



KESKKONNAMINISTEERIUM

Direktiivist 2013/59/Euratom tulenevad nõuded

Marily Jaska

Keskkonnaministeerium / nõunik

19.12.2017

NÕUKOGU DIREKTIIVIGA 2013/59/EURATOM

- Kehtestatakse põhilised ohutusnormid kaitseks ioniseeriva kiirgusega kiiritamisest tulenevate ohtude eest.
- Kehtestatakse siseruumide õhu radoonisisalduse ja ehitusmaterjalidest pärineva siseruumide gammakiirguse viitetasemed
- Määratakse viitetasemed radooni aktiivsuskontsentratsioonina õhus elanike kohta (art 74) ja töötajate kohta (art 53).

Artikkel 54

Radoon töökohtade õhus

- Liikmesriik kehtestab töökohtade siseruumide õhu radoonisisalduse riikliku viitetaseme, milleks on **300 Bq/m³**
- Liikmesriik nõuab õhu radoonisisalduse mõõtmist:
- a) kooskõlas artikli 103 lõikega 3 kindlaks määratud aladel paiknevatel töökohtadel, mis asuvad esimesel või keldrikorrusel
- b) teatavat tüüpi töökohtadel, mis on riiklikus tegevuskavas kindlaks määratud

Artikkel 54

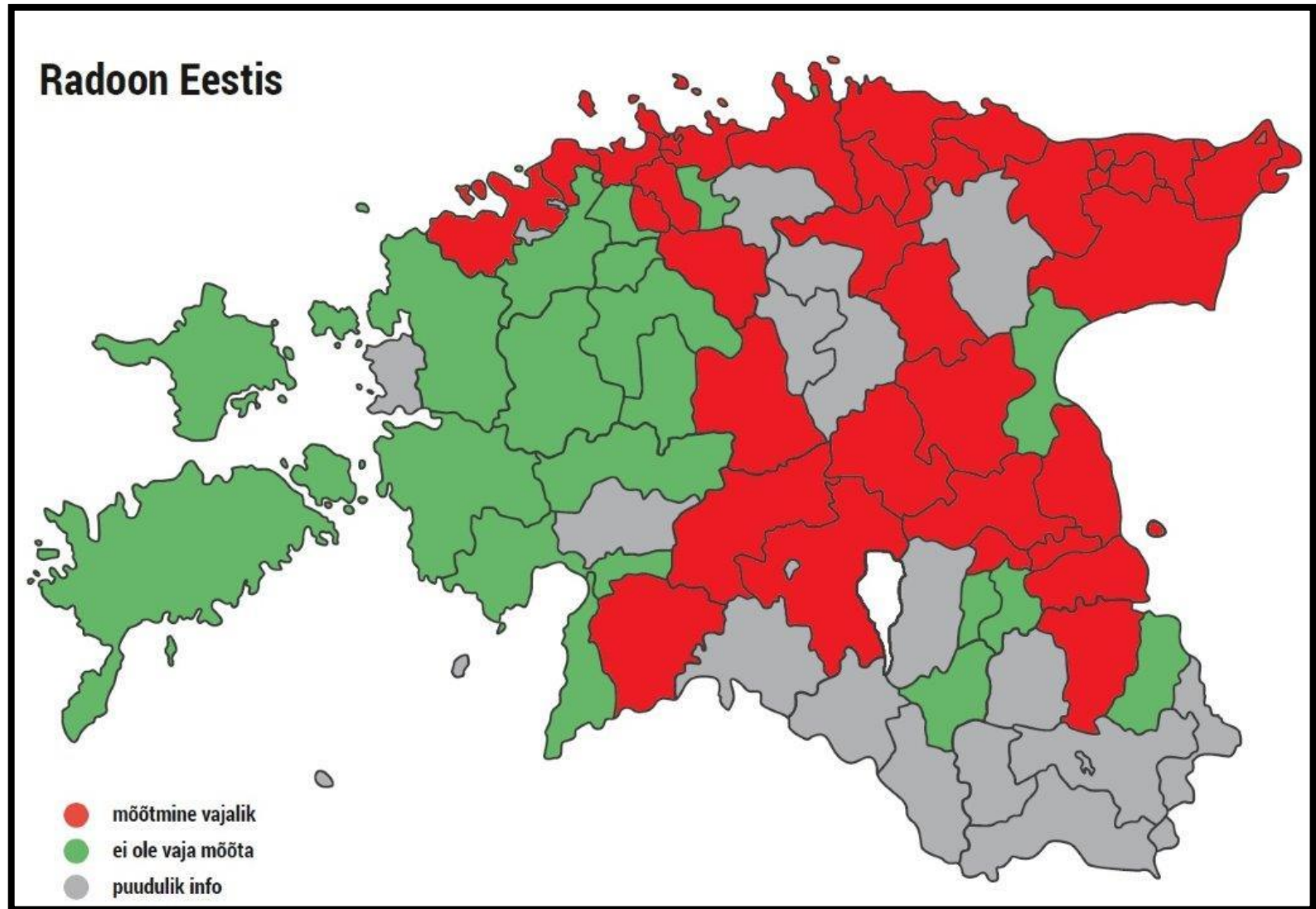
Radoon töökohtade õhus

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

Radooni tegevuskava

- Art 103 lg 3 Liikmesriik määrab kindlaks alad, kus radoonisisaldus (aasta keskmisena) ületab märkimisväärses arvus hoonetes eeldatavasti vastava riikliku viitetaseme.
- Kõrgendatud radooniriskiga alad on määratud 2016. a Eesti Geoloogiakeskuse koostatud uurimustööle tuginedes ning on loetletud haldusüksustena.
- Kõrgendatud radooniriskiga alade määramisel lähtuti sellest, et mõõtmised on tehtud rohkem kui 5 uuringupunktis, millest vähemalt 10% on radooni aktiivsuskontsentratsioon pinnaseõhus $> 75 \text{ kBq/m}^3$.

Radooniriskiga alad



Radooniriskiga alad

- Kaardistatud 2/3 Eesti pindalast.
- 36 haldusüksust kõrgendatud radooniriskiga alal.
- 24 haldusüksust madala või keskmise radooniriskiga alal.
- Täiendava uurimisvajadusega aladel (19 tk) ei ole mõõtmisi tehtud või on neid tehtud radooniriski hindamiseks liiga vähe.
- Täiendava kaardistamisega tegeletakse perioodil 2019-2024, arvestusega, et aastas kaardistatakse ca 4 haldusüksust.

Töökohtade radoonisisalduse reguleerimine Eesti õigusloomes

- Õhu radoonisisalduse viitetase tööruumides on 300 Bq/m³.
- Õhu radoonisisaldus loetakse viitetasemele vastavaks, kui aasta aega katkematult kestnud mõõtmise tulemus ei ületa viitetaset või kui ajavahemikul 1. novembrist kuni 30. aprillini läbi viidud vähemalt kaks kuud katkematult kestnud mõõtmise tulemus ei ületa viitetaset rohkem kui 20 % võrra.

Töökohtade radoonisisalduse reguleerimine Eesti õigusloomes

- Tööandja peab töökeskkonna **riskianalüüsi käigus** hindama, kas radoon võib kujutada töökohtadel terviseriski, lähtudes töökohtade paiknemisest (kõrgendatud radooniriskiga ala, hoone maa-alusel või esimesel korrusel).
- Kui töökeskkonna riskianalüüsi tulemusel selgub, et on töökohti, kus õhu radoonisisaldus ületab viitetaset, on tööandja kohustatud koostama ja rakendama **tegevuskava** töötajate pikaajalise radoonist tingitud terviseriski vähendamiseks.

Töökohtade radoonisisalduse reguleerimine Eesti õigusloomes

Tegevuskava koostamisel tuleb tähelepanu pöörata :

- ehituslikke parandusmeetmeid radooni pinnasest siseruumide õhku pääsemise takistamiseks või ruumides õhuvahetuse parandamiseks tuleb kavandada ja rakendada standardi EVS 840 nõuete kohaselt.
- töötaja terviseriski vähendamiseks võib kasutada ka töötaja piirangut töökohal. Aastas lubatud töötundide arv (h) sõltuvalt õhu radoonisisaldusest töökohal arvutatakse suuruse $600\,000 \text{ ((Bq/m}^3\text{)*h)}$ ja mõõdetud õhu radoonisisalduse (Bq/m^3) jagatisena.

Töökohtade radoonisisalduse reguleerimine Eesti õigusloomes

- Õhu radoonisisaldust peab **mõõtma pädev mõõtja** ja mõõtetulemuste jälgitavus peab olema tõendatud **mõõteseaduses sätestatud korras**.
- Viited standarditele: radoonisisalduse ööpäevase muutumise pidevmõõtmise- **EVS-ISO 11665-5**, õhu radoonisisalduse aasta keskväärtuse määratlemise mõõtemeetod - **EVS-ISO 11665-4**, mõõtemetoodika **EVS-ISO 11665-8**.

Töökohtade radoonisisalduse reguleerimine Eesti õigusloomes

- MõõteS § 5 lg 1: Mõõtetulemuste jälgitavus on tõendatud, kui mõõtmised on teinud pädev mõõtja, kes kasutab mõõtevahendit, mille taatluskohustus on täidetud või mis on jälgitavalt kalibreeritud, või sertifitseeritud etalonaineid, järgides asjakohast mõõtemetoodikat.
- MõõteS § 5 lg 3: Mõõtja pädevust hinnatakse ja tõendatakse akrediteerimise või erialase pädevuse hindamise ja tõendamise teel.

Töökohtade radoonisisalduse reguleerimine Eesti õigusloomes

- MõõteS § 5 lg 4: Akrediteerimisel hindab akrediteerimisasutus mõõtja vastavust asjakohase laboritele pädevusnõudeid kehtestava rahvusvahelise standardi nõuetele, järgides asjakohastes rahvusvahelistes standardites sätestatud akrediteerimisprotseduure ja nõudeid.
- MõõteS § 5 lg 5 Mõõtja erialast pädevust hindab ja tõendab Eesti akrediteerimisasutus.

Töökohtade radoonisisalduse reguleerimine Eesti õigusloomes

Juhul kui õhu radoonisisaldus (aasta keskmisena) töökohal ületab vaatamata optimeerituse põhimõttel kasutusele võetud parandusmeetmetele jätkuvalt riikliku viitetaseme, on tööandja kohustatud:

- teavitama Keskkonnaametit (vastavalt vormile)
- korraldama töötajate kiirgusdooside seire
- korraldama töötajate informeerimise radooniga seotud terviseriskidest
- korraldama töötajate tervisekontrolli

Art 74

Radoonikiiritus siseruumides

- Liikmesriik kehtestab siseruumide õhu radoonisisalduse riikliku viitetaseme. Õhu keskmise aastase aktiivsuskontsentratsiooni viitetaseme ei tohi olla suurem **kui 300 Bq/m³**.
- Artiklis 103 osutatud **riikliku tegevuskava** alusel edendab liikmesriik selliste elamute kindlakstegemist, mille radoonisisaldus (aasta keskmise) ületab viitetaseme, ning toetab vajaduse korral tehniliste või muude vahendite abil radoonikontsentratsiooni vähendavate meetmete võtmist sellistes elamutes.

Art 74

Radoonikiiritus siseruumides

- 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.

Siseruumide radoonikiiritus reguleerimine Eesti õigusloomes

- Pinnasega vahetus kokkupuutes olev hoone tarind ning hoone tuulutus- ja ventilatsioonilahendus **projekteeritakse** nii, et radooni aktiivsuskontsentratsiooni aasta keskväärtus ruumis ei ületa **300 Bq/m³**.
- Lasteasutuste hoonete pinnasega vahetus kokkupuutes olev hoone tarind ning hoone tuulutus- ja ventilatsioonilahendus **projekteeritakse** nii, et hoone kasutusajal ei ületa radooni aktiivsuskontsentratsiooni aasta keskväärtus ruumis **200 Bq/m³**.

Siseruumide radoonikiiritus reguleerimine Eesti õigusloomes

Hoone sisekliima parameetrite viitetasemed

- Radooni aktiivsuskontsentratsiooni aasta keskväärtuse viitetaseme sisekliima tagamisega ruumis on 300 Bq/m³
- Koolieelse lasteasutuste, põhikooli, gümnaasiumi või kutseõppeasutuse õppehoonete, lastekodude, noortekodude, üldhooldekodude ja erihooldekodude puhul 200 Bq/m³
- Ehitusmaterjalidest eralduvast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetaseme on 1 mSv/a.

Hetkeseis

Direktiivist tulenevalt muudetakse:

- kiirgusseadust (muudatused ca 35 paragrahvis)
- VV määrust nr 97 „Kiirgustöötaja ja elaniku efektiivdoosi ning silmaläätse, naha ja jäsemete ekvivalentdoosi piirmäärad“
- VV määrust nr 95 „Sekkumis- ja tegutsemistasemed ning hädaolukorrakiirituse piirmäär kiirgushädaolukorras“

Hetkeseis

- Tervise – ja tööministri määrust: „Meditiiniradioloogia protseduuride kiirgusohutusnõuded, meditsiiniradioloogia protseduuride kliinilise auditi läbiviimise nõuded ning diagnostilised referentsväärtused ja nende määramise nõuded“
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrust nr 49 „Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord“

Hetkeseis

- VV määrus: „Radioaktiivse aine ja seda sisaldava seadme ning radioaktiivsete jäätmete riigi valdusse võtmise ja käitlemise ning sellega seotud kulude hüvitamise kord“
- VV määrus: „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase ja õhu radoonisisalduse mõõtmise kord“
- Ehitusseadustiku § 11 lõike 4 alusel kehtestatav määrus „Hoone sisekliimale esitatavad nõuded“

Hetkeseis

- Kiirgusseaduse muutmise seaduse eelnõu ning määruste muudatuste kavandid on esitatud Euroopa Komisjonile juulis 2017
- Kiirgusseaduse muutmise seaduse eelnõu ning määruste muudatuste kavandid on esitatud läbi Eelnõude Infosüsteemi (EIS) kooskõlastusringile 20.10.2017



KESKKONNAMINISTEERIUM

Aitäh!

Marily Jaska

Marily.Jaska@envir.ee