



SISEMINISTEERIUM

Hädaolukordadeks valmisoleku ja julgeolekuküsimustega arvestamine tuumaelektrijaama planeerimisel

Reelika Runnel

Nõunik

Rakvere 20.05.2025



TUUMAJULGEOLEK JA HÄDAOLUKORDADEKS VALMISOLEK

Tuumajulgeolek tähendab:

- 🔒 Kaitset pahatahtlike tegevuste (nt sabotaaž, vargus, rünnak) eest.
- 📋 Füüsilise kaitse, valve, läbipääsu ja infosüsteemide turvalisuse tagamist.

Hädaolukorraks valmisolek tähendab:

- 🚨 Valmidust reageerida õnnetusele või kiirgusintsidendile.
- 📡 Õigeaegset teavitust, evakuatsioonivõimekust ja elanikkonna kaitset.
- 🧑 Koordineeritud tööd riiklike ja kohalike ametkondade vahel.

📖 Lähtutakse ÜRO Rahvusvahelise Aatomenergiaagentuuri (IAEA) rahvusvahelistest nõuetest, EL ja Eesti õigusaktidest.

ALLIKAS: [IAEA - Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime](#)



HEIDUTAMINE

KAITSEMININE

OHTUDE
HINDAMINEOHTUDE
MONITOORIMINE

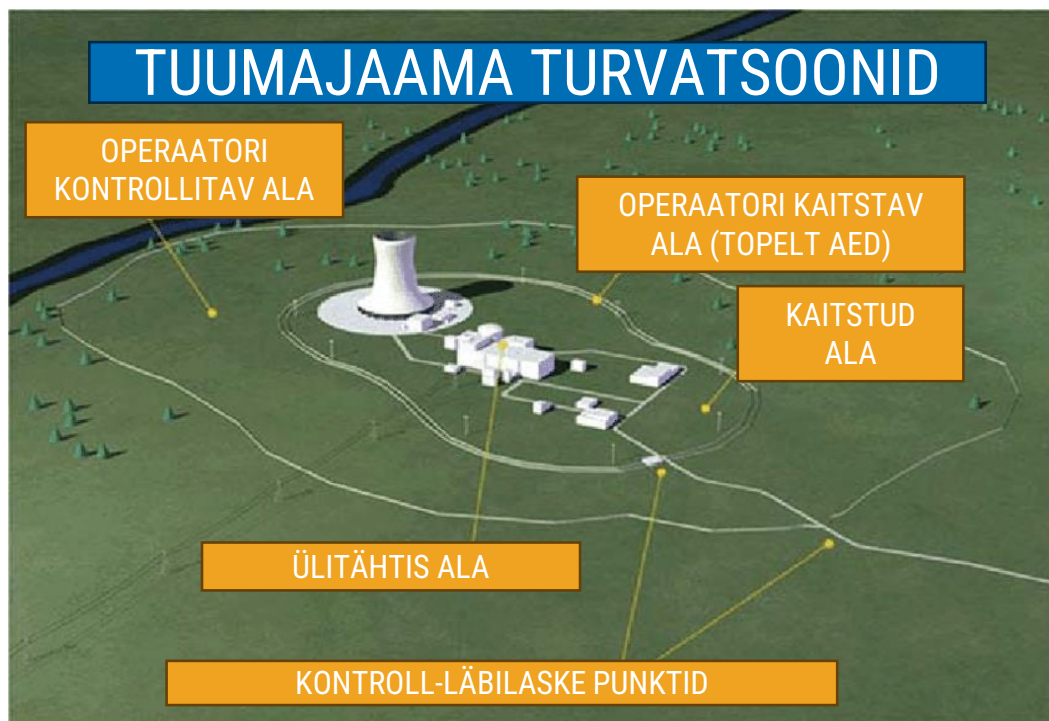
ALAMEERIMINE

KEELAMINE/
TÕKESTAMINESÜNDMUSKOHA
KONTROLLIMINEASITÕENDITE
KAITSMINEASITÕENDITE
ANALÜÜSIMINE

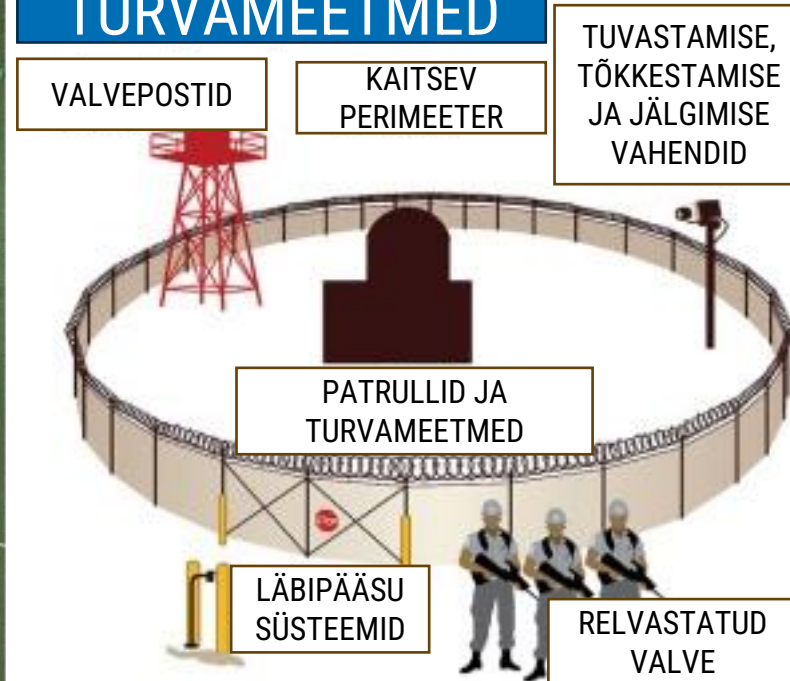
KLASSIFITSEERI

KÄITSE JA
MENETLEVÕTA
VASTUTUSELE

TUUMAJAAMA TURVATSOONID

ALLIKAS: [NPP SECURITY ZONE, RESEARCHGATE](#)

TURVAMEETMED

ALLIKAS: [US NRC „SECURITY AND NUCLEAR POWERPLANTS ARE ROBUST AND SIGNIFICANT“](#)

TUUMAJULGEOLEKU TÖÖ TAGAB, ET TUUMAJULGEOLEKUT OHUSTAVAD TEGEVUSED ON KRIMINALISEERITUD SISERIIKLIKUS ÕIGUSES NING TOIMUB TURVA- JA JULGEOLEKUMEETMETE-ALASTE RIKKUMISTE MENETLEMINE NING SANKTSIONEERIMINE.

LOODUD ON KAITSEMEETMETE SÜSTEEM (SH FÜÜSILISED-, TEHNOLOOGILISED-, PROTSEDUURILISED MEETMED) JA NEED ON RAKENDATUD NING NENDE ÜLE TOIMUB JÄRELEVALVE.

EESTIL OLEMAS KAKS HÄDAOLUKORRA LAHENDAMISE PLAANI, MILLEKS ON „KIIRGUSÕNNETUS NAABERRIIGIS“ JA „SISERIIKLIK KIIRGUSÕNNETUS“. ÜHTLASI ON NENDE KAHE PLAANI RAAMES KOOSTATUD JA KÕIGILE KÄTTESAADAVAKS TEHTUD KA KÄITUMISJUHISED ELANIKKONNALE.

ALLIKAS: [IAEA](#); Siseministeeriumi tuumajulgeoleku ja hädaolukordadeks valmisoleku analüüs.

SEOTUD OSAPOOLED

- Kaitseministeerium
- Politsei- ja Piirivalveamet
- Päästeamet
- Kaitsepolitseiamet
- Kliimaministeerium
- Keskkonnaamet
- Välisministeerium
- Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
- Riigikantselei
- Maksu- ja Tolliamet
- Välisluureamet
- Regionaal- ja Põllumajandusministeerium
- Terviseamet

~ 14 RIIGIASUTUST

LISAKS LOODAV RIIKLIK REGULAATOR

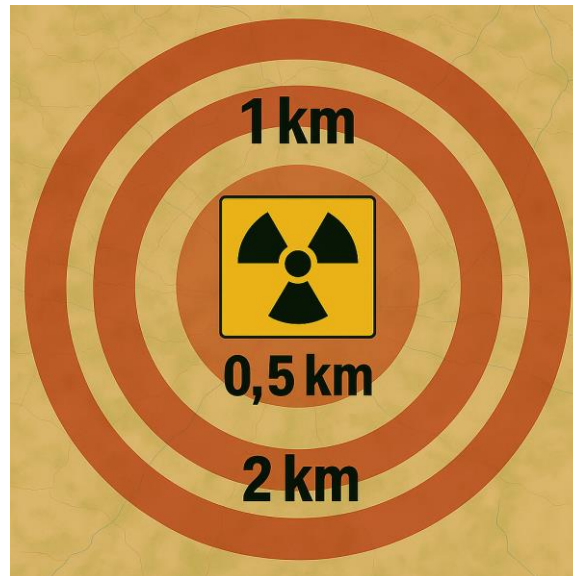
TUUMAJAAMA RAJAMISEL TULEB ARVESTADA RISKIDE MAANDAMISE JA RIIGI VALMISOLEKUGA VÕIMALIKE HÄDAOLUKORDADE LAHENDAMISEKS.

SEE TÄHENDAB LISAKS SEADUSTE, PLAANIDE JA PROGRAMMIDE TÄIENDAMISELE KA VAJALIKKE INVESTEERINGUID.

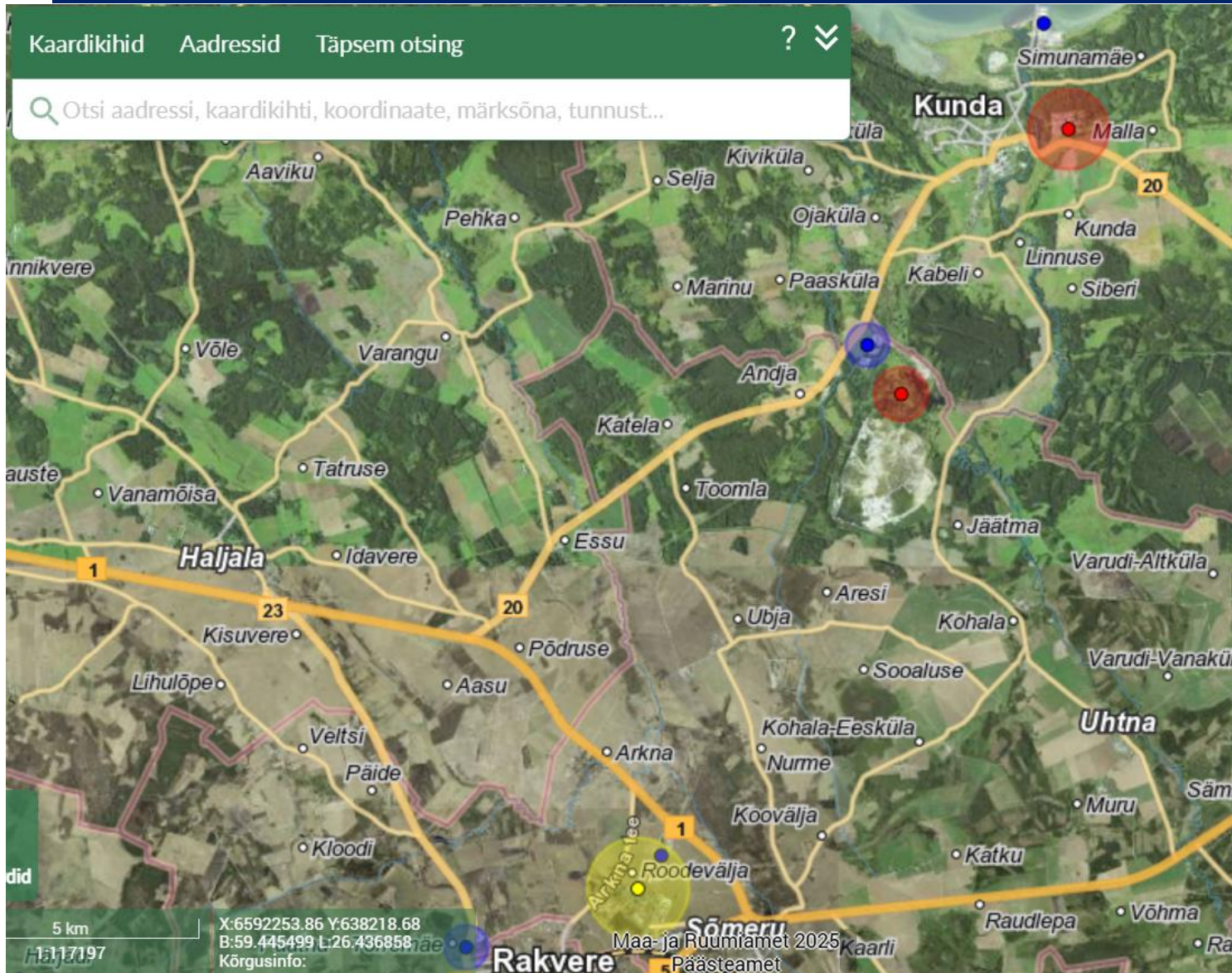
ELANIKE TURVALISUSE TAGAMISEKS ON OLULINE KÕIGI RIIKLIKE JA MITTERIIKLIKE OSAPOOLTE KAASAMINE.

HÄDAOLUKORRA PLANEERIMISTSOON

- ❖ Tuumajaama **hädaolukorra planeerimistsoon** (ing. *k Emergency Planning Zone - EPZ*) on tuumajaama ümber paiknev ala, mis on mõeldud riskide hindamiseks, kiireks reageerimiseks ning elanikkonna ja looduskeskkonna kaitseks.
- ❖ **Eestis ei ole tuumajaama EPZ määratud. See kehtestatakse tegevusloa menetluse käigus tuginedes õigusaktides kehtestatud nõuetele.**
- ❖ Täna **analüüsides** oleme me lähtunud **olemasolevatest referentsväärtustest**, mida rakendatakse suurtele tuumajaamadele, mida pole aga **mõistlik väikereaktorite konteksti üle kanda.**
- ❖ **Väikereaktorite** disaini, tehnoloogiate ning erinevate aktiivsete ja passiivsete ohutusmeetmetega on võimalik saavutada planeeringutsooni suuruseks 0 ehk intsidendi mõju ei levi väljapoole tuumajaama perimeetrit.



OHTLIKUD ETTEVÕTTED JA NAABERRIIKIDE TUUMAJAAMAD



LISAKS PLANEERITAVALE TUUMAJAAMALE ASUB EESTIS KA TEISI OHTLIKKE ETTEVÕTTEID, KUS VÕIMALIKU ÕNNETUSE KORRAL VÕIB KAASNEDA KESKKONNAKAHJU, ULATUSLIK EVAKUATSIOON NING MÕJU ELANIKKONNALE.

LISAKS PAIKNEB EESTILE LÄHEMAL KUI 500KM ~16 REAKTORIT, MILLEST LÄHIMAD ASUVAD VENEMAA FÖDERATSIOONIS (68KM) JA SOOMES (85KM). OHTLIKE ETTEVÕTETEGA SEONDUVA TEMAATIKAGA SAAME ME RIIGINA HAKKAMA JA SAMUTI ON MEIL KA EKSPERTIIS KIIRGUSÕNNETUSTEGA TOIMETULEKUKS.

OHUTUS + OHUD + JULGEOLEK

SABOTAAŽ

SPIONAAŽ

ÄKKRÜNNAK

VÕIMALIKUD
RISKID

HÜBRIIDOHUD

ETTEVÕTTE MAJANUSLIK SEIS

ELEKTRIGA VARUSTAMINE

TERRORISM

KÜBEROHUD

INVESTEERINGUGA SEOTUD OHUD

SÕJALISED OHUD

MÕJUTUSTEGEVUS

DESINFORMATSIOON/PROPAGANDA

ÄÄRMUSLUS

RADIOAKTIIVNE LEKE

LOODUSÕNNETUSED

SIEMISED OHUD

ORGANISEERITUD KURITEGEVUS

RIIGI JULGEOLEKUGA SEOTUD OHUD

MAASTIKUPÕLENGUD

MASSILINE KORRATUS

KORRUPTSIOON

OHTUDE AJAJOON

ENNE VÕRKU LÜLITAMIST

JAAMA HOOLDUSE AJAL

ELEKTRITOORMISE AJAL

JAAMA SULGEMISE AJAL

PÄRAST JAAMA TÖÖ LÕPETAMIST

ENAMIKE VÄLJATOODUD RISKIDE MAANDAMISEGA TEGELEVAD EESTI AMETKONNAD IGAPÄEVASELT.
TUUMAJULGEOLEKU KULTUURI ALUSEKS ON TÕDEMUS, ET USUTAV OHT ON OLEMAS, TUUMAJULGEOLEK ON
OLULINE JA ÜSIKISIKU ROLL SELLES ON TÄPSELT SAMA OLULINE

OTSUSTUSKINDLUS

Eestile on oluline arusaam, et riigi vastutus on võõrandamatu ja julgeoleku tagamine on **meie prioriteet**. Kuigi osasid tuumajulgeoleku funktsioone täidab tuumarajatise operaator, siis **režiimi loob ja selle täitmist kontrollib läbi pädeva(te) asutus(te) riik**.

Operaator peab osana tegevusloa taotlusest koostama **füüsilise julgeoleku plaani**. Plaan peab **põhinema ohuhinnangul või modelleeritud ohtudel**; sisaldama projekti jooniseid; **füüsilise kaitseüsteemi** hindamise, rakendamise ja hoolduse kirjeldust ning **hädaolukordade/kriisi plaane**.

Riigi tuumajulgeoleku režiim (kriisireguleerimise plaan) peab tagama, et asutused ja volitatud isikud on **valmis reageerima tuumajulgeolekuga seotud sündmustele kohalikul, riiklikul ning rahvusvahelisel tasandil**.

VALMISOLEKU TAGAMINE

VALMISOLEK VAJAB JÄTKUVAT ARENDAMIST JA SENISEST LAIALDASEMAT KOOSTÖÖD.

- **Vajalik on panustada ka evakuatsiooni korralduslikku võimekusse.**
- **Parandada olemasolevat kiirgusseire võimekust** ja muuta tänast kiirgusseire programmi, samuti tõsta laborivõimekust ja kriisijuhtimise kompetentsi.
- Reageerivatele asutustele on **vajalik soetada isikukaitsevahendeid.**
- Toidu- ja joogivee ohutuse valdkonnas on vajalik tulevikus selgitada välja **erinevate stsenaariumite korral toidu ja joogivee varustuskindlus.**
- Tervishoiuvaldkonnas **varustada erikompetentsiga haiglad vastavate meditsiiniseadmete, ravimite ja patsientide raviks vajalike esmaste vahenditega.**
- Päästevõimekuse tõstmiseks on vajalik **välja töötada saaste-ärastusvõimekuse tervikkontseptsioon.**

TERVIKUNA ON VAJA TÕSTA KÕIKIDES SEKKUMISTEGEVUSES KAASUVATES ASUTUSTES KIIRGUSOHUTUSTEADLIKKUST JA TAGADA ESMAREAGEERIJATE VALMISOLEK PÄÄSTETÖÖDE LÄBIVIIMISEKS KÕRGENDATUD KIIRGUSTASEMEGA KESKKONNAS.
TUUMAPROGRAMMI RAKENDAMISEL ON TEADMISTESSE INVESTEERIMINE VÕTMETÄHTSUSEGA.



SISEMINISTEERIUM

Aitäh!

Reelika Runnel

Nõunik

reelika.runnel@siseministeerium.ee

