

KORAK

rakendusplaani

aruanne 2022-2023



KORAK rakendusplaani aruanne 2022-2023

Sisukord

Kokkuvõte	2
Aruande koostamise alused	5
Täpsem ülevaade tegevustest	6
1. Kiirgusohutuse taristu toimimise tõhustamine	6
2. Kiirgusohutusalase teadlikkuse ja pädevuse suurendamine	8
3. Radioaktiivsete jäätmete ja nende käitlemisega seotud ohtude vähendamine	10
4. Kiirgussündmuste ennetamise ja lahendamise valmisoleku tagamine	13
5. Looduslikest kiirgusallikatest tingitud ohtude vähendamine.....	15
6. Meditsiinikiirituse põhjendatud kasutamise ja kiirgusohutuse tagamine	16

Kokkuvõte

Kiirgusohutuse taristu

- Kiirgusseaduse ja selle alamaktide muudatused olid seotud peamiselt ümberkorraldustega asutuste töös, st Kliimaministeeriumi moodustamisega 2023 a, mh kaasnes sellega ka AS ALARA viimine Kliimaministeeriumi haldusalasse.
- AS ALARA kiirgusmõõteseadmete kalibreerimiskeskuse seadmed on soetatud, paigaldamine 2024.

Teadlikkus ja pädevus

- Regulaarsed kiirgusalased koolitused kiirgussündmustes esmareageerijatele.
- Toimusid Järelevalveametnike koolitused
- Korraldati kiirgusalaseid teabepäevi
- Jätkati radooniuringute pinnases ja radoonisisalduse uuringutega eluruumides.

Radioaktiivsed jäätmed

- uuendati kiirgus- ja tuumaõnnetuse hädaolukorra lahendamise plaanid.
- uuendati tuuma- ja kiirgusõnnetuse hädaolukorra riskianalüüsid.
- Jätkati radioaktiivsete jäätmete lõppladustuspaiga rajamiseks vajalike uuringutega, sh viidi läbi asukoha valiku eriplaneering Lääne-Harju vallas, mille alusel valiti kavandatava radioaktiivsete jäätmete lõppladustuspaiga asukohaks kolme alternatiivse asukoha vahel senine Paldiski tuumaobjekti ala.
- Paldiski Tuumaobjektile viidi läbi mahukad uuringud ka Paldiski objekti olukorra hindamiseks, samuti toimusid ettevalmistused radioaktiivsete metallijäätmete käitlemiseks ümbersulatamise teel.

Hädaolukorrad ja valmisolek

- uuendati tuuma- ja kiirgusõnnetuse hädaolukorra riskianalüüsid.
- Osaleti rahvusvahelistel kommunikatsiooniõppustel
- osaleti mitmel rahvusvahelisel õppusel.
- Sillamäe jäätmeoidla seire ja hooldus on regulaarne.

Meditsiini kiiritus

- Eesti osaleb rahvusvahelises kompuutertomograafia põhjendatuse uuringus
- Ette on valmistatud referentsprotseduuride ülevaatamine koos diagnostiliste referentsväärtuste ajakohastamise ja võimalusel uute referentsväärtuste kehtestamisega
- 2022. aastal korraldati kaks meditsiini kiirituse auditi hea tava koolitust.

Kokkuvõte KORAK rakendusplaani tegevustest, põhiliste tegevussuundade ja projektide arendamise alusel:

		Planeeritud tegevusi	Täidetud	Alustatud	Pole alustatud	Täidetud/alustatud tegevuste % planeeritustest
1	Kiirgusohutuse taristu	5	3	2	0	100
2	Teadlikkus ja pädevus	11	5	4	2	81,8
3	Radioaktiivsete jäätmed	13	7	3	3	76,9
4	Hädaolukorrad ja valmisolek	6	2	4	0	100,0
5	Looduslikud kiirgusallikad	8	4	1	3	62,5
6	Meditsiiniikiiritus	8	0	8	0	100,0
	Kokku	51	21	22	8	84,3

Tabel 1 KORAK rakendusplaani tegevuste kokkuvõte

Kokkuvõtvalt saab öelda, et 84,3 % planeeritud tegevustest on kas täidetud või tegevustega on alustatud. Tegevuste sellisel jaotusel on siiski vaja arvestada, et esitatud tagasiside alusel on tegevuste alustamise sisu erinev – see võib seisneda teatud algetapi aruteludes, kui ka juba konkreetsetes hangetes, projektides, lepingutes, seadmete soetuses, mis ei ole veel täielikult kasutusel võetus jms, ehk tegevused, mis on lähedal lõppeesmärgile, kuid mille lõpptulemust siiski ei ole siiski veel saavutatud. Mõne tegevuse osas, millel on enam, kui üks vastutaja/osaleja, on eri osapoolte hinnangud erinevad sama tegevuse osas ka seepärast, et ühe osapoole tegevused on lõppenud, kui teistel alles käimas, st tegevustega on alustatud või alles kavandatakse seda. Kõige enam pole tegevusi alustatud radioaktiivsete jäätmete ning looduslike kiirgusallikate meetmetes.

Radioaktiivsete jäätmete puhul on tegevused olulisel määral seotud radioaktiivsete jäätmete lõppladustuspaiga planeerimisega, mis tähendab Lääne-Harju vallas algatatud eriplaneeringut ja mahukaid kolme alternatiivse asukohaga seotud uuringuid. See projekt on tuntud lühendi RAJALA (**RA**adioaktiivsete **JÄ**ätmete **LA**dustuskoht) kaudu, projekti ametlik nimetus on *Radioaktiivselt saastunud metallijäätmete lõppladustamiseks vajalik käitlemine ning Paldiski endise tuumaobjekti kahe reaktorisektsiooni likvideerimise ja radioaktiivsete jäätmete lõppladustuspaiga rajamise planeeringu koostamiseks ja mõjude hindamiseks vajalike uuringute elluviimine 2019 – 2023*, mis algselt märkis 2023 lõppenud ja EL kaasfinantseerimisel läbiviidud mahukate uuringutega projekti, kuid laiemas tähenduses kogu seni Paldiski tuumaobjektile vaheladustatud radioaktiivsete jäätmete (sh kahe Paldiski

objektile asuva kahe Nõukogude Liidu aegse tuumareaktori) ohutuks lõppladustamiseks kavandatavat projekti, mis jätkub ka eelmainitud 2019-2023 EL kaasrahastusega projekti lõppemist. Seega on 2023 a lõppenud projekt, tinglikult 'RAJALA-1', vaid üks osa lõppladustuskoha rajamisest. Lähiaastatel on kavas nii täiendavad uuringud, mõjude hindamised valitud asukohas – aga seejärel ka projekteerimine, loastamine ja ehitusõiguse seadmine ja ehitus – eesmärgiga alustada 2040 a seni vaheladustaud jäätmete teisaldamist lõppladustusrajas. Kuna lõppladustuspaiaga asukoha valimise protsess ning uuringud Paldiski objektile on mitme etapilised, ühtlasi väga kulukad, jätkuvad selles osas tegevused järgnevatel aastatel, kui tegevuste rahastamisvõimalused ja tegevuste ajakava täpsustub.

Meditsiini kiirituse tegevuste mitte lõpetatuks lugemise põhjus on peamiselt see, et hetkel osaletakse veel mitmes rahvusvahelises projektis, mille kaudu oodatakse nende tegevustele sisendit.

Ülevaade tegevuskava planeeritud kuludest ja tegelikust maksumusest:

Tabel 2 KORAK rakendusplaani planeeritud ja tegelikud kulud aastatel 2022-2023

	Eesmärk/meede/tegevus	Kavandatud summa 2022-2023, €	kasutatud summa 2022-2023, €	Kasutatud summa, % planeeritust
1	Kiirgusohutuse taristu	387 200	282 711	73,0
2	Teadlikkus ja pädevus	341 000	282 711	82,9
3	Radioaktiivsete jäätmed	9 444 000	9 807 166	103,8
4	Hädaolukorrad ja valmisolek	91 000	913 342	1003,7
5	Looduslikud kiirgusallikad	331 000	271 478	82,0
6	Meditsiini kiiritus	14 000	-	0,0
	Kokku	10 608 200	11 557 408	108,9

Võrreldes eelmise aruande perioodiga (2020-2021), kus antud aastateks planeeritud eelarvest õnnestus täita 26%, on 2022-2023 perioodil olukord oluliselt muutunud, projektide kulud on ületanud algselt planeeritud summasid, seda osaliselt ka teatud tegevuste kallinemise tõttu. Finantseerimise koondtulemuse osa on oluliselt mõjutanud radioaktiivsete jäätmete lõppladustuskoha (RAJALA)¹ projekti tegevused. Selle projekti kogumaksumus on 8,355 miljonit eurot, millest Euroopa Liidu Ühtekuuluvusfondi toetus moodustas 85% ja SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse keskkonnaprogrammi toetus on 15%. Projekti täitmine toimus perioodil 2019 – 2023, kuid kuludena on need olulises osas arvestuslikult perioodil 2022-2023.

Hädaolukordade ja valmisoleku tegevuste osas on arvestatud ka Päästeameti seadmete soetusega, mis on samuti seotud kiirgusohutuse tagamisega, aga ka AS ALARA investeeringutega.

Eelarve täpsem ülevaade asub aruande lisas 1.

¹ <https://alara.ee/projektid/rajala/>

Aruande koostamise alused

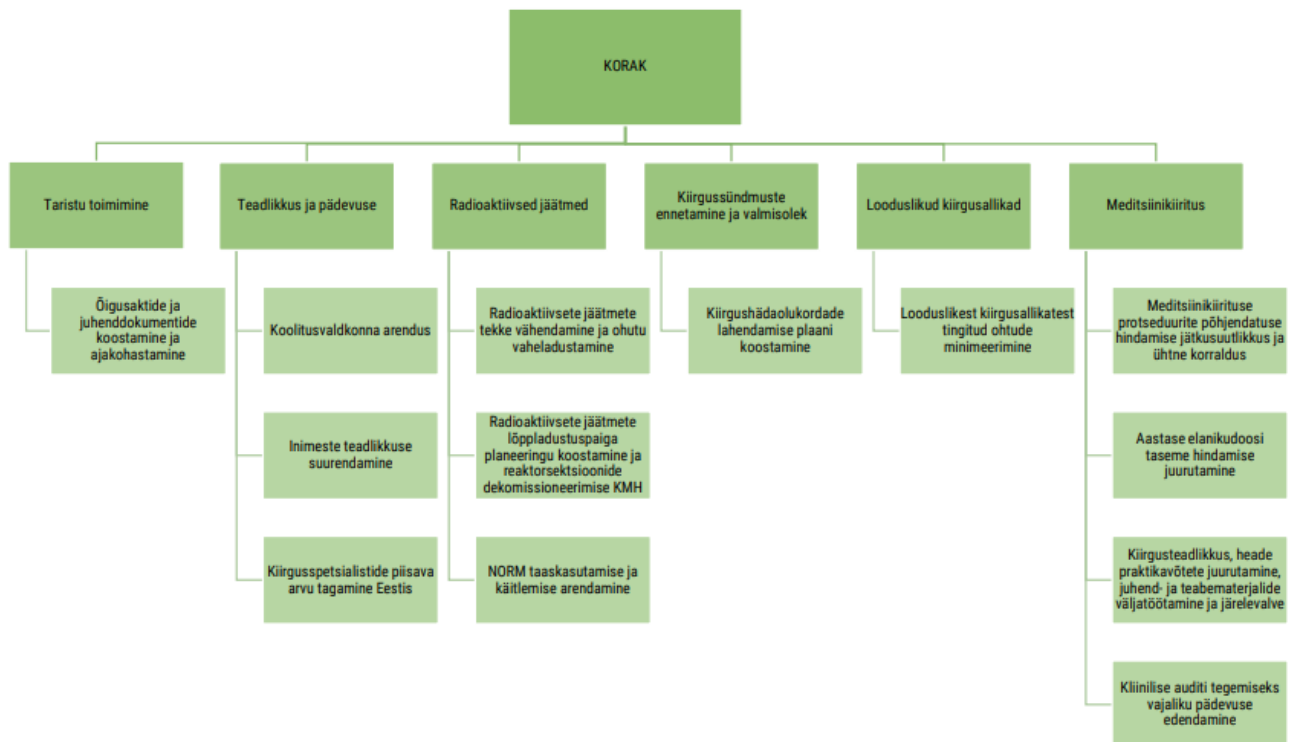
KORAK-i ehk kiirgusohutuse riikliku arengukava koostajaks ja vastutavaks täitjaks on Kliimaministeerium (kuni 1.07.2023 Keskkonnaministeerium). Arengukava väljatöötamisel osalesid ka Sotsiaalministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ja Siseministeerium ning nende allasutused. Nimetatud allasutused on määratud osaliselt ka arengukava meetmete täitjateks. Arengukavas määratakse kiirguskaitse arengu eesmärgid 2027.a lõpuni ning püstitatud eesmärkide saavutamiseks kavandatud meetmed ja tegevussuunad. Arengukava üldeesmärgi ja meetmete ülevaade on joonisel 1.

Arengukava näeb ette, et strateegiliste alameesmärkide tulemuslikkust hinnatakse kord kahe aasta jooksul.

Käesolev vahearuanne annab ülevaate KORAK 2018-2027 rakendusplaani täitmisest **2022 ja 2023.** aastal. Vahearuanne on koostatud KORAK-i vastutavate täitjatelt saadud tagasiside põhjal. Täpsem ülevaade antud perioodil läbi viidud tegevustest antakse alameesmärkide lõikes kokkuvõtva tabelina ja vajadusel tabeli all esitatud selgitustena.

Rakendusplaani täitmisega seonduvad kulud aastatel 2022 ja 2023 on välja toodud vahearuanne lisa 1.

Joonis 1. KORAK üldeesmärgid ja meetmed



Täpsem ülevaade tegevustest

1. Kiirgusohutuse taristu toimimise tõhustamine

Planeeritud tegevusi	Täidetud	Alustatud	Pole alustatud
5	3	2	0

- 1 Õigusaktide täiendamine – perioodi 2022-2023 osas - täidetud.
- 2 Protseduuride väljatöötamine kiirgusohutuse järelevalve korraldamiseks - täidetud
- 3 Rahvusvaheliste auditite ettevalmistamine ja läbiviimine - alustatud
- 4 Riikliku kiirgustöötajate doosiregistri arendamine - täidetud
- 5 - Kiirgusmõõteseadmete kalibreerimiskeskuse (ingl *Secondary Standard Dosimetry Laboratory (SSDL)*) rajamine - alustatud

1.1. Õigusaktide täiendamine

Kiirgusseadus ja alamaktid

Kiirgusseadust muudeti 2023 seoses ümberkorraldustega valitsusasutuste töös, mille üheks osaks oli Kliimaministeeriumi moodustamine alates 1.07.2023. Sellega seoses muutusid ka mõned Kiirgusseadusega seotud vastutusala, nagu KiS § 61 lg 4, mille alusel korraldab radioaktiivsete jäätmete vahe- ja lõpppladustamist Kliimaministeerium (varem Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium). Sellest muudatusest johtub, et eelmainitud tegevustega seotud riigi äriühing AS ALARA on samuti alates 1.07.2023 KliM haldusalas.

Kiirgusseaduse alusel kehtestatud määruste muudatused:

- 1) KKMm 14.10.2022 nr 48 Kiirgustöötaja ja elaniku efektiivdooside seire ja hindamise kord, kiirgus- ja koefaktori väärtused ning radionukliidide sissevõtmise põhjustatud dooside hindamiseks kasutatavate doosikoefitsientide väärtused²

Määruse eelnõu seletuskirja kohaselt kehtestatakse määrus kiirgusseaduse § 100 lõike 4 ja § 101 lõike 2 alusel uue terviktekstina ning 18. novembril 2016. a kehtestatud keskkonnaministri määrus nr 54 „Kiirgustöötaja ja elaniku efektiivdooside seire ja hindamise kord, radionukliidide sissevõtmise põhjustatud dooside doosikoefitsientide ning kiirgus- ja koefaktori väärtused ning nende mõõtmise kord“ (jõustunud RT I, 22.11.2016, 22) tunnistatakse kehtetuks. Muudatused on seotud valdkonda reguleerivate teiste määruste muutmise (majandus- ja kommunikatsiooniministri 26.07.2013 määrus nr 49 „Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord“, RT I, 26.01.2018, 18 – jõustus 29.01.2018, majandus- ja taristuministri 22.09.2014 määrus nr 74 „Tee-

² <https://www.riigiteataja.ee/akt/118102022005>

ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord“, RT I, 08.04.2016, jõustunud 11.04.2016) või kehtestamisega (keskkonnaministri 30.07.2018 määrus nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“, RT I, 03.08.2018, 4), mistõttu ei ole mitmete väärtuste kajastamine käesoleva määruse eelnõus enam asjakohane. Keskkonnaministri 23.01.2017 määruse nr 3 „Riikliku keskkonnaseire programmi ja allprogrammide täitmise nõuded ja kord“ (RT I, 25.01.2017, 9) alusel on kehtestatud kiirgusseire allprogramm ning riikliku kiirgusseire korraldust ja seiratavaid keskkonnakomponente ei ole otstarbekas määruse tasandil reguleerida. Rahvusvahelises ICRP (*International Commission on Radiological Protection*) väljaannetes on ajakohastatud määruse lisades kasutatud koefitsiente.

- 2) KKM määruse muudatus 08.09.2022 nr 29 Kiirgusallika asukohaks olevate ruumide nõuded, ruumide ja kiirgusallika märgistamise nõuded, radioaktiivsete kiirgusallikate kategooriad ning radionukliidide aktiivsustasemed.

Määruse eelnõu seletuskirja kohaselt on tegemist tehnilise muudatusega, muudetakse kiirgusseaduse § 7 lõike 4, § 32 lõike 4, § 34 lõike 3 ja § 53 lõike 4 alusel 16. novembril 2016. a kehtestatud keskkonnaministri määrust nr 52 „Kiirgusallika asukohaks olevate ruumide nõuded, ruumide ja kiirgusallika märgistamise nõuded, radioaktiivsete kiirgusallikate kategooriad ning radionukliidide aktiivsustasemed“ (jõustunud RT I, 18.11.2016, 8). Muudatus on seotud määruses viidatud Vabariigi Valitsuse 15.09.2016 määruse nr 96 „Radionukliidide väljaarvamistasemete tuletamise alused ja väljaarvamistasemed, millest väiksema väärtuse korral kiirgustegevusluba ei nõuta“³ kehtetuks tunnistamisega.

- 3) Radioaktiivsete jäätmete klassifikatsioon, registreerimise, käitlemise ja üleandmise nõuded ning radioaktiivsete jäätmete pakendi vastavusnäitajad⁴ - 2016 a Keskkonnaministri määruste muutmine seoses keskkonnaregistri seaduse kehtetuks tunnistamisega.
- 4) KORAK rakenduskava rakendusplaani aastateks 2022-2025 kinnitas Keskkonnaminister 27.01.2022 käskkirjaga 1-2/22/24.

KORAK rakenduskava tegevused aastateks 2022-2023, vastavalt 27.01.2022 kinnitatud rakendusplaanile 2022-2025:

1.1.2. Protseduuride väljatöötamine kiirgusohutuse järelevalve korraldamiseks

Muutus Keskkonnaameti (KeA) kiirguskaitse büroo struktuur. Alates 01.02.2024 kiirguskaitse büroo koosseisus on kiirgusvaneminspektor. Alates 2024 on kiirgusjärelevalve planeerimine ja korraldamine kiirguskaitse büroo kohustus. - täidetud

1.1.3. Rahvusvaheliste auditite ettevalmistamine ja läbiviimine

Toimunud on ettevalmistavad tegevused, nõuandev missioon 2024 kevadel. – alustatud

1.1.4. Riikliku kiirgustöötajate doosiregistri arendamine

Register kasutusele võetud 2020. a., tegevusi 2022-2023 ei ole esitatud. - täidetud

³ <https://www.riigiteataja.ee/akt/110092022004>

⁴ <https://www.riigiteataja.ee/akt/127062022021>

1.2.1. Kiirgusmõõteseadmete kalibreerimiskeskuse (ingl *Secondary Standard Dosimetry Laboratory (SSDL)*) rajamine.

2023. aastal tarniti teine ehk viimane osa keskuse üldiseks toimimiseks vajalikest abiseadmetest ning gammamõõteseadmete kalibreerimise süsteem. Süsteemi paigaldamine jääb 2024. aastasse. 2025. aastal toimub akrediteerimine gammakiirguse mõõteriistade kalibreerimise süsteemile ja seejärel toimub 2026. aastal akrediteerimine pinnasaaste mõõteriistade kalibreerimise süsteemile. – alustatud

2. Kiirgusohutusalase teadlikkuse ja pädevuse suurendamine

Planeeritud tegevusi	Täidetud	Alustatud	Pole alustatud
11	5	4	2

- 1 Kiirgusalaste põhiteadmiste veebikursuse väljatöötamine - alustatud
- 2 Kiirgusohutust käsitleva loengukursuse integreerimise võimalikkuse hindamine kõrgkoolide õppekavasse - pole alustatud
- 3 Projekteerimise ja ehitusega seotud õppekavade täiendamine looduskiirguse (eelkõige radooni) valdkonnas. - alustatud
- 4 Regulaarsed kiirgusalased koolitused kiirgussündmustes esmareageerijatele - täidetud
- 5 Järelevalveametnike (TI) koolitamine töökohtade radooni teemal - täidetud
- 6 Kiirgusalaste teabepäevade korraldamine - täidetud
- 7 Kiirgusalaste teabepäevade korraldamine - täidetud
- 8 Radoonialaste koolituste korraldamine kõrgendatud radooniriskiga aladel asuvate kohalike omavalitsuste ametnikele - alustatud
- 9 Potentsiaalselt ohtlikest kiirgusallikatest teavitamise ja kokku kogumise kampaaniate regulaarne korraldamine – täidetud
- 10 Hädaolukordade riskikommunikatsiooni korraldamine – täidetud
- 11 Elanikkonna radooniteadlikkuse suurendamine – täidetud
- 12 Kiirguskaitse valdkonna pädevuse vajaduse kaardistamine - pole alustatud

2.1.1. Kiirgusalaste põhiteadmiste veebikursuse väljatöötamine

KEA: Riigiasutuste töötajatele mõeldud kiirgusalaste põhiteadmiste veebikursuse väljatöötamiseks on käivitatud Rahvusvahelise Aatomienergia Agentuuriga (IAEA) koostööprojekt *EST9007* IAEA tehnilise koostööprogrammis. Projekti kestvus 2022-2025. Projekt hõlmab 3 valdkonda – Radioaktiivsete jäätmetega seotud õigusloome, e-õppe moodulite koostamine ja SSDL. E-õppe moodulite koostamise ettevalmistavate tegevustega alustame 2024. – alustatud

2.1.2. Kiirgusohutust käsitleva loengukursuse avaliku-õigusliku kõrgkooli loodus- ja täppiseaduste valdkonna õppekavasse integreerimise võimalikkuse hindamine ning võimaluste leidmine

Pole alustatud

2.1.3. Projekteerimise ja ehitusega seotud õppekavade täiendamine looduskiirguse (eelkõige radooni) valdkonnas.

alustatud

2.1.4. Regulaarsed kiirgusalased koolitused kiirgussündmustes esmareageerijatele

Päästeamet: 2022 EOD1 koolituse raames kiirgusohutust 4 akadeemilist tundi ja 4 praktilist tundi.

2023:

- 1) EOD1 koolituse raames kiirgusohutust 2 akadeemilist tundi ja kaks praktilist tundi.
- 2) Teoreetiline Skype videokoolitus päästjatele salvestusega, kõikidele vahtkondadele.
- 3) Alustatud juhendmaterjali loomisega päästjatele tegutsemiseks kiirgusündmuse korral .

täidetud

2.1.5. Järelevalveametnike (TI) koolitamine töökohtade radooni teemal

Keskkonnaamet viis 2023 detsembris läbi radoonialase koolituse Tööinspektsiooni inspektoritele ja uuendas juhendmaterjali „Keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viiteta, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ täitmise kohta järelevalvet teostavale inspektorile."

Alustatud

2.2.1. Kiirgusalaste teabepäevade korraldamine

Keskkonnaamet osales 2022 oktoobris ettekandega "Radooni mõõtmine töökohtades, õigusaktide nõuded" KeM poolt korraldatud radooni teabepäeval tööandjatele (õigusaktidest tulenevate nõuete tutvustamine).

Täidetud

2.2.2. Radoonialaste koolituste korraldamine kõrgendatud radooniriskiga aladel asuvate kohalike omavalitsuste ametnikele

Koolitusi 2022-2023 ei toimunud, kuid KeA määras järgmise koolituse aja - september 2024, mis toimub KeA poolt kohalikele omavalitsustele suunatud teabepäeva nn KO(h)Vihommiku raames.

alustatud

2.2.3. Potentsiaalselt ohtlikest kiirgusallikatest teavitamise ja kokku kogumise kampaaniate regulaarne korraldamine

Täidetud

2.2.4. Hädaolukordade riskikommunikatsiooni korraldamine

KEA: Lisaks varasemalt koostatud käitumisjuhiste ja KKK-le, on riiklikku võimekusse lisandunud hädaolukordadest teavitamise häiresireenid ja elanikkonna teavitamine ohtudest SMS-teenuse teel (EE-ALARM). KeA sõlmis 2022. a. koostöökokkuleppe Häirekeskusega, kes võttis endale sellega kohustuse kiirgushädaolukorras elanikkonnale jagada juhiseid EE-ALARM süsteemi kaudu.

Seoses Ukraina sõjaga on KeA avalikule koduleheküljele loodud rubriik, mis käsitleb avalikkust huvitavaid kiirgusteemasid sõja kontekstis (Tšornobõli tuumakatastroofi ja töötavaid tuumajaamu käsitlevad teemad).

Täidetud

2.2.5. Elanikkonna radooniteadlikkuse suurendamine

Tartu Ülikool viis KEM tellimisel läbi uurimistöo 'Üleriigilise elamute siseõhu radooniuuringu', selle raames töötati välja ka selliste uuringute meetodika ja loodi veebileht (<https://sisu.ut.ee/radooniuuring/>)

täidetud

2.3.1. Kiirguskaitse valdkonna pädevuse vajaduse kaardistamine

pole alustatud

3. Radioaktiivsete jäätmete ja nende käitlemisega seotud ohtude vähendamine

Planeeritud tegevusi	Täidetud	Alustatud	Pole alustatud
13	7	3	3

1 Olemasoleva vaheladustuspaiga haldamine – täidetud (pidev tegevus)

2 Radioaktiivsete jäätmete käitlemine - täidetud

3 Tammiku jäätmeoidla ohutustamise lõpule viimine – alustatud

4 Jäätmete iseloomustamise süsteemi arendamine alfa- ja beetakiirgajate määramiseks – täidetud enne 2022, 2022-2023 uusi tegevusi ei ole toimunud, pole alustatud

5 Saastunud metallijäätmete kokkukogumine ja sulatamine - alustatud

6 Jäätmete käitlemise kvaliteedijuhtimissüsteemi arendamine - Toimub pidev juhtimissüsteemi parendamine tagamaks radioaktiivsete jäätmete ohutut käitlemist. - täidetud

7 Radioaktiivsete jäätmete käitlusseadmete pargi arendamine ja jäätmete ladustamiseks vajalike pakendite soetamine – pole alustatud

8 Omanikuta kiirgusallikate käitlussüsteemi arendamine ja käigus hoidmine – täidetud (pidev tegevus)

9 Radioaktiivsete jäätmete lõpladustuspaiga rajamiseks planeeringu ja KSH menetluse algatamine - täidetud

10 Radioaktiivsete jäätmete lõpladustuspaiga rajamiseks vajalike keskkonnauuringute tellimine - täidetud

11 Lõpladustuspaiga rajamise ja reaktorisektsioonide dekomissioneerimise kommunikatsioonistrateegia koostamine ja rakendamine - täidetud

12 Paldiski endise tuumaobjekti reaktorisektsioonide dekomissioneerimise KMH algatamine – täidetud

13 NORMide käitlemise valdkonna teadus- ja arendustegevuse toetamine parima võimaliku tehnoloogia väljatöötamiseks ja NORM käitlussüsteemi loomiseks sh käitluslahendustingimuste loomiseks – pole alustatud

3.1.1. Olemasoleva vaheladustuspaiga haldamine

Vaheladustuspaiga füüsilise kaitse ja seire süsteemid on hooldatud ja toimivad. – täidetud (pidev tegevus)

3.1.2. Radioaktiivsete jäätmete käitlemine

Radioaktiivsed jäätmed on nõuetekohaselt käideldud ja vaheladustatud. - täidetud

3.1.3. Tammiku jäätmehoidla ohutustamise lõpule viimine

Jätkus Tammiku hoidlast aastatel 2009 kuni 2011 toodud eelsorteeritud jäätmete käitlemine ja ladustamine. Aastatel 2012 kuni 2022 toimus hoidla saastunud pindade puhastamine ning hoidla ja sellega seotud ehitiste lammutamine, sh. hoidla lammutatud konstruktsioonide vedu Paldiski endisele tuumaobjektile.

Hoidla territooriumi vabastamisega kiirgusohutuse nõuete kohaldamisest alustati 2020. aastal, selleks vajalik kiirgusohutushinnangu koostamine viidi lõpule 2023. aastal ning hoidla territooriumi korrastamine, vajadusel kiirgusohutushinnangu täiendamine ja seejärel hoidla territooriumi lõplik vabastamine viiakse eeldatavalt lõpule 2024. aastal.

Täidetud

3.1.4. Jäätmete iseloomustamise süsteemi arendamine alfa- ja beetakiirgajate määramiseks

AS ALARA: Ettevalmistavad tegevused alfa- ja beetakiirgajate määramiseks.

pole alustatud

3.1.5. Saastunud metallijäätmete kokku kogumine ja sulatamine

Saastunud metallijäätmete sulatamise ettevalmistavad tegevused on täidetud - soetatud on betoonkonteinerid jäätmete ladustamiseks ja betoonisõlm jäätmete betoneerimiseks. Korraldamisel on riigihange metallijäätmete sulatamiseks. Metallijäätmete sulatamine toimub aastatel 2024-2026.

Alustatud

3.1.6. Jäätmete käitlemise kvaliteedijuhtimissüsteemi arendamine

AS ALARA juhtimissüsteemi käsiraamat ja sise-eeskirjad on üle vaadatud ja vajadusel täiendatud.

Täidetud

3.1.7. Radioaktiivsete jäätmete käitlusseadmete pargi arendamine ja jäätmete ladustamiseks vajalike pakendite soetamine

Täitmine algab 2024. aastal. – pole alustatud

3.1.8. Omanikuta kiirgusallikate käitlussüsteemi arendamine ja käigushoidmine

Süsteem on loodud ja toimib. - täidetud

3.2.1 Radioaktiivsete jäätmete lõpladustuspaiga rajamiseks planeeringu ja KSH menetluse algatamine

Lääne-Harju vallavolikogu algatas kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise 28.01.2020. a. 13.10.2021 sõlmiti hankeleping maksumusega 364 200 eurot.

Koostatud on kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsus.

Täidetud

3.2.2. Radioaktiivsete jäätmete lõpladustuspaiga rajamiseks vajalike keskkonnauuringute tellimine

Valmisid lõpladustuspaiga rajamise (RAJALA) uuringud, mille tulemusel osutus lõpphoidla rajamise sobivaimaks asukohaks Paldiski.

Valmisid lõpladustuspaiga rajamise kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku otsuse eelnõu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne.

Detailsed uuringud toimuvad paiga rajamise sobivaimas asukohas Paldiskis järgnevatel aastatel.

Täidetud

3.2.3. Lõpladustuspaiga rajamise ja reaktorisektsioonide dekomisjoneerimise kommunikatsioonistrateegia koostamine ja rakendamine

Viidi lõpule kommunikatsiooniteenuse osutamine – valmisid kommunikatsioonistrateegia aastani 2040 ja lühiajaline kommunikatsiooniplaan, valmisid Paldiski objekti virtuaaltuur ja droonivideo, valmisid eesti, inglise ja vene keelne RAJALA projekti infovoldik ja infotahvel ning RAJALA logoga meened, jätkati RAJALA projekti uudiskirja väljaandmisega, korraldati seminare ja infopäevi, valmis RAJALA projekti kodulehe täiendatud versioon

Täidetud

3.2.4. Paldiski endise tuumaobjekti reaktorisektsioonide dekomisjoneerimise KMH algatamine

TORT käskkirja muudatusega jäeti reaktorisektsioonide likvideerimise KMH perioodist 2021-2023 välja. Tegevused peavad toimuma perioodil 2024-2025.

Alustatud

3.2.4. Paldiski endise tuumaobjekti reaktoriseksioonide dekomisjoneerimiseks vajalike uuringute tellimine

Valmisid reaktoriseksioonide likvideerimise põhi- ja lisauuringud. Uuringud jätkuvad eeldatavalt aastatel 2025-2026.

Alustatud

3.3.1. NORMide käitlemise valdkonna teadus- ja arendustegevuse toetamine, NORM-tööstuse kiirgusohutushinnangu juhendi koostamine ning NORM käitlusüsteemi loomise toetamine

Tegevuse eesmärgid on täidetud 2021 a (Kehtestati keskkonnaministri 25.08.2021 määrus nr 40 „Kiirgustegevuses kasutatavate või tekkivate radioaktiivsete ainete väljaarvamise ja vabastamise tingimused ning väljaarvamise ja vabastamise taotlusele esitatavad nõuded“). Uusi tegevusi ei ole 2022-2023 toimunud.

4. Kiirgussündmuste ennetamise ja lahendamise valmisoleku tagamine

Planeeritud tegevusi	Täidetud	Alustatud	Pole alustatud
6	3	3	0

- 1 Kiirgushädaolukordade lahendamise plaani koostamine - täidetud
- 2 Kiirgus- või tuumaõnnetuste alastel õppustel osalemine ja nende korraldamine - alustatud
- 3 Keskkonnaameti mõõtevahendite ja kaitsevarustuse baasi uuendamine - alustatud
- 4 Päästeameti mõõtevahendite ja kaitsevarustuse baasi, mõõtevahendite ja saasteärastuseks vajalike seadmete baasi uuendamine - täidetud
- 5 Kiirgusohu varajase hoiatamise süsteemi töö ja toimepidevuse tagamine - alustatud
- 6 AS A.L.A.R.A. mõõtevahendite ja saasteärastuseks vajalike seadmete baasi uuendamine ning reageerimisvõimekuse tõstmine – täidetud

4.1.1 Kiirgushädaolukordade lahendamise plaani koostamine

2022. a. veebruaris uuendati/kaasajastati kiirgus- ja tuumaõnnetuse hädaolukorra lahendamise plaanid.

2023. a veebruaris uuendati tuuma- ja kiirgusõnnetuse hädaolukorra riskianalüüsid.

2023. aasta lõpus anti Riigikantseleile sisend uute hädaolukorra lahendamise plaanide koostamiseks. Uus versioon valmib 2024. a. jooksul.

Täidetud

4.1.2. Kiirgus- või tuumaõnnetuste alastel õppustel osalemine ja nende korraldamine

2022. a. osales KeA mitmetel rahvusvahelistel õppustel - peamiselt IAEA ja EC ECURIE poolt korraldatud kommunikatsiooni kui ka stsenaariumitega harjutustel. Lisaks osaleti mitmel lauaõppusel - 2022. novembris Oslos toimunud lauaõppusel ""Watchful Viking"" ja KAPO poolt korraldatud õppusel ""Nuclear Detection and Deterrence"".

2023. a. osales KeA mitmetel rahvusvahelistel õppustel - peamiselt IAEA ja EC ECURIE poolt korraldatud kommunikatsiooni kui ka stsenaariumitega harjutustel. 2023. a. märsis osaleti Pariisis toimunud ÜRO poolt korraldatud lauaõppusel, mis keskendus politsei ja tuumaregulaatorite koostööle kiirgushädaolukordade lahendamisel.

2023. a. lõpus alustati 2024. a sügisel toimuva riikliku lauaõppuse ettevalmistusega.

- alustatud

4.1.3. Keskkonnaameti mõõtevahendite ja kaitsevarustuse baasi uuendamine

Mõõtevahendite ja kaitsevarustuse uuendamine ja hooldamine on olnud regulaarne ning toimunud vastavalt vajadusele.

2022. a. vahetati välja Harkus paiknev õhu kiirgusseire filterseade, soetati gaasilise joodi mõõtmiseks mõeldud filtermaterjal.

2023. a. teostati Narva-Jõesuus paiknevale õhu kiirgusseire filterseadmele remonttöid, teostati mobiillabori koosseisu kuuluvatele osadele seadmetele hooldustööd ja soetati gaasilise joodi mõõtmiseks vajalik lisavarustus, samuti uuendati KeA laboratooriumi gamm-spektromeetrite tarkvara APEX.

- täidetud

4.1.4. Päästeameti, Maksu- ja Tolliameti mõõtevahendite ja kaitsevarustuse baasi uuendamine

PäA ostud/investeeringud 2022 Pommigruppidele kiirgustuvastus seadmed 6 tk, 2022 Kiirgusvärav 1tk, 2023 Dosimeetrid 200 tk, 2023 Kiirgustuvastus/otsimise seadmed 100 tk, 2023 Kiirpesuliin 1 tk

- täidetud

4.1.5. Kiirgusohu varajase hoiatamise süsteemi töö ja toimepidevuse tagamine

Süsteemi töö ja toimepidevus on tagatud, toimub regulaarne hooldus. Vahetati välja kõikide filterseadmete laagrid, soetati kõikidele jaamadale uued akud ning soetati ka õhufilterseadmete filtreid.

Kiirgusohust varajase hoiatamise süsteemi töö ja toimepidevus on olnud tagatud. Tekkinud tõrked ja probleemid on lahendatud koheselt ning asutuste vaheline koostöö on toimunud hästi.

2022. a. soetati Tõraverre uus suure võimsusega õhufilterseade, mis asendas seal varem olnud u 20 aasta vanuse seadme. Siseturvalisuspoliitika fondist saadi rahastus projektile *Kiirgusohust varajase hoiatamise süsteemi ajakohastamine*. Projekti kestvus 01.01.2025-31.12.2028.

2023. a. alustati ettevalmistavate tegevustega 15 automaatsest õhu kiirgusseirejaamast koosneva seirevõrgu väljavahetamiseks (vajalike tegevuste planeerimine, turu-uuringu läbiviimine jmt).

- täidetud

4.1.6. AS A.L.A.R.A. mõõtevahendite ja saasteärastuseks vajalike seadmetebaasi uuendamine ning reageerimisvõimekuse tõstmine

2023. aastal tarniti teine ehk viimane osa keskuse üldiseks toimimiseks vajalikest abiseadmetest ning gammamõõteseadmete kalibreerimise süsteem. Süsteemi paigaldamine jääb 2024. aastasse. 2025. aastal toimub akrediteerimine gammakiirguse mõõteriistade kalibreerimise süsteemile ja seejärel toimub 2026. aastal akrediteerimine pinnasaaste mõõteriistade kalibreerimise süsteemile.

Alustatud

5. Looduslikest kiirgusallikatest tingitud ohtude vähendamine

Planeeritud tegevusi	Täidetud	Alustatud	Pole alustatud
8	4	1	3

1 Radooniriski osas täiendava uuringuvajadusega alade pinnaseõhu ja siseõhu radooniuuringute tegemine – täidetud.

2 Üleriigilise siseruumide õhu radooniuuringu läbiviimine - alustatud

3 Radooni mõõtetulemuste andmebaasi arendamine - täidetud

4 Keskkonnaameti radoonimõõteseadmete uuendamine - täidetud

5 Sillamäe jäätmeoidla radioaktiivsuse seire ning selle ülevaatus - täidetud

6 Joogivee määruse nr 82 rakendamise kontrollimine seoses radioloogiliste näitajate kontrollväärtuse ületamisega - pole alustatud

7 Radoonist tingitud kopsuvähijuhtude välja selgitamine Eestis - pole alustatud

8 Väikeelamute ja korterelamute rekonstrueerimise toetamise programmides radooniga arvestamine - pole alustatud

5.1.1. Radooniriski osas täiendava uuringuvajadusega alade pinnaseõhu ja siseõhu radooniuuringute tegemine

Eesti Geoloogiateenistus viis Keskkonnaministeeriumi tellimusel läbi 2023 a radooniuuringud neljas täiendava uuringuvajadusega haldusüksuses: Antsla, Elva, Valga ja Kanepi vallas. Uuringute aruanne esitati 2024 a kevadel. - täidetud

5.1.2. Üleriigilise siseruumide õhu radooniuuringu läbiviimine

Tartu Ülikool viis 2022. a. Keskkonnaministeeriumi tellimusel läbi üleriigilise elamute siseõhu radooniuuringu I etapi, mille raames tehti 911 radoonidetektori analüüsi.

2023. a. korraldas Kliimaministeerium hanke üleriigilise elamute siseõhu radooniuuringu II ja III etapi läbiviimiseks, uuringu tulemused esitatakse 2026 a algul. - alustatud

5.1.3. Keskkonnaameti radoonimõõteseadmete uuendamine

2022. a. võttis KeA kasutusele uue radooni detektorite mõõtesüsteemi. - täidetud

5.1.4. Joogivee määruse nr 82 rakendamise kontrollimine seoses radioloogiliste näitajate kontrollväärtuse ületamisega.

Tegevusega pole 2022-2023.a perioodil alustatud, kuna kulu-tulu analüüsi jaoks on sisendiks nii 2021. a lõpus valminud projektist LIFE ALCHEMIA „*Toward a smart & integral treatment of natural radioactivity in water provision services*“, kui ka Tartu Ülikooli teadlase doktoritöö sellel teemal, mis ei ole veel valmis. Seetõttu ei ole toimunud ka radionukliidide sisalduse kulu-tulu analüüsi tutvustavat teabepäeva vee-ettevõtetele koostöös Keskkonnaametiga – pole alustatud

5.1.5. Sillamäe jäätmeoidla radioaktiivsuse seire

Jäätmeoidla seire ning hooldus on ettenähtud mahus läbi viidud – täidetud

5.1.6. Siseruumide õhu ja samal krundil mõõdetud pinnaseõhu radoonisisalduse korrelatsiooni uurimine

Osaliselt käsitletud Eesti Geoloogiateenistuse 2023 a nelja Kagu-Eesti KOV pinnase radoonisisaldusete uuringus, esitatud ettepaneku kohaselt tuleks vastavate seoste uurimist jätkata.

Alustatud

5.1.7. Radoonist tingitud kopsuvähijuhtude välja selgitamine Eestis

Pole alustatud

5.1.8. Väikeelamute ja korterelamute rekonstrueerimise toetamise programmides radooniga arvestamine

Pole alustatud

6. Meditsiini kiirituse põhjendatud kasutamise ja kiirgusohutuse tagamine

Planeeritud tegevusi	Täidetud	Alustatud	Pole alustatud
8	0	8	0

1 Osapooltega läbirääkimise läbiviimine, mille tulemusena lepitakse kokku Eestile sobilik lahendus meditsiini kiirituse protseduuride üldise põhjendatuse tagamiseks. - alustatud

2 Sõltuvalt sobivast lahendusest edasiste tegevuste paika panemine tagamaks üldise põhjendatuse järjepidev hindamine. - alustatud

3 Diagnostiliste referentsväärtuste kehtestamine, regulaarse üle vaatamise tagamine, DRL kehtestamiseks ja üle vaatamiseks vajalike täiendavate andmete kogumine, vajadusel diagnostiliste referentsväärtuste kogumiseks vajaliku juhendmaterjali uuendamine.

Referentsprotseduuride üle vaatamine aastaks 2020. - alustatud

4 Tegevuskava loomine. Tegevuskava alusel toimub tervise- ja tööministri 19. detsembri 2018. a määruse „Meditiinikiirituse protseduuride kiirusohutusnõuded, meditsiinikiirituse protseduuride kliinilise auditi nõuded ning diagnostilised referentsväärtused ja nende määramise nõuded“ meditsiinikiirituse kasutamise kliinilist kvaliteeti käsitlevate sätete täitmise kontrollimine, juurutamine ja edendamine. - alustatud

5 Meditsiinikiirituse protseduuride kliinilise auditi tegemiseks vajaliku pädevuse edendamine -alustatud

6 Klassifikaatori kasutusele võtmine tervishoiuteenuse osutajate poolt ja tervise infosüsteemi statistika mooduli arendamine - alustatud

7 Meditsiinikiiritusest saadava aastase elanikudoosi taseme hindamise eest vastutava asutuse määramine sõltuvalt tervise infosüsteemi statistika moodulisse ligipääsuga seotud piirangutest - - alustatud

6.1.1. Meditsiinikiiritusprotseduurile suunamise põhjendatuse uuring

Euroopa Komisjon volitas Euroopa Radioloogiaühingut (edaspidi ESR) läbi viima koordineeritud auditit kompuutertomograafia uuringute põhjendatuse suhtes. Projektis osalevad järgmised riigid: Belgia, Eesti, Kreeka, Sloveenia, Soome, Taani ja Ungari. Projekt algas 2021 ja kestab kuni 2024.aasta märtsini - alustatud

6.2.1. Diagnostiliste referentsväärtuste kehtestamine, regulaarse ülevaatamise tagamine, DRL kehtestamiseks ja ülevaatamiseks vajalike täiendavate andmete kogumine, vajadusel diagnostiliste referentsväärtuste kogumiseks vajaliku juhendmaterjali uuendamine. Referentsprotseduuride ülevaatamine aastaks 2020

Referentsprotseduuride ülevaatamine koos diagnostiliste referentsväärtuste ajakohastamise ja võimalusel uute referentsväärtuste kehtestamisega toimus 2022. a I kvartalis. Patsiendidooside andmekorje on TA poolt läbi viidud 2020. a-l, andmed analüüsitud TA poolt 2021. a-l, hetkel koostab SoM järelanalüüsi alusandmetele ja koondab hambaravi osas KeA-lt saadud andmed. 2023 aasta seisuga patsiendidoosi andmete kogumine on muutunud süsteemseks ja regulaarseks. TtOdele edastatakse Terviseameti poolt ka tagasiside doosiandmete kohta. Referentsväärtuste uuendamine lükkus 2024 aastasse koos määruse 71 uuendamisega. Määruses on ette kavandatud muudatused andmete kogumise ja kvaliteedi parendamiseks. – alustatud

6.2.1. Diagnostiliste referentsväärtuste kehtestamine, regulaarse üle vaatamise tagamine, DRL kehtestamiseks ja üle vaatamiseks vajalike täiendavate andmete kogumine, vajadusel diagnostiliste referentsväärtuste kogumiseks vajaliku juhendmaterjali uuendamine. Referentsprotseduuride üle vaatamine aastaks 2020.

2020 ja 2021 toimus patsiendidooside kogumine üle Eesti. 11 referentsprotseduuri kohta viis andmekorje läbi TeA 2020. aastal, hambaravis teostatavate ülesvõtete ja uuringute kohta viis andmekorje KeA 2020. aja 2021. aastal.

Referentsprotseduuride ülevaatamine koos diagnostiliste referentsväärtuste ajakohastamise ja võimalusel uute referentsväärtuste kehtestamisega on kavas. Patsiendidooside andmekorje on TA poolt läbi viidud 2020. a-l, andmed analüüsitud TA poolt 2021. a-l, hetkel koostab SoM järelanalüüsi alusandmetele ja koondab hambaravi osas KeA-lt saadud andmed. 2023 aasta seisuga patsiendidoosi andmete kogumine on muutunud süsteemseks ja regulaarseks. TTOdele edastatakse Terviseameti poolt ka tagasiside doosiandmete kohta. Referentsväärtuste uuendamine lükkus 2024 aastasse koos määruse 71 uuendamisega. Määruses on ette kavandatud muudatused andmete kogumise ja kvaliteedi parendamiseks. - alustatud

6.2.2. Tegevuskava loomine. Tegevuskava alusel toimub tervise- ja tööministri 19. detsembri 2018. a määruse „Meditsiiniikiirituse protseduuride kiirgusohutusnõuded, meditsiiniikiirituse protseduuride kliinilise auditi nõuded ning diagnostilised referentsväärtused ja nende määramise nõuded“ meditsiiniikiirituse kasutamise kliinilist kvaliteeti käsitlevate sätete täitmise kontrollimine, juurutamine ja edendamine.

Tegevuskava 2018, vajab täiendamist. – alustatud.

6.2.3. Rahvusvahelise nõuandva missiooni ettevalmistamine.

2022. a märtsis toimus IAEA nõuandev missioon, SoM osales ümarlaul, samuti kohapealsetel visiitidel. Tulenevalt nõuandva missiooni raporti soovitustest ja ettepanekutest on SoM kavandanud määruses nr 71 mitmed muudatused, mida menetletakse 2024. aastal. – alustatud

6.2.4. Kompuutertomograafia uuringutele suunamise parendamine

Eesti osaleb Euroopa Komisjoni projektis, mille eesmärk on parandada kompuutertomograafia uuringutele suunamist. Projekti käigus toimub ka kompuutertomograafia uuringutele suunamise hinnang. Lisaks KeA-le osalevad projektis ka Eesti Radioloogia Ühing ning KT-d kasutavad tervishoiuasutused. Projekti periood 2021-2024. KeA-l on koordineeriv roll.- alustatud

6.3.1. Kliinilise auditite läbiviijate koolitajate koolitamine

TalTech koostöös KeA-ga korraldas 2022. aastal kaks meditsiiniikiirituse auditi hea tava koolitust. Sarnane koolitus ja spetsiifilisem audiitorite koolitus on plaanitud TalTechi poolt 2024. aasta juunis. 2024. aasta juunis algavad arutelud ERÜ auditikomitee tegevuste algatamiseks. 2023. aastal tellis Terviseamet RP159 kliinilise auditi juhendi ja SAMIRA SGQS positsioonipaberi eestikeelse tõlke, mis said Terviseameti veebilehel avaldatud 2024. aastal.- alustatud

6.4.1. Võimaluste kaardistamine radioloogiliste uuringute klassifikaatori kasutusele võtuks tervishoiuteenuse osutajate poolt ja tervise infosüsteemi statistika mooduli arendamine.

2022. aasta arutasid Terviseamet ja TEHIK tervise infosüsteemist protseduuri teostaja ja protseduuripõhise andmepäringu tegemise võimalusi, kuid tervise infosüsteemist ei ole võimalik taolist päringut teostada, kuna kiirgustegevusloa omajad kasutavad haigla infosüsteemis ja radioloogia infosüsteemis eritüübilisi klassifikaatoreid, mitte määruses nr 71 nõutud tsentraalset radioloogiliste uuringute klassifikaatorit. 2023. aastal tutvustas Tervisekassa kavandit radioloogiliste uuringute tellimuste klassifikaatori väljatöötamiseks. – alustatud

6.4.2. Meditsiini kiiritusest saadava aastase patsiendi kogudoosi andmete kogumise võimaluste välja selgitamine sõltuvalt tervise infosüsteemi statistika moodulisse ligipääsuga seotud piirangutest.

2023. aastal toimusid kohtumised doosihaldussüsteemi pakkujate ja Eesti haiglates doosihaldussüsteemi kasutajatega kasutuskogemuse saamiseks. Uuritud erinevaid riikliku doosiregistri võimalusi, kuid edasised arutelud sõltuvad uue PACS kasutuselevõtust. – alustatud.