

AS A.L.A.R.A.

**Töövõtulepingu 06.08.2012. a. nr nr 4-1.1/239 raames teostatud töö
„Tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja muude potentsiaalselt ohtlike
radioaktiivsete jäätmete kokkukogumine ning aruande koostamine“ aruanne**

Paldiski 2012

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
1. Taustainformatsioon	3
2. Töö lähteülesanne	5
3. Töö täitmine	5
Kokkuvõte.....	7

Lisa 1. Keskkonnaministeeriumi pressiteade Keskkonnaministeeriumi kodulehel.

Lisa 2. Nimekiri meediakanalitest ja internetiallikatest, kus kampaaniat kajastati.

Lisa 3. Kampaania raames välja antud trükis „Leitud kiirgusallikatest teatamine“.

Lisa 4. Kampaania teade AS A.L.A.R.A. kodulehel.

Lisa 5. Kampaania raames vastu võetud jäätmete üleandmis-vastuvõtmisaktid.

Sissejuhatus

Keskkonnaministeerium ja AS A.L.A.R.A. sõlmisid 06.08.2012 tövõtulepingu nr 4-1.1/239, mille alusel korraldati tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja muude potentsiaalselt ohtlike radioaktiivsete jäätmete kokku kogumine ja ohutustamine.

Tulenevalt lepingust oli AS A.L.A.R.A. ülesanneteks:

1. valmistada ette informatsioon tuumamaterjali ja muude potentsiaalselt ohtlike radioaktiivsete jäätmete kokku kogumise kampaania organiseerimiseks;
2. tellida trükised;
3. osaleda kampaania korraldamises ja avalikustamises;
4. transportida leiukohast, registreerida ja ohutustada kokku kogutud tuumamaterjali sisaldavad seadmed ja potentsiaalselt ohtlikud radioaktiivsed jäätmed;
5. koostada aruanne.

Avalikkuse teavitamise eest vastutas vastavalt lepingule nr 4-1.1/239 Keskkonnaministeerium. Selleks koostas AS A.L.A.R.A. info- ja juhendmaterjali, mille alusel Keskkonnaministeerium koostas pressiteate, mis avaldati Keskkonnaministeeriumi kodulehel (vt Lisa 1) ning mitmes üleriigilises ja maakondlikus meediaväljaandes (vt Lisa 2). AS A.L.A.R.A. tellis ka trükised (Lisa 3), kus oli kirjeldatud leitud kiirgusallikatest teavitamise protsess. Trükiseid jagati eelkõige vanametalli kokkuostjatele, aga ka muudele valdkonnaga seotud asutustele ja isikutele.

1. Taustainformatsioon

Kiirgusseaduse § 60 alusel võtab riik radioaktiivsed jäätmed oma valdusesse, kui radioaktiivse aine, seda sisaldava seadme ja radioaktiivsete jäätmete omanik on teadmata või nende eest vastutavat isikut ei õnnestu tuvastada või kui nende omamine on ebaseaduslik või nendega seoses tekib põhjendatud kahtlus avariikiirituse olukorra tekkimiseks.

Eesti on riigisisesele õigusesse üle võtnud kõrgaktiivsete kinniste kiirgusallikate ja omanikuta kiirgusallikate kontrollimise direktiivi 2003/122/Euratom, mille eesmärk on ära hoida kiirgustöötajate ja muu elanikkonna kiiritamine ioniseeriva kiirgusega, mis tuleneb ebapiisavast kontrollist kõrgaktiivsete kiirgusallikate ja omanikuta kiirgusallikate üle, ning ühtlustada kohapealne kontroll liikmesriikides konkreetsete nõuete abil, mis tagavad kontrolli iga sellise kiirgusallika üle. Vastavalt direktiivi artikli 9 punktile 4 tagavad liikmesriigid, et vajadusel korraldatakse varasema tegevusega seotud omanikuta kiirgusallikate ohutustamise kampaaniaid.

Eesti on ühinenud tuumarelva levitamise tõkestamise lepingu, tuumamaterjali füüsilise kaitse konventsiooni, kasutatud tuumkütuse ja radioaktiivsete jäätmete ohutu käitlemise ühendkonventsiooni ning tuumaohutuse konventsiooniga. Eesti Vabariik on sõlminud kokkuleppe Rahvusvahelise Aatomienergia Agentuuriga kaitseabinõude rakendamise kohta seoses tuumarelva leviku tõkestamisega. Eelloetletud lepingutest ja konventsioonidest tuleb rida nõudeid ning tingimusi, muu hulgas:

- tuleb tuumamaterjali üle pidada arvestust, selle täitmist kontrollitakse;

- tuleb tuumamaterjali suhtes rakendada füüsilist kaitset, et vältida selle ebaseaduslikku hõivamist ja kasutamist.

Eestis võib leida tuumamaterjali sisaldavaid seadmeid tööstuses ja meditsiinis (vaesestatud uraan, nt varjestuskonteinerid), teadusasutustes (toorium), kuid ka tavakasutuses (plutooniumi sisaldavad suitsuandurid). Kehtiva kiirgusseaduse alusel peab tuumamaterjali omav isik pidama kasutatava tuumamaterjali arvestust alates selle soetamisest kuni jäätmena ladustamiseni. Keskkonnaamet peab sellekohast registrit, kuhu teeb sissekandeid materjali omaja esitatud andmete alusel. Üldlevinud praktika kohaselt taotleb tuumamaterjali omaja kiirgustegevusloa, esitades selle taotluses andmed enda valduses oleva tuumamaterjali kohta. Selle alusel teeb Keskkonnaamet registrisse vastava sissekande. Samas sätestab kiirgusseadus kiirgustegevusloa taotlemise tingimused, mille kohaselt juhul, kui kiirgustegevuses kasutatakse radionukliide, mille aktiivsus või eriaktiivsus on väiksem, kui Vabariigi Valitsuse 30. aprilli 2004. a määruses nr 163 „Väljaarvamistasemete tuletamise alused ja radionukliidide väljaarvamistasemed“ sätestatud väärtus, siis kiirgustegevusluba taotlema ei pea. Seetõttu võivad väga vähesel määral tuumamaterjali sisaldavad seadmed jääda arvele võtmata, kuna nende kasutamiseks kiirgustegevusluba taotlema ei pea. Teisalt ei pruugi selliste seadmete kasutajad teadlikud olla, et kasutavad või hoiavad tuumamaterjali. Näitena võib tuua plutooniumi sisaldavad suitsuandurid, mida enam eesmärgipäraselt ei kasutata, kuid mida ei ole radioaktiivsete jäätmete käitlejale üle antud. Kuna puudub täpne ülevaade selliste seadmete kasutamisest, siis võib juhtuda, et seadmetes sisalduvat tuumamaterjali ei võeta arvele ning neid ei ohustata korrektselt radioaktiivsete jäätmete ladustuspaias.

Eestis leitakse suhteliselt tihti ka omanikuta kiirgusallikaid. 90ndate aastate esimesel poolel toimus paljude kiirgusallikaid kasutanud tööstusettevõtete erastamine ja korduv edasimüümine, nende tegevuse seiskumine, samuti kontrollimatu äri vanametalliga. Seetõttu nõrgenes regulatiivorganite kontroll kiirgusallikate kasutamise üle. Samuti võivad Eestisse sattuda kiirgusallikad naaberriikidest, kuna kõikides piiriületuskohtades ei ole vastavaid tuvastusseadmeid ja kiirgusallikas võib olla ka hästi varjestatud. Leitud kiirgusallikad võivad kohati olla väga suure aktiivsusega ja seega põhjustada nende leidjatele ja nendega kokkupuutujatele ülemääraseid kiirgusdoose. Ühe sellise allika väärkasutuse tõttu on Eestis 1994. aastal hukkunud ka inimene.

Kiirgusohutuse riikliku arengukava 2008-2017 kohaselt tuleb erilist tähelepanu pöörata radioaktiivsete jäätmetega seonduvate ohtude vähendamisele ning elanikkonna informeerimisele potentsiaalsetest kiirgusohu allikatest.

Käesolevaga sarnaseid kampaaniaid on korraldatud ka varasemalt, 2009. ja 2010. aastal. Neil kordadel oli jäätmete kokkukogumine väga edukas. Huvi tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja kiirgusallikate üleandmise vastu oli suur. 2010. aastal ületas huvi ettenähtud eelarvet ning osa tuumamaterjali sisaldavatest seadmetest ja kiirgusallikatest jäi kokku kogumata. Samuti jäi kokkukogumisperiood ajaliselts lühikeseks. Seetõttu jäi napiks ka isikute teavitamine, mistõttu leidis veel ettevõtteid ja eraisikuid, kes ei jõudnud korraldajatega ühendust võtta ja radioaktiivsetest jäätmetest teavitada või kelleni info jäätmete äraandmise võimalusest ei jõudnud.

Eeltoodust tulenevalt oli 2012. aasta töö ülesandeks kokku koguda, arvele võtta ja ohutustada tuumamaterjali sisaldavad seadmed ja potentsiaalselt ohtlikud radioaktiivsed jäätmed. Samuti teavitati kampaania raames elanikkonda, sest elanikkonna teavitamine on samuti kiirgusohutuse tagamise üks võtmeküsimusi.

Keskkonnaministeerium sõlmis töövõtulepingu nr 4-1.1/239 AS-ga A.L.A.R.A., kes omab radioaktiivsete jäätmete käitluskeskust ja haldab Paldiski endises tuuma-allveelaevnike õppekeskuses asuvat radioaktiivsete jäätmete vahehoidlat. Radioaktiivsete jäätmete käitlemiseks ja vaheladustamiseks ning riigisiseseks veoks on AS-I kiirgustegevusluba nr 11/041.

2. Töö lähteülesanne

Töö eesmärgiks oli täita kiirgusseadusest ning rahvusvahelistest konventsioonidest ja lepetest tulenevaid nõudeid kokku kogudes tuumamaterjali sisaldavaid seadmeid ning potentsiaalselt ohtlikke radioaktiivseid jäätmeid. Eesmärgiks on vähendada kiirgusintsendide tekkimist ja nendest lähtuvat ohtu inimeste elule ja tervisele.

AS A.L.A.R.A. ülesandeks oli abistada Keskkonnaministeeriumi avalikkuse informeerimisel ja kampaania läbiviimisel. Pärast avalikustamist oli AS A.L.A.R.A. ülesandeks kokku koguda kiirgusallikad, millest on AS-i teavitatud. Kiirgusallikad registreeriti ja ohustati radioaktiivsete jäätmete käitluskeskuses ning paigutati AS A.L.A.R.A. hallatavasse vahehoidlasse. AS A.L.A.R.A. ülesandeks oli koostada aruanne kokku kogutud kiirgusallikate ja tuumamaterjali kohta, mida Keskkonnaministeerium saab kasutada rahvusvaheliste nõuete täitmisel.

3. Töö täitmine

Kampaania algas septembris 2012. AS A.L.A.R.A. koostas kampaania käivitamiseks vajaliku info -ja juhendmaterjali, milles anti ülevaade kiirgusallikatega seotud ohtudest, selgitati omanikuta kiirgusallikate tekkimise põhjuseid ning informeeriti avalikkust sellest, kuidas ja keda teavitada leitud kiirgusallikast. Koostatud info- ja juhendmaterjal oli aluseks Keskkonnaministeeriumi kodulehel ilmunud pressiteatele (Lisa 1) ning trükisele. Trükiseid telliti 300 tk.

Keskkonnaministeerium avaldas pressiteate 05.11.2012. Pressiteate põhjal ilmunud teadaandeid kampaania kohta avaldasid mitmed meediaväljaanded, maakonnalehed ning ka kohalike omavalitsuste kodulehed (Lisa 2). Peale selle lisas AS A.L.A.R.A. teate kampaania toimumise kohta ning trükise pdf-koopia oma kodulehele (Lisa 4).

Lisaks eelpool nimetatud avalikkuse teavitusele teavitati eraldi ka vanametalli kokkuostjaid, sest viimaste juurde jõuavad kiirgusallikad jms. radioaktiivsed materjalid koos vanametalliga kõige tõenäolisemalt. Eesti erinevates piirkondades asuvatele metallikokkuostjatele tutvustati kampaania eesmärke, et tõsta ettevõtjate teadlikkust kiirgusallikate ja nendega kaasnevate ohtude suhtes. Küllastuste käigus kohtuti nii ettevõtete juhtkondade esindajate kui operaatoritega, jagati laiali juhendmaterjale ning

tutvustati enamlevinud kiirgusallikaid, mis vanametalli kokkuostupunktidesse võivad sattuda. Kokku külastati 19 ettevõtet (Tabel 1).

Tabel 1 Kampania raames külastatud vanametalli kokkuostjad.

Asutus	Külastus
BLRT REFONDA Kohtla-Järve	9.11.2012
Agometal OÜ Narvas	9.11.2012
BLRT REFONDA Narva	9.11.2012
Orissaare Vanametall OÜ	12.11.2012
Kapra Vanametalli kokkuost	12.11.2012
Sikassaare Vanametall OÜ	12.11.2012
CRONIMET Eesti Metall OÜ	13.11.2012
Algo-Met	13.11.2012
Tolmets Tartu	13.11.2012
Rauaspets OÜ	13.11.2012
Feralmet OÜ	13.11.2012
Metanex OÜ	21.11.2012
BLRT REFONDA OÜ	21.11.2012
OÜ TranssFera	21.11.2012
Parcus Metal OÜ	21.11.2012
TRANS-KAVA OÜ	21.11.2012
Base Metal OÜ	21.11.2012
Hansfer OÜ	21.11.2012
TOLMET TALLINN	21.11.2012

Teateid kiirgusallikate kohta oodati kuni 17.12.2012. Jäätmed koguti kokku kaheksast ettevõttest perioodil 11.10-14.12.2012 (Tabel 2). AS A.L.A.R.A. transportis vastuvõetud jäätmed Paldiski radioaktiivsete jäätmete käitluskeskusesse ning käitles ja ladustas need nõuetekohaselt radioaktiivsete jäätmete vahelhoidlas. Paralleelselt allikate kokku kogumisega alustati ka aruande kirjutamist.

Tabel 2 Kampania käigus vastu võetud radioaktiivsed jäätmed.

Asutus	Asukoht	Jäätmete kirjeldus	Märkused
AS Metrosert	Tallinn	Tuletõrjeandurid	KI-1, 10 tk
AS Metrosert	Tallinn	Vooluallikad KII-9 ja KII-11	kokku 28 allikat
PERH	Tallinn	Tuletõrjeandurid	RID-6M, 46 tk, ISD-P91, 18tk (Am-241)
EMÜ Põllumajanduse ja Keskkonna Instituut	Harku	Kontrollallikas IDMD-1 pliivarjes	Sr-90
TTÜ Küberneetika Instituut	Tallinn	Tuletõrjeandurid	RID-1, 17 tk

Asutus	Asukoht	Jäätmete kirjeldus	Märkused
AS Laferme	Tallinn	Tuletõrjeandurid	RID-1, 22 tk, RID-6M, 3 tk
AS Levira	Tallinn	Tuletõrjeandurid	RID-6M, 52 tk, RID-1, 1 tk
Tallinna Keskkonnaamet	Tallinn	Dosimeeter DP-5V, sisaldab kontrollallikat	Allikaks Sr-90
Kuusakoski AS	Paldiski	Vanametall ca 2,5 m ³ , 2T	Kokku 1 kast, ca 2,5 m ³ , Paldiski lõunasadamas

Vastuvõetud radioaktiivsete jäätmete aktid on lisatud käesolevale aruandele (Lisa 5). Töö raames vastuvõetavate tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja kiirgusallikate hulk oli piiratud nende transpordiks, registreerimiseks ja ohutustamiseks eraldatud rahaliste vahenditega. Ehkki kampaania raames teada antud jäätmete vastuvõtmise kulud ületasid töövõtulepingus nr 4-1.1/239 jäätmete vastuvõtmiseks ettenähtud kulusid, õnnestus siiski vastu võtta peaaegu kõik kampaania käigus teada antud radioaktiivsed jäätmed. Vastu jäid võtmata vaid Tabelis 3 ära toodud jäätmed.

Tabel 3 Kampaania käigus vastuvõtmata jäänud radioaktiivsed jäätmed.

Asutus	Asukoht	Jäätmete kirjeldus	Märkused
Cronimet OÜ	Paldiski	Saastunud vanametall	ca 1 m ³ ja üks vaesestatud uraanist konteiner KZ-1

Lisaks teavitati AS-i mitmetest omanikuta kiirgusallikatest, mis võeti vastu Päästeameti kaudu projekti “Omanikuta kiirgusallikate ohutustamise” raames (KIK 2011. aasta Atmosfääriõhu kaitse programmi projekt nr 1882):

1. dosimeetrite DP-5 kontrollallikad, 5 tk, summaarne aktiivsus ca 1 MBq;
2. vaesestatud uraanist konteinerid Gammarid 192/120, 2 tk., uraani kogukaal 24,6 kg;
3. vaesestatud uraan, 13 kg;
4. vaesestatud uraanist konteinerid Gammarid 192/20 (uraani kaal 12,3 kg) ja KZ-1 (uraani kaal 48,5 kg);
5. Ir-192 kiirgusallikas, aktiivsus ca 300 Bq.

Kokku kestis kampaania neli kuud. Avalikustamise osa sellest (sh. ettevalmistamine) kestis kaks ja pool kuud, allikate vastuvõtmise aeg kaks kuud.

Kokkuvõte

2012. a. tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja muude potentsiaalselt ohtlike radioaktiivsete jäätmete kokkukogumise kampaania oli jätkuks 2009. ja 2010. aasta väga edukatele kampaaniatele. Arvestades teada antud jäätmete koguseid, mis on võrreldavas või isegi suuremas mahus varasemate kampaaniatega, võib käesoleva kampaania lugeda samuti väga edukaks.

Avalikkuse teavitamist võib lugeda kordaläinuks. Võrreldes varasemate kampaaniatega oli käesolevas kampaanias teavitamine tunduvalt põhjalikum (eelkõige trükised ja metallikokkuostjate teavitamine). Avalikustamise periood (sh. ettevalmistamine) kestis kaks ja pool kuud. Selle käigus avaldati infot kampaania kohta kolmeteistkümnes allikas ning trükiti 300 voldikut, mida jagati vanametalli kokkuostjatele ning muudele asjaga seotud huvilistele. Külastati kokku 19 vanametalli kokkuostjat erinevates Eesti piirkondades eesmärgiga tõsta ettevõtjate teadlikkust kiirgusallikate ja nendega kaasnevate ohtude suhtes. Elanikkonna teavitamine on üks kiirgusohutuse tagamise võtmeküsimusi.

Huvi tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja kiirgusallikate üleandmise vastu oli suur. Jäätmeid soovis üle anda 9 asutust. Vastu võeti jäätmeid kaheksast asutusest, kuna kõigi teada antud jäätmete vastu võtmine oleks tunduvalt ületanud kampaania eelarvet. Lisaks teavitati AS-i ka mitmetest omanikuta kiirgusallikatest, mille vastuvõtmine ja ohutustamine toimus Päästeameti kaudu.

Suure tõenäosusega on veel ettevõtteid ja eraisikuid, kes ei jõudnud korraldajatega ühendust võtta ja radioaktiivsetest jäätmetest teavitada või kelleni info jäätmete äraandmise võimalusest ei jõudnud, seepärast oleks mõttekas tuumamaterjali sisaldavate seadmete ja muude potentsiaalselt ohtlike radioaktiivsete jäätmete kokkukogumise kampaaniat korrata hiljemalt 2014. aastal.