



KLIIMAMINISTEERIUM

Ivan Sergejev
Majandus- ja
Kommunikatsiooniministeerium

Teie 22.07.2026 nr 13-3/2562-1

Meie 28.08.2026 nr 7-15/26/2774-2

Ettepanekud tuumaelektrijaama riigi eriplaneeringu
asukoha eelvaliku lähteseisukohtade ja keskkonnamõju
strateegilise hindamise programmi kohta

Austatud Ivan Sergejev

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium teavitas Kliimaministeeriumit sellest, et valminud on 600 MW elektrilise võimsusega tuumaelektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu riigi eriplaneeringu (REP) asukoha eelvaliku etapi lähteseisukohad, mõjude hindamise (sealhulgas keskkonnamõju strateegilise hindamise) programm ja uuringute lähteülesanded (edaspidi koondnimetusena „mõjude hindamise programm“), ning küsis planeerimisseaduse § 31¹ alusel materjalide kohta ettepanekuid.

Teeme ettepaneku täiendada mõjude hindamise programmi peatükis 4.3 toodud asukohaalternatiivide võrdlusmetoodikat. Peame oluliseks, et lõpliku asukohaelistuse kujunemise protsess oleks selgelt ja samm-sammult lahti selgitatud ning jälgitav kõikidele osapooltele. Metoodika peab täpselt kirjeldama reegleid, mille alusel lõpliku eelistuseni jõutakse. Rahvusvaheline Aatomienergiaagentuur (IAEA) on juhendis NG-T¹-3.7 (alapeatükk 4.2.1) soovitanud asukoha eelvaliku etapis kasutada võrdlusmetoodikat, mis tagab otsuste selguse, läbinähtavuse, põhjendatuse ja korratavuse. Rahvusvaheliste juhendite järgimise vajadust on rõhutatud riikliku tuumaenergia töörühma varasemas ruumianalüüsis², kus järeldati, et järgmistes etappides tuleb potentsiaalsete alade piiritlemiseks ja järjestamiseks luua IAEA soovitusi järgiv võrdlusmetoodika.

Märgime, et Eesti järgib tuumaenergia programmi arendamisel rangelt kõiki IAEA juhendeid. Kavas on tellida IAEA SEED³-missioon, mille raames hinnatakse muuhulgas tuumakäitise asukohavaliku protsessi ja võrdlusmetoodika vastavust IAEA ohutusstandarditele, asukoha ohutust ja sobivust, looduslikke ja inimtekkelisi väliseid ohutegureid ning hilisemates etappides ka asukohaspetsiifiliste ohtude arvestamist käitise projekteerimisel. SEED-missioon võimaldab rahvusvahelistel ekspertidel asukohavaliku ja hindamise protsessi sõltumatult üle kontrollida ning anda Eestile praktilisi soovitusi selle edasiseks täiustamiseks.

Peatüki 5.2.3 kontekstis juhime tähelepanu, et jääkreostust ei tohiks käsitleda ainult ehitusalale jääva pinnasereostuse probleemina. Hüdrogeoloogilise hindamise käigus tuleb lisaks kavandatavast tegevusest lähtuva võimaliku reostuse levikule hinnata ehitussüvendi kuivendamise ja sellest tuleneva

¹ Managing Siting Activities for Nuclear Power Plants. IAEA Nuclear Energy Series No. NW-T-3.7.

² Tuumaelektrijaama ja kasutatud tuumkütuse lõppladustuspaiga potentsiaalsete asukohtade ruumianalüüsi koostamine: Lõpparuanne.

³ Site and External Events Design Review Service.

põhjaveerežiimi muutuse mõju piirkonnas olemasoleva jääkreostuse ning reostunud põhjavee liikumisele. Vajadusel tuleb olemasolevad jääkreostusobjektid ja teadaolevad reostunud piirkonnad kaasata põhjaveevoolu ning saasteainete leviku mudelisse. Lisaks, jääkreostuse tegeliku ulatuse hindamine peaks toimuma olemasolevate uuringute, mitte ainult EELIS-objektide geomeetria alusel. Planeeringualaga hõlmatud piirkonnas on varasemalt tehtud suur hulk reostus- ja põhjaveeuuringuid, sealhulgas Purtse-Kohtla süsteemi ning põlevkivitööstuse jääkreostuse kohta. Seega tuleks mõjude hindamise programmis välja tuua, et asukohavalikul kasutatakse Keskkonnaportaali/EELIS-e objektide andmeid ning olemasolevaid detailseid reostusuuringuid, põhjaveeseire andmeid ja reostunud alade teavet. Vastasel juhul võib tekkida olukord, kus riskipiir määratakse vahetult ehitustegevusega hõlmatava ala järgi, kuigi hüdrogeoloogiliselt ulatub risk kaugemale.

Palume lisada peatükki 5.4 asukohaalternatiivides kehtestatud põhjaveevarude piisavuse hindamise ning põhjaveevaru hindamise või ümberhindamise vajadus sõltuvalt veevajadusest ja kasutusotstarbest (joogivesi, tootmisvesi). Peatükk 5.6.5 järgi ei kavandata keskkonnamõju strateegilises hindamises (KSH) merevee kvaliteedi muutuse analüüsi, kuna sisendinfo kohaselt ei lisata väljuvasse jahutusvette aineid, st kasutatakse merevett, mis läbib tehnoloogilise protsessi, saades juurde vaid soojusenergiat. Märgime, et mõju merevee kvaliteedile ei pruugi tuleneda ainult sellest, mida jahutusveele lisatakse. Samas tuleb arvestada, et temperatuuri tõus võib mõjutada vee füüsikalisi-keemilisi näitajaid, eelkõige hapnikurežiimi, ning seeläbi ka veekogumi ökoloogilist seisundit. Samuti võivad jahutusvee temperatuuri tõusust tulenevad kaudsed muutused mõjutada mereökosüsteemi. Piirkonna seisundi seisukohalt on oluline ka fütoplanktoni (sealhulgas klorofüll-a) sisaldus. Fütoplanktoni areng sõltub muu hulgas nii toitainete kättesaadavusest kui ka veetemperatuurist ning täiendav soojuskoormus võib selle kasvu soodustada, seeläbi mõjutades ka veekogumi seisundit. Vaatamata sellele, et mõni hinnangu aluseks olev bioloogiline element klassifitseerub hea seisundi piiridesse, on Narva-Kunda⁴ rannikuveekogumi ökoloogiline seisund tervikuna hinnatud valdavalt kesiseks. Lisaks tuleb vältida tuumaelektrijaama territooriumilt (sõltuvalt valitavast asukohast) või jahutusveesüsteemi kaudu saasteainete ja radioaktiivsete ainete sattumist merekeskkonda. Palume mõjude hindamise programmis täpsustada, kas jahutussüsteemi käitamisel kasutatakse aineid (nt biotsiide või muid kemikaale), mis võivad jõuda ka jahutusvette. Teeme ettepaneku hinnata nii merevee temperatuuri tõusu kui võimalike ainete lisamisega kaasnevat võimalikku mõju merevee kvaliteedile ja mereökosüsteemile. Eeltoodust tulenevalt palume peatükki 5.6.5 täiendada: KSH-s tuleb hinnata jahutusvee mõju veekogumi füüsikalistele, keemilistele, bioloogilistele ja hüdmorfoloogilistele kvaliteedielementidele ning veekogumi seisundile tervikuna.

Samuti palume KSH-s hinnata kavandatava tegevuse vastavust veepoliitika raamdirektiivi, põhjaveedirektiivi ja veeseaduse nõuetele ning analüüsida kavandatava tegevuse võimalikku mõju merestrateegia⁵ eesmärkide saavutamisele. Sealhulgas tuleb hinnata, kas tegevus võib põhjustada veekogumite seisundi halvenemist või takistada keskkonnaeesmärkide saavutamist, samuti merepõhja kao ja häiringute ulatust.

Mõjude hindamise käigus tuleb süvendusalal ja jahutusvee väljalasu piirkonnas uurida põhjasetete koostist, et hinnata merereostuse riske seoses kavandatavate merepõhja häirivate tegevustega (sealhulgas seoses jahutusveetorustiku rajamisega). Samuti tuleb hinnata jahutusvee sissevõtu võimalikku mõju mereelustikule (sealhulgas kaladele ja planktilistele organismidele).

Nõustume mõjude hindamise programmis esitatud seisukohaga, et üle-eestilise modelleerimise kaudu koostatud merepõhja elustiku ja elupaikade levikukaartide usaldusväärsus on valitud piirkonnas madal ning seetõttu on äärmiselt vajalik detailne kaardistamine REP-i 2. etapis. Mõjude hindamisel tuleb sõltuvalt väljavalitud tuumaelektrijaama asukohast arvestada ka kumulatiivsete mõjudega, sealhulgas piirkonnas juba olemasolevate surveteguritega nagu näiteks AS Estonian Cell heitvee süvamerelasuga. Hindamise läbiviimisel ja leevendusmeetmete väljatöötamisel tuleb lähtuda eesmärgist vältida

⁴ Tehnilise märkusena palume peatükis korrigeerida, et Narva-Kunda lahe rannikuveekogum kuulub Ida-Eesti vesikonda.

⁵ [Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/56/EÜ, 17. juuni 2008, millega kehtestatakse ühenduse merekeskkonnapoliitika-alane tegevusraamistik \(merestrateegia raamdirektiiv\)](#) ja [Komisjoni direktiiv \(EL\) 2017/845, 17. mai 2017, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/56/EÜ merestrateegiate ettevalmistamisel arvesse võetavate elementide soovitusliku nimekirja osas](#)

merekeskkonna ja rannikuveekogumi seisundi halvenemist ning mitte takistada hea seisundi saavutamist.

Mõjude hindamise programmi järgi ei ole kavandatud ühtegi elustikku puudutatavat inventuuri, järelikult on kavandatud otsused teha olemasolevate andmete põhjal. Arvestades, et merepõhja elustiku ja elupaikade levikukaartide usaldusväärsus on valitud piirkonnas madal, on küsitav, kas asukohaalternatiive (eriti mis puudutab rannikut ja merepõhja) on võimalik kaaluda ning välja valida ilma lisauuringuid tegemata. Peatükis 5.6.8.3 esitatud kriteeriumide loetellu tuleb lisada ka looduse taastamise määruse I lisa elupaigad.

Peatükis 5.8 toodud radioaktiivsete jäätmete liigituse korrektne juriidiline alus on kiirgusseaduse määrus (keskkonnaministri 04.10.2016 määrus nr 34⁶, lisa). Palume mõjude hindamise programmi korrigeerida.

Teeme ettepaneku selgitada peatükis 5.12 toodud võrdlusmetoodika põhimõtteid ja kaalutlusi, st kuidas on kavas arvestada tavaolukorra (normaalkäituse) madalaid doose ning potentsiaalsete avariilukordade saastelevi mudeldamise tulemusi asukohaalternatiivide võrdlemisel ja järjestamisel. IAEA juhendite SSG⁷-35 ning NG-T-3.7 kohaselt tuleb asukoha valikul analüüsida radioloogilisi mõjusid nii tavapärase käitumise kui ka võimalike õnnetuste korral. Mõjude hindamise programm peab andma selge raamistiku, kuidas erinevaid riskikategooriaid alternatiivide eelistuse kujunemisel kaalutakse.

Samuti palume täiendada peatükis 5.12.3 toodud radioloogiliste mõjude ja saastelevi uurimismetoodikat selliselt, et avariistsenaariumite korral hinnatakse kiirgusdoose ja radioloogilist mõju ka tuumaelektrijaama territooriumil viibivale personalile ning pääste- ja avarii likvideerimistööde läbiviijatele. Avariilukorras tuleb tagada päästemeeskondade ja avariitöötajate ohutus ning päästetööde teostatavus tuumaelektrijaama territooriumil. IAEA ohutusstandardi GSR⁸ Part 7 ning juhendi GSG⁹-7 kohaselt peab ohutusanalüüs ning hädaolukorraks valmisoleku planeerimine hõlmama töötajate kiiritustasemetest ja kohapealse saastelevi hindamist. Asukohaalternatiivide võrdlemisel tuleb eelistada lahendusi, mis võimaldavad avariilukorras jaamale ligipääsu, tagavad saaste kiire hajumise ja vähendavad kiirgusfooni jaama alal, minimeerides sel viisil avariitöötajate kiirgusdoose.

Samas peatükis tuleb täpsustada raskete õnnetuste saastelevi uurimismetoodikat. Lisaks peamisest ventileerimiskorstnast väljuvatele heitmetele palume käsitleda, kuidas kavatakse arvestada tehnoloogiaspetsiifilisi alternatiivseid heitepunkte ning leevendusmeetmeid (nt ülerõhu leevendamine läbi selleks kavandatud seadmete basseini või lekke korral jahutuskondensaatorite tuulutuse kaudu). BWRX-300 reaktori kavandis on raskete õnnetuste leevendamiseks ette nähtud tehnoloogilised lahendused, mis suunavad heited enne keskkonda jõudmist läbi veekihi või läbi alternatiivsete avade, muutes oluliselt allikaliikme koostist ja saastelevi dünaamikat. IAEA ohutusjuhendi SSG-35 kohaselt peab raskete õnnetuste analüüs arvestama konkreetse reaktoritüübi ohutusfunktsioone ning kõiki võimalikke keskkonda pääsemise teid.

Peatükis 5.12.3.2 toodud uurimismetoodika kirjeldust tuleb täiendada teabega, et hüdroloogilise saastelevi kohta oleks atmosfäärse saasteleviga võrreldaval tasemel täpsustatud metoodika. IAEA juhendi SSG-35 kohaselt tuleb põhjavee ja pinnaveekogudes radionukliidide levi mudeldamisel rakendada selgelt määratletud mudeldamisraamistikku. Uurimismetoodika kirjelduses on oluline välja tuua, millist eriotstarbelist tarkvara kavatakse kasutada, millised kiiritusrajad kuuluvad hindamisele ning milliseid tava- ja avariilukorra stsenaariumeid kavatakse uurida.

⁶ Radioaktiivsete jäätmete klassifikatsioon, registreerimise, käitlemise ja üleandmise nõuded ning radioaktiivsete jäätmete pakendi vastavusnäitajad.

⁷ Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations. IAEA Safety Standards Series No. SSG-35.

⁸ Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency. IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 7.

⁹ Occupational Radiation Protection. IAEA Safety Standards Series No. GSG-7.

Tulenevalt asjaolust, et kriisi- ja avariilukordade teema käsitus on mõjude hindamise programmis esitatud killustatud kujul (nt peatükid 5.12 ja 5.14), raskendab see asukohaalternatiivide süsteemset hindamist. IAEA juhendi NG-T-3.7 (peatükk 3.6.2) ning ohutusjuhendi SSG-35 kohaselt on asukoha sobivuse üheks põhinõudeks elanikkonna kaitseplaanide ning avariireageerimise teostatus. Ka 1. jaanuaril 2027 jõustuva tuumaenergia- ja ohutuse seaduse (§ 18 lõige 2 punktid 10 ja 11) järgi tuleb hinnata kriisilukorra lahendamise plaani rakendatavust, sealhulgas hinnangulist kriisilukorraks valmisoleku tsooni ning julgeoleku- ja füüsilise kaitse meetmete rakendatavust. Teeme ettepaneku, et mõjude hindamise programm sisaldaks selget ülevaadet, kuidas kavatsetakse asukoha valimisel kriisi- ja avariilukordade lahendamise plaanidega arvestada. Lisaks tuleks täiendada taristu (sh juurdepääsuteede) uuringute lähteülesandeid nõudega hinnata logistilist läbitavust ja transpordikorraldust võimalikus kriisi- või avariilukorras.

Seoses peatükiga 5.15 juhime tähelepanu, et mõjude hindamise programmis ei ole toodud rannikule ja merre ehitatava taristu asukohtasid, mistõttu ei ole praeguses etapis võimalik hinnata mõju Natura 2000 alade kaitse-eesmärkideks olevatele ranniku ja/või mereelupaikadele. Lisaks võib merepõhjauuringute käigus nii Natura aladele lisanduda kaitse-eesmärgiks olevaid polügoone. Konkreetselt Toolse linnuala kaitse-eesmärkidele avalduva mõju kindlaks tegemiseks on aga vajalik läbi viia linnustiku-uuringud. Registriandmetele tuginedes ei saa praegu kindlalt väita, et tegevusel mõju puudub, eriti arvestades, et teistele liikidele hinnatakse mõju asjakohase hindamise käigus. Peatükis 5.16 ei ole käsitletud püsielupaikasad, palume peatükis kajastada kõik planeeringualasse jäävad püsielupaigad. Osaliselt on püsielupaikasad käsitletud küll peatükis 5.17.5, kuid neid on kajastatud elupaikadena ja mitte looduskaitseaduse kohaste püsielupaikadena. Rõhutame vajadust hinnata kavandatava tegevuse koosmõju teiste piirkonnas kavandatavate projektidega (peatükk 5.20).

Peatükis 6.3 puudub ülevaade REP-i koostamise ja mõjude hindamise käigus kavandatud uuringutest ning eksperthinnangutest. Kuna planeeringu veebilehel esitatud dokumentide pealkirjadest ei selgu, milline neist on lisa 1, jääb ebaselgeks, kas viidatakse välistuskriteeriumite või võrdluskriteeriumite tabelile või mõnele muule dokumendile. Selguse huvides palume peatükki täiendada kavandatud uuringute ja hinnangute koondnimekirjaga. Tehnilise märkusena soovitame mõjude hindamise programmi lisad nummerdada.

Palume mõjude hindamise programmis läbivalt selgitada, kuidas dokumenteeritakse kasutatud andmeallikaid ja nende ajakohasust ning kuidas hinnatakse mõjude hindamisel kasutatavate andmete kvaliteeti ja määramatust. Madala kvaliteedi või kõrge määramatusega andmete puhul teeme ettepaneku viia läbi tundlikkuse analüüs, et hinnata nende mõju asukohaalternatiivide lõplikule eelistusele.

Tuumaelektrijaama võrdluskriteeriumide tabelis on kriteeriumeid ohutuse alusel liigitatud (veerus „Laiem grupp“). Palume mõjude hindamise programmis selgitada, kuidas on kavas ohutuse seisukohalt olulisi võrdluskriteeriume asukohaalternatiivide hindamisel ja järjestamisel teiste kriteeriumidega võrreldes rakendada. Praeguse seisuga puudub programmis selgitus selle kohta, mida see liigitus valikuprotsessis tähendab.

Tuumaelektrijaama võrdluskriteeriumide tabeli punktis 6 on geoloogia kriteeriumigrupis üheks kandidaatalade vahel valimise kriteeriumiks „Maavarade pealmaa kaevandamine (aktiivsed, taotletavad, korrastatud alad)“. Selgituse järgi on eelistatud tuumaelektrijaama ning selle taristu asukohad, mis ei asu maavarade pealmaa kaevandamise aktiivsetel, taotletavatel ja/või korrastatud aladel. Teeme ettepaneku muuta kriteeriumit selliselt, et oleks hõlmatud maardlad üldisemalt, mitte ainult aktiivsed ja taotletavad alad. Lisaks ei peaks korrastatud alad olema kriteeriumiks, kuna nendel aladel ei toimu enam kaevandamist. Seega võiks antud kriteerium olla sõnastatud näiteks „Maardlad, sealhulgas maavarade pealmaa kaevandamine (aktiivsed ja taotletavad)“ ning selgituseks „Eelistatud on tuumaelektrijaama ning selle taristu asukohad, mis ei asu maardlatel, sealhulgas maavarade pealmaa kaevandamise aktiivsetel ja/või taotletavatel aladel“.

Tuumaelektrijaama välistuskriteeriumide tabeli punktis 10 on maakasutuse kriteeriumigrupis üheks kandidaatalade välistavaks kriteeriumiks „Riigikaitse objektid ja puhvrid“. Samas mõjude hindamise programmi peatükis 5.2.5 käsitletakse riigikaitselisi ehitisi viitega kaitseministri 26.06.2015 määrusele nr 16. Riigikaitseaduse § 83 lõike 2 järgi on riigikaitseobjektide mõiste oluliselt laiem

ning ei piirdu vaid sõjalise riigikaitsega seotud objektidega. Näiteks võivad riigikaitseobjektideks olla määratud elutähtsad teenused ehk objektid, mis omavad tuumajaama asukohavaliku kriteeriumite järgi hoopis positiivset mõju. Seetõttu tuleks tabelis antud kriteerium sõnastada kui „Riigikaitseelised ehitised ja nende piiranguvööndid“.

Mõjude hindamise programmi materjalid ei sisalda jahutusveetrassi eskiisi lähteülesannet – teeme ettepaneku see programmile lisada. Samuti tuleb programmi täiendada alternatiivsete jahutussüsteemide tehnoloogilise ja keskkonnakaalutluste võrdlusega. Kuna jahutusveetrass on tuumaelektrijaama toimimiseks kriitiline rajatis ja planeeringualaga seotud taristu (programmi peatükk 3.2.5), peab selle asukohakaalutus olema kaetud samal tasemel teiste taristuliikidega (ülekandevõrk, teed). IAEA juhendi SSG-35 kohaselt peab asukohavalikul hindama jahutusvee kättesaadavust ning sellega kaasnevat maakasutust ja olulist keskkonnamõju. REP-i algatamise taotluses on välja toodud, et jahutusveelahendust (nt otsejahutus, jahutustornid, suletud/hübriidsüsteemid) ei ole veel valitud ning seda valikut käsitletakse kui ühte asukoha valikul rakendatavat leevendusmeetet.

Teeme ettepaneku kaaluda majandusmõjude analüüsi täiendamist regionaalarengu ning sotsiaalmajanduslike mõjude käsitlemisega. Majandusmõjude hindamisel võiks täpsemalt võrrelda, kuidas erinevad asukohaalternatiivid mõjutavad piirkonna pikaajalist arengut, eelkõige tööhõivet, kohaliku tööjõu kasutamise võimalusi, ettevõtlust ja kohalikke tarneahelaid, elanikkonna liikumist ning kohalike teenuste ja taristu vajadust. Majandusmõjude uuring keskendub praegu eeskätt projekti otsestele kulutustele ja finantsaspektidele (investeeringu- ja hoolduskulud, vara väärtus, majandustegevuse piiramine/soodustamine ning piirkondlikud elektriühendused). Kuigi tööhõive ja majandustegevuse mõju on nimetatud, vajavad need põhjalikumat analüüsi regionaalarengu kontekstis. Seeläbi oleks võimalik hinnata kavandatava tegevuse pikaajalist mõju piirkonna tööhõivele, kohalike tarneahelate kasvu- ja ettevõtlusvõimalustele ning elanikkonna rändele. Samuti aitaks see tuvastada, milline asukohaalternatiiv pakuks suuremat sotsiaalmajanduslikku kasu või vastupidi – tekitaks liigset koormust kohalikele ressurssidele ja teenustele (nt ehitusaegne tööjõuvajadus, surve majutus- ja eluasemeturule ning kohalike teenuste kättesaadavus).

Palume liiklusuuringus hinnata lisaks sadama- ja maanteetranspordile ka raudteetranspordi kasutamise tehnilist ja majanduslikku otstarbekust ehitusmaterjalide ning suuremõõtmeliste komponentide veol. Hindamisel tuleks eristada olemasoleva 1520 mm raudteevõrgu ja tulevase Rail Baltica 1435 mm taristu võimalikku rolli.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Antti Tooming

elurikkuse ja keskkonnakaitse asekantsler

Anastasiia Kovtun-Kante, 605 2123, anastasiia.kovtun-kante@kliimaministeerium.ee

Andres Lindemann, 5844 6406, andres.lindemann@kliimaministeerium.ee

Annika Mikomägi, 626 2899, annika.mikomagi@kliimaministeerium.ee

Hando Tohver, 625 9021, hando.tohver@kliimaministeerium.ee

Kaur Kõue, 625 6338, kaur.koue@kliimaministeerium.ee

Kersti Türk, 6262 809, kersti.turk@kliimaministeerium.ee

Margit Tennokene, 626 2889, margit.tennokene@kliimaministeerium.ee

Marily Jaska, 626 2982, marily.jaska@kliimaministeerium.ee

Olav Ojala, 626 2919, olav.ojala@kliimaministeerium.ee

Rainer Persidski, 626 2973, rainer.persidski@kliimaministeerium.ee

Raul Kurrista, 626 2999, raul.kurrista@kliimaministeerium.ee