

Na podlagi tretjega odstavka 21. člena, 22. člena, petega odstavka 24. člena, sedmega odstavka 26. člena, drugega odstavka 46. člena in četrtega odstavka 54. člena zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 70/08-ZVO-1B, 60/11 in 74/15) izdaja minister za zdravje v soglasju z ministrom za okolje in prostor

## **P R A V I L N I K**

### **o pogojih in metodologiji za ocenjevanje doz pri varstvu delavcev in prebivalstva pred ionizirajočimi sevanji**

#### **I. SPLOŠNE DOLOČBE**

##### **1. člen** **(namen in vsebina)**

Ta pravilnik v skladu z Direktivo Sveta 96/29/EURATOM z dne 13. maja 1996 o določitvi temeljnih varnostnih standardov za varstvo zdravja delavcev in prebivalstva pred nevarnostmi zaradi ionizirajočega sevanja (Uradni list EU L 314 z dne 04/12/1996, stran 20) določa:

1. pogoje za izdajo dovoljenj v primerih, ko načrtovane doze presegajo mejne vrednosti za posameznega izpostavljenega delavca, ki opravlja izjemne naloge ter obvezne ukrepe, ki jih je treba izvesti zaradi zmanjšanja posledic čezmerne izpostavljenosti delavca;
2. vsebino in obseg ocene varstva pred sevanji;
3. pogoje in roke za pregled ocene varstva pred sevanji, obvezne vsebine pregledov ocene varstva pred sevanji in druge pogoje v zvezi z obveznostjo pregledovanja ocene varstva pred sevanji;
4. metodologijo za ocenjevanje doze zaradi zunanjih ionizirajočih sevanj in doze zaradi vnosa radioaktivnih snovi v telo;
5. mejne vrednosti doz, če so delavci ali posamezniki iz prebivalstva izpostavljeni radonu;
6. način zbiranja podatkov, shranjevanje dokumentacije glede meritev zunanjih doz, metodologijo za ocenjevanje vnosa radionuklidov in radioaktivne kontaminacije ter metodologijo za ocenjevanje doz, ki so jih prejele referenčne skupine prebivalstva in prebivalstvo kot celota, v zvezi s pripravo poročila o ocenah doz za prebivalstvo.

##### **2. člen** **(pojmi)**

Pojmi, uporabljeni v tem pravilniku, imajo enak pomen kot pojmi iz 3. člena zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 70/08-ZVO-1B, 60/11 in 74/15; v nadaljnjem besedilu: ZVISJV) in iz uredbe, ki ureja mejne doze, radioaktivno kontaminacijo in intervencijske nivoje.

#### **II. OPRAVLJANJE IZJEMNIH NALOG**

##### **3. člen** **(določitev izjemnih nalog)**

(1) Kadar je v normalnih delovnih razmerah neizogibno, da bodo prejete doze presegle predpisane mejne vrednosti, mora izvajalec sevalne dejavnosti pri načrtovanju učinkovitih in ekvivalentnih doz za posamezne izpostavljene delavce take izjemne naloge posebej opredeliti. Primere je potrebno ovrednotiti za vsakega posameznega delavca in posamezno nalogo.

(2) Izjemne naloge ne vključujejo intervencijskih ukrepov zaradi izrednih dogodkov.

#### **4. člen** **(pogoji za odobritev preseganja mejnih doz)**

Preseganje mejnih doz je dovoljeno le, če:

1. izvajalec sevalne dejavnosti vnaprej upraviči in utemelji takšne izpostavljenosti;
2. so takšne izpostavljenosti vnaprej omejene časovno in na določena delovna območja;
3. so določeni delavci razvrščeni v kategorijo A in izpolnjujejo pogoje, da lahko letna poklicna izpostavljenost za posameznika preseže 3/10 vrednosti predpisanih mej učinkovitih in ekvivalentnih doz;
4. se izvajalec sevalne dejavnosti o postopkih dela in obsevanosti temeljito in natančno posvetuje z vsakim posameznim delavcem, njegovim predstavnikom, pooblaščenim zdravnikom ter pooblaščenim izvedencem varstva pred sevanji;
5. vsak določeni delavec privoli v opravljanje izjemnih nalog ter je vnaprej seznanjen s tveganji in varnostnimi ukrepi, ki jih je treba izvajati med posamezno nalogo;
6. so delavci pri izvajanju posameznih nalog izpostavljeni manjšemu sevanju od vrednosti, ki jih v dovoljenjih za preseganje mejnih doz določi organ, pristojen za varstvo pred sevanji;
7. delodajalec zagotovi, da se vse doze delavcev pri izvajanju izjemnih nalog evidentirajo ločeno od drugih doz. Podatki o teh dozah in o vsakem delavcu se morajo posredovati njegovemu pooblaščenemu zdravniku v posebno zdravstveno evidenco delavca in organu, pristojnemu za varstvo pred sevanji, v centralno evidenco osebnih doz.

#### **5. člen** **(prepoved za praktikante, študente, noseče in doječe ženske)**

Praktikantom, študentom, nosečim in doječim ženskam, za katere je verjetno, da bi prišlo do kontaminacije njihovih teles, je prepovedan dostop do območij, kjer se opravljajo izjemne naloge.

#### **6. člen** **(vloga za pridobitev dovoljenja za preseganje mejnih doz)**

Izvajalec sevalne dejavnosti mora organu, pristojnemu za varstvo pred sevanji, predložiti vlogo za pridobitev dovoljenja za preseganje mejnih doz pri izjemnih načrtovanih nalogah, ki mora vsebovati:

1. oznako, datum in veljavnost izdanega dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti;
2. opis izjemnih nalog z navedbo njihovih bistvenih značilnosti, delovnih območij in trajanja;
3. utemeljitev upravičenosti, načrt optimizacije in oceno varstva pred sevanji, ki vključuje podatke o individualnih in skupinskih učinkovitih dozah določenih delavcev pri izjemnih nalogah, njihove prejete doze v preteklih 5 letih ter načrtovane doze v naslednjih 5 letih.

- V primerih možne notranje kontaminacije in neenakomernega zunanega obsevanja je potrebno navesti še predvidene ekvivalentne doze;
4. pogoje za uporabo dodatne osebne varovalne opreme, osebnih dozimetrov, merilnikov ravni sevanja in radioaktivne kontaminacije površin ali zraka;
  5. podatke o delavcih, določenih za opravljanje izjemnih nalog, njihovo kategorijo in največje načrtovano preseganje mejnih doz;
  6. soglasje pooblaščenega zdravnika o zdravstveni zmožnosti delavcev, določenih za opravljanje izjemnih nalog;
  7. soglasje pooblaščenega izvedenca varstva pred sevanji glede opravljanja izjemnih nalog;
  8. izjave s podpisi delavcev, da privolijo v opravljanje izjemnih nalog, kjer so mejne doze lahko presežene, ter da so vnaprej seznanjeni s tveganji in varnostnimi ukrepi, ki jih je treba izvajati med posamezno nalogo;
  9. druge obvezne ukrepe, ki jih je potrebno izvesti zaradi zmanjšanja posledic čezmerne izpostavljenosti delavca, kot so zagotovitev dodatnega zdravstvenega varstva in nadzora, dekontaminacija ter omejitve pogostosti opravljanja izjemnih nalog v obdobju zaporednih 5 let.

#### **7. člen** **(dovoljenje za preseganje mejnih doz)**

Dovoljenje za preseganje mejnih doz mora vsebovati:

1. osnovne podatke o imetniku dovoljenja;
2. opis izjemnih nalog z navedbo njihovih bistvenih značilnosti, delovnih območij in trajanja ter z utemeljitvijo upravičenosti;
3. podatke o delavcih, določenih za opravljanje izjemnih nalog in največje načrtovano preseganje njihovih mejnih doz;
4. osnovne podatke o pooblaščenem zdravniku in pooblaščenem izvedencu varstva pred sevanji, ki sta odobrila izvajanje izjemnih nalog;
5. pogoje za uporabo dodatne varovalne in merilne opreme za varstvo pred sevanji;
6. druge obveznosti, ki jih mora izpolnjevati imetnik dovoljenja v skladu z veljavnimi predpisi;
7. čas veljavnosti dovoljenja.

#### **8. člen** **(premistitev)**

Preseganje mejnih doz zaradi posebej dovoljenih izpostavljenosti ne sme biti razlog za to, da delodajalec izloči delavca brez njegovega soglasja z njegove običajne zaposlitve ali ga premesti.

### **III. OCENA VARSTVA PRED SEVANJI**

#### **9. člen** **(sevalno tveganje)**

(1) V tem pravilniku je sevalno tveganje opredeljeno z vrednostjo efektivne doze za posameznike pri določenem načinu dela z virom sevanja.

(2) Celotno tveganje sevalne dejavnosti je vsota sevalnih tveganj za posameznike, izraženo pa je s skupinsko efektivno dozo.

(3) Za dejavnosti, pri katerih obstajajo statistični podatki o pogostosti izrednih dogodkov, kjer so delavci, posamezniki ali skupine iz prebivalstva prejeli znane efektivne doze, se morajo pri določanju sevalnega tveganja v oceni varstva pred sevanji upoštevati še potencialne efektivne doze zaradi posameznih izrednih dogodkov in verjetnosti za nastanek teh dogodkov.

(4) V oceni varstva izpostavljenih delavcev se poleg številčnih vrednosti lahko uporabijo tudi izrazi s pomenom, določenim v tem členu.

(5) Tveganje je:

- veliko, če je ocenjena efektivna doza višja od 50 mSv na leto;
- povečano, če je ocenjena efektivna doza višja od 20 mSv na leto;
- zmerno, če je ocenjena efektivna doza višja od 6 mSv na leto;
- majhno, če je ocenjena efektivna doza višja od 1 mSv na leto;
- zelo majhno, če so doze nižje od 1 mSv leto;
- zanemarljivo, če so doze nižje od 0,01 mSv na leto.

(6) Efektivne doze so:

- zelo visoke, če so višje od 50 mSv na leto,
- visoke, če so višje od 20 mSv na leto,
- povišane, če so nad 6 mSv na leto za naravno sevanje ali nad 1 mSv na leto za sevanje od umetnih virov,
- nizke, če so do 6 mSv na leto za naravno sevanje ali do 1 mSv na leto za sevanje od umetnih virov,
- zelo nizke, če so do 2 mSv na leto za naravno sevanje ali do 0,3 mSv na leto za sevanje od umetnih virov,
- zanemarljive, če so nižje od 0,01 mSv na leto.

(7) Verjetnost je izražena s pogostostjo nastanka izrednih dogodkov. Dogodek je:

- pogost ali verjeten, če se zgodi več kot enkrat na leto,
- redek ali malo verjeten, če se zgodi manj kot enkrat na leto in več kot enkrat na 10 let,
- zelo redek ali zelo malo verjeten, če se zgodi manj kot enkrat na 10 let.

## **10. člen**

### **(izdelava ocene varstva pred sevanji)**

Ocena varstva pred sevanji mora biti izdelana v obsegu, določenem v prilogi 1, ki je sestavni del tega pravilnika. Vsebina mora biti prilagojena sevalni dejavnosti in sevalnemu tveganju.

## **11. člen**

### **(pregled ocene varstva pred sevanji)**

(1) Pregled ocene varstva pred sevanji mora vključevati ponovno presojo vseh bistvenih elementov varstva pred sevanji iz priloge 1 ter analizo prejetih doz za obdobje od zadnjega pregleda ocene in določitev morebitnih kazalcev, primerjavo doznih ograd za določena dela ali

vire z dejansko prejetimi dozami in presojo drugih ukrepov, pomembnih za ovrednotenje sevalnega tveganja.

(2) Če je pregled ocene varstva pred sevanji opravljen na zahtevo pristojnega inšpektorja, mora pregled, poleg vsebin iz prejšnjega odstavka, vključevati še presojo ukrepov, izvršenih na podlagi ugotovitev in zahtev inšpektorja.

(3) Če je pregled ocene opravljen neposredno po izrednem dogodku, mora pregled poleg vsebin iz prvega odstavka tega člena vključevati še analizo vzrokov izrednega dogodka, oceno prejetih doz ob izrednem dogodku ter ponovno ovrednotenje sevalnega tveganja.

(4) Če je pregled ocene varstva pred sevanji opravljen po zaključku sanacijskih del za odpravo posledic izrednega dogodka, mora pregled poleg vsebin iz prvega odstavka tega člena vključevati še presojo uspešnosti sanacijskih del, oceno prejetih doz pri tem ter ovrednotenje sevalnega tveganja.

## **12. člen** **(spremenjena ocena varstva pred sevanji)**

(1) Če se na podlagi pregleda ocene varstva pred sevanji iz prejšnjega člena ugotovi, da se je sevalna dejavnost od izdelave pregledane ocene bistveno spremenila ali da izvajanje sevalne dejavnosti in ukrepov varstva pred sevanji bistveno odstopata od opisa v pregledani oceni, je potrebno pripraviti spremenjeno oceno varstva pred sevanji.

(2) Izdelavo spremenjene ocene varstva pred sevanji je potrebno pripraviti tudi, če se na podlagi pregleda iz prejšnjega člena ugotovi, da je treba izboljšati varstvo izpostavljenih delavcev, praktikantov in študentov pred sevanji ter spremeniti ali dopolniti ukrepe varstva pred sevanji.

## **13. člen** **(poročilo o pregledu ocene varstva pred sevanji)**

(1) Če se na podlagi pregleda ocene varstva pred sevanji iz 11. člena tega pravilnika ugotovi, da se je izvajanje sevalne dejavnosti od izdelave pregledane ocene ni bistveno spremenilo in se izvaja v skladu s pregledano oceno, je potrebno pripraviti poročilo o pregledu ocene varstva pred sevanji.

(2) V poročilo o pregledu ocene mora biti vključen povzetek ugotovitev pregleda ocene iz 11. člena pravilnika.

(3) V poročilu o pregledu ocene morajo biti opisane morebitne manjše spremembe pri izvajanju sevalne dejavnosti od izdelave pregledane ocene, morebitna manjša in nebistvena odstopanja pri izvajanju sevalne dejavnosti in ukrepov varstva pred sevanji glede na opis v pregledani oceni ter morebitni manjši dogodki v zvezi z izvajanjem varstva pred sevanji, ki pa ne terjajo spremembe ali dopolnitve ukrepov varstva pred sevanji.

(4) V poročilu o pregledu ocene varstva pred sevanji mora biti nedvoumno navedeno na katero oceno se poročilo nanaša.

#### **14. člen** **(dovoljenje za izvajanje sevalne dejavnosti)**

(1) Ustreznost ocene varstva pred sevanji presoja upravni organ pri izdaji dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti iz 11. člena ZVISJV.

(2) V izreku dovoljenja iz prejšnjega odstavka se navede oznaka in datum izdelave zadnje ocene varstva pred sevanji, ki opisuje dejavnost na katero se dovoljenje nanaša, ter oznake in datume izdelave vseh poročil o pregledu te ocene varstva pred sevanji.

(3) V obrazložitvi dovoljena iz prvega odstavka tega člena se kratko povzame vsebina ocene varstva pred sevanji, glavne značilnosti sevalne dejavnosti in opiše potrebne ukrepe varstva pred sevanji.

### **IV. OCENJEVANJE DOZ**

#### **15. člen** **(ocena učinkovite in ekvivalentne doze)**

Za oceno učinkovite in ekvivalentne doz se uporabljajo vrednosti veličin in zveze med njimi, ki so opredeljene v uredbi, ki ureja mejne doze, radioaktivno kontaminacijo in intervencijske nivoje. Te veličine so absorbirana doza, utežni faktor sevanja, tkivni utežni faktor, predvidena učinkovita doza, predvidena ekvivalentna doza, vnos, učinkovita doza zaradi zunanje obsevanosti ter predvidena učinkovita doza na enoto vnosa.

#### **16. člen** **(uporaba enakovrednih metod)**

Če vrednosti veličin iz prejšnjega člena in zveze med njimi niso zadostne za oceno učinkovite in ekvivalentne doz, lahko pooblaščenec izvedenci varstva pred sevanji ali medicinske fizike, pooblaščenec izvajalci dozimetrije ali odgovorne osebe za varstvo pred sevanji uporabijo druge enakovredne metode, ki jih mora potrditi organ, pristojen za varstvo pred sevanji.

#### **17. člen** **(zunanja obsevanost)**

Za oceno učinkovite in ekvivalentne doz zaradi zunanje obsevanosti se poleg vrednosti veličin iz 15. in 16. člena tega pravilnika in zvez med njimi, uporabijo tudi vrednosti in zveze iz 18. in 19. člena tega pravilnika ter iz priloge 2, ki je sestavni del tega pravilnika.

#### **18. člen** **(delovne veličine za zunanje sevanje)**

(1) Pri nadzoru obsevanosti posameznikov z zunanjim sevanjem se uporablja osebni ekvivalent doze  $H_p(d)$ , kjer je  $d$  globina v milimetrih (mm) pod površino telesa.

(2) Pri nadzoru nadzorovanih, opazovanih ali drugih območij se uporabljata okoliški ekvivalent doze  $H^*(d)$  in smerni ekvivalent doze  $H'(d, \Omega)$ , kjer je  $d$  globina v mm pod površino krogle ICRU,  $\Omega$  pa vpadni kot.

(3) Pri prodornem sevanju se izbere globina  $d = 10$  mm, pri manj prodornem sevanju pa  $d = 0,07$  mm za kožo in  $d = 3$  mm za oči.

## 19. člen

### (utežni faktorji sevanja in ekvivalentna doza)

(1) Vrednosti utežnih faktorjev sevanja  $w(R)$  veljajo za sevanje, ki vpada na površino telesa pri zunanji obsevanosti ali za sevanje, ki ga odda vir sevanja pri notranji obsevanosti.

(2) Kadar je polje sevanja v tkivu  $T$  sestavljeno iz različnih vrst sevanj z različnimi energijami in vrednostmi  $w(R)$ , je potrebno absorbirano dozo razdeliti v podskupine ( $D(T, R)$ ), kjer ima vsaka svojo vrednost  $w(R)$ . Za določitev skupne ekvivalentne doze seštejemo zmnožke  $w(R)$  in  $D(T, R)$ .

(3) Če polje sevanja opišemo z zvezno porazdelitvijo energije, vsak element absorbirane doze iz energijskega intervala med  $E$  in  $E + dE$  pomnožimo z ustrežno vrednostjo  $w(R)$  in integriramo po vseh energijah. Za nevtrone lahko kot približek uporabimo naslednjo zvezno matematično funkcijo:

$$w(R) = 5 + 17 \exp\{-1/6 [\ln(2E)](n+2)\},$$

kjer je  $E$  energija nevtronov v MeV.

(4) Za Augerjeve elektrone je potrebno  $w(R)$  računsko določiti z uporabo metod mikrodozimetrije, če so vzbujeni atomi vezani na deoksiribonukleinske kisline (DNK).

(5) Za druge vrste sevanj in območja energij, ki niso navedene v uredbi, ki ureja mejne doze, radioaktivno kontaminacijo in intervencijske nivoje, se kot približek za določitev  $w(R)$  uporabi povprečni faktor kakovosti  $Q(p)$  v globini 10 mm v krogli ICRU.

## 20. člen

### (notranja obsevanost)

Za oceno efektivnih doz zaradi notranje obsevanosti z radionuklidom ali zmesmi radionuklidov se poleg vrednosti veličin iz 15. in 16. člena tega pravilnika in zvez med njimi, uporabijo tudi vrednosti in zveze iz 21. člena tega pravilnika.

## 21. člen

### (vnos in predvidena efektivna doza na enoto vnosa)

(1) Po ingestiji ali inhalaciji radionuklidov v določenem obdobju se predvidena efektivna doza za posameznika iz prebivalstva iz starostne skupine  $g$  oziroma delavca, praktikanta ali študenta, starejšega od 18 let, določi tako, da se posamezni vnosi  $j$ -tega radionuklida  $A(j, \text{ing})$  ali  $A(j, \text{inh})$

množijo z ustreznimi predvidenimi efektivnimi dozami na enoto vnosa  $h(g)(j,ing)$  ali  $h(g)(j,inh)$  ter zmnoški seštejejo. Uporabijo se vrednosti  $g$  in  $h(g)$  iz tabel 1, 2 in 3, ki so sestavni del uredbe, ki ureja mejne doze, radioaktivno kontaminacijo in intervencijske nivoje.

(2) Vrednosti  $h(g)$  veljajo pri faktorjih presnove  $f(1)$ , ki so navedeni v tabelah, navedenih v prejšnjem odstavku, označujejo pa delež prenosa atomov iz črevesja v druge organe ali tkiva. Vrednosti  $f(1)$  se razlikujejo glede na presnovo različnih kemičnih elementov.

(3) Vrednosti  $f(1)$  in  $h(g)(j,ing)$  se za določene elemente spremenijo, če so ti pri vnosu z zaužitjem vezani v različne kemične spojine. Pri izračunu  $h(g)(j,ing)$  je zato za delavce in posameznike iz prebivalstva (razen za dojenčke) potrebno upoštevati vrednosti  $f(1)$  iz priloge 3, ki je sestavni del tega pravilnika.

(4) Tudi pri vdihavanju kemično vezanih elementov v spojine je potrebno v pljučnih modelih pri izračunu  $h(g)(j,inh)$  za odrasle delavce ter za praktikante in študente, stare od 16 do 18 let, upoštevati faktorje presnove  $f(1)$ , ki so v prilogi 4, ki je sestavni del tega pravilnika.

(5) Za posameznike iz prebivalstva morajo pljučni modeli vnosa in faktorji presnove  $f(1)$  upoštevati lastnosti kemičnih spojin elementov na podlagi priporočil Mednarodne komisije za varstvo pred sevanji (International Commission on Radiological Protection). Kadar ni dovolj podatkov o potrebnih parametrih, se upoštevajo količine, ki po izračunu dajo višjo vrednost  $h(g)(j,inh)$ .

## V. MEJNE VREDNOSTI DOZ ZARADI RADONA

### 22. člen

#### (izpostavljenost potencialni energiji pri razpadu alfa)

(1) Pri vdihavanju kratkoživih potomcev radona ( $^{222}\text{Rn}$ ) in torona ( $^{220}\text{Rn}$ ) se uporabljajo naslednje vrednosti razmerja med efektivno dozo in izpostavljenostjo potencialni energiji pri razpadu alfa v enotah  $\text{Sv}/(\text{J}\cdot\text{h}\cdot\text{m}(\text{na}-3))$ :

- a) 1,1 za radon v bivalnih prostorih;
- b) 1,4 za radon na delovnem mestu;
- c) 0,5 za toron na delovnem mestu.

(2) Potencialna energija pri razpadu alfa je celotna energija delcev alfa, ki nastanejo v zraku po verižnih razpadih potomcev radona ( $^{218}\text{Po}$ ,  $^{214}\text{Pb}$ ,  $^{214}\text{Bi}$  in  $^{214}\text{Po}$ ) ali po verižnih razpadih potomcev torona ( $^{216}\text{Po}$ ,  $^{212}\text{Pb}$ ,  $^{212}\text{Bi}$ ,  $^{212}\text{Po}$  in  $^{208}\text{Tl}$ ). Enota je joule (J).

(3) Izpostavljenost potencialni energiji pri razpadu alfa je določena tako, da se gostota te energije v zraku ( $\text{J}\cdot\text{m}(\text{na}-3)$ ) množi s časom izpostavljenosti ( $h$ ).

(4) Za delavce kategorije A je mejna izpostavljenost radonovim potomcem  $14 \text{ mJ}\cdot\text{h}\cdot\text{m}(\text{na}-3)$  na leto, toronovim potomcem pa  $42 \text{ mJ}\cdot\text{h}\cdot\text{m}(\text{na}-3)$  na leto. Za delavce kategorije B je mejna izpostavljenost  $3/10$  teh vrednosti.

### 23. člen

#### (mejna efektivna doza)

(1) Mejna efektivna doza zaradi izpostavljenosti radonovim in toronovim potomcem je 20 mSv na leto za delavce kategorije A in 6 mSv na leto za delavce kategorije B, če med svojim delom niso izpostavljeni še drugim virom ionizirajočega sevanja. Če so izpostavljeni tudi drugim sevanjem, skupna vsota posameznih efektivnih doz ne sme presegati teh mej.

(2) Mejna efektivna doza zaradi izpostavljenosti radonovim in toronovim potomcem je 6 mSv na leto za posameznike iz prebivalstva.

(3) Organ, pristojen za varstvo pred sevanji, lahko določi nižje avtorizirane meje, če ugotovi, da je potrebno optimizirati varstvo ljudi ob upoštevanju gospodarskih in družbenih dejavnikov.

## **VI. POROČILO O OCENAH PREJETIH DOZ ZA PREBIVALSTVO**

### **24. člen (način zbiranja podatkov)**

(1) Pooblaščen izvedenci varstva pred sevanji izdelajo in do 31. marca posredujejo organu, pristojnemu za varstvo pred sevanji, poročila o ocenah doz za celotno prebivalstvo Republike Slovenije za preteklo leto. Pri izdelavi poročila upoštevajo podatke monitoringa radioaktivnosti v okolju, ki se izvaja na podlagi 123. člena ZVISJV.

(2) Poročila o ocenah doz za posamezne referenčne skupine prebivalstva, ki jih pooblaščen izvedenci varstva pred sevanji izdelajo na podlagi podatkov izrednega monitoringa v primeru povečane radioaktivne kontaminacije zraka, pitne vode, vode, tal, živil, krme in posameznih izdelkov ali materialov, morajo biti posredovana organu, pristojnemu za varstvo pred sevanji, v skladu s programom monitoringa in načinom poročanja, sprejetim na podlagi prvega odstavka 90. člena ZVISJV. Prvo poročilo o ocenah doz mora biti posredovano najpozneje 60 dni po začetku izrednega monitoringa, zadnje poročilo pa najpozneje 90 dni po koncu izrednega monitoringa.

(3) Poročila o ocenah doz za posamezne referenčne skupine prebivalstva, ki jih izdelajo pooblaščen izvedenci varstva pred sevanji na podlagi podatkov sistematičnega pregledovanja delovnega in bivalnega okolja, morajo biti posredovana organu, pristojnemu za varstvo pred sevanji, v skladu s programom, sprejetim na podlagi 45. člena ZVISJV.

(4) Upravljalci sevalnih ali jedrskih objektov morajo zaradi izvajanja svojih sevalnih dejavnosti po izteku koledarskega leta zagotoviti izdelavo poročil o ocenah doz za posamezne in značilne referenčne skupine prebivalstva za preteklo leto ter jih do 31. marca posredovati organu, pristojnemu za varstvo pred sevanji. Poročila izdelajo pooblaščen izvedenci varstva pred sevanji. Pri tem morajo upoštevati podatke obratovalnih monitoringov radioaktivnosti, ki se izvajajo na podlagi 124. člena ZVISJV.

(5) Pooblaščen izvajalci dozimetrije morajo izdelati poročila o ocenah doz za posamezne skupine delavcev za preteklo leto ter jih do 31. marca posredovati organu, pristojnemu za varstvo pred sevanji.

(6) Izvajalci sevalnih dejavnosti, ki opravljajo radiološke posege, morajo tako pogosto, kot je to določeno v programu radioloških posegov, oziroma vsaj enkrat v petih letih, zagotoviti izdelavo poročila o ocenah doz za posamezne referenčne skupine prebivalstva ter jih posredovati organu, pristojnemu za varstvo pred sevanji. Poročila izdelajo pooblaščen izvedenci varstva pred sevanji

ali medicinske fizike. Pri tem morajo upoštevati podatke programov radioloških posegov, ki se izvajajo na podlagi 48. člena ZVISJV.

(7) Če posamezno poročilo ne vsebuje realnih ocen efektivnih doz, značilnih referenčnih skupin prebivalstva, vrst zunanjega sevanja, dejanskih poti prenosa radioaktivnih snovi v človekovo okolje in vnosov v človeka, kemičnih in fizikalnih lastnostih radionuklidov pri vnosu ter ovrednotenju nezanesljivosti ali spremenljivosti ocen doz, lahko organ, pristojen za varstvo pred sevanji, odredi, da se posamezno poročilo ustrezno popravi ali dopolni.

## **25. člen** **(shranjevanje dokumentacije)**

Organ, pristojen za varstvo pred sevanji, trajno shranjuje vsa poročila iz prejšnjega člena v svojem arhivu. Če se izdelajo zbirna poročila za več zaporednih let in če je zagotovljeno, da se v zbirnih poročilih ohranijo vse pomembne informacije, navedene v sedmem odstavku prejšnjega člena, posameznih letnih poročil ni potrebno več shranjevati.

## **26. člen** **(ocenjevanje vnosa in kontaminacije)**

Metodologija za ocenjevanje vnosa radionuklidov in radioaktivne kontaminacije zaradi izvajanja sevalne dejavnosti mora upoštevati čimbolj realne podatke o:

- vrsti in aktivnosti radionuklidov, ki se zaradi izvajanja sevalnih dejavnosti izpuščajo v okolje, njihovi kemični in fizikalni obliki, ter o mestih in načinih izpuščanja,
- prenosnih poteh teh radionuklidov do referenčnih skupin prebivalstva, kjer je potrebno ločiti prevladujoče poti, ki prispevajo večino doze, od manj pomembnih poti, ki prispevajo manj od 1/10 prevladujoče doze,
- radioaktivni kontaminaciji zraka, tal, vode, živil in drugih izdelkov, doznih koeficientih za posamezne radionuklide ter modelih za izračun doz,
- referenčnih skupinah prebivalstva, razdeljenih v tri starostne skupine (dojenčke, mlajše od enega leta; otroke, stare od 7 do 12 let; odrasle, starejše od 17 let), njihovih normalnih in posebnih življenjskih oziroma prehrabnenih navadah, ter
- možnih odstopanj dejanskih doz od ocenjenih in njihovih porazdelitev zaradi nezanesljivosti ali spremenljivosti izmerjenih ali izračunanih podatkov.

## **27. člen** **(ocenjevanje doz za referenčne skupine prebivalstva)**

(1) Metodologija za ocenjevanje doz, ki so jih prejele referenčne skupine prebivalstva, mora biti prilagojena sevalnim tveganjem pri izvajanju sevalnih dejavnosti. Upoštevati mora prispevke zunanje in notranje obsevanosti. Če so ocenjene doze, njihove nezanesljivosti ali spremenljivosti primerljive z avtoriziranimi mejnimi vrednostmi, morajo biti programi monitoringa radioaktivnosti podrobni in obsežni, uporabljeni računski modeli pa realni.

(2) Če so zaradi izvajanja sevalne dejavnosti ocenjene doze referenčnih posameznikov iz prebivalstva nižje od 10  $\mu$ Sv na leto ali nižje od 10 % avtoriziranih vrednosti mejnih doz, se namesto zahtevnih računskih modelov lahko uporabijo enostavni in splošni modeli, ki po izračunu dajo višjo vrednost ocenjene doze in upoštevajo hipotetično referenčno skupino

prebivalstva.

(3) Poročila o ocenah doz za referenčne skupine prebivalstva zaradi izvajanja sevalnih dejavnosti morajo vsebovati še primerjavo ocen doz z doznimi ogradami in program zagotavljanja kakovosti. Pri izračunu efektivne doze zaradi vnosa se morajo uporabiti dozni koeficienti, določeni v 21. in 22. členu tega pravilnika. Poročilo mora upoštevati tudi prispevke k dozam zaradi nastajanja in kopičenja radioaktivnih razpadnih produktov, če so primerljivi z dozami prevladujočih prenosnih poti.

(4) Zaradi izvajanja sevalnih dejavnosti je za referenčne skupine prebivalstva potrebno določiti tudi skupinske doze. Pri sestavi referenčne skupine se lahko upoštevajo le posamezniki, ki prejmejo dozo nad 1 % avtorizirane mejne doze. Pri tem je potrebno upoštevati nezanesljivost ali spremenljivost vrednosti posameznih doz.

#### **28. člen** **(ocenjevanje doz za celotno prebivalstvo)**

Metodologija ocenjevanja doz za celotno prebivalstvo mora biti določena tako, da zagotavlja enakovredno in kakovostno primerjavo vrednosti doz za celotno prebivalstvo s tistimi dozami, ki jih prejmejo posamezne referenčne skupine prebivalstva zaradi izvajanja sevalnih dejavnosti. Posamezne doze se morajo celovito in redno vrednotiti, da se lahko izvajajo ukrepi optimizacije varstva pred ionizirajočimi sevanji.

### **VII. PREHODNA IN KONČNA DOLOČBA**

#### **29. člen** **(prehodna odločba)**

Potrdila ocen varstva izpostavljenih delavcev pred sevanji, ki so bila izdana pred uveljavitvijo tega pravilnika, ostanejo v veljavi do datuma, navedenega na potrdilu.

#### **30. člen** **(začetek veljavnosti)**

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št.

Ljubljana, dne

EVA: 2016-2711-0011

---

