

Keskkonnaministeerium

**KIIRGUSOHUTUSE RIIKLIKU ARENGUKAVA 2008–2017 RAKENDUSPLAANI
TÄITMISE 2014. AASTA ARUANNE**

Tallinn 2015

Sisukord

Sisukord.....	2
1. Kokkuvõte ja olulisemad järeldused	3
2. Aruande koostamise alused	6
3. Ülevaade rakendusplaani täitmisest alleesmärkide lõikes.....	7
3.1. Kiirgusohutuse tagamise optimeeritud süsteemi loomine Eesti Vabariigis	7
3.2. Radioaktiivsete jäätmetega ja nende käitlemisega seotud ohtude vähendamine.....	9
3.3. Kiirgushädaolukorrale reageerimise valmisoleku tagamine.....	11
3.4. Teadlikkuse suurendamine kõrgeenenud looduskiirguse allikatest	13
3.5. Kiirguse optimeeritud kasutamise tagamine meditsiinis	15
LISA: Kiirgusohutuse riikliku arengukava 2008–2017 rakendusplaani tegevuste täitmine aastal 2014.....	17

1. Kokkuvõte ja olulisemad järeldused

Vabariigi Valitsus kiitis 17. aprilli 2008. a korraldusega nr 182 heaks Kiirgusohutuse riikliku arengukava aastateks 2008–2017 (edaspidi *KORAK*) koos selle rakendusplaaniga aastateks 2008–2011. Aastal 2012 koostas Keskkonnaministeerium aastateks 2012–2015 rakendusplaani, mis kiideti heaks 24. mail 2012 Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 222. Käesolev aruanne on koostatud arengukava täitmise kohta aastal 2014. Suuremad saavutused ja olulisemad järeldused selle perioodi kohta on järgmised:

1. Alustati radioaktiivsete jäätmete lõppladustuspaiga rajamise ja Paldiski endise tuumaobjekti peahoones asuvate reaktoriseksioonide likvideerimise eeluuringutega ning jätkati Tammiku radioaktiivsete jäätmete hoidla dekomissioneerimisega.
2. Algatati veetöötusjaamades radioaktiivsete jäätmete tekke uuringuid.
3. Jätakuvalt eelmisele perioodile on ka 2014. aastal toimunud arengud kiirgushädaolukordadele reageerimiseks valmisoleku tagamisel. Täiustatud on kiirgushädaolukorras reageerimiseks vajalike seadmete ja vahendite baasi (mõõteseadmed kiirgustasemete mõõtmiseks, tööd alustasid uued seirejaamad). Jätkati juhendite koostamisega (sh juhised kiirguskahjustustega kannatanute ravi korraldamiseks). Korraldati treeningkursusi ning ühiskoolitusi (sh "*Management of nuclear and radiological emergencies*"). Seoses ressursikataloogi koostamisega seadmetest ja vahenditest, mida saab hädaolukorras kasutada, kaardistas Siseministeerium pädevate ametkondade ressursid.
4. Kõrgenenud looduskiirguse allikatest teadlikkuse tõstmiseks on jätkatud radooniuuringutega, radoonikaardi uuendamisega, radooni aktiivsuskontsentratsiooni mõõtmise juhendmaterjali koostamisega ning valminud on juhend „Radooniohu vähendamise lahendused olemasolevatele ja uutele hoonetele“. Lõpetati projekt, mille tulemusena saadi ülevaade Lõuna-Eestis kasutusel olevate põhjaveekihtide radionukliidide sisaldusest.
5. Avalikkuse teavitamiseks korraldati 2014. aasta sügisel kiirgusseminar.
6. Kiirguse optimeeritud kasutamiseks meditsiinis korraldati ametkondade vahelisi koosolekuid, viidi läbi sihtuuringuid (sh radioloogiliste uuringu- ja ravimeetodite rakendamise praktikast) võeti vastu meditsiinikiiritusega seotud regulatsioone (shsotsiaalministri 15. mai 2014. a määrus "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded"). Alates 29. oktoobrist 2014. a on võimalik kutsekojast taotleda diplomeeritud ja volitatud biomeditsiinitehnikainseneri kutsetunnistust. Toimima on saadud tervise infosüsteem (TIS, Digilugu).
7. Probleemseks valdkonnaks on kõigi KORAK meetmete puhul kiirgusalase hariduse ja täiendkoolituse saamise võimalused, mille osas pole alates arengukava heakskiitmisest suuri arenguid toimunud. Kiirgustöötajate ja ametnike täiendkoolituse süsteemi ning õppekavasid tänaseks loodud pole ning koolitused on toimunud ebaregulaarselt. 2015. aasta alguses pöördus Keskkonnaministeerium Haridus- ja Teadusministeeriumi poole eesmärgiga leppida kokku edasised tegevused seoses õppekavade ja täiendkoolituste arendamisega.
8. 2012. aastal koostatud 2012–2015 rakendusplaani koostamise käigus prognoositi 2014. aastal läbiviidavate tegevuste kuluks 1,7355 miljonit eurot, kuid perioodi tegelik

kulu oli väiksem – 522 846 eurot. Põhjuseid, miks tegelik kulu prognoositust väiksem oli, on mitmeid: 1) tööd, mis telliti osutusid odavamaks 2) tööd, mis oli tegevuskava koostamise käigus plaanis tellida, teostati ametnike endi poolt 3) teostamise perioodile planeeritud tööd lükkusid edasi.

Üldine hinnang arengukavas seatud alleesmärkide täitmise kohta on järgmine.

1. Kiirgusohutuse tagamise optimeeritud süsteemi loomine on olnud tulemusrikas. Eesmärki täidetakse õigusloome uuendamise ja täiendamisega, valdkondlike juhendmaterjalide ja protseduuride väljatöötamisega, töö- ja mõõtevahendite pargi arendamisega. Suurimaks probleemiks eesmärgi täitmisel on kiirgusalase hariduse ja täiendkoolituse süsteemi puudulikkus.
2. Radioaktiivsete jäätmetega ja nende käitlemisega seotud ohtude vähendamise eesmärgi täitmine on olnud üldiselt edukas. Eesmärgi täitmisel oli radioaktiivsete jäätmete lõpladustuspaiga rajamise eeluuringute projektis takistusi, kuid need said 2014. aastal kõrvaldatud ning projekt jätkub. Aastate jooksul on tehtud palju eesmärki täitvaid ja kordaläinud tegevusi, näiteks on kehtestatud finantstagatise nõue, Paldiski endine tuumaobjekt on renoveeritud ning seal asuvad radioaktiivsed jäätmed on käideldud nõuetekohaselt, jätkuvad Tammiku radioaktiivsete jäätmete hoidla dekomissioneerimistööd ning Sillamäe jäätmeoidla seire, koostamisel on radioaktiivsete jäätmete käitlemise tegevuskava, regulaarselt korraldatakse õnnestunud kampaaniaid, mille käigus saab tasuta ära anda vanu kiirgusohu märgistusega suitsuandureid ning muid radioaktiivseid elemente sisaldavaid esemeid ning omanikuta kiirgusallikaid. Lisaks võeti põhjalikumalt uurimise alla radioaktiivsete jäätmete teke veetöötusjaamades.
3. Kiirgushädaolukorrale reageerimise valmisoleku tagamise eesmärgi täitmiseks teostatud tegevused on andnud häid tulemusi. Koostatud on hädaolukordade riskianalüüse, täiendatud on mõõtevahendite ja desaktivatsiooniks vajalike seadmete baasi, tagatud on varajase hoiatamise süsteem (sh uuendatud kiirgusseirevõrk), korraldatud on rahvusvahelisi ja riigisiseseid õppusi ja koolitusi, toimub pidev inimeste teavitamine (sh juhendmaterjalide koostamine). Toimivana hoitakse omanikuta kiirgusallikate kokkukogumissüsteem.
4. Teadlikkuse suurendamine kõrgenenud looduskiirguse allikatest on toimunud edukalt. Eesmärgi täitmine on õnnestunud järgmiste tegevuste kaudu: korraldatud on regulaarselt avalikkusele ja valdkonnaga kokkupuutuvatele spetsialistidele suunatud seminare ja teabepäevi, koostatud on erinevaid infovoldikuid ja juhendmaterjale, läbi on viidud uuringuid pinnases, joogivees ja siseruumides, täiendatud ja detailiseeritud on radooniriskikaarte, koostatud on terviseriski hinnanguid ning jooksvalt on uuendatud kodulehekülgedel olevat informatsiooni.
5. KORAKi alleesmärgi tagada kiirguse optimeeritud kasutamine meditsiinis, saavutamises on positiivseid arenguid, näiteks on koostatud mitmeid juhendmaterjale (sh juhend patsiendi- ja elanikkonnadoosi hindamiseks vajalike andmete kogumiseks), rakendatud on protseduure (sh kiirgustegevuse järelevalves rakendatud kontrollprotseduurid põhiliste kiirgustegevuste osas), toimunud on meditsiini kiirituse kvaliteedijuhtimisega seotud kohustuste väljatöötamine, kehtestatud on üldised kiirgusohutusnõuded meditsiini kiirguse kasutamisel, täpsemad nõuded meditsiini radioloogia protseduuridele suunamisele, protseduuride tegemisele ja meditsiini kiiritusseadmetele ning kliiniliste auditite korraldamisele. Alleesmärgi eduka täitmise juures on olnud tagasilööke. Raskendatud oli meditsiini kiirituse kasutamise järelevalve teostamine, kuna meditsiini kiiritusega seotud regulatsioonid ei olnud vastu

võetud. Probleem lahenes 2014. aastal, mil võeti vastu valdkonda reguleerivaid õigusakte. Ka tervise infosüsteem (TIS, Digilugu) on saanud toimima.

2. Aruande koostamise alused

KORAK koostajaks ja vastutavaks täitjaks on Keskkonnaministeerium, samuti osalesid arengukava väljatöötamises Haridus- ja Teadusministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Siseministeerium ja Sotsiaalministeerium. Nimetatud ministeeriumid ja nende allasutused on määratud ka arengukava meetmete täitjateks. Arengukavas määratakse kiirguskaitse arengu prioriteedid aastani 2017 ning püstitatud eesmärkide saavutamiseks kavandatud meetmed ja tegevussuunad. Arengukava üldeesmärk on kiirgusohutuse tagamine ning alleesmärgid on järgmised:

1. Luua Eesti Vabariigis kiirgusohutuse tagamise optimeeritud süsteem;
2. Vähendada radioaktiivsete jäätmetega ja nende käitlemisega seotud ohte;
3. Tagada valmisolek kiirgushädaolukorrale reageerimiseks;
4. Suurendada teadlikkust kõrgeenenud looduskiirguse allikatest;
5. Tagada kiirguse optimeeritud kasutamine meditsiinis.

KORAK eesmärkide elluviimiseks vajalike meetmete, nende tulemuste ja vajaminevate ressursside kirjeldamiseks koostati rakendusplaanid aastateks 2008–2011 ning 2012–2015. Rakendusplaan perioodiks 2012–2015 kiideti heaks 24. mail 2012 Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 222. Rakendusplaan koostamisel osalesid Keskkonnaministeeriumi, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, Siseministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi, Maksu- ja Tolliameti, Keskkonnaameti ja Keskkonnainspektsiooni esindajad.

Käesolev aruanne annab rakendusplaanide täitmise alusel ülevaate KORAK eesmärkide saavutamise ja tulemuslikkuse kohta aastal 2014. Aruanne on koostatud KORAK vastutavate täitjate laekunud tagasiside põhjal. Aruanne koosneb kolmest peatükist ja ühest lisast. Esimeses peatükis esitatakse aruandest lühikokkuvõtte ning olulisemad järeldused rakendusplaanide elluviimise kohta. Teises peatükis tutvustatakse aruande koostamise aluseid. Kolmandas peatükis antakse ülevaade rakendusplaanide täitmisest alleesmärkide lõikes. Lisas on toodud põhjalikum ülevaade rakendusplaanide täitmise tulemustest meetmete ja tegevuste lõikes.

3. Ülevaade rakendusplaani täitmisest alleesmärkide lõikes

3.1. Kiirgusohutuse tagamise optimeeritud süsteemi loomine Eesti Vabariigis

Kiirgusohutuse tagamise optimeeritud süsteemi loomiseks on vajalik lisaks õigusloome täiendamisele ka valdkondlike standardite koostamine, koolituste korraldamine ning töö- ja mõõtevahendite pargi arendamine.

Keskkonnavaldkonnas toimub õigusaktide kodifitseerimine. Selle tulemusena vaadatakse üle kõik valdkondlikud õigusaktid. Vastu on võetud keskkonnaseadustiku üldosa ning osa eriseaduseid. Ka kiirgusseadus esitati 2014. aasta lõpus vastuvõtmiseks, kuid seoses uue valituse moodustamisega ei jõutud seadust menetleda ja selle jõustumine lükkus edasi. Eeldatavasti võetakse seadus siiski 2015. aastal vastu. Kiirgusseaduse eelnõu koostamise peamine eesmärk on ühtlustada ja lihtsustada seaduse struktuuri ning täpsustada ohutusnõudeid inimese ja keskkonna kaitsmiseks ioniseeriva kiirguse kahjustava mõju eest. Näiteks kohustab uus seadus kõrgaktiivse kiirgusallika korral kiirgustegevusloa omajat ostma kiirgusallikat tootjalt, kes on nõus kiirgusallika tagasi võtma hiljemalt 15 aastat pärast kiirgusallika sissevedu, et vähendada Eestisse jäävate kiirgusallikate mahtu. Seadus täpsustab oluliselt patsiendi kiirgusohutuse üldnõudeid, kasutusele võetakse ka uued terminid „meditsiinifüüsika spetsialist“ ja „kiirgusohutuse spetsialist“ ning määratakse nende kohustused ettevõttes. Mitmeid muudatusi on ka seoses radioaktiivsete jäätmetega, et tagada nende parem käitlemine. Halduskoormuse vähendamiseks antakse edaspidi kiirgustegevusluba väikese ohuga kiirgustegevuse jaoks välja tähtajatult. Enne kehtis luba kuni viis aastat.

Lisaks seaduseelnõu koostamisele, ajakohastatakse ka kõik kiirgusseaduse alusel välja antud määrused, kokku on neid õigusakte 15.

Aastal 2014 teostati uue põhiohutuspõhiste direktiivi 2013/59/Euratom ülevõtmiseks vajalikke eeltöid. Nende raames kaardistati kiirgusohutuse tagamisega seotud ekspertidele hetkel kehtivad koolituspõhised nõuded ning esitati ettepanekud koolituspõhiste täiendamiseks, et need vastaksid uue direktiivi nõuetele. Samuti kaardistati kehtivad ja täiendamist vajavad radooni puudutavad nõuded.

2014. aastal alustati ka Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi eestvedamisel majandus- ja taristuministri määruse „Nõuded hoone sisekliimale“ eelnõu koostamist. Määrus sätestab viitetaseme muuhulgas radooni aktiivsuskontsentratsioonile ja gammakiirguse doosikiirusele ning nõuded nende mõõtmisele. Määrus peaks jõustuma 2015. aastal.

2014. aastal alustas Sotsiaalministeeriumi, Keskkonnaministeeriumi, Keskkonnaameti ja Terviseameti ekspertidest koosnev töörühm direktiivi 2013/51/EURATOM ülevõtmiseks vajaliku eeltööga. Selleks koondati olmevee radioloogilised andmed, koostati analüüs ning esitati Euroopa Komisjonile arvamuse avaldamiseks riiklik seireplan. KORAK aruande koostamise hetkel on ette valmistatud ka sotsiaalministri määruse muutmise eelnõu, millega direktiivi Eesti õigusesse üle võetakse. See peab jõustuma hiljemalt 28. novembril 2015.

Kuna õigusaktid ei saa ette näha kõiki kiirgusohutuse tagamise nõudeid, on oluline roll ka valdkondlikel juhendmaterjalidel ja standarditel ning koolitustel.

2013. aastal alustati standardite ISO 11665 „*Measurement of radioactivity in the environment. Air: radon-222*“ osade 4, 5, 6 ja 8 ning ISO 4037 „*X and gamma reference radiation for calibrating dosimeters and doserate meters and for determining their response as a function of photon energy*“ osade 1, 2 ja 3 tõlkimise ning ümbertrüki meetodil üle võtmise protsessiga. EVS-ISO 11665-4:2014 ja EVS-ISO 11665-8:2014 on heaks kiidetud tehnilise komitee (TK)

esimehe otsusega, mis on allkirjastatud 28. oktoobril 2014. Eesti- ja inglise keelsed standardid avaldati samaaegselt 2014. a. detsembrikuu EVS Teatajaga. EVS-ISO 11665-5:2014 ja EVS-ISO 11665-6:2014 kiideti samuti heaks ühe otsusega, mis allkirjastati TK esimehe poolt 13. mail 2014. Eesti- ja inglise keelsed standardid avaldati samaaegselt 2014. a. juunikuu EVS Teatajaga. EVS-ISO 4037-1:2015 kiideti TK poolt heaks 3. veebruaril 2015 allkirjastatud otsusega. Standard avaldati mõlemas keeles 2015. a märtsi EVS Teatajaga. EVS-ISO 4037-2 ja EVS-ISO 4037-3 töö jätkub 2015. aastal. Eesti standardi EVS 840:2009 „Radooniohutus hoone projekteerimine“ pikendamisotsus allkirjastati TK esimehe poolt 2014. aasta septembris ning kehtivus pikendati ametlikult 2014. a oktoobrikuu EVS Teatajaga. Standardi järgmiseks ülevaatuse tähtajaks määrati 1. juuli 2016.

Keskkonnainspeksiooni (KKI) inspektorite koolitamine on olnud regulaarne ning toimunud igal aastal koostöös Keskkonnaameti (KKA) kiirgusosakonnaga. Koolituste programm on välja töötatud KKA kiirgusosakonna poolt ning seda täiendatakse vastavalt KKI vajadustele. 2014. aastal korraldas KKA kiirgusosakond ühe nelja-päevase koolituse kiirgusvaldkonna põhialustest. Kiirgustegevuse valdkonna spetsiifikaga seotud küsimustes konsulteerivad KKA kiirgusosakonna spetsialistid KKI inspektoreid vastavalt vajadusele, koostöö ja infovahetus järelevalve küsimustes toimub pidevalt.

Inspekteerimise protseduuride ühtlustamiseks 2013. aastal välja töötatud kiirgustegevuse inspekteerimise juhendmaterjal tööplaanide koostamiseks, kontrollitavate objektide valikuks, kontrolli plaani koostamiseks, kontrolli ettevalmistamiseks ja läbiviimiseks on 2014. aasta kiirgusjärelevalve kvaliteedikontrolli tulemusi arvestades täiendamisel.

Koolituse valdkonnas on endiselt probleemseks kiirgusalase hariduse ja täiendkoolituse süsteemi puudulikkus. Kiirgustöötajate ja ametnike täiendkoolituse süsteemi ning õppekavasid tänaseks loodud ei ole. Tartu Ülikool ja Tallinna Tehnikaülikool algatasid tuumaenergeetika magistriõppekavade koostamise, mis aga riiklike prioriteetide muutumise tõttu ei ole jõustunud. Kiirgustöötajate koolitused on toimunud ebaregulaarselt ja peamiselt erinevaid koolitusi korraldavate erafirmade initsiatiivil koostöös Keskkonnaameti kiirgusosakonnaga. Täiendkoolituste puudumise probleemi üheks lahenduseks võib olla radioaktiivsete jäätmete täiendkoolitusprogrammi loomine, milles võivad osaleda Keskkonnaameti, ülikoolide ja radioaktiivsete jäätmete käitleja esindajad, vajadusel ka teised huvitatud osalised. Oluline on täiendkoolituse puhul tagada eelkõige järjepidevus. Probleem on jäänud lahendamata. Siiski, 2015. aasta alguses pöördus Keskkonnaministeerium Haridus- ja Teadusministeeriumi poole eesmärgiga leppida kokku edasised tegevused seoses õppekavade ja täiendkoolituste valdkonna arendamisega.

3.2. Radioaktiivsete jäätmetega ja nende käitlemisega seotud ohtude vähendamine

Radioaktiivsete jäätmetega ja nende käitlemisega seotud ohtude vähendamine toimub läbi radioaktiivsete jäätmete käitlemise süsteemi arendamise (sh radioaktiivsete jäätmete käitlemise tegevuskava koostamine, lõpladestuspaiga rajamise ja Paldiski endise tuumaobjekti peahoones asuvate reaktoriseksioonide likvideerimise eeluuringud, erinevate protseduuride välja töötamine jäätmete iseloomustamiseks ja vabastamiseks, personali koolitamine, omanikuta kiirgusallikate kokkukogumine, Tammiku radioaktiivsete jäätmete hoidla ohutustamine, Sillamäe jäätmeoidla järeelseire läbiviimine jne).

Euroopa Komisjoni juhendmaterjali „*Guidelines for the establishment and notification of National Programmes under the Council Directive 2011/70/Euratom of 19 July 2011 on the responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste*“ alusel valmis aastatel 2013–2014 kolme eraldi töö tulemusena sisend direktiivi 2011/70/EURATOM nõuetele vastava radioaktiivsete jäätmete käitlemise tegevuskava koostamiseks. 2014. aastal kogunes riikliku programmi töögrupp ning jätkus radioaktiivsete jäätmete käitlemise riikliku programmi koostamine.

AS A.L.A.R.A. alustas 2014. a septembris radioaktiivsete jäätmete lõpladestuspaiga rajamise ja Paldiski endise tuumaobjekti peahoones asuvate reaktoriseksioonide likvideerimise eeluuringutega. 2014. a novembris toimus eeluuringuid sissejuhatav seminar, kus tutvustati lisaks Paldiski objektile toimunud senistele töödele eeluuringute kavandatavaid tegevusi koos praktiliste näidetega teistest riikidest. Eeluuringud on plaanis lõpetada 2015. aasta detsembris.

2014. a detsembris rahaldas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus (KIK) rahastamise taotluse projektile "Tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja muude potentsiaalselt ohtlike radioaktiivsete jäätmete kokkukogumise kampaania korraldamine". Nagu eelnevatel aastatel, siis plaanib ka 2015. aastal Keskkonnaministeerium korraldada koostöös ASiga A.L.A.R.A. ning KIK-i finantseerimisel kampaania, mille käigus saab tasuta ära anda vanu kiirgusohu märgistusega suitsuandureid ning muid radioaktiivseid elemente sisaldavaid esemeid ning omanikuta kiirgusallikaid. Kampaania raames koostatakse info- ja juhendmaterjal, milles antakse ülevaade kiirgusallikatega seotud ohtudest, selgitatakse omanikuta kiirgusallikate tekkimise põhjuseid ning informeeritakse avalikkust sellest, kuidas ja keda teavitada leitud kiirgusallikast.

Tammiku radioaktiivsete jäätmete hoidla dekomissioneerimise esimese etapi "Tammiku hoidla radioloogiline iseloomustamine" tööd on lõpetamisel. 2015 alustakse teise etapi "Tammiku hoidla radioaktiivsest saastumisest puhastamine" töödega.

AS Molycorp Silmet esitas 2012. a detsembris Keskkonnaametile kiirgustegevusloa taotluse koos NORM-jäägi (NORM-jäätmete¹ asemel kasutatakse mõistet NORM-jääk) ohutustamiskavaga, kus on toodud, et Molycorp Silmet AS kavandab kiirgustegevuse käigus tekkivat ja eelnevalt tekkinud NORM-jääki üle anda emattevõttele Molycorp Minerals, LLCle, kes kasutab seda sekundaarse toorainena oma arendusprojektis. 2014. aastal väljastati Molycorp Silmet ASile kiirgustegevusluba kehtivusega kuni 30. jaanuar 2019.

¹ NORM-jäätmed (NORM – Naturally Occuring Radioactive Material – looduslike radionukliidide sisaldavad ained) on looduslike radioaktiivseid aineid kaaliumi-40, tooriumi-232, uraani-235 või uraani-238 ning nende lagunemisriita kuuluvaid radionukliidide sisaldava toorme töötlemisel tekkivad radioaktiivsed jäätmed, mille eriaktiivsus on suurem kui kehtestatud vabastamistasemed.

2014. aastal alustas Tartu Ülikooli SA KIK rahastamisel projekti „Radioaktiivsete jäätmete tekkimine Kambrium-Vendi veehaaret kasutavates veetöötlusjaamades“. Projekti eesmärk on hinnata kui suur osa Kambrium-Vendi veehaaret ja raua või mangaaniärastust kasutavate veetöötlusjaamadest toodavad radioaktiivseid jäätmeid määral, mis ületavad kiirguseadusega sätestatud radionukliidide väljaarvamistasemeid. Tulemused avalikustati mais 2015.

2012. aastal alustas Tartu Ülikool SA Archimedes rahastamisel projekti „Radionukliidide põhjaveest eraldamise tehnoloogia optimeerimine, tekkivate radioaktiivsete jäätmetüüpide ja koguste väljaselgitamine ning veepuhastusjaama kiirgusriskide hindamine“. Projekt kestab kuni 2015. a augustini ning täidab kolme eesmärgi: 1) kontrollida ja arendada AS Viimsi Vesi pilootseadmehel väljatöötatud tehnoloogiat radionukliidide kõrvaldamiseks põhjaveest tööstuslikus mastaabis; 2) selgitada välja puhastusprotsessis tekkivate radioaktiivsete jäätmete tüübid ja kogused; 3) teostada veepuhastusjaama kiirgusriskide hindamine jaama töötajale ja elanikkonnale.

2013. a detsembris rahuldab SA KIK ASi Ökosil taotluse projektile „Sillamäe jäätmeoidla II perioodi järelseire aastateks 2014–2015“. 2014. aastal alustati nn jäätmeoidla järelseire II perioodi vähendatud seiresagedusega vastavalt Keskkonnaministeeriumi poolt heakskiidetud programmile. Laborianalüüsi vastavalt uuele vähendatud seiregraafikule 2014. aasta I poolaastal ei tehtud. Jäätmeoidla saneerimisprojekti seire kolmeteistkümnenda aasta teise poolaasta jooksul tehtud seire tulemused lubavad mõõnda, et märkimisväärseid puudusi või defekte pole lõppkatte ehituses seni tuvastatud. Jäätmeoidla keskkonnaparameetrid ja indikaatornäitajad jäid oodatud vahemikku; enamik parameetreid ei näita pikaajalisi tõusu- või langusetrende ning on kas seletatavad konkreetsete protsessidega või on viimaste aastate stabiliseerunud kõikumiste diapsoonis.

3.3. Kiirgushädaolukorra reageerimise valmisoleku tagamine

Kiirgushädaolukorra reageerimise valmisolek on tagatud hädaolukordade riskianalüüside koostamise, mõõtevahendite ning desaktivatsiooniks vajalike seadmete baasi, varajase hoiatamise süsteemi, ühiste õppuste ja koolituste, regulaarse kiirgushädaolukordade ärahoidmise töö, inimeste teavitamise jm kaudu.

2012-2013. aastal toimunud õppuste tulemusel jõuti järelduseni, et Vabariigi Valitus 2011. a korraldusega nr 340 kinnitatud kiirgushädaolukorra lahendamise plaan vajab ülevaatamist. 2014. aasta alguses käivitas Siseministeerium kiirgushädaolukorra lahendamise plaani uuendamise seotud tegevused. Päästeameti jaoks on suurim arutuskohaks siseriikliku ja piiriülese õnnetuse korral juhtasutuse määramine. Siseriikliku puhul oli Päästeameti roll juhtasutusena kindel, aga piiriülese õnnetuse korral on see hetkel veel lahtine.

Seoses kiirgushädaolukorra reageerimiseks vajalike seadmete ja vahendite baasi täiustamise ja käiguhoidmisega kinkis Ameerika Ühendriikide Energeetikaministeeriumi riikliku tuumaohutusamet (NNSA) programmi „*Global Threat Reduction Initiative*“ (GTRI) raames Eestile kiirgusmõõteriistad (nii kasutatud, kui uusi). Mõõteriiste kasutati 7.-11. aprillil Eestis toimunud praktilise treeningkursuse "*Orphan Source Search and Secure Training Workshop*" raames. Treeningkursusel osalesid Balti riikide esindajad. Kingitud mõõteriistad on kasutusel Keskkonnaametis ja Päästeametis.

Päästeamet ostis 2014. aastal radionukliidide tuvastamiseks gammaspektromeetri RiidEye. Samuti taatlesid oma teisi kiirgusmõõteriistad.

24.-26. septembril toimus Tallinnas treeningkursus "*Management of nuclear and radiological emergencies*", mille korraldas Belgia Tuumauringute Keskus (Belgian Nuclear Research Centre) SCK•CEN ning Eesti poolseks korraldajaks oli Keskkonnaamet. Eestist osalesid asutused, kes on seotud kiirgushädaolukordade lahendamisega.

Täiendati meditsiinasutuste kiirgushädaolukorra reageerimiseks vajalike vahendite baasi kiirgusvõrivate, radiomeetrite, dosimeetrite, saasteärastustelkide ning CBRN (*Chemical, Biological, Radiological, Nuclear*) saastega patsientide transpordikottide ostmisega.

Eesti-Šveitsi koostööprogrammi projekti „Eesti kiirgusseire võrgu uuendamine“ raames vahetati 2014. aastal välja 1997. aastast töötavad gamma-kiirguse automaadmõõtejaamad. Endise 10 seirejaama asemel alustas 2014. aasta märtsi lõpus tööd 15 uut Keskkonnaagentuuri meteoroloogiaväljakutel asuvat spektrometrist seirejaama. Täiendavad seirejaamad alustasid tööd Tõravares, Kuusikul, Viljandis, Lääne-Nigulas ja Väike-Maarjas. Lisaks soetati ühe seirejaama jagu varuosi, et oleks võimalik tehnilise rikke korral taastada rikki läinud seirejaama töö. Projekti raames vahetati 2014. aasta märtsi alguses välja ka Tallinn-Harku Aeroologiajaamas paiknev amortiseerunud õhuproovide filterseade. Projekti tulemusel on Eesti jaamadega paremini kaetud, oluliselt on suurenenud seirevõrgu töökindlus ja kaasajastunud andmeedastus kindlustades elanikele õigeaegse ja asjakohase teabe kiirgusolukorra kohta riigis.

2014. aastal kiirgushädaolukorra lahendamisele suunatud õppusi ei korraldatud. Viimasena toimus 2013. aastal Põhja- ja Baltimaade ühisõppus NB8 (stsenaarium: õnnetus Loviisa tuumajaamas).

Seoses regulaarsete ühiskoolituste korraldamisega kiirgushädaolukorra lahendamise teemal Eestis toimus mais 2014 rahvusvaheline ühiskoolitus erinevate ametkondade esindajatele (CBRN (*Chemical, Biological, Radiological, Nuclear*)), sisaldas kiirgusega seonduvat

temaatikat), teise ühisüritusena toimus Riigi Saasteärastussüsteemi tutvustamine Päästeameti poolt.

2014. aastal jätkati juhendite koostamisega („Kiirguskahjustustega kannatanute ravikorraldamine“, „Terviseameti soovitusel kiirguskannatanute haiglaravi korralduseks“, „Kiirabi keemia-, kiirgus-, või bakterioloogilise saaste keskkonnas tegutsemise juhend“ ning „Diagnostika ja ravijuhis perearstidele kiirguskannatanute jälgimiseks“).

Politsei- ja Piirivalveametis on uuendamisel asitõendite käitlemise kord, milles muuhulgas käsitletakse ka (kiirgushädaolukorras) saastunud asitõendite käitlemisega seonduvat. Uuendatud regulatsiooni kinnitamine on planeeritud teostada 2015. aastal. Kiirgushädaolukordi puudutav info on avalikkusele kättesaadav Keskkonnaameti koduleheküljel.

Seoses ressursikataloogi koostamisega seadmetest ja vahenditest, mida saab hädaolukorras kasutada, kaardistas Siseministeerium 2014. aastal pädevate ametkondade ressursid. Kaardistus sisaldab avastamis- ja mõõteseadmeid, tehnikat ja varustust, võimelünkasid, kiirgusallikate hoiustamise võimalikkust. Päästeametil on Demineerimiskeskuse CBRN varustuse (mõõteriistad, kaitseriietus, saasteärastusvarustus, kemikaalid) kataloog koos kasutusjuhenditega ja tööks vajalikud andmebaasid ning käsiraamatud, mida hoitakse Päästeameti demineerimiskeskuse sisevõrgus. Kataloog on tehtud demineerimiskeskuse sees, enda töö lihtsustamiseks ning kellegagi ühiskasutuses ei ole. Demineerimiskeskuse CBRN andmebaasi hoitakse pidevalt korras.

Jätkuvalt toimib omanikuta kiirgusallikate käitlussüsteem. Päästeamet reageerib päästesündmuste ohukahtluste korral omanikuta kiirgusallikate sündmustele, viib omanikuta kiirgusallikad A.L.A.R.A. ASi, kus võetakse need vastu.

3.4. Teadlikkuse suurendamine kõrgeenenud looduskiirguse allikatest

Kõrgeenenud looduskiirguse allikatest teadlikkuse suurendamisele aitab kaasa elanikkonna, omavalitsuste, tervisekaitsetalituste, meediatöötajate jne teavitamine (sh erinevad infovoldikud, teabepäevad, informatsioon kodulehtedel), radooniohu vähendamist tutvustavate materjalide koostamine ning erinevate uuringute (sh pinnase, joogivee, siseruumide) läbiviimine.

2014. aastal on Keskkonnaministeerium koostöös Keskkonnaameti kiirgusosakonnaga regulaarselt läbi viinud avalikkusele ja valdkonnaga kokku puutuvatele spetsialistidele suunatud seminare. 2014. aastal toimus kiirgusseminar, mille raames sai kuulata ekspertide ettekandeid, sh Nõukogude Liidu endise tuumaobjekti haldamisest ja omanikuta kiirgusallikate kokkukogumisest Eestis. Tutvustati Tallinna Tehnikaülikoolis koostamisel olnud juhendmaterjali radooniohutu ehitamise lahendustest olemasolevatele ja uutele hoonetele. Anti ülevaade kiirgusohutusest meditsiinis ning joogivee radioaktiivsuse- ja radoonialase õigusloome uuendustest Euroopa Liidus ning Eesti tulevikuplaanidest.

Inimeste teavitamiseks looduskiirguse (sh radooni) võimalikest ohtudest ning ohtude vähendamise meetoditest on Keskkonnaameti ja Keskkonnaministeeriumi koduleheküljel infot regulaarselt täiendatud.

Keskkonnaameti kiirgusosakond jätkas iga-aastase riiklikku kiirgusseire programmi täitmist.

2014. aasta lõpus valmis juhendmaterjali „Radooniohu vähendamise lahendused olemasolevatele ja uutele hoonetele“ mustand. Tööst formuleeritakse Eesti Vabariigi standard.

2014. jätkus töö Euroopa Liidu Nõukogu direktiivi 2013/51/EURATOM ülevõtmiseks. Direktiiviga määratakse kindlaks nõuded elanikkonna tervise kaitsmiseks olmevees sisalduvate radioaktiivsete ainete eest. Direktiiv tuleb riigisisisesse õigusesse üle võtta hiljemalt 28.novembriks 2015.

2014. aastal lõpetati SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) keskkonnaprogrammi projekt nr 49 „Radionukliidide sisalduse määramine Lõuna-Eesti veevärgivees“, millega saadi ülevaade Lõuna-Eestis kasutusel olevate põhjaveekihtide radionukliidide sisaldusest. Projekti raames analüüsiti 230 proovis vee radionukliidide sisaldust Lõuna-Eestis (Valgamaa, Põlvamaa, Võrumaa, Tartumaa, Jõgevamaa, Viljandimaa). Tulemustest selgus, et Lõuna-Eesti ühisveevärgide efektiivdoosi tase jääb alla piirnormide. Andmed on kättesaadavad TA kodulehel: <http://www.terviseamet.ee/keskkonnatervis/vesi/projektid/radionukliidide-sisalduse-maeeramine-louna-estee-veevärgivees.html>.

Lisaks on avalikkusel võimalik ligi pääseda joogivee kvaliteedi andmetele (sh radioaktiivsed ained) läbi Vee terviseohutuse infosüsteemi (VTI).

Tulenevalt KORAKi punktist 8.1 (Ülevaade kõrgendatud radionukliidide sisaldusega joogivett tootvate ühisveevärgide kohta) koostas Terviseameti Keskkonnatervise osakond ülevaatliku tabeli Eesti ühisveevärgides määratud radionukliididest. Ülevaade edastati Keskkonnaameti Kiirgusosakonnale, Keskkonnaministeeriumile ja Sotsiaalministeeriumile.

2014. a algas ning 2015. aastal jätkub Keskkonnaministeeriumi juhtimisel radooni aktiivsuskontsentratsiooni mõõtmise juhendmaterjali koostamine. Tegemist on igati vajaliku materjaliga, kuna Eestis tuleb ühtlustada eri asutuste läbiviidavad radoonimõõtmiste meetodid.

2014. aastal alustati KIKi finantseeritavat projekti „Tallinna linna pinnase radooniriski kaardi koostamine“ (töövõtja: OÜ Eesti Geoloogiakeskus). Tallinna pinnase radooniriski kaart on

oluline alusmaterjal Tallinna linnakodanikule informatsiooni andmiseks radooni leviku, sellega kaasnevate ohtude, võimalike leevendusmeetmete ja tõkestusvahendite kohta. Hetkel kasutusel olev Harjumaa radooniriski kaart on Tallinna linna osas liiga üldine. Erineva radooniohuga piirkondade kindlaks tegemiseks on vaja oluliselt täpsemat kaardistust, et tagada nii ehitatavates kui ka olemasolevates hoonetes radooniohutu sisekliima. Töö raames mõõdeti 2014. aastal ligi 300 uuringupunkti radooni ja looduskiirgust ning 2015. aastal toimub materjali töötlus ja interpreteerimine. Töö valmib 2015. aasta oktoobris.

2014. aastal alustas OÜ Eesti Geoloogiakeskus KIKi finantseeritavat projekti „Eesti pinnaseõhus Rn-sisalduse 2-aastane seire ja mõõtmisaparatuuri uuendamine”. Tegevus on kavandatud ettevalmistava osana radooni–riski atlase koostamiseks. Projekti lõppemise tähtaeg on mai 2016.

3.5. Kiirguse optimeeritud kasutamise tagamine meditsiinis

Kiirguse optimeeritud kasutamise tagamine toimub peamiselt läbi diagnostiliste referentsväärtuste kehtestamise (sh meditsiinikiirituse kvaliteedi juhtimise süsteemi arendamine, protseduuride juhendmaterjalide koostamine) ja patsiendidooside hindamiseks vajaliku süsteemi loomise (sh meditsiinikiiritusega seotud regulatsioonide kehtestamine, elaniku aastase efektiivdoosi² hindamise meetodika arendamine ja elluviimine).

1. juulil 2014. a jõustus sotsiaalministri 15. mai 2014. a määrus "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded". Määrusega on kehtestatud üldised kiirgusohutusnõuded meditsiinikiirguse kasutamisel, täpsemad nõuded meditsiiniradioloogia protseduuridele suunamisele, protseduuride tegemisele ja meditsiinikiiritusseadmetele; samuti patsiendidoosi³ hindamiseks vajalike andmete kogumisele, kvaliteedikäsiraamatutele ning kliiniliste auditite korraldamisele.

Alates 29. oktoobrist 2014. a on võimalik kutsekojast taotleda diplomeeritud ja volitatud biomeditsiinitehnikainseneri kutsetunnistust (Eesti ja Euroopa kvalifikatsiooniraamistiku tasemed 7 ja 8), mille olemasolu muutub sotsiaalministri 15. mai 2014. a määrus "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 9 lõike 1 alusel meditsiinifüüsika spetsialistidele kohustuslikuks alates 1. juulist 2015. a. Samal ajal jõustub ka kohustus koguda andmeid tehtud protseduuride sageduse ja keskmiste patsiendidooside kohta.

Sotsiaalministri 15. mai 2014. a määruse "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 7 lõike 2 alusel on koostatud juhend meditsiiniradioloogia protseduuridel patsiendidoosi hindamiseks, mis on avalikult Terviseameti veebilehel kättesaadav.

2012-2013 aasta KORAKi aruandes toodi välja, et Terviseameti info kohaselt on raskendatud meditsiinikiirituse kasutamise järelevalve teostamine, kuna meditsiinikiiritusega seotud regulatsioonid ei ole vastu võetud ning tervise infosüsteem ei tööta korrektselt. Nüüdseks peaksid kõik teoreetilised eeldused edukaks toimimiseks loodud olema 17. märtsil 2014. a jõustunud Vabariigi Valitsuse 14. augusti 2008. a määruse nr 131 „Tervise infosüsteemi põhimäärus“ redaktsiooniga ja tervise- ja tööministri 27. augusti 2014. a määrusega nr 52 „Meditsiiniliste ülesvõtete liigid, neile esitatavad infotehnoloogilised nõuded ning kättesaadavaks tegemise tingimused ja kord“. Nende õigusaktide sätete kohaselt on tervise infosüsteemi volitatud töötlejaks Sihtasutus Eesti Tervishoiu Pildipank, kes haldab, töötleb ja arhiveerib meditsiiniliste ülesvõtete andmeid. Lähtuvalt õigusaktides esitatud sätetest tehakse meditsiinilised ülesvõtted tervishoiuteenuse osutajale kättesaadavaks tervise infosüsteemi kaudu. Tervishoiuteenuse osutaja edastab saatekirja vastuse koos meditsiinilise ülesvõtte viidaga tervise infosüsteemi ühe tööpäeva jooksul peale vastuse kinnitamist. Pildipanka kasutavad hetkel 42 tervishoiuteenuse osutajat. Hambaarstidel on oma andmepank, mis tulevikus ühildatakse Pildipangaga. Eesmärk on edaspidi Pildipangas arhiveerida 100 % meditsiiniliste ülesvõtete andmeid.

Terviseamet viis 2014. aasta juulist novembrini läbi sihtuuringu radioloogiliste uuringu- ja ravimeetodite rakendamise praktikast, mille eesmärgiks oli kaardistada meditsiiniradioloogilisi tervishoiuteenuseid teostav personal ja välja selgitada radioloogiliste

² Efektiivdoos on inimkeha elundite ja kudede erinevat kiirgustundlikkust iseloomustavate koefaktoritega korrutatud ekvivalentdooside summa

³ Patsiendidoos on meditsiinikiiritust saavate patsientide või muude uuritavate isikute doos.

uuringu kordamise põhjused. Sihtuuringu valimi moodustasid 42 teenuseosutajat, kes Terviseameti registrite – ja tegevuslubade büroo andmetel omavad tegevusluba radioloogiateenuse osutamiseks. Radioloogia tegevusluba omavale tervishoiuteenuse pakkujatele saatis Terviseamet 14-st küsimusest koosneva ankeedi, mille rõhuasetus oli eelkõige ioniseerivat kiirgust kasutavate uuringu- ja raviprotseduuride kordamispõhjuste väljaselgitamisel ning Pildipanga toimimist puudutavatel küsimustel. Samuti paluti esitada tervishoiuteenuse osutaja juures töötava personali isikkoosseis ja spetsialiseerumise andmed. Tervishoiuteenuse ohutus patsiendile ja selle osutamise põhjendatus on olulisteks kriteeriumiteks radioloogiliste uuringu- ja ravimeetodite kvaliteedile ning tervishoiuteenuste korraldamise seadus (edaspidi TTKS) § 60 lg 1 sätestab Terviseameti volitused teostada järelevalvet tervishoiuteenuste osutajatele sätestatud nõuete täitmise üle.

Terviseamet ja Keskkonnaamet korraldasid 2014. a detsembris ühise koosoleku meditsiinis kasutatavate röntgenaparaatide ohutusnõuete järelevalve küsimustes. Eesmärgiks oli ametkondade vahelise tegevuse koordineerimine ja koostöö parandamine.

Terviseamet viis 2014.a sügisel läbi sihtuuringu hambaravikabinettide meditsiiniseadmete vastavuse üle seadusandlikes aktides sätestatule. Seoses sellega ilmnas, et kontrollifunktsioon on jagatud kahe ametkonna vahel: Terviseamet teostab järelevalvet meditsiiniseadmete nõuetele vastavuse üle. Kiirgustegevuslubasid väljastab aga Keskkonnaameti kiirgusosakond. Kiirgusdooside mõõtmisteks vajalik pädevus ja tehnika on olemas ainult kiirgusosakonnal. Terviseameti võimalused järelevalve teostamise osas piirduvad dokumentatsiooni ja aparadi märgistuse vastavuse ning röntgenaparaadi visuaalsel vaatlusel põhineva hinnanguga. Hambaravikabinettide suure arvu tõttu ei oma Keskkonnaamet võimekust nende kontrollimiseks. Ametkondade esindajad leppisid töökoosolekul kokku, et edaspidi kooskõlastatakse järelevalvetoimingute ajakava, et mitte koormata teenuseosutajaid eri ametkondade poolt teostatavate korduvate järelevalvetoimingutega.

Välja on tulnud seadusandlike aktide kitsaskohad. Ioniseerivat kiirgust kasutavate radioloogiliste uuringu- ja raviprotseduuride läbiviimisel lähtutakse Eesti Vabariigi Valitsuse poolt 24. märtsil 2004 vastu võetud kiirgusseadusest, mille üle teostab järelevalvet Keskkonnaamet. Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded sätestab kiirgusseaduse alusel 15. aprillil 2014 vastu võetud sotsiaalministri määrus nr 29, milles on sätestatud, et Terviseametil on kohustus avaldada oma kodulehel juhend: „Juhend meditsiiniradioloogia protseduuridel patsiendidoosi hindamiseks“. Terviseamet väljastab ka tegevuslube radioloogiateenust osutavatele teenusepakkujatele.

Kiirgusseadus § 50 sätestab meditsiiniradioloogia protseduuri tegeva tervishoiutöötaja kohustused kiirgustegevusel. Tervishoiuteenuse korraldamise seadus § 27 lg 2 sätestab, et tervishoiutöötaja võib osutada üksnes neid tervishoiuteenuseid, mille osutajana ta on Terviseametis registreeritud. Tervishoiutöötajate õiguste ja kohustuste üle teostab järelevalvet aga Terviseamet. Radioloogias on kujunenud olukord, kus tervishoiuteenuse loetelus olevaid uuringuid ja protseduure teostavad radioloogiatehnikud, kes pole seni lähtuvalt seadusandlusest registreeritud riiklikus tervishoiutöötajate registris.

Seadusandlus ja igapäevane praktika ei ole nendes küsimustes kooskõlas ning nähtavad on nn. „hallalad“ seadusandlikes aktides, kus kontrollifunktsiooniga ametkonna ülesanded on täpselt määratlemata. Terviseametil on mõningatel juhtudel ainult dokumendi avaldamiskohustus. Lähiaastatel plaanitakse vastutusvaldkonnad täpsemalt määratleda

LISA: Kiirgusohutuse riikliku arengukava 2008–2017 rakendusplaani tegevuste täitmine aastal 2014

Nr	Tegevussuunad ja tegevused	Taotletav tulemus	Vastutajad	Elluviimise algusaasta	Elluviimise lõppaasta	Tegevuse maksumus 2014 (tuhat eurot)	Finantseerimise allikas	Tulemused 2014
1.1	Kiirgusseaduse muutmise seaduse ettevalmistamine					8,0		
1.1.1	KKM valmistab töögrupi kaasabil eelnõud riigisiseste ja rahvusvaheliste nõuete ülevõtmiseks, sh täiendatakse õigusakte sätetega, mille tulemusena on võimalik kaasata kiirgustegevusloa omajate hädaolukorra plaanide ülevaatamisel päästeasutust	Kiirgusalaste rahvusvaheliste nõuete (direktiiv 2011/70/EURATOM, olmevees olevate radioaktiivsete ainete direktiiv, põhiliste ohutusnormide direktiiv) ja riigisiseste nõuete täielik ja õigeaegne ülevõtmine, õigusaktide muudatuste jõustumine	KKM, SoM, KA, KKI, SM, ALARA, PA	Pidev	Pidev	8,0	KKM	Aastal jätkati kiirgusseaduse ajakohastamisega ning uus kiirgusseadus peaks jõustuma 2015. aastal. Kiirgusseaduse uuendamisel osalesid rakendusplaanis nimetatud asutused. Teostati uue põhiohutusnõuete direktiivi 2013/59/Euratom ülevõtmiseks vajalikke eeltöid.
1.2	Kiirgusseaduse muutmisest tulenevate tööde teostamine					0,0		
1.2.1	Täiendavate töökohtade loomine seadusest tulenevate nõuete täitmiseks	Perioodil 2013–2015 luuakse KKMi 1 täiendav töökoht	KKM	2 013	2 015			2014 aastal uusi töökohti ei loodud. Keskkonnaministeeriumi loodi 2013. aastal üks täiendav töökoht rahvusvaheliste ja riiklike nõuete järjepidevaks täitmiseks ja uute nõuete ülevõtmiseks.
1.2.2	Õiguslike kohustuste ja nendega seotud oluliste muudatuste avalikustamine	Rakenduskava perioodil on korraldatud vähemalt 3 infopäeva õigusaktide muudatuste tutvustamiseks	KKM, KA	Pidev	Pidev			EL õigusaktidest tulenevaid uusi nõudeid on tutvustatud asjassepuutuvatele institutsioonidele (Sotsiaalministeerium, Siseministeerium, Keskkonnaamet, Päästeamet, AS A.L.A.R.A.). Avalikkusele tutvustatakse muudatusi siis kui need õigusaktidesse sisse viiakse, kõige varem 2015.
1.2.3	Juhendmaterjalide välja töötamine kiirgustegevuslubade taotlejatele ja -omanikele	Juhendmaterjale koostatakse perioodil 2012–2015 järjepidevalt	KA	Pidev	Pidev			Standardite ISO 11665 „Measurement of radioactivity in the environment. Air: radon-222“ osade 4, 5, 6 ja 8 ning ISO 4037 „X and gamma reference radiation for calibrating dosimeters and dose rate meters and for determining their response as a function of photon energy“ osade 1, 2 ja 3 tõlkimine ning ümbertrüki meetodil üle võtmine. Eesti standardi EVS 840:2009 „Radooniohutus hoone projekteerimine“ pikendamisotsus allkirjastati TK esimehe poolt 2014. aasta septembris ning kehtivus pikendati ametlikult 2014. a. oktoobrikuu EVS Teatajaga. Standardi järgmiseks ülevaatuse tähtajaks määrati 01.juuli 2016.

Nr	Tegevussuunad ja tegevused	Taotletav tulemus	Vastutajad	Elluviimise algusaasta	Elluviimise lõppaasta	Tegevuse maksumus 2014 (tuhat eurot)	Finantseerimise allikas	Tulemused 2014
1.2.4	Kiirgusohutuse järelevalve korraldamise protseduuride välja töötamine ja täiendamine	Olulisemad protseduurid on välja töötatud ja kehtestatud 2014. aastal	KKI, KKM, KA	2 013	2 017			Inspekteerimise protseduuride ühtlustamiseks 2013. aastal välja töötatud kiirgustegevuse inspekteerimise juhendmaterjal tööplaanide koostamiseks, kontrollitavate objektide valikuks, kontrolli plaani koostamiseks, kontrolli ettevalmistamiseks ja läbiviimiseks on 2014. aasta kiirgusjärelevalve kvaliteedikontrolli tulemusi arvestades täiendamisel.
1.2.5	Inspektorite koolitamine ja konsulteerimine	Inspektoreid koolitatakse perioodil 2012–2015 järjepidevalt	KKI, KA	Pidev	Pidev			Keskonnainspeksiooni (KKI) inspektorite koolitamine on regulaarne ning toimub igal aastal koostöös Keskkonnaameti (KA) kiirgusosakonnaga. Kiirgustegevuse valdkonna spetsiifikaga seotud küsimustes konsulteerivad KA kiirgusosakonna spetsialistid KKI inspektoreid vastavalt vajadusele, koostöö ja infovahetus järelevalve küsimustes toimub pidevalt.
1.2.6	Kiirgusohutusosalase järelevalvega kaasneva töö- ja mõõtevahendite pargi arendamine	Töö- ja mõõtevahendite parki arendatakse perioodil 2012 – 2015 järjepidevalt	KKI	Pidev	Pidev			Keskonnainspeksioonil töö- ja mõõtevahendite soetamiseks rahalisi vahendeid 2014. aastal ei kulunud.
1.2.7	KORAK ülevaatamine ja vajadusel ajakohastamine	KORAK on ajakohastatud	KKM	2 013	2 013			KORAK vaadati üle ja otsustati, et perioodil 2014 arengukava ei uuendata
1.2.8	Terviseameti kiirgusohutusega seotud järelevalve protseduuride täpsustamine	Kiirgusohutusega seotud järelevalve ülesannete täitmiseks on protseduurid ja juhendid välja töötatud aastaks 2015	TA, SoM	2 012	2 015			Terviseameti järelevalve osakond teostab järelevalvet meditsiinilist kiirgust emiteerivate diagnostiliste ja kiiritusravi seadmete üle, korraldades sealhulgas ka kiirgusohutuse perioodiliste testide läbiviimist läbi selleks volitatud ettevõtete.
2.1	Radioaktiivsete jäätmete käitlemise süsteemi arendamine					107,0		
2.1.1	Radioaktiivsete jäätmete käitlemise tegevuskava ajakohastamine ja kinnitamine	Kava sisu on vastavuses direktiivis 2011/70/EURATOM esitatud nõuetega riiklikule rad. jäätmete käitlemise programmile ja kinnitatud 2015. aastal	KKM	2 014	2 015	6,0	KKM	Radioaktiivsete jäätmete käitlemise tegevuskava on ajakohastamisel vastavalt direktiivi 2011/70Euratom uutele nõuetele ja kava koostamise juhendile.
2.1.2	Radioaktiivsete jäätmete lõppladustuspaiga rajamise ja Paldiski endise tuumaobjekti peahoones asuvate reaktoriseksioonide likvideerimise eeluuringud	Eeluuringute esimene etapp lõpeb 2014. aastal, seejärel esitatakse loa taotlus ja algatatakse KMH	ALARA,KA, KKM, MKM	2 012	2 014	28	MKM	Eeluuringud algasid septembris 2014 ja lõpevad detsembris 2015.

Nr	Tegevussuunad ja tegevused	Taotletav tulemus	Vastutajad	Elluviimise algusaasta	Elluviimise lõppaasta	Tegevuse maksumus 2014 (tuhat eurot)	Finantseerimise allikas	Tulemused 2014
2.1.3	Jäätmete iseloomustamiseks vajalike protseduuride väljatöötamine	Peamised protseduurid on koostatud 2013. aastaks	ALARA, KA	2 012	2 013	1	MKM	Tegevusi hõlmava projekti täitja leidmiseks on korraldatud hankemenetlus. Projekti täitmine toimub märts 2015 kuni detsember 2015.
2.1.4	Jäätmete iseloomustamiseks vajalike mõõtmismetoodikate koostamine ja akrediteerimine	Mõõtmismetoodikad on koostatud 2014. aastaks ja akrediteeritud 2015. aastaks	ALARA, KA	2 012	2 015	2	MKM	Tegevusi hõlmava projekti täitja leidmiseks on korraldatud hankemenetlus. Projekti täitmine toimub märts 2015 kuni detsember 2016.
2.1.5	Jäätmete iseloomustamiseks vajalike mõõteseadmete soetamine ja personali koolitamine	Mõõteseadmed soetatakse ja personal koolitatakse 2015. aastaks	ALARA, KA	2 014	2 015	2	MKM	Tegevusi hõlmava projekti täitja leidmiseks on korraldatud hankemenetlus. Projekti täitmine toimub märts 2015 kuni detsember 2017.
2.1.6	Jäätmete vabastamiseks vajalike protseduuride väljatöötamine	Peamised protseduurid on koostatud 2013. aastaks	ALARA, KA	2 012	2 013			Metallijäätmete vabastamise protseduurid valmivad 2015. aastal. Ülejäänud jäätmete vabastamise protseduurid valmivad 2018. aastaks.
2.1.7	Paldiski endisel tuumaobjektil asuvate radioaktiivsete jäätmete käitlemine	Radioaktiivsed jäätmed on antud perioodil käideldud nõuetekohaselt	ALARA, MKM	2 012	2 015	40	MKM	Jäätmed on kavandatud mahus käideldud.
2.1.8	Radioaktiivsete jäätmete käitlusseadmete pargi arendamine	Radioaktiivsete jäätmete käitlusseadmete parki arendatakse järjepidevalt	ALARA, MKM	2 013	2 015			A.L.A.R.A. AS tegeleb rahastamisvõimaluste selgitamisega. Seadmed on plaanis soetada hiljemalt 2020. aastaks.
2.1.9	Tammiku radioaktiivsete jäätmete hoidla ohutustamine	Hoidla on ohustatud - jäätmed on hoidlast eemaldatud, hoidla on saastusest puhastatud ja lammutatud	ALARA, MKM	2 006	2 015	28	MKM	Hoidla dekommissioneerimise esimese etapi "Tammiku hoidla radioloogiline iseloomustamine" tööd on lõpetamisel. 2015 alustakse teise etapi "Tammiku hoidla radioaktiivsest saastumisest puhastamine" töödega
2.1.10	Sillamäe jäätmeoidla järeelseire läbiviimine	Seire on perioodil 2012–2015 nõuetekohaselt läbi viidud	KKM, AS Ökosil	2 012	2 015			Sillamäe jäätmeoidla järeelseiret tehakse iga-aastaselt.
2.1.11	Looduslike radionukliide sisaldavate jäätmete käitlemise süsteemi loomine, lisauuringute läbiviimine ja ekspertide kaasamine	Aastaks 2013 on välja selgitatud parim lahendus looduslike radionukliide sisaldavate jäätmete lõplikuks käitlemiseks, Molycorp Silmet AS jäätmete osas aastaks 2014. Tehtud lisauuringud ja eksperthinnangud otsuste tegemiseks	KKM, Molycorp Silmet AS, ALARA, MKM, KA	2 012	2 015			2014. aastal kogunes riikliku programmi töögrupp ning jätkus radioaktiivsete jäätmete käitlemise riikliku programmi koostamine (hõlmab ka looduslike radionukliide sisaldavaid jäätmeid). 2014 väljastas Keskkonnaamet Molycorp Silmet AS-le kiirgustegevusloa, mille kohaselt viiakse tootmisest jäänud NORM-jääk toormena riigist välja ning jäätmeid ei teki.

2.2	Kiirgusallikate ohutustamise süsteemi loomine					16,0		
2.2.1	Kinniste kiirgusallikate käitlemisega seotud kohustuste täpsustamine ja optimeerimine	Aastaks 2014 sätestatakse kõrgaktiivsete kiirgusallikate tagastamise nõue	KKM, KA	2 011	2 014			Vastav nõue on sees kiirgusseaduse eelnõus, mis jõustub eeldatavasti 2015. aastal.
2.2.2	Radioaktiivse aine, seda sisaldava seadme ja radioaktiivsete jäätmete ohutustamise maksumuse hinnangu meetodikas kokkuleppimine	Finantstagatise määramise meetodika arendamine ja elluviimine aastaks 2012	KA, ALARA, KKM	2 011	2 012			Kiirgusseaduse muudatus 2011. aastast.
2.2.3	Omanikuta kiirgusallikate käitlussüsteemi arendamine ja käiguhoidmine	Tagatud on omanikuta kiirgusallikate operatiivne ja ohutu käitlemine	ALARA, KKM, PA, MKM, KA, SiM	2 010	pidev	16	MKM, KIK	Jätkuvalt toimib omanikuta kiirgusallikate käitlussüsteem. Päästeamet reageerib päästesündmuste ohukahtluste korral omanikuta kiirgusallikate sündmustele, viib omanikuta kiirgusallikad A.L.A.R.A. AS-i, kus võetakse need vastu. Kiirgusallikate kokkukogumise süsteem toimib ka läbi regulaarselt korraldavate kampaaniate. 2014. a detsembris rahaldas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus (KIK) rahastamise taotluse projektile "Tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja muude potentsiaalselt ohtlike radioaktiivsete jäätmete kokkukogumise kampaania korraldamine". Kampaania viiakse läbi 2015. aastal.
3.1	Võimalike kiirgushädaolukordade tekitatud ohu hinnangute koostamine					360,926		
3.1.1	Ressursikataloogi koostamine seadmetest ja vahenditest, mida saab hädaolukorras kasutada	Ressursikataloog koostatud 2013. aastaks ja ajakohastatakse pidevalt	PA, SiM, KKM, KA, SoM, TA, ALARA	2 012	Pidev			Päästeameti Demineerimiskeskuse CBRN varustuse (mööteriistad, kaitseriietus, saasteärastusvarustus, kemikaalid) kataloog koos kasutusjuhenditega ja tööks vajalikud andmebaasid ning käsiraamatud on Päästeameti demineerimiskeskuse sisevõrgus.

3.1.2	Kiirgushädaolukorras reageerimiseks vajalike seadmete ja vahendite baasi täiustamine ja käigushoidmine	Lisaseadmete ja vahendite soetamine algab 2012. aastal ja jätkub pidevalt	KA, PA, ALARA, TA	2 012	Pidev	16,026	PA	A.L.A.R.A. AS selgitas rahastamisvõimalusi. Seadmed on kavas soetada 2018. aastaks. Terviseamet soetas 2014. aastal isikukaitsevahendeid sh kiirguskaitseks ja kiirguse mõõteseadmeid (dosimeetrid, kiirgusvõravid, radiomeetreid jne). Päästeamet soetas radionukliidide tuvastamiseks gammaspektromeetri ning taatles teisi kiirgusmõõteriistad. <i>Global Threat Reduction Initiative</i> (GTRI) programmi raames USA Energeetikaministeeriumi riikliku tuumaohutusamet (NNSA) kinkis Eestile kiirgusmõõteriistad (nii kasutatud, kui uusi). Kingitud mõõteriistad on kasutusel Keskkonnaametis ja Päästeametis.
3.1.3	Kiirgusseirevõrgu uuendamine ja käigushoidmine	Varajase hoiatamise süsteem uuendatud aastaks 2015	KA	2 010	2 105	344,9	85 % Šveitsi toetus (Eesti-Šveitsi koostööprogrammi raames); 15 % KA	2012.a sõlmiti rakendusleping Eesti-Šveitsi koostööprogrammi Keskkonnaministeeriumi programmi „Keskkonnaseire suutlikkuse tõstmine“ raames rahastatava projekti „Eesti kiirgusseire uuendamine“ läbiviimiseks. 2013.a toimus projekti „Eesti kiirgusseire uuendamine“ raames riigihanke korraldamine kiirgusseire võrgu soetamiseks ja riigihanke korraldamine suure võimsusega õhufilterseadme soetamiseks. Projekti raames vahetati välja Eestis paiknevad 10 gammakiirgust automaatselt registreeritavat seirejaama ja selle asemele rajati uus 15 seirejaamaga võrk. Uued seirejaamad hakkasid tööle 2014.a. aprillis.
3.1.4	Mõõtevahendite kalibreerimiskeskuse rajamine	Kalibreerimiskeskus on rajatud ja toimib aastal 2015	ALARA	2 010	2 015			AS A.L.A.R.A. esitas 2014. aastal Rahvusvahelisele Aatomienergia Agentuurile rahastamistaotluse keskuse rajamiseks.
3.1.5	Regulaarsete ühiskoolituste korraldamine kiirgushädaolukorra lahendamise teemal Eestis	Toimub vähemalt üks mitut asutust hõlmav õppus aastas	PA, SIM, KKM, KA, SoM, TA, EMTA, ALARA	Pidev	Pidev			Mais 2014 toimus rahvusvaheline ühiskoolitus erinevate ametkondade esindajatele (CBRN, sisaldas kiirgusega seonduvat temaatikat), teise ühisüritusena toimus Riigi Saasteärasustussüsteemi tutvustamine Päästeameti poolt. Lisaks toimusid järgmised treeningkursused: 1) " <i>Management of nuclear and radiological emergencies</i> " toimus 24.-26. septembril Tallinnas. Korraldaja: Belgian Nuclear Research Centre SCK•CEN (Eesti poolne korraldaja Keskkonnaamet). Osalesid asutused Eestist, kes seotud kiirgushädaolukordade lahendamisega. 2) " <i>Orphan Source Search and Secure Training Workshop</i> ", toimus 7.-11. aprillil Eestis. Korraldaja: USA Energeetikaministeeriumi riikliku tuumaohutusamet (NNSA) <i>Global Threat Reduction Initiative</i> (GTRI) programmi raames (Eesti poolne korraldaja Keskkonnaamet). Osalejad olid Eestist, Lätist ja Leedust.

3.2	Kiirgushädaolukordades tegutsemise kava koostamine koos vastutusalaade määramisega					0,0		
3.2.1	Kiirgushädaolukorra lahendamise plaani ja riskianalüüsi uuendamine	Kiirgushädaolukorra lahendamise plaan ja riskianalüüs on rakendusplaani perioodi jooksul ajakohane	KKM, KA, SiM, PA, SoM, TA, MKM, ALARA	Pidev	Pidev			Tegevused hädaolukorra plaaniga toimusid ka 2014. aastal märtsis arutasid erinevate asutuste esindajad kitsaskohti ja teemasid.
3.2.2	Tervishoiuteenuse osutajate määramine, kes peavad tagama kiirgussaaste ärastuse võimekuse ja valmisoleku kiirgushädaolukordades. Selle võimekuse tagamiseks vajalike standardite ja juhiste kehtestamine	Teenuseosutajad määratud ja juhised välja töötatud 2014. aastaks	TA, KKM, KA, SiM, PA	2 012	2 014			2014. aastal jätkati juhendite koostamisega: „Kiirguskahjustustega kannatanute ravikorraldamine“, „Terviseameti soovitusel kiirguskannatanute haiglaravi korralduseks“, „Kiirabi keemia-, kiirgus-, või bakterioloogilise saaste keskkonnas tegutsemise juhendit“ ning „Diagnostika ja ravijuhis perearstidele kiirguskannatanute jälgimiseks“
3.2.3	Kiirgushädaolukorras asitõendite käitlemise regulatsiooni väljatöötamine	Regulatsioon välja töötatud 2014. aastaks	PPA	2 012	2 014			Kiirgushädaolukorras asitõendite käitlemise regulatsiooni ei ole koostatud. PPA-l on planeeritud teostada regulatsiooni kinnitamine 2015. aastal.
3.3	Inimeste teavitamine võimalikest ohtudest ning käitumisest kiirgushädaolukorras					0,0		
3.3.1	Teabematerjalide väljatöötamine	Koostatakse ja avalikustatakse juhendmaterjale	KA, SiM	pidev	pidev			2014. aastal uusi juhendmaterjale ei valminud.
4.1	Täiendava teabe kogumine looduslike kiirgusallikate kohta					0,42		
4.1.1	Joogivee radioaktiivsuse seire läbiviimine ja selle laiendamine nii geograafiliselt kui ka radionukliidide osas (tulenevalt EL täiendavatest nõuetest)	Perioodil 2012–2015 on seire pidev	TA, KA	Pidev	Pidev			2014. aastal lõpetati SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) keskkonnaprogrammi projekt nr 49 „Radionukliidide sisalduse määramine Lõuna-Eesti veevärgiveses“. Keskkonnaamet analüüsib joogivee proove iga-aastase riikliku kiirgusseire programmi raames. Samuti on kiirgusosakonna laboratoorium analüüsinud esitatud tellimuste alusel veekäitlejate esitatud joogiveeproove.
4.1.2	Piirkondlike terviseriski hinnangute koostamise jätkamine	Terviseriski hinnangud joogivee piirsalduste ületamise korral on tehtud ja vajadusel abinõude programmid välja töötatud	TA, vee-ettevõtted	pidev	pidev			Terviseameti Keskkonnatervise osakond koostas ülevaatliku tabeli Eesti ühisveevärkides määratud radionukliididest. Ülevaade edastati Keskkonnaameti Kiirgusosakonnale, Keskkonnaministeeriumile, Sotsiaalministeeriumile.

4.1.3	Täiendavate mõõtmismeetodite rakendamine ja akrediteerimine	2014 on akrediteeritud 226Ra ja 226Ra mõõtmine	KA	2 012	2 015			Saab teostada kiirgusosakonna remondi järgselt.
4.1.4	Pinnase- ja hoonete õhus sisalduva radooni uuringute jätkamine	Uuringutega jätkatakse perioodil 2012–2015	KA, Geoloogiakeskus, KKM	Pidev	Pidev	0,17	KA	Jätkusid pinnase- ja hoonete õhus sisalduva radooni uuringud. Keskkonnametis viidi õpilastöö raames läbi 21 mõõtmist hoone siseõhus.
4.1.5	Radoonikaardi uuendamine	Radoonikaart on uuendatud 2013. aastaks	KKM, KA, Geoloogiakeskus	2 011	2 013			2014. aastal alustati KIKi finantseeritavat projekti „Tallinna linna pinnase radooniriski kaardi koostamine” (töövõtja: OÜ Eesti Geoloogiakeskus). 2014. aastal alustas OÜ Eesti Geoloogiakeskus KIKi finantseeritavat projekti „Eesti pinnaseõhus radoonisisalduse 2-aastane seire ja mõõtmisaparatuuri uuendamine”. Tegevus on kavandatud ettevalmistava osana radooniriski atlase koostamiseks.
4.1.6	Radoonisisalduse mõõtmise meetodika sätestamine	Metoodikad on kirjeldatud ja kooskõlastatud 2012. aastal	KKM, KA, MKM, Geoloogiakeskus, mõõtmistega tegelevad ettevõtted	2 011	2 012	0,25	KKM	2014. a algas ning 2015. aastal jätkub Keskkonnaministeeriumi juhtimisel radooni aktiivsuskontsentratsiooni mõõtmise juhendmaterjali koostamine.
4.1.7	Suurenenud looduskiirgust põhjustavate töökohtade väljaselgitamine	Perioodil 2012–2015 tehakse mõõtmisi pidevalt	KA	Pidev	Pidev			Aastal 2014 on Keskkonnamet tegelenud valdkonnaga järjepidevalt. Arutlusel on joogivee puhastamisel tekkivate radioaktiivsete jäätmete küsimus.
4.2	Kõrgendatud looduskiirguse vähendamise regulatsioonide välja töötamine					0,0		
4.2.1	Õigusaktide täiendamine radooniohu seisukohast	Õigusakte radooni osas täiendatakse perioodil 2012–2015 pidevalt	KKM, SoM, SiM, MKM	2 012	2 015			2014. aastal alustati ka Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi eestvedamisel majandus- ja taristuministri määruse „Nõuded hoone sisekliimale“ eelnõu koostamist. Määrus sätestab viitetaseme muuhulgas radooni aktiivsuskontsentratsioonile ja gammakiirguse doosikiirusele ning nõuded nende mõõtmisele ja peaks jõustuma 2015. aastal
4.3	Inimeste teavitamine looduskiirguse võimalikest ohtudest ning ohtude vähendamise meetoditest					30,5		
4.3.1	Teabematerjalide väljatöötamine	Koostatakse ja avalikustatakse juhendmaterjale	KKM, KA, SoM	pidev	pidev	30,0	15,0- KKM 15,0- MKM	2014. aastal valmis juhendmaterjali „Radooniohu vähendamise lahendused olemasolevatele ja uutele hoonetele“ mustand. 2014. a algas Keskkonnaministeeriumi juhtimisel radooni aktiivsuskontsentratsiooni mõõtmise juhendmaterjali koostamine.

4.3.2	Elanikkonna ja kohaliku omavalitsuse teavitamine	2008–2017 on korraldatud 30 kiirgusohutuse alast teabepäeva	KA, SoM, TKI, KKM	pidev	pidev	0,5	KKM	2014. aastal korraldati Keskkonnaministeeriumis radooni ja kiirgusseminar.
4.3.3	Asjakohase informatsiooni avalikustamine kiirgusohutusega tegelevate asutuste kodulehtedel	Kiirgusohutuse alane informatsioon on alati kättesaadav asjaomaste asutuste kodulehtedel	KA, KKM, SoM	pidev	pidev			Keskkonnaameti ja Keskkonnaministeeriumi Interneti kodulehekülgedel täiendatakse regulaarselt infot radooni teemal. Terviseameti kodulehel on informatsioon läbiviidud joogivee projektidest: 2014 valminud KIKi toetatud projekt "Radionukliidide sisalduse määramine Lõuna-Eesti veevärgivees". Lisaks on avalikkusel võimalik ligi pääseda joogivee kvaliteedi andmetele (sh radioaktiivsed ained) läbi Vee terviseohutuse infosüsteemi (VTI).
5.1	Patsiendidooside hindamiseks vajaliku süsteemi loomine					0,0		
5.1.1	Juhiste koostamine tervishoiuteenuse osutajatele patsiendidoosi hindamiseks vajalike andmete kogumiseks	Juhised on koostatud aastaks 2013	SoM, KA	2012	2013			Sotsiaalministri 15. mai 2014. a määruse "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiini kiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 7 lõike 2 alusel on koostatud juhend meditsiiniradioloogia protseduuridel patsiendidoosi hindamiseks, mis on avalikult Terviseameti veebilehel kättesaadav.
5.1.2	Diagnostilisest radioloogiast tuleneva patsiendidoosi hindamise ja andmete kogumise süsteemi loomine	Patsiendidooside hindamise süsteem diagnostilises radioloogias on loodud ja andmete kogumisega on alustatud 2015. aastaks	SoM, KA	2013	2015			Patsiendidooside hindamiseks ei ole andmete kogumisega tegelevat asutust määratud. 2015. aastal sõlmitakse kokkulepe standardprotseduuridele tegevusjuhiste koostamiseks.
5.1.3	Meditsiiniprotseduuridest saadava aastase elanikudoosi hindamise meetodika sätestamine	Hindamise meetodikas on kokku lepitud 2013. aastaks	SoM, KA	2012	2013			Sotsiaalministri 15. mai 2014. a määruse "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiini kiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 3 lõige 7 punkt 1 sätestab kiirgustegevusloa omajale kohustuse koguda andmeid aasta jooksul tehtud meditsiiniradioloogia protseduuride arvu kohta vastavalt kindlaksmääratud protseduuride loetelus nimetatud protseduuridele ja projektsioonile/metoodikale. Nende andmete alusel arvutatakse meditsiiniprotseduuridest saadavat aastast elanikudoosi.
5.2	Diagnostiliste referentsväärtuste kehtestamine					0,0		
5.2.1	Meditsiini kiiritusega seotud regulatsioonide kehtestamine	Sotsiaalministri määrus on vastu võetud 2012. aastal	SoM	2010	2012			1. juulil 2014. a jõustus sotsiaalministri 15. mai 2014. a määrus "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiini kiiritust saavate isikute kaitse nõuded".

5.2.2	Meditsiinikiirituse kasutamise järelevalve tõhustamine	Meditsiinikiirituse kasutamise järelevalveprotseduure on täpsustatud 2015. aastaks	TA, KA	2 012	2 015			Sihtasutus Eesti Tervishoiu Pildipank (edaspidi Pildipank) haldab, töötleb ja arhiveerib meditsiiniliste ülesvõtete andmeid. Hambaarstidel on oma andmepank, mis tulevikus ühildatakse Pildipangaga. Eesmärk on edaspidi Pildipangas arhiveerida 100 % meditsiiniliste ülesvõtete andmeid. Terviseamet viis 2014. a läbi sihtuuringu radioloogiliste uuringu- ja ravimeetodite rakendamise praktikast, mille eesmärgiks oli kaardistada meditsiiniradioloogilisi tervishoiuteenuseid teostav personal ja välja selgitada ioniseerivat kiirgust kasutavate radioloogiliste uuringute kordamise põhjused.
5.2.3	Meditsiinikiirituse kvaliteedi juhtimise süsteemi arendamine, sh kliiniliste auditite läbiviimine	Meditsiinikiirituse kvaliteedi juhtimise süsteemi täiustatakse ja tehakse regulaarseid kliinilisi auditeid, asutusevälised auditid on läbi viidud aastaks 2014.	SoM	Pidev	Pidev			Sotsiaalministri 15. mai 2014. a määruse "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 8 sätestab nõuded kvaliteedikäsiraamatule ja kliinilise auditi läbiviimisele.
5.2.4	Juhendmaterjalide koostamine meditsiini kvaliteedisüsteemi kohta ja nende avalikustamine	Perioodil 2012–2015 on juhendmaterjale koostatud ja avalikustatud pidevalt	SoM	Pidev	Pidev			Sotsiaalministri 15. mai 2014. a määruse "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 8 lõike 5 juhendatakse kliinilise auditi kavandamisel ja läbiviimisel Euroopa Komisjoni kiirguskaitse juhendist kliinilise auditi kohta, mis on avalikult kättesaadav Terviseameti veebilehel.
5.2.5	Referentsväärtuste võrdlusuuringu läbiviimine	Võrdlusuuring viiakse läbi 2015. aastal	SoM					Võrdlusuuringut ei viidud läbi 2014 aastal.
5.2.6	Kiirguskaitsemeetmete tõhustamine menelusradioloogia protseduuridel	Menelusradioloogia protseduuride tegevusjuhised haiglates on täpsustatud 2013. aastaks		2 012	2 013			Sotsiaalministri 15. mai 2014. a määrus "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 6 lõiked 6 ja 7 kehtestavad meditsiiniradioloogia protseduuride tegevusjuhiste olemasolu kohustuse ja nõuded tegevusjuhistes kirjeldatud informatsioonile.
5.3	Meditsiinifüüsika spetsialistide kaasamine isotoopravi ja isotoopdiagnostika toimingutele							0,0
5.3.1	Meditsiinifüüsikute kaasamine kliiniliste auditite läbiviimisel	Nõuded on viidud õigusaktidesse 2013. aastal	SoM	2 012	2 013			Nõude kaasata meditsiinifüüsik kliinilise auditi läbiviimisel sätestab Sotsiaalministri 15. mai 2014. a määruse "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 8 lõige 4.

5.3.2	Tunnustatud meditsiinifüüsika eksperdi kutsetunnistuse juurutamine	Kord juurutatakse 2015. aastaks	SoM	2 013	2 015		Alates 29. oktoobrist 2014. a on võimalik kutsekojast taotleda diplomeeritud ja volitatud biomeditsiinitehnikainseneri kutsetunnistust (Eesti ja Euroopa kvalifikatsiooniraamistiku tasemed 7 ja 8), mille olemasolu muutub sotsiaalministri 15. mai 2014. a määrus "Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded" § 9 lõike 1 alusel meditsiinifüüsika spetsialistidele kohustuslikuks alates 1. juulist 2015. a.
	Rakendusplaani 2014. a					522,846	