőrzések megállapításaival összefüggő sugárvédelmi és biztonsági információk késedelem nélküli terjesztését az érintettek, köztük a sugárforrások gyártói és szállítói, valamint – szükség szerint – a nemzetközi szervezetek körében.

105. cikk

Betartatás

A tagállamok biztosítják, hogy az illetékes hatóságok hatásköre kiterjedjen arra, hogy bármely egyéntől vagy jogi személytől megköveteljék a feltárt hiányosságok orvoslásához és későbbi megismétlődésük megelőzéséhez szükséges intézkedések megtételét, valamint arra, hogy adott esetben visszavonják a jóváhagyást, amennyiben az elvégzett ellenőrzések vagy más szabályozói értékelés során megállapítást nyer, hogy a sugárzási helyzet nem felel meg az ezen irányelv alapján elfogadott rendelkezéseknek.

X. FEJEZET

ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

106. cikk

Átültetés

(1) A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek legkésőbb 2018. február 6-ig megfeleljenek.

▼B

(2) Amikor a tagállamok elfogadják ezeket a rendelkezéseket, azokban hivatkozni kell erre az irányelvre, vagy azokhoz hivatalos kihirdetésük alkalmával ilyen hivatkozást kell fűzni. A hivatkozás módját a tagállamok határozzák meg.

(3) A tagállamok közlik a Bizottsággal nemzeti joguknak azokat a rendelkezéseit, amelyeket az ezen irányelv által szabályozott területen fogadnak el.

107. cikk

Hatályon kívül helyezés

A 89/618/Euratom, a 90/641/Euratom, a 96/29/Euratom, a 97/43/Euratom és a 2003/122/Euratom irányelv 2018. február 6-án hatályát veszti.

A hatályon kívül helyezett irányelvekre vonatkozó hivatkozások erre az irányelvre vonatkozó hivatkozásként értelmezendők a XIX. mellékletben foglalt megfelelési táblázat szerint.

108. cikk

Hatálybalépés

Ez az irányelv az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

109. cikk

Címzettek

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

▼B

I. MELLÉKLET

A lakossági sugárterhelés 7. és 101. cikk szerinti vonatkoztatási szintjei

1. Az egyenértékdózisokra irányadó vonatkoztatási szintek alkalmazásának sérelme nélkül az effektív dózisban kifejezett vonatkoztatási szinteket a meglévő sugárzási helyzetekben az évenkénti 1 mSv-től 20 mSv-ig terjedő tartományban, a veszélyhelyzeti sugárzási helyzetekben pedig az (egyszeri vagy éves) 20 mSv-től 100 mSv-ig terjedő tartományban kell megállapítani.

2. Különleges helyzetekben a vonatkoztatási szint az 1. pontban meghatározott értéksávok alatt is megállapítható, így különösen:

   a) veszélyhelyzeti sugárzási helyzetben 20 mSv-nél kisebb vonatkoztatási szint állapítható meg akkor, ha a megfelelő szintű védelem anélkül biztosítható, hogy a megfelelő ellenintézkedések aránytalan mértékű nem kívánt következményekkel járnának és túlzott költségeket igényelnének;

   b) meglévő sugárzási helyzetben szükség esetén évenkénti 1 mSv-nél kisebb vonatkoztatási szint állapítható meg speciális forrásokból származó sugárzások vagy speciális besugárzási útvonalak esetére.

3. Megfelelő vonatkoztatási szinteket kell megállapítani a veszélyhelyzeti sugárzási helyzetről meglévő sugárzási helyzetre való átmenetre vonatkozóan, különösen a hosszú távú ellenintézkedések, például a kitelepítések megszűnését követően.

4. A megállapított vonatkoztatási szinteknek egyaránt tekintettel kell lenniük az adott helyzet jellemzőire és a társadalmi kritériumokra, melyek közé az alábbiak tartozhatnak:

   a) az 1 mSv/év vagy annál kisebb sugárterhelések esetében általános tájékoztatás a sugárterhelés szintjéről, az egyes személyeket érő sugárterhelések külön részletezése nélkül;

   b) a legfeljebb 20 mSv/év-ig terjedő tartományban konkrét tájékoztatás az egyes személyeket érő sugárterhelésekről annak érdekében, hogy ha lehet, ellenőrzés alatt tarthassák saját sugárterhelésüket;

   c) a legfeljebb 100 mSv/év-ig terjedő tartományban a személyi dózisok felmérése és konkrét tájékoztatás a sugárzás kockázatairól és a sugárterhelés csökkentésének lehetséges módjairól.

▼B

II. MELLÉKLET

A 4. cikk 25. és 33. pontjában említett sugárzási és testszöveti súlytényezők

A. *Sugárzási súlytényezők*

A sugárzás típusa	w_R
Fotonok	1
Elektronok és müonok	1
Protonok és töltött pionok	2
Alfa-részecskék, hasadványok, nehézionok	20
Neutronok, $E_n < 1$ MeV	$2{,}5 + 18{,}2\ e^{-[\ln(En)]^2/6}$
Neutronok, 1 MeV $\leq E_n \leq$ 50 MeV	$5{,}0 + 17{,}0\ e^{-[\ln(2\ En)]^2/6}$
Neutronok, $E_n > 50$ MeV	$2{,}5 + 3{,}25\ e^{-[\ln(0{,}04\ En)]^2/6}$

Megjegyzés: Az értékek a testet érő sugárzásra, illetve belső sugárforrások esetén a szervezetbe került radionuklid(ok) által kibocsátott sugárzásra vonatkoznak.

B. *Testszöveti súlytényezők*

Testszövet	w_T
Csontvelő (vörös)	0,12
Vastagbél	0,12
Tüdő	0,12
Gyomor	0,12
Emlő	0,12
Egyéb szövetek (*)	0,12
Ivarmirigyek	0,08
Hólyag	0,04
Nyelőcső	0,04
Máj	0,04
Pajzsmirigy	0,04
Csontfelszín	0,01
Agy	0,01
Nyálmirigyek	0,01
Bőr	0,01

(*) Az egyéb szövetekre megadott w_T (0,12) érték a két nemet illetően az alábbiakban felsorolt 13 szervet, illetve szövetet érő dózis számtani közepére vonatkozik. Egyéb szövetek: mellékvesék, felső légutak, epehólyag, szív, vesék, nyirokcsomók, izom, szájnyálkahártya, hasnyálmirigy, prosztata (férfiak), vékonybél, lép, csecsemőmirigy, méh/méhnyak (nők).

▼B

III. MELLÉKLET

▼C2

Aktivitásértékek a „nagy aktivitású zárt sugárforrás” 4. cikk 41. pontja szerinti fogalommeghatározásához

▼B

Az alábbi táblázatban nem szereplő radionuklidok esetében a NAÜ „Dangerous quantities of radioactive material (D-values)” című kiadványában („EPR-D-VALUES 2006”) meghatározott D-értékeket kell figyelembe venni.

Radionuklid	Aktivitás (TBq)
Am-241	6×10^{-2}
Am-241/Be-9 ([1])	6×10^{-2}
Cf-252	2×10^{-2}
Cm-244	5×10^{-2}
Co-60	3×10^{-2}
Cs-137	1×10^{-1}
Gd-153	1×10^{0}
Ir-192	8×10^{-2}
Pm-147	4×10^{1}
Pu-238	6×10^{-2}
Pu-239/Be-9 ([1])	6×10^{-2}
Ra-226	4×10^{-2}
Se-75	2×10^{-1}
Sr-90 (Y-90)	1×10^{0}
Tm-170	2×10^{1}
Yb-169	3×10^{-1}

([1]) A megadott aktivitásérték az alfa-sugarakat kibocsátó radionuklidra vonatkozik.

▼B

IV. MELLÉKLET

A 20. cikknek megfelelően a fogyasztási cikkekkel kapcsolatos, új besorolásba tartozó vagy új típusú tevékenységek indokolása

A. Azoknak a vállalkozásoknak, amelyek olyan fogyasztási cikkeket kívánnak gyártani vagy egy tagállamba behozni, amelyek rendeltetésszerű használata valószínűleg új besorolásba tartozó vagy új típusú tevékenységekhez vezet, az adott tagállam illetékes hatóságának rendelkezésére kell bocsátaniuk minden, az alábbiakra vonatkozó releváns információt:

(1) a termék rendeltetése;

(2) a termék műszaki jellemzői;

(3) radioaktív szubsztanciákat tartalmazó termékek esetében e szubsztanciák rögzítésének módja;

(4) a termék használata szempontjából releváns távolságban érvényesülő dózisértékek, többek között a termék bármely hozzáférhető felületétől 0,1 m távolságban érvényesülő dózisértékek;

(5) a fogyasztási cikk rendszeres használóit várhatóan érő dózisok nagysága.

B. Az illetékes hatóság megvizsgálja ezeket az információkat, és mindenekelőtt azt értékeli, hogy:

(1) a fogyasztási cikk teljesítménye indokolttá teszi-e a rendeltetését;

(2) a termék úgy lett-e kialakítva, hogy a minimálisra csökkentse a normál használat során keletkező sugárterheléseket, valamint a nem rendeltetésszerű használat és a baleseti sugárterhelés valószínűségét és következményeit, illetve hogy feltételeket kell-e megállapítani a fogyasztási cikk műszaki és fizikai jellemzői számára;

(3) a termék kialakítása megfelelő-e a mentesítési kritériumok teljesítése szempontjából, valamint – adott esetben – hogy engedélyezett típusba tartozik, továbbá hogy nincs szükség különleges óvintézkedésekre a használaton kívüli termék végleges elhelyezése esetén;

(4) megfelelő-e a termék címkézése, és tartozik-e hozzá olyan fogyasztói dokumentáció, amely tájékoztatást ad a helyes használatról és a végleges elhelyezés módjáról.

▼B

V. MELLÉKLET

A 22. cikk szerinti, nem-orvosi képalkotással járó sugárterhelést eredményező tevékenységek indikatív jegyzéke

Orvosi radiológiai berendezés felhasználásával végzett tevékenységek:

1. munkaügyi célú radiológiai egészségügyi értékelés;

2. bevándorlási célú radiológiai egészségügyi értékelés;

3. biztosítási célú radiológiai egészségügyi értékelés;

4. gyermekek vagy serdülők testi fejlettségének radiológiai felmérése a sporttal, tánccal stb. való életvitelszerű foglalkozással összefüggésben;

5. radiológiai kormeghatározás;

6. az ionizáló sugárzás felhasználása az emberi testen belül elrejtett tárgyak felderítésére.

Olyan tevékenységek, amelyek során nem kerülnek felhasználásra orvosi radiológiai berendezések:

1. ionizáló sugárzás felhasználása az emberi testen lévő vagy az emberi testhez erősített rejtett tárgyak felderítésére;

2. ionizáló sugárzás felhasználása rakomány átvizsgálásakor az abban rejtőzködő emberek felderítésére;

3. az ionizáló sugárzás jogi és biztonsági célú felhasználásai.

▼B

VI. MELLÉKLET

A 23. cikk szerinti, természetben előforduló radioaktív anyagokkal kapcsolatos ipari ágazatok jegyzéke

A 23. cikk alkalmazása során figyelembe kell venni az alábbi természetben előforduló radioaktív anyagokkal kapcsolatos ipari ágazatokat, beleértve a kutatást és a releváns másodlagos folyamatokat is:

— ritkaföldfémek kivonása monacitból;

— tóriumvegyületek előállítása és tóriumtartalmú termékek gyártása;

— nióbium- és tantalumérc-feldolgozás;

— olaj- és gáztermelés;

— geotermikusenergia-termelés;

— TiO_2-pigment előállítása;

— hevítéses foszforgyártás;

— cirkon- és cirkóniumipar;

— foszfátműtrágyák előállítása;

— cementgyártás, égetőkemencék karbantartása;

— széntüzelésű erőművek, kazánok karbantartása;

— foszforsav előállítása;

— elsődleges vasgyártás;

— ón-, ólom-, rézkohászat;

— talajvízszűrő létesítmények;

— ércbányászat, az uránércbányászat kivételével.

▼B

VII. MELLÉKLET

A 24., 26. és 30. cikkben említett, mentesítési és felszabadítási kritériumok

1. **Mentesítés**

Egyes tevékenységek – a 3. pontban ismertetett általános mentesítési és felszabadítási kritériumok teljesülése mellett – mentesülhetnek a bejelentési követelmény alól, mégpedig vagy közvetlenül, a mentesítési szintek (aktivitásértékek [Bq]), illetve a 2. pontban meghatározott aktivitáskoncentráció-értékek ([kBq kg^{-1}]) alapján, vagy pedig magasabb értékek alapján, amelyeket az illetékes hatóság állapít meg egyes specifikus kérelmekre vonatkozóan. A bejelentésköteles tevékenységek jogszabály vagy általános közigazgatási intézkedés, illetve *ad hoc* szabályozói határozat útján mentesülhetnek a jóváhagyási eljárás alól a tevékenység bejelentésekor benyújtott információ alapján és a 3. pontban szereplő általános mentesítési kritériumokkal összhangban.

2. **Mentesítési és felszabadítási szintek**

a) A tevékenységből származó összaktivitásra alkalmazandó mentesítési összaktivitás-értékeket (Bq) a mesterséges radionuklidokra és egyes, a fogyasztási cikkekben található természetben előforduló radionuklidokra kell alkalmazni, és számszerű értéküket a B. táblázat 3. oszlopa tartalmazza. A természetben előforduló radionuklidok felhasználásával végzett más tevékenységek esetében ilyen értékek általában nem alkalmazandók.

b) A tevékenységekben felhasznált anyagokra alkalmazandó mentesítési aktivitáskoncentráció-értékeket (kBq kg^{-1}) a mesterséges radionuklidokra vonatkozóan az A. táblázat 1. része, a természetben előforduló radionuklidokra vonatkozóan az A. táblázat 2. része tartalmazza. Az A. táblázat 1. részében található értékek radionuklidonként vannak megadva, és az adott esetnek megfelelően tartalmazzák azokat a rövid felezési idejű radionuklidokat is, amelyek a jelzett anyanukliddal egyensúlyban vannak. Az A. táblázat 2. részében található értékek az U-238 vagy a Th-232 bomlási lánca mentén keletkező összes radionuklidra vonatkoznak, ugyanakkor azonban a jelzettnél nagyobb értékek lehetnek indokoltak a bomlási lánc azon szakaszain, amelyekben nem áll fenn egyensúly az anyanukliddal.

c) Az A. táblázat 1. és 2. részében található aktivitáskoncentráció-értékek az olyan szilárd anyagok mentesítésére is alkalmazhatók, amelyekre újrafelhasználás, újrahasznosítás, hagyományos hulladékként történő ártalmatlanítás vagy égetés vár. Speciális anyagokra vagy besugárzási útvonalakra a közösségi iránymutatások figyelembevételével nagyobb értékek is megállapíthatók, és ezekhez szükség szerint a felületi aktivitás vagy a monitoringra vonatkozó követelmények tekintetében kiegészítő követelmények is társíthatók.

d) Mesterséges radionuklidokat tartalmazó keverékek esetében az egyes (ugyanabban a hordozóban lévő) radionuklidokra vonatkozó aktivitás- vagy aktivitáskoncentráció-értékek súlyozott összegéből és a megfelelő mentesítési értékből képzett hányadosnak egynél kisebbnek kell lennie. Ez a feltétel szükség esetén a radionuklidokat tartalmazó keverék összetételének körültekintő becslése alapján is ellenőrizhető. Az A. táblázat 2. részében található értékek az egyes anyanuklidokra egyenként vonatkoznak. A közösségi iránymutatások figyelembevételével a bomlási lánc egyes elemei, például a Po-210 vagy a Pb-210 nagyobb értékek alkalmazását indokolhatják.

e) Az A. táblázat 2. részében található értékek nem alkalmasak a természetben előforduló radioaktív anyagokat feldolgozó iparágak maradékanyagainak építőanyagokká való újrafeldolgozása mentesítésének megalapozására. Ebből a célból ellenőrizni kell a 75. cikk rendelkezéseinek való megfelelést. A B. táblázat 3. oszlopában található értékek az egy adott személy vagy vállalkozás által egy adott tevékenység keretében bármely időpontban birtokolt radioaktív szubsztanciák összességére vonatkoznak. A 3. pontban foglalt általános mentesítési kritériumok teljesülése esetén azonban az illetékes hatóság ezeket az értékeket kisebb egységekre vagy csomagokra is alkalmazhatja, például a mentesített fogyasztási cikkek szállításának vagy tárolásának mentesítése céljából.

▼B

3. **Általános mentesítési és felszabadítási kritériumok**

a) A tevékenységeknek a bejelentésre vagy a jóváhagyási eljárásra vonatkozó kötelezettség alóli mentesítésére, illetve az anyagoknak a jóváhagyott tevékenységek esetén történő felszabadítására az alábbi általános kritériumok alkalmazandók:

i) a tevékenység az egyénekre olyan csekély mértékű radiológiai kockázatot jelent, hogy az szabályozási szempontból nem vet fel aggályokat; valamint

ii) a tevékenységtípus indokoltnak minősült; valamint

iii) a tevékenység természeténél fogva biztonságos.

b) Azokat a tevékenységeket, amelyekben a radioaktív szubsztanciák mennyisége vagy aktivitáskoncentrációja az A. táblázatban vagy a B. táblázatban található mentesítési értékekkel összehasonlítva csekély, úgy kell tekinteni, hogy teljesítik a iii) kritériumot.

c) Azokat a tevékenységeket, amelyekben a részt vevő radioaktív szubsztanciák mennyisége vagy aktivitáskoncentrációja az A. táblázat 1. részében vagy a B. táblázatban található mentesítési értékeknél kisebb, további vizsgálat nélkül úgy kell tekinteni, hogy teljesítik az i) kritériumot. Ugyanez érvényes az A. táblázat 2. részében található értékekre is, a maradékanyagok építőanyagokként történő újrahasznosítása, valamint egyes besugárzási útvonalak, például az ivóvíz kivételével.

d) A tagállamok által az egyes tevékenységtípusokra megállapított mérsékelt anyagmennyiségek esetén a jóváhagyási eljárás alóli mentesítés céljára az A. táblázat 1. részében szereplő értékek helyett a B. táblázat 2. oszlopában szereplő értékek is alkalmazhatóak.

e) Amennyiben a radioaktív szubsztanciák mennyisége vagy aktivitáskoncentrációja nem felel meg az A. vagy B. táblázatban szereplő értékeknek, a bejelentési kötelezettség alóli mentesítés vagy a felszabadítás céljára értékelést kell készíteni a az i)-iii) alpontban szereplő általános kritériumokra figyelemmel. Az i) alpont általános kritériumának való megfelelőség tekintetében az értékelésnek ki kell mutatnia, hogy a munkavállalók nem a sugárterhelésnek kitett munkavállalók kategóriájába sorolandók, valamint hogy a lakossági sugárterhelésre vonatkozó alábbi kritériumok minden megvalósítható körülmény esetén teljesülnek:

— Mesterséges radionuklidok esetében:

a mentesített tevékenységből a lakosság valamely tagját várhatóan érő effektív dózis nagyságrendje legfeljebb 10 μSv/év.

— Természetben előforduló radionuklidok esetében:

a mentesített tevékenységből egy személyt a természetes sugárforrásokból származó mindenkori háttérsugárzáson felül várhatóan érő többletdózis legfeljebb 1 mSv/év nagyságrendű. A lakossági dózisok értékelése során nemcsak a légnemű vagy folyékony kibocsátásokat kell figyelembe venni, hanem a szilárd maradékanyagok végleges elhelyezéséből, illetve újrahasznosításából származó kibocsátást is. A tagállamok egyes specifikus tevékenységtípusok vagy specifikus besugárzási útvonalak esetében 1 mSv/év-nél alacsonyabb dóziskritériumokat is megállapíthatnak.

A jóváhagyási eljárás alóli mentesítés céljára kevésbé szigorú dóziskritériumok is alkalmazhatók.

▼B

A. TÁBLÁZAT

A szilárd anyag mennyiségétől és típusától függetlenül alapértelmezett értékként figyelembe vehető aktivitáskoncentráció-értékek a mentesítéshez és a felszabadításhoz

A. TÁBLÁZAT, 1. RÉSZ

Mesterséges radionuklidok

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})
H-3	100	Co-56	0,1	Y-90	1 000
Be-7	10	Co-57	1	Y-91	100
C-14	1	Co-58	1	Y-91 m	100
F-18	10	Co-58 m	10 000	Y-92	100
Na-22	0,1	Co-60	0,1	Y-93	100
Na-24	1	Co-60 m	1 000	Zr-93	10
Si-31	1 000	Co-61	100	Zr-95 (a)	1
P-32	1 000	Co-62 m	10	Zr-97 (a)	10
P-33	1 000	Ni-59	100	Nb-93 m	10
S-35	100	Ni-63	100	Nb-94	0,1
Cl-36	1	Ni-65	10	Nb-95	1
Cl-38	10	Cu-64	100	Nb-97 (a)	10
K-42	100	Zn-65	0,1	Nb-98	10
K-43	10	Zn-69	1 000	Mo-90	10
Ca-45	100	Zn-69 m (a)	10	Mo-93	10
Ca-47	10	Ga-72	10	Mo-99 (a)	10
Sc-46	0,1	Ge-71	10 000	Mo-101 (a)	10
Sc-47	100	As-73	1 000	Tc-96	1
Sc-48	1	As-74	10	Tc-96 m	1 000
V-48	1	As-76	10	Tc-97	10
Cr-51	100	As-77	1 000	Tc-97 m	100
Mn-51	10	Se-75	1	Tc-99	1
Mn-52	1	Br-82	1	Tc-99 m	100
Mn-52 m	10	Rb-86	100	Ru-97	10
Mn-53	100	Sr-85	1	Ru-103 (a)	1
Mn-54	0,1	Sr-85 m	100	Ru-105 (a)	10
Mn-56	10	Sr-87 m	100	Ru-106 (a)	0,1
Fe-52 (a)	10	Sr-89	1 000	Rh-103 m	10 000
Fe-55	1 000	Sr-90 (a)	1	Rh-105	100
Fe-59	1	Sr-91 (a)	10	Pd-103 (a)	1 000
Co-55	10	Sr-92	10	Pd-109 (a)	100

▼B

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})
Ag-105	1	Cs-129	10	Tm-171	1 000
Ag-110 m (a)	0,1	Cs-131	1 000	Yb-175	100
Ag-111	100	Cs-132	10	Lu-177	100
Cd-109 (a)	1	Cs-134	0,1	Hf-181	1
Cd-115 (a)	10	Cs-134 m	1 000	Ta-182	0,1
Cd-115 m (a)	100	Cs-135	100	W-181	10
In-111	10	Cs-136	1	W-185	1 000
In-113 m	100	Cs-137 (a)	0,1	W-187	10
In-114 m (a)	10	Cs-138	10	Re-186	1 000
In-115 m	100	Ba-131	10	Re-188	100
Sn-113 (a)	1	Ba-140	1	Os-185	1
Sn-125	10	La-140	1	Os-191	100
Sb-122	10	Ce-139	1	Os-191 m	1 000
Sb-124	1	Ce-141	100	Os-193	100
Sb-125 (a)	0,1	Ce-143	10	Ir-190	1
Te-123 m	1	Ce-144	10	Ir-192	1
Te-125 m	1 000	Pr-142	100	Ir-194	100
Te-127	1 000	Pr-143	1 000	Pt-191	10
Te-127 m (a)	10	Nd-147	100	Pt-193 m	1 000
Te-129	100	Nd-149	100	Pt-197	1 000
Te-129 m (a)	10	Pm-147	1 000	Pt-197 m	100
Te-131	100	Pm-149	1 000	Au-198	10
Te-131 m (a)	10	Sm-151	1 000	Au-199	100
Te-132 (a)	1	Sm-153	100	Hg-197	100
Te-133	10	Eu-152	0,1	Hg-197 m	100
Te-133 m	10	Eu-152 m	100	Hg-203	10
Te-134	10	Eu-154	0,1	Tl-200	10
I-123	100	Eu-155	1	Tl-201	100
I-125	100	Gd-153	10	Tl-202	10
I-126	10	Gd-159	100	Tl-204	1
I-129	0,01	Tb-160	1	Pb-203	10
I-130	10	Dy-165	1 000	Bi-206	1
I-131	10	Dy-166	100	Bi-207	0,1
I-132	10	Ho-166	100	Po-203	10
I-133	10	Er-169	1 000	Po-205	10
I-134	10	Er-171	100	Po-207	10
I-135	10	Tm-170	100	At-211	1 000

▼B

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})
Ra-225	10
Ra-227	100
Th-226	1 000
Th-229	0,1
Pa-230	10
Pa-233	10
U-230	10
U-231 (a)	100
U-232 (a)	0,1
U-233	1
U-236	10
U-237	100
U-239	100
U-240 (a)	100
Np-237 (a)	1
Np-239	100
Np-240	10
Pu-234	100

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})
Pu-235	100
Pu-236	1
Pu-237	100
Pu-238	0,1
Pu-239	0,1
Pu-240	0,1
Pu-241	10
Pu-242	0,1
Pu-243	1 000
Pu-244 (a)	0,1
Am-241	0,1
Am-242	1 000
Am-242 m (a)	0,1
Am-243 (a)	0,1
Cm-242	10
Cm-243	1
Cm-244	1
Cm-245	0,1

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})
Cm-246	0,1
Cm-247 (a)	0,1
Cm-248	0,1
Bk-249	100
Cf-246	1 000
Cf-248	1
Cf-249	0,1
Cf-250	1
Cf-251	0,1
Cf-252	1
Cf-253	100
Cf-254	1
Es-253	100
Es-254 (a)	0,1
Es-254 m (a)	10
Fm-254	10 000
Fm-255	100

(a) Az anyanuklidokat és azon bomlástermékeiket, amelyek esetében a belőlük származó dózisokat figyelembe kell venni a dózisszámítás során, (és amelyek esetében így csak az anyanuklidra vonatkozó mentességi szintet kell figyelembe venni) a következő táblázat tartalmazza:

Anyanuklid	Bomlástermék
Fe-52	Mn-52 m
Zn-69 m	Zn-69
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91 m
Zr-95	Nb-95
Zr-97	Nb-97 m, Nb-97
Nb-97	Nb-97 m
Mo-99	Tc-99 m
Mo-101	Tc-101
Ru-103	Rh-103 m
Ru-105	Rh-105 m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103 m
Pd-109	Ag-109 m
Ag-110 m	Ag-110
Cd-109	Ag-109 m
Cd-115	In-115 m
Cd-115 m	In-115 m
In-114 m	In-114

Anyanuklid	Bomlástermék
Sn-113	In-113 m
Sb-125	Te-125 m
Te-127 m	Te-127
Te-129 m	Te-129
Te-131 m	Te-131
Te132	I-132
Cs-137	Ba-137 m
Ce-144	Pr-144, Pr-144 m
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208
U-240	Np-240 m, Np-240
Np237	Pa-233
Pu-244	U-240, Np-240 m, Np-240
Am-242 m	Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Es-254	Bk-250
Es-254 m	Fm-254

▼B

Az A. táblázat 1. részében nem szereplő radionuklidok esetében igény esetén az illetékes hatóság határozza meg a mennyiségek és a tömegegységre vonatkoztatott aktivitáskoncentrációk megfelelő értékeit. Az így meghatározott értékek kiegészítik az A. táblázat 1. részében található értékeket.

A. TÁBLÁZAT, 2. RÉSZ

természetben előforduló radionuklidok

A szilárd anyagokban található, bomlástermékeikkel szekuláris egyensúlyban lévő természetben előforduló radionuklidok mentesítési és felszabadítási értékei

Természetes radionuklidok az U-238 sorozatból	1 kBq kg^{-1}
Természetes radionuklidok a Th-232 sorozatból	1 kBq kg^{-1}
K-40	10 kBq kg^{-1}

B. TÁBLÁZAT

Összaktivitás-értékek a mentesítéshez (3. oszlop), valamint a bármely anyagtípus mérsékelt anyagmennyiségeinek esetében előforduló aktivitáskoncentráció mentesítési értékei (2. oszlop)

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)
H-3	1×10^6	1×10^9
Be-7	1×10^3	1×10^7
C-14	1×10^4	1×10^7
O-15	1×10^2	1×10^9
F-18	1×10^1	1×10^6
Na-22	1×10^1	1×10^6
Na-24	1×10^1	1×10^5
Si-31	1×10^3	1×10^6
P-32	1×10^3	1×10^5
P-33	1×10^5	1×10^8
S-35	1×10^5	1×10^8
Cl-36	1×10^4	1×10^6
Cl-38	1×10^1	1×10^5
Ar-37	1×10^6	1×10^8
Ar-41	1×10^2	1×10^9
K-40 ([1])	1×10^2	1×10^6
K-42	1×10^2	1×10^6
K-43	1×10^1	1×10^6
Ca-45	1×10^4	1×10^7
Ca-47	1×10^1	1×10^6

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)
Sc-46	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^2	1×10^6
Sc-48	1×10^1	1×10^5
V-48	1×10^1	1×10^5
Cr-51	1×10^3	1×10^7
Mn-51	1×10^1	1×10^5
Mn-52	1×10^1	1×10^5
Mn-52 m	1×10^1	1×10^5
Mn-53	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^1	1×10^6
Mn-56	1×10^1	1×10^5
Fe-52	1×10^1	1×10^6
Fe-55	1×10^4	1×10^6
Fe-59	1×10^1	1×10^6
Co-55	1×10^1	1×10^6
Co-56	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^1	1×10^6
Co-58 m	1×10^4	1×10^7
Co-60	1×10^1	1×10^5

▼B

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)
Co-60 m	1×10^{3}	1×10^{6}
Co-61	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-62 m	1×10^{1}	1×10^{5}
Ni-59	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	1×10^{1}	1×10^{6}
Cu-64	1×10^{2}	1×10^{6}
Zn-65	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69 m	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-72	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	1×10^{4}	1×10^{8}
As-73	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	1×10^{3}	1×10^{6}
Se-75	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	1×10^{1}	1×10^{6}
Kr-74	1×10^{2}	1×10^{9}
Kr-76	1×10^{2}	1×10^{9}
Kr-77	1×10^{2}	1×10^{9}
Kr-79	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-83 m	1×10^{5}	1×10^{12}
Kr-85	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85 m	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	1×10^{2}	1×10^{9}
Kr-88	1×10^{2}	1×10^{9}
Rb-86	1×10^{2}	1×10^{5}
Sr-85	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85 m	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87 m	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 ([b])	1×10^{2}	1×10^{4}
Sr-91	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91 m	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	1×10^{2}	1×10^{5}
Zr-93 ([b])	1×10^{3}	1×10^{7}
Zr-95	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 ([b])	1×10^{1}	1×10^{5}
Nb-93 m	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-98	1×10^{1}	1×10^{5}
Mo-90	1×10^{1}	1×10^{6}
Mo-93	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99	1×10^{2}	1×10^{6}
Mo-101	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96 m	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97 m	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-99	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99 m	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-97	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 ([b])	1×10^{2}	1×10^{5}
Rh-103 m	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{2}	1×10^{7}
Pd-103	1×10^{3}	1×10^{8}

▼B

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)
Pd-109	1×10^{3}	1×10^{6}
Ag-105	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108 m	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-110 m	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-109	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-115	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115 m	1×10^{3}	1×10^{6}
In-111	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113 m	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114 m	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115 m	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-113	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-125	1×10^{2}	1×10^{5}
Sb-122	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123 m	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125 m	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127 m	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129 m	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131	1×10^{2}	1×10^{5}
Te-131 m	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-133	1×10^{1}	1×10^{5}
Te-133 m	1×10^{1}	1×10^{5}
Te-134	1×10^{1}	1×10^{6}
I-123	1×10^{2}	1×10^{7}
I-125	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	1×10^{2}	1×10^{5}
I-130	1×10^{1}	1×10^{6}
I-131	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135	1×10^{1}	1×10^{6}
Xe-131 m	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	1×10^{3}	1×10^{10}
Cs-129	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134 m	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-134	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-135	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 ([b])	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-138	1×10^{1}	1×10^{4}
Ba-131	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 ([b])	1×10^{1}	1×10^{5}
La-140	1×10^{1}	1×10^{5}
Ce-139	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 ([b])	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-142	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	1×10^{4}	1×10^{6}
Nd-147	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-147	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-149	1×10^{3}	1×10^{6}
Sm-151	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	1×10^{2}	1×10^{6}

▼B

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)
Eu-152	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152 m	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-153	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	1×10^{3}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{1}	1×10^{6}
Dy-165	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166	1×10^{3}	1×10^{6}
Ho-166	1×10^{3}	1×10^{5}
Er-169	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	1×10^{4}	1×10^{8}
Yb-175	1×10^{3}	1×10^{7}
Lu-177	1×10^{3}	1×10^{7}
Hf-181	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-182	1×10^{1}	1×10^{4}
W-181	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-188	1×10^{2}	1×10^{5}
Os-185	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191 m	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	1×10^{2}	1×10^{6}
Ir-190	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	1×10^{2}	1×10^{5}
Pt-191	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193 m	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-197	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197 m	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-198	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197 m	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	1×10^{2}	1×10^{5}
Tl-200	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{4}	1×10^{4}
Pb-203	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-210 (b)	1×10^{1}	1×10^{4}
Pb-212 (b)	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-206	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-212 (b)	1×10^{1}	1×10^{5}
Po-203	1×10^{1}	1×10^{6}
Po-205	1×10^{1}	1×10^{6}
Po-207	1×10^{1}	1×10^{6}
Po-210	1×10^{1}	1×10^{4}
At-211	1×10^{3}	1×10^{7}
Rn-220 (b)	1×10^{4}	1×10^{7}
Rn-222 (b)	1×10^{1}	1×10^{8}
Ra-223 (b)	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-224 (b)	1×10^{1}	1×10^{5}

▼B

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)
Ra-225	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 (b)	1×10^{1}	1×10^{4}
Ra-227	1×10^{2}	1×10^{6}
Ra-228 (b)	1×10^{1}	1×10^{5}
Ac-228	1×10^{1}	1×10^{6}
Th-226 (b)	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-227	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 (b)	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-229 (b)	1×10^{0}	1×10^{3}
Th-230	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-234 (b)	1×10^{3}	1×10^{5}
Pa-230	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	1×10^{2}	1×10^{7}
U-230	1×10^{1}	1×10^{5}
U-231	1×10^{2}	1×10^{7}
U-232 (b)	1×10^{0}	1×10^{3}
U-233	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234	1×10^{1}	1×10^{4}
U-235 (b)	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236	1×10^{1}	1×10^{4}
U-237	1×10^{2}	1×10^{6}
U-238 (b)	1×10^{1}	1×10^{4}
U-239	1×10^{2}	1×10^{6}
U-240	1×10^{3}	1×10^{7}
U-240 (b)	1×10^{1}	1×10^{6}
Np-237 (b)	1×10^{0}	1×10^{3}
Np-239	1×10^{2}	1×10^{7}
Np-240	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)
Pu-234	1×10^{2}	1×10^{7}
Pu-235	1×10^{2}	1×10^{7}
Pu-236	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-243	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-244	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-241	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242	1×10^{3}	1×10^{6}
Am-242 m (b)	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-243 (b)	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-242	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	1×10^{0}	1×10^{3}
Bk-249	1×10^{3}	1×10^{6}
Cf-246	1×10^{3}	1×10^{6}
Cf-248	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253	1×10^{2}	1×10^{5}

▼B

Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)	Radionuklid	Aktivitás-koncentráció (kBq kg^{-1})	Aktivitás (Bq)
Cf-254	1×10^0	1×10^3	Es-254 m	1×10^2	1×10^6
Es-253	1×10^2	1×10^5	Fm-254	1×10^4	1×10^7
Es-254	1×10^1	1×10^4	Fm-255	1×10^3	1×10^6

([1]) Az 1 000 kg-nál kisebb mennyiségű káliumsók mentességet élveznek.

([b]) Az anyanuklidokat és azon bomlástermékeiket, amelyek esetében a belőlük származó dózisokat a dózisszámítás során figyelembe kell venni (és amelyek esetében így csak az anyanuklidra vonatkozó mentességi szintet kell figyelembe venni), a következő táblázat tartalmazza:

Anyanuklid	Bomlástermék
Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93 m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108 m	Ag-108
Cs-137	Ba-137 m
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-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, 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-234 m
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-234 m
U-240	Np-240 m
Np237	Pa-233
Am-242 m	Am-242
Am-243	Np-239

▼B

VIII. MELLÉKLET

A 75. cikk szerinti, építőanyagok által kibocsátott gamma-sugárzásra vonatkozó aktivitáskoncentráció-index meghatározása és használata

A 75. cikk (2) bekezdésének alkalmazásában az azonosított építőanyag-típusokra vonatkozóan meg kell határozni a Ra-226, a Th-232 (vagy ennek Ra-228 bomlásterméke) és a K-40 elsődleges radionuklidok aktivitáskoncentrációját.

Az I aktivitáskoncentráció-indexet a következőképpen kell számítani:

$$I = C_{Ra226}/300\ Bq/kg + C_{Th232}/200\ Bq/kg + C_{K40}/3\ 000 Bq/kg$$

ahol C_{Ra226}, C_{Th232} és C_{K40} az építőanyag radionuklidjainak aktivitáskoncentrációja Bq/kg mértékegységben.

Az index a tipikus kültéri sugárterhelésen felül jelentkező gamma-sugárzás dózisait írja le olyan épület esetében, amely egy meghatározott építőanyag felhasználásával készült. Az index az építőanyagra, nem pedig annak alkotóelemeire vonatkozik, kivéve ha az alkotóelemek maguk is építőanyagok és értékelésükre így külön kerül sor. Ilyen alkotóelemekre – és különösen a természetes eredetű radioaktív anyagokat felhasználó iparágak maradékanyagainak újrafeldolgozásával előállított építőanyagokra – való alkalmazás szándéka esetén megfelelő megoszlási tényezőt kell alkalmazni. Az aktivitáskoncentráció-index értéke 1-nek vehető olyan anyagok konzervatív kiszűrésére, amelyek miatt sor kerülhet a 75. cikk (1) bekezdésében megállapított vonatkoztatási szint meghaladására. A dózisszámításnál figyelembe kell venni más tényezőket is, például az anyag fajsúlyát, vastagságát, valamint az épülettípushoz és az anyag rendeltetéséhez (ömlesztett formában felhasznált vagy felületi anyagok) kapcsolódó tényezőket.

▼B

IX. MELLÉKLET

Az engedélykérelmekhez szükséges információk 29. cikk szerinti indikatív jegyzéke

a) a védelmi és biztonsági felelősségi rendszer és szervezeti intézkedések;

b) a személyzet szakmai képzettsége, beleértve a tájékoztatást és a képzést is;

c) a létesítmény és a sugárforrások tervezési jellemzői;

d) a normál üzemi körülmények között várható foglalkozási és lakossági sugárterhelés;

e) a tevékenységeknek és a létesítménynek a következő célokból elvégzett biztonsági értékelése:

   i. annak feltérképezése, hogy milyen módon léphetnek fel potenciális sugárterhelések vagy baleseti és nem tervezett orvosi sugárterhelések;

   ii. a potenciális sugárterhelések valószínűségének és nagyságának becslése, amennyire az gyakorlati szempontból lehetséges;

   iii. a védelmi és a biztonsági intézkedések minőségének és terjedelmének értékelése, beleértve a műszaki vonatkozásokat és a közigazgatási eljárásokat is;

   iv. az üzemeltetés korlátainak és feltételeinek meghatározása;

f) eljárások veszélyhelyzetben;

g) az annak biztosítása érdekében végzett karbantartási, vizsgálati, ellenőrzési és szervizelési tevékenységek, hogy a sugárforrás és a létesítmény a teljes élettartam alatt folyamatosan megfeleljen a tervezési követelményeknek, valamint az üzemeltetés korlátainak és feltételeinek;

h) a radioaktív hulladék kezelésének és a radioaktív hulladék végleges elhelyezésére vonatkozó intézkedéseknek az alkalmazandó szabályozási követelmények szerinti megvalósítása;

i) a használaton kívüli sugárforrások kezelése;

j) minőségbiztosítás.

▼B

X. MELLÉKLET

A 43., 44. és 51. cikk szerinti személyi radiológiai monitoring adatrendszer

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

A személyi radiológiai monitoring-adatrendszert a tagállamok hálózatként, vagy nemzeti dózisnyilvántartás formájában hozzák létre. Az adatrendszer kiterjedhet a külső munkavállalóknak kiadott személyi radiológiai monitoring-okmányokra is.

1. A sugárzásnak kitett munkavállalókra vonatkozó tagállami személyi radiológiai monitoring adatrendszernek a következő adatcsoportokat kell tartalmaznia:

   a) a munkavállaló személyét azonosító adatok;

   b) a munkavállalón végrehajtott orvosi megfigyelésre vonatkozó adatok;

   c) a munkavállalóért felelősséget viselő vállalkozás adatai, valamint külső munkavállalók esetében a munkáltató adatai;

   d) a sugárzásnak kitett munkavállalón elvégzett személyi monitoring eredményei.

2. A tagállamok illetékes hatóságai meghozzák a személyi radiológiai monitoring adatrendszerben található adatok meghamisításának, az adatrendszerrel való visszaélésnek és az adatrendszer befolyásolásának megakadályozásához szükséges intézkedéseket.

A. **A személyi radiológiai monitoring adatrendszerben nyilvántartandó adatok**

3. A munkavállaló személyét azonosító adatoknak tartalmazniuk kell a munkavállaló:

   a) családi nevét;

   b) keresztnevét;

   c) nemét;

   d) születési idejét;

   e) állampolgárságát; valamint

   f) egyedi azonosító számát.

4. A vállalkozásra vonatkozó adatoknak tartalmazniuk kell a vállalkozás nevét, címét és egyedi azonosító számát.

5. A munkavállaló foglalkoztatására vonatkozó adatoknak tartalmazniuk kell:

   a) a munkáltató nevét, címét és egyedi azonosító számát;

   b) a személyi monitoring kezdetének időpontját, valamint, ha rendelkezésre áll, a befejezés időpontját;

   c) a munkavállaló 40. cikk szerinti besorolását.

6. A sugárzásnak kitett munkavállalón elvégzett személyi monitoring eredményeinek tartalmazniuk kell a hivatalosan feljegyzett dózisokat (év; effektív dózis mSv-ben; nem egyenletes sugárterhelés esetén a különböző testrészekre vonatkozó egyenértékdózisok mSv-ben, valamint radionuklidok felvétele esetén a lekötött effektív dózis mSv-ben).

▼B

B. **A személyi radiológiai monitoring adatrendszeren keresztül a külső munkavállalókról közlendő adatok**

1. A tevékenység megkezdése előtt a külső munkavállaló munkáltatója a személyi radiológiai monitoring adatrendszeren keresztül a vállalkozás rendelkezésére bocsátja az alábbiakat:

   a) a külső munkavállaló foglalkoztatására vonatkozó adatok az A. szakasz 5. pontjának megfelelően;

   b) a munkavállalón végrehajtott orvosi megfigyelésre vonatkozó adatok, amelyek tartalmazzák az alábbiakat:

      i. a munkavállaló 46. cikk szerinti orvosi besorolása (alkalmas; feltételesen alkalmas; alkalmatlan);

      ii. információk a sugárzással való munkavégzéssel kapcsolatos esetleges korlátozásokról;

      iii. a legutóbbi időszakos egészségügyi felülvizsgálat időpontja; valamint

      iv. az eredmények érvényességének időtartama.

   c) a külső munkavállalón elvégzett személyi sugárterhelés-monitoring eredményei az A. szakasz 6. pontjának megfelelően, legalább az előző öt naptári évre vonatkozóan, a folyó évet is beleértve.

2. A tevékenység befejezésekor vagy azt megelőzően a vállalkozás köteles a személyi radiológiai monitoring adatrendszerben rögzíteni:

   a) a tevékenység időtartamát;

   b) a külső munkavállaló által (a tevékenység időtartama alatt) kapott effektív dózis becsült nagyságát;

   c) nem egyenletes sugárterhelés esetén a különböző testrészekre vonatkozó egyenértékdózisok becsült értékét;

   d) radionuklidok felvétele esetén a felvett vagy a lekötött effektív dózis becsült értékét.

C. **A személyi radiológiai monitoring-okmányra vonatkozó rendelkezések**

1. A tagállamok határozhatnak úgy, hogy minden külső munkavállaló részére személyi radiológiai monitoring-okmányt bocsátanak ki.

2. Az okmány nem átruházható.

3. A tagállamok kötelesek megtenni az ahhoz szükséges intézkedéseket, hogy egy adott munkavállaló egyidejűleg csak egy érvényes személyi monitoring-okmányt kaphasson.

4. Az okmánynak az A. és a B. részben felsorolt adatok mellett tartalmaznia kell a kibocsátó szerv nevét és címét, valamint a kibocsátás dátumát.

▼B

XI. MELLÉKLET

A 69., 97. és 98. cikk szerinti veszélyhelyzet-kezelési rendszerek és veszélyhelyzet-elhárítási tervek

A. **A veszélyhelyzet-kezelési rendszer kötelező elemei**

1. A potenciális veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek és a kapcsolódó lakossági és veszélyhelyzeti foglalkoztatási sugárterhelések felmérése;

2. A veszélyhelyzetre való felkészüléssel és annak elhárításával kapcsolatban feladatokkal rendelkező személyek és szervezetek felelősségi körének egyértelmű kijelölése;

3. Megfelelő szintű, és egy konkrét létesítményhez vagy emberi tevékenységhez kapcsolódó veszélyhelyzet-elhárítási tervek létrehozása;

4. Megbízható kommunikációs kapcsolat, valamint az együttműködés és koordináció hatékony és eredményes szabályainak kialakítása létesítményi, valamint megfelelő nemzeti és nemzetközi szinten;

5. A veszélyhelyzeti munkavállalók egészségének védelme;

6. A veszélyhelyzeti munkavállalók és a veszélyhelyzeti elhárítás területén felelősséget viselő vagy feladatokkal rendelkező valamennyi személy előzetes tájékoztatására és képzésére vonatkozó intézkedések rendje, rendszeres gyakorlatokkal;

7. A veszélyhelyzeti munkavállalók személyi monitoringjának, illetve a személyi dózisok értékelésének, valamint a dózisok nyilvántartásának rendje;

8. A lakosság tájékoztatásának rendje;

9. Az érdekeltek részvétele;

10. Átmenet a veszélyhelyzeti sugárzási helyzet és a meglévő sugárzási helyzet között, beleértve a helyreállítást és a kiigazító tevékenységeket.

B. **A veszélyhelyzet-elhárítási terv kötelező elemei**

A veszélyhelyzetre való felkészülés területén:

1. a lakossági sugárterhelés vonatkoztatási szintjei, az I. mellékletben előírt kritériumok figyelembevételével;

2. a veszélyhelyzeti foglalkoztatási sugárterhelés vonatkoztatási szintjei az 53. cikk figyelembevételével;

3. optimált stratégiák a lakosság azon tagjainak védelmére, akiket sugárterhelés érhet, a különböző lehetséges események esetére, valamint az ezekhez tartozó forgatókönyvek;

4. az egyes védelmi intézkedésekhez előre meghatározott általános kritériumok;

5. kiváltó események vagy operatív kritériumok, például a helyszíni körülmények közvetlenül megfigyelhető jellemzői és mutatói;

6. a veszélyhelyzetekre való felkészülés és azok elhárítása terén feladattal rendelkező szervezetek közötti, valamint az összes többi tagállammal és az érintett vagy valószínűsíthetően érintett harmadik országokkal való haladéktalan koordináció megvalósításának rendje;

▼B

7. a veszélyhelyzet-elhárítási terv felülvizsgálatának és átdolgozásának rendje, figyelemmel a körülmények változásaira, valamint a gyakorlatok és a bekövetkezett események tanulságaira.

   Előre meg kell határozni azokat a szabályokat, amelyeket követve ezek az elemek a veszélyhelyzeti sugárzási helyzet közben az elhárítás nyomán változó mindenkori körülmények figyelembevétele érdekében szükség szerint felülvizsgálhatók.

A veszélyhelyzetek elhárítása területén:

A veszélyhelyzeti sugárzási helyzetek elhárítása a felkészülési előírások időben történő végrehajtását jelenti, és ennek keretében többek között:

1. gyorsan végre kell hajtani a védelmi intézkedéseket, lehetőleg még mielőtt sugárterhelésre sor kerülne;

2. értékelni kell a stratégiák és a megtett intézkedések hatásosságát, és szükség szerint hozzá kell őket igazítani a mindenkori körülményekhez;

3. a dózisokat össze kell hasonlítani az alkalmazandó vonatkoztatási szinttel, azokra a csoportokra összpontosítva, amelyek esetében a dózisok túllépik a vonatkoztatási szintet;

4. szükség szerint a mindenkori körülményekből és a rendelkezésre álló információkból kiindulva további védekezési stratégiákat kell végrehajtani.

▼B

XII. MELLÉKLET

A 70. és 71. cikknek megfelelően a lakosság tagjainak tájékoztatása az alkalmazandó egészségvédelmi intézkedésekről és arról, hogy mit kell tenni veszélyhelyzet esetén

A. **A lakosság veszélyhelyzettel valószínűsíthetően érintett tagjainak előzetesen nyújtandó tájékoztatás tartalma:**

1. a radioaktivitással és annak az emberre és a környezetre gyakorolt hatásaival kapcsolatos alapvető tények;

2. a veszélyhelyzetek különböző típusai és következményeik a lakosságra és a környezetre nézve;

3. a veszélyhelyzet bekövetkezése esetén a lakosság figyelmeztetése, védelme és segítése érdekében alkalmazott intézkedések;

4. tájékoztatás a lakosság által veszélyhelyzetben megteendő lépésekről.

B. **A lakosságnak a veszélyhelyzettel ténylegesen érintett tagjai számára nyújtandó tájékoztatás tartalma**

1. A tagállamok által előzőleg kidolgozott veszélyhelyzet-elhárítási terv alapján a lakosságnak a veszélyhelyzetben ténylegesen érintett tagjait gyorsan és rendszeresen el kell látni:

   a) a bekövetkezett veszélyhelyzet típusára és – amennyiben lehetséges – jellemzőire (például eredetére, kiterjedésére és várható alakulására) vonatkozó tájékoztatással;

   b) a védekezésre vonatkozó tanácsokkal, amelyek a veszélyhelyzet típusától függően:

      i. kiterjedhetnek a valószínűsíthetően szennyezett élelmiszerek és ivóvíz fogyasztásának korlátozására, bizonyos egyszerű higiéniai és fertőtlenítési szabályokra, az épületekben való tartózkodás előnyeinek tudatosítására, a védőanyagok szétosztására és használatára, valamint a kitelepítési intézkedésekre;

      ii. szükség esetén a lakosság meghatározott csoportjainak szóló különleges figyelmeztetésekkel egészülhetnek ki;

   c) az illetékes hatóság utasításainak és kéréseinek teljesítésére buzdító közleményekkel.

2. Ha a veszélyhelyzetet előzetes riasztási fázis előzi meg, a lakosság valószínűsíthetően érintett tagjait már ekkor tájékoztatással és tanácsokkal kell ellátni, így például:

   a) fel kell őket kérni a megfelelő kommunikációs csatornák figyelésére;

   b) a felkészülésüket segítő tanácsokat kell adni a különleges közösségi feladatokat ellátó szervezetek számára;

   c) ajánlásokat kell megfogalmazni a különösen érintett foglalkozási csoportok számára.

3. Ha az idő engedi, ezt a tájékoztatást és tanácsadást ki kell egészíteni a radioaktivitásra és annak az emberre és a környezetre gyakorolt hatásaira vonatkozó alapvető tények felidézésével.

▼B

XIII. MELLÉKLET

Azon építőanyag-típusok 75. cikk szerinti indikatív jegyzéke, amelyeket az általuk kibocsátott gamma-sugárzásra való tekintettel figyelembe kell venni

1. Természetes anyagok

   a) az alunittartalmú agyagpala;

   b) a természetes magmás kőzetekből, például az alábbiakból készített építőanyagok vagy adalékok:

      — gránitos kőzetek (mint például a gránitok, a szienit és az ortogneisz),

      — porfírok,

      — tufa,

      — trasz (vulkáni hamu),

      — láva.

2. Természetben előforduló radioaktív anyagokat feldolgozó iparágak maradékanyagai, például az alábbiakat tartalmazó anyagok:

   pernye,

   foszforos gipsz,

   foszforvegyületeket tartalmazó salak,

   ónsalak,

   rézsalak,

   vörösiszap (az alumíniumgyártás maradékanyaga),

   az acélgyártás maradékanyagai.

▼B

XIV. MELLÉKLET

A 89. cikkben foglaltaknak megfelelően a nagy aktivitású zárt sugárforrásokra vonatkozó nyilvántartások adattartalma

ADATLAP A NAGY AKTIVITÁSÚ ZÁRT SUGÁRFORRÁSOK NYILVÁNTARTÁSÁHOZ (a dőlt betűs részek kitöltése nem kötelező)		
1. A sugárforrás azonosító száma *Gyártási szám:* *Felhasználási terület:*	**2. Az engedélyezett vállalkozás azonosítása** Név: Cím: Ország: Gyártó ☐ Forgalmazó ☐ Felhasználó ☐	**3. A sugárforrás helye** (felhasználás vagy tárolás), ha különbözik a 2. pontban megadottól Név: Cím: Ország: Fix telepítés ☐ Tárolás ☐ Mobil telepítés ☐
4. Nyilvántartásba vétel A nyilvántartásba vétel napja: A nyilvántartás irattári elhelyezésének napja:	**5. Engedély** Engedélyszám: Kibocsátás napja: Lejárat napja:	**6. A sugárforrás üzemi ellenőrzése** Dátum: Dátum: Dátum:
7. A sugárforrás jellemzői *Gyártás éve:* Radionuklid: Aktivitás a gyártás időpontjában: Az aktivitás referenciadátuma: Gyártó/Forgalmazó (*): Név: Cím: Ország: Fizikai és kémiai jellemzők *A sugárforrástípus azonosítója:* *A tok azonosítója:* *ISO szerinti besorolás:* *ANSI szerinti besorolás:* *NAÜ-forráskategória:* *Neutronforrás:* Igen ☐ Nem ☐ *A neutronforrás alkalmazási célja:* *Neutronfluxus:*	**8. A sugárforrás birtokba vétele** A birtokba vétel napja: Az átadó adatai: Név: Cím: Ország: Gyártó ☐ Forgalmazó ☐ Másik felhasználó ☐ **9. A sugárforrás átadása** Az átadás napja: A birtokba vevő adatai: Név: Cím: Ország: Engedélyszám: Kibocsátás napja: Lejárat napja: Gyártó ☐ Forgalmazó ☐ Másik vállalkozás ☐ Hosszú távú tárolást + végleges elhelyezést biztosító létesítmény ☐	Dátum: Dátum: Dátum: Dátum: Dátum: Dátum: Dátum: Dátum: Dátum: **10. Kiegészítő információk** Elvesztették ☐ Elvesztés dátuma: Ellopták ☐ Lopás dátuma: *Megkerült:* *Igen* ☐ *Nem* ☐ *Dátum:* *Hely:* *További információk:*

(*) Ha a sugárforrás gyártójának székhelye a Közösségen kívül található, akkor helyette megadható az importőr-forgalmazó neve és címe.

▼B

XV. MELLÉKLET

A 91. cikkben említett, nagy aktivitású zárt sugárforrásokért felelősséget viselő vállalkozásokra vonatkozó követelmények

Minden olyan vállalkozás, amely nagy aktivitású zárt sugárforrásért felelősséget visel, köteles:

a) biztosítani, hogy az összes sugárforrás sértetlenségének ellenőrzése és fenntartása érdekében rendszeres időközönként sor kerüljön a megfelelő vizsgálatokra, például a nemzetközi szabványoknak megfelelő zártságvizsgálatokra;

b) rendszeres időközönként, melyet a tagállam állapíthat meg, ellenőrizni, hogy minden sugárforrás és adott esetben a sugárforrást tartalmazó felszerelés továbbra is szemmel láthatóan jó állapotban a rendeltetési vagy tárolási helyén van-e;

c) biztosítani, hogy a sugárforráshoz való jogosulatlan hozzáférés, a sugárforrás elvesztése vagy ellopása és a sugárforrás tűzesetben való károsodásának megelőzése érdekében minden rögzített és mozgatható sugárforrásra megfelelő, dokumentált intézkedések, például írásos protokollok és eljárások vonatkozzanak;

d) azonnal értesíteni az illetékes hatóságot a sugárforrás elvesztéséről, ellopásáról, szivárgásáról vagy jogosulatlan használatáról, továbbá gondoskodni minden egyes sugárforrás sértetlenségének ellenőrzéséről minden olyan eseményt követően, beleértve a tűzeseteket is, amelynek során a sugárforrások károsodhattak, és szükség esetén értesíteni az illetékes hatóságot a bekövetkezett eseményről és a megtett intézkedésekről;

e) amennyiben az illetékes hatósággal más megállapodás nem született, minden használaton kívüli sugárforrást a használat befejezése után haladéktalanul visszajuttatni a szállítóhoz, vagy olyan létesítménybe vinni, ahol biztosított annak hosszú távú tárolása vagy végleges elhelyezése, vagy másik engedéllyel rendelkező vállalkozásnak átadni;

f) mielőtt a sugárforrást átadná, megbizonyosodni arról, hogy az, akinek átadja, rendelkezik a megfelelő engedéllyel;

g) azonnal értesíteni az illetékes hatóságot minden olyan balesetről és rendkívüli eseményről, amelynek során egy munkavállalót vagy a lakosság bármely tagját nem tervezett sugárterhelés ért.

▼B

XVI. MELLÉKLET

A nagy aktivitású zárt sugárforrások 91. cikk szerinti azonosítása és jelölése

1. A gyártó vagy a forgalmazó biztosítja a következőket:

   a) Minden nagy aktivitású zárt sugárforrást egyedi számnak kell azonosítania. Ha gyakorlati szempontból lehetséges, ezt a számot a sugárforrásra kell gravírozni vagy bélyegezni.

      Ugyanezt a számot a sugárforrástartóra is rá kell gravírozni vagy bélyegezni. Ha ez nem megvalósítható, illetve többször használatos szállítótartályok esetében, a sugárforrástartón legalább a sugárforrás jellegéről tájékoztatást kell adni.

   b) A sugárforrástartón, valamint – ha az gyakorlati szempontból lehetséges – a sugárforráson olyan jelzést vagy bárcát kell elhelyezni, amely figyelmeztet a sugárveszélyre.

2. A gyártó rendelkezésre bocsátja minden egyes gyártott sugárforrástípus és a tipikus sugárforrástartó fényképét.

3. A vállalkozás biztosítja, hogy minden egyes nagy aktivitású zárt sugárforráshoz olyan írásos tájékoztatás tartozzon, amelyben szerepel, hogy a sugárforrás el van látva az 1. pontban előírt azonosító számmal és jelöléssel, továbbá biztosítja, hogy az 1. pont szerinti jelölések és bárcák mindenkor olvashatók maradjanak. A tájékoztatásnak az adott helyzettől függően tartalmaznia kell a sugárforrás, a sugárforrástartó, valamint a szállításkor alkalmazott csomagolás, szállítóeszköz és felszerelés fényképét.

▼B

XVII. MELLÉKLET

A meglévő sugárzási helyzetek típusainak 100. cikk szerinti indikatív jegyzéke

a) A következő forrásokból származó radioaktív maradékanyagok által szennyezett területek következtében kialakult sugárterhelések:

   i. olyan korábbi tevékenységek, amelyekre szabályozói ellenőrzés sohasem terjedt ki vagy amelyek ezen irányelv követelményei alapján nem voltak szabályozva;

   ii. olyan veszélyhelyzetek, amelyek azt követően alakultak ki, hogy a veszélyhelyzet-kezelési rendszer keretében lezártnak minősítettek egy veszélyhelyzeti sugárzási helyzetet;

   iii. olyan korábbi tevékenységekből eredő maradékanyagok, amelyekért a vállalkozás jogilag már nem felel;

b) A természetes sugárforrásokból származó sugárterhelések, többek között az alábbiak:

   i. a radonból és a toronból származó beltéri sugárterhelés munkahelyen, lakóépületben vagy más épületben;

   ii. az építőanyagokból származó beltéri külső sugárterhelés;

c) Az élelmiszerek, takarmányok és az ivóvíz kivételével az olyan árucikkekből származó sugárterhelés, amelyek:

   i. az a) pontban bemutatott szennyezett területekről származó radionuklidokat tartalmaznak; vagy

   ii. természetben előforduló radionuklidokat tartalmaznak.

▼B

XVIII. MELLÉKLET

Az 54., 74. és 103. cikk szerinti, a radon-expozíció hosszú távú kockázatainak kezelését célzó nemzeti cselekvési tervek elkészítésekor figyelembe veendő elemek jegyzéke

1. stratégia a beltéri radonkoncentrációnak és a talajgáz koncentrációjának vizsgálatára a beltéri radonkoncentráció eloszlásának megbecslése céljából, a mérési adatok feldolgozására és más releváns paraméterek (mint például talaj- és kőzettípusok, a kőzet vagy talaj áteresztőképessége és rádium-226-tartalma) megállapítására;

2. olyan megközelítések, adatok és kritériumok, amelyeket a területek lehatárolására vagy más paraméterek meghatározására használnak, és amelyeket specifikus mutatókként lehet alkalmazni olyan helyzetekben, amelyekben potenciálisan magas a radon-expozíció;

3. a munkahelyek és középületek, például iskolák, a földfelszín alatt és bizonyos egyéb területeken elhelyezkedő munkahelyek azon típusainak meghatározása, ahol például az ott-tartózkodási időket figyelembe vevő kockázatértékelés alapján méréseket kell végezni;

4. a lakóépületek és munkahelyek esetében a vonatkoztatási szintek meghatározásának alapja. Adott esetben a vonatkoztatási szintek meghatározásának alapja az épületek különböző célú használata szerint (lakóépületek, középületek, munkahelyek), valamint a meglévő és az új épületekre;

5. a cselekvési terv végrehajtásával kapcsolatos (kormányzati és nem kormányzati) felelősségi körök, koordinációs mechanizmusok és a rendelkezésre álló erőforrások kijelölése;

6. stratégia a lakóépületek radon-expozíciójának csökkentésére, valamint arra, hogy a 2. pontban meghatározott helyzetek kezelésére prioritásként tekintsenek;

7. stratégiák az építkezést követő korrekciós intézkedésekre;

8. stratégiák, módszerek és eszközök a radon új épületekbe való bejutásának megakadályozására, beleértve a jelentős mennyiségű radont kibocsátó építőanyagok azonosítását is;

9. a cselekvési terv felülvizsgálatának ütemezése;

10. kommunikációs stratégia a radonveszély, ezen belül a dohányzáshoz társuló radonveszély kockázatairól a lakosság ismereteinek növelése és a helyi döntéshozók, a munkáltatók és a munkavállalók tájékoztatása céljából;

11. iránymutatás a mérések végrehajtásában és a kiigazító intézkedések során felhasználható módszerekről és eszközökről; ennek során figyelembe kell venni a méréseket és a kiigazítást végző szolgálatok akkreditációjának kritériumait is;

12. adott esetben pénzügyi támogatás nyújtása a radonmérésekhez és a kiigazító intézkedésekhez, különös tekintettel a kiemelkedően nagy radonkoncentrációjú lakásokra;

13. hosszú távú célok a radon-expozíció miatt kialakuló tüdőrák kockázatának csökkentésére (a dohányosok és a nem dohányzók körében egyaránt);

14. adott esetben egyéb kapcsolódó kérdések és a megfelelő programok, mint például az energiatakarékossági és a beltéri levegő minőségével foglalkozó programok figyelembevétele.

▼B

XIX. MELLÉKLET

A 107. cikkben említett megfelelési táblázat

Ezen irányelv	89/618/Euratom irányelv	90/641/Euratom irányelv	96/29/Euratom irányelv	97/43/Euratom irányelv	2003/122/Euratom irányelv
1. cikk	1. cikk	1. cikk	54. cikk	1. cikk	
2. cikk (1) bekezdés			2. cikk (1) bekezdés, 40. cikk (1) bekezdés, 48. cikk (1) bekezdés		
2. cikk (2) bekezdés a) pont			2. cikk (1) bekezdés a) pont		
2. cikk (2) bekezdés b) pont			2. cikk (1) bekezdés b) pont		
2. cikk (2) bekezdés c) pont			2. cikk (2) bekezdés, 40. cikk		
2. cikk (2) bekezdés d) pont			2. cikk (3) bekezdés, 40. cikk		
2. cikk (2) bekezdés e) pont			2. cikk (3) bekezdés, 48. cikk (1) bekezdés		
3. cikk			2. cikk (4) bekezdés		
4. cikk	2., 3., 4. cikk	2. cikk	1. cikk	1., 2. cikk	2. cikk
5. cikk					
5. cikk a) pont			6. cikk (1) bekezdés, 48. cikk (2) bekezdés		
5. cikk b) pont			6. cikk (3) bekezdés a) pont, 48. cikk (2) bekezdés		
5. cikk c) pont			6. cikk (3) bekezdés b) pont, 6. cikk (4) bekezdés		
6. cikk (1) bekezdés 6. cikk (1) bekezdés a) pont			7. cikk (1), (2) bekezdés		
6. cikk (1) bekezdés b) pont					
6. cikk (1) bekezdés b) pont					
6. cikk (1) bekezdés c) pont				4. cikk (2) bekezdés b) pont, 4. cikk (4) bekezdés a) pont	
6. cikk (2) bekezdés					
7. cikk			48. cikk (2) bekezdés		
8. cikk			8. cikk		
9. cikk (1) bekezdés					
9. cikk (2) bekezdés			9. cikk (1) bekezdés		

▼B

Ezen irányelv	89/618/Euratom irányelv	90/641/Euratom irányelv	96/29/Euratom irányelv	97/43/Euratom irányelv	2003/122/Euratom irányelv
9. cikk (3) bekezdés			9. cikk (2) bekezdés		
10. cikk			10. cikk		
11. cikk (1) bekezdés			11. cikk (1) bekezdés		
11. cikk (2) bekezdés			11. cikk (2) bekezdés		
11. cikk (3) bekezdés			11. cikk (2) bekezdés		
11. cikk (4) bekezdés			11. cikk (3) bekezdés		
12. cikk			13. cikk		
13. cikk			15., 16. cikk		
14. cikk (1) bekezdés					
14. cikk (2) bekezdés				7. cikk (1) és (3) bekezdés	
14. cikk (3) bekezdés					
15. cikk (1) bekezdés			22. cikk (1) bekezdés a) pont		
15. cikk (2) bekezdés			22. cikk (1) bekezdés b) pont		
15. cikk (3) bekezdés			22. cikk (1) bekezdés b) pont		
15. cikk (4) bekezdés			22. cikk (2) bekezdés		
15. cikk (5) bekezdés					8. cikk (1) bekezdés
16. cikk					8. cikk (2) bekezdés
17. cikk (1) bekezdés	7. cikk (1) bekezdés		50. cikk (3) bekezdés		
17. cikk (2) bekezdés	7. cikk (2) bekezdés				
17. cikk (3) bekezdés					
17. cikk (4) bekezdés					
18. cikk				7. cikk	
19. cikk (1) bekezdés			6. cikk (1) bekezdés		
19. cikk (2) bekezdés			6. cikk (2) bekezdés		
19. cikk (3) bekezdés					
19. cikk (4) bekezdés					
20. cikk					
21. cikk			6. cikk (5) bekezdés		
22. cikk				3. cikk (1) bekezdés d) pont 4. cikk (2) bekezdés c) pont 5. cikk (4) bekezdés	

▼B

Ezen irányelv	89/618/Euratom irányelv	90/641/Euratom irányelv	96/29/Euratom irányelv	97/43/Euratom irányelv	2003/122/Euratom irányelv
23. cikk			40. cikk (2) bekezdés		
24. cikk			4. cikk (3) bekezdés 41. cikk		
25. cikk		3. cikk	3. cikk (1) bekezdés		
26. cikk			3. cikk (2) bekezdés		
27. cikk (1) bekezdés					
27. cikk (2) bekezdés			4. cikk (2) bekezdés		
27. cikk (3) bekezdés					
28. cikk a), b), c), e), f) pont			4. cikk (1) bekezdés		
28. cikk d) pont					3. cikk (1) bekezdés
29. cikk					
30. cikk (1) bekezdés			5. cikk (1) bekezdés		
30. cikk (2) bekezdés			5. cikk (2) bekezdés		
30. cikk (3) bekezdés					
30. cikk (4) bekezdés					
31. cikk (1) bekezdés			23. cikk (1) bekezdés		
31. cikk (2) bekezdés					
31. cikk (3) bekezdés					
31. cikk (4) bekezdés					
32. cikk			17. cikk a), c), d), e) pont		
33. cikk			39. cikk		
34. cikk			23. cikk (2) bekezdés		
35. cikk (1) bekezdés			18. cikk (1) bekezdés		
35. cikk (2) bekezdés					
35. cikk (3) bekezdés			42. cikk		
36. cikk (1) bekezdés			17. cikk b) pont		
36. cikk (2) bekezdés			18. cikk (2) és (3) bekezdés		
36. cikk (3) bekezdés			18. cikk (4) bekezdés		
37. cikk			19. cikk		
38. cikk			20. cikk		
39. cikk			24. cikk		
40. cikk (1) bekezdés			21. cikk		
40. cikk (2) bekezdés					

▼B

Ezen irányelv	89/618/Euratom irányelv	90/641/Euratom irányelv	96/29/Euratom irányelv	97/43/Euratom irányelv	2003/122/Euratom irányelv
41. cikk			25. cikk		
42. cikk			26. cikk		
43. cikk			28. cikk		
44. cikk (1) bekezdés a), b) és c) pont			29. cikk (1) bekezdés		
44. cikk (1) bekezdés d) pont		4. cikk, (2) bekezdés			
44. cikk (2) bekezdés			38. cikk (2) bekezdés		
44. cikk (3) bekezdés			29. cikk (2) bekezdés		
44. cikk (4) bekezdés					
44. cikk (5) bekezdés			29. cikk (3) bekezdés		
44. cikk (6) bekezdés			38. cikk (5) bekezdés		
45. cikk (1) bekezdés			30. cikk		
45. cikk (2) bekezdés			31. cikk (1) bekezdés		
45. cikk (3) bekezdés			31. cikk (2) bekezdés		
45. cikk (4) bekezdés			31. cikk (3) bekezdés		
46. cikk			32. cikk		
47. cikk			33. cikk		
48. cikk			34. cikk		
49. cikk (1) bekezdés			36. cikk		
49. cikk (2) bekezdés			35. cikk (1) bekezdés		
49. cikk (3) bekezdés			35. cikk (2) bekezdés		
50. cikk			37. cikk		
51. cikk (1) bekezdés		4. cikk (1) bekezdés			
51. cikk (2) bekezdés		6. cikk (1) bekezdés			
51. cikk (3) bekezdés		6. cikk (2) bekezdés			
51. cikk (4) bekezdés		5. cikk			
51. cikk (5) bekezdés		7. cikk			
52. cikk (1) bekezdés			12. cikk (1) bekezdés		
52. cikk (2) bekezdés			12. cikk (2) bekezdés		
52. cikk (3) bekezdés					
53. cikk			52. cikk, 27. cikk		
54. cikk					

▼B

Ezen irányelv	89/618/Euratom irányelv	90/641/Euratom irányelv	96/29/Euratom irányelv	97/43/Euratom irányelv	2003/122/Euratom irányelv
55. cikk				3. cikk	
56. cikk				4. cikk	
57. cikk (1) bekezdés a) és c) pont				5. cikk (1) és (2) bekezdés	
57. cikk (1) bekezdés b) és d) pont					
57. cikk (2) bekezdés				5. cikk (3) bekezdés	
58. cikk a), c), d), e), f) pont				6. cikk	
58. cikk b) pont					
59. cikk				7. cikk	
60. cikk (1) bekezdés				8. cikk (2) bekezdés	
60. cikk (2) bekezdés				8. cikk (3) bekezdés	
60. cikk (3) bekezdés a) pont				8. cikk (4) és (5) bekezdés	
60. cikk (3) bekezdés c) pont				8. cikk (6) bekezdés	
60. cikk (3) bekezdés b), d), e) pont					
61. cikk				9. cikk	
62. cikk				10. cikk	
63. cikk a) pont				11. cikk	
63. cikk b) - f) pont					
64. cikk				12. cikk	
65. cikk			43., 44. cikk		
66. cikk			45. cikk		
67. cikk					
68. cikk			47. cikk		
69. cikk			51. cikk, (1)–(4) bekezdés		
70. cikk	5. cikk				
71. cikk	6. cikk				
72. cikk					
73. cikk			53. cikk		
74. cikk					
75. cikk					

▼B

Ezen irányelv	89/618/Euratom irányelv	90/641/Euratom irányelv	96/29/Euratom irányelv	97/43/Euratom irányelv	2003/122/Euratom irányelv
76. cikk					13. cikk
77. cikk					
78. cikk					
79. cikk (1) bekezdés			38. cikk (3) bekezdés		
79. cikk (2) bekezdés					
79. cikk (3) bekezdés					
80. cikk			31. cikk (1) bekezdés		
81. cikk					
82. cikk					
83. cikk					
84. cikk (1) bekezdés			38. cikk (4) bekezdés		
84. cikk (2) és (3) bekezdés					
85. cikk					
86. cikk (1) bekezdés					
86. cikk (2) bekezdés					5. cikk (1) bekezdés
86. cikk (3) bekezdés					4. cikk
86. cikk (4) bekezdés					6. cikk d) pont
87. cikk					3. cikk (2) bekezdés
88. cikk					3. cikk (3) bekezdés
89. cikk					5. cikk (2) bekezdés
90. cikk					5. cikk (3) és (4) bekezdés
91. cikk (1) bekezdés					6. cikk
91. cikk (2) bekezdés					7. cikk
92. cikk (1) bekezdés					
92. cikk (2) bekezdés					9. cikk (3) bekezdés
92. cikk (3) bekezdés					9. cikk (2) bekezdés
93. cikk					
94. cikk (1) bekezdés					9. cikk (1) bekezdés
94. cikk (2) bekezdés					9. cikk (4) bekezdés
95. cikk					10. cikk
96. cikk					
97. cikk			50. cikk (1) bekezdés, 49. cikk		

▼B

Ezen irányelv	89/618/Euratom irányelv	90/641/Euratom irányelv	96/29/Euratom irányelv	97/43/Euratom irányelv	2003/122/Euratom irányelv
98. cikk			50. cikk (2) bekezdés		
99. cikk (1) bekezdés			50. cikk (4) bekezdés		
99. cikk (2) bekezdés			51. cikk (5) bekezdés		
99. cikk (3) bekezdés					11. cikk
100. cikk					
101. cikk					
102. cikk					
103. cikk					
104. cikk			38. cikk (1) bekezdés 46. cikk	13. cikk	12. cikk
105. cikk					
106. cikk	12. cikk	8. cikk	55. cikk	14. cikk	16. cikk
107. cikk			56. cikk	15. cikk	
108. cikk					18. cikk
109. cikk	13. cikk	9. cikk	57. cikk	16. cikk	19. cikk
I. melléklet					
II. melléklet			II. melléklet		
III. melléklet					I. melléklet
IV. melléklet					
V. melléklet					
VI. melléklet					
VII. melléklet			I. melléklet		
VIII. melléklet					
IX. melléklet					
X. melléklet		I., II. melléklet			
XI. melléklet					
XII. melléklet	I., II. melléklet				
XIII. melléklet					
XIV. melléklet					II. melléklet
XV. melléklet					6. cikk
XVI. melléklet					7. cikk

▼B

Ezen irányelv	89/618/Euratom irányelv	90/641/Euratom irányelv	96/29/Euratom irányelv	97/43/Euratom irányelv	2003/122/Euratom irányelv
XVII. melléklet					
XVIII. melléklet					
XIX. melléklet					
	8., 9., 10., 11. cikk				
			14. cikk		
				8. cikk (1) bekezdés	
					5. cikk (5) bekezdés, 5. cikk (6) bekezdés, 14., 15., 17. cikk