

Keskkonnaministri määruse „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ eelnõu seletuskiri

1. Sissejuhatus

Eelnõukohane määrus kehtestatakse kiirgusseaduse § 97 lõike 3 alusel. Eelnõukohase määrusega võetakse Eesti õigusesse üle 2013. aasta 5. detsembril vastu võetud Euroopa Liidu Nõukogu direktiivi 2013/59/Euratom, 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 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0059&from=ET>) (edaspidi *direktiiv*), artiklid 4.82, 4.83, 7.3, 9.1, 35.2, 54 ja 74.1. Liikmesriigid pidid jõustama direktiivi ülevõtmiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid 2018. aasta 6. veebruariks.

Direktiiviga kehtestatakse ühtsed põhilised ohutusnormid töötajate tervise kaitseks ioniseerivast kiirgusest tulenevate ohtude eest, muu hulgas ka siseruumide õhus leiduvast radoonist põhjustatud kiirituse eest. Kuna radoon tekib töökohtade siseruumidesse maapinnast ning radooni esinemine on töökohtades toimuvast inimtegevusest suuresti sõltumatu, tuleb seda küll pidada püsikiirituse olukorraks, kuid kuna teatud aladel ja teatud liiki töökohtades on selline kiiritus märkimisväärne, tuleb võtta kasutusele asjakohaseid radooni ja kiirituse vähendamise meetmeid.

Direktiivi kohaselt kehtestab liikmesriik töökohtade siseruumide õhu radoonisisalduse riikliku viitetaseme, nõuab õhu radoonisisalduse mõõtmist kõrgendatud radooniriskiga aladel paiknevatel töökohtadel ning teavitamist nendest töökohtadest, kus ka vaatamata kasutusele võetud radooniriski vähendamise meetmetele ületab radoonisisaldus jätkuvalt riikliku viitetaseme. Samuti rõhutatakse, et ettevõtjale või tööandjale tuleb seada selge vastutus töötajate kaitse eest mis tahes kiirgusolukorras, seda ka nende töötajate kaitsmiseks, kes saavad töökohal radoonikiiritust. Seega on nõutav kiirgusdooside seire, teatud juhtudel tervisekontroll ning töötajate teavitamine.

Teaduslikud uuringud viitavad, et 3–14% kopsuvähi juhtumitest on tingitud ruumide siseõhus sisalduvast radoonist. Kopsuvähi tekkepõhjuste pingereas on radoon suitsetamise järel teisel kohal. Ülemaailmselt põhjustab siseõhu radoon aastas hinnanguliselt 70 000–170 000 uut kopsuvähki haigestumise juhtumit. Tervise Arengu Instituudi andmetel registreeritakse Eestis aastas umbes 650–700 esmast kopsuvähki haigestumist, neist umbes 70–100 võib seostada radooniga. Kopsuvähi avaldumiseni võib kuluda aastaid ning otseseid kiireid sümptomeid, nagu hingeldus, köha, peavalu või palavik, radoon ei tekita. Radoonist põhjustatud kopsuvähi esinemine on tõenäosuslik. Seega kaugeltki mitte igaühel, kes on sisse hinganud suure radoonisisaldusega õhku, ei arene kopsuvähk. Samas, mida rohkem on kokkupuudet radooniga, seda suurem on tõenäosus kopsuvähki haigestumiseks. Ehk siis pikaajaline kokkupuude suure radoonikontsentratsiooniga hoones põhjustab kopsuvähki haigestumise tõenäosuse kasvu. Riski suurusjärk sõltub radooni kontsentratsioonist ning sellest, kui pika aja jooksul selles hoones viibiti ning sellest, kas inimene suitsetab või mitte. Tänapäevani pole suudetud teaduslikult tõestada, et radoon põhjustaks lisaks kopsuvähile teisi tervisekahjustusi.

Riigi kohustuseks on määrata kindlaks alad, kus radoonisisaldus võib märkimisväärses arvus hoonetes eeldatavasti ületada riikliku viitetaseme. 2016. a Eesti Geoloogiakeskuse (praeguse

nimega Geoloogiateenistus) koostatud uurimustööle tuginedes on võimalik jagada Eesti territoorium tinglikult kolmeks: kõrgendatud radooniriskiga, madala või keskmise radooniriskiga ning täiendava uuringuvajadusega haldusüksused. Seega on hetkel kaardistatud 2/3 Eesti pindalast ning olemasolevatele andmete tuginedes saab öelda, et 36 haldusüksust on kõrgendatud radooniriskiga alal ning 24 haldusüksust on madala või keskmise radooniriskiga alal. Täiendava uurimisvajadusega aladel (19) ei ole mõõtmisi tehtud või on neid tehtud radooniriski hindamiseks liiga vähe. Täiendava kaardistamisega tegeletakse aastail 2019–2024 arvestusega, et aastas kaardistatakse *ca* 4 haldusüksust. Täpsemalt kirjeldatakse radoonikiiritusest tulenevate pikaajaliste riskide ohjamiseks kavandatavad tegevused koos ajakava ja rahaliste kohustustega kiirgusseaduse § 26 lõike 1 alusel koostatavas kiirgusohutuse riiklikus arengukavas ning radooni tegevuskavas.

Määruse eelnõu on ette valmistanud Keskkonnaministeeriumi kliima- ja kiirgusosakonna nõunik Reelika Runnel (tel 626 2982, reelika.runnel@envir.ee). Õigusekspertiisi tegi Keskkonnaministeeriumi õigusosakonna jurist Marko Lelov (tel 626 2918, marko.lelov@envir.ee) ja keeletoimetaja oli õigusosakonna peaspetsialist Aili Sandre (tel 626 2953, aili.sandre@envir.ee).

2. Eelnõu sisu ja võrdlev analüüs

Direktiiviga sätestatakse ühtsed suunised ja ohutusnormid töötajate tervise kaitseks ioniseerivast kiirgusest tulenevate ohtude eest. Direktiivi kohaselt kehtestab liikmesriik töökohtade siseruumide õhu radoonisisalduse riikliku viitetaseme, nõuab õhu radoonisisalduse mõõtmist kõrgendatud radooniriskiga aladel paiknevatel töökohtadel ning teavitamist nendest töökohtadest, kus ka vaatamata kasutusele võetud radooniriski vähendamise meetmetele ületab radoonisisaldus jätkuvalt riikliku viitetaseme.

Direktiiv sätestab ka selle, et kui riiklik viitetaseme ületatakse, tuleb kasutusele võtta asjakohaseid radoonikiirituse vähendamise meetmeid. Juhul kui need tasemed ületavad endiselt riikliku viitetaseme, ei tohiks töökohtades toimuvat inimtegevust siiski käsitada kiirgustegevusena, mille jaoks on vajalik kiirgustegevusloa olemasolu.

Kehtivas õigussüsteemis on töötervishoiu ja tööohutuse nõuded, tööandja ja töötaja õigused ja kohustused tervisele ohutu töökeskkonna loomisel ja tagamisel, töötervishoiu ja tööohutuse korraldus ettevõtte ja riigi tasandil ning vastutus töötervishoiu ja tööohutuse nõuete rikkumise eest sätestatud töötervishoiu ja tööohutuse seadusega (RT I, 28.04.2017, 9, <https://www.riigiteataja.ee/akt/128042017009>). Seaduse tasemel on töökeskkonna füüsilise ohutegurina kajastatud ka ioniseeriv kiirgus, kuid kuna on vajadus valdkonna täpsema reguleerimise järele, kehtestatakse täpsemad nõuded keskkonnaministri määruse tasandil. Tööandjatele nõuete kehtestamine keskkonnaministri määrusega otsustati Sotsiaalministeeriumi ja Keskkonnaministeeriumi läbirääkimiste käigus ning selleks, et tööandjad vastavad nõuded üles leiaks, lisati asjakohane viide ka töötervishoiu ja tööohutuse seadusesse.

Määruse eesmärk on tagada töötajate kaitse olukorras, kus looduslik kiirgusallikas radoon võib põhjustada töötajatele tavapärasest suuremat kiiritust. Eesmärgi saavutamiseks kehtestatakse eelnõukohase määrusega tööruumide õhu radoonisisalduse riiklik viitetaseme, nõutakse õhu radoonisisalduse mõõtmist kõrgendatud radooniriskiga aladel paiknevates tööruumides ning teavitamist nendest tööruumidest, kus ka vaatamata kasutusele võetud radooniriski vähendamise meetmetele ületab radoonisisaldus jätkuvalt riiklikku viitetaset.

Eelnõukohane määrus koosneb 3 peatükist – üldsätted, tööandja kohustused, õhu radoonisisalduse mõõtmine tööruumides, järelevalve ja rakendussätted.

Eelnõu **1. peatükis** „Üldsätted“ käsitletakse määru reguleerimisala, defineeritakse määru kasutatavad mõisted, sätestatakse õhu radoonisisalduse viitetase ning viitetasemele vastavuse hindamine.

Paragrahvis 1 sätestatakse määru reguleerimisala, milleks on tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase ja õhu radoonisisalduse mõõtmise ning viitetasemele vastavuse hindamise kord ning tööandja kohustused tööruumide õhus sisalduvast radoonist tingitud töötaja pikaajalise terviseriski vähendamiseks.

Paragrahvis 2 defineeritakse määru kasutatavad mõisted.

Radoon on loodusliku radioaktiivse väärisgaasi radooni isotoop Rn-222, mis on ioniseeriva kiirguse allikas.

Radooni aktiivsuskontsentratsioon, lihtsamalt öeldes õhu radoonisisaldus, on õhus sisalduva radooni aktiivsus ruumalaühiku kohta (Bq/m^3). Nt aktiivsuskontsentratsioonil 1 Bq/m^3 laguneb ühe sekundi jooksul õhu igas kuupmeetris üks radooniaatom.

Õhu radoonisisalduse viitetase on õhu radoonisisalduse aasta keskvärtus, millest kõrgema taseme korral võib osutada vajalikuks võtta asjakohaseid meetmeid töötajate radoonist saadava kiirituse vähendamiseks. Kui radoonitase ületab viitetaset kõigest mõnikümmend bekerelli, siis pole ehituslike parandusmeetmete võtmine olukorra parandamiseks sotsiaalseid ja majanduslikke asjaolusid arvestades otstarbekas ning radoonitaseme alandamiseks võib lihtsalt ruume sagedamini õhutada. Niisamuti pole otstarbekas võtta meetmeid, kui radoonitase ületab viitetaset küll mitmekordselt, kuid töötajad viibivad ruumis lühikest aega. Kui aga tegemist on tööruumiga, kus on kõrge radoonitase ning töötajad viibivad seal terve tööpäeva vältel, on radooni vähendamiseks meetmete kasutamine õigustatud ja vajalik, et vähendada töötajate kopsuvähki haigestumise riski.

Paragrahvi 3 lõikes 1 sätestatakse õhu radoonisisalduse viitetasemeks tööruumides 300 Bq/m^3 . Viitetase kehtestatakse aasta keskvärtusele, mida saab kas mõõta või hinnata vähem kui aasta kestnud mõõtmise põhjal. Lõikes 2 täpsustatakse, et õhu radoonisisaldus loetakse viitetasemele vastavaks, kui aasta aega katkematult kestnud mõõtmise tulemus ei ületa viitetaset või kui ajavahemikul 1. novembrist kuni 30. aprillini vähemalt kaks kuud katkematult kestnud mõõtmise tulemus ei ületa viitetaset rohkem kui 20% võrra. Hindamise metoodika vastab meile lähedase geograafilise paiknemisega riikide praktikale ja Eesti standardisüsteemi ülevõetud rahvusvahelistele standarditele. Meie kliimas on radoon probleemiks just talvisel ajal, kui maa on külmunud ning radooni vaba liikumine atmosfääri seetõttu takistatud. Siis hakkab radoon väljapääsu otsides kogunema hoonete all olevasse pinnasesse, sest seal pole maa külmunud, ning liigub sealt edasi hoone siseõhku.

Lõikes 3 täpsustatakse, et kui töökohal kasutatakse tööaega järgiva töörežiimiga sundventilatsiooni, võib tööandja täiendavalt radoonisisalduse keskvärtuse väljaselgitamiseks töö ajal korraldada õhu radoonisisalduse ööpäevase muutumise pidevmõõtmise. Kuna õhu radoonisisalduse jälgimine ja vajaduse korral vähendusmeetmete kasutuselevõtmine on

vajalikud just inimese tervise seisukohalt, saab tööaega järgiva sundventilatsiooniga tööruumides hinnata radoonisisaldust sellel ajal, kui inimesed ruumis viibivad ning on töökeskkonnast mõjutatud. Pidevmõõtmise ajal radooni aktiivsuskontsentratsioon salvestatakse lühikeste intervallide jooksul ning tulemuseks saadakse andmed kontsentratsiooni muutusest ajas. Mõõtmine võiks kesta vähemalt nädala, et hõlmata nii tööpäevi kui ka nädalavahetust. Mõõta tuleb samuti ajavahemikus 1. novembrist 30. aprillini. Kui õhu radoonisisalduse keskväärtnus töö ajal viitetasel ei ületa, loetakse õhu radoonisisaldus viitetasemele vastavaks ning piisav abinõu määrnuse nõuete täitmiseks on olemasoleva ventilatsiooni töötsükli jätkuv kasutamine.

Eelnõu **2. peatükis** „Tööandja kohustused“ käsitletakse tööandja kohustusi nendel töökohtadel, mis asuvad kõrgendatud radooniriskiga aladel.

Paragrahvi 4 lõike 1 kohaselt korraldab tööandja õhu radoonisisalduse mõõtmise tööruumis, mis asub kõrgendatud radooniriskiga maa-alal ja paikneb maa all, hoone maa-alusel korrusel või hoone esimesel korrusel, kui maa-alune korrus puudub. Kõrgendatud radooniriskiga ala on kohaliku omavalitsuse territoorium, millel paiknevatel töökohtadel on tõenäoline õhu radoonisisalduse viitetaseme ületamine. Kõrgendatud radooniriskiga alad on määratud 2016. a Eesti Geoloogiakeskuse koostatud uurimustööle tuginedes ning on loetletud haldusüksustena. Eesti Geoloogiakeskuse töö ning haldusüksuste esialgne riskialade määramine tehti kuni 15.10.2017 kehtinud haldusjaotuse alusel. Haldusreformi järel liideti piirkonnad ning riskialad ei muutunud. Kõrgendatud radooniriskiga alade määramisel lähtuti sellest, et mõõtmised on tehtud rohkem kui viies uuringupunktis, millest vähemalt 10% on radooni aktiivsuskontsentratsioon pinnaseõhus $> 75 \text{ kBq/m}^3$.

Kõrgendatud radooniriskiga haldusüksused on esitatud eelnõu lisan ning need on: Alutaguse vald, Haljala vald, Harku vald, Jõelähtme vald, Jõgeva vald, Jõhvi vald, Kadrina vald, Kastre vald, Kiili vald, Kohtla-Järve linn, Kose vald, Kuusalu vald, Luunja vald, Lügänuise vald, Maardu linn, Narva linn, Narva-Jõesuu vald, Peipsiääre vald, Põhja-Sakala vald, Põltsamaa vald, Põlva vald, Rae vald, Rakvere linn, Rakvere vald, Saarde vald, Sillamäe linn, Tallinn, Tapa vald, Tartu linn, Tartu vald, Toila vald, Türi vald, Viimsi vald, Viljandi vald, Viru-Nigula vald, Väike-Maarja vald.

Lõikes 2 sätestatakse, et kui õhu radoonisisaldus vastab viitetasemele, tuleb mõõtmist korrata iga kümne aasta tagant, ning lõikes 3, et nendes tööruumides, kus õhu radoonisisaldus ületab viitetaset, tuleb mõõtmist korrata vähemalt üks kord viie aasta jooksul. Hoone amortisatsiooni tagajärjel võivad aja jooksul tekkida nt vundamenti praod, mille kaudu radoon hoone siseõhku pääseb ja seetõttu on oluline mõõtmisi teatud aja tagant korrata. Viitetaseme ületamisel on sagedasema ehk iga viie aasta järel mõõtmiste kordamise eesmärgiks veenduda, et töötajatele, kes nendes ruumides viibivad, arvestatakse kiirgusdoose õigesti, ning vähendada olukorra halvenemisest tingitud suuremate kiirgusdooside saamise võimalust. Samas pole ka välistatud olukord, kus aja jooksul siseõhu radoonisisaldus hoopis väheneb ning koos sellega ka töötajate saadavad kiirgusdoosid.

Lõikega 4 täpsustatakse, et kui tööruumis on pärast radoonimõõtmist tehtud olulisi ehituslikke muudatusi, korraldab tööandja õhu radoonisisalduse kontrollmõõtmise töökohal ka pärast muudatuste tegemist. Radoonisisalduse mõõtmine pärast ehituslikke muudatusi on oluline, sest need võivad mõjutada ka radoonitaset. Näiteks võib uute õhukindlate akende paigaldamine avaldada positiivset mõju energiatõhususele, kuid kuna õhuvahetus ruumis on halvenenud ja

radoon ei pääse enam akende kaudu välja, võib selle tase ruumides olla remondieelsest tasemest oluliselt kõrgem. Ventilatsioonisüsteemide uuendamise või vundamendi tihendamise järel on aga suure tõenäosusega radoonitase varem mõõdetust oluliselt madalam.

Paragrahvis 5 sätestatakse meetmete rakendamine töötajate terviseriski vähendamiseks. Lõikes 1 sätestatakse, et kui õhu radoonisisalduse mõõtmise tulemusel selgub, et õhu radoonisisaldus tööruumis ületab viitetaset, rakendab tööandja töötaja terviseriski vähendamiseks vajaduse korral ehituslikke parandusmeetmeid või töötaja piirangut.

Lõikes 2 täpsustatakse, et tööandja rakendab ehituslikke parandusmeetmeid radooni pinnasest siseruumide õhku pääsemise takistamiseks või ruumides õhuvahetuse parandamiseks, juhindudes standardist EVS 840.

Lõikes 3 esitatakse valem töökohal aastas lubatud töötundide arvu leidmiseks, mis saadakse suuruse 600 000 ja töökohal mõõdetud radoonisisalduse (Bq/m^3) jagatisena. Juhul kui tööandja rakendab töötajate terviseriski vähendamiseks töötaja piirangut, tuleb töötaja töökohal viibimise aja üle arvestust pidada.

Rahvusvaheliselt kasutatakse radooni käsitletavates soovitustes, nt Rahvusvahelise Kiirguskaitse-komisjoni (ICRP) soovitus nr 115 „Lung Cancer Risk from Radon and Progeny and Statement on Radon“, aasta töötundide arvu 2000. Ühe tüvenumbriga arve (2000, 300) kasutatakse viitamaks, et arvude täpsus ei ole selline, et täiendavatel tüvenumbritel mõtet oleks. Tüüpiline saavutatav radoonimõõtmise täpsus kontsentratsioonidel $\sim 300 \text{ Bq/m}^3$ on 10–15% ehk kõigi hinnangute ja arvutuste täpsus ei ole nii või teisiti parem.

Valemis olev number 600 000 tuleb viitetaseme 300 valikust, andes jagamisel lubatud tundide arvuks 2000 tundi aastas. Näiteks, kui töökohal on mõõdetud õhu radoonisisalduseks 450 Bq/m^3 , siis on töökohal aastas lubatavaks töötundide arvuks $600\,000/450=1333$, mis omakorda annab lubatavaks töötundide arvuks 111 tundi kuus ning 26 tundi nädalas.

Töötaja piiramiseks on tööandjal mitu võimalust, näiteks leppida töötajaga kokku osaline tööaeg või muuta töötaja töökorraldust viisil, et töötaja ei tööta kõiki oma töötunde kõrgendatud radooniriskiga alal jms.

Lõikes 4 sätestatakse, et pärast ehituslike parandusmeetmete rakendamist korraldab tööandja töökoha õhu radoonisisalduse kontrollmõõtmise, mis on vajalik võetud meetmete efektiivsuse hindamiseks.

Paragrahvis 6 käsitletakse tööandja teavituskohustust, sätestades, et tööandja teavitab Keskkonnaametit töökohtadest, kus vaatamata võetud ehituslikele parandusmeetmetele ületab tööruumi õhu radoonisisaldus tööajal jätkuvalt viitetaset. Keskkonnaametile tuleb esitada radooni mõõtmiste protokollid ja rakendatud ehituslike parandusmeetmete loetelu. Teavitamise eesmärgiks on saada ülevaade töötajate kiirgusohutuse tagamiseks võetud meetmetest, et Keskkonnaametil oleks võimalik hinnata nende tõhusust ning vajaduse korral nõustada tööandjat, milliseid täiendavaid meetmeid kasutusele võtta.

Direktiiv 2013/59/Euratom sätestab, et nende töökohtade puhul, kus vaatamata võetud meetmetele ületab õhu radoonisisaldus endiselt riikliku viitetaseme, s.t 300 Bq/m^3 , ei tohiks töökohtades toimuvat inimtegevust käsitada kiirgustegevusena. Siiski peab tagama, et tööandja teavitab nendest töökohtadest kiirgusohutuse valdkonna pädevat asutust ning kui töötajate kiirituse aastane efektiivdoos võib ületada 6 mSv, ohjatakse kiiritust kui kavandatud

kiiritusolukorda. Direktiivi kohaselt peavad liikmesriigid kindlaks määrama, milliseid kaitsenõudeid tuleb kohaldada. Eelnõu §-s 7 on nimetatud selliste kaitsenõuetena töötajate kiirgusdooside seire ja tervisekontrolli korraldamine ning §-s 8 töötajate teavitamine.

Paragrahv 7 käsitletakse töötaja efektiivdoosi seire ja tervisekontrolli nõudeid. Lõikes 1 sätestatakse, et tööandja korraldab töötaja efektiivdoosi seire töökohal, kus õhu radoonisisaldus tööajal ületab pärast ehituslike parandusmeetmete rakendamist jätkuvalt viitetaset.

Lõikes 2 esitatakse valem töötaja poolt aasta jooksul saadud efektiivdoosi arvutamiseks. Valem on võetud Rahvusvahelise Kiirguskaitsekomisjoni väljaandest ICRP ref 4836-9756-8598 „*Summary of ICRP Recommendations on Radon*“ January 26, 2018. Kui tööruumis on õhu radoonisisalduseks mõõdetud 467 Bq/m^3 ja töötaja on töötanud aasta aega täistööajaga, s.t. 48 nädalat x 40 tundi = 1920 tundi, siis on tema efektiivdoos $6,7 \times 467 \times 1920 / 1000000 = 6,007 \text{ mSv}$ ning töötajale tuleb korraldada tervisekontroll kord aastas. Kui mõõdetud radoonisisaldus on 1555 Bq/m^3 , on efektiivdoos $6,7 \times 1555 \times 1920 / 1000000 = 20,004 \text{ mSv}$, mis tähendab, et aastane efektiivdoosi piirmäär on ületatud. See on ühtlasi olukord, mille tekkimine on lubamatu, ja kui õhu radoonisisaldust täiendavate meetmetega vähendada ei õnnestu, tuleb töötaja töö ümber korraldada selliselt, et piirmäär ei ületata.

Lõikes 3 sätestatakse, et kui töötaja aasta jooksul saadav kiirgusdoos ületab 6 mSv, korraldab tööandja töötaja tervisekontrolli kord aastas, mis toimub töötervishoiu ja tööohutuse seaduses sätestatud korras. Tervisekontrolli saadetava töötaja kohta esitab tööandja andmed töötajat mõjutava ohuteguriga (radoon) kokkupuute kohta. Need andmed esitatakse sotsiaalministri 24.04.2003 määruse nr 74 „Töötajate tervisekontrolli kord“ lisas 2 esitatud tervisekontrolli saadetud töötajate nimekirjas.

Lõikes 4 sätestatakse, et töötaja doosi piirmäär on 20 mSv aastas. See on analoogne kiirgustöötaja ühe aasta jooksul kiirgustegevusest saadud efektiivdoosi piirmääraga ning tuleb arvestada, et piirmäär kehtib aasta jooksul töötaja poolt kõigist lubatud kiirgustegevustest saadud kutsekiirituse ja radoonikiirituse summa suhtes. 20 mSv-le vastab täistööaja korral õhu radoonisisaldus 1500 Bq/m^3 . Sellise radoonitaseme esinemine on Eesti olusid arvestades siiski üsna ebatõenäoline ning Keskkonnaametile teadaolevalt on selline radoonitase mõõdetud Eestis vaid ühes töökohas. Kuid ka sellises olukorras on tööandjal töötaja doosi täissaamiseni aasta aega, et lahendus leida. Kindlasti ei saa olla tööandja suutmatust tagada tervisekaitse nõuetele vastavat töökeskkonda aluseks töötajaga töösuhte lõpetamisele.

Doosipiirangud kiirguskaitstes kehtestatakse aastadoosidele (välja arvatud üksikud avariioperatsioonid, kus võidakse saada suur doos korraga). Veelgi väiksemat ajavahemikku ei kasutata, kuna ka aastadoosi puhul on mõju ilmnemine tõenäosuslik ja doosi väiksuse tõttu allpool otsese avastatavuse piiri. (NB! Doosipiirang ei tähenda piiri ohu ja ohutuse vahel. See tähendab nominaalset aktsepteeritavat riski. Näit 20 mSv doosile vastab 0,1% risk eluaja jooksul vähki haigestuda.) Ka radooni puhul ei ole võimalik öelda, et see mõjutab konkreetse inimese tervist. Maailmas tehtud uuringute tulemusena saab ainult hinnata, milline on antud aastase keskmise radoonikontsentratsiooni mõju all olnud töötaja kopsuvähi risk juhul, kui ta sellise mõju all on olnud aastakümneid. Seetõttu ei ole ka töötaja tööaja lühiajalistel piirangutel ratsionaalset sisu.

Paragrahv 8 sätestatakse tööandja kohustus teavitada kõrgendatud radooniriskiga töökohal töötavat töötajat radooni pikaajalise mõjuga seonduvast terviseriskist, milleks on suurem tõenäosus haigestuda kopsuvähki. Samuti tuleb teavitada radoonisisalduse mõõtmiste

tulemustest ning töökohal rakendatavatest abinõudest, mille eesmärk on vähendada töötaja kokkupuudet radooniga. Töötajate informeerimiseks on tööandjal võimalik kasutada näiteks Keskkonnaameti ja Keskkonnaministeeriumi koostatud infomaterjale, mis on kättesaadavad nende asutuste kodulehtedel aadressidel <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/kiirgus/radoon> ja <https://www.envir.ee/et/radoon>.

Eelnõu **3. peatükis** „Õhu radoonisisalduse mõõtmine“ käsitletakse õhu radoonisisalduse mõõtmise korda, täpsustatakse Tööinspektsiooni ja Keskkonnainspektsiooni ülesandeid järelevalve tegemisel ja radoonimõõtmise ajalist korraldamist.

Paragrahvi 9 lõikes 1 sätestatakse, et õhu radoonisisaldust mõõdab pädev mõõtja mõõteseaduse tähenduses ning mõõtetulemused peavad olema jälgitavad mõõteseaduses sätestatud korras. Mõõteseaduse (RT I, 10.11.2016, 13 <https://www.riigiteataja.ee/akt/131122010026>) kohaselt hinnatakse ja tõendatakse mõõtja pädevust akrediteerimise või erialase pädevuse hindamise ja tõendamise teel. Eestis tegeleb nii akrediteerimise kui ka mõõtja erialase pädevuse hindamise ja tõendamisega Eesti Akrediteerimiskeskus. Seega peab tööandja õhu radoonisisalduse mõõtmist tellides jälgima, et teenust pakuks pädev mõõtja. Sama tuleb jälgida ka vahendusfirmade puhul, s.t vahendaja peab tõendama, et mõõtmised on teinud pädev mõõtja.

Radooni mõõtmiseks kasutatakse pidev- ja integreeritud mõõtemetodeid. Pidevmõõtmise puhul kasutatakse elektroonilist mõõteseadet (radoonimonitori), mis kuvab tulemuse kindla aja tagant seadme tabloole. Integreeritud mõõtmistel kasutatakse enim plastdetektoreid. Sel juhul eksponeeritakse lühema või pikema aja jooksul radoonitundlikku materjali mõõdetava ruumi õhus ja mõõtmistulemus saadakse hiljem mõõtelaboris. Seega on pädevuse nõue suunatud just mõõtjale/mõõtelaborile, mitte isikule, kes detektori paigaldab. Kui mõõtja ei paigalda või ei eemalda detektorit ise, tuleb seda teha täpselt mõõtja/mõõtelabori antud juhiste järgi.

Lõikes 2 sätestatakse, et õhu radoonisisalduse aasta keskvaartuse määratlemiseks kasutatava mõõtemetoodika valikul on soovitatav lähtuda standarditest EVS-ISO 11665-4 (Radoon-222 mõõtemetod keskmise aktiivsuskontsentratsiooni määramiseks passiivse proovivõtu ja hilisema analüüsi kasutamise) ja EVS-ISO 11665-8 (Radoon-222 esialgsete ja täiendavate uuringute metoodika hoonetes).

Lõikes 3 esitatakse soovitus lähtuda õhu radoonisisalduse ööpäevase muutumise pidevmõõtmise meetodi valikul standardist EVS-ISO 11665-5 (Aktiivsuskontsentratsiooni pidevmõõtmise meetod), kui § 3 lõikes 3 kirjeldatud tööaega järgiva töörežiimiga sundventilatsiooni olemasolul tehakse tööruumides täiendav mõõtmine.

Paragrahvis 10 sätestatakse, et määruse nõuete täitmist kontrollib Tööinspektsioon, välja arvatud töötaja efektiivdoosi seire ja tervisekontrolli nõuded, mille üle teeb järelevalvet Keskkonnainspektsioon. Infovahetuse paremaks korraldamiseks sõlmivad Keskkonnaamet, Keskkonnainspektsioon ja Tööinspektsioon asutustevahelise koostöökokkuleppe.

Tööinspektsioon kontrollib tööandjate rutiinse järelevalve käigus muude füüsikaliste ohutegurite kõrval ka seda, kas radooni mõõtmised on tehtud (küsib mõõtetulemuste protokoll), kui tööruum asub määruse lisas loetletud radooniohtlikuks alaks tunnistatud kohaliku omavalitsuse territooriumil maa all, hoone maa-alusel korrusel või hoone esimesel korrusel, kui maa-alune korrus puudub. Kui mõõtmised on tehtud ja mõõtetulemuste protokollist selgub, et viitetas 300 Bq/m³ ei ole ületatud, siis mingeid edasisi tegevusi ei järgne

ning tööandjal on vaja korraldada kordusmõõtmine 10 aasta pärast või pärast olulisi ehituslikke muudatusi. Kui protokollist ilmneb, et õhu radoonisisaldus on üle 300 Bq/m³, siis kontrollib Tööinspeksioon, kas selle vähendamiseks on võetud või kavatsetakse võtta mingeid meetmeid ning küsib tööandjalt ehituslike meetmete rakendamise järel tehtud kordusmõõtmiste protokollid. Kui kordusmõõtmine näitab, et meetmed olid edukad ja näit alla 300 Bq/m³, siis edasisi tegevusi ei järgne. Tööinspeksioonil on õigus tööandjat nõuete täitmata jätmise eest trahvida töötervishoiu ja tööohutuse seaduse § 27¹ alusel, mis käsitleb tervisekahjustuse ohu tekitamist. Trahvi suuruseks on juriidiliste isikute puhul kuni 2600 eurot. Üldjuhul tehakse ettekirjutus, mille täitmiseks määratakse tööandjale mõistlik tähtaeg.

Olukordades, kus radooni viitetase on ka pärast ehituslike parandusmeetmete võtmist korraldatud mõõtmiste andmetel ületatud, on tööandja kohustatud teavitama Keskkonnaametit, kes oskab tööandjale oma pädevuse piires nõu anda, milliseid meetmeid on töötajate kiirgusohutuse tagamiseks vaja täiendavalt võtta. Keskkonnaametile tuleb esitada radoonimõõtmiste protokollid ja rakendatud ehituslike parandusmeetmete loetelu. Tekkinud olukordi käsitletakse kui kavandatavat kiiritusolukorda ehk olukorda, kus töötajate saadav kiirgus on kindel ja tõendatud ja selle üle teeb järelevalvet kiirgusseaduse § 112 kohaselt Keskkonnainspeksioon. Keskkonnainspeksioon hakkab Keskkonnaametilt saadud teabe põhjal kontrollima, kas töötajatele arvutatakse aastadoose ning kas üle 6 mSv kiirgusdoosi saavatele töötajatele korraldatakse iga-aastast tervisekontrolli või kellegi doos ületab 20 mSv. Rikkumistele kohaldatakse haldusmenetluse seadust, arvestades kiirgusseaduses sätestatud erisusi. Kui tööandja nõudeid ei täida, teeb Keskkonnainspeksioon ettekirjutuse, mille täitmata jätmisel on kiirgusseaduse § 115 kohaselt asendustäitmise ja sunniraha seaduses sätestatud korras rakendatava sunniraha ülemmäär 32 000 eurot.

Paragrahviga 11 sätestatakse, et õhu radoonisisalduse mõõtmine tööruumis, mis asub kõrgendatud radooniriskiga maa-alal ja paikneb maa all, hoone maa-alusel korrusel või hoone esimesel korrusel, kui maa-alune korrus puudub, peab olema tehtud hiljemalt 2023 aasta 1. juuliks. Kuna radoonimõõtmised on pikaajalised ning peavad kestma katkematult vähemalt kaks kuud kütteperioodil, tööandjaid, kellele nõue rakendub on palju ning mõningatel juhtudel võib vajalikuks osutuda ehituslike parandusmeetmete rakendamine, on mõistlik anda tööandjatele selleks piisavalt aega.

4. Eelnõu vastavus Euroopa Liidu õigusele

Eelnõukohase määrusega võetakse Eesti õigusesse üle Euroopa Liidu Nõukogu direktiivi 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, artiklid 4.82, 4.83, 7.3, 9.1, 35.2, 54 ja 74.1.

5. Määruse mõju

Määrusega reguleeritakse kõrgendatud radooniriskiga aladel asuvate töökohtade õhu radoonisisalduse mõõtmist ja hindamist ning töötajate kaitse eesmärgil meetmete rakendamise kohustusi.

Avaldub mõju: tööruumide õhu radoonisisalduse viitetaseme mõõtmise korra ja kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel tööandja kohustuste kehtestamine ei avalda mõju riigi julgeolekule, välissuhetele ega regionaalarengule. Mõju majandusele avaldub üldise ettevõtluskeskkonna,

ettevõtete tegevuse ning nende halduskoormuse kaudu, samuti ettevõtete konkurentsi kaudu. Mõju riigiasutuste ja kohaliku omavalitsuse asutuste korraldusele avaldub Keskkonnaameti ja Tööinspektsiooni töökoormuse suurenemises. Sotsiaalne mõju avaldub töötajate informeerimisel radooniriskist ning kiirgusdooside seiretulemustest, mis omakorda avaldab mõju töötervishoiu ja tööohutuse paranemisele ning töötajate tervisele.

Sihtgrupid: tööandjad, kui töökoht asub kõrgendatud radooniriskiga alal hoone maa-alusel või esimesel korrusel, ning nimetatud töökohtade töötajad, radooniteemalisi konsultatsioone ja radoonimõõtmist pakkuvad ettevõtted ja asutused, Keskkonnaamet, Keskkonnainspektsioon, Tööinspektsioon, kohalikud omavalitsused.

Avalduv mõju: kui töökoht asub kõrgendatud radooniriskiga alal hoone maa-alusel või esimesel korrusel, peab tööandja korraldama viitetasemele vastavuse kindlakstegemiseks õhu radoonisisalduse mõõtmise. Töökohtadel radooni mõõtmise kohustus hakkab puudutama tööandjaid 38 Eesti omavalitsuses (sh Tallinnas ja Tartus). Täpset arvu, mitut tööandjat radooni mõõtmise kohustus puudutab, välja tuua ei saa, sest see hakkab olenema tööruumide asukohast korruste lõikes. Kuna radoon on raske gaas, siis ei levi ta maapinnast kuigi kõrgele ning seda mõõdetakse keldrites asuval töökohtadel või esimesel korrusel, kui keldrikorrus puudub. Mõõtmise täpne maksumus sõltub mõõtepunktide arvust, kuid tavaliselt jääb see 60 euro piirimaile. Mõõtetulemustest lähtuvalt saab tööandja öelda, kas töökeskkonna õhu radoonisisaldus vastab kehtestatud viitetasemele (300 Bq/m^3) ning risk töötajate tervisele puudub, või on vaja võtta meetmeid õhu radoonisisalduse vähendamiseks ning töötajate tervise kaitseks. Meetmete valik radooniriski vähendamiseks sõltub konkreetsest töökohast ja mõõtetulemustest. Määrusega sätestatakse selged radooniriski vähendamise meetmed, esitatakse viited standarditele ning Keskkonnaministeeriumil on kavas koostada ka spetsiaalsed juhendmaterjalid tööandjatele. Tööandja peab teavitama Keskkonnaametit töökohtadest, kus vaatamata võetud meetmetele töötajate pikaajalise terviseriski vähendamiseks ületab tööruumi õhu radoonisisaldus jätkuvalt viitetaset. Teavitamine on ühekordne ning ettevõtete halduskoormuse kasv ei ole suur. Siiski võib tekkida tööandjal vajadus kas Keskkonnaameti või asjakohast konsultatsiooni pakkuva ettevõtte teenuse kasutamiseks. Keskkonnaamet tegeleb radooniga seotud üldise teavitustööga, s.t saab konsulteerida, kuidas mõõtmisi teha, millised võiksid olla meetmed õhu radoonisisalduse ja töötajate terviseriski vähendamiseks, ning pakub tasulise teenusena ka radooni mõõtmist. Hetkel on turul neli radoonimõõtmist ja konsultatsiooni pakkuvat ettevõtet. Tööandjatele võib tekkida täiendavaid kulutusi, kui on vaja korraldada mõõtmisi või küsida nõu asjatundjatelt. Täpsed kohustused sõltuvad konkreetsest töökohast ning valitud meetmetest. Kuna hetkel puudub ülevaade töökohtade õhu radoonisisaldusest ning nendest töökohtadest, kus õhu radoonisisaldus töö ajal ületab viitetaset, on mõju ulatust raske prognoosida.

Keskkonnaametile lisandub koormus seoses tööandjate ja töötajate konsulteerimisega ning teavitustega. Samuti mõõtmiste tegemisega. Hetkel on Eestis radooni pikaajalise mõõtmise akrediteering Keskkonnaametil ning ülejäänud teenusepakkujad kasutavad välismaa laborite teenust. Praegu on raske ennustada, kui palju lisatulu mõõtmistest nimetatud asutustele laekub, sest esiteks ei ole teada mõõtmisteenust vajavate lisanduvate klientide arv ning teiseks pakuvad mõõtmisteenust ka eraettevõtted.

Tööinspektsiooni töökoormus suureneb, lisanduvad õhu radoonisisalduse sätete kontrolli ja infovahetusega seotud tööprotseduurid ja toiminguid. Järelevalvesüsteemi korraldamisel lähtutakse olemasolevast õigussüsteemist, ei muudeta üldiseid järelevalve põhimõtteid, kontrollide sagedust ega kontrollitavate objektide arvu. Tööinspektsioon hakkab plaanipäraste

kontrollide käigus muu hulgas tööandjalt küsima ka tööruumide õhu radoonisisalduse mõõtetulemusi, kui töökoht asub kõrgendatud radooniriskiga alal hoone maa-alusel või esimesel korrusel.

Kõrgendatud radooniriskiga alad on määratud 2016. a Eesti Geoloogiakeskuse koostatud uurimustööle tuginedes ning on loetletud haldusüksustena. Eesti Geoloogiakeskuse töö ning haldusüksuste esialgne riskialade määramine tehti kuni 15.10.2017 kehtinud haldusjaotuse alusel. Haldusreformi järel liideti piirkonnad ning riskialad ei muutunud.

Mõõtetulemuste hindamisel on tööinspektorite rolliks vaadata tulemuste vastavust viitetasemele ning veenduda selles, et mõõtmised on teinud pädev mõõtja ehk vaadata, kas mõõtja omab akrediteerimis- või erialast pädevust tõendavat tunnistust. Mõõteseaduse tähenduses pädeva mõõtja tehtud mõõtmised on eeldatavasti tehtud nõuetekohaselt ja usaldusväärsed. Siinjuures on oluline roll tööandjate teavitamisel, et mõõtmised tellitaks pädevalt mõõtjalt. Kui mõõtetulemustest selgub, et viitetase 300 Bq/m³ on ületatud, peab tööandja Tööinspektsioonile esitama andmed töötajate kaitseks võetud või kavandatavate meetmete kohta õhu radoonisisalduse vähendamiseks ning korraldama pärast ehituslike meetmete rakendamist töökohtadel õhu radoonisisalduse kordusmõõtmise. Territoriaalselt on kõrgendatud radooniriskiga alaks küll 1/3 Eestist, kuid kuna suurem osa tööandjatest on koondunud Harjumaale ja Tartumaale, on mõjutatud suur osa tööandjaid. Seega on mõju ulatus suur, mõju sagedus keskmine ning ebasoovitavate mõjude avaldumise riski ei kaasne.

Keskkonnainspektsioonile lisandub kohustus teha järelevalvet töökohtade üle, kus vaatamata võetud meetmetele töötajate pikaajalise terviseriski vähendamiseks ületab tööruumi õhu radoonisisaldus viitetaset ning sellest on teavitatud Keskkonnaametit. Keskkonnaamet hindab seniste meetmete edukust ja otsustab, kas midagi saab olukorra parandamiseks veel ette võtta. Kui vastus on ei, käsitletakse tekkinud olukorda kavandatava kiiritusolukorrana ehk olukorrana, kus normaalne tööolukord põhjustab või võib põhjustada inimeste kiiritamist. Kavandatavate kiiritusolukordade üle on kiirgusseaduse alusel järelevalvepädevus Keskkonnainspektsioonil, kes hakkab kontrollima, kas töötajatele on sellistes olukordades tagatud piisav kiirguskaitse. Selleks on tööandjal vaja järgida mõningaid kiirgusseadusest tulenevaid nõudeid, mida rakendatakse tavapäraselt kiirgustegevusloa alusel toimuva tegevuse käigus kiirgustöötajate kaitsmiseks – töötajate kiirgusdooside jälgimine ning regulaarne tervisekontroll. Keskkonnainspektsioon hakkab kontrollima, kas töötajatele arvutatakse töökohal aasta jooksul radoonist saadavaid doose, rakendatakse vajaduse korral töötaja piiranguid ning kas üle 6 mSv kiirgusdoosi saavatele töötajatele korraldatakse iga-aastast tervisekontrolli või kellegi doos ületab efektiivdoosi aastast piirmäära (20 mSv) ning kas seni tarvitusele võetud meetmed on olnud piisavad. Kuigi olukorda käsitletakse kavandatava kiiritusolukorrana, siis töökoha õhus oleva suure radoonisisalduse tõttu tööandja kiirgustegevusluba taotlema siiski ei pea ning eespool nimetatud kiirgusseadusest tulenevaid nõudeid rakendatakse vaid töötajate tervise kaitsmiseks.

Kuna hetkel puudub ülevaade töökohtade õhu radoonisisaldusest ning nendest töökohtadest, kus õhu radoonisisaldus töö ajal ületab viitetaset, on teavitamisega seotud mõju ulatust raske prognoosida. Järelevalvega kaasneva mõju sagedus on keskmine ja ebasoovitavate mõjude avaldumise riski ei kaasne.

Seoses radooniteemaliste konsultatsioonide ning radoonimõõtmiste nõudluse suurenemisega on ette näha nimetatud valdkonna arenemist, teenusepakkujate töomahu ning selle kaudu ka käibe tõusu. Määrusega kehtestatakse nõuded mõõtmise tegemise ning mõõtja pädevuse kohta, mõjutades sel viisil teenusepakkujaid. Ühtsed nõuded kõigile turul tegutsevatele mõõtjatele aitavad tagada kvaliteeti ning kaitsta selle kaudu töötajate tervist. On tõenäoline, et nõudluse

kasvades suureneb ka teenusepakkujate arv. Kõik see avaldub mõju valdkonna arengule ja äritegevuse kaudu ka majandusele.

Kohalikel omavalitsustel otsest nõustamiskohustust ei ole, kuid nende töökoormuse suurenemine võib olla seotud haldusterritooriumil tegutsevate ettevõtete ja töötajate päringutega ja infovahetusega. Samuti kaasnevad riigile rahalised kohustused seoses teabematerjalide koostamisega ning tööandjate ja inspektorite koolitamisega.

Järeldus mõju olulisuse kohta: mõju ulatus on suur, mõju sagedus keskmine ning ebasoovitavate mõjude avaldumise riski ei kaasne.

6. Määruse rakendamise seotud tegevused, vajalikud kulud ja määruse rakendamise eeldatavad tulud

Riigile kaasnevad kulutused seoses vajadusega kaardistada kõrgendatud radooniriskiga alad ning luua võimalused seal paiknevates töökohtades kehtestatud nõuetega seotud teavitustööks ja järelevalveks.

Direktiivi kohaselt määrab liikmesriik kindlaks alad, kus radoonisisaldus ületab märkimisväärses arvus hoonetes eeldatavasti riikliku viitetaseme. 2016. a Eesti Geoloogiakeskuse koostatud uurimustööle tuginedes on võimalik jagada Eesti territoorium tinglikult kolmeks: kõrgendatud radooniriskiga, madala või keskmise radooniriskiga ning täiendava uuringuvajadusega haldusüksuseid. Eesti Geoloogiakeskuse töö ning haldusüksuste jagamine tehti kuni 15.10.2017 kehtinud haldusjaotuse alusel. Uue haldusjaotuse alusel liideti piirkonnad ning riskialad ei muutunud (endise 65 uuringuvajadusega haldusüksuse asemel on nüüd 19 uuringuvajadusega haldusüksust). Täiendava uurimisvajadusega aladel ei ole mõõtmisi tehtud või on neid tehtud radooniriski hindamiseks liiga vähe. Täiendava uurimisvajadusega haldusüksusteks on Anija vald, Antsla vald, Elva vald, Haapsalu linn, Järva vald, Kanepi vald, Keila linn, Kihnu vald, Mulgi vald, Paide linn, Ruhnu vald, Rõuge vald, Setomaa vald, Tõrva vald, Valga vald, Viljandi linn, Vinni vald, Võru linn, Võru vald. 2018. aastal riigieelarvele täiendavat kulu ei lisandu, sest Keskkonnaministeerium tegeleb kaardistamise ettevalmistamisega. Alates 2019. aastast kuni aastani 2024 lisandub aga igal aastal täiendav kulu 36 000 eurot, millega tagatakse igal aastal u nelja haldusüksuse kaardistamine. Täpsemalt kirjeldatakse radoonikiiritusest tulenevate pikaajaliste riskide ohjamiseks kavandatavad tegevused koos ajakava ja rahaliste kohustustega kiirgusseaduse § 26 lõike 1 alusel koostatavas kiirgusohutuse riiklikus arengukavas ning radooni tegevuskavas.

Samuti kaasnevad riigile rahalised kohustused seoses teabematerjalide koostamisega, tööandjate ning inspektorite koolitamisega. Kuna valdkonna sisuline pädevus on Keskkonnaametil, jääb nende ülesandeks ka inspektorite koolitamine ning panustamine teabematerjalide koostamisse. Seega olulist rahalist ressursi koolitused ei nõuaks. Samas on radooniteemaliste teabepäevade korraldamiseks raha planeeritud ka Keskkonnaministeeriumi eelarvest.

Riigile kui tööandjale kaasnevad kulutused ka tööruumide õhu radoonisisalduse mõõtmisega riigiasutustes, kohalikele omavalitsustele kuuluvates hoonetes ning riigi hallatavatel objektidel, samuti vajadusel parandusmeetmete rakendamisega. Täpseid kulutusi on praegu raske hinnata, sest avaliku sektori töökohtade ja riigi hallatavate hoonete arv on omalitsuste lõikes väga erinev.

Suureneva töökoormuse tõttu on ette näha lisatöökoht Keskkonnaametisse iga-aastase

täiendava kuluga 30 000 eurot. 2018. aastal tegeletakse töökoha ettevalmistamisega ning täiendav ressurss tuleb leida alates 2019. aastast.

Suureneb radoonisisalduse mõõtmise vajadus. Seda teenust pakub muu hulgas ka riigi haldusalas asuv Keskkonnaamet. Keskkonnaameti pakutava ühekordse siseõhu radoonisisalduse mõõtmise maksumus on orienteerivalt 60 eurot.

Praegu on raske ennustada, kui palju lisatulu mõõtmistest Keskkonnaametile laekub, sest esiteks ei ole teada mõõtmisteenust vajavate lisanduvate klientide arv ning teiseks pakuvad mõõtmisteenust ka eraettevõtted.

7. Määruse jõustumine

Määrus jõustub üldises korras.

8. Eelnõu koostamine, huvirühmade kaasamine ja avalik konsultatsioon

Eelnõu koostamisse on kaasatud Eesti Tööandjate Keskliit ning radoonimõõtmistega tegelevad ettevõtted. Eelnõu on kommenteerimiseks saadetud ka Eesti Linnade ja Valdade Liidule, Eesti Ehitusettevõtjate Liidule, Eesti Personalijuhtimise Ühingule. Eelnõu sihtrühmadele korraldati 2017. aasta septembris Keskkonnaministeeriumis kaasamisüritus, kus tutvustati uusi nõudeid.

Läbirääkimised ning kohtumised on toimunud nii Sotsiaalministeeriumi kui Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi esindajatega. Samuti on kaasatud allasutused, nagu Tööinspeksioon, Keskkonnainspeksioon, Tehnilise Järelevalve Amet, Keskkonnaamet, Terviseamet ja Eesti Geoloogiateenistus.

Eelnõu esitatakse koostöölastamiseks eelnõude infosüsteemi (EIS) kaudu Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile, Sotsiaalministeeriumile, Siseministeeriumile ja Rahandusministeeriumile, Eesti Tööandjate Keskliidule, Eesti Linnade ja Valdade Liidule, Eesti Ametiühingute Keskliidule, Eesti Kaubandus- ja Tööstuskojale ning Eesti Töötervishoiuarstide Seltsile.