

PROTOKOLL

Projekt **Tuumajaama riigi eriplaneeringu lähteseisukohad ja KSH programm**

Teema Avalik arutelu

Kuupäev 12.08.2026 kell 18.00–19.45

Asukoht Kunda Klubi

Protokollija Triin Koorits

Osalejad Registreerimislehel (32 osalejat)

- Päevakava
- **Miks planeering algatati**
 - **Millised dokumendid on avalikustatud ja mis on nende mõte**
 - **Planeeringuala**
 - **Mõjuvaldkonnad: inimene, loodus, vesi, taristu, riskid**
 - **Kuidas asukohti võrreldakse ja kuidas ettepanekuid arvestatakse**
 - **Kuidas ja mille kohta saab ettepanekuid esitada**
 - **Muud küsimused ja arutelu**

Avaliku arutelu ettekandega saab tutvuda projekti kodulehel, <https://www.riigiplaneering.ee/tuumajaam>.

Küsimused ja arutelu

Küsimus: Miks jäid Varbla ja Nõva piirkonnad välja, kui need olid varasemates valikutes sees?

Agnes Lihtsa Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (edaspidi MKM):

Planeeringutaotluses neid piirkondi enam ei esitatud; üleriigilise uuringu 16 piirkonnast jäid taotlusesse Kunda ja Lüganuse piirkond. Esialgse sõelumise tegi taotleja Fermi Energia AS.

Diana Revjako Fermi Energia AS (edaspidi Fermi): Varbla jäi välja looduskaitsealadest tulenevate võrguühenduse piirangute, madala merepõhja ning jahutusvee võtmiseks ja tagasisuhtimiseks vajalike pikkade torude tõttu. Lisaks puudub piirkonnas vajalik taristu, seal kavandatakse meretuuleparke ning riigi varasemates materjalides eelistati Virumaa piirkonda uute töökohtade loomiseks. Loksas puhul takistasid ühenduste rajamist Natura alad ehk Loksas ala on ümbritsetud nendest. Paldiski välistas Kaitseministeerium oma objektide tõttu. Seetõttu jäi loogiliseks valikuks liikuda mööda rannikut Ida- ja Lääne-Virumaa suunas.

Küsimus: Kas see protsess pole mitte näiline, kuna üks ala on juba valitud?

Fermi: Ilmselt viitate Madala alale ja sellele, et oleme KOV-iga teinud eellepingu. See on arendaja riskide maandamiseks, kui mõni ala välja valitakse, et siis oleks arendajal juba maade omandamiseks eelkõkkulepped sõlmitud. Alustasime tegelikult riigimaadest ja nende puhul on riigiga kokku lepitud enampakkumise põhimõtte juhul, kui valitud asukoht jääb riigimaale. Kohaliku omavalitsuse maa puhul tegime KOViga tingimusliku lepingu, selleks, et kui see ala osutub valituks, siis on meil juba kokkulepe olemas. Lepingus on broneerimistasu ja arendaja võimalikud investeerimiskohustused kirjas. Eramaa

omanikega veel suhelnud pole, sest ootame kõigepealt asukohavaliku tulemused ära ja siis saab konkreetsete maaomanikega juba suhelda. Ühesõnaga asukohta pole veel välja valitud, aga arendaja on oma riskide maandamiseks erinevate osapooltega eelkokkuleppeid teinud.

Küsimus: Kuidas tagatakse kaasamine, kui eesti.ee massteavituse aadress on suunatud mittetoimivale aadressile või teavitus ei jõua kohale?

MKM: Elektrooniline teavitamine on valitud selleks, et jõuda võimalikult suure hulga inimesteni, kuid tehnilised tõrked võetakse arutelult kaasa süsteemi parandamiseks. Kui kavandatav objekt puudutab inimest juba konkreetset, siis teavitatakse teda otse kirja teel, mitte üksnes massteavituse kaudu. Uudiskirjaga liitumine ja oma toimiva e-posti aadressi edastamine tagab, et inimene on kaasatud protsessi lõpuni õigete kontaktandmetega.

Arutelu täpsustati, et eesti.ee postkasti suunamist saab kasutaja ise muuta postkasti seadetes.

Küsimus: Kas on risk, et mõni ekspert või ekspertiis vaidlustatakse kohtus seetõttu, et eksperdil ei ole õigust hindamist teha?

MKM: Selle vältimiseks viidi läbi riigihange, milles olid väga konkreetsed nõuded kõigile ekspertidele. Nõuded määrati erinevate asutustega koostöös. Pakkujad pidid iga nõutava eksperti kohta esitama inimese, tõendid hariduse ja kogemuse kohta ning varasema osalemise asjakohastes projektides.

Küsimus: Miks ei kavandata tuumajaama Tallinna või suure tarbimise lähedale, kus ühendused oleksid lühemad?

Triin Koorits Skepast&Puhkim OÜ (edaspidi SKPK): Üleriigilise ruumianalüüsi tulemusel osutus Tallinna ümbrus välistatavaks, sest rahvusvahelised tuumaenergiaagentuuri kriteeriumid arvestavad muu hulgas suuri asulaid ja olulisi taristuelemente välistavaks kriteeriumiks. Kui sobivat ruumi ei ole, ei ole võimalik tuumajaama sinna kavandada.

Kommentaar: Arutelu toodi välja, et Kunda piirkonnas on ajalooliselt olemas suured elektrivõimsused ja kommunikatsioonid, mis võivad energeetika mõttes anda säästu ja eelise siia piirkonda.

Küsimus: Kui palju töökohti tuumajaam looks?

MKM: Kahe energiaploki puhul on räägitud ligikaudu 400–600 püsitöökohast ning lisaks kaudsetest töökohtadest.

Fermi: Suurem osa tuumaelektrijaamast on tavaline soojuselektrijaam ning töötajad ei pea kõik olema kõrgharidusega; piisab ka kutseharidusest ja väljaõppest. Olulised on turvakontrolli läbimine, Euroopa Liidu kodakondsus, usaldusväarsus ja tuumaohutuse kultuurist kinnipidamine.

Küsimus: Kuidas leitakse vajalikud töötajad olukorras, kus elanikkond vananeb ja noored lahkuvad piirkonnast?

Fermi: Fermi Energia AS maksab stipendiume noortele, sh Virumaa noortele, kes õpivad energeetikat ja inseneeriat. Magistriõppes toetatakse noori kuni 1000 euroga kuus ning

koostööd tehakse ka Virumaa kolledžiga, kus saab võtta tuumaenergeetikaga seotud lisaaineid.

Küsimus: Kas kahe kilomeetri kaugusele Kunda linnast tuumajaama kavandamine on ohutuse mõttes põhjendatud, kui mujal on asulad ja tuumajaamad kaugemal?

Fermi: Ohuala ja evakueerimisala määrab regulaator, lähtudes konkreetsest tehnoloogiast, võimalikest sündmustest ja kütuse kogusest. Võrdluseks võib võtta Kanada, kus sarnast rektoritüüpi juba rajatakse ja väga konservatiivne USA regulaator on määranud ohualaks 300 meetrit reaktori seinast. Meie kavandatav reaktor on väiksem ning tuumaosa paikneb mitme kaitsekihiga maa all; samuti on sellel passiivjahutus. Ohutuse ja tehnoloogia kohta korraldame eraldi infopäeva oktoobris, sest teema vajab põhjalikumat käsitlust.

Küsimus: Kui suur on evakuatsiooniala?

Fermi: Evakuatsiooniala määrab regulaator vastavalt arvutustele ning seda ei saa arendaja ette öelda.

Küsimus: Millise tehnoloogiaga on kavandatav reaktor ja kuidas see erineb vanematest reaktoritest?

Fermi: Valitud on BWRX-300 tüüpi väikereaktor, mille põhimõte on tuntud keevveereaktorite tehnoloogial. Samasugust ehitatakse juba Kanadas ja kavandatakse Poola ehk Eesti ei ole esimene, kes sellist tüüpi väikereaktorit arendab. Teeme koostööd Rootsi ettevõtte Vattenfalliga, kellel on tehnoloogia opereerimise kogemus olemas.

Küsimus: Kui soe on merre juhitud jahutusvesi?

Fermi: Jahutusvesi on alati umbes 10 kraadi soojem kui merest võetav vesi. Kui merest võetakse suvel 20-kraadine vesi, on tagasijuhitud vesi umbes 30 kraadi.

Küsimus: Kui suur on jahutusvee eeldatav maht tunnis?

Fermi: Seda numbrit ei oska hetkel öelda. Täpsed mahud tuleb välja selgitada planeerimise ja mõjuhindamise käigus.

Küsimus: Kuidas arvestatakse Kunda piirkonna hoovusi ja varasemaid probleeme meretorustikega?

Fermi: Sellega tuleb arvestada ning torud tuleb kavandada piisavalt pikad ja vajadusel hajutatud väljalaskega. Modelleerimise eesmärk on vältida muu hulgas vetikate vohamist ja ranniku kahjustamist.

MKM: Esimeses etapis ei minda uuringutega veel nii detailsesse tehnilisse lahendusse; see toimub teises etapis valitud asukohas. Esimese etapi ala peab olema määratud nii, et jahutusveetaristust oleks võimalik sinna tehniliselt rajada.

Küsimus: Kas tuumajaam tapab mereelu või tekitab Kunda kanti surnud ala?

Fermi: Vaatame Soome kogemust. Seal on palju suuremat tüüpi tuumajaamad ja soojusmõju on lokaalne. Kalastik võib olla piirkonniti rikkam, kuid täpsed mõjud selguvad mõjuhindamises. Mõju ei saa olema selline, et kogu laht üles köetakse või muutub elutuks.

MKM: Mereelustikku, kudealasid ja kalastikku tuleb teises etapis põhjalikult uurida ning lahendus tuleb tehniliselt projekteerida nii, et mõju oleks võimalikult väike.

Küsimus: Kas jahutusvee väljalask tuleks viia võimalikult sügavale ja kaugemale, et mõju oleks väiksem?

Fermi: Mida kaugemale ja sügavamale soe vesi viia, seda väiksem on eeldatav mõju tõesti, sest vesi jahtub enne pinnale jõudmist. Optimaalne lahendus määratakse mõjuhindamise ja ekspertide hinnangute käigus.

Küsimus: Kas kasutatakse jahutustorne või otsejahutust merest?

Fermi: Jahutustornid sõltuvad asukohast ja mõjuhinnangutest. Kaugemal merest paiknevates asukohtades võib jahutustorn olla vajalik. Kui rannikult on võimalik teha otsejahutus, eelistatakse seda, sest see on robustsem ja kindlam ning ei muuda vee keemilist koostist.

Küsimus: Kas jahutustornidega kaasneb müra ja visuaalne mõju?

Fermi: Jahutustornidega võib kaasneda müra, visuaalne aurupilv ja vajadus vett töödelda, mistõttu Fermi Energia AS eelistaks võimaluse korral otsejahutust. Lõplik valik tuleb teha mõjude hindamise alusel, kaaludes merekeskkonna, müra, visuaalse mõju ja tehnilise toimivuse plusse ja miinuseid.

SKPK: Asukoha ja tehnilise lahenduse valikul tuleb võrrelda eri valdkondade mõjusid, sest merekeskkonnale parem lahendus ei pruugi olla parim näiteks müra või visuaalse mõju seisukohast. Lõpuks tuleb jõuda valdkondadeülese tasakaalustatud lahenduseni.

Küsimus: Kuidas tuumakütus kohale tuuakse: meritsi või maismaad pidi?

Fermi: Kütusevedu sõltub valitavast asukohast ning seda ei saa enne asukoha valikut täpselt planeerida. Võimalikud on nii meritsi sadama kaudu kui ka maanteetranspordiga lahendused.

Küsimus: Kuhu on kavandatud kasutatud tuumakütuse ja jäätmete lõppladestu?

Fermi: Lõppladestu ei pea olema tuumajaama kõrval. Praeguse planeeringuga seda asukohta ei valita, sest tuumajaama ja jäätmete lõppladestu asukohakriteeriumid on erinevad. Tuumajaama puhul on olulised võrguühendus ja jahutusvee saadavus, lõppladestu puhul aga eelkõige geoloogia. Kasutatud tuumakütuse äraandmine teisele riigile ei ole praegu seaduse järgi ametlikult võimalik ning seetõttu peab Eestil endal olema plaan. Elektritootmise algusest alates luuakse fond, kuhu kogutakse raha, et jäätmekäitlus oleks hiljem rahaliselt tagatud.

Küsimus: Kui Soome lahendust kasutada ei saa, siis kus Eestis see matmise koht olema peaks?

MKM: Seda praeguses planeeringus ei otsustata, kuid riik peab tuumajaama kavandamisega paralleelselt tegelema jäätmekäitluse strateegiaga. Kliimaministeerium peab välja töötama riigi strateegia enne, kui järgmiste loastamisetappidega saab edasi minna.

Fermi: Asukoht sõltub geoloogiast ning selleks tuleb uurida puuraukudega, kus graniit on kõige monoliitsem ja ilma murdekohtadeta. Üks võimalik lahendus on sügav puurauk, sest Eestis on graniidi kohal paks setete kiht.

Küsimus: Kui suur kogus kõrge aktiivsusega jäätmeid tekib ja kui kiiresti nendega tuleb tegeleda?

Fermi: Üldnumbrina saab välja tuua, et 60 aasta jooksul tekiks kõrge radioaktiivsusega jäätmeid umbes neli suurt merekonteinerit. Kasutatud kütus peab esmalt jahtuma reaktori kõrval basseinis või vahehoidlas, mistõttu lõplik ladestamine ei tule kohe kõne alla.

Küsimus: Kas võib tekkida olukord, kus tuumajaam töötab, kuid jäätmete lõppladestu planeering on alles menetluses?

Fermi: Kasutatud kütus vajab enne lõplikku käitlemist aastaid jahtumist ning seetõttu ei teki vajadust seda kohe lõppladestusse viia. Samuti ei ole mõistlik avada suurt kaevandust mõne üksiku varda pärast, vaid koguda mõistlik kogus kokku, mida ladestada ja mis võimaldab ühe šahti korraga täita ning sulgeda.

MKM: Riigi jäätmekäitlusplaan peab olema paigas enne, kui tuumajaama saab käiku lasta. Selle teemaga tegeleb Kliimaministeerium ning jaama asukohavaliku planeering seda asukohta ei määra. Selle valdkonna puhul on kogu protsess rahvusvahelise aatomienergiaagentuuri range kontrolli all ning nende tähelepanekuid tuleb arvestada. Ühegi etapiga ei saa edasi liikuda enne, kui põhimõtteline kinnitus on olemas.

Küsimus: Millal jõuab planeering otsustamise etappi ja millal selgub asukoht?

MKM: Kaheetapilise eriplaneeringu esimese etapi lõpp on kavandatud 2027. aasta lõppu. Selleks ajaks peaks olema võimalik asukoht valida ja liikuda valitud asukohas detailse lahenduse koostamisele.

SKPK: Kui oleme kõik ettepanekud saanud ja vajalikud täiendused teinud, siis saame tööga edasi liikuda. Esmased tulemused peaksid olema valmis järgmise aasta kevadeks ning need avalikustatakse ja kooskõlastatakse. Kui kõik läheb sujuvalt, saab asukoha valiku kinnitada järgmise aasta lõpuks.

Küsimus: Kuidas lahendatakse sinisaviga seotud geoloogilised ja ehituslikud probleemid?

Fermi: See tuleb arendajal lahendada kogenud ehitajate ja geoloogiaekspertidega. Fermi Energial on koostöö rahvusvahelise kogemusega ehituspartneriga Samsungiga. Ühtegi ideaalset asukohta ei ole ning iga variandi puhul tuleb lahendada oma geoloogilised ja tehnilised küsimused. Partnerite hinnangul on Eesti tingimused tehniliselt lahendatavad ega ole võrreldes näiteks Jaapani või Hollandiga erakordselt keerulised. Küsimus on lahenduse maksumuses, keerukuses ja mõjude koosmõjus, mida tuleb võrdluses arvestada.