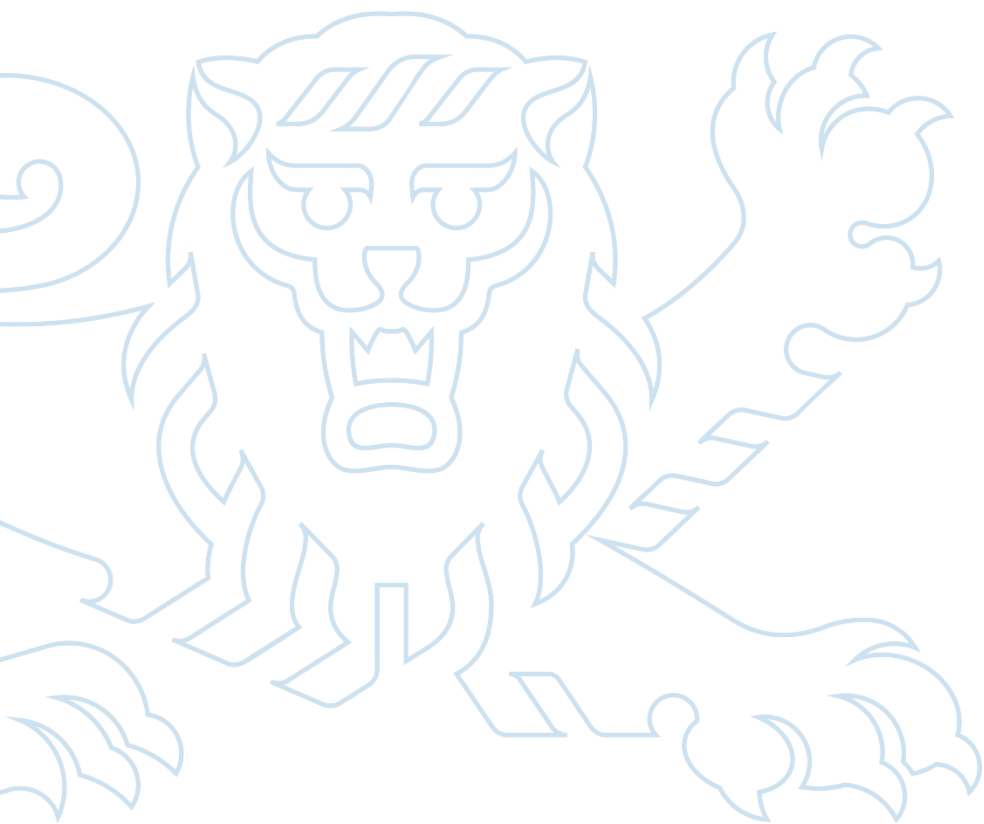




SISEMINISTEERIUM

Avalik kokkuvõte  
TUUMAJULGEOLEK JA  
HÄDAOLUKORDADEKS  
VALMISOLEK





EESSÕNA	3
TUUMAJULGEOLEKUST	4
1.1 HÄDAOLUKORRAKS VALMISOLEKUST.....	5
1.2 NÕUETEST JA REGULATSIOONIDEST .....	6
1.3 VÕIMALIKUST TUUMAJAAMAST EESTIS.....	6
UKRAINA SÕDA JA TUUMAJAAMAD	7
2.1 UKRAINA TUUMAJAAMADEGA SEOTUD ÕPPETUNNID EESTILE .....	8
ALLTÖÖRÜHMA PEAMISED JÄRELDUSED JA TÄHELE-PANEKUD TULEVIKUKS	9
3.1 RIIGI ROLLIST .....	10
3.2 RAHVUSVAHELISEST KOOSTÖÖST.....	11
3.3 TUUMAJAAMA TURVALISUSE TAGAMISEST.....	12
3.4 HÄDAOLUKORDADE LAHENDAMISEST .....	13
3.5 ÕIGUSRAAMISTIKUST .....	14
KOKKUVÕTE	15
SISEMINISTEERIUM TÄNAB ANALÜÜSI PANUSTAJAID .....	16

# EESSÕNA

Tuumaenergia on Eestis viimasel ajal pälvinud märkimisväärset tähelepanu. Ühest küljest on see tingitud sellest, et ühiskonnas käib debatt võimaluste üle, kas ja kuidas võtta tuumaenergia Eestis pärast 2030. aastat kasutusele, teisalt aga sellest, et tuumaenergiat kasutatakse üha rohkem kogu maailmas. Avaliku debati tõttu on meil vaja samuti [PÕRATA TÄHELEPANU TUUMAJULGEOLEKULE JA -OHUTUSELE NING TUUMAENERGIAGA SEOTUD HÄDAOLUKORRAKS VALMISOLEKULE](#).

Siseministeriumi eestvedamisel kutsuti 2023. aasta alguses kokku [TUUMAJULGEOLEKU JA HÄDAOLUKORRADEKS VALMISOLEKU ALLTÖÖRÜHM](#), mille ülesanne oli koostada analüüs ning anda riiklikusse tuumaenergia lõpparuandesse [EKSPERTHINNANG TUUMAJULGEOLEKU JA HÄDAOLUKORRAKS VALMISOLEKU KOHTA](#). Esmaanalüüs tugineb suuresti Rahvusvahelise Kaitseuringute Keskuse

eeltööle. Alltöörühm on rõhutanud, et analüüs on esimene mitmest ja see on koostatud Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri (IAEA) juhendite ja suuniste alusel. Julgeolekukaalutlustel ei ole võimalik kogu analüüsi avalikustada.

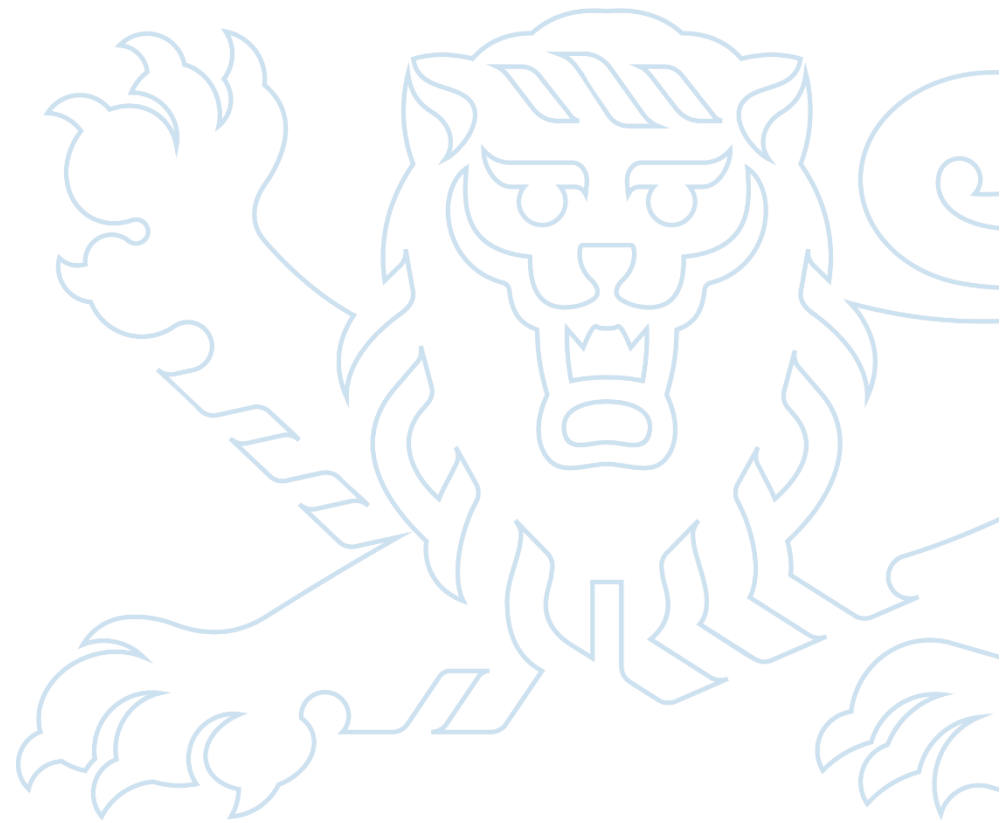
Võimaliku tuumajaama rajamine peab tulevikus toetuma suuresti julgeolekuriskide maandamisele ja sellele, kuidas me riigina oleme valmis tulema võimalike tagajärgedega hädaolukorras toime. Avalikus debatis on vaja [ANDA ÜLDSUSELE ADEKVAATSET JA ASJAKOHAST INFOT TUUMAOHUTUSE JA HÄDAOLUKORRAKS VALMISOLEKU KOHTA](#) ning seeläbi kasvatada tuumateadlikkust. Samuti on vaja tõsta Eesti tuumaenergiaprogrammis kaasalööjate, võimalike reguleerivate asutuste, hädaolukorras valmisoleku planeerijate ja reageerimist koordineerivate asutuste teadlikkust.

[TUUMAOHUTUS JA HÄDAOLUKORRAKS VALMISOLEK ON IGAS TUUMARIIGIS OLULINE OSA RIIKLIKUST JULGEOLEKUST](#). Juhul, kui langetatakse otsus võtta kasutusele tuumaenergia, peab sellega arvestama ka Eesti.

[TUUMAJULGEOLEKU PEAMINE EESMÄRK ON VÄLTIDA VOLITAMATA ISIKUTE JUURDEPÄÄSU TUUMAMATERJALILE VÕI -RAJATISTELE. HÄDAOLUKORRAKS VALMISOLEKU PÕHIEESMÄRK ON AGA MINIMEERIDA IGASUGUSE ÕNNETUSJUHTUMI VÕIMALIKKE TAGAJÄRGI](#). Nii tuumajulgeolek kui ka hädaolukorras valmisolek hõlmavad tuumamaterjali ja -rajatiste füüsilist, küber- ja personaliohutust, samuti asjaomaste õigusaktide ja muude nõuete väljatöötamist ja rakendamist. Hädaolukorras valmisolek hõlmab lisaks hädaolukorra ohtude hindamist, hädaolukorra lahendamise plaani ja protseduuride väljatöötamist, koolitusi ja harjutusi ning koostööd asjakohaste pooltega nii võimaliku tuumajaama rajaja kui ka kogu riigi vaatest. Tuumajulgeolek ja hädaolukorras valmisolek on tihedalt seotud ja üksteisest sõltuvad. Kui tuumajulgeolekumeetmed on tõhusad, väheneb ka hädaolukorra tõenäosus. Kui aga hädaolukord peaks siiski tekkima, on kõige aluseks asjakohane hädaolukorra lahendamise plaan ja hädaolukorras valmisolek, et minimeerida võimalikke tagajärgi ja kahju.



## TUUMAJULGEOLEKUST



## TUUMAJULGEOLEKUST

Tuumajulgeoleku ajalugu ulatub külma sõja aega, mil USA ja Nõukogude Liit osalesid tuumarelvastumises. Tuumajulgeoleku esmaeesmärk sel ajal oli hoida ära tuumarelvade vargus ja sabotaaž. 1970. aastatel nihkus tuumajulgeoleku fookus tuumajaamade ja muude tuumarajatiste kaitsele. See on kerkinud taas esile ka Venemaa Föderatsiooni Ukraina-vastase sõja kontekstis. [TÄNASEKS ON TUUMAJULGEOLEK ÜLEMAAILMNE KÜSIMUS](#), mis hõlmab paljusid riike ja organisatsioone. Rahvusvaheline Aatomienergiaagentuur (IAEA) vastutab tuumaenergeetika edendamise eest kogu maailmas. IAEA annab riikidele juhiseid ja tuge, et aidata neil töötada välja ja rakendada tõhusaid tuumajulgeolekumeetmeid.

---

*Riikide peamine ülesanne on kaitsta tuumamaterjali varguse, sabotaaži ja volitamata juurdepääsu eest, et vältida selle sattumist kõrvaliste isikute valdusesse.*

---

Vajadus jõuliste tuumajulgeolekumeetmete järele on muutunud tungivamaks, sest on suurenenud ülemaailmne energianõudlus ja seega risk, et tuumamaterjali väärkasutavad terroristid. Selleks, et kaitsta tuumamaterjali varguse või sabotaaži eest, saab kasutada mitut tüüpi tuumajulgeolekumeetmeid: [FÜÜSILIST KAITSET](#), [MATERJALI KONTROLLI JA ARVESTUST](#) [NING PERSONALI TURVALISUST](#). Füüsiline kaitse hõlmab tõkete, häirete ja seireseadmete kasutamist, et vältida volitamata juurdepääsu tuumamaterjalile. Materjali kontroll ja arvestus hõlmavad tuumamaterjali jälgimist kogu kasutusaja vältel, et ennetada selle kadumist või vargust. Personali turvalisus hõlmab selle tagamist, et isikud, kellel on juurdepääs tuumamaterjalile, on usaldusväärsed ja läbinud taustakontrolli.

Tuumajulgeoleku tagamiseks on mitmeid [TEHNOLOOGILISI VAHENDEID](#), mis võivad tõhustada füüsilist kaitset, materjali kontrolli ja arvestust ning personali turvalisust. Nende hulka kuuluvad kiirgustuvastussüsteemid, videovalvesüsteemid, juurdepääsukontrollisüsteemid ja biomeetrilised identifitseerimissüsteemid, samuti regulaarsed ning asjakohased tausta- ja julgeolekukontrolli meetmed.

### 1.1 HÄDAOLUKORRAKS VALMISOLEKUST

Juhul, kui tuumajaamas ilmneb hädaolukord, tuleb tagada kõiki võimalikke meetmeid kasutusele võttes inimeste ja keskkonna kaitse ning minimeerida võimalikku kahju. Hädaolukorras valmisoleku tagamiseks on tulevikus vaja nii riigil kui ka litsentsiomanikul terviklikku hädaolukorra lahendamise plaani, mida tuleb regulaarselt uuendada ja harjutada kõigi poolte koostöös läbi.

Hädaolukorras valmisoleku peamine osa on riskihindamine. Riskihindamine on oluline, et mõista, millised ohud on olemas, ja rakendada meetmeid nende minimeerimiseks. Riskihindamine hõlmab erinevate võimalike hädaolukordade ning nende võimaliku mõju ja tõenäosuse hindamist. Riskihindamise tulemusena on võimalik rakendada ohutusmeetmeid, näiteks kasutada erimaterjale, vältida tuumajaama läheduses ohtlikke tegevusi või rakendada piisavaid turvameetmeid tuumajaama territooriumil. Juhuks, kui ohutusmeetmed peaksid alt vedama, peab olema plaan hädaolukorra võimalikuks lahendamiseks. Oluline on ka mõista, et kõiki riskianalüüsi detaile ei ole võimalik üldsusele julgeolekukaalutlustel avaldada, vaid tuleb usaldada pädevaid ametkondi.

## 1.2 NÕUETEST JA REGULATSIOONIDEST

Tuumaenergia valdkonda on väga tugevalt reguleerinud rahvusvahelised organisatsioonid ja riiklikud ametiasutused, et tagada piisav turvalisus- ja ohutustase. Üks oluline rahvusvaheline organisatsioon selles valdkonnas on varem mainitud IAEA, kes jälgib valdkonnas toimuvat kogu maailmas. IAEA on loonud rahvusvahelised ohutusstandardid, millele peavad vastama kõik tuumaenergiaga seotud pooled. Need standardid hõlmavad kõiki tuumaenergia kasutamise etappe, sealhulgas tuumakütuse tootmist, töötlemist, ladustamist ja transportimist. Et tagada standardite järgimine, peavad tuumaenergiaettevõtjad saama tegutsemiseks litsentsi ning läbima regulaarseid inspektsioone ja auditeid. Lisaks IAEA-le reguleerivad tuumaenergia valdkonda ka riiklikud ametiasutused. Tõsi, hetkel Eestis sellist asutust ei ole, sest riik langetab teadliku otsuse tuumaenergia kasutuselevõtu või mittekasutuselevõtu kohta 2024. aastal. Samuti on enamikus riikides tuumaenergia seadusandlus riiklikul tasandil väga rangelt reguleeritud ja kontrollitud – seda tehakse kindlasti tulevikus ka Eestis ning võimalik riiklik regulaator peab hakkama kandma vastutust ja kontrollorgani rolli kogu tuumajulgeoleku ja -ohutuse tagamise eest, looma ja ajakohastama õigusakte ja muid nõudeid ning teostama järelevalvet nende järgimise üle.

## 1.3 VÕIMALIKUST TUUMAJAAMAST EESTIS

**ÜKS OLULINE TUUMAJAAMA OHUTUSE ASPEKT ON SELLE EHITUS JA DISAIN.** Tuumajaam peab olema ehitatud vastupidavale struktuurile, et taluda maavärinaid, orkaane ja muid loodusõnnetusi. Eestis orkaanid ei ohusta, kuid raskeid ilmastikuolusid meil siiski ilmneb. Samuti peab tuumajaam olema projekteeritud nii, et õnnetuse risk oleks minimaalne ja õnnetuse mõju piiratud. Tuumajaama ohutus hõlmab ka reaktorite ohutust.

---

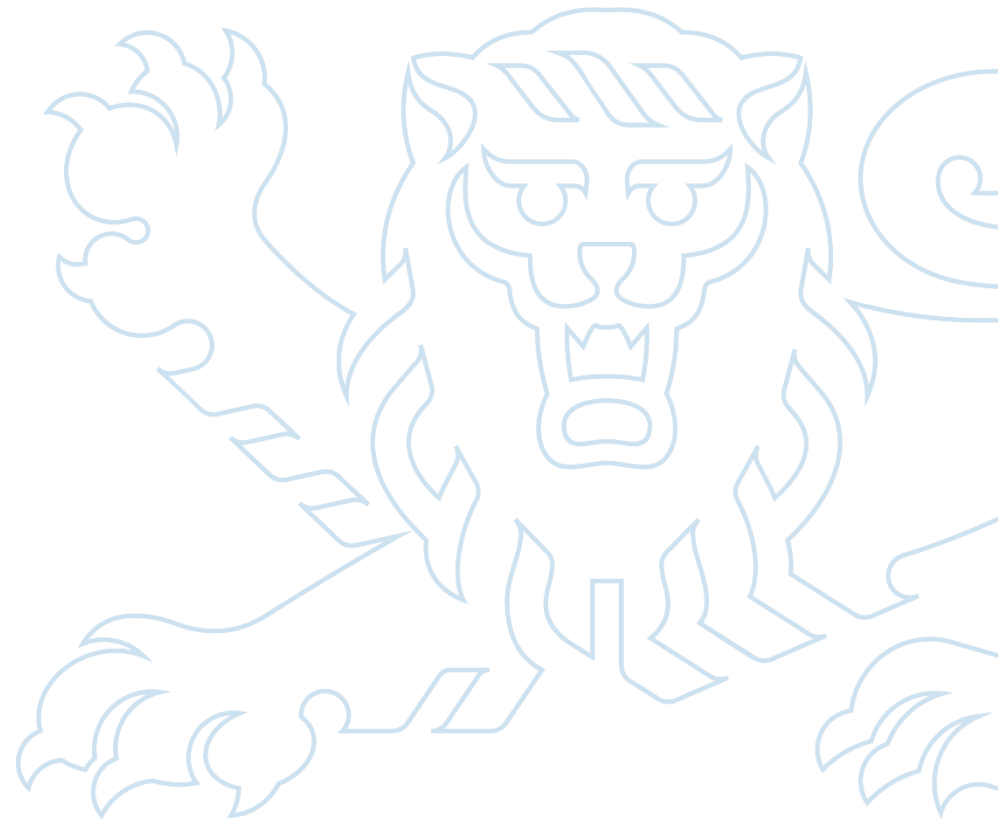
*Esmatähtis on töötajate väljaõpe ja hädaolukorraks valmisolek. Lisaks on tarvis tagada nende ohutus, kes tuumajaama läheduses elavad ja töötavad.*

---

**TUUMAJAAMA JULGEOLEK KINDLUSTATAKSE KA TÖÖTAJATE PIISAVA KOOLITUSE JA JUHENDAMISEGA.** Töötajad peavad teadma, kuidas reageerida hädaolukordadele ning mis on nende kohustused ja vastutus – see kehtib tulevikus ka riiklike ametiasutuste kohta, samuti kohaliku omavalitsuse üksuste kohta. Kuigi tuumajaam on üldjuhul väga turvaline, tuleb arvestada, et hädaolukord võib siiski tekkida, sest ükski tehnoloogia ei ole vigadeta. Üks suuri ohte on tehnilised rikked, mis võivad häirida tuumajaama toimimist. Samuti võivad mõjutada tuumajaama turvalisust ja toimimist loodusõnnetused. Esmatähtis on töötajate väljaõpe ja hädaolukorraks valmisolek. Lisaks on tarvis tagada nende ohutus, kes tuumajaama läheduses elavad ja töötava



## UKRAINA SÕDA JA TUUMAJAAMAD



## 2 UKRAINA SÕDA JA TUUMAJAAMAD

**KESKKONNAAMET KINNITAB JÄTKUVALT, ET SÜNDMUSED UKRAINA TUUMARAJATISTES EI MÕJUTA OTSESELT EESTIT EGA UKRAINA NAABERRIIKIDES VIIBIVAIK EESTI KODANIKKE.** Küll aga tuleb arvesse võtta planeeringutsoone, mis on alla 1000 MWth reaktoritel väga konservatiivse lähenemise korral kuni 100 km. Planeeringutsoon pole mitte võimalik saasteala, vaid tsoon, milles peab riigil olema võimekus ja ettevalmistus kiireks seireks ning ettenähtud kaitsemeetmete rakendamiseks.

Kõige otsesem mõju rahvusvahelisele üldsusele on aga sellel, kui eiratakse rahvusvahelist tuumaohutuse õigusraamistikku – Venemaa Föderatsioon on rikkunud Tšornobõli ja Zaporizžja AEJ hõivamisega rahvusvahelist õigust ning selline tegevus jätkub. Konkreetselt rikub Venemaa Föderatsioon 12. augusti 1949 Genfi konventsioonide 8. juuni 1977 (I) lisa-protokollil rahvusvaheliste relvakonfliktide ohvrite kaitse kohta artiklit 56 „Ohtlike rajatiste ja seadmete kaitse“, mille lõikes 1 on sätestatud:

„Rünnata ei või ohtlike rajatise ega seadmeid, nimelt paise, tamme ja tuumaelektrijaamu isegi kui need on sõjalised sihtmärgid, juhul kui selline rünnak võib põhjustada ohtlike jõudude vallandumise ning seejärel tuua kaasa tõsiseid kaotusi tsiviilelanikkonna hulgas. Selliste rajatiste ja seadmete küljes või läheduses asuvaid muid sõjalisi sihtmärke ei või rünnata, kui selline rünnak võib põhjustada ohtlike jõudude vallandumise ning seejärel tuua kaasa tõsiseid kaotusi tsiviilelanikkonna hulgas.“

Lõike 2 punktis 2 on täpsustatud, et tuumajaama eriline kaitse rünnakute eest lõpeb ainult siis, kui jaam toetab elektrienergia varustamisega regulaarselt, olulisel määral ja vahetult sõjalisi operatsioone ning kui rünnak on ainus võimalik vahend sellise toetuse lõpetamiseks.

### 2.1 UKRAINA TUUMAJAAMADEGA SEOTUD ÕPPETUNNID EESTILE

Sõjalise konflikti korral peab Eesti vankumatult järgima rahvusvahelist õigust, kuid tuleb olla valmis, et meie riigi ründaja sellest kinni ei pea.

Vaatamata rahvusvaheliste õigusnormide ning tuumaohutus- ja -julgeolekupraktika rikkumisele, sealhulgas sõjategevuse viimisele tuumajaama territooriumile, on Ukraina suutnud vältida siiski intsidente eeldatavalt tänu eriti professionaalsele tuumajaama personalile. Siinjuures on oluline, et Zaporizžja AEJ on kuue reaktoriga tuumajaam, mille koguvõimsus on 6000 MWe. Eestile potentsiaalselt sobilik tuumajaam on disainilt kompaktne ja koguvõimsuselt oluliselt väiksem, mis vähendab omakorda suurema intsidendi riski. **KÜLL AGA TULEB PÕRATA ERILIST TÄHELEPANU TUUMAJAAMA TÖÖTAJATE PROFESSIONAALSUSELE JA JAAMA TERRITOORIUMI KAITSELE.**

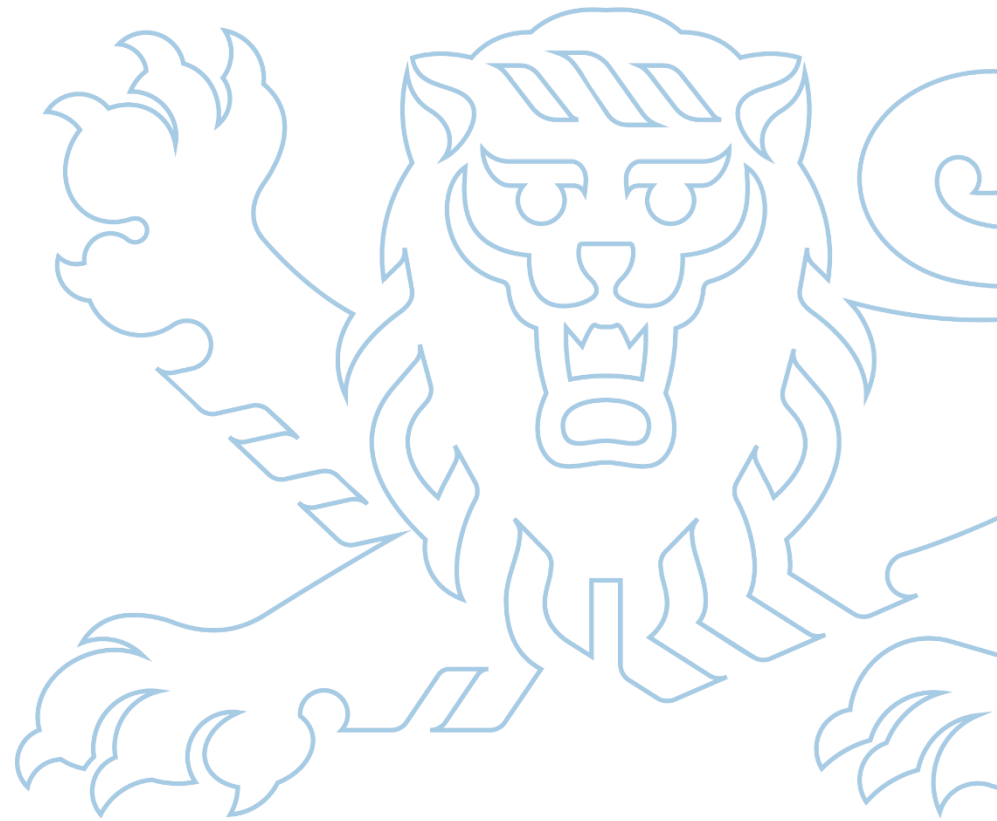
Kõik Ukraina töötavad tuumareaktorid on tarninud ja ehitanud Venemaa Föderatsioon. Eestisse kaalutav tuumajaam ostetakse meiega ühiseid väärtusi jagavast riigist ja seetõttu tuleb kindlasti lisada lepingusse, mis tuumajaama tarniva riigiga sõlmitakse, punktid, mis toetavad tuumaohutuse ja -julgeoleku tagamist. Koostöö tuumajaama tarniva riigiga igal tasandil ja algusest peale on oluline.

Ukraina riik on jäänud toimima vaatamata pikaleveninud sõjale. Toimib nii riiklik regulaator kui ka tuumajaamade käitaja Energoatom. Eesti tulevane riiklik regulaator peab suutma samuti tõhusalt toimida ka kriisilukordades, kaasa arvatud sõjaseisukorra ajal. Selleks tuleb algusest peale välja arendada kriisijuhtimist, määrata kriisiroolid, sealhulgas riigikaitseametikohtad, ning töötada välja toimepidevuse mehhanismid ja koostöövõimekus teiste toimijatega.





# ALLTÖÖRÜHMA PEAMISED JÄRELDUSED JA TÄHELE- PANEKUD TULEVIKUKS



### 3 ALLTÖÖRÜHMA PEAMISED JÄRELDUSED JA TÄHELEPANEKUD TULEVIKUKS

Analüüsidest IAEA juhiseid ja teiste riikide praktikad, jõudis alltöörühm järeldusele, et kui Eestis langetatakse otsus võtta kasutusele tuumaenergia, on võimalik tagada tuumajulgeolek ja hädaolukorraks valmisolek, kuid selleks on vaja nii raha, vahendeid, inimesi kui ka vajalikku õigusraamistikku.

#### 3.1 RIIGI ROLLIST

**SUUR OSA VAJALIKUST TUUMAJULGEOLEKUPÄDEVUSEST ON RIIGIS JUBA OLEMAS, KUID PEAMINE PROBLEEM ON VALDKONNA TIPSPETSIALISTIDE VÄHESUS JA HAJUTATUS ERINEVATE AMETKONDADE VAHEL.**

Samuti tuleb arvestada, et võimaliku tuumajaama rajamisel suureneb oluliselt riigi roll ja asutuste töömaht. Nii regulatsiooni väljatöötamiseks, järelevalve tagamiseks kui ka treeninguteks soovime kasutada IAEA rahvusvahelise füüsilise kaitse nõuandeteenistuse (IPPAS<sup>1</sup>) abi, ning pidades silmas tulevikuperspektiivi, suunata inimesi lisapädevuse saamiseks ennetavalt asjakohastele koolitustele kogu reguleerimis- ja hiljem järelevalvetsükli vältel.

Riigiasutuste erinevustele vaatamata on oluline ühine lähenemine, et hädaolukorra lahendamiseks tuleb määrata pädev riigiasutus, kes

sündmuse lahendamist juhivad, ja tagada operatsioonilise käsuaehela selgus. Samad põhimõtted tuleb sätestada ka Eestis seaduse tasandil.

Täpsem valmisolekukorraldus tuleb sätestada valdkondlikus hädaolukorra lahendamise plaanis (HOLP). Samuti tuleb seda hinnata perioodilistel koostööõppustel tuumarajatise käitajaga ning planeerida jätkusuutlikult reageerivate asutuste eelarves. HOLP-is tuleb pöörata eraldi tähelepanu koostööle ja koordinatsioonile erinevate asutuste vahel, sealhulgas tagada ressursside ja eripädevuse olemasolu ning koolitamine. Valdkondliku HOLP-i arendamisel tuleks pöörata detailsemat tähelepanu tuumamaterjali riiklikule ja piiriülesele transpordile, sealhulgas töötada välja erinevate ametkondade koostöö kord.

---

*Riigiasutuste erinevustele vaatamata on oluline ühine lähenemine, et hädaolukorra lahendamiseks tuleb määrata pädev riigiasutus, kes sündmuse lahendamist juhivad, ja tagada operatsioonilise käsuaehela selgus.*

---

Enamik alltöörühma analüüsis intervjueritud ametnikke ja teenistujaid toonitas vajadust luua tuumajulgeoleku ja hädaolukorraks valmisoleku pädevuse mudel ning suurendada eksperditeadmisi. **EESTI ÕPPEKAVADES EI KÄSITLETA PRAEGU SPETSIIFILISELT KEEMILISI, BIOLOOGILISI, RADIOLOOGILISI JA TUUMAOHTE (CBRN) NING PÄÄSTEÕPPEKAVADEL ÕPETATAKSE CBRN-I TEEMASID VAID VÄHESEL MÄÄRAL, ENAMASTI KESKENDUTAKSE AINULT KEEMIAÕNNETUSTELE.** Tulevikus tuleb valdkonna tudengite teadlikkust CBRN-ist oluliselt parandada. Ühtlasi

---

<sup>1</sup> IAEA 2022. International Physical Protection Advisory Service (IPPAS); <https://www.iaea.org/services/review-missions/international-physical-protection-advisory-service-ippas>.

võib selles näha võimalust kõikide seotud asutuste ühtse kompetentsikeskuse arendamiseks, sealhulgas rahvusvahelises koostöös.

Lisaks olemasoleva ressursi võimendamisele on vaja arendada ka hübriid- või sõjalise ohu tingimustes vajalikke võimeid, varusid ja koolitusi Kaitseväele ning Politsei- ja Piirivalveametile.

---

*Riik peab looma litsentsimissüsteemi ning funktsionaalselt ja rahanduslikult sõltumatu reguleeriva asutuse, millel on piisav pädevus, et hinnata litsentsitaotlusi ning teha otsuseid ohutuse, kaitsemeetmete ja turvalisuse kohta*

---

Eestile on oluline arusaam, et riigi vastutus on võõrandamatu ja julgeoleku tagamine on meie prioriteet. Kuigi osa tuumajulgeolekufunktsioone täidab tuumarajatise käitaja, loob vastavad regulatsioonid ja kontrollib selle järgimist läbi pädeva asutuse või asutuste riik. Riik peab looma või määrama pädeva asutuse, mis vastutab seadusandliku ja administratiivse regulatsiooni rakendamise eest. Sellel asutusel peavad olema vajalikud volitused ja pädevus ning piisavalt raha ja inimesi talle määratud kohustuste täitmiseks. Riik peab looma litsentsimissüsteemi ning funktsionaalselt ja rahanduslikult sõltumatu reguleeriva asutuse, millel on piisav pädevus, et hinnata litsentsitaotlusi ning teha otsuseid ohutuse, kaitsemeetmete ja turvalisuse kohta – see eeldab eraldi julgeoleku ja hädaolukordadega tegeleva sektsiooni loomist loodava riikliku regulaatori struktuuris koos kindlaksmääratud personaliga.

Reguleerival asutusel peab olema ühtlasi plaan, kuidas vajadusel täiendada personali tuumarajatise litsentsimise, ehitamise, kasutuselevõtu ja käitamise ajaks. Riigi kriisireguleerimise plaan peab tagama, et määratud pädevad asutused ja volitatud isikud on valmis reageerima tuuma-

julgeolekuga seotud sündmustele kohalikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil.

Üldise kriisijuhtimisvalmisoleku tõstmiseks on ilmnenu ka lisavajadus arendada välja kiirgushädaolukordade lahendamise juhtimisele spetsialiseeritud kriisijuhtimiskeskus koos turvaliste ja integreeritud IKT-lahendustega – selle võib meie ettepanekuna rajada loodava regulaatori juurde. Tänapäevane korraldus on küllaltki killustatud ja tulevikus on võimalike sündmuste lahendamiseks vaja kesksamat lähenemist.

Samas on Eestil tuumajulgeolekukultuuri loomiseks soodsad eeldused: julgeolek on kogu ühiskonnas juba mõnda aega vähemalt avalikus debatis olnud olulisel kohal. Alates aastast 2010 on süsteemselt juurutatud laia riigikaitset, ühisõppused on tavapärased ja mõnes neist on käsitletud CBRN-i, nagu suuremad EU CREMEX-2011 ja KBRT-2019 ning väiksematest viimane „Sub-Regional Response“, mis toimus 06.–07.12.2022 Sisekaitseakadeemias.

### 3.2 RAHVUSVAHELISEST KOOSTÖÖST

**EESTIL ON HÄDAOLUKORDADE ENNETAMISE, NENDEKS VALMISOLEKU JA NEILE REAGEERIMISE KOHTA VASTASTIKUSE ABI JA KOOSTÖÖ KOKKULEPPED LÄTI, LEEDU, SOOME NING ROOTSI VALITSUSEGA.** Valitsustevahelisi kokkuleppeid kohaldatakse koostööle päästevaldkonnas, sealhulgas ennetamine, valmistumine ja lahendamine, ning vastastikusele abile juhul, kui tekib hädaolukord või selle vahetu oht, mis võib ületada lepingupoolte riigisiseseid ressursid ja võimekuse tulla hädaolukorraga toime, kaitsmaks peaaesjalikult inimesi, keskkonda ning vara. Koostöökokkulepete rakendamiseks on valitsused määranud pädevad kontaktasutused, mis Eestis on Päästeamet. Lisaks IAEA

pakutavatele koostööressurssidele<sup>2</sup> on Keskkonnaametil, kes juhib kiirgushädaolukorra lahendamist, ja Päästeametil, kes lahendamisse kaasatakse, naaberriikidega koostöökokkulepped sellesisuliseks koostööks.

*CBRN-kaitse pataljon on spetsiaalselt koolitatud ja varustatud, et reageerida CBRN-intsidentidele ja/või -rünnakutele NATO liikmesriikide elanikkonna, territooriumi või vägede vastu.*

NATO on välja töötanud ja 2022. aastal uuendanud oma CBRN-kaitse poliitikat, sealhulgas lähtudes vajadusest tugevdada valdkonna võimeid Venemaa Föderatsiooni sõjategevuse tõttu Ukrainas. CBRN-kaitse pataljon on spetsiaalselt koolitatud ja varustatud, et reageerida CBRN-intsidentidele ja/või -rünnakutele NATO liikmesriikide elanikkonna, territooriumi või vägede vastu. Pataljon treenib seejuures mitte ainult relvakonfliktide tarbeks, vaid ka reageerimiseks CBRN-kriiside korral, kus ta toetab tsiviilvõime.<sup>3</sup>

Energiajulgeoleku vaates annaks USA tuumaenergiatehnoloogia kasutus võimaluse tugevdada USA-ga julgeolekusidet, eriti arvestades, et USA on meie peamine julgeolekuliitlane ja energeetika innovatsiooni keskus ning koostöö nendega lisab kahtlemata positiivse julgeolekumõõtmega riigile tervikuna.

<sup>2</sup> IAEA 2023. Emergency Preparedness and Response Resources"; <https://www.iaea.org/resources/databases/emergency-preparedness-and-response-resources>.

Riik	Reaktor	Reaktori tüüp	Alustas tööd	Soojusvõimsus (MWt)	Kaugus maismaa piirist (km)	Kaugus Tallinnast (km)
FIN	LOVIISA	PWR	1977	1500	85	135
FIN	LOVIISA	PWR	1980	1500	85	135
FIN	OLKILUOTO-1	BWR	1978	2500	245	270
FIN	OLKILUOTO-2	BWR	1980	2500	245	270
FIN	OLKILUOTO-3	PWR	2022	4300	245	270
RUS	LENINGRAD-3	LWGR	1979	3200	70	250
RUS	LENINGRAD-4	LWGR	1981	3200	70	250
RUS	LENINGRAD-II-1	PWR	2018	3200	70	250
RUS	LENINGRAD-II-2	PWR	2020	3200	70	250
RUS	KALINN-1	PWR	1984	3000	430	635
RUS	KALINN-2	PWR	1986	3000	430	635
RUS	KALINN-3	PWR	2004	3200	430	635
RUS	KALINN-4	PWR	2011	3200	430	635
SWE	OSKARSHAMN-3	BWR	1985	3900	325	520
BEL	BELARUSIAN-1	PWR	2020	3200	325	520

Joonis 1. Loetelu tuumajaamadest, mis jäävad Eestile lähemale kui 500 km

### 3.3 TUUMAJAAMA TURVALISUSE TAGAMISEST

Alltöörühma ettepanek on, et esmane füüsiline kaitse ja hädaolukordade lahendamise võimekus on tuumajaama operaatore vastutus ja kohustus. Loomulikult kehtestab nõuded nii taustakontrollidele, füüsilisele võimekusele, väljaõppele ja muule riiklik regulaator, mis kontrollib ühtlasi nende täitmist.

<sup>3</sup> NATO 2022. Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Defence Policy"; [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_197768.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_197768.htm).

Kaitseväe igapäevane kasutamine tuumajaama füüsilise julgeoleku tagamiseks ei ole Eesti tingimustes otstarbekas. Seda ei toeta meie reservarmee süsteem, tuumajaama valvemeeskonna ja ajateenijate väga erinev väljaõpe ega ka laialdane taustakontrolli vajadus. Kaitseväele võivad jääda küll mõned hoiatusfunktsioonid, kuid nende rakendamine igapäevaselt ei ole otstarbekas. Lisaanalüüsi põhjal on tulevikus vaja planeerida, kuidas kaasatakse suurenenud ohu tingimustes Kaitseväge.

Politsei- ja Piirivalveameti (PPA) ametnike igapäevane rakendamine tuumajaama füüsiliseks kaitseks ei ole otstarbekas. PPA ametnike väljaõpe sisaldab väga palju pädevust, mille omandamine on aeganõudev, aga ei ole tuumajaama valvemeeskonna liikmele vajalik. Nii nagu Kaitseväe kaasamise puhul, on vaja lisaanalüüsi põhjal planeerida, kuidas kaasatakse suurenenud ohu tingimustes PPA.

Ühtlasi eeldab tuumaenergia kasutuselevõtt suure hulga isikute taustakontrolli ja kindlaksmääratud isikute julgeolekukontrolli. Tuleb arvestada võimaliku lisaressursi vajadusega asutustes, mis teevad julgeoleku- ja taustakontrolli. Taustakontrolli korraldus, tasustamine ja muud tehnilised aspektid on vaja paika panna ning reguleerida jätkuanalüüsis.

### 3.4 HÄDAOLUKORDADE LAHENDAMISEST

**TUUMAENERGEETIKA PROGRAMMI JÄTKUDES ON LISAKS KÕIGELE MUULE VAJA INVESTEERIDA ULATUSLIKU EVAKUATSIOONI KORRALDUSE VÕIMEKUSE ARENDAMISSE JA KOOSTÖÖPROTSEDUURIDE VÄLJATÖÖTAMISSE.** Protseduure tuleb lisaks perioodiliselt harjutada reageerivate asutuste koostööõppustel. Seetõttu, kui selgub võimaliku tuumajaama asukoht, on vaja vaadata üle ka tuumaintsidentideks võimalikud varjumiskohad kohalikele elanikele ja määrata

konkreetsed kriteeriumid varjumiskohtadele tuumajaama läheduses. Loomulikult peavad tuumajaama asukoha järgne kohaliku omavalitsuse üksus ja teised lähemad kohaliku omavalitsuse üksused olema kaasatud, sealhulgas kriisiplaneerimisse, ennekõike elanikkonnakaitse võtmes.

---

*Protseduure tuleb lisaks perioodiliselt harjutada reageerivate asutuste koostööõppustel.*

---

Ulatusliku evakuatsiooni plaan (õppuste korraldamine, varustus/vahendid, väljaõpe jms) on olemas, kuid vajab oluliselt täiendamist, et arvestada kiirgusõnnetuse erisustega. Näiteks on tarvilik lisada kiirgussaaste mõõtmise vajalikkus evakuatsioonipunktis, saastunud alal isikute evakueerimine ja saasteärastus ning saastunud riietuse kogumine ja asendusriietuse tagamine. **PUUDUB TÄPNE TEADMINE, KAS VARJUMISKOHTI JA -SOOVITUSI TULEB TUUMAJAAMAÕNNETUSE KIIRGUSMÕJU TÕTTU MUUTA.** Ehitusseadustikus või muus asjakohases seaduses tuleb kehtestada määratud ala ehitistele varjumise erinõuded. Erinõuded on vaja määrata kindlaks tulevikus lisaanalüüsi põhjal.

Tõhusaks päästetööks hädaolukorras, sealhulgas kiirgusõnnetuse korral, on vaja piirkonna päästemeeskondade ettevalmistust: nii teadmisi kiirgusohutusest, objekti tundmist kui ka võimalikku erivarustust. Vaja on valmistada ette ka piirkonnavälised reageerijad, et nad oleksid võimalised töötama kõrgendatud kiirgusega keskkonnas. Kogumina on vaja tõsta päästjate kiirgusohutusteadlikkust ja jälgida valmisolekut päästetöödeks kõrgendatud kiirgusega keskkonnas.

Olemas on nii riski- kui ka kriisikommunikatsiooni plaan ja strateegia, samuti inimesed ja pädevus selle rakendamiseks. Olemasolevad kommunikatsiooniplaanid ja -strateegiad tuleb viia vastavusse

tuumaenergia ohtude ja kriisidega. Vaja on määrata kindlaks tuumaenergiaga seotud riskikommunikatsiooni korraldus ja vastutav ametkond. Alltöörühma ettepanek on viia see loodava riikliku regulaatori alla.

Järelevalve valdkondade üle tuleb täpsustada, alates riskianalüüsi koostamisest ja lõpetades hädaolukorra lahendamise plaaniga, sealhulgas toimepidevuse ja riskikommunikatsiooni nõuded. Samuti tuleb kehtestada vastav järelevalve kohustus loodavale riiklikule regulaatorile. Samas ei tähenda see, et praegused pädevad asutused ei panustaks edaspidi vajalikesse protsessidesse eriteadmistega.

**TUUMAÕNNETUSELE REAGEERIMISE KORRALDUSE EEST VASTUTAB KESKKONNAAMET, KES SAADAB VÄLJA KA OHUTEAVITUSE, KAASATES HÄDAOLUKORRA LAHENDAMISSE JA KOMMUNIKATSIOONI TAGAMISSE PÄÄSTEAMETI.** Tuumaõnnetuse korral küll käivituvad Päästeameti tavapärased kriisiaegsed süsteemid, kuid veel ei ole laialdaste tuumaenergiateadmistega eksperte. Tuumaenergeetika programmi jätkudes on inimeste arendamine tulevikus võtmetähtsusega.

Kuna praegu koordineerib Päästeamet regionaalsete kriisikomisjonide kaudu kohaliku omavalitsuse üksusi, on oluline kaasata ka nemad riski- ja kriisikommunikatsiooni igal sammul. Samuti on vaja töötada välja käitumisjuhised ning selgitada ühest küljest tuumaenergia olemust ja ohte ning teisest küljest ka selle ohutust ja kasu. Selleks on riigi tuumaenergeetika programmiga seotud asutused valmis osalema asjakohastes aruteludes. Samuti ollakse valmis selgitama kohalikele elanikkonnale tuumajaama võimalusi, riske ja ohte ning nende maandamise meetmeid.

---

<sup>4</sup> TRINITI, Castletown Law, CIVITTA, Waselius & Wist 2023. Mapping the legal framework to start the nuclear program and updating the draft nuclear law and preparing the explanatory letter".

### 3.5 ÕIGUSRAAMISTIKUST

Advokaadibüroo TRINITI on koos rahvusvaheliste ekspertidega kaardistanud Keskkonnaministeeriumi tellimusel tuumaenergia valdkonna õigusraamistiku.<sup>4</sup>

---

*Tulevasel tuumaseadusel saab olema keskne roll tuumajulgeoleku ja hädaolukorraks valmisoleku reguleerimisel.*

---

Tuumaenergia valdkonda reguleerivad Eestis või on sellega lähemalt seotud kiirgusseadus, keskkonnaseire seadus, keskkonnajärelevalve seadus, keskkonnaseadustiku üldosa seadus, toiduseadus, kemikaaliseadus, tervishoiuteenuste korraldamise seadus, elektrituruseadus, hädaolukorra seadus, korraaitseadus, karistuseseadustik, kriminaalmenetluse seadustik, päästeseadus, julgeolekuasutuste seadus, riigikaitseadus, seadme ohutuse seadus, ehitusseadustik, planeerimisseadus, välisinvesteeringute usaldusväärsuse hindamise seadus, elektroonilise side seadus, küberturvalisuse seadus ning riigisaladuse ja salastatud välisteabe seadus ning nende alusel antud rakendusaktid, sealhulgas riigikaitseobjekti kaitse kord ning riigisaladuse ja salastatud välisteabe kaitse kord.

Tulevasel tuumaseadusel saab olema keskne roll tuumajulgeoleku ja hädaolukorraks valmisoleku reguleerimisel. **SEADUSLOOMES ON VAJA HEA SEISTA SELLE EEST, ET KÕIK ASJAKOHASED SEADUSED SAAKSID JULGEOLEKU JA HÄDAOLUKORRAKS VALMISOLEKU VAATEST MUUDETUD VÕI TÄIENDATUD.**



## KOKKUVÕTE

Tuumajulgeoleku ja hädaolukordadeks valmisoleku alltöörühma põhiülesanne oli kehtivate rahvusvaheliste ja riiklike juhendite ning Euroopa Liidu direktiivide alusel kaardistada Eesti valmisolek tuumarajatistega seotud hädaolukordade lahendamiseks, olenemata tuumarajatiste asukohast või tehnoloogiast. Lisaks tuli selgitada välja, kuidas luua ja säilitada võimaliku tuumajaama kasutuselevõtuga seotud võimekust, ning määrata erinevate asutuste vastutus ja ülesannete jaotus tulevikus.

**SISEMINISTEERIUM KOOS PARTNERITEGA HINDAB JA MAANDAB RISKE IGA PÄEV.** Alltöörühma analüüs on osa mitmest analüüsiseeriast ning jätkuanalüüside sisu ja detailid selguvad edasiste otsuste või info põhjal.

**PRAEGUNE ANALÜÜS SEAB ALUSEKS, ET VÕIMALIKU TUUMAJAAMA RAJAMINE PEAB TULEVIKUS TOETUMA SUURESTI JULGEOLEKURISKIDE MAANDAMISELE JA SELLELE, KUIDAS ME RIIGINA OLEME VALMIS TULEMA VÕIMALIKE TAGAJÄRGEDEGA HÄDAOLUKORRAS TOIME.** See tähendab lisaks plaanide ja programmide täiendamisele vältimatuid investeeringuid ja püsikulusid, mis peavad olema jätkusuutlikult eelarves planeeritud, ning kõigi riiklike ja mitteriiklike, ka rahvusvaheliste toimijate, täielikku kaasumist, et tagada elanike turvalisus.

## SISEMINISTEERIUM TÄNAB ANALÜÜSI PANUSTAJAID

Rahvusvaheline Kaitseuringute Keskus (*esmase analüüsi koostaja*)

Kaitseministeerium

Kaitsepolitsei amet

Keskkonnaamet

Keskkonnaministeerium

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

Maksu- ja Tolliamet

Politsei- ja Piirivalveamet

Päästeamet

Riigikantselei

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

