

Käesolev dokument on vaid dokumenteerimisvahend ja institutsioonid ei vastuta selle sisu eest

► **B**

**NÕUKOGU DIREKTIIV 2013/59/EURATOM,**

**5. detsember 2013,**

**millega kehtestatakse põhilised ohutusnormid kaitseks ioniseeriva kiirgusega kiiritamisest  
tulenevate ohtude eest ning tunnistatakse kehtetuks direktiivid 89/618/Euratom, 90/641/Euratom,  
96/29/Euratom, 97/43/Euratom ning 2003/122/Euratom**

(ELT L 13, 17.1.2014, lk 1)

Parandatud:

► **C1** Parandus, ELT L 72, 17.3.2016, lk 69 (2013/59/Euratom)



**NÕUKOGU DIREKTIIV 2013/59/EURATOM,**

**5. detsember 2013,**

**millega kehtestatakse põhilised ohutusnormid kaitseks ioniseeriva kiirgusega kiiritamisest tulenevate ohtude eest ning tunnistatakse kehtetuks direktiivid 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom ning 2003/122/Euratom**

EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Aatomienergiaühenduse asutamislepingut, eriti selle artikleid 31 ja 32,

võttes arvesse Euroopa Komisjoni ettepanekut, mis on koostatud pärast arvamuse saamist eksperdirühmalt, mille teadus- ja tehnikakomitee on nimetanud liikmesriikide teadlaste seast, ning olles konsulteerinud Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteega,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi arvamust,

võttes arvesse Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamust,

ning arvestades järgmist:

- (1) Euratomi asutamislepingu artikli 2 esimese lõigu punktis b nähakse ette ühtsete ohutusnormide kehtestamine töötajate ja kogu elanikkonna tervise kaitseks ning Euratomi asutamislepingu artiklis 30 määratletakse põhistandardid töötajate ja kogu elanikkonna tervise kaitsmiseks ioniseerivast kiirgusest tulenevate ohtude eest.
- (2) Oma ülesande täitmiseks kehtestas ühendus esmakordselt 1959. aastal põhinormid 2. veebruari 1959. aasta direktiivides, milles sätestatakse põhinormid töötajate ja muu elanikkonna tervise kaitsmiseks ioniseerivast kiirgusest tulenevate ohtude eest<sup>(1)</sup>. Neid direktiive muudeti mitmel korral, viimati 1996. aastal nõukogu direktiiviga 96/29/Euratom<sup>(2)</sup>, millega tunnistati kehtetuks eelmised direktiivid.
- (3) Direktiiviga 96/29/Euratom kehtestatakse põhilised ohutusnormid. Selle direktiivi sätteid kohaldatakse normaaltingimuste korral ja avariiohtude suhtes ning neid on täiendatud spetsiifilisemate õigusaktidega.

<sup>(1)</sup> EÜT L 11, 20.2.1959, lk 221.

<sup>(2)</sup> Nõukogu 13. mai 1996. aasta direktiiv 96/29/Euratom, millega sätestatakse põhilised ohutusnormid töötajate ja muu elanikkonna tervise kaitsmiseks ioniseerivast kiirgusest tulenevate ohtude eest (EÜT L 159, 29.6.1996, lk 1).

## ▼B

- (4) Nõukogu direktiiv 97/43/Euratom<sup>(1)</sup>, nõukogu direktiiv 89/618/Euratom<sup>(2)</sup>, nõukogu direktiiv 90/641/Euratom<sup>(3)</sup> ja nõukogu direktiiv 2003/122/Euratom<sup>(4)</sup> täiendavad direktiivi 96/29/Euratom, hõlmates mitmesuguseid eriaspekte.
- (5) Euroopa Liidu Kohtu kohtupraktika kohaselt ei välista Euratomi asutamislepingu artikli 2 esimese lõigu punktiga b ühendusele seatud ülesanne kehtestada ühtsed ohutusnormid töötajate ja kogu elanikkonna tervise kaitseks võimalust, et liikmesriik näeb ette rangemaid kaitsemeetmeid, kui neis normides pole seda sõnaselgelt öeldud. Kuna käesoleva direktiiviga sätestatakse miinimumeeskirjad, peaks liikmesriikidele jääma vabadus võtta vastu või säilitada käesoleva direktiiviga hõlmatud valdkonnas rangemaid meetmeid, ilma et see piiraks kaupade ja teenuste vaba liikumist siseturul, nagu on määratletud Euroopa Kohtu praktikaga.
- (6) Teadus- ja tehnikakomitee määratud eksperdirühma nõuande kohaselt tuleks Euratomi asutamislepingu artiklite 30 ja 31 alusel kehtestatud põhiliste ohutusnormide puhul võtta arvesse rahvusvahelise kiirguskaitsekomisjoni (ICRP) uusi soovitusi, eriti neid, mis on avaldatud ICRP väljaandes 103<sup>(5)</sup>, ning põhilised ohutusnormid tuleks uute teadusandmete ja praktiliste kogemuste valguses läbi vaadata.
- (7) Käesoleva direktiivi sätteid peaksid järgima ICRP väljaandes 103 kasutatud olukorrapõhist lähenemisviisi ning nendes tuleks teha vahet püsi-, kavandatava ja avariikiirituse olukordade vahel. Kõnealuse uue raamistiku arvessevõtmiseks peaks käesolev direktiiv hõlmama kõiki kiiritusolukordi ja kiirituse liike, nimelt kutse-, elaniku- ja meditsiinikiiritust.
- (8) Mõiste „ettevõtja” määratlus käesolevas direktiivis ja selle mõiste kasutamine ioniseeriva kiirguse eest töötajate tervise kaitsmise kontekstis ei piira õigussüsteeme ega kohustuste määramist tööandjale, mis on kehtestatud siseriiklike õigusaktidega, millega võetakse üle nõukogu direktiiv 89/391/EMÜ<sup>(6)</sup>.

<sup>(1)</sup> Nõukogu 30. juuni 1997. aasta direktiiv 97/43/Euratom, mis käsitleb üksikisikute kaitset ioniseeriva kiirguse ohtude eest seoses meditsiinikiiritusega (EÜT L 180, 9.7.1997, lk 22).

<sup>(2)</sup> Nõukogu 27. novembri 1989. aasta direktiiv 89/618/Euratom elanikkonna teavitamise kohta kiirgusavariiolukorra puhul rakendatavatest tervisekaitsemeetmetest ja kasutatavatest abinõudest (EÜT L 357, 7.12.1989, lk 31).

<sup>(3)</sup> Nõukogu 4. detsembri 1990. aasta direktiiv 90/641/Euratom kontrolltsoonis töötamisel ioniseeriva kiirgusega kokkupuutuvate välistöötajate kaitse kohta (EÜT L 349, 13.12.1990, lk 21).

<sup>(4)</sup> Nõukogu 22. detsembri 2003. aasta direktiiv 2003/122/Euratom kõrgaktiivsete kinniste kiirgusallikate ja omanikuta kiirgusallikate kontrollimise kohta (ELT L 346, 31.12.2003, lk 57).

<sup>(5)</sup> Rahvusvahelise kiirguskaitsekomisjoni 2007. aasta soovitusel.

<sup>(6)</sup> Nõukogu 12. juuni 1989. aasta direktiiv 89/391/EMÜ töötajate töötervishoiu ja tööohutuse parandamist soodustavate meetmete kehtestamise kohta (EÜT L 183, 29.6.1989, lk 1).

**▼B**

- (9) Mõõdetavatest kogustest dooside arvutamisel tuleks tugineda teaduslikult tõestatud väärtustele ja suhetele. ICRP on avaldanud selliste doosikoefitsientide soovitusel ja neid ajakohastanud, võttes arvesse teaduse arengut. ICRP väljaandes 60 avaldatud varasematel soovitusel<sup>(1)</sup> põhinev doosikoefitsientide kogu on kättesaadav ICRP väljaandes 119<sup>(2)</sup>. ICRP väljaandes 103 esitati aga uus dooside arvutamise meetodika, mis põhineb kõige värskeimatel teadmistel kiirgusdooside kohta, ning seda tuleks võimaluse korral käesolevas direktiivis arvesse võtta.
- (10) Väliskiiriruse puhul on avaldatud väärtused ja suhted, lähtudes ICRP väljaandes 116<sup>(3)</sup> toodud uuest meetodikast. Käesoleva direktiivi kohaldamisel tuleks kasutada neid andmeid ja ka väljakujunenud operatiivsuurusi.
- (11) Sisekiiriruse puhul on ICRP konsolideerinud ICRP väljaandesse 119 kõik varasemad väljaanded (tuginedes ICRP väljaandele 60) doosikoefitsientide kohta; seda väljaannet ajakohastatakse ning selle tabelites esitatud koefitsiendid asendatakse väärtustega, mis põhinevad ICRP väljaandes 103 sätestatud kiirgus- ja koeteguritel ning fantoomidel. Komisjon palub Euratomi asutamislepingu artiklis 31 osutatud eksperdirühmal jälgida jätkuvalt teaduse arengut ning komisjon esitab soovitusel mis tahes ajakohastatud väärtuste, suhete ja koefitsientide kohta, sealhulgas nende kohta, mis puudutavad radoonikiirirust, võttes arvesse eksperdirühma asjakohaseid arvamusi.
- (12) Euratomi asutamislepingu artiklis 30 sätestatakse, et väljend „põhistandardid” tähendab muu hulgas suurimaid lubatud doose, mis tagavad piisava ohutuse; käesoleva määrusega tuleks kehtestada selle kohta ühtsed doosi piirmäärad.
- (13) Praegused kutse- ja elanikukiiriruse aastase efektiivdoosi piirmäärad peaksid kehtima jääma. Siiski ei tohiks enam kasutada viie järjestikuse aasta doosi keskmist väärtust, välja arvatud sise-riiklikes õigusaktides määratletud eriolukordades.
- (14) Kudede reaktsiooni kohta on saadud uusi teadusandmeid, mistõttu tuleks optimeerituse põhimõtet kohaldada ka ekvivalentdooside suhtes, et hoida doosid nii madalad, kui on mõistlikult võimalik saavutada. Käesolevas direktiivis tuleks järgida ka rahvusvahelise kiirguskaitsekomisjoni uut juhust silmaläätse ekvivalentdoosi piirmäära kohta seoses kutsekiirirusega.

<sup>(1)</sup> Rahvusvahelise kiirguskaitsekomisjoni 1990. aasta soovitusel.

<sup>(2)</sup> ICRP väljaandel 60 põhinevad doosikoefitsientide koondandmed, 2012.

<sup>(3)</sup> Väliskiiriruse kiirguskaitse suuruste ümberarvestamise koefitsiendid, 2010.

## ▼B

- (15) Tööstusharud, milles töödeldakse maakoorest saadud looduslikke radioaktiivseid materjale, suurendavad töötajate, ja kui materjal satub keskkonda, siis ka elanike kiiritust.
- (16) Kaitset looduslike kiirgusallikate eest ei tuleks käsitleda erijao-tises, vaid see tuleks täielikult lõimida üldistesse nõuetesse. Eelkõige tuleks looduslikke radionukliide sisaldavaid materjale töötlevate tööstusharude suhtes kohaldada samu regulatiivseid nõudeid kui kõigi muude kiirgustegevuste suhtes.
- (17) Käesolevas direktiivis on asjakohane kehtestada siseruumide õhu radoonisisalduse ja ehitusmaterjalidest pärineva siseruumide gammakiirguse viitetasemed ning kehtestada nõuded looduslikke radioaktiivseid materjale ehitusmaterjalideks töötleva tööstuse tootmisjääkide ringlussevõtu kohta.
- (18) Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EL) nr 305/2011 <sup>(1)</sup> sätestatakse ehitustoodete ühtlustatud turustustingimused.
- (19) Käesoleva direktiivi reguleerimisalasse peaksid kuuluma gamma-kiirgust kiirgavad ehitusmaterjalid, kuid neid tuleks samuti käsi-tada määruses (EL) nr 305/2011 määratletud ehitustoodetena selles osas, nagu seda määrust kohaldatakse ehitiste suhtes, mis eritavad ohtlikke aineid või kiirgavad ohtlikku kiirgust.
- (20) Käesolev direktiiv ei tohiks mõjutada toimivusdeklaratsiooni, ühtlustatud standardite kehtestamist, toimivusdeklaratsiooni kätte-saadavaks tegemise viise ja tingimusi ning CE-märgist käsitlevate määruse (EL) nr 305/2011 sätete kohaldamist.
- (21) Määrusega (EL) nr 305/2011 nõutakse toodete turule laskmisel teabe kättesaadavaks tegemist. See ei mõjuta liikmesriikide õigust täpsustada siseriiklikes õigusaktides täiendava teabe nõudeid, mida peetakse kiirguskaitse tagamise seisukohast vajalikuks.
- (22) Värsked elamute epidemioloogilised uuringud näitavad, et sise-ruumide õhus leiduva radooni pikemaajalisel kiiritusel suureneb statistiliselt olulisel määral kopsuvähki haigestumise oht, kui radioaktiivsustaseme suurusjärk on 100 bekerelli (Bq) 1 m<sup>-3</sup> õhu kohta. Kiiritusolukordade uus kontseptsioon võimaldab kaasata komisjoni soovitus 90/143/Euratom <sup>(2)</sup> põhiliste ohutus-normide siduvatesse nõuetesse, jättes siiski piisavalt vabadust selle rakendamisel.

<sup>(1)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. märtsi 2011. aasta määrus (EL) nr 305/2011, millega sätestatakse ehitustoodete ühtlustatud turustustingimused ning tunnistatakse kehtetuks nõukogu direktiiv 89/106/EMÜ (ELT L 88, 4.4.2011, lk 5).

<sup>(2)</sup> Komisjoni 21. veebruari 1990. aasta soovitus 90/143/Euratom elanikkonna kaitsmise kohta radooniga kokkupuute eest siseruumides (EÜT L 80, 27.3.1990, lk 26).

**▼B**

- (23) Radoonikiiritusest tulenevate pikaajaliste riskide ohjamiseks on vaja riiklikke tegevuskavasid. Tunnistatakse, et suitsetamine ja radoonikiirituse kõrge tase üheskoos kujutavad endast märkimisväärselt suuremat individuaalset kopsuvähi riski kui kumbki tegur eraldi ning et suitsetamine laiendab elanikkonna tasandi radoonikiiritusest tulenevat riski. On tähtis, et liikmesriigid tegeleksid mõlema terviseohuga.
- (24) Juhul kui liikmesriik kehtestab riigis valitsevate asjaolude tõttu töökohtade siseruumide õhu radoonisisalduse viitetaseme, mis on kõrgem kui  $300 \text{ Bq m}^{-3}$ , peaks liikmesriik esitama vastava teabe komisjonile.
- (25) Juhul kui radoon tekib töökohtade siseruumidesse maapinnast, tuleks seda pidada püsikiirituse olukorraks, kuna radooni esinemine on töökohtades toimuvast inimtegevusest suuresti sõltumatu. Teatud aladel või teatud liiki töökohtades, mille liikmesriigid kindlaks määravad, võib selline kiiritus olla märkimisväärne ning juhul kui riiklik viitetaseme ületatakse, tuleks võtta asjakohaseid radooni ja kiirituse vähendamise meetmeid. Juhul kui need tasemed ületavad endiselt riikliku viitetaseme, ei tohiks töökohtades toimuvat inimtegevust käsitada kiirgustegevusena. Liikmesriigis peaksid siiski tagama, et neid töökohti teavitatakse ning et juhul kui töötajate kiirituse aastane efektiivdoos võib ületada 6 millisiivertit või vastava ajaintegraalse radoonikiirituse väärtuse, ohjatakse kiiritust kui kavandatud kiiritusolukorda, ning et kohaldatakse doosipiiranguid; samuti peaksid liikmesriigid kindlaks määrama, milliseid kaitsenõudeid tuleb kohaldada.
- (26) Lennumeeskondade kosmilisest kiirgusest põhjustatavat kiiritust tuleks ohjata sarnaselt kavandatava kiiritusolukorraga. Kosmoselaeva käitamine peaks kuuluma käesoleva direktiivi reguleerimisalasse ning juhul kui doosi piirmäärad ületatakse, tuleks seda käsitada eriloo alusel toimuva kiiritusena.
- (27) Keskkonna saastus võib ohustada inimeste tervist. Ühenduse teiseses õiguses on siiani sellist saastust käsitatud üksnes keskkonda juhitud radioaktiivsest heitest mõjutatud elanikkonna kiiritusrajana. Kuna keskkonna seisund võib pikas perspektiivis mõjutada inimeste tervist, on vaja kujundada poliitika, millega kaitsakse keskkonda ioniseeriva kiirguse kahjulike mõjude eest. Pikas perspektiivis inimeste tervise kaitsmiseks tuleks arvesse võtta keskkonnavalaseid kriteeriume, mis põhinevad rahvusvaheliselt tunnustatud teaduslikel andmetel (näiteks Euroopa Komisjoni, ICRP, aatomikiirguse mõjude alase ÜRO teaduskomitee ja Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri (IAEA) avaldatud andmed).

**▼B**

- (28) Meditsiini valdkonnas on tehnoloogia ja teaduse areng oluliselt suurendanud patsientide saadavat kiiritust. Seepärast tuleks käesolevas direktiivis rõhutada meditsiinikiirituse põhjendatuse vajadust, sealhulgas haigustunnusteta isikute saadava kiirituse puhul, ning muuta rangemaks nõudeid patsientidele antava teabe, meditsiiniprotseduuridega saadavate dooside registreerimise ja nendest teatamise, diagnostiliste referentsväärtuste kasutamise ning doosi näitavate seadmete kättesaadavuse kohta. Tuleks märkida, et Maailma Terviseorganisatsiooni määratluse kohaselt hõlmab mõiste „tervis” isiku füüsilist, vaimset ja sotsiaalset heaolu, mitte üksnes haiguse või puude puudumist.
- (29) Selleks et tagada radiodiagnostilisi ja kiiritusravi protseduure saavate patsientide piisav kaitse, on ülimalt tähtis kõikide meditsiinikiirituse valdkonnas tegutsevate spetsialistide pädevuste kõrge tase ning vastutusvalade ja ülesannete selge määratlemine. See kehtib arstide, hambaarstide ja teiste tervishoiutöötajate suhtes, kellel on õigus võtta kliiniline vastutus üksikisiku meditsiinilise kiiritamise eest, meditsiinifüüsikute suhtes ja teiste spetsialistide suhtes, kes teostavad meditsiinikiiritust, nagu näiteks radioloogiatehnikud ja tehnikud radiodiagnostilises meditsiinis, nuklearmeditsiinis ja kiiritusravis.
- (30) Jätakuvalt tekitab muret juhuslik ja mittekavandatud meditsiinikiiritus. Kuigi meditsiiniseadmete puhul on nõukogu direktiivi 93/42/EMÜ<sup>(1)</sup> kohaselt nõutav turustamisjärgne järelevalve, on kiirguskaitse vallas pädevate asutuste ülesanne tegeleda juhusliku ja mittekavandatud meditsiinikiirituse juhtumite ennetamisega ja võtta nende korral järelmeetmeid. Seoses selliste juhtumite vältimisega tuleks esile tõsta kvaliteedi tagamise kavade, sh kiiritusravi riskide uurimise osa ning selliste juhtumite korral tuleks nõuda registreerimist, teatamist, analüüsi ja parandusmeetme võtmist.
- (31) Kuvamise eesmärgil rakendatavat ioniseerivat kiirgust kasutatakse üha enam veterinaarias ning sageli tehakse seda meditsiinisektorist pärit kasutatud seadmetega. Eeskätt suuremate loomade puhul või loomadele radiofarmatseutikumide andmisel esineb kutsekiirituse kõrge taseme ja juuresolevate isikute kiirituse märkimisväärne risk. Seetõttu on vaja anda veterinaaridele ja nende töötajatele piisavalt teavet ja haridust.
- (32) Direktiivis 97/43/Euratom osutatud kiiritamine kui osa nn „kohtumeditiinilise ekspertiisi toimingutest” on nüüd sõnaselgelt määratletud inimeste kavandatud kiiritamisena muul kui meditsiinilisel eesmärgil või muul kui meditsiinilise kuvamise eesmärgil.

<sup>(1)</sup> Nõukogu 14. juuni 1993. aasta direktiiv 93/42/EMÜ meditsiiniseadmete kohta (EÜT L 169, 12.7.1993, lk 1).

## ▼B

Sellised kiiritusega seotud tegevused tuleb allutada sobivale regulatiivsele kontrollile ning need peavad olema põhjendatud samal viisil kui meditsiinikiiritus. Siiski on vaja erinevalt läheneda meditsiinilisi radioloogiaseadmeid kasutavatele protseduuridele ja selliseid seadmeid mitte kasutavatele protseduuridele. Üldiselt tuleks kohaldada aastadoosi piirmäärasid ja neile vastavaid elanikiirituse piiranguid.

- (33) Liikmesriikidelt tuleks nõuda, et nad hõlmaksid oma regulatiivse kontrolli süsteemiga teatavad kiirgustegevused, millega kaasneb ioniseeriva kiirgusega seotud oht, või keelaksid teatavad sellised tegevusalad.
- (34) Kiirguskaitsepõhimõtete kohaldamine seoses tarbekaupadega nõuab kiirgustegevuse regulatiivse kontrolli alustamist toodete projekteerimis- ja tootmisetapis või selliste kaupade importimise ajal. Seetõttu peaks tarbekaupade tootmine ja import olema reguleeritud ning tuleks kehtestada erimenetlused, et võimaldada õigeaegselt põhjendada tarbekaupade kavandatavat kasutamist ja kontrollida, et selle kasutamise suhtes ei ole vaja kasutada regulatiivset kontrolli. Kuigi selline hinnang tuleks teha liikmesriigis, kus neid kiirgustegevusi läbi viiakse, peaksid liikmesriigid üksteist teavitama, et võimaldada neil taotleda asjaomaselt ettevõtjalt asjakohast teavet ja anda oma hinnangud.
- (35) radioaktiivse aine sihipärane lisamine tarbekaupade teatavate kategooriate puhul peaks olema jätkuvalt keelatud, kuid tuleks selgelt sätestada, et see kehtib ka selliste toodete kiiritusega aktiveerimise suhtes, mõjutamata kehtivate õigusaktide, nagu Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 1999/2/EÜ <sup>(1)</sup>, kohaldamist.
- (36) Liikmesriigid peaksid kasu saama regulatiivse kontrolli ohutaset arvestavast lähenemisviisist, mis peaks vastama sellisest seotud tegevusest saadava kiirituse ulatusele ja tõenäosusele ning samuti mõjule, mis regulatiivsel kontrollil võib olla sellise kiirituse vähendamisele või käitiste ohutuse parandamisele.
- (37) Kasulik on omada samu aktiivsuskontsentratsiooni väärtusi kiirgustegevuste regulatiivse kontrolli alt väljaarvamise ja materjalide vabastamise jaoks lubatud kiirgustegevuste suhtes kohaldatavate

<sup>(1)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 22. veebruari 1999. aasta direktiiv 1999/2/EÜ ioniseeriva kiirgusega töödeldud toitu ja toidu koostisosasid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta (EÜT L 66, 13.3.1999, lk 16)



**▼B**

nõuete rakendamisest. Põhjaliku läbivaatamisega on jõutud järeldusele, et Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri väljaandes „Väljajätmise, väljaarvamise ja vabastamise põhimõtete rakendamine”<sup>(1)</sup> soovitatud väärtusi saab kasutada nii väljaarvamiste vaikeväärtustena, mis asendavad direktiivi 96/29/Euratom I lisas sätestatud aktiivsuskontsentratsiooni väärtusi, kui ka üldiste vabastamistasemetena, mis asendavad väärtusi, mida komisjon soovitas kiirguskaitse seerias nr 122<sup>(2)</sup>.

- (38) Liikmesriikidel peaks olema võimalik vabastada loa taotlemisest teatavad kiirgustegevused, sealhulgas väljaarvamisväärtuste ületamisega seotud kiirgustegevused.
- (39) Erivabastustasemed ja vastavad ühenduse juhised<sup>(3)</sup> jäävad endiselt tegevusluba omavate rajatiste demonteerimisel tekkivate suurte materjalikoguste haldamise tähtsaks vahendiks.
- (40) Liikmesriigid peaksid tagama välistöötajatele samasuguse kaitse kui kiirgusallikatega tegelevas ettevõttes töötavatele kiirgustöötajatele. Direktiivis 90/641/Euratom välistöötajate suhtes kehtestatud erikorda tuleks laiendada ka jälgimisaladel töötamisele.
- (41) Seoses avariikiirituse olukordade ohjamisega tuleks praegune sekkumistasemetel põhinev lähenemisviis asendada üldisema süsteemiga, mis hõlmaks võimaliku avariikiirituse olukorra hindamist, üldist avariiohjamise süsteemi, avariide lahendamise kavasad ning iga võimaliku sündmuse ohjamiseks varem kavandatud strateegiat.
- (42) Viitetasemete kasutuselevõtmine avarii- ja püsikiirituse olukorras võimaldab kaitsta üksikisikuid ning arvesse võtta muid ühiskonnakriteeriume samal viisil, nagu võetakse arvesse doosi piirväärtusi ja doosipiiranguid kavandatavates kiiritusolukordades.
- (43) Piiriüleste tagajärgedega avarii tõhus ohjamine nõuab liikmesriikidevahelise koostöö arendamist avariilukorras valmistumisel ja sellele reageerimisel.

<sup>(1)</sup> Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri 2004. aasta ohutusnormide seeria RS-G-1.7 „Väljajätmise, väljaarvamise ja vabastamise põhimõtete rakendamine”.

<sup>(2)</sup> Kiirguskaitse 122: Vabastamise ja väljaarvamise põhimõtete praktiline kasutamine.

<sup>(3)</sup> Kiirguskaitse 89: Soovitatavad kiirguskaitse kriteeriumid tuumarajatiste demonteerimisel saadava metalli ringlussevõtuks; Kiirguskaitse 113: Soovitatavad kiirguskaitse kriteeriumid ehitiste ja tuumarajatiste demonteerimisel tekkiva ehitusprahi vabastamiseks; Kiirguskaitse 122: Vabastamise ja väljaarvamise põhimõtete praktiline kasutamine.

## ▼B

- (44) Kuigi liikmesriikide ja komisjoni vahelise kiireloomulise teabevahetuse kord avarii korral on kehtestatud nõukogu otsusega 87/600/Euratom <sup>(1)</sup>, on vaja kehtestada teabevahetuse kord olukordades, mis ei kuulu selle otsuse reguleerimisalasse, et võimaldada teha koostööd kõikide teiste liikmesriikidega ja kolmandate riikidega, kes võivad olla tegevusse kaasatud või keda avarii tõenäoliselt mõjutab.
- (45) Rahvusvaheline Aatomienergiaagentuur koos Maailma Terviseorganisatsiooni, Toidu- ja Põllumajandusorganisatsiooni, Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni, Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni Tuumaenergiaagentuuri ja Pan-Ameerika Terviseorganisatsiooniga on põhilised rahvusvahelised ohutusnormid rahvusvahelise kiirguskaitsekomisjoni uuest väljaandest 103 lähtudes läbi vaadanud ning komisjon on teavitanud Rahvusvahelist Aatomienergiaagentuuri oma 6. augusti 2012. aasta otsusest kaasspotsioneerida Euroopa Aatomienergiaühenduse nimel selle dokumendiga tehtavat tööd.
- (46) Selgemalt on vaja määratleda kiirguskaitse tehniliste ja praktiliste aspektide pädevat ohjamist tagavate riiklike teenistuste ja ekspertide roll ja vastutus. Käesolevas direktiivis tuleks teenistuste ja ekspertide eri rollid ja vastutusala selgelt eristada, välistamata selle, et siseriiklikud raamistikud võimaldavad vastutusalasid rühmitada või määrata kiirguskaitse valdkonna konkreetsed tehnilised ja praktilised ülesanded konkreetsetele ekspertidele.
- (47) Komisjoni soovitus 2004/2/Euratom <sup>(2)</sup> nähakse ette standardteave andmete esitamiseks tuumajaamade ja ümbertöötamiskäitiste heidete kohta, et edastada vastavalt Euratomi asutamislepingu artiklile 36 komisjonile andmeid.
- (48) Liikmesriikidel peaks olema kehtestatud heitelubade väljastamisele ja heiteseirele täpsed nõuded. Pädevale asutusele andmete esitamine tuumajaamade ja ümbertöötamiskäitiste heidete kohta peaks põhinema standarditud teabel.
- (49) Vastavalt Euratomi asutamislepingu artiklile 35 tagab liikmesriik asjakohase keskkonnaseire kava kehtestamise. Vastavalt Euratomi asutamislepingu artiklile 36 esitab liikmesriik sellise seire tulemused komisjonile. Euratomi asutamislepingu artikliga 36 sätestatud aruandluskohustust on selgitatud komisjoni soovitus 2000/473/Euratom <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> Nõukogu 14. detsembri 1987. aasta otsus 87/600/Euratom ühenduse operatiivse teabevahetuse korra kohta kiirgushädaolukorra puhul (EÜT L 371, 30.12.1987, lk 76).

<sup>(2)</sup> Komisjoni 18. detsembri 2003. aasta soovitus 2004/2/Euratom tuumareaktori ja ümbertöötamiskäitiste tavapärase töö käigus eralduvate radioaktiivsete gaasiliste ja vedelate heidete standarditud teabe kohta (ELT L 2, 6.1.2004, lk 36).

<sup>(3)</sup> EÜT L 191, 27.7.2000, lk 37.

## ▼B

- (50) Nõukogu määrusega (EL) nr 333/2011<sup>(1)</sup> kehtestatakse kriteeriumid, mille täitmisel teatavat liiki metallimurd lakkab olemast jäätmel vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 19. novembri 2008. aasta direktiivile 2008/98/EÜ jäätmete kohta<sup>(2)</sup>. On vaja võtta meetmeid, et hoida ära omanikuta kiirgusallikate juhuslik sulatamine, ja samuti selleks, et tagada vabastamiskriteeriumide järgimine tuumarajatistest pärit metalli (saadud näiteks tuumarajatiste demonteerimise käigus) puhul.
- (51) Direktiiv 2003/122/Euratom on vaja teha muudatusi teatavate nõuete laiendamiseks kõikidele kiirgusallikatele. Omanikuta kiirgusallikad tekitavad endiselt probleeme ning on esinenud juhtumeid, kus kolmandast riigist on sisse veetud saastunud metalli. Seega tuleb nõuda omanikuta kiirgusallikate või saastunud metalliga seotud vahejuhtumitest teatamist. Samuti on oluline ühtlustada tasemed, mille ületamisel kiirgusallikat hakatakse pidama kõrgaktiivseks kinniseks kiirgusallikaks, Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri kehtestatud vastavate tasemetega.
- (52) Vastavalt Euratomi asutamislepingu artikli 106a lõikele 3 ei tohiks Euroopa Liidu lepingu ja Euroopa Liidu toimimise lepingu sätete alusel vastu võetud õigusaktid kõrvale kalduda käesoleva direktiivi sätetest ning sellest tulenevalt peaks põhjendatuse ja optimeerituse põhimõtted kehtima eeskätt CE-märgisega hõlmatud meditsiiniseadmete ja ehitustoodete puhul.
- (53) Koosõlas liikmesriikide ja komisjoni 28. septembri 2011. aasta ühise poliitilise avaldusega selgitavate dokumentide kohta kohustuvad liikmesriigid lisama põhjendatud juhtudel ülevõtmismeetmeid käsitlevale teatele ühe või mitu dokumenti, milles selgitatakse seost direktiivi komponentide ja ülevõtvate siseriiklike õigusaktide vastavate osade vahel. Käesoleva direktiivi puhul on selliste dokumentide edastamine põhjendatud.
- (54) Direktiiv 96/29/Euratom ning täiendavad direktiivid 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 97/43/Euratom ja 2003/122/Euratom tuleks kehtetuks tunnistada,

<sup>(1)</sup> Nõukogu 31. märtsi 2011. aasta määrus (EL) nr 333/2011, millega kehtestatakse kriteeriumid, mille täitmisel teatavat liiki metallimurd lakkab olemast jäätmel vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2008/98/EÜ (ELT L 94, 8.4.2011, lk 2).

<sup>(2)</sup> ELT L 312, 22.11.2008, lk 3.



ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

## I PEATÜKK

### REGULEERIMISESE JA -ALA

#### *Artikkel 1*

#### **Reguleerimisese**

Käesolevas direktiivis kehtestatakse ühtsed põhilised ohutusnormid kutse-, meditsiini- ja elanikukiiritust saavate isikute tervise kaitseks ioniseerivast kiirgusest tulenevate ohtude eest.

#### *Artikkel 2*

#### **Reguleerimisala**

1. Käesolevat direktiivi kohaldatakse iga kavandatava, püsi- või avariikiiritusolukorra suhtes, millega kaasneb ioniseeriva kiirgusega kiiritamise oht, mida ei ole võimalik eirata kiirguskaitse seisukohalt või arvestades mõju keskkonnale, võttes arvesse inimeste tervise kaitset pikas perspektiivis.

2. Käesolevat direktiivi kohaldatakse eeskätt järgmise suhtes:

- a) radioaktiivse materjali valmistamine, tootmine, töötlemine, käitlemine, lõpphoiustamine, kasutamine, ladustamine, hoidmine, transport, import ühendusse ja sealt eksportimine;
- b) selliste elektriseadmete tootmine ja kasutamine, mis kiirgavad ioniseerivat kiirgust ja mille koostises on üle 5 kilovoldise (kV) potentsiaalide vahelga töötavad komponendid;
- c) looduslike kiirgusallikatega seotud inimtegevus, mille tulemusel suureneb oluliselt töötajate või elanike saadav kiiritus, eriti:
  - i) õhu- ja kosmoselaevade käitamine seoses lennumeeskonna saadava kiiritusega;
  - ii) looduslike radionukliidide sisaldavate materjalide töötlemine;
- d) töötajate või elanike saadav kiiritus siseruumide õhus leiduvast radoonist, ehitusmaterjalidest tulenev väliskiiritus ning avariid või minevikus toimunud inimtegevuse järelmõjudest tingitud püsiv kiiritus.
- e) avariikiiritusolukordadeks valmisolek, avariikiiritusolukordadele reageerimise kavandamine ja nende ohjamine, mille puhul leitakse, et meetmed on põhjendatud elanike või töötajate tervise kaitsmiseks.

**▼B***Artikkel 3***Reguleerimisalast väljajätmine**

Käesolevat direktiivi ei kohaldata järgmise suhtes:

- a) kiiritus loomulikul kiirgustasemel, nagu näiteks inimorganismis sisalduvad radionukliidid ja maapinnani jõudev kosmiline kiirgus;
- b) elanike või töötajate (välja arvatud õhusõidukite- või kosmoselaevade meeskond) kosmilisest kiirgusest tulenev kiiritus lennusõidul või kosmoses;
- c) puutumata maakooses sisalduvatest radionukliididest saadav maapealne kiiritus.

## II PEATÜKK

**MÕISTED***Artikkel 4***Mõisted**

Käesolevas direktiivis kasutatakse järgmisi mõisteid:

- 1) „Neeldumisdoos” (D) – neeldunud energia massiühiku kohta

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

kus

$d\bar{\epsilon}$  on keskmine energia, mille ioniseeriv kiirgus annab ära ruumielemendis olevale ainele,

$dm$  on aine mass selles ruumielemendis.

Käesolevas direktiivis tähistab neeldumisdoos üle koe või elundi keskmistatud doosi. Neeldumisdoosi ühik on grei (Gy) ning üks grei vastab ühele džaulile kilogrammi kohta:  $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J kg}^{-1}$ ;

- 2) „kiirendi” – seade või seadeldis, milles osakesi kiirendatakse kiirates ioniseerivat kiirgust energiaga rohkem kui 1 megaelektronvolti (MeV);
- 3) „õnnetusjuhtumikiiritus” – inimeste (väljaarvatud avariitöötajad) õnnetusjuhtumi tõttu saadav kiiritus;

**▼B**

- 4) „aktiveerimine” – protsess, mille käigus stabiilne nukliid muudetakse radionukliidiks, kiiritades seda sisaldavat materjali osakestega või suure energiaga footonitega;
- 5) „aktiivsus” (A) – teatud ajahetkel teatavas energiaseisundis oleva radionukliidi koguse aktiivsus. Aktiivsus A on tuumasiirete arvu dN ja ajavahemiku dt jagatis, kus dN on kõnealusest energiaseisundist toimuvate tuumasiirete arvu ooteväärtus ajavahemikus dt:

$$A = \frac{dN}{dt}$$

Aktiivsuse ühik on bekerell (Bq);

- 6) „praktikant” – isik, keda ettevõttes konkreetse tegevuse jaoks koolitatakse või välja õpetatakse;
- 7) „tegevusluba” – registreeritud kiirgustegevus või kiirgustegevuse litsents;
- 8) „bekerell” (Bq) – aktiivsuse ühiku erinimetus. Üks bekerell vastab ühele tuumalagunemisele sekundis:  $1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$ ;
- 9) „ehitusmaterjal” – iga ehitisse või selle ossa püsivaks paigaldamiseks mõeldud ehitustoode, mille toimivusel on mõju ehitise toimimisele selle ehitise kasutajate kiiritamisel ioniseeriva kiirgusega;
- 10) „hooldajad ja abistajad” – isikud, keda teadlikult ja omal tahtel (muul viisil kui osana oma kutsetööst) kiiritatakse ioniseeriva kiirgusega, kui nad hooldavad ja aitavad meditsiinikiiritust saavaid või saanud isikuid;
- 11) „vabastamistasemed” – riigi pädeva asutuse või siseriiklike õigusaktidega kehtestatud ning aktiivsuskontsentratsioonina väljendatud väärtused, mille juures või millest allpool teatamis- või loaõuetele allutatud kiirgustegevuses tekkinud materjalid võib vabastada käesolevas direktiivis sätestatud nõuete järgimisest;
- 12) „kliiniline audit” – meditsiinikiirituse toimingute kavakindel uurimine või läbivaatamine, mille eesmärk on parandada patsientide ravi kvaliteeti ja tulemuslikkust struktuurse läbivaatamisega, mille puhul meditsiinikiirituse kasutamise tegevusi, toiminguid ja tulemusi hinnatakse meditsiinikiirituse toimingute tegemise hea tava kokkulepitud standardite põhjal, muutes tegevusi, kui see on asjakohane, ja kohaldades uusi standardeid, kui see on vajalik;

▼ B

- 13) „kliiniline vastutus” – meditsiinipraktiku vastutus üksikisiku meditsiinikiirituste eest, mis hõlmab eelkõige järgmist: põhjendatus, optimeeritus, tulemuslikkusele antav kliiniline hinnang, vajaduse korral meditsiinikiirituse teostusega seotud koostöö muude asjatundjate ja töötajatega, vajaduse korral teabe hankimine varasemate uuringute kohta, nõudmise korral olemasoleva radioloogialase teabe ja/või andmete esitamine muudele meditsiinipraktikutele ja/või saatjatele, vajaduse korral ioniseeriva kiirguse riske käsitleva teabe jagamine patsientidele ja muudele asjaosalistele;
- 14) „oodatav efektiivdoos” ( $E(\tau)$ ) – sissevõtust tulenevate elundi või koe oodatavate ekvivalentdooside ( $H_T(\tau)$ ) summa, kusjuures kõik ekvivalentdoosid korrutatakse asjakohase koefitsiendiga  $w_T$ . Määratakse järgmise valemiga:

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

$E(\tau)$  määramisel tähistab  $\tau$  aastaid, üle mille toimub integreerimine. Käesolevas direktiivis täpsustatud doosi piirmäärade järgimisega seoses on  $\tau$  täiskasvanute puhul 50 aastat ning imikute ja laste puhul 70. eluaastani jäävate aastate arv. Oodatava efektiivdoosi ühik on siivert (Sv);

- 15) „oodatav ekvivalentdoos” ( $H_T(\tau)$ ) – radioaktiivse aine sissevõtu tagajärjel koe või elundi  $T$  ekvivalentdoosikiiruse integraal üle aja ( $t$ ).

See arvutatakse järgmise valemi kohaselt:

$$H_T(\tau) = \int_{t_0^-}^{t_0+\tau} \dot{H}_T(t) dt$$

sissevõtu kohta ajahetkel  $t_0$ , kus

$\dot{H}_T(t)$  on asjakohane ekvivalentdoosikiirus elundis või koes  $T$  ajal  $t$ ,

$\tau$  on aeg, üle mille integreerimine tehakse.

$H_T(\tau)$  määramisel tähistab  $\tau$  aastaid, üle mille integreerimine toimub. Käesolevas direktiivis täpsustatud doosi piirmäärade järgimisega seoses on  $\tau$  täiskasvanute puhul 50 aastat ning imikute ja laste puhul 70. eluaastani jäävate aastate arv. Oodatava ekvivalentdoosi ühik on siivert (Sv);

**▼ B**

- 16) „pädev asutus” – liikmesriigi määratud asutus või asutuste süsteem, millel on käesoleva direktiivi kohaldamisel seaduslik õigus tegutseda;
- 17) „tarbekaup” – seade või tooteartikkel, millesse on tahtlikult sisestatud üks või mitu radionukliidi või milles need on loodud aktiveerimise teel või mis tekitab ioniseerivat kiirgust ning mille saab müüa või elanikele kättesaadavaks muuta ilma müügijärgse erijärelevalve või regulatiivse kontrollita;
- 18) „saastus” – radioaktiivsete ainete tahtmatu või soovimatu esinemine pindadel, tahkestes, vedelikes, gaasides või inimorganismis;
- 19) „kontrolliala” – ala, mille suhtes kohaldatakse ioniseeriva kiirguse eest kaitsmiseks või radioaktiivse saastumise leviku tõkestamiseks erieskirju ja millele juurdepääsu kontrollitakse;
- 20) „diagnostilised referentsväärtused” – meditsiiniliste radiodiagnostiliste toimingute või menetlusradioloogiliste toimingute dooside tasemed või radiofarmatseutikumide korral aktiivsustasemed standardsuurusega patsientide rühmade või standardfantoomide tavauurimiseks üldiselt määratletud seadmeliikide puhul;
- 21) „kasutusest kõrvaldatud kinnine kiirgusallikas” – kinnine kiirgusallikas, mida enam ei kasutata või ei kavatseta kasutada tegevusloale vastavas kiirgustegevuses, kuid mis nõuab jätkuvalt ohutut käitlemist;
- 22) „doosipiirang” – üksikisiku eeldatavale doosi ülempiirile seatud piirang, mida kasutatakse kindla kiirgusallika optimeerimisprotsessis vaadeldavate võimaluste väljaselgitamiseks kavandatavas kiiritusolukorras;
- 23) „doosi piirmäär” – efektiivdoosi (või vastavalt kontekstile oodatava efektiivdoosi) või ekvivalentdoosi väärtus kindlaksmääratud ajavahemiku kestel, mida üksikisiku puhul ei tohi ületada;
- 24) „dosimeetriateenistus” – asutus või üksikisik, kellel on isikuseire seadmete kalibreerimise, lugemise või tõlgendamise või inimorganismi või bioloogiliste proovide radioaktiivsuse mõõtmise või dooside hindamise pädevus ning kelle tegevuspädevust pädev asutus tunnustab;
- 25) „efektiivdoos (E)” – keha kõigi kudede ja elundite sise- ja väliskirjutusega saadud kaalutud ekvivalentdooside summa. See arvutatakse järgmise valemi kohaselt:



**▼ B**

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

kus

$D_{T,R}$  on üle koe või elundi T keskmistatud neeldumiskoos kiirguse R tagajärjel,

$w_R$  on kiirgustegur ning

$w_T$  on koe või elundi T koetegur.

Tegurite  $w_T$  ja  $w_R$  väärtused on määratletud II lisas. Efektivdoosi ühik on siivert (Sv);

- 26) „avariiolukord” – kiirgusallikaga seotud erakorraline olukord või sündmus, mis nõuab kiiret tegutsemist selleks, et leevendada inimtervisele ja ohutusele, elukvaliteedile, varale või keskkonnale avalduvaid tõsiseid kahjulikke tagajärgi või ohtu, mis võib sellised tõsised kahjulikke tagajärgi põhjustada;
- 27) „avariikiirituse olukord” – avariisolukorra tekitatud kiiritusolukord;
- 28) „avariisolukorra ohjamise süsteem” – õiguslik või haldusraamistik, millega kehtestatakse avariivalmiduse ja sellele reageerimise kohustused ning otsuste langetamise kord avariikiirituse olukorras;
- 29) „avariikutsekiiritus” – kiiritus, mida saab avariitöötaja avariikiirituse olukorras;
- 30) „avariisolukorra lahendamise kava” – etteantud sündmuste ja nendega seotud stsenaariumide alusel koostatud plaan asjakohaseks reageerimiseks avariikiirituse olukorra puhul;
- 31) „avariitöötaja” – iga isik, kes täidab avariisolukorras kindlaksmääratud ülesannet ja võib avariisolukorras tegutsemise käigus kiiritust saada;
- 32) „keskkonnaseire” – keskkonna radioaktiivsete ainete tekitatud välise doosikiiruse või keskkonnaosades esineva radionukliidide kontsentratsiooni mõõtmine;

**▼B**

- 33) „ekvivalentdoos ( $H_T$ )” – neeldumisdoos koes või elundis T, mis on kaalutud kiirguse R liigi ja kvaliteedi alusel. See arvutatakse järgmise valemi kohaselt:

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

kus

$D_{T,R}$  on koe või elundi T keskmistatud neeldumisdoos kiirguse R tagajärjel,

$w_R$  on kiirgustegur.

Kui kiirgusvälja moodustavatel kiirgusliikidel ja -energiatel on erinevad  $w_R$  väärtused, arvutatakse kogu ekvivalentdoos  $H_T$  järgmise valemi kohaselt:

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

Teguri  $w_R$  väärtused on täpsustatud II lisa A osas. Ekvivalentdoosi ühik on siivert (Sv);

- 34) „väljaarvamistase” – pädeva asutuse poolt või õigusaktidega kehtestatud ja aktiivsuskontsentratsioonina või koguaktiivsusega väljendatud väärtus, mille juures või millest allpool ei kehti kiirgusallika suhtes teatamis- või loaõue;
- 35) „püsikiirrituse olukord” – kiiritusolukord, mis on selleks ajaks juba tekkinud, kui tehakse otsus selle kontrolli alla võtmise kohta ning mis ei vaja (või enam ei vaja) edasilükkamatute kaitsemeetmete võtmist;
- 36) „kiirgustöötaja” – füüsilisest isikust ettevõtja või tööandja juures töötav isik, kes saab töötades kiirritust käesoleva direktiiviga reguleeritava kiirgustegevuse käigus ja kelle saadav doos võib ületada elanikukiirrituse mõnda doosi piirmäära;
- 37) „kiirritus” – kiiritamine või tingimus kiiritada saamiseks väljaspool inimkeha (väliskiirritus) või selle sees (sisekiirritus) paikneva kiirgusallika kiirratava ioniseeriva kiirgusega;
- 38) „jäsemed” – käed, käsivarred, jalad ja pahklud;
- 39) „tervisekahjustus” – eluea kestuse ja elukvaliteedi vähenemine inimeste kiirrituse tagajärjel, sealhulgas kahjustused, mis tulenevad kooreaktsioonidest, vähktõvest ja tõsistest geneetilistest kõrvalekalletest;
- 40) „tervise sõeluuring” – meditsiiniliste radioloogiaseadmete kasutamine haiguste varaseks diagnoosimiseks elanikkonna riskirühmades;

**▼B**

- 41) „kõrgaktiivne kinnine kiirgusallikas” – kinnine kiirgusallikas, milles sisalduva radionukliidi aktiivsus on võrdne III lisas sätestatud aktiivsuse väärtusega või ületab seda;
- 42) „isikukahjustus” – kliiniliselt tuvastav kahjulik mõju, mis avaldub üksikisikutes või nende järeltulijates ja mis ilmneb kohe või viivitusega, kusjuures viimasel juhul on tegu pigem tõenäosusliku kui kindla ilmnemisega;
- 43) „inspekteerimine” – pädeva asutuse poolt või nimel korraldatud uurimine, mille eesmärk on teha kindlaks, kas järgitakse siseriiklikke õiguslikke nõudeid;
- 44) „sissevõtt” – väliskeskkonnast inimorganismi siseneva radionukliidi koguaktiivsus;
- 45) „menetlusradioloogia” – röntgenikiirgusepõhise kuvamistehnika kasutamine, et hõlbustada seadmete inimkehasse viimist ja nende juhtimist seal diagnoosimise või ravimise eesmärgil;
- 46) „ioniseeriv kiirgus” – osakeste või 100-nanomeetrise või lühema lainepikkusega elektromagnetlainete kujul (sagedus  $3 \times 10^{15}$  hertsi või suurem) ülekantud energia, mis võib otseselt või kaudselt tekitada ioone;
- 47) „litsents” – pädeva asutuse väljastatud dokumendi alusel antud luba kiirgustegevuse teostamiseks nimetatud dokumendis sätestatud konkreetsetel tingimustel;
- 48) „meditsiinikiiritus” – kiiritus, mida patsiendid või haigustunnusteta isikud saavad oma haiguse või stomatoloogilise diagnoosimise või ravimise osana, millel on kavandatud positiivne mõju nende tervisele, samuti kiiritus, mida saavad hooldajad ja abistajad ning vabatahtlikult meditsiinilistes või biomeditsiini teadusuuringutes osalevad isikud;
- 49) „meditsiinifüüsika ekspert” – isik või juhul kui see on siseriiklike õigusaktidega vastavalt sätestatud, siis isikute rühm, kellel on teadmised, väljaõpe ja kogemused tegeleda või nõustada meditsiinikiirituses rakendatava kiiritusfüüsika küsimustes ja kelle pädevust sellega seoses on tunnustanud pädev asutus;
- 50) „meditsiinikiirituspõhine” – seotud radiodiagnostiliste ja kiiritusravi protseduuridega, menetlusradioloogiaga või muude ioniseeriva kiirguse meditsiinirakendustega kavandamiseks, suunamiseks ja verifitseerimiseks;
- 51) „meditsiiniradioloogiaseade” – rajatis, kus korraldatakse meditsiinikiirituse toiminguid;
- 52) „meditsiinikiirituse toiming” – iga meditsiinikiiritust tekitav toiming;
- 53) „elanikud” – üksikisikud, kes võivad saada elanikukiiritust;

**▼B**

- 54) „looduslik kiirgusallikas” – loodusliku, maapinna või kosmilise päritoluga ioniseeriva kiirguse allikas;
- 55) „kiiritamine muul kui meditsiinilise kuvamise eesmärgil” – inimeste kavandatud kiiritamine kuvamise eesmärgil, kui kiiritamise peamine eesmärk ei ole tuua kasu kiiritatava isiku tervisele;
- 56) „normaalkiiritus” – rajatise või tegevuse (sealhulgas hooldamine, ülevaatamine, dekomisjoneerimine) normaalsete töötingimuste, sealhulgas väiksemad vahejuhtumid, mis suudetakse hoida kontrolli all, korral oodatav kiiritus, st kiiritus normaalse töö ja eeldatavate tööolukordade ajal;
- 57) „teatamine” – teabe esitamine pädevale asutusele, et teavitada käesoleva direktiivi reguleerimisalasse kuuluva kiirgustegevuse kavatsusest;
- 58) „kutsekiiritus” – töötajate, praktikantide ja üliõpilaste kiiritus töökeskkonnas;
- 59) „töötervishoiuteenistus” – tervishoiutöötaja või -asutus, kelle pädevusse kuulub kiirgustöötajate tervisekontroll ja kelle tegevuspädevust selles valdkonnas on tunnustanud pädev asutus;
- 60) „omanikuta kiirgusallikas” – radioaktiivne kiirgusallikas, mis ei ole väljaarvatud ega regulatiivkontrolli all, näiteks sellepärast, et ta ei ole kunagi sellise kontrolli all olnud või sellepärast, et see on maha jäetud, kaotatud, valesse kohta teisaldatud, varastatud või üle antud ilma nõuetekohase loata;
- 61) „välistöötaja” – kiirgustöötaja, kaasa arvatud praktikant ja üliõpilane, keda ei ole tööle võtnud jälgimisala või kontrolliala eest vastutav ettevõtja, kuid kes täidab neil aladel tööülesandeid;
- 62) „kavandatav kiiritusolukord” – kiirgusallika plaanikohase käitamise või kiiritusradu muutva inimtegevuse tõttu tekkiv kiiritusolukord, mis põhjustab inimeste või keskkonna kiiritamist või võimalikku kiiritamist. Kavandatavad kiiritusolukorrad hõlmavad nii normaal- kui ka potentsiaalkiiritust;
- 63) „potentsiaalkiiritus” – kiiritus, mille saamist ei oodata täie kindlusega, kuid mida võib saada tõenäosusliku iseloomuga sündmuse või sündmustereala, sh seadmete rikete või käitamisvigade, tagajärjel;
- 64) „meditsiinkiirituse teostus” – meditsiinkiirituse ja kõigi abitoiminguute füüsiline teostus, sealhulgas meditsiiniliste radioloogiaseadmete käsitlemine ja kasutamine, tehniliste ja füüsikaliste näitajate (sh kiirgusdooside) hindamine, seadmete kalibreerimine ja hooldus, radiofarmatseutikumide valmistamine ja manustamine ning kujutiste töötlemine;
- 65) „kiirgustegevus” – inimtegevus, mis võib suurendada üksikisikute kiiritamist kiirgusallikast pärineva kiirgusega ja mida ohjatakse kui kavandatavat kiiritusolukorda;

**▼B**

- 66) „meditsiinipraktik” – arst, hambaarst või muu tervishoiutöötaja, kellel on õigus võtta vastavalt siseriiklikele nõuetele endale kliiniline vastutus üksikisiku meditsiinikiirituse eest;
- 67) „töötlemine” – keemilised ja füüsilised toimingud radioaktiivse materjaliga, sealhulgas kaevandamine, muundamine lõhustuva või fertiilse tuumamaterjali rikastamine ning kasutatud tuumkütuse ümbertöötlemine;
- 68) „kaitsemeetmed” – meetmed, väljaarvatud parandusmeetmed, nende dooside vältimise või vähendamise eesmärgil, mida vastasel juhul võidakse saada avariikiirituse või püsikiirituse olukorras;
- 69) „elanikukiiritus” – üksikisiku kiiritus, välja arvatud kutse- või meditsiinikiiritus;
- 70) „kvaliteeditagamine” – kõik kavandatud ja korrapärased tegevused, mida on vaja piisava kindlustunde tagamiseks, et struktuur, süsteem, komponent või menetlus toimib rahuldavalt kooskõlas kokkulepitud standarditega; kvaliteedikontroll on kvaliteeditagamise osa;
- 71) „kvaliteedikontroll” – toimingute (kavandamine, kooskõlastamine, rakendamine) kogum, mille eesmärk on kvaliteedi säilitamine või parandamine. See hõlmab seadmete piiritletavate, mõõdetavate ja juhitavate toimumisnäitajate jälgimist, hindamist ja hooldust nõutaval tasemel;
- 72) „kiirgusgeneraator” – seade, mis tekitab ioniseerivat kiirgust nagu röntgenikiirgus, neutronid, elektronid ja muud laenguga osakesed;
- 73) „kiirguskaitse ekspert” – isik või juhul kui see on siseriiklike õigusaktidega vastavalt sätestatud, siis isikute rühm, kellel on vajalikud teadmised, väljaõpe ja kogemused, et anda kiirguskaitseküsimustes nõu isikute tõhusa kaitse tagamiseks ja kelle pädevust sellega seoses on tunnustanud pädev asutus;
- 74) „kiirguskaitse spetsialist” – isik, kes on tehniliselt pädev asjaomase kiirgustegevusega seotud kiirguskaitse küsimustes, et kiirguskaitsekorra rakendamist jälgida või teostada;
- 75) „kiirgusallikas” – objekt, mis võib põhjustada kiiritust, näiteks kiirgab ioniseerivat kiirgust või vabastab radioaktiivset materjali;
- 76) „radioaktiivne materjal” – radioaktiivseid aineid sisaldav materjal;
- 77) „radioaktiivne kiirgusallikas” – kiirgusallikas, mis sisaldab radioaktiivset materjali tema radioaktiivsuse kasutamise eesmärgil;

**▼B**

- 78) „radioaktiivne aine” – aine, mis sisaldab üht või mitut radionukliidi, mille aktiivsust või aktiivsuskontsentratsiooni ei saa kiirguskaitse seisukohast arvestamata jätta;
- 79) „radioaktiivsed jäätmed” – gaasilises, vedelas või tahkes olekus radioaktiivne materjal, millele liikmesriik või juriidiline või füüsiline isik, kelle otsust liikmesriik tunnustab, ei näe ette ega kaalu edasist kasutust ning mida pädev reguleeriv asutus käsitleb liikmesriigi õiguslikus ja reguleerivas raamistikus radioaktiivsete jäätmetena;
- 80) „radiodiagnostiline” – seotud in vivo diagnostilise nuklearmeditsiiniga, ioniseeriva kiirguse kasutamisel põhineva meditsiinidiagnostilise radioloogiaga ja stomatoloogilise radioloogiaga;
- 81) „kiiritusravi” – seotud kiiritusraviga, sealhulgas raviotstarbelise nuklearmeditsiiniga;
- 82) „radoon” – radionukliid Rn-222 ja vajaduse korral selle tütarproduktid;
- 83) „radoonikiiritus” – radooni tütarproduktidest saadav kiiritus;
- 84) „viitetase” – efektiivdoosi või ekvivalentdoosi või aktiivsuskontsentratsiooni tase avariikiirituse või püsikiirituse olukorras, millest kõrgema taseme puhul ei peeta selle kiiritusolukorra tulemusena tekkivat kiiritust enam lubatavaks, kuigi see ei ole piirmäär, mida ei tohi ületada;
- 85) „saatja” – arst, hambaarst või muu tervishoiutöötaja, kellel siseriiklike nõuete kohaselt on õigus suunata inimest meditsiinipraktiku juurde meditsiinikiirituse toimingule;
- 86) „registreerimine” – pädeva asutuse poolt antav kirjalik luba või siseriiklike õigusaktidega lihtsustatud menetluse alusel antav luba kiirgustegevuseks kooskõlas tingimustega, mis on sätestatud siseriiklikes õigusaktides või mille pädev asutus on seda liiki või klassi kiirgustegevuse puhul määratlenud;
- 87) „regulatiivkontroll” – igasugune kontroll ja kõik eeskirjad, mida kohaldatakse inimtegevuse suhtes kiirguskaitse nõuete jõustamiseks;
- 88) „parandusmeetmed” – kiirgusallika kõrvaldamine või selle võimsuse (aktiivsuse või koguse mõistes) vähendamine või kiiritusraja katkestamine või selle mõju vähendamine eesmärgiga ära hoida või vähendada doose, mida muidu võidakse saada püsikiirituse olukorras;
- 89) „standardisik” – üksikisik, kelle saadav doos on tüüpiline suurimat kiiritust saavatele isikutele elanikkonna hulgas, välja arvatud isik, kellel on äärmuslik või haruldane harjumus;

**▼B**

- 90) „kinnine kiirgusallikas” – radioaktiivne kiirgusallikas, mille puhul on radioaktiivne materjal püsivaltsuletud kapslisse või see kuulub tahke aine koosseisu, et vältida normaalsetes kasutustingimustes radioaktiivse aine igasugust hajumist;
- 91) „siivert (Sv)” – ekvivalentdoosi või efektiivdoosi ühiku nimetus. Üks siivert vastab ühele džaulile kilogrammi kohta:  
 $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J kg}^{-1}$ ;
- 92) „ladustamine” – radioaktiivse materjali, sealhulgas kasutatud tuumkütuse, kiirgusallika või radioaktiivsete jäätmete hoidmine rajatises, kavatsusega see või need sealt välja võtta;
- 93) „jälgimisala” – ala, mis on ioniseeriva kiirguse eest kaitsmise eesmärgil vajaliku jälgimise all;
- 94) „kiirgusallika konteiner” – seotud komponentide komplekt, mis on mõeldud kinnise kiirgusallika sulustamiseks, mis ei ole kiirgusallika lahutamatu osa, vaid on ette nähtud kiirgusallika varjestamiseks transportimisel ja käsitsemisel;
- 95) „kosmoselaev” – mehitatud sõiduk, mis on kavandatud töötama kõrgusel rohkem kui 100 km merepinnast;
- 96) „standardväärtused ja -seosed” – väärtused ja seosed, millekohased soovitusel on esitatud väliskiirguse dooside hindamist käsitleva ICRP väljaande 116 peatükkides 4 ja 5 ning sisekiirguse dooside hindamist käsitleva ICRP väljaande 119 peatükis 1, sh ajakohastatud väärtused ja seosed, mille liikmesriigid on heaks kiitnud. Liikmesriigid võivad teatud juhtudel heaks kiita erimeetodite kasutamise seoses radionukliidi füüsikaliste ja keemiliste omadustega või kiiritusolukorra või kiiritust saava isiku muude tunnustega;
- 97) „toroon” – radionukliid Rn-220 ja vajaduse korral selle tütarproduktid;
- 98) „ettevõtja” – füüsiline või juriidiline isik, kes on siseriiklike õigusaktide alusel õiguslikult vastutav teatava kiirgustegevuse või kiirgusallika eest (sealhulgas juhtudel, mil kiirgusallika omanik või valdaja ei soorita kiirgusallikaga seotud inimtegevusi);
- 99) „mittekavandatud kiiritus” – meditsiinikiiritus, mis oluliselt erineb teatavaks otstarbeks ettenähtud meditsiinikiiritusest.

## III PEATÜKK

## KIIRGUSKAITSESÜSTEEM

## Artikkel 5

## Kiirguskaitse üldpõhimõtted

Liikmesriik kehtestab juriidilised nõuded ja asjakohase regulatiivse kontrolli korra, mis kõigis kiiritusolukordades kajastab põhjendatuse, optimeerituse ja doosi piiratuse põhimõtetele toetuvat kiirguskaitse süsteemi:

**▼B**

- a) põhjendatus: kiirgustegevuse alustamise otsuste põhjendamisel lähtutakse seisukohast, et sellised otsused tehakse kavatsusega tagada, et kiirgustegevusest üksikisikule või ühiskonnale tulenev kasu kaalub üles sellega tervisele põhjustada võidava kahju. Püsi- ja avariikiirituse olukordades kiiritusraja loomise või muutmise otsuste põhjendamisel lähtutakse seisukohast, et neist peaks olema rohkem kasu kui kahju;
- b) optimeeritus: kutse- või elanikukiiritust saavate üksikisikute kiirguskaitse optimeeritakse eesmärgiga hoida individuaaldooside suurus, kiirituse tõenäosus ja kiiritust saavate inimeste arv nii väike, kui on mõistlikult võimalik saavutada, võttes arvesse tehniliste teadmiste praegust taset ning majanduslikke ja ühiskondlikke tegureid. Meditsiinkiiritust saavate üksikisikute kaitse optimeerimisel võetakse arvesse individuaaldooside suurust ja see on ulatuselt kooskõlas saadava kiirituse meditsiinilise eesmärgiga, nagu on kirjeldatud artiklis 56. Seda põhimõtet ei rakendata üksnes efektiivdoosi alusel, vaid ettevaatusabinõuna ka juhul, kui see on ekvivalentdooside seisukohast asjakohane, et võtta arvesse ebaselgust tervisekahjustuse tekke võimaluste osas kudede reaktsiooni lävitasemest allpool;
- c) doosi piiratus: kavandatavates kiiritusolukordades ei tohi üksikisiku saadavate dooside summa ületada kutse- või elanikukiirituse jaoks kehtestatud doosi piirmäärasid. Doosi piirmäärasid ei kohaldata meditsiinkiirituse suhtes.

*1. JAGU****Optimeerimise abivahendid****Artikkel 6***Kutse-, elaniku- ja meditsiinkiirituse doosipiirangud**

1. Liikmesriik tagab, et vajaduse korral kehtestatakse kaitse võimaliku optimeerimise eesmärgil doosipiirangud.
- a) Kutsekiirituse doosipiirang on optimeerimise abivahend, mille kehtestab ettevõtja pädeva asutuse üldjärelevalve all. Doosipiirangu kehtestamisel välistöötajate jaoks teevad tööandja ja ettevõtja omavahel koostööd.
- b) Elanikukiirituse doosipiirang määratakse üksikisikule mõjuva doosi suhtes, mille elanikud saavad kindlaksmääratud kiirgusallika plaanikohasel käitamisel. Pädev asutus tagab, et piirangud on kooskõlas kõigist lubatud kiirgustegevustest ühe isiku poolt saadavate dooside summa piirmääraga.
- c) Meditsiinkiirituse puhul kohaldatakse doosipiiranguid üksnes seoses hooldajate, abistajate ja vabatahtlikult meditsiinilistes või biomeditsiinilistes teadusuuringutes osalevate isikute kaitsega.



**▼B**

2. Doosipiirangud kehtestatakse asjakohase kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul saadava individuaalse efektiiv- või ekvivalentdoosina.

*Artikkel 7***Viitetasemed**

1. Liikmesriik tagab, et avari- ja püsikiirituse olukordade jaoks kehtestatakse viitetasemed. Kaitse optimeerimisel peetakse esmatähtsaks viitetaset ületavat kiiritust ja kaitset optimeeritakse jätkuvalt ka viitetasemest allapoole jääval tasemel.

2. Viitetasemeks valitud väärtus sõltub kiiritusolukorra liigist. Viitetaseme valimisel võetakse arvesse nii kiirguskaitse nõudeid kui ka ühiskonnakriteeriume. Elanikukiirituse puhul võetakse viitetaseme kehtestamisel arvesse I lisas esitatud viitetasemete vahemikku.

3. Püsikiirituse olukordade puhul, mille korral esineb radoonikiiritus, määratakse viitetasemed radooni aktiivsuskontsentratsioonina õhus, nagu on sätestatud artiklis 74 elanike kohta ja artiklis 53 töötajate kohta.

*2. JAGU***Doosi piiratus***Artikkel 8***Kiirgustöötajate vanusepiir**

Liikmesriik tagab, et kooskõlas artikli 11 lõikega 2 ei tohi alla 18-aastasi isikuid määrata tööle, mille käigus neist saavad kiirgustöötajad.

*Artikkel 9***Kutsekiirituse doosi piirmäärad**

1. Liikmesriik tagab, et kutsekiirituse doosi piirmäärad kehtivad aasta jooksul töötaja poolt kõigist lubatud kiirgustegevustest saadud kutsekiirituse, artikli 54 lõike 3 alusel teatatava töökohtade radooni kutsekiirituse ning vastavalt artikli 100 lõikele 3 püsikiirituse olukordadest tulev muu kutsekiirituse summa suhtes. Avariikutsekiirituse suhtes kohaldatakse artiklit 53.

2. Kutsekiirituse efektiivdoosi aastane piirmäär on 20 millisiivertit. Erijuhtudel või siseriiklikes õigusaktides määratletud teatavates kiiritusolukordades võib aastane efektiivdoos siiski olla pädeva asutuse loal

**▼B**

kuni 50 millisiivertit, kui mis tahes viie järjestikuse aasta (sh aastad, mille puhul piirmäär ületati) keskmine aastane doos ei ületa 20 millisiivertit.

3. Lisaks lõikes 2 kehtestatud efektiivdoosi piirmääradele kohaldatakse järgmisi ekvivalentdoosi piirmäärasid:

- a) silmaläätse ekvivalentdoosi piirmäär on 20 millisiivertit aastas või 100 millisiivertit mis tahes viie järjestikuse aasta jooksul, kusjuures ühe aasta doos ei tohi ületada 50 millisiivertit, nagu on täpsustatud siseriiklikes õigusaktides;
- b) naha ekvivalentdoosi aastane piirmäär on 500 millisiivertit; seda piirmäära arvestatakse üle 1 cm<sup>2</sup> suuruse pinna keskmistatud doosi suhtes, olenemata kiiritatava pinna suurusest;
- c) jäsemete ekvivalentdoosi piirmäär on 500 millisiivertit aastas.

*Artikkel 10***Rasedate ja rinnaga toitvate töötajate kaitse**

1. Liikmesriik tagab, et loote kaitse on samaväärne elanikele ette nähtud kaitsega. Niipea kui rase töötaja teavitab ettevõtjat või välistöötaja puhul tööandjat siseriiklike õigusaktide kohaselt oma rasedusest, tagab ettevõtja või tööandja, et raseda töötaja töötingimused on sellised, et loote ekvivalentdoos on nii madal, kui on mõistlikult võimalik saavutada, ja see tõenäoliselt ei ole suurem kui 1 millisiivert vähemalt raseduse järelejäänud perioodil.

2. Niipea kui töötaja teavitab ettevõtjat või välistöötaja puhul tööandjat sellest, et ta toidab rinnaga imikut, ei rakendata teda tööle, millega kaasneb märkimisväärne radionukliidide sissevõtu või keha saastumise oht.

*Artikkel 11***Praktikantide ja üliõpilaste doosi piirmäärad**

1. Liikmesriik tagab, et doosi piirmäärad, mis kehtivad vähemalt 18aastaste praktikantide ja üliõpilaste suhtes, kes peavad õpingute käigus kasutama kiirgusallikaid, vastavad artiklis 9 kutsekiirituse kohta sätestatud piirmääradele.

2. Liikmesriik tagab, et efektiivdoosi piirmäär 16–18aastaste praktikantide ja üliõpilaste jaoks, kes peavad õpingute käigus kasutama kiirgusallikaid, on 6 millisiivertit aastas.

**▼B**

3. Lisaks lõikes 2 kehtestatud efektiivdoosi piirmääradele kohaldatakse järgmisi ekvivalentdoosi piirmäärasid:

- a) silmaläätse ekvivalentdoosi aastane piirmäär on 15 millisiivertit;
- b) naha ekvivalentdoosi aastane piirmäär on 150 millisiivertit, väljendatuna 1 cm<sup>2</sup> nahapinna aastase keskmise doosina olenemata kiiritatava pinna suurusest;
- c) jäsemete ekvivalentdoosi piirmäär on 150 millisiivertit aastas.

4. Liikmesriik tagab, et doosi piirmäärad praktikantide ja üliõpilaste puhul, kelle suhtes ei kohaldata lõikeid 1, 2 ja 3, vastavad artiklis 12 sätestatud elanikudoosi piirmääradele.

*Artikkel 12***Elanikudoosi piirmäärad**

1. Liikmesriik tagab, et elanikudoosi piirmäärad kehtivad elaniku poolt kõigist lubatud kiirgustegevustest aasta jooksul saadud kiirituse summa suhtes.

2. Liikmesriik kehtestab elanikukiirituse puhul efektiivdoosi aastaseks piirmääraks 1 millisiiverti.

3. Lisaks lõikes 2 osutatud doosi piirmääradele kohaldatakse järgmisi ekvivalentdoosi piirmäärasid:

- a) silmaläätse ekvivalentdoosi aastane piirmäär on 15 millisiivertit;
- b) naha ekvivalentdoosi aastane piirmäär on 50 millisiivertit, väljendatuna 1 cm<sup>2</sup> nahapinna aastase keskmise doosina olenemata kiiritatava pinna suurusest.

*Artikkel 13***Efektiiv- ja ekvivalentdoosi hindamine**

Efektiiv- ja ekvivalentdoosi hindamisel kasutatakse asjakohaseid standardväärtusi ja -seoseid. Väliskiirituse puhul kasutatakse ICRP väljaande 116 punktis 2.3 määratletud operatiivsuurusi.

## IV PEATÜKK

**KIIRGUSKAITSEALASE HARIDUSE, KOOLITUSE JA TEAVITUSE NÕUDED***Artikkel 14***Üldised kohustused seoses hariduse, koolituse ja teavitamisega**

1. Liikmesriik kehtestab vajaliku õigus- ja haldusraamistiku, mis tagab asjakohase kiirguskaitsealase hariduse, koolituse ja teabe andmise igale üksikisikule, kes vajab oma ülesannete täitmiseks kiirguskaitsealast eripädevust. Koolitamist ja teavitamist korraldatakse asjakohaste ajavahe-  
mike järel ja see tegevus dokumenteeritakse.

**▼B**

2. Liikmesriik tagab, et hariduse, koolituse ja täiendkoolituse süsteemi kehtestamiseks seatakse sisse kord, mis võimaldab tunnustada kiirguskaitse eksperte ja meditsiinifüüsika eksperte ning samuti töötervishoiuteenistusi ja dosimeetriateenistusi seoses kiirgustegevuse tüübiga.

3. Liikmesriik seab hariduse, koolituse ja täiendkoolituse süsteemi kehtestamiseks sisse korra, mis võimaldab tunnustada kiirguskaitse spetsialiste, juhul kui selline kaitse on siseriiklike õigusaktidega ette nähtud.

*Artikkel 15***Kiirgustöötajate koolitamine ning neile edastatav teave**

1. Liikmesriik nõuab ettevõtjalt kiirgustöötajate teavitamist:
  - a) nende tööga kaasnevatest kiirgusalastest terviseriskidest;
  - b) üldistest kiirguskaitsemeetmetest ja ettevaatusabinõudest;
  - c) kiirguskaitsemeetmetest ja ettevaatusabinõudest seoses käitamis- ja töötingimustega nii kiirgustegevuses üldiselt kui ka eri tüüpi töökohadel, kuhu neid võidakse määrata, ja eri tööde puhul, mida neid võidakse tegema määrata;
  - d) avariiolekorrade reageerimise kavade ja toimingute asjaomastest osadest;
  - e) tehniliste, meditsiiniliste ja haldusnõuete järgimise tähtsusest.

Välistöötajate puhul tagab tööandja, et neile antakse punktides a, b ja e osutatud teavet.

2. Liikmesriik nõuab ettevõtjalt või välistöötajate puhul tööandjalt kiirgustöötajate teavitamist sellest, et on oluline varakult teavitada oma rasedusest, võttes arvesse loote saadava kiirituse ohtu.

3. Liikmesriik nõuab ettevõtjalt või välistöötajate puhul tööandjalt kiirgustöötajate teavitamist sellest, et on oluline teavitada kavatsusest imikut rinnaga toita, võttes arvesse rinnaga toidetava imiku saadava kiirituse ohtu tulenevalt radionukliidide sissevõtmisest või keha saastumisest.

4. Liikmesriik nõuab ettevõtjalt või välistöötajate puhul tööandjalt asjakohaste kiirguskaitsealaste koolitus- ja teavitusprogrammide pakumist kiirgustöötajatele.

**▼B**

5. Lisaks lõigetes 1, 2, 3 ja 4 ettenähtud kiirguskaitsealasele koolitusele ja teavitamisele nõuab liikmesriik, et kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika eest vastutav ettevõtja tagab, et sellistel koolitustel käsitletakse kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika ohutu haldamise ja juhtimise erinõudeid, et asjaomased töötajad oleksid piisavalt ette valmistatud iga sündmuse jaoks, mis mõjutab kiirguskaitset. Teavitamisel ja koolitamisel rõhutatakse esmajoonelise ohutusnõuete täitmise vajadust ning antakse konkreetset teavet tagajärgede kohta, mis võivad tuleneda vajaliku kontrolli kaotusest kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika üle.

*Artikkel 16***Omanikuta kiirgusallikast kiiritust saada võivate töötajate teavitamine ja koolitamine**

1. Liikmesriik tagab, et selliste käitiste juhtkonda, kus kõige tõenäolisemalt leidub või töödeldakse omanikuta kiirgusallikaid (sealhulgas suured vanametalli hoiuplatsid ja vanametalli ringlussevõtukäitised), ning ettevõtete juhtkondi olulistest transiidi sõlmpunktides teavitatakse sellest, et nende kätte võib sattuda kiirgusallikaid.

2. Liikmesriik innustab lõikes 1 osutatud käitiste juhtkondi tagama, et juhul kui nende käitise töötajad võivad kiirgusallikaga kokku puutuda, saavad nad:

- a) nõuandeid ja koolitust kiirgusallikate ja nende konteinerite visuaalseks avastamiseks;
- b) põhiteavet ioniseeriva kiirguse ja selle toime kohta;
- c) teavet ja koolitust tegevuse kohta kohapeal juhul, kui on avastatud kiirgusallikas või kahtlustatakse selle olemasolu.

*Artikkel 17***Avariitöötajate eelnev teavitamine ja koolitamine**

1. Liikmesriik tagab, et avariitöötajatele, kes on avariolukorra lahendamise kavas või avariolukorra ohjamise süsteemis kindlaks määratud, antakse nõuetekohast ja korrapäraselt ajakohastatud teavet mõju kohta, mida sekkumine avaldab nende tervisele, ja sellises olukorras võetavate ettevaatusabinõude kohta. Selles teabes võetakse arvesse võimaliku avariolukorra ulatust ja sekkumise tüüpi.

2. Niipea kui tekib avariolukord, täiendatakse asjakohaselt lõikes 1 osutatud teavet, võttes arvesse konkreetseid asjaolusid.

**▼B**

3. Liikmesriik tagab, et avariitöötajate kaitse eest vastutav ettevõtja või organisatsioon pakub lõikes 1 osutatud avariitöötajatele regulaarselt asjakohast koolitust, nagu on ette nähtud artiklis 97 sätestatud avariio-lukorra ohjamise süsteemis. Vajaduse korral hõlmab selline koolitus praktilisi harjutusi.

4. Liikmesriik tagab, et lisaks käesoleva artikli lõikes 3 osutatud avariio-lukorra reageerimisega seotud koolitusele pakub avariitöötajate kaitse eest vastutav ettevõtja või organisatsioon nendele töötajatele asja-kohast kiirguskaitsealast koolitust ja teavet.

*Artikkel 18***Haridus, teavitamine ja koolitus meditsiini kiirituse valdkonnas**

1. Liikmesriik tagab, et meditsiinipraktikute ja meditsiini kiirituse teostusega seotud isikute haridus, nende valduses olev teave ning nende teoreetiline ja praktiline väljaõpe on meditsiini kiirituse toimingute jaoks piisav ning et neil on asjakohane kiirguskaitsealane pädevus.

Selleks tagab liikmesriik sobivate õppekavade koostamise ja tunnustab asjakohaseid diplomeid, tunnistusi või ettevalmistust käsitlevaid tõen-deid.

2. Asjakohaseid koolitusprogramme läbivad isikud võivad osaleda meditsiini kiirituse teostuses, nagu on ette nähtud artikli 57 lõikes 2.

3. Liikmesriik tagab pideva koolitamise pärast kutsealase ettevalmis-tuse saamist ning uute võtete meditsiinilise kasutamise korral neid võtteid ja asjakohaseid kiirguskaitseõudeid tutvustava koolituse korral-damise.

4. Liikmesriik soodustab kiirguskaitsekursuse võtmist meditsiini- ja hambaravikoolide põhiõppekavasse.

## V PEATÜKK

**KIIRGUSTEGEVUSE PÕHJENDATUS JA REGULATIIVNE KONTROLL***1. JAGU****Kiirgustegevuse keeld ja põhjendatus****Artikkel 19***Kiirgustegevuse põhjendatus**

1. Liikmesriik tagab, et uude klassi kuuluva või uut tüüpi kiirguste-gevuse kohta, millega kaasneb ioniseeriv kiiritamine, esitatakse enne selle kasutuselevõtmist põhjendus.

**▼B**

2. Liikmesriik kaalub olemasolevasse klassi kuuluva või olemasolevat tüüpi kiirgustegevuse põhjenduse läbivaatamist juhul, kui ilmnevad uued ja olulised tõendid nende tõhususe või võimalike mõjude kohta või saadakse uusi ja olulisi andmeid muude tehnikate ja tehnoloogiate kohta.

3. Kutse- ja elanikukiiritust hõlmavat kiirgustegevust põhjendatakse kiirgustegevuse klassi või tüübi poolest, võttes arvesse mõlemat kiirituse kategooriat.

4. Kiirgustegevus, millega kaasneb meditsiinikiiritus, peab olema põhjendatud kiirgustegevuse klassi või tüübi poolest, võttes arvesse meditsiinikiiritust ja juhul kui see on asjakohane, siis seonduvat kutse- ja elanikukiiritust, ja iga üksiku meditsiinikiirituse olukorra tasandil, nagu on sätestatud artiklis 55.

*Artikkel 20***Tarbekaupadega seotud kiirgustegevus**

1. Liikmesriik nõuab igalt ettevõtjalt, kes kavatses toota või importida tarbekaupa, mille kavandatud kasutamine kujutab endast tõenäoliselt uude klassi kuuluvat või uut tüüpi kiirgustegevust, kogu asjakohase teabe, sealhulgas IV lisa A jaos loetletud teabe esitamist pädevale asutusele, et võimaldada täita artikli 19 lõikes 1 sätestatud põhjenduse esitamise nõuet.

2. Selle teabe hindamise põhjal tagab liikmesriik, et pädev asutus otsustab IV lisa B jao kohaselt, kas asjaomase tarbekauba kavandatud kasutamine on põhjendatud.

3. Mõjutamata lõike 1 kohaldamist, tagab liikmesriik, et nimetatud lõike kohaselt teavet saanud pädev asutus teavitab teiste liikmesriikide pädevate asutuste kontaktpunkti sellest teabe saamisest ning nõudmisel oma otsusest ja selle otsuse põhjendusest.

4. Liikmesriik keelab tarbekaupu üldsusele müüa või kättesaadavaks teha, kui nende kaupade kavandatud kasutus ei ole põhjendatud või kui nende kasutamine ei vasta artikli 26 kohastele teavitamise suhtes erandi tegemise kriteeriumidele.

*Artikkel 21***Kiirgustegevuse keelamine**

1. Liikmesriik keelab radioaktiivse aine sihipärase lisamise toiduainetes, loomasööda ja kosmeetikatoodetes tootmisel ning keelab selliste toodete impordi ja ekspordi.

**▼B**

2. Mõjutamata direktiivi 1999/2/EÜ kohaldamist, ei peeta põhjendatuks kiirgustegevust, millega kaasneb materjali aktiveerimine, mis põhjustab aktiivsuse suurenemise tarbekaubas, mida turuleviimise hetkel ei saa kiirguskaitse seisukohast eirata. Siiski võib pädev asutus hinnata spetsiifilist tüüpi kiirgustegevust selles klassis seoses nende tegevuste põhjendatusega.

3. Liikmesriik keelab radioaktiivse aine sihipärase lisamise mänguasjade ja ehete tootmisel ning keelab selliste toodete impordi ja ekspordi.

4. Liikmesriik keelab kiirgustegevuse, millega kaasneb mänguasjades ja ehetes kasutatud materjali aktiveerimine, mis põhjustab nende toodete turuleviimise või nende toomise hetkel aktiivsuse suurenemise, mida ei saa kiirguskaitse seisukohast eirata, ning keelab selliste toodete ja materjalide impordi ja ekspordi.

*Artikkel 22***Kiirgustegevus, millega kaasneb inimeste planeeritud kiiritamine muul kui meditsiinilise kuvamise eesmärgil**

1. Liikmesriigid tagavad sellise kiirgustegevuse tuvastamise, millega kaasneb kiiritamine muul kui meditsiinilise kuvamise eesmärgil, võttes eeskätt arvesse IV lisas loetletud kiirgustegevusi.

2. Liikmesriik tagab, et erilist tähelepanu pööratakse sellise kiirgustegevuse põhjendatusele, millega kaasneb kiiritamine muul kui meditsiinilise kuvamise eesmärgil, ning eelkõige:

- a) iga muu kui meditsiinilise kuvamisega seotud kiirgustegevuse tüüp peab olema enne üldist heakskiitmist põhjendatud;
- b) üldist heakskiitmist vajava kiirgustegevuse tüübi iga konkreetne rakendus peab olema põhjendatud;
- c) kõik toimingud üksikisiku kiiritamiseks muul kui meditsiinilise kuvamise eesmärgil, mille puhul kasutatakse meditsiinilist radioloogiaseadet, peavad olema eelnevalt põhjendatud, võttes arvesse toimingu konkreetseid eesmärke ja asjaomase üksikisiku omadusi;
- d) punktides a ja b täpsustatud muu kui meditsiinilise kuvamisega seotud kiirgustegevuse üldise ja konkreetse põhjendatuse võib läbi vaadata;
- e) asjaolud, millest lähtuvalt on vajalik muu kui meditsiinilise kuvamisega seotud kiiritamine, ilma et iga kiiritamist individuaalselt põhjendataks, vaadatakse regulaarselt läbi.



**▼B**

3. Liikmesriigid võivad põhjendatud muu kui meditsiinilise kuvamisega seotud kiirgustegevuse, mille puhul kasutatakse meditsiinilist radioloogiaseadet, suhtes teha erandi artikli 6 lõike 1 punkti b kohaste doosipiirangute nõude ja artiklis 12 sätestatud doosi piirmäärade kohaldamisest.
4. Kui liikmesriik otsustab, et konkreetne muu kui meditsiinilise kuvamisega seotud kiirgustegevus on põhjendatud, tagab ta, et:
- a) iga kiirgustegevuse jaoks on vajalik luba;
  - b) pädev asutus kehtestab kiirgustegevuse suhtes esitatavad nõuded, sealhulgas individuaalse rakendamise kriteeriumid, tehes selleks vajaduse korral koostööd muude asjaomaste organite ja meditsiiniteaduse ühingutega;
  - c) toimingute korral, mille puhul kasutatakse meditsiinilisi radioloogiaseadmeid:
    - i) kohaldatakse asjaomaseid VII peatükis meditsiinkiiirituse kohta sätestatud nõudeid, sealhulgas nõudeid seadmete, optimeerimise, vastutuse, koolituse ja raseduse ajal kohaldatava erikaitse suhtes ning meditsiinifüüsika eksperdi nõuetekohase kaasamise suhtes;
    - ii) vajaduse korral kehtestatakse erikord, mis on kooskõlas kiirituslokorra eesmärgiga ja kujutise nõutava kvaliteediga;
    - iii) võimaluse korral kehtestatakse konkreetsed diagnostilised referentsväärtused;
  - d) toimingute korral, mille puhul ei kasutata meditsiinilisi radioloogiaseadmeid, on doosipiirangud elanikudoosi piirmääradest oluliselt madalamad;
  - e) kiiritatavale isikule antakse teavet ja küsitakse tema nõusolekut, välja arvatud juhtudel, kui õiguskaitseasutused võivad vastavalt siseriiklikele õigusaktidele tegutseda ilma isiku nõusolekuta.

*2. JAGU****Regulatiivne kontroll****Artikkel 23***Looduslikult esineva radioaktiivse materjaliga seotud kiirgustegevuse tuvastamine**

Liikmesriik tagab, et tuvastatakse kiirgustegevuse klassid või tüübid, mis on seotud looduslikult esineva radioaktiivse materjaliga ja põhjustab töötajatele või elanikele kiiritust, mida kiirguskaitse seisukohalt ei ole võimalik tähelepanuta jätta. Tuvastamiseks kasutatakse asjakohaseid vahendeid, võttes arvesse V lisas loetletud tööstussektoreid.

**▼B***Artikkel 24***Regulatiivse kontrolli ohutaset arvestav lähenemisviis**

1. Liikmesriik nõuab, et kiirgustegevus oleks kiirguskaitse eesmärgil allutatud regulatiivsele kontrollile, rakendades selleks teavitamist, lubade andmist ja sobivat kontrollimist, mis vastab kiirgustegevusest tuleneva kiirituse ulatusele ja tõenäosusele ning samuti mõjule, mida regulatiivne kontroll võib avaldada sellise kiirituse vähendamisele või radioloogilise ohutuse parandamisele.

2. Mõjutamata artiklite 27 ja 28 kohaldamist, võib regulatiivne kontroll piirduda teavitamisega ja sobiva sagedusega toimuvate kontrollimisega, kui see on asjakohane ning kooskõlas VII lisas sätestatud üldiste väljaarvamiskriteeriumidega. Selleks võib liikmesriik kehtestada üldised erandid või võimaldada pädeval asutusel otsustada vabastada teatatud kiirgustegevused loa nõude täitmisest VII lisas sätestatud üldiste kriteeriumide alusel; kui liikmesriigi määratluse kohaselt on tegemist mõõduka materjalikogusega, võib sel puhul kasutada VII lisa tabeli B 2. veerus esitatud aktiivsuskontsentratsiooni väärtusi.

3. Teatatud kiirgustegevuse jaoks, mille suhtes ei ole loa nõudest tehtud erandit, on vajalik registreerimise või litsentsimise kaudu teostatav regulatiivne kontroll.

*Artikkel 25***Teavitamine**

1. Liikmesriik tagab, et teavitamist nõutakse iga põhjendatud kiirgustegevuse, sealhulgas artikli 23 kohaselt tuvastatud kiirgustegevuse puhul. Teavitada tuleb enne kiirgustegevuse alustamist või käimasolevate kiirgustegevuste puhul niipea, kui see nõue hakkab kehtima. Kiirgustegevuse puhul, mille suhtes kohaldatakse teavitamise nõuet, määrab liikmesriik kindlaks teabe, mis tuleb teavitamise käigus esitada. Loa taotluse esitamisel ei ole vaja esitada eraldi teadet.

Kiirgustegevuse suhtes võib teha teavitamisest erandi, nagu on sätestatud artiklis 26.

2. Liikmesriik tagab, et teavitamist nõutakse artikli 54 lõikes 3 sätestatud töökohtade puhul ja püsikiirituse olukordade puhul, mida ohjatakse kui kavandatud kiiritusolukorda, nagu on sätestatud artikli 100 lõikes 3.

3. Olenemata artiklis 26 sätestatud erandi tegemise kriteeriumidest võib pädev asutus liikmesriigi tuvastatud olukorras, kus võib karta, et artikli 23 kohaselt tuvastatud kiirgustegevus võib põhjustada looduslike radionukliidide sattumist vette, mis võib mõjutada joogiveevarude kvaliteeti või muud kiiritusrada, ja see kujutab kiirguskaitse seisukohast probleemi, nõuda teatamise nõude kohaldamist selle kiirgustegevuse suhtes.

**▼B**

4. Lubatud heitest või vastavalt artiklile 30 nõuete kohaldamisest vabastatud materjalidest tulenevat radioaktiivselt saastunud materjalidega seotud inimestevast ei ohjata kui kavandatavat kiiritusolukorda ja sellest tulenevalt ei kohaldata selles suhtes teavitamise nõuet.

*Artikkel 26***Erand teavitamise nõude kohaldamisest**

1. Liikmesriik võib otsustada, et teavitamise nõuet ei kohaldata põhjendatud kiirgustegevuse suhtes, mille puhul on tegemist:

a) radioaktiivsete materjalidega, kui nendega seotud aktiivsuskontsentratsioonid kokku ei ületa VII lisa tabeli B 3. veerus esitatud väljaarvamismäärtusi või kõrgemat väärtust, mille pädev asutus on konkreetse rakenduse jaoks heaks kiitnud ning mis vastab VII lisas esitatud üldistele väljaarvamise- ja vabastamiskriteeriumidele; või

b) radioaktiivsete materjalidega, kui nendega seotud aktiivsuskontsentratsioonid ei ületa VII lisa tabelis A esitatud väljaarvamismäärtust või kõrgemat väärtust, mille pädev asutus on konkreetse rakenduse jaoks heaks kiitnud ning mis vastab VII lisas esitatud üldistele väljaarvamise- ja vabastamiskriteeriumidele, piiramata artikli 25 lõike 4 kohaldamist; või

c) kinnist kiirgusallikat sisaldava seadmega, tingimusel et:

i) seadme tüüp on pädeva asutuse poolt heaks kiidetud;

ii) seade ei tekita tavapärastes kasutustingimustes 0,1 meetri ulatuses seadme ligipääsetavast pinnast suuremat doosikiirust kui  $1 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$  ning

iii) pädev asutus on kindlaks määranud ringlussevõtu või lõppladustamise tingimused; või

d) elektriseadmega, tingimusel et:

i) see on elektronkiiretoru, mis on mõeldud visuaalsete kujutiste kuvamiseks, või muu elektriseade, mis töötab 30 kilovolti (kV) mitte ületava potentsiaalide vahel, või selle tüüp on pädeva asutuse poolt heaks kiidetud; ning

ii) see ei tekita tavapärastes kasutustingimustes 0,1 meetri ulatuses seadme ligipääsetavast pinnast suuremat doosikiirust kui  $1 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$ .

2. Liikmesriik võib konkreetsete kiirgustegevuse tüüpide suhtes teha erandi teavitamise nõude kohaldamisest, tingimusel et täidetud on VII lisa punktis 3 sätestatud üldised väljaarvamiskriteeriumid, lähtudes hindamisest, mis näitab, et erandi tegemine on parim lahendus.

**▼B***Artikkel 27***Registreerimine või litsentsimine**

1. Liikmesriik nõuab järgmise kiirgustegevuse registreerimist või litsentsimist:
  - a) meditsiiniikiirituse või muu kui meditsiinilise kuvamise jaoks kasutatava kiirgusgeneraatori, kiirendi või kiirgusallika käitamine;
  - b) kiirgusgeneraatori, kiirendi, välja arvatud elektronimikroskoop, või kiirgusallika käitamine eesmärgil, mis ei ole punktis a loetletud.
2. Liikmesriik võib nõuda registreerimist või litsentsimist muud tüüpi kiirgustegevuse puhul.
3. Regulaatiivne otsus kohaldada teatavate kiirgustegevuse tüüpide suhtes kas registreerimise või litsentsimise nõuet võib põhineda regulaatiivsetel kogemustel, võttes arvesse eeldatavate või potentsiaalsete dooside suurust ja samuti kiirgustegevuse keerukust.

*Artikkel 28***Litsentsimine**

Liikmesriik nõuab järgmise kiirgustegevuse litsentsimist:

- a) radioaktiivse aine sihipärane manustamine inimestele ja, kuivõrd see on seotud inimeste kiirguskaitsega, loomadele meditsiinilise või veterinaarse läbivaatamise, ravi või uuringu korral;
- b) tuumakäitise kasutamine ja dekomisjoneerimine ning uraani kaevandamine ja uraanikaevanduse sulgemine;
- c) radioaktiivse aine sihipärane lisamine tarbekaubale või muule tootele, sealhulgas meditsiinitootele tootmise või valmistamise käigus ning sellise toote import;
- d) mis tahes kiirgustegevus seoses kõrgaktiivse kinnise kiirgusallikaga;
- e) radioaktiivsete jäätmete pikaajalise ladustamise või lõppladustamise rajatise (sealhulgas sel eesmärgil jäätmeid haldava rajatise) käitamine, dekomisjoneerimine ja sulgemine;
- f) kiirgustegevus, mille tulemusel kandub õhku paiskuvat või vedela heite kaudu keskkonda suur radioaktiivse materjali kogus.

**▼B***Artikkel 29***Loamenetlus**

1. Loa väljastamiseks nõuab liikmesriik kiirguskaitse seisukohalt olulise teabe esitamist, mis vastab kiirgustegevuse laadile ja sellega seotud radioloogilistele ohtudele.
2. Litsentsimise korral ja otsustamisel, milline teave tuleb vastavalt lõikele 1 esitada, võtab liikmesriik arvesse IX lisas esitatud soovituslikku loendit.
3. Litsents hõlmab vajaduse korral eritingimusi ja viiteid siseriiklike õigusaktide kohastele nõuetele, et tagada litsentsi elementide õiguslik jõustatavus, ning sellega kehtestatakse asjakohased tegevuspiirangud ja -tingimused. Siseriiklikes õigusaktides või eritingimustes nõutakse vajaduse korral ka optimeerituse põhimõtte ametlikku ja dokumenteeritud rakendamist.
4. Vajaduse korral hõlmavad siseriiklikud õigusaktid või litsents radioaktiivse heite ärajuhtimise tingimusi, mis on kooskõlas VIII peatükis esitatud nõuetega radioaktiivse heite keskkonda juhtimise loa kohta.

*Artikkel 30***Regulatiivsest kontrollist vabastamine**

1. Liikmesriik tagab, et lubatud kiirgustegevuse tulemusel tekkiva radioaktiivse materjali lõppladustamiseks, ringlussevõtuks või taaskasutamiseks on vaja luba.
2. Lõppladustamisele, ringlussevõttu või taaskasutusse määratud materjal võidakse vabastada regulatiivsest kontrollist, kui aktiivsuskontsentratsioonid:
  - a) ei ületa tahke materjali puhul VII lisa tabelis A sätestatud vabastamistasemeid või
  - b) vastavad erivabastustasemetele ning nendega seoses konkreetsetele materjalidele või konkreetse kiirgustegevuse tulemusel saadud materjalidele esitatavatele nõuetele; sellised erivabastustasemed määratakse kindlaks siseriiklikes õigusaktides või riigi pädeva asutuse poolt, järgides VII lisa esitatud üldisi väljaarvamis- ja vabastamiskriteeriume ja võttes arvesse ühenduse tehnilisi suuniseid.
3. Liikmesriik tagab, et lubatud kiirgustegevuste käigus (kus looduslike radionukliidide töödeldakse nende radioaktiivsuse, lõhustuvuse või fertiilsuse omaduste tõttu) tekkivate looduslike radionukliidide sisaldavate materjalide vabastamistasemed vastavad tehnilike radionukliidide vabastamiseks kasutatavatele doosikriteeriumidele.

**▼B**

4. Liikmesriik ei luba radioaktiivsete materjalide sihipärast lahjendamist materjalide regulatiivsest kontrollist vabastamise eesmärgil. See keeld ei kehti tavatöö käigus materjalide segamise suhtes, mille puhul radioaktiivsust ei arvestata. Erilistel asjaoludel võib pädev asutus anda loa radioaktiivse materjali segamiseks mitteradioaktiivse ainega taaskasutuse või ringlussevõtu eesmärgil.

VI PEATÜKK  
KUTSEKIIRITUS

*Artikkel 31*

**Vastutus**

1. Liikmesriik tagab, et ettevõtja vastutab kiirgustöötajate kiirguskaitsekorra hindamise ja rakendamise eest.

2. Välistöötajate puhul on ettevõtja ja välistöötajate tööandja vastutus sätestatud artiklis 51.

3. Ilma et see piiraks lõigete 1 ja 2 kohaldamist, hoolitseb liikmesriik selle eest, et ettevõtjale, tööandjale või mis tahes muule organisatsioonile seatakse selge vastutus töötajate kaitse eest mis tahes kiirgusolukorras, seda eeskätt järgmiste töötajate kaitsmiseks:

- a) avariitöötajad;
- b) töötajad, kes tegelevad saastunud pinnase, ehitiste ja muude rajatiste saastusest puhastamisega;
- c) töötajad, kes saavad töökohal radoonikiiritust, artikli 54 lõikes 3 täpsustatud olukorras.

See kehtib ka füüsilisest isikust ettevõtjate ja vabatahtlike töötajate kaitse suhtes.

4. Liikmesriik tagab, et tööandjatel on juurdepääs teabele oma töötajate potentsiaalkiirituse kohta teise tööandja või ettevõtja vastutusel.

*Artikkel 32*

**Kiirgustöötajate kaitse**

Liikmesriik tagab, et kiirgustöötajate kaitse aluseks on vastavalt käesoleva direktiivi asjakohastele sätetele:

- a) kiirgustöötajate kiirgusohu laadi ja ulatuse eelhindamine;

**▼B**

- b) kiirguskaitse optimeerimine kõigi töötingimuste puhul, sealhulgas kutsekiirituse puhul, mis tuleneb meditsiinikiiritust hõlmavast kiirgustegevusest;
- c) kiiritust saavate töötajate klassifitseerimine erinevatesse kategooriatesse;
- d) kontrollimeetmed ja seire seoses eri piirkondade ja töötingimustega, sealhulgas vajaduse korral individuaalne seire;
- e) tervisekontroll;
- f) haridus ja koolitus.

*Artikkel 33***Praktikantide ja üliõpilaste kaitse**

1. Liikmesriik tagab, et artikli 11 lõikes 1 nimetatud üle 18aastaste praktikantide ja üliõpilaste puhul kehtivad kiiritustingimused ja kaitsemeetmed vastavad A- või B-kategooria töötajate puhul kehtivatele tingimustele.
2. Liikmesriik tagab, et artikli 11 lõikes 2 nimetatud 16–18aastaste praktikantide ja üliõpilaste puhul kehtivad kiiritustingimused ja kaitsemeetmed vastavad B-kategooria töötajate puhul kehtivatele tingimustele.

*Artikkel 34***Konsulterimine kiirguskaitse eksperdiga**

Liikmesriik nõuab ettevõtjatelt, et nad küsiks nõu kiirguskaitse eksperdilt artiklis 82 kirjeldatud pädevusvaldkondades allpool toodud küsimustes, mis on kiirgustegevuse suhtes asjakohased:

- a) kaitse- ja mõõteseadmete läbivaatamine ja katsetamine;
- b) kaitse kavandite eelnev kriitiline läbivaatamine kiirguskaitse seisukohast;
- c) uue või kohandatud kiirgusallika kasutuselevõtu heakskiitmine kiirguskaitse seisukohast;
- d) kaitse- ja mõõteseadmete ja -meetodite tõhususe korrapärane kontrollimine;
- e) mõõtevahendite korrapärane kalibreerimine ning nende kasutuskõlblikkuse ja nõuetekohase kasutamise korrapärane kontrollimine.



### Artikkel 35

#### Töökohtadel kehtiv kord

1. Liikmesriik tagab, et kiirguskaitsekord kehtestatakse kõigis tööruumides, kus töötajad võivad saada kiiritust, mille aastane efektiivdoos ületab 1 millisiiverti või aastane silmaläätse ekvivalentdoos on suurem kui 15 millisiivertit või aastane naha ja jäsemete ekvivalentdoos on suurem kui 50 millisiivertit.

Sellise korra kehtestamisel tuleb arvestada käitise ja kiirgusallika laadi ning ohtude ulatust ja laadi.

2. Artikli 543 lõikes 3 sätestatud töökohtade puhul ning olukorras, kus töötajad võivad saada kiiritust, mille aastane efektiivdoos ületab 6 millisiivertit või liikmesriigi poolt kindlaks määratud vastava ajaintegraalse radoonikiirituse väärtuse, ohjatakse neid kui kavandatud kiiritusolukorda ning liikmesriik määrab kindlaks, milliste käesolevas peatükis sätestatud nõuete kohaldamine on asjakohane. Artikli 54 lõikes 3 sätestatud töökohtade puhul ning olukorras, kus töötajate aastane efektiivdoos on 6 millisiivertit või väiksem või kiiritus on väiksem kui vastav ajaintegraalne radoonikiirituse väärtus, nõuab pädev asutus kiirituse jälgimist.

3. Õhusõidukit käitava ettevõtja suhtes, kelle lennumeeskonna liikme kosmilisest kiirgusest tulenev efektiivdoos võib ületada 6 millisiivertit aastas, kohaldatakse käesoleva peatüki asjakohaseid nõudeid, võttes arvesse selle kiiritusolukorra eripära. Liikmesriik tagab, et kui lennumeeskonna liikme saadava kiirituse efektiivdoos võib olla rohkem kui 1 millisiivert aastas, nõuab pädev asutus ettevõtjalt asjakohaste meetmete võtmist, eeskätt järgmist:

- a) hinnata asjaomase lennumeeskonna saadavat kiiritust;
- b) võtta hinnangulist kiiritust arvesse töögraafiku koostamisel, püüda vähendada selliste lennumeeskonna liikmete doose, kelle saadav kiiritus on kõige ulatuslikum;
- c) teavitada asjaomaseid töötajaid tööga seotud terviseriskidest ja individuaalsetest doosidest;
- d) kohaldada rasedate lennumeeskonna liikmete suhtes artikli 10 lõiget 1.

### Artikkel 36

#### Töökohtade klassifitseerimine

1. Liikmesriik tagab, et töökohtadel kehtiv kord hõlmab töökohtade klassifitseerimist eri aladeks, kui see on asjakohane, võttes aluseks hinnangulised oodatavad aastased doosid ning potentsiaalkiirituse tõenäosuse ja ulatuse.

2. Eristatakse kontrollialasid ja jälgimisalasid. Liikmesriik tagab, et pädev asutus annab igal konkreetsel juhul juhised kontrollialade ja jälgimisalade klassifitseerimise kohta.



**▼B**

3. Liikmesriik tagab, et ettevõtja jälgib kontrollialadel ja jälgimisaladel valitsevaid töötingimusi.

*Artikkel 37***Kontrollialad**

1. Liikmesriik tagab, et kontrolliala suhtes kehtivad järgmised miinimumnõuded.

- a) Kontrolliala piiritletakse ja sinna lubatakse siseneda üksnes asjakohased juhised saanud isikutel ning seda kontrollitakse ettevõtja poolt kehtestatud kirjalikult läbiviidava menetluse alusel. Radioaktiivse saastuse märkimisväärse levikuohu korral järgitakse erikorda, millega muu hulgas reguleeritakse isikute ja kaupade sisenemist ja väljumist ning saastuse seiret kontrollialal ja vajaduse korral sellega piirneval alal.
- b) Töökoha kiirgusjärelevalve toimub artikli sätete 37 kohaselt, võttes arvesse kontrollialal valitseva kiirgusohu laadi ja ulatust.
- c) Paigaldatakse märgistus, mis näitab piirkonna tüüpi, kiirgusallika laadi ja sellega seotud ohte.
- d) Kehtestatakse kiirgusallika ja tööülesannetega seotud kiirgusohule vastavad tööjuhised.
- e) Töötaja saab spetsiaalset koolitust töökoha omaduste ja vastavate tegevuste kohta.
- f) Töötajale antakse asjakohased isikukaitsevahendid.

2. Liikmesriik tagab, et ettevõtja vastutab nende nõuete täitmise eest, võttes arvesse kiirguskaitse eksperdilt saadud nõuandeid.

*Artikkel 38***Jälgimisalad**

1. Liikmesriik tagab, et jälgimisala suhtes kehtivad järgmised nõuded:

- a) töökoha kiirgusjärelevalve toimub artikli 39 sätete kohaselt, võttes arvesse jälgimisalal valitseva kiirgusohu laadi ja ulatust;
- b) vajaduse korral paigaldatakse märgistus, mis näitab ala tüüpi, kiirgusallika laadi ja sellega seotud ohte;
- c) vajaduse korral kehtestatakse kiirgusallika ja tööülesannetega seotud kiirgusohule vastavad tööjuhised.

**▼B**

2. Liikmesriik tagab, et ettevõtja vastutab nende nõuete täitmise eest, võttes arvesse kiirguskaitse eksperdilt saadud nõuandeid.

*Artikkel 39***Töökoha kiirgusjärelevalve**

1. Liikmesriik tagab, et artikli 37 lõike 1 punktis b ja artikli 38 lõike 1 punktis a osutatud kiirgusjärelevalve hõlmab vajaduse korral järgmist:

- a) välise doosikiiruse mõõtmine koos andmetega kõnealuse kiirguse laadi ja kvaliteedi kohta;
- b) saastavate radionukliidide aktiivsuskontsentratsiooni mõõtmine õhus ja nende pindtiheduse mõõtmine koos andmetega nende laadi ning füüsilise ja keemilise oleku kohta.

2. Mõõtmistulemused registreeritakse ja neid kasutatakse vajaduse korral individuaalse doosi hindamisel vastavalt artiklile 41.

*Artikkel 40***Kiirgustöötajate klassifitseerimine**

1. Liikmesriik tagab, et seire ja järelevalve puhul eristatakse kiiritust saavate töötajate kahte kategooriat:

- a) A-kategooria: kiirgustöötajad, kelle aastane efektiivdoos ületab 6 millisiivertit või kelle silmaläätse aastane ekvivalentdoos ületab 15 millisiivertit või naha ja jäsemete aastane ekvivalentdoos ületab 150 millisiivertit;
- b) B-kategooria: kiirgustöötajad, kes ei kuulu A-kategooria töötajate hulka.

2. Liikmesriik nõuab, et ettevõtja või välistöötaja korral tööandja teeks iga töötaja kategooriasse määramise kohta otsuse enne töötaja sellisele tööle asumist, millega võib kaasneda kiiritus, ning vaataks regulaarselt töötingimuste ja tervisekontrolli alusel selle kategooriasse kuulumise läbi. Selle eristamise puhul võetakse samuti arvesse potentsiaalset kiiritust.

*Artikkel 41***Individuaalne seire**

1. Liikmesriik tagab, et A-kategooria töötajate süstemaatiline seire toimub dosimeetriateenistuse tehtavate individuaalsete mõõtmiste alusel. Kui A-kategooria töötajate sisekiiritus või silmaläätse või jäsemete kiiritus on märkimisväärne, võetakse kasutusele vajalik seiresüsteem.

**▼B**

2. Liikmesriik tagab, et B-kategooria töötajate seire on piisav vähemalt tõendamiseks, et selliste töötajate klassifitseerimine B-kategooriasse on nõuetekohane. Liikmesriik võib vajaduse korral nõuda B-kategooria töötajatele individuaalset seiret ja dosimeetriateenistuse tehtavaid individuaalseid mõõtmisi.

3. Kui individuaalseid mõõtmisi ei saa teha või need ei ole piisavad, põhineb individuaalne seire hinnangul, mis saadakse kas muude kiirgustöötajate individuaalsete mõõtmiste või artiklis 37 sätestatud töökoha järelevalve tulemuste põhjal, või pädeva asutuse poolt heaks kiidetud arvutusmeetodite põhjal.

*Artikkel 42***Õnnetusjuhtumikiirituse dooside hindamine**

Liikmesriik tagab, et õnnetusjuhtumikiirituse korral nõutakse ettevõtjalt asjaomaste dooside ja nende organismis jaotumise hindamist.

*Artikkel 43***Tulemuste registreerimine ja nendest teatamine**

1. Liikmesriik tagab, et iga A-kategooria töötaja kohta ning juhul kui liikmesriik seda nõuab, siis iga B-kategooria töötaja kohta seatakse sisse andmekogu, mis sisaldab individuaalse seire tulemusi.

2. Lõike 1 kohaldamiseks säilitatakse kiirgustöötaja kohta järgmist teavet:

- a) artiklite 41, 42, 51, 52 ja 53 kohased mõõdetud või vajaduse korral hinnangulised kiirituse individuaaldooside andmed, kui liikmesriik on artikli 35 lõike 2 või artikli 54 lõike 3 kohaselt teinud vastava otsuse;
- b) artiklites 42, 52 ja 53 osutatud kiirituse puhul aruanded asjaolude ja võetud meetmete kohta;
- c) vajaduse korral tööruumide seire tulemused, mida on kasutatud individuaaldooside hindamisel.

3. Lõikes 1 osutatud andmeid säilitatakse ioniseeriva kiirgusega töötaja töötamisaja vältel ning pärast seda niikaua, kuni kõnealune isik on või oleks saanud 75-aastaseks, kuid mitte vähem kui 30 aasta jooksul pärast kiiritusega seotud töö lõppu.

**▼B**

4. Artiklites 42, 52 ja 53 osutatud kiiritus, kui liikmesriik on artikli 35 lõike 2 ja artikli 54 lõike 3 kohaselt teinud vastava otsuse, registreeritakse lõikes 1 nimetatud doosi andmekogus eraldi.

5. Lõikes 1 osutatud doosi andmekogu sisestatakse liikmesriigi poolt vastavalt X lisa sätetele loodud individuaalse kiirgusseire andmesüsteemi.

*Artikkel 44***Juurdepääs individuaalse seire tulemustele**

1. Liikmesriik nõuab, et artiklites 41, 42, 52 ja 53 sätestatud individuaalse seire tulemused, kui liikmesriik on artikli 35 lõike 2 või artikli 54 lõike 3 kohaselt teinud vastava otsuse:

a) tehakse kättesaadavaks pädevale asutusele, ettevõtjale ja välistöötajate tööandjale;

b) tehakse kättesaadavaks asjaomasele töötajale kooskõlas lõikega 2;

c) esitatakse töötervishoiuteenistustele, et hinnata tulemuste mõju inimeste tervisele kooskõlas artikli 45 lõikega 2;

d) sisestatakse individuaalse kiirgusseire andmesüsteemi, mille liikmesriik loob vastavalt X lisa sätetele.

2. Liikmesriik nõuab, et ettevõtja või välistöötajate puhul tööandja annaks töötajale vastava taotluse esitamise korral juurdepääsu oma individuaalse seire tulemustele, sealhulgas mõõtmistulemustele, mida tulemuste hindamisel võidi kasutada, või oma dooside hindamise tulemustele, kui hindamise aluseks oli järelevalve töökohas.

3. Liikmesriik määrab kindlaks individuaalse seire tulemuste edastamise korra.

4. Individuaalse kiirgusseire andmesüsteem hõlmab vähemalt X lisa A jaos loetletud andmeid.

5. Õnnetusjuhtumi tulemusel saadud kiirituse puhul nõuab liikmesriik ettevõtjalt individuaalse seire ja doosi hindamise tulemuste viivitamatut edastamist asjaomasele isikule ja pädevale asutusele.

6. Liikmesriik tagab vajaliku korra kehtestamise töötaja varasemaid doose käsitleva olulise teabe korrakohaseks vahetamiseks ettevõtja, tööandja (välistöötaja puhul), pädeva asutuse, töötervishoiuteenistuste, kiirguskaitse ekspertide või dosimeetriateenistuste vahel, et enne tölevõtmist või A-kategooria töötajaks klassifitseerimist oleks võimalik viia läbi artiklis 44 sätestatud tervisekontroll ning kontrollida edaspidi töötaja saadavat kiiritust.

**▼B***Artikkel 45***Kiirgustöötaja tervisekontroll**

1. Liikmesriik tagab, et kiirgustöötaja tervisekontrolli põhimõtted rajanevad töötervishoiu üldpõhimõtetel.
2. A-kategooria töötaja tervisekontrolli viib läbi töötervishoiuteenistus. Tervisekontroll peab võimaldama kindlaks teha kontrollitava töötaja tervisliku seisundi, mille põhjal saab otsustada, kas ta suudab täita temale määratud ülesandeid. Selleks peab töötervishoiuteenistusel olema juurdepääs kogu nõutavale asjakohasele teabele, muu hulgas teabele tööruumide keskkonnatingimuste kohta.
3. Tervisekontroll hõlmab järgmist:
  - a) töölevõtmisele või A-kategooria töötajaks klassifitseerimisele eelneva põhjaliku arstliku läbivaatuse eesmärk on teha kindlaks töötaja sobivus A-kategooria töötaja ametikohale;
  - b) korrapärane tervisekontroll vähemalt kord aastas kontrollitakse eesmärgiga hinnata, kas A-kategooria töötaja suudab jätkuvalt täita talle määratud ülesandeid. Selliseid kontrole võib teha nii sageli, kui töötervishoiuteenistus peab vajalikuks, ning nende laad sõltub töö liigist ja konkreetse töötaja tervislikust seisundist.
4. Töötervishoiuteenistus võib teatada vajadusest jätkata tervisekontrolli ka pärast töötamise lõppu niikaua, kui see on asjaomase isiku tervise kaitseks tema arvates vajalik.

*Artikkel 46***Meditsiiniline klassifikatsioon**

Liikmesriik tagab, et A-kategooria töötaja tööalase sobivuse kohta nähakse ette järgmine meditsiiniline klassifikatsioon:

- a) sobib;
- b) sobib teatavatel tingimustel;
- c) ei sobi.

*Artikkel 47***Mittesobiva töötaja töölevõtmise või klassifitseerimise keeld**

Liikmesriik tagab, et kui tervisekontrolli tulemus näitab, et töötaja ei sobi konkreetsele ametikohale, ei tohi teda hetkekski A-kategooria töötajaks klassifitseerida ega ühelegi selle kategooria ametikohale tööle võtta.

**▼B***Artikkel 48***Tervisekontrolli kaardid**

1. Liikmesriik tagab, et iga A-kategooria töötaja kohta seatakse sisse tervisekontrolli kaart, mida täidetakse niikaua, kuni töötaja kuulub sellesse kategooriasse. Pärast seda säilitatakse kaarti niikaua, kuni kõnealune isik on või oleks saanud 75-aastaseks, kuid mitte vähem kui 30 aasta jooksul pärast ioniseeriva kiirgusega seotud töö lõppu.
2. Tervisekontrolli kaart sisaldab teavet töö laadi, enne töölevõtmist või A-kategooria töötajaks klassifitseerimist tehtud põhjaliku arstliku läbivaatuse tulemuste ja korrapärase tervisekontrolli kohta ning artikliga 43 nõutavaid doosiandmeid.

*Artikkel 49***Erakorraline tervisekontroll**

1. Liikmesriik tagab, et lisaks artiklis 45 sätestatud kiirgustöötaja tervisekontrollile nähakse kiirgustöötaja jaoks ette täiendavad tervisekaitsemeetmed, mida töötervishoiuteenistus peab vajalikuks, näiteks lisauuringud, dekontamineerimismeetmed, kiireloomulised ravimeetmed või muud töötervishoiuteenistuse kindlaksmääratud meetmed.
2. Erakorraline tervisekontroll tuleb teha alati, kui on ületatud mõnda artiklis 9 sätestatud doosi piirmäära.
3. Edasised kiirituse tingimused lepitakse kokku töötervishoiuteenistusega.

*Artikkel 50***Kaebuste esitamine**

Liikmesriik sätestab artiklite 46, 47 ja 49 alusel tehtud järelduste ja otsuste edasikaebamise korra.

*Artikkel 51***Välistöötajate kaitsmine**

1. Liikmesriik tagab, et individuaalse kiirgusseire süsteem pakub välistöötajale samasugust kaitset nagu ettevõtja poolt alaliselt tööle võetud kiirgustöötajale.
2. Liikmesriik tagab, et ettevõtja vastutab kas otse või välistöötaja tööandjaga sõlmitud lepingu kaudu välistöötaja kiirguskaitse praktiliste meetmete eest, mis on otseselt seotud töötaja ettevõtjas tehtava tegevuse olemusega.

**▼B**

3. Eelkõige tagab liikmesriik, et ettevõtja teeb vähemalt järgmist:
- a) kontrollib kontrollialale siseneva A-kategooria töötaja puhul, kas asjaomane välistöötaja on tunnistanud tervise poolest sobivaks täitma talle määratud tööülesandeid;
  - b) kontrollib, kas välistöötaja klassifikatsioon on asjakohane dooside suhtes, mida võidakse ettevõtja juures saada;
  - c) tagab, et kontrollialale sisenemiseks on välistöötaja lisaks kiirguskaitsealasele baasväljaõppele saanud erijuhised ja -koolituse töökoha ja täidetavate tööülesannete iseärasuste kohta kooskõlas artikli 15 lõike 1 punktidega c ja d;
  - d) tagab, et jälgimisalale sisenemiseks on välistöötaja saanud kiirgusallika ja tööülesannetega seotud kiirgusohule vastavad tööjuhised, nagu on nõutud artikli 38 lõike 1 punktis c;
  - e) tagab, et välistöötajale väljastatakse vajalikud isikukaitsevahendid;
  - f) tagab, et välistöötaja saab oma tööülesannete laadile vastava individuaalse kiirgusseire ja mis tahes vajaliku dosimeetrilise operatiivseire;
  - g) tagab vastavuse III peatükis määratletud kaitstesüsteemile;
  - h) tagab või võtab kõik asjakohased meetmed tagamaks, et kontrollialale sisenemise korral salvestatakse pärast iga tööülesande täitmist iga A-kategooria välistöötaja kiirituse seirel saadud kiirgusandmed X lisa B jao punkti 2 kohaselt.
4. Liikmesriik tagab, et välistöötajaid palkav ettevõtja tagab kas otse või ettevõtjaga sõlmitud lepingu kaudu oma töötaja kiirguskaitse vastavalt käesoleva direktiivi asjakohastele sätetele; eelkõige ta:
- a) tagab vastavuse III peatükis määratletud kaitstesüsteemiga;
  - b) tagab artikli 15 lõike 1 punktides a, b ja e ning artikli 16 lõigetes 2, 3 ja 4 osutatud teabe ja koolituse pakkumise kiirguskaitse valdkonnas;
  - c) tagab, et tema töötaja suhtes viiakse artiklites 39 ja 41–49 sätestatud tingimuste kohaselt läbi kiirituse sobiv hindamine ja A-kategooria töötajate puhul tervisekontroll;

**▼B**

d) tagab iga oma A-kategooria töötaja X lisa B jao punktide 1 vastavate individuaalsel kiirgusseirel saadud kiirgusandmete ajakohastamise individuaalse kiirgusseire andmesüsteemis, millele on osutatud artikli 44 lõike 1 punktis d.

5. Liikmesriik tagab, et iga välistöötaja aitab niipalju kui võimalik kaasa talle lõikes 1 osutatud kiirgusseiresüsteemi poolt pakutava kaitse tagamisele, ilma et see piiraks ettevõtja või tööandja kohustusi.

*Artikkel 52***Kiiritus eriloa alusel**

1. Liikmesriik võib otsustada, et erandlike asjaolude korral, välja arvatud kiirgusavariid, võib pädev asutus iga üksikjuhtumit eraldi hinnates ning juhul, kui see on konkreetse tegevuse jaoks vajalik, lubada teatavate kindlaks määratud töötajate kutsekiiritust, mis ületab artiklis 9 sätestatud doosi piirmäärasid, kui kutsekiiritust saadakse piiratud aja jooksul kindlas tööpiirkonnas ja kiiritus ei ületa pädeva asutuse poolt konkretselt juhul ettenähtud piirväärtust. Arvesse võetakse järgmisi tingimusi:

- a) selline kiiritus on lubatud ainult artiklis 40 määratletud A-kategooria töötajate või kosmoselaeva meeskonna puhul;
- b) selline kiiritus ei ole lubatud praktikantide, üliõpilaste ja rasedate töötajate puhul ning rinnaga toitvate töötajate puhul, kui esineb sissevõtu või keha saastumise oht;
- c) ettevõtja peab sellist kiiritust eelnevalt põhjendama ning selle töötajate, nende esindajate, tervishoiuteenistuse ja kiirguskaitse eksperdiga põhjalikult läbi arutama;
- d) asjaomastele töötajatele antakse eelnevalt teavet tegevusega kaasnevate ohtude ja selle käigus võetavate ettevaatusabinõude kohta;
- e) töötajad on andnud oma nõusoleku;
- f) kõik sellise kiiritusega seotud doosid märgitakse eraldi artiklis 48 osutatud tervisekontrolli kaardile ja artiklis 43 osutatud isiklikku toimikusse.

2. Doosi piirmäärade ületamine eriloa alusel toimuva kiirituse käigus ei pruugi olla piisav põhjus, et tööandja võiks töötaja tema eelneva nõusolekuta tavapärase tööülesannete täitmiselt kõrvaldada või teisele tööle üle viia.

3. Liikmesriik tagab, et kosmoselaeva meeskonna doosi piirmäärasid ületavat kiiritust ohjatakse kui kiiritust eriloa alusel.



**▼B***Artikkel 53***Avariikutsekiiritus**

1. Liikmesriik tagab, et avariikutsekiiritus peab võimaluse korral jääma artiklis 9 sätestatud doosi piirmäärade väärtustest allapoole.
2. Olukorras, kus nimetatud eesmärgi saavutamine ei ole asjakohane, kehtivad järgimised tingimused
  - a) avariikutsekiirituse efektiivdoosi viitetasemed määratakse üldiselt väiksemad kui 100 millisiivertit;
  - b) eriolukorras, kus on vaja päästa elusid, ära hoida tõsiseid kiirgusest põhjustatud tervisemõjusid või takistada katastroofilise olukorra väljakujunemist, võidakse määrata avariitöötajate väliskiirituse efektiivdoosi viitetas suurem kui 100 millisiivertit, kuid mitte suurem kui 500 millisiivertit.
3. Liikmesriik tagab, et avariitöötajaid, kelle puhul esineb võimalus, et nad teevad toiminguid, mille käigus nad võivad saada üle 100 millisiiverti suuruse efektiivdoosi, on eelnevalt selgelt ja põhjalikult teavitatud nende tööga kaasnevast terviseriskist ja olemasolevatest kaitsemeetmetest, ja et nad teevad neid toiminguid vabatahtlikult.
4. Avariikutsekiirituse olukorras nõuab liikmesriik avariitöötajate kiirgusseiret. Individuaalne seire või individuaalsete dooside hindamine viiakse läbi vastavalt asjaoludele.
5. Avariikutsekiirituse olukorras nõuab liikmesriik olukorrale vastava avariitöötajate erakorralise tervisekontrolli tegemist, nagu on sätestatud artiklis 49.

*Artikkel 54***Radoon töökohtade õhus**

1. Liikmesriik kehtestab töökohtade siseruumide õhu radoonisisalduse riikliku viitetaseme. Õhu keskmise aastase aktiivsuskontsentratsiooni viitetas ei tohi olla suurem kui  $300 \text{ Bq m}^{-3}$ , välja arvatud juhul, kui see on riigis valitsevatest oludest tulenevalt õigustatav.
2. Liikmesriik nõuab õhu radoonisisalduse mõõtmist:
  - a) kooskõlas artikli 103 lõikega 3 kindlaks määratud aladel paiknevatel töökohtadel, mis asuvad esimesel või keldrikorrusel, võttes arvesse riiklikus tegevuskavas sisalduvaid parameetreid, nagu on sätestatud XVIII lisa punktis 2, ning samuti

**▼B**

b) teatavat tüüpi töökohtadel, mis on riiklikus tegevuskavas kindlaks määratud, võttes arvesse XVIII lisa punkti 3.

3. Kui vaatamata III peatükis sätestatud optimeerituse põhimõtte kohaselt võetud meetmetele ületab töökohta mõne piirkonna radoonisisaldus (aasta keskmisena) jätkuvalt riikliku viitetaseme, nõuab liikmesriik sellest olukorrast teavitamist vastavalt artikli 25 lõikele 2 ja artikli 35 lõikele 2.

## VII PEATÜKK

## MEDITSIINIKIIRITUS

*Artikkel 55***Põhjendus**

1. Meditsiini kiiritus peab kokkuvõttes andma piisava kasu, mille puhul diagnostiline või raviga seotud võimalik kogukasu, sealhulgas otsene kasu üksikisiku tervisele ning ühiskondlik kasu kaalub üles kiiritusega seotud võimaliku isikukahjustuse, võttes arvesse selliste muude olemasolevate võtete tõhusust, kasu ja ohte, mille eesmärk on sama, kuid millega ei kaasne või kaasneb vähem kiiritamist ioniseeriva kiirgusega.

2. Liikmesriik tagab lõikes 1 kindlaks määratud põhimõtte kohaldamise ja eeskätt järgmise:

a) enne üldist heakskiitmist põhjendatakse iga uut tüüpi kiirgustegevus, millega kaasneb meditsiini kiirituse saamine;

b) üksikisiku meditsiini kiiritust põhjendatakse eelnevalt iga kord, võttes arvesse kiirituse konkreetseid eesmärke ja asjaomase üksikisiku omadusi;

c) kui teatav meditsiini kiiritusega seotud kiirgustegevuse tüüp ei ole üldiselt põhjendatud, võib üksikisiku seda tüüpi kiiritamine olla vajaduse korral põhjendatud eriolukorras, mida hinnatakse igal üksikjuhul eraldi ja see dokumenteeritakse;

d) saatja ja meditsiinipraktik, nagu liikmesriigid on ette näinud, püüavad võimaluse korral hankida kavandatava kiirituse seisukohast olulisi varasemaid diagnostilisi või tervisekontrolli kaardil olevad andmeid ja neid arvesse võtta, et vältida asjatut kiiritust;

e) meditsiinilistest või biomeditsiinilistest uuringutest tingitud meditsiini kiiritust uurivad siseriiklikus korras asutatav eetikakomitee ja/või pädev asutus;

f) tervise sõeluuringu programmi osana läbi viidava meditsiini kiirituse toimingute spetsiifilise põhjenduse koostab pädev asutus koos asjakohaste meditsiiniteaduse ühingutega või asjaomaste organitega;

**▼B**

- g) hooldajate ja abistajate saadavast kiiritusest tuleneb piisav puhaskasu, võttes arvesse otsest kasu patsiendi tervisele, võimalikku kasu hooldajale/abistajale ja kahjustust, mille kiiritus võib tekitada;
- h) iga haigustunnusteta isiku suhtes rakendatud meditsiinikiirituse toiming, mida kasutatakse haiguse varaseks avastamiseks, on osa tervise sõeluuringu programmist või vajab dokumenteeritud põhjendust, mille meditsiinipraktik annab patsiendile saatjaga konsulteerides ja asjakohaste meditsiiniteaduse ühingute ja pädeva asutuse juhiseid järgides. Eritähelepanu pööratakse meditsiinikiiritust saava isiku teavitamisele, mida käsitlevad nõuded on sätestatud artikli 57 lõike 1 punktis d.

*Artikkel 56***Optimeeritus**

1. Liikmesriik tagab, et iga doos, mis tuleneb meditsiinikiiritusest radiodiagnostilistel ja menetlusradioloogilistel eesmärkidel ning kavandamis-, suunamis- ja verifitseerimistoimingute läbiviimisel, on nii väike, kui vajaliku meditsiinilise teabe hankimisel on mõistlikult võimalik saavutada, võttes arvesse majanduslikke ja ühiskondlikke tegureid.

Kiiritusravi eesmärgil toimuva patsientide meditsiinikiirituse puhul planeeritakse sihtmahtude kiiritus ja verifitseeritakse seda kiiritust nõuetekohaselt iga üksikjuhtumi puhul eraldi, võttes arvesse, et sihtmahust väljapoole jäävate mahtude ja kudede doosid peavad olema nii väikesed, kui on mõistlikult võimalik saavutada, olles kiiritusravi kavandatud eesmärgiga kooskõlas.

2. Liikmesriik tagab radiodiagnostilise uuringu ning vajaduse korral ka menetlusradioloogia toimingu puhul kasutatavate diagnostiliste referentsväärtuste kehtestamise, korrapärase läbivaatamise ja kasutamise, võttes arvesse soovituslikke Euroopa diagnostilisi referentsväärtusi, kui need on olemas, ning selle jaoks juhiste olemasolu.

3. Liikmesriik tagab iga meditsiinikiiritust hõlmava meditsiinilise või biomeditsiinilise uurimistöö puhul:

- a) asjaomaste üksikisikute vabatahtliku osalemise;
- b) nende üksikisikute teavitamise kiiritamise ohtudest;
- c) doosipiirangu kehtestamise üksikisikutele, kelle tervisele ei ole sellisest kiiritamisest otsest kasu;
- d) sellise patsiendi puhul, kes nõustub vabatahtlikult osalema katselises meditsiinikiirituse toimingus ja kes eeldatavasti saab sellisest osalemisest diagnostika- või ravialast kasu, määrab meditsiinipraktik ja/või saatja enne isiku kiiritamist asjaomased dooside tasemed iga üksikjuhtumi puhul eraldi.

**▼B**

4. Liikmesriik tagab, et optimeeritus hõlmab seadmete valimist, piisava diagnostilise teabe ja ravitulemusi käsitlevate andmete järjepidevat andmist, meditsiinikiirituse teostust, kvaliteedi tagamist ning patsientide dooside hindamist või manustatud ravimite aktiivsustasemete verifitseerimist, võttes arvesse majanduslikke ja ühiskondlikke tegureid.

5. Liikmesriik tagab, et:

a) hooldajate ja abistajate saadava kiirituse suhtes on kehtestatud doosi-piirangud, kui see on asjakohane;

b) hooldajate ja abistajate saadava kiirituse kohta on koostatud asjakohased juhised.

6. Liikmesriik tagab, et patsiendi puhul, keda ravitakse või uuritakse radionukliidide abil, annab meditsiinipraktik või ettevõtja, nagu on liikmesriik kindlaks määranud, patsiendile või tema esindajale teavet ioniseeriva kiirgusega kaasnevate riskide kohta ja asjakohased juhised, et piirata patsiendiga kokkupuutuvate isikute doose sellises ulatuses, nagu see on mõistlikult võimalik. Ravitoimingute korral esitatakse need juhised kirjalikult.

Need juhised antakse kätte enne haiglast, kliinikust või sarnasest asutusest lahkumist.

*Artikkel 57***Vastutus**

1. Liikmesriik tagab, et:

a) meditsiinikiiritus toimub meditsiinipraktiku kliinilisel vastutusel;

b) optimeerimisprotsessi on kaasatud meditsiinipraktik, meditsiinifüüsika ekspert ja meditsiinikiiritust teostada võivad isikud, nagu liikmesriik on kindlaks määranud;

c) üksikisiku meditsiinikiirituse põhjendamise protsessi on kaasatud saatja ning meditsiinipraktik, nagu liikmesriik on kindlaks määranud;

d) meditsiinipraktik või saatja, nagu liikmesriik on kindlaks määranud, tagab, et enne kiiritamist antakse patsiendile või tema esindajale piisavalt teavet meditsiinikiirituse kiirgusdoosiga seotud kasu ja ohtude kohta, kui see on praktiliselt võimalik. Hooldajatele ja abistajatele antakse kooskõlas artikli 56 lõike 5 punktiga b samalaadne teave ja asjaomased juhised.

**▼B**

2. Vajaduse korral võib ettevõtja või meditsiinipraktik anda meditsiiniikiiriruse teostuse täielikult või osaliselt üle ühele või mitmele üksikisikule, kellel on õigus selles valdkonnas tunnustatud erialal tegutseda.

*Artikkel 58***Protseduurid**

Liikmesriik tagab, et:

- a) igale seadmele koostatakse kõiki standardseid meditsiiniikiiriruse toimingute tüüpe käsitlev kirjalik juhend patsientide asjaomaste kategooriate kohta;
- b) teave patsiendi kiiriramise kohta moodustab osa meditsiiniikiiriruse toimingu aruandest;
- c) meditsiiniradioloogia protseduuridele suunamisejuhendid, kus on arvesse võetud kiirgusdoose, on saatjatele kättesaadavad;
- d) meditsiinifüüsika ekspert kaasatakse asjakohaselt meditsiiniikiiriruse kiirgustegevustesse, kusjuures tema kaasamise tase vastab tegevusega kaasnevale kiirgusohule. Eelkõige:
  - i) on meditsiinifüüsika ekspert vahetult kaasatud kiiritusravi korral, välja arvatud standardsete raviotstarbeliste nuklearmeditsiini kiirgustegevuste korral;
  - ii) on meditsiinifüüsika ekspert kaasatud standardsete raviotstarbeliste nuklearmeditsiini kiirgustegevuste ning radiodiagnostiliste ja menetlusradioloogiliste kiirgustegevuste korral, millega kaasnevad suured doosid, nagu on osutatud artikli 61 lõike 1 punktis c;

**▼C1**

- iii) kaasatakse meditsiinifüüsika ekspert vajaduse korral muudesse punktidega i ja ii hõlmamata meditsiiniikiiriruse kiirgustegevustesse selleks, et ta meditsiiniikiiriruse puhul konsulteeriks ja annaks nõu kiirguskaitse küsimustes;

**▼B**

- e) kliinilisi auditeid tehakse siseriiklike menetluste kohaselt;
- f) kui diagnostilisi referentsväärtusi pidevalt ületatakse, viiakse läbi asjakohane kohapealne uurimine ja võetakse viivitamata asjakohased parandusmeetmed.

*Artikkel 59***Koolitus ja tunnustamine**

Liikmesriik tagab, et meditsiinipraktikute, meditsiinifüüsika ekspertide ja artikli 57 lõikes 2 osutatud üksikisikute puhul järgitakse artiklites 14, 18 ja 79 koolituse ja tunnustamise kohta kehtestatud nõudeid.

**▼B***Artikkel 60***Seadmed**

1. Liikmesriik tagab, et:
  - a) iga kasutatav meditsiiniline radioloogiaseade on range kiirguskaitsejärelvalve all;
  - b) pädevale asutusele on kättesaadav iga meditsiinilise radioloogiakäitise ajakohastatud meditsiiniliste radioloogiaseadmete loend;
  - c) ettevõtjad rakendavad asjakohaseid kvaliteeditagamise kavasid ja hindavad doose või verifitseerivad manustatud ravimite aktiivsustaset ning
  - d) enne seadmete esmakordset kasutamist kliinilisel otstarbel tehakse nõuetele vastavuse kinnitamise katsed ning seejärel tehakse korrapäraselt ja pärast iga seadmete toimimist mõjutada võivat hooldustööd toimimiskatsed.
2. Liikmesriik tagab, et pädev asutus võtab meetmeid tagamaks, et ettevõtja võtab kasutatavate meditsiiniliste radioloogiaseadmete puuduste kõrvaldamiseks või puuduliku toimimise parandamiseks vajalikud meetmed. Samuti kehtestab ta seadmete kohta konkreetset vastuvõetavuse tingimused, et oleks täpselt määratletud, millal on vaja võtta sobivaid korrigeerivaid meetmeid, sealhulgas seade kasutusest kõrvaldada.
3. Liikmesriik tagab, et:
  - a) fluoroskoopiaseadme kasutamine ilma doosikiiruse automaatse kontrolli seadme või kujutise võimenduse seadme või sellega samaväärse seadmega on keelatud;
  - b) väliskiiritusraviks kasutatav seade, mille kiirtekimbu nimienergia on enam kui 1 MeV, on varustatud ravi peamiste parameetrite verifitseerimise seadmega. Enne 6. veebruar 2018 paigaldatud seadmed võib sellest nõudest vabastada;
  - c) iga menetlusradioloogias kasutatav seade on varustatud seadmega või sellel on funktsioon, mille abil meditsiinipraktik ning meditsiini-kiirituse toimingute teostamisega seotud isikud saavad teavet toimingu käigus seadme tekitatud kiirguskogusest. Enne 6. veebruar 2018 paigaldatud seadmed võib sellest nõudest vabastada;
  - d) iga menetlusradioloogias ja kompuutertomograafias kasutatav seade ning iga uus kavandamiseks, suunamiseks ja verifitseerimiseks kasutatav seade on varustatud seadmega või sellel peab olema funktsioon, mille abil meditsiinipraktik saab toimingu lõpus teavet asjaomaste parameetrite kohta patsiendi doosi hindamiseks;

**▼B**

- e) menetlusradioloogias ja kompuutertomograafias kasutatavad seadmed on võimelised edastama lõike 3 punktis d nõutud teavet läbivaatuse aruande koostamiseks. Enne 6. veebruar 2018 paigaldatud seadmed võib sellest nõudest vabastada;
- f) piiramata lõike 3 punktide c, d ja e kohaldamist, peavad uued ioniseerivat kiirgust eritavad meditsiinilise radiodiagnostika seadmed olema varustatud seadmega või samaväärse vahendiga, mis teavitab meditsiinipraktikut asjaomastest parameetritest patsiendi doosi hindamiseks. Vajaduse korral peab seade olema suuteline edastama seda teavet läbivaatuse aruande koostamiseks.

*Artikkel 61***Erikiirgustegevused**

1. Liikmesriik tagab sobivate meditsiiniliste radioloogiaseadmete, võtete ja abiseadmete kasutamise meditsiinikiirituse puhul, kui see:

- a) on seotud lastega;
- b) on osa tervise sõeluuringust;
- c) põhjustab patsiendile suuri doose, mis võib esineda menetlusradioloogia, nuklearmeditsiini, kompuutertomograafia või kiiritusravi korral.

Eritähelepanu tuleks nende kiirgustegevuste puhul pöörata kvaliteedi tagamise programmidele ja doosi hindamisele või manustatud ravimite aktiivsustaseme verifitseerimisele.

2. Liikmesriik tagab, et meditsiinipraktik ning artikli 57 lõikes 2 osutatud üksikisik, kes tegeleb käesoleva artikli lõikes 1 kirjeldatud kiiritamisega, saab nende meditsiinikiirituse toimingute koha artiklis 18 nõutava asjakohase koolituse.

*Artikkel 62***Erikaitse raseduse ja rinnaga toitmise ajal**

1. Liikmesriik tagab, et vastavalt kas saatja või meditsiinipraktik uurib liikmesriigi ettenähtud viisil, kas meditsiinikiiritust saav isik on rase või toidab last rinnaga, välja arvatud juhul, kui selle saab ilmselgelt välistada või kui see ei ole radioloogilise toimingu suhtes asjakohane.

2. Kui rasedust ei saa välistada, pööratakse meditsiinikiirituse toimingust sõltuvalt ning eelkõige kõhu- ja vaagnapiirkonna puhul erilist tähelepanu põhjendatusele, eeskätt kiireloomulisusele, ja optimeeritusele, võttes arvesse nii rasedat isikut kui ka loodet.

**▼B**

3. Rinnaga toitva isiku puhul pööratakse nuklearmeditsiinis meditsiinikiirituse toimingust sõltuvalt erilist tähelepanu põhjendatusele, eeskätt kiireloomulisusele, ja optimeeritusele, võttes arvesse nii rinnaga toitvat isikut kui ka last.

4. Mõjutamata lõigete 1, 2 ja 3 kohaldamist, võtab liikmesriik meetmeid, et suurendada isikute teadlikkust sellest, kelle suhtes käesolevat artiklit kohaldatakse, kasutades näiteks selliseid meetmeid nagu avalikud teadaanded sobivates kohtades.

*Artikkel 63***Juhuslik ja mittekavandatud kiiritus**

Liikmesriik tagab, et:

- a) meditsiinikiiritust saava üksikisiku poolt juhuslikult või mittekavandatud saadud doosi tõenäosuse ja suuruse vähendamiseks võetakse kõik mõistlikud meetmed;
- b) kiiritusravi korral sisaldab kvaliteeditagamise kava juhusliku ja mittekavandatud kiirituse riskiuuringut;
- c) ettevõtja rakendab igat liiki meditsiinikiirituse puhul sobivat selliste andmete salvestamise ja analüüsimise süsteemi, mis käsitlevad sündmusi, millega kaasneb või võib kaasneda juhuslik või mittekavandatud meditsiinikiiritus; selle süsteemi puhul arvestatakse kiirgustegevuse põhjustatavat kiirgusohtu;
- d) kehtestatakse saatja ja meditsiinipraktiku ning patsiendi või tema esindaja kliiniliselt märkimisväärse mittekavandatud või juhuslikust kiiritusest ja analüüsi tulemustest teavitamise kord;
- e) i) ettevõtja teatab pädevale asutusele võimalikult kiiresti olulise sündmuse toimumisest pädeva asutuse kindlaksmääratud korras;  
ii) liikmesriigi määratud aja jooksul teatatakse pädevale asutusele uurimistulemused ja selliste sündmuste vältimiseks võetavad parandusmeetmed;
- f) on kehtestatud mehhanismid, millega saab õigeaegselt levitada meditsiinikiiritusega seotud kiirguskaitse seisukohast asjakohast teavet, arvestades olulistest sündmustest omandatud kogemusi.



**▼B***Artikkel 64***Elanikkonna dooside hindamine**

Liikmesriik tagab, et määratakse kindlaks radiodiagnostilistel ja menetlusradioloogilistel eesmärkidel saadava meditsiiniikiirituse hinnanguliste individuaaldooside jaotus üksikisikute vahel, võttes vastavalt vajadusele arvesse kiiritust saavate isikute vanuselist ja soolist jaotust.

## VIII PEATÜKK

**ELANIKUKIIRITUS***1. JAGU****Elanike kaitse ja tervisekaitse pikas perspektiivis tavaolukorras****Artikkel 65***Elanike kaitse**

1. Liikmesriik tagab, et elanike kaitse tavaolukorras kiirgustegevuse eest, mille suhtes kohaldatakse litsentsimise nõuet, hõlmab vastavate rajatiste puhul järgmist:

- a) rajatise kavandatava asukoha uurimine ja heakskiitmine kiirguskaitse seisukohast, võttes arvesse asjaomaseid demograafilisi, meteoroloogilisi, geoloogilisi, hüdrooloogilisi ja ökoloogilisi tingimusi;
- b) rajatise kasutuselevõtu heakskiitmine, tingimusel et on tagatud piisav kaitse kiirituse või rajatise piirest väljapoole levida võiva radioaktiivse saastuse või rajatise all olevasse pinnasesse levida võiva radioaktiivse saastuse eest;
- c) radioaktiivse heite ärajuhtimise kava läbivaatamine ja heakskiitmine;
- d) elanike rajatisse juurdepääsu kontrolli meetmed.

2. Pädev asutus kehtestab vajaduse korral osana heitelubadest ja -tingimustest radioaktiivse heite ärajuhtimise suhtes lubatud piirmäärad, mille puhul:

- a) võetakse arvesse kiirguskaitse optimeerimise tulemusi;
- b) kajastatakse sarnaste käitiste käitamise head tava.

Lisaks võetakse nende heitelubade puhul vajaduse korral arvesse rahvusvaheliselt tunnustatud teadussuunistel põhineva üldise sõelhindamise tulemusi, juhul kui liikmesriik on sellist hindamist nõudnud, tõendamaks, et on täidetud pikka perspektiivi arvestava inimeste tervise kaitsega seotud keskkonnakriteeriumid.

**▼B**

3. Kiirgustegevuste puhul, mille suhtes kohaldatakse registreerimise nõuet, tagab liikmesriik elanike kaitse tavatingimustes sobiva riikliku regulatsiooni ja suuniste kaudu.

*Artikkel 66***Elanikudooside hindamine**

1. Liikmesriik tagab lubatud kiirgustegevustest saadavate elanikudooside hindamise korra kehtestamise. Sellise korra ulatus vastab kiiritusohu ulatusele.

2. Liikmesriik tagab nende kiirgustegevuste kindlakstegemise, mille puhul viiakse läbi elanikudooside hindamine. Liikmesriik täpsustab need kiirgustegevused, mida tuleb hinnata realistlikult, ja need kiirgustegevused, mille puhul piisab sõelhindamisest.

3. Elanikudoosi realistlikuks hindamiseks teeb pädev asutus järgmist:

a) teeb otsuse viia läbi mõistlikus ulatuses uuringuid ja võtta arvesse mõistlikus koguses andmeid, et määratleda standardisik, arvestades radioaktiivsete ainete tegelikke kiiritusradasid;

b) teeb otsuse punkti a kohaselt kindlaks määratud asjaomaste parameetrite mõistliku sagedusega läbivaatamise kohta;

c) tagab, et standardisiku saadavate dooside hinnangu puhul võetakse arvesse:

i) väliskiiritusest tuleneva doosi hindamist, märkides vajaduse korral kõnealuse kiirguse liigi;

ii) radionukliidide sissevõtu hindamist koos andmetega radionukliidide laadi ning vajaduse korral nende füüsikalise oleku ja keemilise seisundi kohta ning selliste radionukliidide aktiivsuskontsentratsiooni kindlaksmääramist toidus ja joogiveses või muudes asjaomastes keskkonnaosades;

iii) punktis a määratletud standardisiku võimaliku doosi hindamist;

d) nõuab väliskiirituse ja saastuse mõõtmise, radionukliidide sissevõtu ning standardisiku dooside hindamise tulemuste registreerimist ning nõudmisel kättesaadavaks tegemist kõikidele sidusrühmadele.

*Artikkel 67***Radioaktiivse heite seire**

1. Liikmesriik nõuab, et heiteluba vajava kiirgustegevuse eest vastutav ettevõtja seiraks nõuetekohaselt või vajaduse korral hindaks radioaktiivse gaasilise või vedela heite juhtimist keskkonda tavapärase töö käigus ja teataks tulemused pädevale asutusele.

**▼B**

2. Liikmesriik nõuab tuumareaktori või ümbertöötamiskäitise eest vastutavalt ettevõtjalt, et see seiraks radioaktiivset heidet ja esitaks selle kohta aruanded standardteabe alusel.

*Artikkel 68***Ettevõtja ülesanded**

Liikmesriik nõuab ettevõtjalt järgmiste ülesannete täitmist:

- a) elanike kaitse optimaalse taseme saavutamine ja säilitamine;
- b) elanike saadava kiirituse ja keskkonna radioaktiivse saastuse mõõtmiseks ja hindamiseks sobivate seadmete ja menetluste kasutuselevõtmine;
- c) punktis b osutatud seadmete tõhususe kontroll ja hooldus ning mõõtmisseadmete regulaarse kalibreerimise tagamine;
- d) nõu küsimine kiirguskaitse eksperdilt punktides a, b ja c osutatud ülesannete täitmisel.

*2. JAGU***Avariikiirituse olukord***Artikkel 69***Hädaolukordade lahendamine**

1. Liikmesriik nõuab ettevõtjalt, et see teataks pädevale asutusele viivitamata igast avariiolukorrast seoses tema vastutuse all oleva kiirgustegevusega ja võtaks tagajärgede leevendamiseks kõik asjakohased meetmed.

2. Liikmesriik tagab, et tema territooriumil tekkinud avariiolukorra puhul annab asjaomane ettevõtja avariiolukorrale ja selle tagajärgedele esmase ajutise hinnangu ning aitab võtta kaitsemeetmeid.

3. Liikmesriik tagab, et vajaduse korral nähakse ette kaitsemeetmed, mis on seotud järgmisega:

- a) kiirgusallikas, et vähendada kiirgust, sealhulgas radionukliidide eraldumist, või peatada see;
- b) keskkond, et vähendada radioaktiivsetest ainetest üksikisikute saadavat kiiritust asjakohaste kiiritusradade kaudu;
- c) üksikisikud, et vähendada nende saadavat kiiritust.

4. Liikmesriigi territooriumil või väljaspool seda tekkinud avariiolukorra korral nõuab liikmesriik järgmist:

**▼B**

- a) asjakohaste kaitsemeetmete võtmise korraldamine, arvestades tegelikku avariolukorda ja tegutsedes vastavalt optimeeritud kaitsestrateegiale, mis on avariolukorra lahendamise kava üks osa, kusjuures avariolukorra lahendamise kavas sisalduvad elemendid on esitatud XI lisa B jaos;
  - b) avariolukorra tagajärgede ja kaitsemeetmete tõhususe hindamine ja registreerimine.
5. Liikmesriik tagab kannatanutele ravi korraldamise, kui olukord seda nõuab.

*Artikkel 70***Avariolukorras tõenäoliselt ohustatud elanikele edastatav teave**

1. Liikmesriik tagab, et avariolukorras tõenäoliselt ohustatud elanikke teavitatakse neile kättesaadavatest tervisekaitsemeetmetest ja soovitatavast tegutsemisest avariolukorras.
2. Antav teave peab sisaldama vähemalt XII lisa A jaos esitatud elemente.
3. Teave edastatakse lõikes 1 osutatud elanikele ilma sellekohast taotlust ootamata.
4. Liikmesriik tagab kõnealuse teabe ajakohastamise ja levitamise regulaarselt ning juhtudel, kui selles kirjeldatud korda oluliselt muudetakse. Selline teave on elanikele pidevalt kättesaadav.

*Artikkel 71***Avariolukorras tegelikult ohustatud elanikele edastatav teave**

1. Kui tekib avariolukord, tagab liikmesriik sündmusest tegelikult ohustatud elanike kiire teavitamise avariolukorra üksikasjadest, võetavatest meetmetest ja kui see on asjakohane, siis elanike suhtes kohaldatavatest tervisekaitsemeetmetest.
2. Esitatud teave hõlmab XII lisa B jaos loetletud punkte, mis on asjaomase avariolukorra liigi puhul olulised.

*3. JAGU****Püsikiirituse olukord****Artikkel 72***Keskkonnaseire kava**

Liikmesriik tagab asjakohase keskkonnaseire kava kehtestamise.

## ▼B

*Artikkel 73***Saastatud alad**

1. Liikmesriik tagab, et saastatud ala haldamise optimeeritud kaitsestrateegia sisaldab kohaldatavuse korral järgmist:
  - a) strateegia eesmärgid, sealhulgas pikaajalised eesmärgid ja vastavad viitetasemed vastavalt artiklile 7;
  - b) ohustatud alade piiritlemine ja ohustatud elanike tuvastamine;
  - c) ohustatud alade ja ohustatud elanike suhtes kaitsemeetmete rakendamise vajaduse ja ulatuse hindamine;
  - d) ohustatud aladele juurdepääsu tõkestamise või kontrollimise ning nende alade elutingimuste suhtes piirangute kehtestamise vajaduse hindamine;
  - e) eri elanikerühmade saadava kiirituse hindamine ning hinnangu andmine vahenditele, mis on üksikisikutele kättesaadavad kiirituse piiramiseks.
2. Liikmesriik, kes on otsustanud lubada elada ja taasalustada sotsiaalset ja majandustegevust pikaks ajaks jääksaaste mõju alla jääval alal, tagab sidusrühmadega konsulteerides, et seal kehtestatakse vajaduse korral jätkuv kontroll kiirituse üle, eesmärgiga luua elutingimused, mida võiks pidada normaalseks; muu hulgas hõlmab see tegevus:
  - a) asjakohaste viitetasemete kehtestamist;
  - b) infrastruktuuri loomist, mis toetab ohustatud aladel jätkuvalt selliste eneseabi kaitsemeetmete võtmist nagu teavitamine, nõustamine ja seire;
  - c) vajaduse korral tervendamismeetmeid;
  - d) vajaduse korral piiritletud alasid.

*Artikkel 74***Radoonikiiritus siseruumides**

1. Liikmesriik kehtestab siseruumide õhu radoonisisalduse riikliku viitetaseme. Õhu keskmise aastase aktiivsuskontsentratsiooni viitetaseme ei tohi olla suurem kui  $300 \text{ Bq m}^{-3}$ .
2. Artiklis 103 osutatud riikliku tegevuskava alusel edendab liikmesriik selliste elamute kindlakstegemist, mille radoonisisaldus (aasta keskmine) ületab viitetaseme, ning toetab vajaduse korral tehniliste või muude vahendite abil radoonikontsentratsiooni vähendavate meetmete võtmist sellistes elamutes.
3. Liikmesriik tagab kohalikul ja riigi tasandil teavitamise radoonikiiritusest siseruumides ja kaasnevatest terviseriskidest, radooni mõõtmise tähtsusest ning olemasolevatest tehnilistest vahenditest, mille abil on võimalik radooni püsikontsentratsiooni vähendada.

**▼B***Artikkel 75***Ehitusmaterjalidest pärinev gammakiirgus**

1. Viiteta, mida kohaldatakse ehitusmaterjalidest eralduvast gammakiirgusest tuleneva siseruumide väliskiirituse suhtes lisaks välisingimustes toimuvale väliskiiritusele, on 1 millisiivert aastas.
  
2. Ehitusmaterjalide puhul, mille liikmesriik on tunnistanud kiirguskaitse seisukohalt probleemseks, võttes arvesse XIII lisas esitatud mitmetäielikku loendit materjalide kohta seoses neist eralduva gammakiirgusega, tagab liikmesriik, et enne selliste materjalide turulelaskmist:
  - a) määratakse VIII lisa kohaselt kindlaks radionukliidide aktiivsuskontsentratsioon ja
  
  - b) esitatakse asjakohase taotluse korral pädevale asutusele teavet mõõtmistulemuste ning VIII lisas määratletud vastavate aktiivsuskontsentratsiooni indeksite ja muude asjakohaste tegurite kohta.
  
3. Lõike 2 kohaselt tuvastatud ehitusmaterjalitüübi puhul, millest saadavad doosid ületavad tõenäoliselt viitetaseme, määrab liikmesriik asjakohased meetmed, mis võivad muu hulgas olla konkreetsed ehitusnõuded või piirangud selliste materjalide kavandatavale kasutamisele.

## IX PEATÜKK

**LIIKMESRIIKIDE JA PÄDEVATE ASUTUSTE ÜLDISED KOHUSTUSED NING MUUD REGULATIIVSE KONTROLLIGA SEOTUD NÕUDED***1. JAGU****Institutsiooniline struktuur****Artikkel 76***Pädev asutus**

1. Liikmesriik määrab pädeva asutuse ülesannete täitmiseks käesoleva direktiivi kohaselt. Ta tagab, et pädev asutus:
  - a) on funktsionaalselt eraldatud mis tahes teisest asutusest või organisatsioonist, mis tegeleb käesoleva direktiivi kohase tegevuse edendamise või kasutamisega, et tagada pädeva asutuse tegelik sõltumatus ja kaitsta teda reguleerivate otsuste tegemisel põhjendamatu mõju eest.
  
  - b) omab tema kohustuste täitmiseks vajalikke seaduslikke volitusi ning inim- ja finantsressursse.

**▼B**

2. Kui liikmesriigil on asjaomase pädevusvaldkonna jaoks rohkem kui üks pädev asutus, määrab ta ühe kontaktpunkti, mille kaudu peetakse ühendust muude liikmesriikide pädevate asutustega. Kui mõistlikkuse piires ei ole võimalik loetleda kõiki erinevate pädevusvaldkondade kontaktpunkte, võib liikmesriik määrata üheainsa kontaktpunkti.
3. Liikmesriik edastab komisjonile kontaktpunktide nime ja aadressi ning vajaliku teabe nende pädevusvaldkondade kohta, et võimaldada vajaduse korral kiiret teabevahetust nende asutustega.
4. Liikmesriik teatab komisjonile kõigist muudatustest, mis on tehtud lõigetes 2 ja 3 osutatud andmetes.
5. Komisjon edastab lõigetes 3 ja 4 osutatud teabe kõikidele liikmesriigi kontaktpunktidele ning avaldab seda korrapäraselt *Euroopa Liidu Teatajas* vähemalt iga kahe aasta järel.

*Artikkel 77***Läbipaistvus**

Liikmesriik tagab, et teave kiirgustegevuse klasside või tüüpide põhjenduse ning kiirgusallikate ja kiirguskaitse reguleerimise kohta oleks kättesaadav ettevõtjatele, töötajatele, elanikele ning patsientide ja muudele meditsiinikiiritust saavatele isikutele. Selline kohustus hõlmab selle tagamist, et pädev asutus esitab tema pädevusalasse kuuluva teabe. Teave tehakse kättesaadavaks vastavalt siseriiklikele õigusaktidele ja rahvusvahelistele kohustustele ning tingimusel, et sellega ei kahjustata muid huvisid, muu hulgas näiteks julgeolekuhuvisid, mida on tunnustatud siseriiklikes õigusaktides või rahvusvahelistes kohustustes.

*Artikkel 78***Teave seadmete kohta**

1. Liikmesriik tagab, et igale ettevõtjale, kes hangib endale kiirgusallikat või kiirgusgeneraatorit sisaldava seadme, antakse piisav teave seadme võimaliku kiirgusohu ning seadme nõuetekohase kasutamise, katsetamise ja hooldamise kohta ning näidatakse, kuidas seadme ülesehitus võimaldab viia kiirituse nii madalale tasemele, kui on mõistlikult võimalik saavutada.
2. Liikmesriik tagab, et igale ettevõtjale, kes hangib endale meditsiinilise radioloogiaseadme, antakse piisav teave patsientide riskihindamise kohta ja kliinilise hindamise olemasolevate elementide kohta.

*Artikkel 79***Teenistuste ja ekspertide tunnustamine**

1. Liikmesriik tagab vajaliku korra kehtestamise järgmiste teenistuste ja ekspertide tunnustamiseks:

**▼B**

- a) töötervishoiuteenistused;
- b) dosimeetriateenistused;
- c) kiirguskaitse eksperdid;
- d) meditsiinifüüsika eksperdid.

Liikmesriik tagab vajaliku korra kehtestamise, millega tagatakse nimetatud teenistuste ja ekspertide eksperdiarvamuste jätkuv saamine.

Liikmesriik võib vajaduse korral kehtestada korra kiirguskaitse spetsialistide tunnustamiseks.

2. Liikmesriik määrab kindlaks tunnustamise nõuded ja edastab need komisjonile.
3. Komisjon teeb lõike 2 kohaselt saadud teabe liikmesriikidele kättesaadavaks.

*Artikkel 80***Töötervishoiuteenistus**

Liikmesriik tagab, et töötervishoiuteenistus kontrollib VI peatüki kohaselt kiirgustöötaja tervisekontrolli käigus tema kiiritamist ioniseeriva kiirgusega ja tervislikku seisundit, et teha kindlaks, kas ta sobib täitma temale määratud ülesandeid, mis hõlmab tööd ioniseeriva kiirgusega.

*Artikkel 81***Dosimeetriateenistus**

Liikmesriik tagab, et dosimeetriateenistus määrab kindlaks sise- või välisdoosid kiirgustöötaja puhul, kelle suhtes kohaldatakse individuaalset seiret, et registreerida nimetatud doos koostöös ettevõtjaga ja välistöötajate puhul töandjaga ning vajaduse korral töötervishoiuteenistusega

*Artikkel 82***Kiirguskaitse ekspert**

1. Liikmesriik tagab, et kiirguskaitse ekspert annab ettevõtjale pädevat nõu kutse- ja elanikukiirituse küsimustes, mis on seotud vastavusega kohaldatavatele õiguslikele nõuetele.
2. Kiirguskaitse eksperdi arvamus hõlmab vajaduse korral muu hulgas järgmisi valdkondi:
  - a) optimeerimine ja asjakohaste doosipiirangute kehtestamine;



**▼B**

- b) uute rajatiste ning uute või muudetud kiirgusallika kasutuselevõtu kava osad, milles käsitletakse kiirguskaitse seisukohalt olulisi tehnilisi kontrolle, projekteerimise iseärasusi, ohutusalasid omadusi ning hoiatusseadmeid;
- c) kontrollialadeks ja jälgimisaladeks klassifitseerimine;
- d) töötajate klassifitseerimine;
- e) töökohta ja individuaalsed seirekavad ning seonduv individuaalne dosimeetria;
- f) asjakohased kiirgusseireseadmed;
- g) kvaliteedi tagamine;
- h) keskkonnaseire kava;
- i) radioaktiivsete jäätmete käitlemise kord;
- j) õnnetuste ja vahejuhtumite ärahoidmise kord;
- k) valmisolek ja reageerimine avariikiirituse olukorras;
- l) kiirgustöötajate koolitus- ja ümberõppekavad;
- m) õnnetuste ja vahejuhtumite uurimine ja analüüs ning asjakohased parandusmeetmed;
- n) rasedate ja rinnaga toitvate töötajate töötingimused;
- o) vajalike dokumentide koostamine, näiteks eelnevad riskianalüüsid ja kirjalikud protseduurid.

3. Kiirguskaitse ekspert peab vajaduse korral sidet meditsiinifüüsika eksperdiga.

4. Kiirguskaitse eksperdile võidakse juhul, kui see on siseriiklike õigusaktidega vastavalt sätestatud, anda töötajate ja elanike kiirguskaitsega seotud ülesandeid.

*Artikkel 83*

**Meditsiinifüüsika ekspert**

1. Liikmesriik nõuab meditsiinifüüsika eksperdilt tegutsemist või vajaduse korral spetsialistina nõu andmist kiirgusfüüsika küsimustes käesoleva direktiivi VII peatükis ja artikli 22 lõike 4 punktis c sätestatud nõuete rakendamise eesmärgil.

2. Liikmesriik tagab, et sõltuvalt meditsiinikiirituse toimingutest vastutab meditsiinifüüsika ekspert dosimeetria eest, mis hõlmab ka füüsikalisi mõõtmisi patsiendile või muudele meditsiinikiiritust saavatele isikutele antava doosi hindamiseks, annab nõu meditsiiniliste radioloogiaseadmete kohta ja toetab oma tegevusega eelkõige järgmist:

**▼B**

- a) patsientide ja muude meditsiinikiiritust saavate üksikisikute kiirguskaitse optimeerimine, sealhulgas diagnostiliste referentsväärtuste kohaldamine ja kasutamine;
  - b) meditsiiniliste radioloogiaseadmete kvaliteedi hindamise määratlemine ja läbiviimine;
  - c) meditsiiniliste radioloogiaseadmete heakskiidukatsed;
  - d) meditsiiniliste radioloogiaseadmete ja -kätise tehniliste kirjelduste ettevalmistamine;
  - e) meditsiiniliste radioloogiaseadmete järelevalve;
  - f) selliste sündmuste analüüsimine, millega kaasneb või võib kaasneda juhuslik või mittekavandatud meditsiinikiiritus;
  - g) kiirguskaitsealaste mõõtmiste läbiviimiseks vajalike seadmete valimine;
  - h) meditsiinipraktikute ja muude töötajate koolitamine kiirguskaitse asjakohastes küsimustes.
3. Meditsiinifüüsika ekspert peab vajaduse korral sidet kiirguskaitse eksperdiga.

*Artikkel 84***Kiirguskaitse spetsialistid**

1. Liikmesriik otsustab, millise kiirgustegevuse puhul on vaja määrata kiirguskaitse spetsialist, kes kontrolliks või täidaks ettevõttes kiirguskaitsega seotud ülesandeid. Liikmesriik nõuab ettevõtjalt, et see varustaks kiirguskaitse spetsialisti tema tööülesannete täitmiseks vajalike vahenditega. Kiirguskaitse spetsialist esitab aruanded otse ettevõtjale. Liikmesriik võib nõuda, et välistöötajate tööandja määraks vajaduse korral kiirguskaitse spetsialist, kes kontrolliks või täidaks asjakohaseid kiirguskaitseülesandeid, mis on seotud töötajate kaitsega.
2. Sõltuvalt kiirgustegevuse laadist võivad kiirguskaitse spetsialisti tööülesanded ettevõtja abistamisel hõlmata järgmist:
- a) selle tagamine, et kiirgusega seotud töid tehakse vastavalt kõikidele tehnilisi tingimusi käsitlevas korras või kohalikes eeskirjades ettenähtud nõuetele;
  - b) töökoha seirekava rakendamise kontrollimine;
  - c) kõiki kiirguse allikaid käsitlevate asjakohaste andmete säilitamine;
  - d) asjaomaste ohutus- ja hoiatussüsteemide olukorra regulaarne hindamine;
  - e) individuaalse seirekava rakendamise kontrollimine;
  - f) tervisejärelevalve kava rakendamise kontrollimine;

**▼B**

- g) kohalike eeskirjade ja menetluste asjakohane tutvustamine uutele töötajatele;
  - h) nõustamine ja märkuste tegemine tööplaanide kohta;
  - i) tööplaanide koostamine;
  - j) aruannete esitamine kohalikule juhtkonnale;
  - k) osalemine avariikiirituse olukorra ärahoidmises, selleks valmisoleku loomises ja sellele reageerimise korraldamises;
  - l) kiirgustöötajate teavitamine ja koolitus;
  - m) sidepidamine kiirguskaitse eksperdiga.
3. Kiirguskaitse spetsialisti ülesandeid võib täita ettevõttes moodustatud kiirguskaitseüksus või kiirguskaitse ekspert.

*2. JAGU****Radioaktiivse kiirguse allikate kontroll****Artikkel 85***Lahtistele kiirgusallikatele esitatavad üldnõuded**

1. Liikmesriik tagab, et võetakse vajalikke meetmeid kontrolli säilitamiseks lahtiste kiirgusallikate üle, arvestades nende asukohta, kasutamist ja, kui neid enam ei vajata, ringlussevõtmist või lõppladustamist.
2. Liikmesriik nõuab ettevõtjalt vajaduse korral ja võimaluste piires tema vastutusalasse kuuluvate lahtiste kiirgusallikate registreerimist, mis hõlmab nende asukohta, üleandmist ja lõppladustamist või ärajuhtimist.
3. Liikmesriik nõuab igalt ettevõtjalt, kelle valduses on lahtine radioaktiivne kiirgusallikas, et ta teataks pädevale asutusele viivitamata kadumisest, vargusest, märkimisväärsest reostusest või loata kasutamisest või heitest.

*Artikkel 86***Kinnistele kiirgusallikatele esitatavad üldnõuded**

1. Liikmesriik tagab, et võetakse vajalikke meetmeid kontrolli säilitamiseks kinniste kiirgusallikate üle, arvestades nende asukohta, kasutamist ja, kui neid enam ei vajata, ringlussevõtmist või lõppladustamist.
2. Liikmesriik nõuab ettevõtjalt iga tema vastutusalasse kuuluva kinnise kiirgusallika, sealhulgas asukoha, üleandmise ja lõppladustamise registreerimist.

**▼B**

3. Liikmesriik seab sisse süsteemi, mis võimaldab tal saada nõuetekohaselt teavet iga kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika üleandmisest ja kui see on vajalik, siis igast üksikust kinnise kiirgusallika üleandmisest.
4. Liikmesriik nõuab igalt ettevõtjalt, kelle valduses on kinnine kiirgusallikas, et ta teataks pädevale asutusele viivitamata kinnise kiirgusallika kadumisest, märkimisväärsest lekkest, vargusest või loata kasutamisest.

*Artikkel 87***Kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika kontrolli nõuded**

Liikmesriik tagab, et enne kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika kasutamiseks loa andmist:

- a) võetakse piisavad meetmed kiirgusallika ohutu haldamise ja kontrollimise tagamiseks, sealjuures ka siis, kui sellest saab kasutusest kõrvaldatud kiirgusallikas. Selliste meetmetega võidakse nõuda kasutusest kõrvaldatud kiirgusallika üleandmist tarnijale või paigutamist lõppladustamis- või ladustamisrajatisse või kohustada tootjat või tarnijat osutatud kiirgusallikat vastu võtma;
- b) sätestatakse kas finantstagatise või muu teatava kiirgusallika puhul asjaomase samaväärse vahendi abil kiirgusallika ohutu haldamine nõuetekohasel viisil, kui see muutub kasutusest kõrvaldatud kiirgusallikaks, sealhulgas juhul, kui ettevõtja muutub maksujõuetuks või lõpetab tegevuse.

*Artikkel 88***Kõrgaktiivse kinnise kiirgusallikaga seotud tegevusloa andmise erinõuded**

Lisaks V peatükis esitatud üldistele tegevusloa andmise nõuetele tagab liikmesriik, et kõrgaktiivse kinnise kiirgusallikaga seotud tegevuseks antav luba hõlmab järgmisi aspekte, kuid ei pea piirduma üksnes nendega:

- a) kohustused;
- b) töötajate miinimumpädevus, sealhulgas teavitamine ja koolitus;
- c) kiirgusallika, kiirgusallika konteineri ja lisaseadmete toimivuse miinimumnõuded;
- d) hädaolukorras tegutsemise ja sidetühendustega seotud nõuded;
- e) töösisekord, mida tuleb järgida;
- f) seadmete, kiirgusallikate ja konteinerite hooldus;
- g) kasutusest kõrvaldatud kiirgusallika nõuetekohane haldamine, sealhulgas kord, mille alusel antakse vajaduse korral kasutusest kõrvaldatud kiirgusallikas üle tootjale, tarnijale, muule tegevusloaga ettevõtjale või paigutatakse jäätmete lõppladustamis- või ladustamisrajatisse.

**▼B***Artikkel 89***Ettevõtja dokumenteerimiskohustus**

Liikmesriik nõuab, et arvestusdokumendid kõrgaktiivse kinnise kiirusallika kohta hõlmaksid XIV lisas määratletud teavet ja et ettevõtja esitaks pädeva asutuse nõudmisel sellele järgmiste nõuete kohaselt nende dokumentide täieliku või osalise elektroonilise või kirjaliku koopia:

- a) arvestusdokumentide kasutuselevõtu ajal ilma asjatute viivitusteta, see on nii kiiresti kui reaalselt võimalik pärast kiirusallika omandamist;
- b) liikmesriikide kindlaksmääratud ajavahemike tagant;
- c) juhul, kui teabelehel esitatud olukord on muutunud,
- d) ilma asjatu viivitusega pärast konkreetse kiirusallika arvestusdokumentide sulgemist, kui ettevõtja kiirusallikat enam ei valda, lisades sellise ettevõtja või jäätmete lõppladustamis- või ladustamisrajatise nime, kellele kiirusallikas on üle antud;
- e) kui ettevõtja ei valda enam ühtegi kiirusallikat, siis ilma asjatu viivitusega selliste arvestusdokumentide sulgemise ajal.

Ettevõtja arvestusdokumendid on pädevale asutusele inspekteerimiseks kättesaadavad.

*Artikkel 90***Pädeva asutuse dokumenteerimiskohustus**

Liikmesriik tagab, et pädev asutus säilitab kõikide selliste ettevõtjate arvestusdokumente, kellel on luba kõrgaktiivse kinnise kiirusallikaga seotud kiirgustegevuste jaoks, samuti dokumente nende valduses olevate kõrgaktiivsete kinniste kiirusallikate kohta. Arvestusdokumendid sisaldavad järgmisi andmeid: asjaomane radionukliid, aktiivsus tootmise ajal või, kui see ei ole teada, aktiivsus esimesel turuleviimisel või siis, kui omanik kiirusallika omandas, ning kiirusallika tüüp. Pädev asutus ajakohastab arvestusdokumentide andmeid, võttes arvesse kiirusallikate üleandmist ja muid tegureid.

*Artikkel 91***Kõrgaktiivse kinnise kiirusallika kontrollimine**

1. Liikmesriik nõuab, et kõrgaktiivse kinnise kiirusallikaga seotud tegevust sooritav ettevõtja järgiks XV lisas sätestatud nõudeid.
2. Liikmesriik nõuab, et tootja, tarnija ja iga ettevõtja tagaks kõrgaktiivse kinnise kiirusallika ja konteineri vastavuse XVI lisas sätestatud tuvastamis- ja märgistamisnõuetele.



3. JAGU

**Omanikuta kiirgusallikas**

*Artikkel 92*

**Omanikuta kiirgusallika tuvastamine**

1. Liikmesriik tagab vastava korra kehtestamise:
  - a) üldsuse teadlikkuse suurendamiseks omanikuta kiirgusallikate ja nendega seotud ohtude võimalikust esinemisest ning
  - b) suuniste andmiseks isikutele, kes kahtlustavad omanikuta kiirgusallika esinemist või on sellest teadlikud, seoses pädeva asutuse teavitamisega ja võetavate meetmetega.
  
2. Liikmesriik soodustab süsteemide rajamist, mille eesmärk on tuvastada omanikuta kiirgusallikad sellistes kohtades nagu suured vanametalli hoiuplatsid ja suured vanametalli ringlussevõtutehased, kus võib esineda omanikuta kiirgusallikaid, või vajaduse korral olulistes transiidisõlmpunktides.
  
3. Liikmesriik tagab, et isikutele, kes tavapäraselt ei tegele kiirguskaitseõudeid sisaldava tööga, kuid kes kahtlustavad omanikuta kiirgusallika esinemist, antakse kiiresti erialast tehnilist nõu ja abi. Nõuannete ja abi põhieesmärk on kaitsta töötajaid ja elanikke kiirguse eest ja tagada kiirgusallika ohutus.

*Artikkel 93*

**Metalli saastumine**

1. Liikmesriik ergutab looma süsteeme, millega tuvastada radioaktiivse saastuse esinemist kolmandatest riikidest imporditud metallitoodetes sellistes kohtades nagu suured metalliimpordirajatised või olulistes transiidisõlmpunktides.
  
2. Liikmesriik nõuab, et vanametalli ringlussevõtukäitise juhtkond teataks viivitamata pädevale asutusele, kui ta kahtlustab omanikuta kiirgusallika sulatamist või muud metallurgilist toimingut või on sellest teadlik, ning nõuab, et saastunud materjali ei kasutataks, ei lastaks turule ega lõppladustataks ilma pädeva asutuse kaasamiseta.

*Artikkel 94*

**Omanikuta kiirgusallikate valdussevõtmine, haldamine, kontrollimine ja lõppladustamine**

1. Liikmesriik tagab, et pädev asutus on valmis omanikuta kiirgusallika oma kontrolli alla ja valdusse võtma ja sellest tuleneva kiirgusavariigi tegelema, ning on kehtestanud asjakohased eeskirjad, sealhulgas vastutuse jaotuse kohta, ning on koostanud asjakohase reageerimiskava ja kavandanud meetmed.

**▼B**

2. Liikmesriik tagab, et vajaduse korral korraldatakse varasema kiirgustegevusega seotud omanikuta kiirgusallikate kogumise kampaaniaid.

Kampaania võib hõlmata liikmesriigi finantsosalust kiirgusallikate valdussevõtu-, haldus-, kontrolli- ja lõppladustamiskulude katmisel ning samuti asutuste ja ettevõtjate (nt teadusasutuste, materjalide katsetamisega tegelevate asutuste või haiglate) varasemate arvestusdokumentide ülevaatust.

*Artikkel 95***Finantstagatis seoses omanikuta kiirgusallikatega**

Liikmesriik tagab, et sisse seatakse finantstagatise süsteem või muu samaväärne vahend, et katta omanikuta kiirgusallikate valdussevõtust ja artikliga 94 sätestatud nõuete rakendamisest tuleneda võivad sekumiskulud.

*4. JAGU****Olulised sündmused****Artikkel 96***Olulistest sündmustest teatamine ja nende registreerimine**

Liikmesriik nõuab ettevõtjalt järgmist:

- a) rakendada vajaduse korral juhuslikku või mittekavandatud kiiritust tekitavate või tekitada võivate oluliste sündmuste registreerimise ja analüüsimise süsteem;
- b) teatada pädevale asutusele viivitamata igast olulisest sündmusest, mis on põhjustanud või võib põhjustada üksikisiku saadavat kiiritust ulatuses, mis ületab tegevuspiire või -tingimusi, mis on määratletud kutse- või elanikiirituse kohta sätestatud loanõuetes või mille on kindlaks määranud meditsiiniikiiritusega tegelev pädev asutus, sealhulgas esitada uurimistulemused ja teave selliste sündmuste vältimiseks võetavate parandusmeetmete kohta.

*5. JAGU****Avariikiirituse olukord****Artikkel 97***Avariolukorra ohjamise süsteem**

1. Liikmesriik tagab, et võetakse arvesse asjaolu, et tema territooriumil võib tekkida avariolukord ja et teda võib mõjutada väljaspool tema territooriumit tekkinud avariolukord. Liikmesriik kehtestab avariolukorra ohjamise süsteemi ja näeb sellise süsteemi säilitamiseks ette piisavad haldusmenetlused. Avariolukorra ohjamise süsteem hõlmab XI lisa A jaos loetletud elemente.

**▼B**

2. Avariolukorra ohjamise süsteem kavandatakse selliselt, et see oleks kooskõlas võimaliku avariikiirituse olukorra hinnangu tulemustega ning võimaldaks tõhusalt reageerida kiirgustegevuse või ettenägematute sündmustega kaasnevale avariikiirituse olukorrale.

3. Avariolukorra ohjamise süsteemiga nähakse ette avariolukorra lahendamise kavade koostamine, mille eesmärk on vältida kooreaktsioone, mis põhjustavad ohustatud elanikkonna hulka kuuluvatele üksikisikutele tõsist deterministlikku toimet, ja vähendada stohhastilise toime riski, võttes arvesse kiirguskaitse üldpõhimõtteid ja III peatükis osutatud viitetasemeid.

*Artikkel 98***Valmisolek avariolukorraks**

1. Liikmesriik tagab, et võimaliku avariikiirituse olukorra hinnanguga tuvastatud mitmesugust liiki avariolukordade jaoks koostatakse eelnevalt avariolukorra lahendamise kavad.

2. Avariolukorra lahendamise kavad hõlmavad XI lisa B jaos määratletud elemente.

3. Avariolukorra lahendamise kavades nähakse samuti ette üleminek avariikiirituse olukorralt püsikiirituse olukorrale.

4. Liikmesriik tagab avariolukorra lahendamise kavade regulaarse testimise, läbivaatamise ja vajaduse korral muutmise, võttes arvesse varasematest avariikiirituse olukordadest saadud kogemusi ning avariolukorras tegutsemise õppustes riigi ja rahvusvahelisel tasandil osalemise tulemusi.

5. Võimaluse korral hõlmavad avariolukorra lahendamise kavad avariolukorra ohjamise süsteemi olulisi elemente, millele on viidatud artiklis 97.

*Artikkel 99***Rahvusvaheline koostöö**

1. Kui liikmesriigi territooriumil on tekkinud avariolukord, mis võib mõjutada muid liikmesriike või kolmandaid riike, teeb liikmesriik selle lahendamiseks koostööd teiste liikmesriikide ja kolmandate riikidega, et hõlbustada kiirguskaitse korraldamist nendes liikmesriikides või kolmandates riikides.

2. Kui avariolukord tekib liikmesriigi territooriumil või tõenäoliselt tekivad liikmesriigi territooriumil kiirgusega seotud tagajärjed, võtab see liikmesriik kiiresti ühendust kõikide avariolukorraga seotud või avariolukorrast tõenäoliselt mõjutatud muude liikmesriikide või kolmandate riikidega, et jagada kiiritusolukorrale antud hinnangut ning koordineerida kaitsemeetmeid ja avalikkuse teavitamist, kasutades asjakohaseid kahepoolseid või rahvusvahelisi teabevahetus- ja koordineerimissüsteeme. Need koordineerimistegevused ei tohi takistada ega edasi lükata mis tahes riiklikul tasandil võetavaid vajalikke meetmeid.



**▼B**

3. Liikmesriigid vahetavad kiiresti teavet ja teevad koostööd muude asjaomaste liikmesriikide, asjaomaste kolmandate riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonidega, kui on tegemist kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika, muu radioaktiivse kiirgusallika või radioaktiivse materjali kadumise, varguse või avastamisega ning sellega seotud järelmeetmete või uurimistega, ilma et see piiraks asjaomaste konfidentsiaalsusnõuete ja siseriiklike õigusaktide kohaldamist.

4. Liikmesriik teeb vajaduse korral koostööd muude liikmesriikide ja kolmandate riikidega, kui toimub üleminek avariikiirituse olukorralt püsikiirituse olukorrale.

## 6. JAGU

**Püsikiirituse olukord***Artikkel 100***Püsikiirituse olukordi hõlmavad kavad**

1. Liikmesriik tagab, et kiirguskaitse seisukohalt eiramatute kiiritusolukorra viidete või tõendite korral võetakse meetmeid püsikiirituse olukorra tuvastamiseks ja hindamiseks, võttes arvesse XVII lisas loetletud püsikiirituse olukorra liike, ning määrata kindlaks vastavad töökeskkonna- ja elanikukiiritused.

2. Liikmesriik võib põhjendatuse üldist põhimõtet arvesse võttes otsustada, et püsikiirituse olukorra puhul ei ole vaja kaaluda kaitse- või parandusmeetmete võtmist.

3. Püsikiirituse olukorras, mis on kiirguskaitse seisukohalt probleemne ja mille puhul saab määrata õigusliku vastutuse, kohaldatakse asjakohaseid kavandatava kiiritusolukorra kohta sätestatud nõudeid ning sellistest kiiritusolukordadest tuleb teatada artikli 25 lõike 2 kohaselt.

*Artikkel 101***Strateegia kehtestamine**

1. Liikmesriik korraldab sellise strateegia kehtestamise, millega tagatakse püsikiirituse olukorra asjakohane ohjamine vastavalt ohu suurusele ja kaitsemeetmete tõhususele.

2. Iga strateegia sisaldab

a) eesmäärke, mille saavutamist taotletakse;

b) asjakohaseid viitetasemeid, võttes arvesse I lisas osutatud viitetasemeid.



*Artikkel 102*

**Strateegia rakendamine**

1. Liikmesriik määrab püsikiirituse olukordade ohjamise jaoks kindlaks strateegia rakendamisega seotud kohustused ning tagab asjakohase koordineerimise asjaomaste poolte vahel, kes on kaasatud parandus- ja kaitsemeetmete rakendamisse. Liikmesriik näeb vajaduse korral ette sidusrühmade kaasamise kiiritusolukordade ohjamise strateegia väljatöötamist ja rakendamist käsitlevate otsuste tegemisse.
2. Kõigi strateegia rakendamiseks ette nähtud kaitsemeetmete vorm, ulatus ja kestus optimeeritakse.
3. Pärast strateegia rakendamist hinnatakse allesjäänud dooside jaotumist. Kaalutakse täiendavate meetmete võtmist kaitse optimeerimiseks ja mis tahes viitetasel ületava kiirituse vähendamiseks.
4. Liikmesriik tagab, et strateegia rakendamise eest vastutavad pooled korrapäraselt:
  - a) hindavad, kas kasutada olevad parandus- ja kaitsemeetmed on eesmärkide saavutamise ning kavandatud ja rakendatavate meetmete tõhususe seisukohalt piisavad;
  - b) edastavad kiiritust saavale elanikkonnale teavet võimalike terviseriskide ning kiirituse vähendamiseks kättesaadavate vahendite kohta;
  - c) annavad juhiseid kiirituse ohjamiseks üksikisiku ja kohalikul tasandil;
  - d) pakuvad teavet kiirguse kontsentratsioonide seire ja kiirgusseire asjakohaste vahendite ning kaitsemeetmete võtmise kohta siis, kui looduslikult esinevate radioaktiivsete materjalidega seotud tegevusi ei ohjata kavandatavate kiiritusolukordadena.

*Artikkel 103*

**Radooni tegevuskava**

1. Artikli 100 lõike 1 kohaldamisel võtab liikmesriik vastu riikliku tegevuskava elamutes, üldkasutatavates ehitistes ja töökohtadel seoses radooni sisseimbumisega eri allikatest, näiteks pinnasest, ehitusmaterjalidest või veest, tuleneva radoonikiirituse pikaajalise riski ohjamiseks. Tegevuskavas võetakse arvesse XVIII lisas käsitletud teemasid ja seda ajakohastatakse regulaarselt.
2. Liikmesriik tagab asjakohaste meetmete kehtestamise radooni uutesse ehitistesse sisseimbumise takistamiseks. Need meetmed võivad olla riiklikes ehitusnormides ette nähtud konkreetsed nõuded.
3. Liikmesriik määrab kindlaks alad, kus radoonisisaldus (aasta keskmisena) ületab märkimisväärset arvu hoonetes eeldatavasti vastava riikliku viitetaseme.

▼ **B**

## 7. JAGU

**Jõustamise süsteem***Artikkel 104***Inspekteerimised**

1. Liikmesriik seab sisse inspekteerimissüsteemi või -süsteemid, et tagada käesoleva direktiivi kohaselt vastuvõetud sätete järgimine ning algatada vajaduse korral järelevalve- ja parandusmeetmete võtmine.

2. Liikmesriik tagab, et pädev asutus kehtestab inspekteerimise kava, võttes arvesse kiirgustegevusega seotud ohu võimalikku suurust ja laadi; kiirguskaitseküsimuste üldist hindamist kiirgustegevuste puhul ja vastavust käesoleva direktiivi kohaselt vastuvõetud sätetele.

3. Liikmesriigid tagavad, et kõik inspekteerimise tulemused registreeritakse ning edastatakse asjaomasele ettevõtjale. Juhul kui tulemused on seotud välistöötaja või välistöötajatega, edastatakse tulemused ka tööandjale.

4. Liikmesriik tagab, et ülevaadet inspekteerimiskavadest ja nende rakendamise peamistest tulemustest on üldsusele kättesaadavad.

5. Liikmesriik tagab mehhanismide olemasolu, mis võimaldavad õigeaegselt jagada asjaomastele pooltele, sealhulgas kiirgusallikate tootjatele ja tarnijatele ning vajaduse korral ka rahvusvahelistele organisatsioonidele kiirguskaitse ja turvalisuse alast teavet, mis põhineb inspekteerimistest ning teatatud vahejuhtumitest ja õnnetustest ning nende kohta tehtud järeldustest omandatud olulistel kogemustel.

*Artikkel 105***Jõustamine**

Liikmesriik tagab, et pädeval asutusel on õigus nõuda mis tahes füüsiliselt või juriidiliselt isikult meetmete võtmist puuduste kõrvaldamiseks ja nende kordumise ärahoidmiseks või vajaduse korral tegevusloa kehtetuks tunnistamiseks, kui regulatiivse inspekteerimise või muu regulatiivse hindamise tulemused tõendavad, et kiiritusolukord ei vasta käesoleva direktiiviga kooskõlas vastuvõetud sätetele.

## X PEATÜKK

**LÕPPSÄTTED***Artikkel 106***Liikmesriigi õigusesse ülevõtmine**

1. Liikmesriigid jõustavad käesoleva direktiivi järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid hiljemalt 6. veebruar 2018.

**▼B**

2. Kui liikmesriigid need normid vastu võtavad, lisavad nad nendesse või nende ametliku avaldamise korral nende juurde viite käesolevale direktiivile. Sellise viitamise viisi näeb ette liikmesriik.

3. Liikmesriigid edastavad komisjonile käesoleva direktiiviga reguleeritavas valdkonnas nende poolt vastuvõetud siseriiklike õigusnormide teksti.

*Artikkel 107***Kehtetuks tunnistamine**

Direktiivid 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom ja 2003/122/Euratom tunnistatakse kehtetuks alates 6. veebruar 2018.

Viiteid kehtetuks tunnistatud direktiividele käsitatakse viidetena käesolevale direktiivile ja loetakse vastavalt XIX lisas esitatud vastavustabelile.

*Artikkel 108***Jõustumine**

Direktiiv jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

*Artikkel 109***Adressaadid**

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

*I LISA***Artiklites 7 ja 101 osutatud elanikukiirituse viitetasemed**

1. Piiramata ekvivalentdooside jaoks ettenähtud viitetasemete kohaldamist, kehtestatakse püsikiirituse olukordades efektiivdoosidena väljendatud viitetasemeks vahemik 1–20 millisiivertit aastas ja avariikiirituse olukordades vahemik 20–100 millisiivertit (akuutne või aastane).
2. Eriolukorras võib kasutada punktis 1 osutatud vahemikest madalamaid viitetasemeid, sealhulgas võib:
  - a) ette näha 20 millisiivertist madalama viitetaseme avariikiirituse olukorra jaoks, kui on võimalik pakkuda asjakohast kaitset, ilma et see põhjustaks ebaproportsionaalset olukorra halvenemist vastavate vastumeetmetega võrreldes ega liigseid kulusid;
  - b) konkreetse kiirgusallikaga seotud kiirituse või kiiritusradade jaoks näha vajaduse korral püsikiirituse olukorras ette viitetaseme, mis on madalam kui 1 millisiivert aastas.
3. Üleminekuks avariikiirituse olukorrast püsikiirituse olukorrale nähakse ette asjakohased viitetasemed, eriti pärast selliste pikaajaliste vastumeetmete võtmise lõpetamist nagu ümberpaigutamine.
4. Kehtestatud viitetasemetes võetakse arvesse valitsevat olukorda ja ühiskonnakriteeriume, mis võivad hõlmata:
  - a) üldist teavet kiiritustaseme kohta, ilma individuaalset kiiritust arvesse võtmata, kui kiirituse tase on kuni 1 millisiivertit aastas;
  - b) konkreetset teavet, mis võimaldab üksikisikutel võimaluse korral ohjata oma isiklikku kiiritust, kui kiirituse tase on kuni 20 millisiivertit aastas;
  - c) individuaalsete dooside hindamist ja konkreetset teavet kiirgusohu ning kiirituse vähendamiseks kättesaadavate meetmete kohta, kui kiirituse tase on kuni 100 millisiivertit aastas.



## II LISA

## Artikli 4 alapunktides 25 ja 33 osutatud kiirgus- ja koetegurid

## A. Kiirgustegurid

Kiirguse tüüp	$w_R$
Footonid	1
Elektronid ja müüionid	1
Prootonid ja laenguga piionid	2
Alfaosakesed, lõhustumisfragmendid, rasked ioonid	20
Neutronid, $E_n < 1$ MeV	$2,5 + 18,2 e^{-[\ln(E_n)]^2/6}$
Neutronid, $1 \text{ MeV} \leq E_n \leq 50 \text{ MeV}$	$5,0 + 17,0 e^{-[\ln(2 E_n)]^2/6}$
Neutronid, $E_n > 50 \text{ MeV}$	$2,5 + 3,25 e^{-[\ln(0,04 E_n)]^2/6}$

Märkus: kõik väärtused on seotud keha mõjutava kiirgusjuhtumiga või sisemiste kiirgusallikate puhul sisestatud radionukliidi(de)st eralduva kiirgusega.

## B. Koetegurid

Kude	$w_T$
Luuüdi (punane)	0,12
Selgroog	0,12
Kops	0,12
Magu	0,12
Rind	0,12
Ülejäänud koed (*)	0,12
Sugunäärmed	0,08
Põis	0,04
Söögitoru	0,04
Maks	0,04
Kilpnääre	0,04
Luupind	0,01
Aju	0,01
Süljenäärmed	0,01
Nahk	0,01

(\*) Ülejäänud kudede kaalutegur (0,12) kehtib allpool loetletud kummagi soo 13 elundi ja koe doosi aritmeetilise keskmise suhtes. Ülejäänud koed: neerupealised, väljahingamise piirkond, sapipõis, süda, neerud, lümfisõlmed, lihased, suu limaskest, kõhunääre, eesnääre (meestel), peensool, põrn, tüümus, emakas/emakakael (naistel).



## III LISA

**Artikli 4 alapunktis 43 osutatud kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika  
määratlemise aluseks olevad aktiivsuse väärtused**

Allpool esitatud tabelis loetlemata radionukliidide asjakohane aktiivsus on sama kui Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri väljaandes „Radioaktiivsete materjalide ohtlikud kogused (D-väärtused)“(EPR-D-VALUES 2006) määratletud D-väärtused.

Radionukliid	Aktiivsus (TBq)
Am-241	$6 \times 10^{-2}$
Am-241/Be-9 <sup>(1)</sup>	$6 \times 10^{-2}$
Cf-252	$2 \times 10^{-2}$
Cm-244	$5 \times 10^{-2}$
Co-60	$3 \times 10^{-2}$
Cs-137	$1 \times 10^{-1}$
Gd-153	$1 \times 10^0$
Ir-192	$8 \times 10^{-2}$
Pm-147	$4 \times 10^1$
Pu-238	$6 \times 10^{-2}$
Pu-239/Be-9 <sup>(1)</sup>	$6 \times 10^{-2}$
Ra-226	$4 \times 10^{-2}$
Se-75	$2 \times 10^{-1}$
Sr-90 (Y-90)	$1 \times 10^0$
Tm-170	$2 \times 10^1$
Yb-169	$3 \times 10^{-1}$

<sup>(1)</sup> Esitatud on alfakiirgust eraldava radionukliidi aktiivsus.

*IV LISA***Artiklis 20 osutatud tarbekaupadega seotud kiirgustegevuse uute klasside või tüüpide põhjendamine**

A. Ettevõtja, kes kavatseb toota või importida liikmesriiki tarbekaupa, mille ettenähtud kasutamine kujutab endast tõenäoliselt uude klassi kuuluvat või uut tüüpi kiirgustegevust, esitab selle liikmesriigi pädevale asutusele kogu asjakohase teabe, mis hõlmab järgmist:

- 1) toote kavandatud kasutamine;
- 2) toote tehnilised omadused;
- 3) juhul kui toode sisaldab radioaktiivseid aineid, siis teave nende kinnitamise kohta;
- 4) doosikiirused toodete kasutamise asjakohastel kaugustel, sealhulgas doosikiirused 0,1 meetri kaugusel mis tahes juurdepääsetavast pinnast;
- 5) toodete korrapäraste kasutajate eeldatavad doosid.

B. Pädev asutus vaatab selle teabe läbi ja hindab eelkõige, kas:

- 1) tarbekauba toimimine põhjendab selle kavandatud kasutamist;
- 2) konstruktsioon on piisav kiirituse minimaalse tasemeni viimiseks tavalise töö olukorras ning kas toote väärkasutuse või õnnetusjuhtumi tõttu kiirituse saamine on tõenäoline ning millised on selle tagajärjed või kas toote tehnilistele ja füüsilistele omadustele tuleks kehtestada tingimused;
- 3) toote projekteerimisel on piisavalt arvesse võetud väljaarvamiskriteeriumidele vastavuse nõuet ning, kui see on kohaldatav, kas selle liik on heaks kiidetud ning kas pärast toote kasutamise lõpetamist ei ole selle lõppladustamiseks vaja spetsiifilisi ettevaatusabinõusid;
- 4) toode on asjakohaselt märgistatud ning kas tarbijale on esitatud sobiv dokumentatsioon koos nõuetekohase kasutamist ja lõppladustamist käsitlevate juhistega.



*V LISA***Mittetäielik loetelu artiklis 22 osutatud kiirgustegevustest, mida kasutatakse kiiritamiseks muul kui meditsiinilise kuvamise eesmärgil**

Kiirgustegevus, mille puhul kasutatakse meditsiinilisi radioloogiaseadmeid:

1. tervise radioloogiline hindamine töölevõtmisel;
2. tervise radioloogiline hindamine sisserändel;
3. tervise radioloogiline hindamine kindlustuse eesmärgil;
4. laste ja teismeliste füüsilise arengu radioloogiline hindamine seoses sportlasekarjääri, tantsimisega jne;
5. radioloogiline vanuse hindamine;
6. ioniseeriva kiirguse kasutamine peidetud objektide avastamiseks inimese kehas.

Kiirgustegevus, mille puhul ei kasutata meditsiinilisi radioloogiaseadmeid:

1. ioniseeriva kiirguse kasutamine inimese kehal asuvate või inimese keha külge kinnitatud peidetud objektide avastamiseks;
2. ioniseeriva kiirguse kasutamine peidetud inimeste avastamiseks lasti läbivalgustamisel;
3. kiirgustegevus, millega kaasneb ioniseeriva kiirguse kasutamine õiguslikel või turvalisusega seotud eesmärkidel.

*VI LISA***Loetelu artiklis 23 osutatud looduslike radioaktiivsete materjalide kasutamisega seotud tööstussektoritest**

Artikli 24 kohaldamisel võetakse arvesse järgmist loetelu looduslike radioaktiivsete materjalide kasutamisega seotud tööstussektoritest, mis hõlmab ka teadusuuringuid ja asjakohaseid kõrvalprotsesse:

- haruldaste muldmetallide eraldamine monatsiidist;
- tooriumiühendite tootmine ja tooriumi sisaldavate toodete valmistamine;
- niobiumi-tantaalimaagi töötlemine;
- nafta ja gaasi tootmine;
- geotermilise energia tootmine;
- TiO<sub>2</sub> pigmendi tootmine;
- fosfori termiline tootmine;
- tsirkooni- ja tsirkooniumitööstus;
- fosforväetiste tootmine;
- tsemendi tootmine, klinkerahjude hooldus;
- kivisöega köetavad elektrijaamad, keskküttekatelde hooldus;
- fosforhappe tootmine;
- raua esmane tootmine;
- tina, plii, vase sulatamine;
- põhjavee puhastusjaamad;
- muude maakide kui uraani kaevandamine.



## VII LISA

### Artiklites 24, 26 ja 30 osutatud väljaarvamis- ja vabastamiskriteeriumid

#### 1. Väljaarvamine

Kiirgustegevuse suhtes võib teha teavitamisest erandi kas otseselt, võttes aluseks selle vastavuse punktis 2 sätestatud väljaarvamistasemetele (aktiivsuse väärtused (Bq) või aktiivsuskontsentratsiooni väärtused ( $\text{kBq kg}^{-1}$ )), või kõrgemate väärtuste põhjal, mille pädev asutus on kehtestanud konkreetsetele rakendustele ning mis vastavad punktis 3 esitatud üldistele väljaarvamis- ja vabastamiskriteeriumidele. Kiirgustegevus, mille suhtes kohaldatakse teavitamise nõuet, võidakse vabastada loa taotlemise kohustusest seaduse või üldhaldusaktiga või eraldi reguleeriva otsusega, lähtudes tegevusest teatamisest esitatud teabest ja kooskõlas punktis 3 esitatud üldiste väljaarvamiskriteeriumidega.

#### 2. Väljaarvamis- ja vabastamistasemed

- a) Kiirgustegevusega kaasneva koguaktiivsuse väljaarvamise väärtused (Bq) on esitatud tabeli B kolmandas veerus tehislake radionukliidide ja teatavate tarbekaupades kasutatavate looduslike radionukliidide kohta. Muude looduslike radionukliididega seotud kiirgustegevuste puhul sellised väärtused üldiselt kohaldatavad ei ole.
- b) Kiirgustegevuses kasutatavate materjalide väljaarvamise aktiivsuskontsentratsioonide väärtused ( $\text{kBq kg}^{-1}$ ) on esitatud tabeli A 1. osas tehislake radionukliidide kohta ja tabeli A 2. osas looduslike radionukliidide kohta. Tabeli A 1. osa väärtused on kohaldatavuse korral esitatud individuaalsete radionukliidide kohta, sealhulgas lühiealiste radionukliidide kohta, mis on tasakaalus nende emanukliididega. Tabeli A 2. osa väärtusi kohaldatakse kõikide U-238 või Th-232 lagunemisahela radionukliidide suhtes, kõrgemaid väärtusi võib kohaldada lagunemisahela nende osade kohta, mis ei ole emaradionukliidiga tasakaalus.
- c) Tabeli A 1. osas või tabeli A 2. osas esitatud kontsentratsiooniväärtusi kasutatakse ka tahkete materjalide vabastamiseks taaskasutuse, ringlussevõtu, tavapärase lõppladustamise või põletamise eesmärgil. Kõrgemad väärtused võidakse määrata konkreetsetele materjalidele või konkreetsetele kiiritusradadele, võttes seejuures arvesse ühenduse juhiseid ning vajaduse korral ka asjakohaseid täiendavaid nõudmisi pindaktiivsuse kohta või seiret käsitlevaid nõudmisi.
- d) Tehislake radionukliidide segude puhul peab konkreetse nukliidiga seotud tegevuste või kontsentratsioonide kaalutud summa (kõikide ühes ja samas põhiaines esinevate radionukliidide kohta) jagatuna vastava väljaarvamiseväärtusega olema ühest väiksem. Vajaduse korral saab seda tingimust kontrollida kõige täpsemate radionukliidide segu kohta antud hinnangute põhjal. Tabeli A 2. osas esitatud väärtusi kohaldatakse individuaalselt iga emanukliidi suhtes. Mõnede lagunemisahela elementide, näiteks Po-210 või Pb-210 puhul võib olla vajalik kõrgemate väärtuste kasutamine, mille puhul võetakse arvesse ühenduse juhiseid.
- e) Tabeli A 2. osas esitatud väärtusi ei või kasutada looduslike radioaktiivsete materjale töötlevate tööstusharude ehitusmaterjalidele lisatavate jääkide väljaarvamiseks. Selleks kontrollitakse vastavust artikli 75 sätetele. Tabeli B kolmandas veerus sätestatud väärtused kehtivad radioaktiivsete ainete kogumi suhtes, mis on konkreetsel hetkel konkreetse kiirgustegevusega seoses teatava isiku või ettevõtja valduses. Siiski võib pädev asutus kasutada neid väärtusi ka väiksemate üksuste või pakendite puhul, näiteks väljaarvatud tarbekaupade veo või ladustamise väljaarvamiseks, kui punktis 3 esitatud üldised väljaarvamiskriteeriumid on täidetud.

**▼B****3. Üldised väljaarvamis- ja vabastamiskriteeriumid**

- a) Üldised kriteeriumid kiirgustegevuste väljaarvamiseks teatamise või loa andmise nõude kohaldamisalast või materjalide vabastamiseks lubatud kiirgustegevustest:
- i) kiirgustegevusega üksikisikutele kaasnev kiirgusohu on piisavalt väike, nii et seda ei pea õiguslikult reguleerima, ning
  - ii) kiirgustegevuse tüüp on leitud olevat põhjendatud ning
  - iii) kiirgustegevus on iseenesest ohutu.
- b) Kiirgustegevust, millega kaasnevad väikesed radioaktiivsete ainete kogused või madalad aktiivsuskontsentratsioonid, mis on võrreldavad tabelis A või B sätestatud väljaarvamisväärtustega, loetakse vastavaks kriteeriumile iii.
- c) Kiirgustegevused, millega kaasnevad tabeli A 1. osas ja tabelis B sätestatud väljaarvamisväärtustest väiksemad radioaktiivsete ainete kogused või madalamad aktiivsuskontsentratsioonid, loetakse täiendava kontrollimiseta vastavaks kriteeriumile i. Sama kehtib ka tabeli A 2. osas esitatud väärtuste kohta, välja arvatud jääkide ringlussevõtt ehitusmaterjalides või konkreetsete kiiritusradade korral, milleks on näiteks joogivesi.
- d) Kui tegemist on vähese materjalikogusega, nagu liikmesriik on konkreetsete kiirgustegevuse liikide puhul määratlenud, võib loa taotlemisest vabastamiseks kasutada tabeli A 1. osas esitatud aktiivsuskontsentratsiooni väärtuste asemel tabeli B teises veerus esitatud väärtusi.
- e) Teatamise kohustusest vabastamiseks või materjalide väljaarvamiseks, kui radioaktiivsete ainete kogused või aktiivsuskontsentratsioonid ei vasta tabelis A või tabelis B esitatud väärtustele, lähtutakse hindamisel eespool toodud üldistest kriteeriumidest i–iii. Üldise kriteeriumi i täitmiseks tõendatakse, et töötajaid ei tuleks arvata kiirgustöötajate hulka kuuluvateks, ning elanike saadavat kiiritust käsitlevate järgmiste kriteeriumide täitmine on praktiliselt võimalik:

— tehislise radionukliidide puhul:

aruandluskohustusest vabastatava kiirgustegevusega kaasnev oodatav efektiivdoosi elaniku kohta on suurusjärgus kuni 10  $\mu$ Sv aastas;

— looduslike radionukliidide puhul:

väljajäetud kiirgustegevusest tulenev doosi suurenemine üksikisiku jaoks, võttes arvesse looduslike kiirgusallikate valitsevat taustkiirgust, on suurusjärgus kuni 1 mikrosiivertit aastas. Elanikudooside hindamisel võetakse kiiritusradadena arvesse mitte üksnes gaasilist või vedelat heidet, vaid ka tahkete jääkide lõppladustamist või ringlussevõttu. Liikmesriik võib konkreetsete kiirgustegevuse tüüpide või konkreetsete kiiritusradade puhul määrata doosikriteeriumid madalamaks kui 1 milli-siivert aastas.

Loa taotlemisest vabastamise eesmärgil võib kohaldada vähem piiravaid doosikriteeriumeid.



TABEL A

Materjalide väljaarvamise või vabastamise aktiivsuskontsentratsioonide väärtused, mida saab kohaldada vaikeväärtustena tahke materjali mis tahes kogusele ja tüübile

TABELI A 1. OSA

## tehislikud radionukliidid

Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )
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

Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )
Ag-105	1	Cs-129	10	Tm-171	1 000
Ag-110 m <sup>(a)</sup>	0,1	Cs-131	1 000	Yb-175	100
Ag-111	100	Cs-132	10	Lu-177	100
Cd-109 <sup>(a)</sup>	1	Cs-134	0,1	Hf-181	1
Cd-115 <sup>(a)</sup>	10	Cs-134 m	1 000	Ta-182	0,1
Cd-115 m <sup>(a)</sup>	100	Cs-135	100	W-181	10
In-111	10	Cs-136	1	W-185	1 000
In-113 m	100	Cs-137 <sup>(a)</sup>	0,1	W-187	10
In-114 m <sup>(a)</sup>	10	Cs-138	10	Re-186	1 000
In-115 m	100	Ba-131	10	Re-188	100
Sn-113 <sup>(a)</sup>	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 <sup>(a)</sup>	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 <sup>(a)</sup>	10	Nd-147	100	Pt-193 m	1 000
Te-129	100	Nd-149	100	Pt-197	1 000
Te-129 m <sup>(a)</sup>	10	Pm-147	1 000	Pt-197 m	100
Te-131	100	Pm-149	1 000	Au-198	10
Te-131 m <sup>(a)</sup>	10	Sm-151	1 000	Au-199	100
Te-132 <sup>(a)</sup>	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

Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )
Ra-225	10	Pu-235	100	Cm-246	0,1
Ra-227	100	Pu-236	1	Cm-247 <sup>(a)</sup>	0,1
Th-226	1 000	Pu-237	100	Cm-248	0,1
Th-229	0,1	Pu-238	0,1	Bk-249	100
Pa-230	10	Pu-239	0,1	Cf-246	1 000
Pa-233	10	Pu-240	0,1	Cf-248	1
U-230	10	Pu-241	10	Cf-249	0,1
U-231 <sup>(a)</sup>	100	Pu-242	0,1	Cf-250	1
U-232 <sup>(a)</sup>	0,1	Pu-243	1 000	Cf-251	0,1
U-233	1	Pu-244 <sup>(a)</sup>	0,1	Cf-252	1
U-236	10	Am-241	0,1	Cf-253	100
U-237	100	Am-242	1 000	Cf-254	1
U-239	100	Am-242 m <sup>(a)</sup>	0,1	Es-253	100
U-240 <sup>(a)</sup>	100	Am-243 <sup>(a)</sup>	0,1	Es-254 <sup>(a)</sup>	0,1
Np-237 <sup>(a)</sup>	1	Cm-242	10	Es-254 m <sup>(a)</sup>	10
Np-239	100	Cm-243	1	Fm-254	10 000
Np-240	10	Cm-244	1	Fm-255	100
Pu-234	100	Cm-245	0,1		

<sup>(a)</sup> Emaradionukliidid ja nende tütarproduktid, mille doose on võetud arvesse dooside arvutamisel (seega on vaja arvesse võtta üksnes emaradionukliidi väljaarvamistaset), on loetletud järgmises tabelis:

Emaradionukliid	Tütarprodukt	Emaradionukliid	Tütarprodukt
Fe-52	Mn-52 m	Sn-113	In-113 m
Zn-69 m	Zn-69	Sb-125	Te-125 m
Sr-90	Y-90	Te-127 m	Te-127
Sr-91	Y-91 m	Te-129 m	Te-129
Zr-95	Nb-95	Te-131 m	Te-131
Zr-97	Nb-97 m, Nb-97	Te-132	I-132
Nb-97	Nb-97 m	Cs-137	Ba-137 m
Mo-99	Tc-99 m	Ce-144	Pr-144, Pr-144 m
Mo-101	Tc-101	U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208
Ru-103	Rh-103 m	U-240	Np-240 m, Np-240
Ru-105	Rh-105 m	Np-237	Pa-233
Ru-106	Rh-106	Pu-244	U-240, Np-240 m, Np-240
Pd-103	Rh-103 m	Am-242 m	Np-238
Pd-109	Ag-109 m	Am-243	Np-239
Ag-110 m	Ag-110	Cm-247	Pu-243
Cd-109	Ag-109 m	Es-254	Bk-250
Cd-115	In-115 m	Es-254 m	Fm-254
Cd-115 m	In-115 m		
In-114 m	In-114		

## ▼B

Tabeli A 1. osas nimetatud radionukliididel määrab pädev asutus vajaduse korral koguste ja aktiivsuskontsentratsiooni asjakohased väärtused massiühiku kohta. Sel viisil määratud väärtused täiendavad tabeli A 1. osas esitatud väärtusi.

TABELI A 2. OSA

**looduslikud radionukliidid**

Väljaarvamis- ja vabastamisväärtused tahketes materjalides looduslikult esinevate radionukliidide kohta, mis on püsivas tasakaalus oma tütarproduktidega:

U-238 seeria looduslikud radionukliidid	1 kBq kg <sup>-1</sup>
Th-232 seeria looduslikud radionukliidid	1 kBq kg <sup>-1</sup>
K-40	10 kBq kg <sup>-1</sup>

TABEL B

**Koguaktiivsuse väljaarvamisväärtused (3. veerg) ning aktiivsuskontsentratsiooni väljaarvamisväärtused mis tahes materjali mõõdukate koguste kohta (2. veerg)**

Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Aktiivsus (Bq)	Radionukliid	Aktiivsuskontsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Aktiivsus (Bq)
H-3	1 × 10 <sup>6</sup>	1 × 10 <sup>9</sup>	Sc-46	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
Be-7	1 × 10 <sup>3</sup>	1 × 10 <sup>7</sup>	Sc-47	1 × 10 <sup>2</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
C-14	1 × 10 <sup>4</sup>	1 × 10 <sup>7</sup>	Sc-48	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>
O-15	1 × 10 <sup>2</sup>	1 × 10 <sup>9</sup>	V-48	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>
F-18	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>	Cr-51	1 × 10 <sup>3</sup>	1 × 10 <sup>7</sup>
Na-22	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>	Mn-51	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>
Na-24	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>	Mn-52	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>
Si-31	1 × 10 <sup>3</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>	Mn-52 m	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>
P-32	1 × 10 <sup>3</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>	Mn-53	1 × 10 <sup>4</sup>	1 × 10 <sup>9</sup>
P-33	1 × 10 <sup>5</sup>	1 × 10 <sup>8</sup>	Mn-54	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
S-35	1 × 10 <sup>5</sup>	1 × 10 <sup>8</sup>	Mn-56	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>
Cl-36	1 × 10 <sup>4</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>	Fe-52	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
Cl-38	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>	Fe-55	1 × 10 <sup>4</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
Ar-37	1 × 10 <sup>6</sup>	1 × 10 <sup>8</sup>	Fe-59	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
Ar-41	1 × 10 <sup>2</sup>	1 × 10 <sup>9</sup>	Co-55	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
K-40 (1)	1 × 10 <sup>2</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>	Co-56	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>
K-42	1 × 10 <sup>2</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>	Co-57	1 × 10 <sup>2</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
K-43	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>	Co-58	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>
Ca-45	1 × 10 <sup>4</sup>	1 × 10 <sup>7</sup>	Co-58 m	1 × 10 <sup>4</sup>	1 × 10 <sup>7</sup>
Ca-47	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>6</sup>	Co-60	1 × 10 <sup>1</sup>	1 × 10 <sup>5</sup>



## ▼B

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

## ▼B

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

▼B

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

▼B

Radionukliid	Aktiivsuskonsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Aktiivsus (Bq)	Radionukliid	Aktiivsuskonsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Aktiivsus (Bq)
Ra-225	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	Pu-234	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Ra-226 (b)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Pu-235	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Ra-227	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Pu-236	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Ra-228 (b)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Pu-237	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Ac-228	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Pu-238	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Th-226 (b)	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	Pu-239	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Th-227	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Pu-240	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Th-228 (b)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	Pu-241	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Th-229 (b)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	Pu-242	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Th-230	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	Pu-243	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Th-231	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	Pu-244	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Th-234 (b)	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$	Am-241	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Pa-230	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Am-242	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Pa-231	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	Am-242 m (b)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Pa-233	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Am-243 (b)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
U-230	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	Cm-242	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
U-231	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Cm-243	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
U-232 (b)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	Cm-244	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-233	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Cm-245	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
U-234	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Cm-246	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
U-235 (b)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Cm-247	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
U-236	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Cm-248	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
U-237	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Bk-249	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
U-238 (b)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Cf-246	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
U-239	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$	Cf-248	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
U-240	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$	Cf-249	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
U-240 (b)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Cf-250	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Np-237 (b)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	Cf-251	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
Np-239	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$	Cf-252	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Np-240	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	Cf-253	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$

## ▼B

Radionukliid	Aktiivsuskonsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Aktiivsus (Bq)	Radionukliid	Aktiivsuskonsentratsioon (kBq kg <sup>-1</sup> )	Aktiivsus (Bq)
Cf-254	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	Es-254 m	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Es-253	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$	Fm-254	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Es-254	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	Fm-255	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$

(<sup>1</sup>) 1 000 kilogrammist väiksemad kaaliumisoolade kogused on välja arvatud.

(<sup>b</sup>) Emaradionukliidid ja nende tütarproduktid, mille doose on võetud arvesse dooside arvutamisel (nõuavad seega üksnes emaradionukliidi väljaarvamistaseme arvessevõtmist), on loetletud allpool esitatud tabelis:

Emaradionukliid	Tütarprodukt
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
Np-237	Pa-233
Am-242 m	Am-242
Am-243	Np-239



## VIII LISA

**Aktiivsuskontsentratsiooni indeksi määratlus ja kasutamine seoses artiklis 75 osutatud ehitusmaterjalidest eralduva gammakiirgusega**

Artikli 75 lõike 2 kohaldamiseks määratakse tuvastatud ehitusmaterjalide liikide puhul kindlaks algsete radionukliidide Ra-226, Th-232 (või selle lagunemisprodukti Ra-228) ja K-40 aktiivsuskontsentratsioonid.

Aktiivsuskontsentratsiooni indeks I on esitatud järgmise valemi abil:

$$I = C_{\text{Ra}226}/300 \text{ Bq/kg} + C_{\text{Th}232}/200 \text{ Bq/kg} + C_{\text{K}40}/3 \text{ 000Bq/kg}$$

kus  $C_{\text{Ra}226}$ ,  $C_{\text{Th}232}$  ja  $C_{\text{K}40}$  on vastavate radionukliidide aktiivsuskontsentratsioonid (Bq/kg) ehitusmaterjalides.

Indeks on seotud gammakiirguse doosiga, mis ületab tavalist väliskeskkonna kaudu saadavat kiiritust määratletud ehitusmaterjalist ehitatud ehitises. Indeksit kohaldatakse ehitusmaterjalide, mitte nende koostisosade suhtes, välja arvatud juhul, kui need koostisosad ise on ehitusmaterjalid ja neid hinnatakse sellisena eraldi. Et kohaldada indeksit nimetatud koostisosade suhtes, eriti kui on tegemist looduslike radioaktiivsete materjale töötleva tööstusharu jääkide ringlussevõtuga ehitusmaterjalid, tuleb kasutada asjakohast jaotumistegurit. Aktiivsuskontsentratsiooni indeksi väärtust 1 saab kasutada konservatiivse sõelumisvahendina selliste materjalide tuvastamiseks, mis võivad põhjustada artikli 75 lõikes 1 sätestatud viitetaseme ületamise. Doosi arvutamisel on vaja arvesse võtta muid tegureid, nagu materjali tihedus ja paksus, ning samuti tegureid, mis on seotud ehitise liigi ja materjali kavandatud kasutamisega (puiste- või pinnamaterjal).

*IX LISA***Mittetäielik loetelu artiklis 29 osutatud litsentsitaotlustes esitatavast teabest**

- a) Kaitse ja ohutusega seotud vastutusosalad ja organisatsiooniline korraldus.
- b) Töötajate pädevus, sealhulgas teavitamine ja koolitus.
- c) Rajatise projekti ja kiirgusallika konstruktsiooni iseärasused.
- d) Oletatav kutse- ja elanikukiiritus tavakäitamise ajal.
- e) Tegevusalade ja rajatise ohutuse hindamine, et:
  - i) tuvastada potentsiaalkiirituse või juhusliku või mittekavandatud meditsiiniikiirituse tekkimise võimalikud viisid;
  - ii) hinnata võimaluste piires, kui tõenäoline ja ulatuslik võib olla kiiritus;
  - iii) hinnata kaitse- ja ohutusmeetmete kvaliteeti ja katvust, sealhulgas tehnilisi omadusi ja haldusmenetlusi;
  - iv) määratleda tegevuspiirid ja -tingimused.
- f) Protseduurid eriolukorras.
- g) Hooldus, katsetamine, inspekteerimine ja teenindamine, et tagada kiirgusallika või rajatise jätkuv vastavus konstruktsiooninõuetele, tegevuspiiridele ja -tingimustele kogu selle kasutusaja jooksul.
- h) Radioaktiivsete jäätmete käitlemine ning selliste jäätmete lõppladustamise kord vastavalt kohaldatavatele regulatiivnõuetele.
- i) Kasutusest kõrvaldatud kiirgusallika haldamine.
- j) Kvaliteedi tagamine.



*X LISA*

**Artiklites 43, 44 ja 51 osutatud individuaalse kiirgusseire andmesüsteem**

ÜLDSÄTTED

Liikmesriik kasutab individuaalse kiirgusseire andmesüsteemi loomiseks kas andmebaasi või riiklikku dooside registrit. See andmesüsteem võib hõlmata individuaalsete kiirgusseire dokumentide väljastamist välistöötajatele.

1. Liikmesriikide kiirgustöötajate individuaalse kiirgusseire andmesüsteem hõlmab järgmisi jagusid:
  - a) töötaja isikuandmed;
  - b) töötaja tervisekontrolli andmed;
  - c) andmed ettevõtja või tööandja (kui on tegemist välistöötajaga) kohta, kelle juures töötaja töötab;
  - d) kiirgustöötaja individuaalse seire tulemused.
2. Liikmesriigi pädev asutus võtab kõik vajalikud meetmed, et hoida ära individuaalse kiirgusseire andmesüsteemi andmete võltsimist, väärkasutust või omavolilist käitlemist.

**A. Individuaalse kiirgusseire andmesüsteemi sisestatavad andmed**

3. Töötaja isikuandmed on järgmised:
  - a) perekonnanimi,
  - b) eesnimi,
  - c) sugu;
  - d) sünniaeg,
  - e) kodakondsus ning
  - f) kordumatu isikukood.
4. Andmed ettevõtja kohta hõlmavad tema nime, aadressi ja kordumatut tunnusnumbrit.
5. Andmed töötaja töösuhte kohta on järgmised:
  - a) tööandja nimi, aadress ja kordumatu tunnusnumber;
  - b) individuaalse seire alustamise kuupäev ja kui on kohaldatav, siis lõppkuupäev;
  - c) töötaja klassifikatsioon vastavalt artiklile 40.
6. Töötaja individuaalse seire tulemused sisaldavad ametlikke doosiandeid (aasta; efektiivdoos millisiivertites; ebaühtlase kiirituse korral eri kehaosade ekvivalentdoosid millisiivertites ja radionukliidide sissevõtu korral oodatav efektiivdoos millisiivertites).



**▼B****B. Individuaalse kiirgusseire andmesüsteemi kaudu välistöötajate kohta esitatavad andmed**

1. Välistöötaja töandja esitab enne tegevuse alustamist individuaalse kiirgusseire andmesüsteemi kaudu ettevõtjale järgmised andmed:
  - a) andmed välistöötaja töosuhte kohta kooskõlas A jao punktiga 5;
  - b) töötaja tervisekontrolliandmed on järgmised:
    - i) töötaja meditsiiniline klassifikatsioon vastavalt artiklile 46 (sobib; sobib teatavatel tingimustel; ei sobi);
    - ii) teave kõikide piirangute kohta kiirgusega töötamisel;
    - iii) viimase korrapärase tervisekontrolli kuupäev ning
    - iv) tulemuste kehtivuse aeg;
  - c) välistöötaja individuaalse kiirgusseire tulemused kooskõlas A jao punktiga 6 ja vähemalt viimase viie kalendriaasta kohta, sealhulgas käesoleva aasta kohta.
2. Ettevõtja peab pärast iga tegevuse lõppemist registreerima või on juba registreerinud individuaalse kiirgusseire andmesüsteemis järgmised andmed:
  - a) tegevuse kestus;
  - b) välistöötaja saadud efektiivdoosi hinnang (tegevuse jätkumise perioodil);
  - c) ebaühtlase kiirituse korral eri kehaosade vastavate ekvivalentdooside hinnang;
  - d) radionukliidide sissevõtu korral sissevõtu või oodatava efektiivdoosi hinnang.

**C. Individuaalset kiirgusseire dokumenti käsitlevad sätted**

1. Liikmesriik võib otsustada väljastada individuaalse kiirgusseire dokumendi iga välistöötaja kohta.
2. See dokument ei ole edasiantav.
3. Liikmesriik võtab vajalikud meetmeid, et takistada töötajale samal ajal rohkem kui ühe kehtiva individuaalse seire dokumendi väljastamist.
4. Lisaks A ja B osades nõutud teabele sisaldab dokument selle väljastanud asutuse nime ja aadressi ning väljastamise kuupäeva.

**▼B***XI LISA***Artiklites 69, 97 ja 98 osutatud avariolukorra ohjamise süsteemid ja avariolukorra lahendamise kavad****A. Avariolukorra ohjamise süsteemi elemendid**

1. Võimaliku avariikiirituse olukorra ning seonduva elanikukiirituse ja avariikutsekiirituse hindamine.
2. Selge kohustuste jaotus isikute ja organisatsioonide vahel, kes osalevad valmisoleku ja reageerimise korraldamises.
3. Avariolukorra lahendamise kavade koostamine asjakohastel tasanditel ning seoses konkreetse rajatise või inimtegevusega.
4. Usaldusväärne side ning tõhus ja tulemuslik koostöö- ja koordineerimiskord käitistes ning asjakohasel riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil.
5. Avariitöötajate tervisekaitse.
6. Avariitöötajatele ning kõikidele muudele avariolukordadele reageerimises osalevatele isikutele eelneva teabe ja koolituse andmise kord, sealhulgas korrapäraselt korraldatavad õppused.
7. Kiirgustöötajate individuaalse seire või individuaalsete dooside hindamise ja dooside registreerimise kord.
8. Avalikkuse teavitamise kord.
9. Sidusrühmade kaasamine.
10. Üleminek avariikiirituse olukorralt püsikiirituse olukorrale, sealhulgas taastamine ja saneerimine.

**B. Avariolukorra lahendamise kava kohustuslikud elemendid**

Valmisolekut avariolukorraks aitavad tagada:

1. elanikukiirituse viitetasemed, võttes arvesse I lisas sätestatud kriteeriume;
2. avariikutsekiirituse viitetasemed, võttes arvesse artiklit 53;
3. optimeeritud kaitsestrateegiad kiiritust saada võivate elanike jaoks, erinevate etteantud sündmuste ja nendega seotud stsenaariumide jaoks;
4. eelnevalt määratletud üldised kriteeriumid konkreetsete kaitsemeetmete jaoks;
5. käivituslävete vaikeväärtused või toimimiskriteeriumid, näiteks kohapealsete tingimuste tunnused ja näitajad;
6. kiire kooskõlastamise kord avariiks valmisoleku ja avariile reageerimise korraldamises osalevate organisatsioonide ning kõikide muude liikmesriikide ja kolmandate riikide vahel, kes võivad olla kaasatud või keda avariitõenäoliselt mõjutab;

**▼B**

7. avariolukorra lahendamise kava läbivaatamise ja muutmise kord, et võtta arvesse toimunud muutusi või õppuste ja sündmuste käigus omandatud kogemusi.

Eelnevalt tuleb kehtestada kord nimetatud elementide vajalikuks läbivaatamiseks avariikiirituse olukorras, et kohandada need valitsevate tingimustega, mis võivad kogu reageerimisaja vältel muutuda.

Avariolukorrale reageerimise jaoks:

Avariikiirituse olukorrale reageerimiseks rakendatakse õigeaegselt valmisoleku korda, mis hõlmab muu hulgas:

1. võimaluse korral kiiret kaitsemeetmete rakendamist enne kiirituse esinemist;
2. strateegia ja võetud meetmete tõhususe hindamist ja vajaduse korral nende kohandamist valitseva olukorraga;
3. dooside võrdlemist kohaldatavate viitetasemetega, keskendudes neile rühmadele, kelle doosid ületavad viitetaseme;
4. vajaduse korral täiendava kaitsestrateegia rakendamist, lähtudes valitsevatest tingimustest ja kättesaadavast teabest.



*XII LISA*

**Artiklites 70 ja 71 osutatud teave elanikele kohaldatavate tervisekaitsemeetmete ja avariolukorras tegutsemise kohta**

**A. Eelteave avariolukorras tõenäoliselt ohustatud elanikele:**

1. põhifaktid radioaktiivsuse ja selle toime kohta inimesele ja keskkonnale;
2. mitmesugust tüüpi avariolukorrad, millega võib tegemist olla, ning nende tagajärjed elanikkonnale ja keskkonnale;
3. elanikkonna avariolukorras hoiatamiseks, kaitsmiseks ja abistamiseks ettenähtud erakorralised meetmed;
4. asjakohane teave elanikkonna poolt avariolukorras võetavate meetmete kohta.

**B. Ohustatud elanikele avariolukorras edastatav teave**

1. Avariolukorras tegelikult ohustatud elanikud saavad vastavalt avariolukorra lahendamise kavadele, mille liikmesriigid on eelnevalt koostanud, kiiresti ja korrapäraselt:
  - a) teavet tekkinud avariolukorra liigi ja võimaluse korral selle omaduste kohta (nt selle tekkepõhjus, ulatus ja eeldatav areng);
  - b) kiirguskaitsealast nõustamist, mis sõltuvalt avariolukorrast võib:
    - i) hõlmata järgmist: teatavate tõenäoliselt saastunud toiduainete ja vee tarbimise piirangud, üldarusaadavad hügieenieeskirjad ja saastusest puhastamise eeskirjad, soovitused jääda siseruumidesse, kaitseainete jaotamine ja kasutamine, evakueerimise kord;
    - ii) hõlmata vajaduse korral erihoiatusi teatavatele elanikkonna rühmadele;
  - c) teadaandeid, milles soovitatakse järgida pädeva asutuse juhiseid või nõudeid.
2. Kui avariolukorrale eelneb eelhoiatuse etapp, peaks tõenäoliselt ohtu sattuv elanikkond saama juba selles etapis teavet ja nõuandeid, mis hõlmavad näiteks järgmist:
  - a) üleskutse asjaomastele elanikele lülitada sisse asjakohased kommunikatsioonivahendid;
  - b) eelnõuanded asutustele, kellel on kollektiivsed eriülesanded;
  - c) soovitused kutsetöötajate rühmadele, keda avariolukord eriti ohustab.
3. Kui on aega, täiendatakse seda teavet ja neid nõuandeid meeldetuletusega, mis sisaldab põhiandmeid radioaktiivsuse ning selle mõju kohta inimestele ja keskkonnale.

*XIII LISA***Mittetäielik loend artiklis 75 osutatud ehitusmaterjalide tüüpidest, mille puhul tuleb arvesse võtta neist eralduvat gammakiirgust**

## 1. Looduslikud materjalid:

a) Aluniit.

b) Vulkaanilise päritoluga looduslikud ehitusmaterjalid või lisaained, nagu:

— granitoidid (nt graniidid, süeniit ja ortogneiss),

— porfüürid,

— tuff,

— putsolaan (laavatuhk),

— laava.

## 2. Materjalid, mis sisaldavad selliste tööstusharude jääke, milles töödeldakse looduslikke radioaktiivseid materjale, nagu:

lendtuhk,

fosfokips,

fosforiräbu,

tinaräbu,

vaseräbu,

punamuda (alumiiniumitootmise jääk),

terasetootmise jäägid.

## Artiklis 90 osutatud teave, mis tuleb esitada kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika arvestusdokumentides

STANDARDNE ARVESTUSLEHT KÕRGAKTIIVSETE KINNISTE KIIRGUSALLIKATE JAOKS (vabatahtlik teave on kaldkirjas)		
<b>1. Kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika tunnusnumber</b>	<b>2. Tegevusloaga ettevõtja</b>	<b>3. Kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika asukoht</b> (Kasutamine või hoidmine) juhul kui see ei ole sama, mis nr 2.
<i>Tootja seadme number</i>  <i>Kasutusvaldkond:</i>	Nimi: Address: Riik:  Tootja <input type="checkbox"/> Tarnija <input type="checkbox"/> Kasutaja <input type="checkbox"/>	Nimi: Address: Riik:  Paikne kasutamine <input type="checkbox"/> Ladustamine <input type="checkbox"/> Mobiilne kasutamine <input type="checkbox"/>
<b>4. Registreerimine</b>	<b>5. Litsents</b>	<b>6. Kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika tegevuse kontrollimine</b>
Registreerimise alguskuupäev: Registreerimise ülekandmine arhiivi:	Number: Väljastamiskuupäev: Kehtivuse lõppemise kuupäev:	Kuupäev: Kuupäev: Kuupäev: Kuupäev: Kuupäev: Kuupäev: Kuupäev: Kuupäev: Kuupäev: Kuupäev:
<b>7. Kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika omadused</b>	<b>8. Kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika saamine</b>	
<i>Tootmisaja:</i> Radionukliid:  Aktiivsus tootmise kuupäeval:  Aktiivsuse viitekuupäev: Tootja/tarnija (*): Nimi: Address: Riik: Füüsikalised ja keemilised omadused <i>Kiirgusallika tüüp:</i> <i>Kapsli liik:</i> ISO klassifikatsioon: ANSI klassifikatsioon: IAEA kiirgusallika kategooria:  Neutronallikas:                      Jah <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Neutronallika sihtmärk: Neutronivoog:	Kättesaamise kuupäev:  Saadud (kellelt)  Nimi: Address: Riik:  Tootja <input type="checkbox"/> Tarnija <input type="checkbox"/> Muu kasutaja <input type="checkbox"/>	
	<b>9. Kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika üleandmine</b>	<b>10. Lisateave</b>
	Üleandmise kuupäev: Üle antud (kellele)  Nimi: Address: Riik: Litsentsi number: Väljastamiskuupäev: Kehtivuse lõppemise kuupäev: Tootja <input type="checkbox"/> Tarnija <input type="checkbox"/> Muu ettevõtja <input type="checkbox"/> Rajatis pikaajaliseks ladustamiseks ja lõppladustamiseks <input type="checkbox"/>	Kadumine <input type="checkbox"/> Kadumise kuupäev: Vargus <input type="checkbox"/> Varguse kuupäev: Üles leitud :                      Jah <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kuupäev: Asukoht:  Muu teave:

(\*) Kui kiirgusallika tootja asukoht on väljaspool ühendust, tuleb esitada importija/tarnija nimi ja aadress.

*XV LISA***Artiklis 91 osutatud kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika eest vastutavale ettevõtjale esitatavad nõuded**

Iga kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika eest vastutav ettevõtja:

- a) tagab, et iga kiirgusallika terviklikkuse kontrollimiseks ja hooldamiseks tehtaks korrapäraselt nõuetekohased katsed, näiteks rahvusvahelise standardi kohased lekkekatsed;
- b) kontrollib regulaarselt, kindla ajavahemiku järel, mille liikmesriik võib kindlaks määrata, et iga kiirgusallikas ja vajaduse korral kiirgusallikat sisaldav seade asub endiselt kasutus- või hoidmiskohas ning on väliselt heas seisundis;
- c) tagab, et iga paikse ja liikuva kiirgusallika suhtes kohaldatakse nõuetekohaseid dokumenteeritud meetmeid, nagu kirjalikud protokollid ja protseduurid, mille eesmärk on takistada loata juurdepääsu kiirgusallikale, või ära hoida kiirgusallika kadumist või vargust või selle kahjustumist tulekahjus;
- d) teatab viivitamatult pädevale asutusele kiirgusallika kadumisest, vargusest, lekkimisest või loata kasutamisest, kontrollib iga kiirgusallika terviklikkust pärast iga juhtumit (k.a tulekahju), mis võib olla kiirgusallikat kahjustanud, ning teatab vajaduse korral kõnealusel sündmusest ja võetud meetmetest pädevale asutusele;
- e) tagastab iga kasutusest kõrvaldatud kiirgusallika viivitamata pärast selle kasutamise lõppu tarnijale või paigutab selle pikaajalise ladustamise või lõppladustamise rajatisse või annab üle muule tegevusloaga ettevõtjale, kui pädev asutus ei ole kokku leppinud teisiti;
- f) teeb enne üleandmist kindlaks, et vastuvõtjal on asjakohane litsents;
- g) teatab viivitamata pädevale asutusele igast juhtumist või avariilukorrrast, mille tulemusena on töötaja või elanik saanud tahtmatult kiiritada.

*XVI LISA***Artiklis 92 osutatud kõrgaktiivse kinnise kiirgusallika tuvastamine ja märgistamine**

1. Tootja või tarnija tagab, et:

- a) iga kõrgaktiivne kinnine kiirgusallikas on tuvastatav kordumatu tunnusnumbri abil. Kõnealune number graveeritakse või lüüakse stantsiga võimaluse korral kiirgusallikale.

See number graveeritakse või lüüakse stantsiga ka kiirgusallika konteinerile. Kui see ei ole võimalik või juhul, kui transpordikonteinerid on korduvkasutatavad, märgitakse kiirgusallika konteinerile vähemalt teave kiirgusallika laadi kohta;

- b) kiirgusallika konteiner ja võimaluse korral ka kiirgusallikas on märgistatud inimesi kiiritusohu eest hoiatava asjakohase tähisega.

2. Tootja esitab iga valmistatud kiirgusallika konstruktsioonitüübi ja kiirgusallika tavapäraselt kasutatava konteineri foto.

3. Ettevõtja tagab, et iga kõrgaktiivse kinnise kiirgusallikaga on kaasas kirjalik teave, millega tõendatakse, et kiirgusallikas on identifitseeritud ja märgistatud lõike 1 kohaselt, ning tagab, et lõikes 1 nimetatud märgised ja sildid püsivad loetavana. Teave hõlmab ülesvõtteid kiirgusallikast, kiirgusallika konteinerist, veopakendist ning vajaduse korral vahenditest ja seadmetest.



*XVII LISA***Artiklis 100 osutatud püsikiirituse olukorra liikide mittetäielik loetelu**

- a) Kiiritus, mis tuleneb maa-ala saastumisest radioaktiivse materjali jääkidega, mis pärinevad:
- i) minevikus toimunud tegevusest, mille suhtes ei kohaldatud regulatiivset kontrolli või mis ei olnud reguleeritud vastavalt käesoleva direktiivi nõuetele;
  - ii) avariolukorrast pärast avariikiirituse olukorra lõppenuks kuulutamist, nagu on ette nähtud avariolukorra ohjamise süsteemiga;
  - iii) minevikus toimunud tegevuse jääkidest, mille eest ettevõtja õiguslikult enam ei vastuta.
- b) Looduslikest kiirgusallikatest saadav kiiritus, mis hõlmab:
- i) radooni- ja toroonikiiritust töökoha, elamu või muu ehitise siseruumides;
  - ii) ehitismaterjalidest tulevat väliskiiritust siseruumides.
- c) Kiiritus, mida saadakse kaupadest (välja arvatud toiduained, loomasööt ja joogivesi), mis sisaldavad
- i) radionukliide punktis a määratletud saastunud aladelt või
  - ii) looduslike radionukliide.



## XVIII LISA

**Artiklites 54, 74 ja 103 osutatud radoonikiiritusest tulenevate pikaajaliste riskide ohjamise riikliku tegevuskava koostamisel kaalutavate teemade loetelu**

- 1) Siseruumide õhu radoonisisalduse jaotumise hindamise eesmärgil siseruumide õhu radoonisisalduse või pinnase gaasisalduse uuringute läbiviimise, mõõteandmete haldamise ja muude asjakohaste parameetrite (näiteks pinnase- ja kivimitüübid, läbilaskvus ning kivimi või pinnase raadium-226 sisaldus) määramise strateegia.
- 2) Lähenemisviis, andmed ja kriteeriumid, mida kasutatakse ala piiritlemiseks või muude selliste parameetrite määratlemiseks, mida võib kasutada potentsiaalselt suure radoonikiiritusega olukordade erinäitajatena.
- 3) Töökohtade ja üldkasutatavate ehitiste tüüpide (nt koolid, maa all paiknevad töökohad) ja muude teatud piirkondades, kus mõõtmised on vajalikud, asuvate töökohtade ja ehitiste tuvastamine riskihinnangu põhjal, milles võetakse arvesse näiteks ehitises/töökohal viibitud tunde.
- 4) Elamute ja töökohtade viitetasemete kehtestamise alus. Kui see on kohaldatav, siis hoonete (elamud, üldkasutatavad ehitised, töökohad) ning olemasolevate ja uute ehitiste erineva kasutamise erinevad viitetasemed.
- 5) Kohustuste kindlaksmääramine (riigi ja valitsusvälisel tasandil), kooskõlastamismehhanismid ja tegevuskava rakendamiseks kättesaadavad vahendid.
- 6) Strateegia, mille eesmärk on vähendada elamutes radoonikiiritust ja pidada esmatähtsaks punktis 2 nimetatud olukordadega tegelemist.
- 7) Ehitusjärgsete parandusmeetmete hõlbustamise strateegiad.
- 8) Meetodeid ja vahendeid hõlmav strateegia radooni uutesse ehitistesse sisseimbumise takistamiseks, sealhulgas olulise radooni ekshalatsiooniga ehitismaterjalide tuvastamine.
- 9) Tegevuskava läbivaatamise ajakava.
- 10) Teavitamisstrateegia, mille eesmärk on üldsuse teadlikkuse tõstmine ning kohaliku tasandi otsustajate, tööandjate ja töötajate teavitamine radooniga seotud ohtudest muu hulgas suitsetamise puhul.
- 11) Mõõtmiste ja parandusmeetmete meetodite ja vahendite alased juhised. Kaaluda tuleb ka mõõte- ja saneerimisteenistuste akrediteerimise kriteeriume.
- 12) Kui see on asjakohane, siis radooniuuringute ja parandusmeetmete rahaline toetamine, eriti väga kõrge radoonisisaldusega eramute puhul.
- 13) Radoonikiiritusega seostatava kopsuvähki haigestumise riski vähendamise pikaajalised eesmärgid (suitsetajate ja mittedsuitsetajate jaoks).
- 14) Kui see on asjakohane, siis seonduvate küsimuste ja vastavate programmide (näiteks energiasäästu ja siseruumide õhu kvaliteedi programmid) kaalumine.



## XIX LISA

## Artiklis 107 osutatud vastavustabel

Käesolev direktiiv	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
Artikkel 1	Artikkel 1	Artikkel 1	Artikkel 54	Artikkel 1	
Artikli 2 lõige 1			Artikli 2 lõige 1, artikli 40 lõige 1 ja artikli 48 lõige 1		
Artikli 2 lõige 2a			Artikli 2 lõike 1 punkt a		
Artikli 2 lõige 2b			Artikli 2 lõike 1 punkt b		
Artikli 2 lõige 2c			Artikli 2 lõige 2, artikkel 40		
Artikli 2 lõige 2d			Artikli 2 lõige 3, artikkel 40		
Artikli 2 lõige 2e			Artikli 2 lõige 3 Artikli 48 lõige 1		
Artikkel 3			Artikli 2 lõige 4		
Artikkel 4	Artiklid 2, 3 ja 4	Artikkel 2	Artikkel 1	Artiklid 1 ja 2	Artikkel 2
Artikkel 5					
Artiklil 5 punkt a			Artikli 6 lõige 1 Artikli 48 lõige 2		
Artikli 5 punkt b			Artikli 6 lõike 3 punkt a		
Artikli 5 punkt c			Artikli 6 lõike 3 punkt b ja lõige 4		
Artikli 6 lõige 1			Artikli 7 lõiked 1 ja 2		
Artikli 6 lõik 1 punkt a					
Artikli 6 lõike 1 punkt b					
Artikli 6 lõike 1 punkt c				Artikli 4 lõiked 2b ja 4a	
Artikli 6 lõige 2					
Artikkel 7			Artikli 48 lõige 2		
Artikkel 8			Artikkel 8		
Artikli 9 lõige 1					
Artikli 9 lõige 2			Artikli 9 lõige 1		

## ▼B

Käesolev direktiiv	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
Artikli 9 lõige 3			Artikli 9 lõige 2		
Artikkel 10			Artikkel 10		
Artikli 11 lõige 1			Artikli 11 lõige 1		
Artikli 11 lõige 2			Artikli 11 lõige 2		
Artikli 11 lõige 3			Artikli 11 lõige 2		
Artikli 11 lõige 4			Artikli 11 lõige 3		
Artikkel 12			Artikkel 13		
Artikkel 13			Artiklid 15 ja 16		
Artikli 14 lõige 1					
Artikli 14 lõige 2				Artikli 7 lõiked 1 ja 3	
Artikli 14 lõige 3					
Artikli 15 lõige 1			Artikli 22 lõike 1 punkt a		
Artikli 15 lõige 2			Artikli 22 lõike 1 punkt b		
Artikli 15 lõige 3			Artikli 22 lõike 1 punkt b		
Artikli 15 lõige 4			Artikli 22 lõige 2		
Artikli 15 lõige 5					Artikli 8 lõige 1
Artikkel 16					Artikli 8 lõige 2
Artikli 17 lõige 1	Artikli 7 lõige 1		Artikli 50 lõige 3		
Artikli 17 lõige 2	Artikli 7 lõige 2				
Artikli 17 lõige 3					
Artikli 17 lõige 4					
Artikkel 18				Artikkel 7	
Artikli 19 lõige 1			Artikli 6 lõige 1		
Artikli 19 lõige 2			Artikli 6 lõige 2		
Artikli 19 lõige 3					
Artikli 19 lõige 4					
Artikkel 20					
Artikkel 21			Artikli 6 lõige 5		
Artikkel 22				Artikli 3 lõike 1 punkt d, artikli 4 lõike 2 punkt c, artikli 5 lõige 4	

## ▼B

Käesolev direktiiv	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
Artikkel 23			Artikli 40 lõige 2		
Artikkel 24			Artikli 4 lõige 3, artikkel 41		
Artikkel 25		Artikkel 3	Artikli 3 lõige 1		
Artikkel 26			Artikli 3 lõige 2		
Artikli 27 lõige 1					
Artikli 27 lõige 2			Artikli 4 lõige 2		
Artikli 27 lõige 3					
Artikli 28 punktid a, b, c, e ja f			Artikli 4 lõige 1		
Artikli 28 lõige d					Artikli 3 lõige 1
Artikkel 29					
Artikli 30 lõige 1			Artikli 5 lõige 1		
Artikli 30 lõige 2			Artikli 5 lõige 2		
Artikli 30 lõige 3					
Artikli 30 lõige 4					
Artikli 31 lõige 1			Artikli 23 lõige 1		
Artikli 31 lõige 2					
Artikli 31 lõige 3					
Artikli 31 lõige 4					
Artikkel 32			Artikli 17 punktid a, c, d ja e		
Artikkel 33			Artikkel 39		
Artikkel 34			Artikli 23 lõige 2		
Artikli 35 lõige 1			Artikli 18 lõige 1		
Artikli 35 lõige 2					
Artikli 35 lõige 3			Artikkel 42		
Artikli 36 lõige 1			Artikli 17 lõige b		
Artikli 36 lõige 2			Artikli 18 lõiked 2 ja 3		
Artikli 36 lõige 3			Artikli 18 lõige 4		
Artikkel 37			Artikkel 19		
Artikkel 38			Artikkel 20		
Artikkel 39			Artikkel 24		
Artikli 40 lõige 1			Artikkel 21		
Artikli 40 lõige 2					

## ▼B

Käesolev direktiiv	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
Artikkel 41			Artikkel 25		
Artikkel 42			Artikkel 26		
Artikkel 43			Artikkel 28		
Artikli 44 lõike 1 punktid a, b ja c			Artikli 29 lõige 1		
Artikli 44 lõige 1d		Artikli 4 lõige 2			
Artikli 44 lõige 2			Artikli 38 lõige 2		
Artikli 44 lõige 3			Artikli 29 lõige 2		
Artikli 44 lõige 4					
Artikli 44 lõige 5			Artikli 29 lõige 3		
Artikli 44 lõige 6			Artikli 38 lõige 5		
Artikli 45 lõige 1			Artikkel 30		
Artikli 45 lõige 2			Artikli 31 lõige 1		
Artikli 45 lõige 3			Artikli 31 lõige 2		
Artikli 45 lõige 4			Artikli 31 lõige 3		
Artikkel 46			Artikkel 32		
Artikkel 47			Artikkel 33		
Artikkel 48			Artikkel 34		
Artikli 49 lõige 1			Artikkel 36		
Artikli 49 lõige 2			Artikli 35 lõige 1		
Artikli 49 lõige 3			Artikli 35 lõige 2		
Artikkel 50			Artikkel 37		
Artikli 51 lõige 1		Artikli 4 lõige 1			
Artikli 51 lõige 2		Artikli 6 lõige 1			
Artikli 51 lõige 3		Artikli 6 lõige 2			
Artikli 51 lõige 4		Artikkel 5			
Artikli 51 lõige 5		Artikkel 7			
Artikli 52 lõige 1			Artikli 12 lõige 1		
Artikli 52 lõige 2			Artikli 12 lõige 2		
Artikli 52 lõige 3					
Artikkel 53			Artiklid 52 ja 27		
Artikkel 54					

## ▼B

Käesolev direktiiv	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
Artikkel 55				Artikkel 3	
Artikkel 56				Artikkel 4	
Artikli 57 lõike 1 punktid a ja c				Artikli 5 lõiked 1 ja 2	
Artikli 57 lõike 1 punktid b ja d					
Artikli 57 lõige 2				Artikli 5 lõige 3	
Artikli 58 punktid a, c, d, e ja f				Artikkel 6	
Artikli 58 lõige b					
Artikkel 59				Artikkel 7	
Artikli 60 lõige 1				Artikli 8 lõige 2	
Artikli 60 lõige 2				Artikli 8 lõige 3	
Artikli 60 lõike 3 punkt a				Artikli 8 lõiked 4 ja 5	
Artikli 60 lõike 3 punkt c				Artikli 8 lõige 6	
Artikli 60 lõike 3 punktid b, d ja e					
Artikkel 61				Artikkel 9	
Artikkel 62				Artikkel 10	
Artikli 63 lõige a				Artikkel 11	
Artikli 63 punktid b–f					
Artikkel 64				Artikkel 12	
Artikkel 65			Artiklid 43 ja 44		
Artikkel 66			Artikkel 45		
Artikkel 67					
Artikkel 68			Artikkel 47		
Artikkel 69			Artikli 51 lõiked 1–4		
Artikkel 70	Artikkel 5				
Artikkel 71	Artikkel 6				
Artikkel 72					
Artikkel 73			Artikkel 53		
Artikkel 74					
Artikkel 75					

## ▼B

Käesolev direktiiv	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
Artikkel 76					Artikkel 13
Artikkel 77					
Artikkel 78					
Artikli 79 lõige 1			Artikli 38 lõige 3		
Artikli 79 lõige 2					
Artikli 79 lõige 3					
Artikkel 80			Artikli 31 lõige 1		
Artikkel 81					
Artikkel 82					
Artikkel 83					
Artikli 84 lõige 1			Artikli 38 lõige 4		
Artikli 84 lõiked 2 ja 3					
Artikkel 85					
Artikli 86 lõige 1					
Artikli 86 lõige 2					Artikli 5 lõige 1
Artikli 86 lõige 3					Artikkel 4
Artikli 86 lõige 4					Artikli 6 punkt d
Artikkel 87					Artikli 3 lõige 2
Artikkel 88					Artikli 3 lõige 3
Artikkel 89					Artikli 5 lõige 2
Artikkel 90					Artikli 5 lõiked 3 ja 4
Artikli 91 lõige 1					Artikkel 6
Artikli 91 lõige 2					Artikkel 7
Artikli 92 lõige 1					
Artikli 92 lõige 2					Artikli 9 lõige 3
Artikli 92 lõige 3					Artikli 9 lõige 2
Artikkel 93					
Artikli 94 lõige 1					Artikli 9 lõige 1
Artikli 94 lõige 2					Artikli 9 lõige 4
Artikkel 95					Artikkel 10
Artikkel 96					
Artikkel 97			Artikli 50 lõige 1, artikkel 49		



▼B

Käesolev direktiiv	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
Artikkel 98			Artikli 50 lõige 2		
Artikli 99 lõige 1			Artikli 50 lõige 4		
Artikli 99 lõige 2			Artikli 51 lõige 5		
Artikli 99 lõige 3					Artikkel 11
Artikkel 100					
Artikkel 101					
Artikkel 102					
Artikkel 103					
Artikkel 104			Artikli 38 lõige 1, artikkel 46	Artikkel 13	Artikkel 12
Artikkel 105					
Artikkel 106	Artikkel 12	Artikkel 8	Artikkel 55	Artikkel 14	Artikkel 16
Artikkel 107			Artikkel 56	Artikkel 15	
Artikkel 108					Artikkel 18
Artikkel 109	Artikkel 13	Artikkel 9	Artikkel 57	Artikkel 16	Artikkel 19
I lisa					
II lisa			II lisa		
III lisa					I lisa
IV lisa					
V lisa					
VI lisa					
VII lisa			I lisa		
VIII lisa					
IX lisa					
X lisa		I ja II lisa			
XI lisa					
XII lisa	I ja II lisa				
XIII lisa					
XIV lisa					II lisa
XV lisa					Artikkel 6
XVI lisa					Artikkel 7

▼B

Käesolev direktiiv	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
XVII lisa					
XVIII lisa					
XIX lisa	Artiklid 8, 9, 10 ja 11		Artikkel 14	Artikli 8 lõige 1	Artikli 5 lõiked 5 ja 6, artiklid 14, 15 ja 17