

KOOSTÖÖKOKKULEPE nr 1-6/26/19

/kuupäev vastavalt digiallkirjastamise kuupäevale/

Eesti Vabariik, Kliimaministeeriumi kaudu, registrikood 70001231, asukoht Suur-Ameerika 1, 10122 Tallinn, mida esindab Marten Kokk (edaspidi „KliM“)

ja

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet, registrikood 70003218, asukoht Endla 10a, 10122 Tallinn, mida esindab Kristi Talving (edaspidi „TTJA“),

edaspidi koos nimetatud „pooled“ ja eraldi „pool“,

LÄHTUDES poolte ühisest huvist valmistada ette kiirgus- ja tuumaohutuse pädeva asutuse ülesehitamist ning tagada projekti „Tuumaenergia programmi ettevalmistus“ (edaspidi ka kui „projekt“) elluviimine Sihtasutuse Keskkonnainvesteeringute Keskus rahastusotsuses ja -taotluses sätestatud tingimustel, arvestades järgmist:

- a) Vabariigi Valitsuse seaduse kohaselt on KliM valitsemisalas mh kiirgus- ja tuumaohutuse alase poliitika kujundamine;
- b) Riigikogu 12. juuni 2024. a otsust toetada Eestis tuumaenergia kasutuselevõtu ettevalmistamist ning selle jaoks sobiva õigusraamistiku loomist;
- c) TTJA on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisalas tegutsev valitsusasutus, mis teostab täidesaatvat riigivõimu ja riiklikku järelevalvet. Riigikogu poolt 17.06.2026 vastu võetud tuumaenergia ja -ohutuse seaduse kohaselt antakse TTJA-le alates 1. jaanuarist 2027 kiirgus- ja tuumaohutuse pädeva asutuse ülesanded;
- d) Vabariigi Valitsuse valitsusliidu programmi aastateks 2025–2027 ehk koalitsioonileppe kohaselt valmistatakse Eestis ette tuumaregulaatori (edaspidi ka kui „kiirgus- ja tuumaohutuse pädev asutus“) loomine, mis alustab tegevust 1. jaanuaril 2027;
- e) kliimaministri käskkirja nr 1-2/24/470 alusel 26.11.2024 loodud KliM-i poolt juhitud tuumaenergia juhtrühma (edaspidi „juhtrühm“) ülesanneteks on mh tuumaenergia võimaliku kasutuselevõtu ettevalmistamiseks vajaliku riikliku protsessi juhtimine ja elluviidavate tegevuste järelevalve ning tuumaenergia võimaliku kasutuselevõtu ettevalmistamisega seotud analüüside tellimine;
- f) tuumaenergia juhtrühma juurde moodustati 2025. aastal Keskkonnaameti (edaspidi „KeA“) ja TTJA eestvedamisel tuumaregulaatori loomise töörühm, mille eesmärgiks on tuumaregulaatori loomiseks ettevalmistavate tegevuste teostamine;
- g) Sihtasutus Keskkonnainvesteeringute Keskus (edaspidi „KIK“) on teinud taotluse rahuldamise otsuse projekti „Tuumaenergia programmi ettevalmistus“ kohta, projekti number struktuuritoetuse registris on Kliima2.9.05.26-0058;
- h) Rahastustaotluse kohaselt koosneb rakendusuring kahest sisulisest tegevusplokist: TTJA vastutusel tehtav IT-analüüs ning KeA vastutusel tehtav värbamis- ja koolituskava. Projekti raames korraldatakse lisaks tulemuste tutvustamise üritus;
- i) TTJA vastutab käesoleva koostöökokkuleppe raames IT-analüüsi tegevusploki elluviimise eest, koostöös teiste vajaduspõhiselt kaasatavate ekspertidega;

- j) Pooled on kooskõlastanud eelarve projekti elluviimiseks lähteülesandes püstitud ülesandest lähtudes ja IT-analüüsi läbiviimiseks vajalike kulude katmiseks kogusummas kuni 51 965,36 eurot koos käibemaksuga (Lisa 1);
- k) Koostöökokkuleppe sõlmitakse riigihangete seaduse § 12 lõikes 7 sätestatud hankijatevahelise koostöö alusel. Kokkuleppe täitmiseks vajalike teenuste tellimise või kolmandate isikute kaasamise korraldab TTJA iseseisvalt talle kohalduvate õigusaktide ja hankekorra alusel.

Osapooled sõlmisid käesoleva koostöökokkuleppe (edaspidi “koostöölepe”) alljärgnevas:

1. Koostöölepe eesmärk ja objekt

- 1.1. Koostöölepe eesmärgiks on toetada TTJA ettevalmistamist kiirgus- ja tuumaohutuse pädeva asutusena töö alustamiseks 1. jaanuaril 2027 ning tagada TTJA vastutusalasse kuuluva projekti tegevusploki elluviimine. Tegevusploki tulemusena valmib IT-analüüs, mis on vajalik TTJA kui kiirgus- ja tuumaohutuse pädeva asutuse ülesannete täitmiseks vajaliku töökorralduse ja teenuste kujundamiseks ning KeA-lt TTJA-le üleantavate teenuste ülevõtmise ettevalmistamiseks.
- 1.2. Koostöölepe objektiks on TTJA poolt juhitava kiirgus- ja tuumaohutuse pädeva asutuse moodustamiseks vajaliku IT-analüüsi läbiviimine, mis hõlmab rahastustaotluses kirjeldatud tegevusi, meetodikat, väljundeid, aruandlust ja tulemuste kasutamise ettevalmistamist. Koostöölepe objekti täpsem kirjeldus on toodud koostöölepe lisas 1.
- 1.3. Projekt viiakse ellu keskkonnaministri 11.11.2024 määruse nr 68 „Kliima- ja energiaeesmärkide saavutamist toetavateks uuringuteks toetuse andmise tingimused ja kord“ alusel ning KIK rahastusotsuse kohaselt. Projekti abikõlblikkuse periood kestab kuni 31.03.2027.
- 1.4. Koostööleppega kohustuvad pooled teostama koostöölepe eesmärkide saavutamiseks ja selle täitmiseks kokkulepituid toiminguid, tegema töid ning kandma kulusid, lähtudes koostöölepe eesmärkidest, arvestades koostöölepet koos lisadega.

2. Poolte õigused ja kohustused

- 2.1. KliM õigused ja kohustused:
 - 2.1.1. Jagab koostöölepe täitmiseks teisele poolele vajalikku informatsiooni.
 - 2.1.2. Kõnib TTJA-lt lisateavet, täpsustusi ja dokumente, kui see on vajalik projekti nõuetekohase elluviimise, abikõlblikkuse või aruandluse kontrollimiseks.
 - 2.1.3. Korraldab koostöös TTJA-ga projekti tulemuste tutvustamise ürituse hiljemalt 31.03.2027.
- 2.2. TTJA õigused ja kohustused:
 - 2.2.1. Tagab TTJA vastutusalasse kuuluva tegevusploki tulemuste valmimise hiljemalt 31.03.2027. Vajadusel annab KliM-le lisainformatsiooni viimase nõutud vormis ja arvestab KliM-i põhjendatud ettepanekuid.
 - 2.2.2. Võimaldab KIK-il ja KIK-i nimetatud isikutel enne projekti teostamist, projekti elluviimise ajal ning 7 aasta jooksul pärast projekti lõppmakse saamist tutvuda kõigi koostöölepingut puudutavate dokumentidega, sealhulgas kõigi projekti raamatupidamis- ja finantsdokumentidega, millel on KIK-i hinnangul tähtsust rahastuse abikõlbliku kasutamise hindamisel, ning tagab KIK-le õiguse samadel alustel tutvuda tööde teostaja dokumentidega.
 - 2.2.3. Annab KliM-i, audiitori või järelevalvet tegeva isiku kasutusse kõik projekti elluviimisega seotud andmed ja dokumendid kolme tööpäeva jooksul arvates vastava nõude saamisest.

- 2.2.4. Esitab lähteülesandega kooskõlas projekti läbiviimiseks kolmandate osapooltega sõlmitud lepingute koopiad KliM-le hiljemalt 18.09.2026.
- 2.2.5. Esitab projekti tulemused ja lõpparuande koos väljamaksetaotluse koostamiseks vajalike kuludokumentidega KliM-le hiljemalt 31.03.2027.
- 2.2.6. Esitab projekti järelaruande 12 kuu möödumisel pärast projekti lõppu. Järelaruanne sisaldab kokkuvõtlikku teavet projekti tulemuste kasutamise ja mõju kohta pärast projekti lõppu ning esitatakse KliM-i etteantud vormil.
- 2.2.7. Kohustub koostööleppes sätestatud õigusi ja kohustusi mitte edasi delegerima teise koostööleppe poole eelneva kirjaliku nõusolekuta.
- 2.2.8. Vastutab ainuisikuliselt koostööleppes teise koostööleppe poole ees võetud kohustuste täitmise eest juhul, kui TTJA hangib teenuseid, mis toetavad käesoleva koostööleppe elluviimist, või teeb selleks koostööd kolmandate osapooltega.
- 2.3. Koostööleppe pool kohustub teist poolt informeerima kõikidest olulistest asjaoludest, mis võivad mõjutada või takistada kokkuleppes sätestatud kohustuste täitmist, õiguste realiseerimist või eesmärkide saavutamist.
- 2.4. TTJA sh tema töötaja, ametnik kui temaga mistahes muus lepingulises suhtes olev koostööleppe täitmisel osalev isik teavitab KliM-i tööalase tegevusega teatavaks saanud Euroopa Liidu õiguse rikkumisest e-posti aadressil vihje@kliimaministeerium.ee. KliM tagab tööalase tegevusega teatavaks saanud Euroopa Liidu õiguse rikkumisest teavitaja kaitse. Rikkumisest teavitamise ja teavitaja kaitse tagamise õiguslike aluste ning kohustuste rikkumisel kohalduva vastutuse osas lähtuvad pooled [Töölasesest Euroopa Liidu õiguse rikkumisest teavitaja kaitse seaduses](#) sätestatust.

3. Kulude hüvitamine

- 3.1. KliM hüvitab koostööleppe tingimustele vastavad tegelikult tehtud kulutused seoses koostööleppe täitmisega TTJA-le pärast arve-makseteate esitamist. Hüvitatavate kulutuste kogumaksumus ei tohi ületada 51 965,36 eurot käibemaksuga, sealhulgas abikõlblike kulude maksumus 51 965,36 eurot.
- 3.2. KliM tasub hüvitamisele kuuluva summa TTJA-le 30 päeva jooksul alates vastava nõuetekohase arve-makseteate saamisest.

4. Poolte vastutus

- 4.1. Koostööleppes tulenevate kohustuste täitmata jätmise või mittekohase täitmisega teisele poolele tekitatud otsese varalise kahju eest kannavad pooled täielikku vastutust selle kahju ulatuses.
 - 4.1.1. Kui TTJA rikub koostööleppes tulenevat kohustust ning selle alusel teeb rakendusüksus otsuse, mille tulemusel KliM ei saa toetust või tuleb toetus osaliselt või täielikult tagasi maksta, on KliM-l õigus TTJA-lt tagasi nõuda vastav summa rakendusüksuse otsusest lähtuvalt.
 - 4.1.2. Kui TTJA rikub koostööleppes tulenevat kohustust, on KliM-l õigus jätta koostööleppes kokkulepitud kulud hüvitamata või vähendada hüvitamisele kuuluvat summat.
- 4.2. Pooled ei vastuta käesoleva koostööleppe täitmata jätmise või mittekohase täitmisega teisele poolele tekitatud otsese varalise kahju eest, kui see on tingitud tema tahtest sõltumatutest asjaoludest ehk vääramatute asjaoludest. Asjaolud peavad olema tõendatavad ja pooled kohustuvad võtma tarvitusele vastavad abinõud tekkivate kahjude vähendamiseks. Pool, kelle tegevus koostööleppe järgsete kohustuste täitmisel on takistatud vääramatute asjaolude tõttu, on kohustatud sellest koheselt kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis teatama teisele poolele.

5. Koostöölepe kehtivus

- 5.1. Koostöölepe jõustub selle sõlmimisest ning see loetakse sõlmituks hilisemast allakirjutamise kuupäevast ja kehtib kuni kohustuste nõuetekohase täitmiseni projekti lõpptähtajaks, mis on 31.03.2027, välja arvatud kohustused, mis oma olemusest tulenevalt jäävad kehtima pärast nimetatud kuupäeva. Koostöölepet võib muuta või lõpetada üksnes poolte kirjaliku kokkuleppe alusel.
- 5.2. Pool võib kokkuleppe ennetähtaegselt lõpetada teatades sellest teisele poolele ette vähemalt 60 (kuuskümmend) kalendripäeva.
- 5.3. Koostööleppe tingimuste täitmata jätmisel või mittenõuetekohasel täitmisel on mõlemal pooltel õigus kokkuleppe lõpetada.

6. Volitatud esindajad ja teadete edastamine

- 6.1. KliM volitatud esindajaks koostööleppe täitmisega seotud küsimustes on Merilin Šaitor, tel + 372 56997841, e-post merilin.saitor@kliimaministeerium.ee, või teda asendav isik.
- 6.2. TTJA volitatud esindajaks koostööleppe täitmisega seotud küsimustes on Alice Vood, tel +372 6679659, e-post alice.vood@ttja.ee, või teda asendav isik.
- 6.3. Poole volitatud esindajal on õigus esindada poolt kõikides koostööleppe täitmisega seotud küsimustes, v.a koostööleppe muutmine, koostööleppe erakorraline ühepoolne lõpetamine ning kahjude hüvitamise nõude esitamine.
- 6.4. Koostööleppega seotud teated peavad olema vähemalt kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis (e-post), välja arvatud juhtudel, kui sellised teated on informatiivsed ning mille edastamisel teistele Projekti partneritele ei ole õiguslikke tagajärgi. Informatiivset teadet võib edastada telefoni teel.

7. Koostööleppe lisad

Koostööleppe juurde kuuluvad allkirjastamise hetkel lisadena alljärgnevad dokumendid:

- 7.1. Lisa 1 – koostööleppe objekti kirjeldus;
- 7.2. Lisa 2 – koostööleppe rahastustaotluse väljavõte.

8. Lõppsätted

- 8.1. Koostööleppe pooled kohustuvad käituma teineteise suhtes lähtuvalt mõistlikkuse ja hea usu põhimõtetest. Koostööleppe täitmisest, tõlgendamisest, muutmisest või lõpetamisest tulenevad erimeelsused ja vaidlused lahendavad pooled vastastikusel mõistmisel põhinevate läbirääkimiste teel, kokkuleppe mittedaavutamisel lahendatakse erimeelsused Eesti Vabariigi seadusega ettenähtud korras (mh Vabariigi Valitsuse seadus § 101).
- 8.2. Koostöölepe on allkirjastatud digitaalselt.

Kliimaministeerium

Kliimaministeerium
Registrikood 70001231
Suur-Ameerika tn 1
10122 Tallinn

(allkirjastatud digitaalselt)
Marten Kokk
kantsler

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet
Registrikood 70003218
Endla 10a
10122 Tallinn

(allkirjastatud digitaalselt)
Kristi Talving
peadirektor

LISA 1 KOOSTÖÖKOKKULEPPELE

Koostöölepe objekti kirjeldus

Uuring
Tuumaenergia programmi ettevalmistus
Uuringu tüüp
Rakendusuuring
Uuringu vastavus kliima-energiaeesmärkide valdkondadega
<p>Tuumaenergia programmi ettevalmistav uuring panustab eelkõige atmosfääriõhu kaitse seaduse (edaspidi kui AÕKS) § 161 lg-s 4 sõnastatud eesmärkidest p-le 8, milleks on osalemine Eesti ja Euroopa energiatehnoloogiate strateegilise plaani ning Euroopa tehnoloogiaplatformide algatustes, samuti kliimamuutuste leevendamise poliitika ja energiapoliitika planeerimises ning nende poliitikate tulemuslikkuse seires. Lisaks panustab uuring ka AÕKS § 161 lg 4 p-des 2¹, 5 ja 7 nimetatud eesmärkidesse.</p> <p>Kavandatav uuring annab kliima- ja energiaeesmärkide saavutamisse otsese panuse, kuna selle tulemused on vajalikud pädeva asutuse ülesehitamiseks ning strateegilise energiapoliitilise valiku rakendamiseks. Tuumaenergia kasutuselevõtu ettevalmistamine Eestis on riigi tasandil käsitletav pikaajalise ja süsteemse otsustusprotsessina, mille eesmärk on tagada madala kasvuhooonegaaside heitega energiasüsteemi areng, varustuskindlus ja hinnastabiilsus kooskõlas riiklike ning Euroopa Liidu kliimaeesmärkidega. Sellise valiku tegemine ja elluviimine eeldab aga muuhulgas sõltumatu, pädeva ja piisavate ressurssidega regulatiivse võimekuse olemasolu.</p> <p>Uuringu keskne panus kliima- ja energiaeesmärkidesse seisneb selles, et see loob riigile otsustusvõimekuse: võimaluse hinnata, kavandada ja ajastada tuumaenergia rolli Eesti energiasüsteemis usaldusväärset ja ohutuspõhisel viisil. Ilma tuuma- ja kiirgusohutuse regulaatori toimiva võimekuseta ei ole võimalik teha informeeritud energiapoliitilisi otsuseid ega tagada, et madala heitega energialahenduste kasutuselevõtt toimub viisil, mis vastab rahvusvahelistele ohutus-, keskkonna- ja julgeolekunõuetele.</p> <p>Käesolev uuring käsitleb regulatiivse võimekuse rajamist kui kliimapoliitika elluviimise struktuurset eeltingimust, mitte pelgalt administratiivset või tehnilist arendust. Tuumaregulaatori teenuste, protsesside, IT-sihtarhitektuuri ning inimressursi ja pädevuste kooskõlastatud ülesehitamine loob aluse, millele saavad toetuda kõik järgnevad energiasüsteemi arendamise otsused.</p>

Seeläbi aitab uuring kaasa kliima-energiaeesmärkide saavutamisele süsteemselt: see vähendab poliitika elluviimise riske, ennetab otsustusviivitusi ja loob eeldused, et Eesti energiasüsteemi arendamine toimub pikaajaliste kliimaeesmärkidega kooskõlas, tuginedes usaldusväärsele ja rahvusvaheliselt aktsepteeritud regulatiivsele raamistikule.

Panustamine valdkonda/alamvaldkonda

Valdkond:

[LULUCF - metsandus, maakasutus ja maakasutuse muutused \(Land Use, Land-Use Change and Forestry\)](#)

[JJM - jõupingutuste jagamise määrus](#)

EL HKS - Euroopa Liidu heitkogustega kauplemise süsteem

kliimamuutuste mõjuga kohanemine

Alamvaldkond:

transport ja liikuvus

hooned ja ruumiloome

energeetika

elurikkus ja maakasutus

jäätmed ja ringmajandus

tööstus

põllumajandus

kestlik toidusüsteem

merendus

maavarad

Peamine uurimis- ja arendusülesanne ning lahendatavad probleemid

Riigikogu otsustas 12. juunil 2024 toetada tuumaenergia kasutuselevõtu ettevalmistamist Eestis ja selleks sobiva õigusraamistiku loomist. Sellest lähtuvalt on koostatud tuumaenergia ja -ohutuse seaduse (edaspidi ka kui *TEOS*) eelnõu, mis määrab kiirgus- ja tuumaohutuse pädevaks asutuseks (edaspidi ka kui *regulaator*) alates 1. jaanuarist 2027 Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti (edaspidi kui *TTJA*). TTJA juurde luuakse kiirgus- ja tuumaohutuse osakond, mis võtab üle Keskkonnaameti kiirguskaitse ja kiirgusseire büroode ülesanded (edaspidi kui *KeA*) ning lisaks senistele kiirguse valdkonna ülesannetele hakkab osakond korraldama ka tuumaohutuse, tuumajulgeoleku ja tuumamaterjali arvestuse ja kontrolli (3S) regulatsiooni, sh tuumkütusetsükliga seotud tegevuste loastamist (ehitamine, käitamine, dekomissioneerimine) ning järelevalvet. Sõltumatu ja pädeva tuuma- ja kiirgusohutuse regulaatori loomine tagab ohutu ja usaldusväärse loastamise ning tõhusa järelevalve, võimaldab täita rahvusvahelisi kohustusi (IAEA ohutusstandardid ja Euratomi direktiivid) ning tugevdab riigi institutsionaalset võimekust teha ja ellu viia strateegilisi energiapoliitilisi valikuid kliima- ja energiaeesmärkide saavutamiseks. Regulaatori ülesehitamine toimub etapiviisiliselt aastatel 2026–2031 ning hõlmab KeA kiirgusvaldkonna teenuste ja personali üleviimist TTJA-sse ning uute tuumaspetsiifiliste ülesannete (sh 3S – *safeguards, safety, security*; loastamine; järelevalve; hädaolukorraks valmisolek) täitmist. Ilma eelneva IT-lahenduste ja vajalike pädevuste analüüsita, ei ole võimalik tagada regulatiivse funktsiooni tegelikku sõltumatust, järjepidevust ega valmisolekut täita nõudeid tuumaprogrammi ettevalmistamiseks kriitilistes etappides. Ei TTJA ega KeA praegune kiirgusvaldkonna

personal oma olemasolevas koosseisus ei ole piisav, et täita täielikult tuumaregulaatorile seatud spetsiifilisi kogemus- ja pädevusnõudeid.

Käesoleva taotluse raames tellib Kliimaministerium ühe tervikliku rakendusuringu, mis koosneb kahest omavahel seotud tegevusplokist:

(A) regulaatori IT- süsteemide analüüs ning

(B) regulaatori esmane värbamis- ja koolituskava.

Mõlemad tegevusplokid teenivad sama eesmärki: luua TTJA-s rajatava tuumaregulaatori toimimiseks vajalik võimekusmudel (infosüsteemid + inimesed/pädevused), mis on eeltingimus ohutuspõhiseks, tõhusaks ja sõltumatuks loastamiseks ning järelevalveks. Uuring läheb sisuliselt kokku meetme eesmärgiga toetada kliima- ja energiaeesmärkide saavutamisele kaasa aitavate uuringute tegemist.

Regulaatori loomisega seoses on vajalik analüüsida ja lahendada järgmised süsteemsed põhiprobleemid:

1. Puudub selgus kiirgusvaldkonna teenuste TTJA-sse üle toomiseks vajalike IT-süsteemide ja rakenduste arendus- ja integratsioonivajaduste ning infoturbenõuete osas (IT-analüüsi fookus).
 - a. Millised on TTJA infotehnoloogiliste süsteemide arendusvajadused seoses kiirgusvaldkonna teenuste liigutamiseks KeA-st TTJA-sse ning vajadused täiendavate IT süsteemide ja integratsioonide arendamiseks;
 - b. Milline on IT-süsteemide arenduste ja integratsioonide järjekord, mis tagab KeA kiirgusvaldkonna ja TTJA teenuste katkematu toimimise;
 - c. Mis on vajalike IT-rakenduste arenduseks ja hoolduseks vajalik rahaline ressurss.
 - d. Milliseid IT-süsteeme/teenuseid on vaja tuumaregulaatori töö käivitamiseks.
2. Puudub standardiseeritud, võrdlusuuringul põhinev pädevus- ja arendusmudel regulaatori ülesehitamiseks ning 1–2 aasta realistlik kompetentsiarenduse tegevuskava (värbamis- ja koolituskava fookus).
 - a. Vajalik on vaadata läbi 3–5 Euroopa tuumaohutusametuse organisatsioonimudel avalike allikate põhjal ning hinnata eri mudelite plusse-miinuseid väikeriigi (tuumaenergia programmi alustava riigi) kontekstis.
 - b. Vajalik on defineerida regulaatori jaoks kriitilised pädevusvaldkonnad, nende omavahelised seosed (nt loastamine, ohutushinnangud, inspekteerimine, 3S, õigus, keskkonnamõtude hindamine, hädaolukorras valmisolek, kvaliteedijuhtimine, kommunikatsioon) ning tuua välja, millised pädevused tuleb arendada esmajärjekorras, et toetada tuumaprogrammi ajakava.
 - c. Vajalik on teha ettepanek, kuidas pädevuste arendamine peaks toimuma järgmise 1–2 aasta jooksul paralleelselt organisatsiooni ülesehitamisega, sh tööjaotus välisekspertide kaasamise ja majasisese pädevuse vahel, koolituste loogika ja teadmushalduse põhimõtted. Uuringu elluviimisel

kasutatakse kogunud ekspertide ressursi (Soome tuumaregulaator - STUK).

Uuring peab looma aluse ühtseks rakendusplaaniks: mida arendatakse esmalt (IT-lahendused, koolitatakse inimesed), millised sõltuvused on kriitilised ning milliste vaheeesmärkideni jõutakse 6–12 ja 12–24 kuu jooksul.

Kokkuvõttes: uuringu (kahe tegevusplokiga) väljundina saadakse üks tegevus- ja arengupakett, mis võimaldab TTJA-l kujundada tuumaregulaatori teenuseid toetava IT-sihtarhitektuuri ning paralleelselt üles ehitada vajaliku kompetentsi ja personali. See on eeltingimus, et regulaator suudaks 2026–2027 perioodil teha ajakriitilisi ettevalmistusi ja otsuseid ning kasvatada võimekust vastavalt tuumaprogrammi ajakavale.

Eesmärk

Uuringu eesmärk on anda KeA-le ja TTJA-le rakendatav ning ajastatud alusmaterjal tuuma- ja kiirgusohutuse regulaatori funktsiooni kujundamiseks TTJA-s:

(A) IT analüüs ning

(B) värbamis- ja koolituskava (pädevuste arendamise kava).

Uuring aitab tõhustada riiklikult seatud kliima- ja energiaeesmärkide täitmist, luues eeldused madala kasvuhoonegaaside heitega energiaallika, tuumaenergia, ohutuks ja vastutustundlikuks kasutuselevõtuks. Pädeva tuumaregulaatori moodustamise ettevalmistamine toetab kasvuhoonegaaside netoheite vähendamist ning energiasüsteemi kestlikku arengut toetades ka säästlikku ressursikasutust. Uuring avaldab positiivset mõju elurikkusele, tugevdades regulatiivset võimekust tuumaohutuse ja keskkonnakaitse valdkonnas. Pädeva regulaatori loomine aitab ennetada keskkonnariske ning tagada, et tuumaenergiaga seotud tegevused ei kahjusta looduslikke elupaiku ega ökosüsteeme.

Uuringuga jõutakse kaardistuseni, mis seob ühte loogikasse IT- ja andmearhitektuuri ning inimressursi ja kompetentsid, et tagada regulaatori tõhus toimimine ning vähendada killustatuse, dubleerimise ja ajakriitiliste võimekuslünkade riski.

1) Probleem: Puudub selgus kiirgusvaldkonna teenuste TTJA-sse üle toomiseks vajalike IT-süsteemide ja rakenduste arendus- ja integratsioonivajaduste ning infoturbenõuete osas. Eesmärk: tagada kiirgusvaldkonna teenuste sujuv ja turvaline üleviimine TTJA-sse, kaardistades ja kavandades vajalikud IT-süsteemide arendused, integratsioonid ning infoturbemeetmed, et regulaatori loastamis-, järelevalve- ja seireprotsessid toimiksid tõrgeteta. Prognoosida kiirgusvaldkonna teenuste toimimiseks vajalike IT-süsteemide arendus- ja hoolduskulude maksumus.

Analüüsi tulemid:

- IT-analüüs: Keskkonnaametist TTJA-sse üleviidavate kiirgusohutuse teenuste arendusvajaduste kaardistus ja teenuste disain, mis hõlmab ka arenduste ja integratsioonide ajaplaani ja hinnangut arendus- ja hoolduskulude maksumusele.
- Värbamis- ja koolituskava: kriitiliste kompetentsivaldkondade määratlus ja nende seosed (nt loastamine, ohutushinnangud, järelevalve, 3S, EPR, õigus, riskijuhtimine,

kvaliteedijuhtimine, kommunikatsioon), sh millised pädevused on vajalikud teenuste käivitamiseks esmajärjekorras.

2) Probleem: puudub plaan, kuidas kompetentse arendatakse paralleelselt organisatsiooni ülesehitamisega 1–2 aasta jooksul.

Eesmärk: koostada rakendatav koolitus- ja kompetentsiarenduse plaan.

Analüüsi tulemid:

- Värbamis- ja koolituskava: ettepanek, kuidas kompetentsi arendatakse järgmise 1–2 aasta jooksul „*learning by doing*“ + sihitud koolituste + töövarjutamise/partnerkoostöö kaudu; tööjaotus *majasisese pädevuse* ja välisekspertide vahel; teadmushalduse põhimõtted.

3) Probleem: puudub rahavajaduse prognoos ning selge seos eelarveridade ja vajalike kompetentside/ressurssidega.

Eesmärk: prognoosida rahavajadus ja ressursside maht tuumavaldkonna personali väljaõppeks.

Analüüsi tulemid:

- Värbamis- ja koolituskava: väljaõppe- ja koolituskulude prognoos (koolitusprogrammid, rahvusvaheline väljaõpe ja praktikad), ning soovitud rahastuse ajastamiseks, et tagada kriitiliste pädevuste tekkimine enne võtmeotsuseid ja loamenetluste etappe.

Lisaks sisaldab värbamis- ja koolituskava rahvusvahelise võrdluse komponenti: 3–5 Euroopa tuumaohutusasutuse organisatsioonimudelite analüüs, mille eesmärk on tuvastada väikeriigi tuumaprogrammi alustamise kontekstis toimivad ja mittetoimivad struktuursed lahendused, hinnata nende tugevusi ja nõrkusi ning teha rakendatavad järeldused Eesti jaoks sobiva organisatsioonimudeli, tööjaotuse (sh majasisene pädevus vs välisekspertide kaasamine) ja pädevuste arendamise loogika kujundamiseks.

Ajakriitilisus

Uuring on ajakriitiline ning tuleb läbi viia lähiajal, kuna tuumaenergia programmi ettevalmistus ja sellega kaasnev regulatiivse võimekuse ülesehitamine toimub selgelt ajastatud etappide kaupa ning mitmed otsused on vajalik teha juba 2026–2027 perioodil. Uue kiirguse- ja tuumavaldkonna pädeva asutuse töö alustamine on kavandatud 1. jaanuarist 2027. Käesoleva uuringu raames on planeeritud teostada kõige kriitilisemad analüüsid pädeva asutuse töö alustamise võimaldamiseks. Ilma pädeva asutuse moodustamiseta ei ole võimalik tuumaprogrammi puudutavate otsustega edasi liikuda. Vabariigi Valitsuse koalitsioonilepingus (2025-2027) on seatud tähtaeg tuumaregulaatori moodustamiseks 2026. aasta III kvartal (tööleasumine 1. jaanuar 2027).

Pädeva asutuse funktsiooni kujundamine TTJA-sse, sh Keskkonnaametist kiirgusohutuse teenuste ja personali üleviimine ning tuumaspetsiifiliste ülesannete käivitamine, eeldab enne praktiliste sammude (struktuur, ametikohad, IT-arendused, eelarve, hanked) alustamist ühtset ja kooskõlastatud analüüsi. Kui IT-analüüs ning värbamis- ja koolituskava viiakse läbi eraldi või liiga hilja, suureneb risk, et otsused tehakse puuduliku teabe alusel, tekivad valejärjestusega arendused, dubleerimine ning ajakriitilised võimekuslüngad, mis võivad hiljem mõjutada loamenetluste ja järelevalve käivitamise valmisolekut.

Ajakriitilisuse peamine põhjus on õigusruumi ja institutsionaalse korralduse muutus – tuumaenergia ja -ohutuse õigusraamistiku kujundamine ning regulaatori rolli ja vastutuste koondumine TTJA-sse toob kaasa uute ülesannete ja teenuste kiire lisandumise ning vajaduse tagada regulatiivne sõltumatus, pädevuse ja ressursside nõuete täitmine.

Teiseks tuleneb ajakriitilisus tuumaprogrammi ettevalmistuste loogikast: enne kui investori ja riigi vahelised eeldused liiguvad järgmistele otsustuspunktile (sh loastamise eelduste kujundamine, järelevalve meetodid, *EPR* koordineerimine), peab regulaatoril olema selge arusaam, millised teenused tuleb teatud ajaks käivitada, milliste ressursside ja IT-lahendustega ning millise pädevuse ja personaliga. Selleks on vaja uuringu tulemusi varakult, et need saaksid sisendiks eelarveplaneerimisele, hankekavadele ning värbamis- ja koolitusprogrammide käivitamisele.

Kolmandaks on uuring ajakriitiline, kuna väikeriigi kontekstis on kompetentse tööjõu järelkasv ja teadmushaldus ajamahukas: tuumavaldkonna spetsialistide värbamine, sisseelamine, koolitus ning rahvusvaheliste partnerite toel pädevuse kasvatamine ei ole lühiajaliselt kiirendatav ilma varajase planeerimiseta. Seetõttu peab värbamis- ja koolituskava valmima samas ajaraamis IT-analüüsiga, et organisatsiooni ehitamine ja IT-arendused oleksid toetatud sobivate rollide ja oskustega ning et võtmevõimekused tekiks enne kriitilisi verstaposte.

Kokkuvõttes on uuring ajakriitiline, sest see on otseselt seotud regulatiivse korralduse ja õigusraamistiku muutusega ning tuumaenergia programmi ajakava ja otsustuspunktidega: lähiajal tehtavad otsused mõjutavad pöördumatult organisatsiooni struktuuri, IT-arenduste sihti, eelarveid ja personalivõimekuse kujundamist.

Mõju ulatus

Jah. Tuuma- ja kiirgusohutuse regulatiivse võimekuse ülesehitamine ei ole üksikorganisatsiooni sisemine muudatus, vaid mõjutab süsteemselt riigi energia-, kliima-,

Julgeoleku- ja digiriigi võimekust ning loob usaldusväärse raamistiku tuumaenergia kasutuselevõtuks.

Üleüldiselt aitab antud uuring Eestil kujundada kliimamuutuste leevendamise poliitikat ja aitab Eestil täita Euroopa Liidu eesmärgid ning mh aitab leevendada kliimamuutuste mõju.

Uuringu süsteemne mõju avaldub eelkõige järgmistes üld- ja alamvaldkondades:

- Energia- ja kliimapoliitika (üldvaldkond): edukas ja ohutuspõhine tuumaprogramm on oluline samm Eesti pikaajaliste kliimaeesmärkide saavutamisel, sest loob eeldused madala heitega baaskoormuse tootmise lisandumiseks ning energiasüsteemi varustuskindluse tugevdamiseks. Uuring toetab seda, luues regulaatori võimekuse ajastatud ja riskiteadliku arendusplaani, mis on eeltingimus programmi usaldusväärseks edenemiseks.
- Ohutus, julgeolek ja kriisivalmidus (alamvaldkonnad): uuring seob teenuste ja protsesside kujundamisega hädaolukorraks valmisoleku ja reageerimise (*EPR*) rollid, töövood ning andmevahetuse vajadused, mis toetab riigi laiemat kriisijuhtimise ja siseturvalisuse süsteemi.
- Digiriik ja andmehaldus (alamvaldkond): uuring määratleb kiirgusohutuse regulatiivsete teenuste toimimiseks vajalikud registrid, andmemudelid, integratsioonid ning infoturbe ja andmekaitse nõuded. See loob süsteemse aluse kriitilise tähtsusega avalike teenuste digitaliseerimiseks ning ühtlustab andmehaldust üle asutuste.
- Avaliku sektori võimekus ja tööjõu arendus (alamvaldkond): värbamis- ja koolituskava osa loob meetoodika ja ajastatud plaani, kuidas kasvatada Eestis tuuma- ja kiirgusohutuse kompetentsi (sh rahvusvahelise koostöö ja TSO loogika), mis vähendab pikaajalist sõltuvust üksikutest ekspertidest ning loob kestliku kompetentsibaasi.

Lisaks on uuring päästiktegevus, sest see annab sisendi otsustele, mis käivitavad mitmeaastase muudatuste elluviimise: struktuuri ja ametikohtade loomine, IT-arenduste tellimine, üleminekuperioodi lahenduste valik, eelarve ja rahastuse ajastamine ning koolitusprogrammide käivitamine. Ilma selle analüüsita on suur risk, et järgnevad tegevused käivituvad killustatult või valejärjestuses. Seega toimib uuring praktilise stardiplokina, mis võimaldab koordineeritult alustada ning loob eelduse, et tuumaprogramm saab edeneda usaldusväärsest ja ohutuspõhiselt – mis omakorda toetab Eesti kliimaeesmärkide saavutamist.

Uurimisidee vastavus kliima-energiaeesmärkidele suunatud arengukavade/strateegiate eesmärkide, riiklikult võetud kohustuste või ühiskonna ja majanduse väljakutsetest lähtuvate arenguvajadustele

Kavandatav uuring (IT-analüüs ja värbamis- ja koolituskavaga) on otseselt seotud Eesti ja EL kliima- ja energiaeesmärkidega, kuna loob eeldused tuumaenergia programmi ohutuspõhiseks ja usaldusväärseks käivitamiseks ning seeläbi toetab madala heitega energiasüsteemi arendamist ja varustuskindluse tugevdamist. Regulaatori (TTJA-s kujundatava tuumaregulaatori) võimekuse rajamine on tuumaenergia kasutuselevõtu eeltingimus: ilma sõltumatu, pädeva ja piisavate ressurssidega pädeva asutusega ei ole võimalik luua usaldusväärset loastamis- ja järelevalveraamistikku, mis omakorda on vajalik energia- ja kliimapoliitiliste otsuste elluviimiseks ning investeringute teostatavuseks.

Uuring toetab Eesti strateegilisi suundumusi ja arenguvajadusi mitmel tasandil:

- Eesti 2035 ja riiklikud strateegilised sihid: uuring aitab ellu viia riigi pikaajalisi eesmärke energiajulgeoleku, konkurentsivõime ja kestliku arengu valdkonnas toetades kõrgendatud ohutusnõuetega regulatiivne võimekuse ülesse ehitamist ning avaliku sektori suutlikkust uues tehnoloogiamahukas valdkonnas.
- Energiamaajanduse arengusuunad (ENMAK 2035) ja energiasüsteemi väljakutsed: ENMAK 2035 üldeesmärk on, et Eesti energiamaajandus tagab energiajulgeoleku, kasvatab riigi konkurentsivõimet ja aitab kaasa puhta energiaga majandusele üleminekule. Pikaajalise sihina on arengukavasse sisse toodud ka tuumaenergia võimalik kasutuselevõtt aastast 2035-2040 võimaldades tuumaenergial asendada fossiilkütuste kasutust elektri- ja soojusmajanduses. Lisaks tuuakse ENMAK 2035-s välja, et tuumaenergia võimalik kasutuselevõtt on võimalik ainult juhul, kui on täidetud vastavad ohutus- ja keskkonkakaitse nõuded. Rakendusuuring aitab luua regulatiivse võimekuse, mille olemasolul ei ole tuumaenergia programmi võimalik realistlikult ja ajastatult ellu viia.
- Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm, koalitsioonileping ja avaliku sektori reformi eesmärgid: uuring annab praktilise aluse riigi juhtimisotsustele, vähendab killustatust ning parandab poliitikakujundamise ja elluviimise koordineeritust. Vabariigi Valitsuse koalitsioonilepingu (2025-2027) p. 15 kohaselt on otsustatud võimaldada tuumaenergeetika kasutuselevõttu nii elektri- kui soojusenergia tootmiseks ning p. 127 kohaselt on otsustatud ette valmistada tuumaregulaatori loomine, mis alustab tegevust 1. jaanuaril 2027. aastal tähtajaga III kvartal 2026.
- Rohereformi tegevuskava ja rohepöörde elluviimine: tuumaenergia programmi ettevalmistus on osa rohepöörde laiemast kontekstist, kus eesmärk on vähendada heidet ja tagada varustuskindlus.
- Euroopa Liidu kliima- ja energiaraamistik (Green Deal, Fit for 55) ning rahvusvahelised kohustused: uuring toetab EL kliimaeesmärkide elluviimise üldist suunda, sest aitab luua eelduse madala heitega energialahenduste portfelli arendamiseks. Samuti käsitleb uuring regulaatori ülesannete täitmiseks vajalikke protsesse ja võimekusi, mis on seotud rahvusvaheliste kohustustega (sh järelevalve ja aruandlus, 3S valdkond, hädaolukorraks valmisolek).

Kokkuvõttes vastab uurimisidee kliima-energiaeesmärkidele suunatud strateegiatele ja arenguvajadustele, kuna see on päästiktegevus tuumaenergia programmi ohutuspõhiseks ettevalmistamiseks.

Uuringu vastavus elurikkuse ja ressursikasutuse tagamise nõudele

Uurimisidee on elurikkuse ja säästliku ressursikasutuse nõudega kooskõlas, kuna uuringu keskne eesmärk on kujundada tuuma- ja kiirusohutuse regulatiivne võimekus nii, et TTJA (koos Keskkonnaametist üleviidavate teenustega) suudaks tulevikus tagada keskkonnariskide ennetamise, vähendamise ja kontrolli kogu tuumategevuste elutsükli jooksul. Uuring ei kavanda otseseid keskkonnasekkumisi ega põhjusta iseenesest negatiivset mõju elurikkusele; vastupidi, see loob eeldused, et tulevased tuumategevused toimuvad selgete keskkonnakaitse, kiirguskaitse ja ohutuse nõuete alusel ning et võimalikud mõjud on varakult tuvastatud, hinnatud ja hallatud. Kiirusohutuse keskne eesmärk on kaitsta inimest ja keskkonda ioniseeriva kiirguse kahjustava mõju eest ning just pädev asutus on vastutav kiirusohutuse tagamise korraldamise eest Eestis.

Elurikkuse ja ressursikasutuse aspektid on uurimisidees tagatud järgmiste põhimõtete ja tulemite kaudu:

1. Andmepõhine järelevalve ja läbipaistvus, mis toetab varajast seiret ja reageerimist IT-arhitektuuri kujundamisel määratletakse andmemudelid, registrid ja integratsioonid, mis on vajalikud keskkonnaseire, kiirusseire, lubade tingimuste täitmise jälgimise ja aruandluse jaoks. Andmepõhine järelevalve võimaldab varakult tuvastada kõrvalekaldeid ning rakendada meetmeid enne, kui mõju võiks jõuda ökosüsteemidesse, ning toetab avalikkuse usaldust läbi parema jälgitavuse ja dokumenteerituse.
2. Säästlik ressursikasutus avalikus halduses: standardiseerimine ja dubleerimise vähendamine. Uuringu tulemuseks on IT-lahenduste ja kompetentside arenduspakett, mis vähendab dubleerimist, ebaefektiivseid arendusi. See toetab säästlikku ressursikasutust nii rahalises mõttes (töenduspõhine rahastuse ajastamine ja kuluprognos) kui ka organisatsioonilises mõttes (selged rollid ja tööjaotus, eesmärgipärane TSO kasutamine).
3. Kompetentside arendamine keskkonnahoidu toetavates valdkondades. Värbamis- ja koolituskava osa määratleb kriitilised pädevusvaldkonnad ja arendusprioriteedid, sh keskkonnamõjude hindamise, kiirguskaitse, tuumajäätmete kontrolli, seire ning riskijuhtimise kompetentsid. Pädev regulaator on eeltingimus, et elurikkuse ja ressursikasutuse nõuded ei jää deklaratiivseks, vaid rakenduvad järjepidevalt loastamis- ja järelevalvepraktikas.

Kokkuvõttes on uurimisidees tagatud elurikkuse ja säästliku ressursikasutuse arvestamine neutraalse ja positiivse mõjuga: uuring loob süsteemsed eeldused keskkonnariskide ennetamiseks, seireks ja kontrolliks, parandab andmepõhisust ja kriisivalmidust ning aitab kasutada avaliku sektori ressursse tõhusalt ja põhjendatult.

Uuringu tegija

Uuring viiakse läbi kahe tellija ja vastutaja koostöös, kus IT-analüüsi eest vastutab Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet (TTJA) ning värbamis- ja koolituskava eest vastutab Keskkonnaamet (KeA). Mõlema tegevusploki elluviimisel kasutatakse muuhulgas väliseid partnereid ning kaasatakse oma valdkonna kogenud eksperte, et tagada analüüsi kvaliteet, rakendatavus ja vastavus rahvusvahelisele heale praktikale.

Mõlemat uuringut viivad läbi erinevad vastutavad osapooled, kellel on vastav valdkondlik pädevus ning kes kaasavad uuringute läbiviimisse välispartnereid, et tagada töö kõrge sisuline kvaliteet, rahvusvaheline võrdlusvaade ja parimate praktikate arvestamine.

IT-analüüs (vastutaja/teostaja: TTJA)
TTJA viib IT-analüüsi läbi koostöös välise partneriga (IT teenusepakkujaga, nt KeMIT, RIK koostöös teiste välispartneritega), kelle ülesanne on toetada kiirgusvaldkonna sihtarhitektuuri lähtevisiooni koostamist, andmemudelite ja integratsioonide analüüsi ning arenduste teekaardi ja kuluprognoozi koostamist. Töö teostaja meeskonda kaasatakse eelkõige infosüsteemide arhitektuuri, andmehalduse ning infoturbe eksperdid. Kliimaministerium saab vastava töö tellida TTJA-lt, kuna TTJA IT-võrgustikuga liidestatakse KeA olemasolevad infosüsteemid ja registrid. IT-arhitektuuri, andmehalduse ja infoturbe kaalutlustel ei ole vastupidine lahendus võimalik ega põhjendatud. Lisaks ei ole võimalik vastavat teenust Kliimaministeriumil tellida väliselt kolmandalt osapoolelt, kuna töö eeldab otsest ja püsivat juurdepääsu riiklikele IT-võrgustikele, andmekogudele ja turbeklassifitseeritud süsteemidele, mille haldamine ja arendamine on seadusest tulenevalt lubatud üksnes pädevatele riigiasutustele.

KeMIT ja RIK on riigi IT-ökosüsteemis keskse tähtsusega pädevusasutused, kellel on võtmeroll riigiasutuste infosüsteemide arendamisel, haldamisel ja arhitektuurilisel suunamisel. Nende teadmised ja kogemus moodustavad riigiasutuste IT-võimekuse tuumiku.

Värbamis- ja koolituskava (teostaja/vastutaja: Keskkonnaamet)
Keskkonnaamet viib värbamis- ja koolituskava koostamise läbi koostöös välise partneriga, kelleks on Soome tuumaregulaator STUK (sh STUK-i valdkondlikud eksperdid). STUK-i roll on pakkuda rahvusvahelist võrdlusvaadet ja praktilist kogemust tuumaohutusasutuse organisatsiooni ja kompetentside kujundamisel, aidata analüüsida 3–5 Euroopa tuumaohutusasutuse organisatsioonimudeleid ning esitada rakendatav ettepanek kompetentsiarenduse elluviimiseks järgmise 1–2 aasta jooksul paralleelselt organisatsiooni ülesehitamisega. Töö teostajate meeskonda kaasatakse tuumaohutuse, kiirguskaitse, tuumajulgeoleku, tuumakontrollimeetmete, loastamise ning järelevalve valdkonna eksperdid, samuti teadmishalduse ja koolituste planeerimise kogemusega spetsialistid.

Värbamis- ja koolituskava koostamise tellimine Keskkonnaametilt on põhjendatud, kuna Eesti kiirgusohutuse ja -kaitse valdkondlik pädevus, sealhulgas regulatiivsed funktsioonid, paiknevad hetkel Keskkonnaametis. Keskkonnaamet omab institutsionaalset teadmist, praktilist kogemust ning ülevaadet Eesti õigus- ja haldusraamistikust, mistõttu on just neil parim võimekus hinnata vajalikke kompetentse, rollijaotust ja koolitusvajadusi kriitilise ja realistliku pilguga. Uuringu tellimine väljapoolt KeA-d, kus vastav valdkondlik kogemus ja vastutus puudub, ei võimaldaks saavutada samaväärset sisulist kvaliteeti ega rakendatavust. Keskkonnaamet viib töö läbi koostöös Soome tuumaregulaatoriga STUK, kelle kaasamine on põhjendatud nii nende pikaajalise praktilise kogemusega tuumaohutusasutuse

ülesehitamisel ja arendamisel Euroopa Liidu õiguskeskkonnas, kui ka pikaajalise koostööga Keskkonnaametiga. STUK pakub rahvusvahelist võrdlusvaadet ning Eestiga võrreldavat regulatiivset raamistikku ja institutsionaalset toimetumodeli, mis võimaldab analüüsida teiste Euroopa tuumaohutuasutuste organisatsioonimudeleid ning kujundada Eestile sobiv, etapiviisiliselt rakendatav kompetentsiarenduse kava. Soome kiirgus- ja tuumaohutuse regulaator STUK on rahvusvaheliselt tunnustatud kui üks juhtivaid pädevaid asutusi kiirgus- ja tuumaohutuse valdkonnas. STUK osaleb aktiivselt rahvusvahelistes koostöövõrgustikes ja vastastikustes hindamistes ning on panustanud Euroopa ja rahvusvaheliste ohutusstandardite kujundamisse, mistõttu nende praktikaid peetakse heaks eeskujuks paljudele riiklikele regulaatoritele.

Kvalifikatsiooninõuded töö teostajale (mõlemale tegevusplokile)

Töö teostajalt (sh väliselt partnerilt / eksperdimeeskonnalt) oodatakse järgmisi minimaalseid kvalifikatsiooninõudeid:

1. Asjakohane avalik asutus, kellel on ulatuslik valdkondlik kogemus ja pädevus vastava teema käsitlemisel (antud juhul KeA ja TTJA).
2. IT- analüüsi puhul: kompetents infosüsteemide arhitektuuri kujundamisel, integratsioonide ja andmemudelite analüüsimisel ning infoturbe ja andmekaitse nõuete käsitlemisel.
3. Värbamis- ja koolituskava puhul: tõendatud kogemus kompetentsimudelite, värbamisplaanide ja koolitusprogrammide koostamisel kõrge tehnilise ja regulatiivse spetsiifikaga valdkonnas; eelistatult tuuma- või kiirgusohutuse reguleerimise kogemus ning rahvusvahelise koostöö kogemus.
4. Selline korraldus tagab, et IT-analüüs toetub TTJA kui tulevase regulaatori tehnilisele kontekstile ning värbamis- ja koolituskava tugineb Keskkonnaameti üleminekukogemusele ning STUKi praktilisele rahvusvahelisele kompetentsile tuumaohutuasutuse ülesehitamisel.

Metoodika kirjeldus/kvaliteedinõuded uuringu metoodikale

Uuring viiakse läbi rakendusuuringuna, mis ühendab kaks võrdselt olulist metoodikakomponenti: (A) IT analüüsi metoodika IT-arhitektuuri lähtevisiooni kujundamiseks ning (B) värbamis- ja koolituskava metoodika (kompetentsimudel + 1–2 aasta kompetentsiarenduse teekaart), tuginedes rahvusvahelisele võrdlusele ja heale praktikale. Metoodika eesmärk on tagada, et tulemused on rakendatavad, tõenduspõhised ja kooskõlas regulatiivse sõltumatuse, tuuma- ja kiirgusohutuse ning avaliku halduse kvaliteedinõuetega.

1) Valitud metoodika kirjeldus

A. IT analüüs (TTJA juhtimisel, koos välise partneriga)
Metoodika põhineb avaliku sektori teenuste IT sihtarhitektuuri kujundamise standardsetel praktikatel:

- IT-sihtarhitektuuri lähtevisioon: määratletakse andmemudelid, integratsioonid, registrid, üleminekuperioodi lahendus (KeA süsteemid vs TTJA lahendused) ning infoturbe nõuded.

- Teekaart ja kuluprognosis: koostatakse etapiviisiline elluviimise teekaart ning rahavajaduse prognoos.

B. Värbamis- ja koolituskava (KeA juhtimisel, koos STUK-iga)
Metoodika ühendab rahvusvahelise võrdlusuuringu, kompetentsimudeli ja rakendusplaani:

- Võrdlusuuring 3–5 Euroopa tuumaohutusasutuse organisatsioonimudelitest avalike allikate põhjal: analüüsitakse struktuuri- ja tööjaotusmudeleid ning hinnatakse nende plusse-miinuseid väikeriigi kontekstis (sh sõltumatus, TSO kasutus, tuumaprogrammi algfaasi ressursimudel).
- Kriitiliste kompetentsivaldkondade määratlemine ja seoste mudel: koostatakse kompetentsiraamistik (tehnilised tuumavaldkonna pädevused + regulatiivsed/„pehmed“ pädevused: töökorraldus, juhendid, tööriistad, teadmushaldus, kvaliteet). Seotakse kompetentsid tuumavaldkonna teenuste ja protsesside käivitamise vajadustega.
- 1–2 aasta kompetentsiarenduse teekaart: määratletakse värbamisjärjestus, koolitusmoodulid, töövarjutamine/mentorlus, „learning by doing“, ning tööjaotus majasisese pädevuse ja väliseksperptide kasutamise vahel.

2) Metoodika kasutamise võimalikud piirangud ja eeldused

- Üleminekuinfo muutumine: KeA teenuste üleviimise ajakava, TTJA sisemised otsused ja tuumaprogrammi ajastus võivad analüüsi jooksul täpsustuda.
- Andmete kättesaadavus: eeldab, et TTJA ja KeA annavad ligipääsu protsessikirjeldustele, teenuseandmetele ning olemasolevate IT-lahenduste dokumentatsioonile.
- Väikeriigi ressursipiirang: metoodika peab arvestama, et kõiki kompetentse ei ole mõistlik lühiajaliselt majasiseselt kujundada; seetõttu on metoodikas eraldi käsitletud väliseksperptide kasutus ja järkjärguline kompetentsi ülevõtmine.

3) Kvaliteedinõuded metoodikale ja vahetulemustele

Teaduspõhisus ja asjakohasus

- Lähtutakse rahvusvaheliselt tunnustatud tuumaohutuse ja regulatiivse võimekuse kujundamise põhimõtetest (IAEA/Euratom), ning avaliku sektori IT süsteemide kujundamisel kasutatavatest arhitektuuripraktikatest
- Metoodika peab olema varasemalt kasutust leidnud analoogsetes organisatsioonide ülesehitamise ja ümberkorraldamise analüüsid (sh regulaatorite/ohutusasutuste kontekstis), või olema selgelt põhjendatud, kui kasutatakse uut kombinatsiooni.

Nõuded algandmetele

- Organisatsioonilised plaanid (regulaatori struktuur, rollid), värbamisplaanid ja ajakava.
- IT-süsteemide ülevaated, andmevood, integratsioonikirjeldused, infoturbe põhimõtted.
- Kulude ja töökoormuse alusandmed (sh vajadusel eksperthinnangud).

Nõuded vahetulemustele

- Vahe-eesmärgid ja mustandversioonid, mis võimaldavad tellijatel varakult suunda korrigeerida.
- Selge jälgitavus: iga järelalus peab olema seostatav algandmetega (intervjuud/dokumendid/võrdlusallikad).

4) Kuidas tagatakse tulemuste teaduspõhisus?

- Allikate triangulatsioon: kombineeritakse dokumentanalüüs, struktureeritud töötoad/intervjuud ning rahvusvaheline võrdlus (STUK).
- Ekspertide kaasamine: igas plokis kasutavad oma valdkonna eksperte (IT-arhitektuur, infoturve, tuumaohutus/3S/, koolitus ja teadmushaldus).
- Tellija kvaliteedikontroll: vähemalt üks struktureeritud kommenteerimisring (KeA) ning TTJA sisemine valideerimine IT- ja protsessitulemite osas.

5) Uuringu läbiviimise vorm

Uuring viiakse läbi kombineeritud vormis:

- Dokumendianalüüs (olemasolevad plaanid, IT-dokumentatsioon, avalikud allikad regulaatorite kohta);
- Struktureeritud töötoad ja intervjuud (KeA ja TTJA võtmeisikud; vajadusel partnerid);
- Analüütilised tööpaketid ja iteratiivne valideerimine (vahe- ja lõppversioonid).

Saadud tulemuste rakendamine

Uuringu tulemused on kavandatud rakenduslikeks ning neid kasutatakse vahetult tuuma- ja kiirgusohutuse regulatiivse võimekuse ülesehitamisel TTJA-s ning Keskkonnaameti kiirgusohutuse teenuste üleviimise korraldamisel. See võimaldab tulemusi rakendada nii juhtimisotsustes, eelarvestamises, hangetes, personaliplaneerimises kui ka rahvusvaheliste kohustuste täitmise võimekuse kujundamises.

1) Milleks ja millistes protsessides tulemusi kasutatakse?

TTJA-s (tulevane tuumaregulaator):

- IT-arenduste ettevalmistamine ja elluviimine: IT-sihtarhitektuuri lähtevisioni (andmemudelid, integratsioonid, registrid, infoturve, üleminekulahendus) kasutatakse IT-arenduste lähteülesannete koostamisel, arhitektuursete otsuste tegemisel ning hankedokumentide ettevalmistamisel (sh platvormivalikud, integratsiooninõuded, andmehaldus ja säilitamine).

Keskkonnaametis (ülemineku juhtimine ja sisend TTJA-le):

- Kompetentsi ja teadmiste üleandmine: värbamis- ja koolituskava ning teadmushalduse lahendused loovad raamistiku, kuidas luua, säilitada ja üle anda valdkonnateadmised ning vältida võimekusauke üleminekuperioodil.

2) Kuidas on tagatud lisaväärtuse kasutamine ja laiendamine pärast uuringu lõppu?

Lisaväärtuse kasutamine ja laiendamine on tagatud kolmel tasandil:

1. Standardiseeritud tulemused: IT-arhitektuuri lähtevision ja kompetentsiraamistik on vormistatud selliselt, et neid saab kasutada alusmaterjalina edasistes hankemenetlustes, sisekorra- ja tööjuhendite koostamisel ning kvaliteedijuhtimise süsteemis.
2. Teadmushalduse põhimõtted ja koolitusplaan: värbamis- ja koolituskava sisaldab 1–2 aasta tegevusi (sh “learning by doing”, töövarjutamine, partnerkoostöö), mis võimaldab uuringu tulemusi süsteemselt ellu viia ning kasvatada organisatsiooni võimekust ka pärast raporti valmimist.

3) Kas tulemusi kasutatakse meetmete/investeeringute ettevalmistamisel?

Jah. Uuringu kulumudel ja rahavajaduse prognoos koos teekaardiga on otseselt kasutatavad:

- Riigi eelarveplaneerimises ja ressursside ajastamises (IT-kulud, koolituskulud, välisekspertide kasutus, laborivõimekus);
- IT-arenduste ja teenuste hangete ettevalmistamisel (lähteülesanded, nõuded, etapilisus);
- Organisatsiooni arenduse investeeringute kavandamisel (uued ametikohad, tugifunktsioonide võimekuse kasv, koolitusprogrammide käivitamine).

4) Kas tulemusi kasutatakse KHG heite sidumise / energiatõhususe / taastuvenergeetika inventuurides, prognoosides või aruandluses?

Uuringu tulemusi ei kasutata otseselt KHG sidumise, energiatõhususe või taastuvenergeetika tehnilistes inventuurides sellisel kujul, nagu kasutatakse heitkoguste arvestuse meetodikaid. Küll aga on tulemused kaudselt olulised kliima- ja energiaaruandluse ning prognooside kvaliteedi jaoks, sest:

- Uuring toetab energiasüsteemi arenduste usaldusväärset elluviimist läbi regulatiivsete eelduste loomise, mis mõjutab omakorda energiapoliitika meetmete teostatavust;
- IT-arhitektuuri ja andmemudelite kirjeldused aitavad määratleda, millist teavet on regulaatoril kiirusohutuse osas vaja koguda ja hallata (nt tegevuslubade täitmise, järelevalve ja seire andmed), mis võib toetada energiasüsteemi ja keskkonnaseirega seotud aruandlust.

5) Kokkuvõtte rakendamisest

Kokkuvõttes kasutatakse uuringu tulemusi:

- TTJA tuumaregulaatori IT-lahenduste kujundamiseks ning nende etapiviisiliseks elluviimiseks;
- KeA → TTJA ülemineku planeerimiseks ja riskide maandamiseks;
- värbamis- ja koolitustegevuste käivitamiseks ning kompetentsi kasvatamiseks 1–2 aasta kriitilisel perioodil;
- investeeringute, eelarve ja hangete ettevalmistamiseks ning rahastuse ajastamiseks.

Tulemuste tutvustamine ja avalikustamine

1) Suhtlemine tellijaga ning andmete esitlus tellijale (töö käigus)

Juhtimine ja suhtluskorraldus

- Luua ühine koordineerimisrühm (KeA + TTJA) ja nimetada mõlema poole projektijuhid (T0 nädal 1).
- Korraldada regulaarsed töökohtumised ning vajaduspõhised temaatilised töötoad (IT-arhitektuur; kompetentsid).
- Vahetulemuste esitlus tellijale (vorm ja sisu).
- Valminud mustandraport esitatakse *tellijale* kommenteerimiseks (vähemalt üks kommenteerimisring KeA-s, TTJA sisemine valideerimine IT-osas).

Rollijaotus

- TTJA: juhib IT-analüüsi sisu valideerimist, korraldab vahetulemuste esitlust TTJA valitsemisalas.
- KeA: juhib värbamis- ja koolituskava valideerimist ning kommenteerimisringi korraldust; koordineerib STUK-iga.
- Välised partnerid: valmistavad ette töötoad, analüütilised vahetulemused ja esitlusmaterjalid; osalevad esitluses.

2) Avalikustamise ja tutvustamise plaan

Allpool on plaan, mis eeldab, et projekt kestab kuni 6 kuud alates rahastuse kinnitamisest (T0). Tähtajad on seotud T0 ja projekti lõpu kuupäevaga, et need oleksid kasutatavad ka siis, kui rahastusotsuse kuupäev muutub.

A. Toetuse saamise teavitused

TTJA avaldab veebiuudise toetuse saamisest ja IKT-uuringu käivitamisest TTJA kodulehel.

Tähtaeg: hiljemalt 10 tööpäeva pärast rahastusotsuse kinnitamist (T0 + 10 tp)

Sisu: toetuse eesmärk, lühikirjeldus (IKT + kompetentsiplokk), projektiperiood, kontakt.

Keskonnaamet avaldab paralleelse teavituse KeA kodulehel.

Tähtaeg: hiljemalt T0 + 10 tp

Sisu: ülemineku ja kompetentsiarenduse vaade (värbamis- ja koolituskava, STUK koostöö).

B. Lõpptulemuste avalikustamine ja tutvustamine

Lõpparuande üleandmine tellijale (KeA-le ja TTJA-le)

Tähtaeg: hiljemalt T0 + 6 kuud

Vorm: aruanne + lisad

Avalikustamine pärast aruande kinnitamist (määruse § 22 lg 2 nõuete täitmine):

TTJA avaldab veebiuudise IKT-uuringu tulemustest TTJA kodulehel ning lisab avalikustamiseks sobiva kokkuvõtte ja/või lingi dokumendile (arvestades infoturbe ja andmekaitse piiranguid).

Tähtaeg: hiljemalt 30 kalendripäeva pärast lõpparuande tellijapoolset aktsepteerimist

Keskkonnaamet avaldab veebiuudise regulaatori värbamis- ja koolitusuuringu tulemustest KeA kodulehel ning lisab avalikustamiseks sobiva kokkuvõtte ja/või lingi dokumendile (arvestades infoturbe ja andmekaitse piiranguid).

Tähtaeg: hiljemalt 30 kalendripäeva pärast lõpparuande tellijapoolset aktsepteerimist

Avalikustatav materjal: Projekti lühikokkuvõte (3–5 lk)

- Märkused tulemuste tutvustamise ja avalikustamise kohta

Avalikustamisel lähtutakse toetuse tingimuste määruse § 22 lg 2 nõuetest ning tagatakse, et avalikustatav materjal on läbipaistev, kuid ei sisalda infoturbe, andmekaitse või kriitilise taristu vaates tundlikke detaile (nt süsteemide täpsed tehnilised nõrkused, turvakontrollide detailid jms). Avalikkusele esitatakse seetõttu eeskätt kokkuvõtted, põhimõtted, teekaardi loogika ja üldised järeldused. Avalikustamisel tähistatakse projekti lõpparuanne, projekti tutvustavad materjalid, slaidid jms Kliimaministeeriumi ja KIKi logoga ning viitega „Projekti rahastab Eesti riik heitkogustega kauplemise süsteemi enampakkumistulu vahenditest”.

Tutvustusüritus

Uuringu tulemuste tutvustamine ja avalikustamine toimub Kliimaministeeriumi korraldatava tuumaenergia infopäeva raames 2027. aasta esimeses kvartalis, eelduslikult Kliimaministeeriumi ruumides. Üritus viiakse läbi pärast analüüside valmimist ja vastuvõtmist, plaanide kohaselt hiljemalt 2027. aasta märtsis. Infopäeval tutvustatakse valdkonnas toimunud arenguid, sealhulgas Keskkonnaameti kiirgusvaldkonna ülesannete üleviimist Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametisse ning uue tuumaregulaatori moodustamist ja selle ettevalmistamiseks koostatud IT-analüüsi ning koolitus- ja värbamiskava tulemusi. Osalejate arv on piiratud 100ni. Üritus on avalik, kuid vajab eelnevat registreerimist. Vastava informatsiooni lisab KliM oma koduleheküljele koos päevakavaga.

Eeldatav kogueelarve ja ajakava

Projekti kogumaksumus: 78 965,36 €

- IT-analüüs (TTJA, koos välise partneriga): 51 965,36 €*
- Värbamis- ja koolituskava (KeA, koos STUK-iga): 25 000 €
- Tutvustusüritus (kohvipausid, ca 100 osalejat): 2000 €

*IT-analüüsi hinnapakumise sisaldab projektijuhtimise kulusid summas 6192,25 eurot km-ta, mis on taotletavast summast maha arvatud. Samuti ei kata IT-analüüsi projektijuhtimise kulusid TTJA-le Kliimaministeerium oma vahenditest.

Ajakava:

Alguskuupäev: rahastuse kinnituse kuupäev (T0)

Lõppkuupäev: T0 + 6 kuud.

Analüüside koostamise eeldatav kestus on ligikaudu kuus kuud. Kuna toetuse andmise otsuse ja väljamaksete ajastus ei ole täpselt ette teada ning projekti käivitamiseks vajalike kokkulepete ja lepingute sõlmimine võib võtta täiendavat aega, on projekti abikõlblikkuse periood taotluses kavandatud kuni märtsini 2027. See võimaldab tagada, et uuringu tulemused toetavad ka uue tuuma- ja kiirgusohutuse regulaatori töö alustamist, mis on kavandatud 1. jaanuarist 2027. Samuti on planeeritud uuringutulemuste tutvustamisüritus korraldada 2027. aasta esimeses kvartalis.

Jätkurahastuse vajadus

Käesolev projekt rahastab analüüsi ja planeerimise (võimekuse paketi) koostamist. Jätkurahastus on vajalik uuringu tulemusena kaardistatud tegevuste elluviimiseks, sh:

1. IT-arendused ja registrid: IT arhitektuuri realiseerimine, integratsioonid, arendused Tarviku platvormil ja/või eraldilahendustes, infoturbe ja andmekaitse meetmete rakendamine.
2. Personal ja kompetentsiarendus: värbamisplaani elluviimine, koolitusprogramm, töövarjutamine/partnerlusmeetmed (sh rahvusvahelised programmid), teadmushalduse süsteemi ülesehitamine.
3. Väliseksperdid: vajadusel tehniliste tugisorganisatsioonide (TSO) raamlepingud vastavalt uuringu järeldustele.
4. Muudatuste elluviimise juhtimine: tegevusplaani realiseerimine.

Uuringu väljundina koostatav rahavajaduse prognoos täpsustab jätkurahastuse mahud ja ajastuse plokkide kaupa (IT, personal, koolitus, TSO) ning võimaldab jätkurahastuse kavandada tõendus põhised riigi eelarvestrateegia ja investeringuplaanide raamistikus.

Vastavus teadusarendustegevuse (TA) kriteeriumitele

Taotlusekohane uuring ei ole klassikaline teadusuuring akadeemilises tähenduses, kuid vastab rakendus-uuringu tasemel teadus- ja arendustegevuse (TA) kriteeriumitele vastavalt Frascati käsiraamatule ja HTM juhendile.

1. Uudsus

Uuring on uudne, kuna Eestis puudub varasem terviklik ja rakendatav käsitlus tuuma- ja kiirgusohutuse regulaatori IT-lahenduste ning kompetentsivajaduste ülesehitamisest olukorras, kus tuumaenergia kasutuselevõtt on alles ettevalmistavas faasis. Uudsus seisneb

uute lahenduste ja seoste loomises IT-arhitektuuri, ning personalivõimekuse arendamise vahel madala heitega energialahenduste kontekstis.

2. Loomingulisus

Uuring on loominguuline, kuna ei piirdu olemasolevate lahenduste kopeerimisega, vaid töötleb ja kombineerib erinevaid rahvusvahelisi praktikaid, regulatiivseid nõudeid ja digilahendusi uueks, Eesti konteksti sobivaks terviklahenduseks. Loomingulisus avaldub eelkõige uute IT-lahenduste lähtekujunduse ning kompetentsipõhise koolitus- ja värbamiskava väljatöötamises.

3. Ettemääramatu tulemusega

Uuringu tulemused ei ole täielikult ette teada, kuna IT-lahenduste ja kompetentsimudelite kujundamine sõltub mitmetest omavahel seotud teguritest (õigusraamistik, tehnoloogilised valikud, riskistsenaariumid, organisatsiooniline ülesehitus). Uuringu käigus võivad ilmneda uued vajadused, piirangud ja lahendusvariandid, mida ei ole võimalik enne analüüsi läbiviimist üheselt määratleda.

4. Süstemaatiline

Uuring on süstemaatiline, kuna see viiakse läbi selgelt määratletud meetoodika alusel, hõlmates:

- struktureeritud IT- analüüsi,
- kompetentsivajaduste analüüsi,
- tulemuste koondamist rakendatavateks tegevuskavaks.

Töö on dokumenteeritud, ajastatud ja eesmärgipõhine ning tulemused on kontrollitavad ja jälgitavad.

5. Ülekantav ja/või korratav

Uuringu tulemused on ülekantavad ja osaliselt korratavad, kuna:

- väljatöötatud IT-arhitektuuri lähtekujundust saab kasutada ka teistes regulatiivsetes valdkondades;
- koolitus- ja värbamiskava meetoodika on rakendatav ka teiste spetsiifiliste regulatiivsete võimekuste ülesehitamisel;
- uuringu meetoodikat saab tulevikus korrata või ajakohastada vastavalt regulatiivse või tehnoloogilise keskkonna muutumisele.

Kokkuvõttes vastab taotlusekohane uuring teadus- ja arendustegevuse kriteeriumitele rakendusuringu tasemel, kuigi ei ole klassikaline teadusuuring. Uuring loob uusi rakendatavaid teadmisi ja lahendusi, mis toetavad madala heitega energialahenduste ohutut ja ajastatud kasutuselevõttu ning aitavad kaasa kliima- ja energiaeesmärkide saavutamisele.

LISA 2 KOOSTÖÖKOKKULEPPELE

Koostöölepe rahastustaotluse väljavõte

Projekti "Tuumaenergia programmi ettevalmistus" taotlus rahastamiseks

Taotleja

Lehel saate sisestada projekti taotleja andmed ja kontaktisik(ud). Kõiki sisestatud andmeid saate enne taotluse lõplikku esitamist muuta, kontaktisikuid saate muuta kogu projekti eluaja vältel. Taotluse esitamiseks tuleb kõik andmed sisestada järgnevasse väljadesse.

Taotlust saavad e-toetuse keskkonna kaudu näha, muuta, allkirjastada ja esitada üksnes kontaktisikuks lisatud isikud.

Taotleja andmed

Taotleja nimi:	Kliimaministeerium
Registrikood:	70001231
Juriidiline vorm:	Täidesaatva riigivõimu asutus või riigi muu institutsioon
Telefon:	+372 6262802
E-post:	info@kliimaministeerium.ee
Riik:	Eesti
Aadress:	Suur-Ameerika tn 1, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond
Postiindeks:	10122
Pangakonto:	2800049395
Konto omanik, millele rakendusüksus teostab toetuse makseid, on ka makse saajaks:	Jah
Makse saaja pangas:	Rahandusministeerium
Projekti kulude käibemaks:	Jääb kulu tegija kanda
Kaupade / teenuste ostmiseks, tööde tegemiseks tuleb läbi viia riigihange:	Ei
EMTAK põhitegevusala:	84111 (Täitev- ja seadusandlike organite tegevus)

Kliimaministeerium

(allkirjastatud digitaalselt)

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

(allkirjastatud digitaalselt)