

MTÜ Saare Rannarahva Selts
MTÜ Looduse ja Inimeste Eest
E-post: mtu.loodus@gmail.com

Kaitseministeerium

Sakala 1, 15094 Tallinn
info@kaitseministeerium.ee

Teie kiri: 20.10.2026 nr 2-2/26/53-5

Vastuskiri ja täiendav selgitustaotlus seoses meretuuleparkide mõjuga riigikaitse eelhoiatussüsteemidele ning energiajulgeoleku riskidega

Täname Kaitseministeeriumi 20. oktoobri 2026. a vastuskirja eest. Hindame ministeeriumi valmidust sisuliseks aruteluks, kuid peame tõdema, et esitatud vastused ei selgita meie pöördumises esile toodud füüsikalisi, riigikaitse- ega majanduslikke riske. Vastupidi – ministeeriumi selgitused kinnitavad, et strateegilised otsused on tehtud enne reaalsete tehnoloogiliste ja finantsiliste mõjude analüüsimist.

Lähtudes avalikust huvist ja Eesti riigi kaitsevõime tagamise vajadusest, esitame ministeeriumi väidetele järgmised vastuväited ning soovime neile sisulisi selgitusi:

1. Kõpu õhuseireradar ja üle 300-meetrised tuulikud

Te väidate, et uus Kõpu õhuseireradar koos muude seadmetega võimaldab tõsta meretuulikute kõrguse üle 300 meetri, ilma et eelhoiatusvõime kaoks. See väide on vastuolus elementaarsete radartehnoloogia ja raadiolainelevi füüsikaseadustega:

- **Doppleri efekt ja dünaamiline mürataust (*radar clutter*):** Üle 300-meetrise kõrgusega tuulikute labade tipud liiguvad kiirusega kuni 350 km/h. Need tekitavad massiivse, pidevalt muutuva Doppleri nihkega peegelduste väljad. Palume ministeeriumil esitada uuringu või tehnilise tõestuse, mis kinnitab, et tänapäevane radartarkvara suudab sellise müratausta seest reaalajas tuvastada väikese radarristlõikega (RCS) ja aeglaselt lendavaid ründedroone (nt *Shahed*-tüüpi või FPV-droonid).
- **Geomeetrilised varjutsoonid (pimealad):** Sõltumata Kõpu radari võimekusest, tekitavad tuulikute mastid ja labad radaritele füüsilised tõkked. Maa kumeruse ja tuulikute koosmõjus tekivad tuuleparkide taha pimealad. Kuidas plaanib Kaitseväge tagada olukorratundlikkuse nendes varjutsoonides, mis moodustavad vaenlase madalalt lendavatele vahenditele valmis ründekoridorid?

2. Tuulikutel põhinev "autonoomne energiavarustus" on energiajulgeoleku müüt

Te väidate, et hajutatud taastuenergia tagab kriisiajal "autonoomse energiavarustuse", mis toetab sõjalist logistikat ja riigi toimepidevust. See väide on eksitav ja eirab elektrivõrgu toimimise füüsikalisi aluseid:

- **Sünkroniseerimisvõimekuse kadu:** Tuulegeneraatorid on oma olemuselt asünkroonsed tootmisseadmed. Need vajavad tööks välist, stabiilset ja tugevat tugivõrku (tavapäraseid juhitavaid elektrijaamu või sünkroonkompensaatoreid), mis hoiab võrgu sagedust.

- **Julgeolekurisk, mitte lahendus:** Kui kriisi- või sõjaolukorras rünnatakse Eesti välisühendusi ja põhivõrgu alajaamu, kaob võrgus stabiilne sagedus ja sünkroniseerimise võimekus. Sellises olukorras **lülituvad tuulegeneraatorid välja ja seisavad lihtsalt paigal**, suutmata toota ainsatki megavatt-tundi elektrit. Tuulepargid ei ole võimelised pakkuma töökindlat autonoomset "saartalitluse" elektrivarustust, ka mitte koos *grid-forming* inverterite ega akusalvestitega. Palume ministeeriumil selgitada, millisele reaalsele elektrotehnilisele lahendusele tugineb väide tuuleparkide "autonoomsest" võimekusest kriisiajal.

3. Otsuste tegemise järjekord ja "tulevikku suunatud uuringud"

Te teatate oma kirjas, et Kaitseministeerium on koos Kaitseväega *tellinud* uue spetsiifilise uuringu tuuleparkide mõju analüüsimiseks Kaitseväe sagedusalades.

- Juhime tähelepanu, et Vabariigi Valitsus määras meretuuleparkide alad juba **2022. aastal**. Asjaolu, et neli aastat hiljem (2026) alles tellitakse uuringuid sagedusalade häirete ja leevendusmeetmete tuvastamiseks, viitab riigikaitse seisukohalt tagantjärele planeerimisele. Kuidas on võimalik tagada, et uuringu käigus tuvastatavad häiringute mõjusid üldse arvestatakse (kui need ei ole tehnoloogiliselt leevendatavad), kuna alad ja tuulikute kõrgused (300+ m) on juba heaks kiidetud?

4. "Mitmekihilise seirevõrgustiku" rahastamise majanduslik aspekt

Te märgite, et tuuleparkide alad on plaanis katta lokaalsete sensorite, täiteradarite ja *Edge-Computing* andmetöötlemisega (nn *Layered Defence*). Sellise mastaapse avamere ja maismaa sensorvõrgustiku rajamine ja töös hoidmine on astronoomiliselt kulukas.

- **Palume selget vastust:** Kas selle täiendava seiretaristu rajamise ja ülalpidamise kulud kaetakse riigieelarvest (Kaitseministeeriumi vahenditest, s.o maksumaksja rahast) või kohustatakse seda tegema arendajaid? Kui kohustus pannakse arendajatele, siis kas ministeerium on analüüsinud, kuidas mõjutab see tuuleparkide majanduslikku tasuvust ja elektri lõpphinda tarbijale?

5. USA ja Rootsi julgeolekualaste otsuste tõlgendamine

Te väidate, et erinevalt USA-st puudub Eestil "strateegiline sügavus", mistõttu on meie ainus valik riskide maandamine tehnoloogia kaudu. Samuti viitate Rootsi otsusele keelata 13 meretuuleparki kui puhtalt nende geograafilisest eripärast tulenevale sammule.

- See argumentatsioon räägib iseendale vastu. Kui Rootsi Kuningriik – millel on meist tunduvalt suurem strateegiline sügavus, võimsam merevägi ja arenenum õhuseirevõimekus – leidis pärast põhjalikke analüüse, et Läänemere meretuulepargid kärbivad eelhoiatusaega Vene raketide ja droonide avastamisel kriitiliste minutiteni ning on seetõttu lubamatud, siis Eesti vahetu lähedus idanaabrile muudab olukorra kordades ohtlikumaks.
- Füüsikaseadused ja radarid toimivad Rootsi ja Eesti rannikul ühtmoodi. On igati loogiline järeldada, et kui riskide maandamiseks oleks olemas toimiv ja töökindel tehnoloogia, oleks selle kasutusse võtnud ka Rootsi.

Eesti riigi energiaalast ja sõjalist julgeolekut ei saa rajada soovmõtlemisele ja roheideoloogiale. Riigikaitse ja eelhoiatussüsteemid ei saa tugineda loosungitel ega lootusel, et tulevikus avastatakse tehnoloogia, mis muudab füüsikaseadusi või võimaldab asünkroonsetel tuulikutel ilma tugivõrguta toimida.

Oleme igati avatud Teie kirjas pakutud kohtumisele Kaitseministeeriumi ekspertidega. Palume kohtumise eel edastada meile tutvumiseks seniste mereseirele avalduvate mõjude analüüside tulemused ning tellitud uue uuringu lähteülesanded, et arutelu saaks olema faktipõhine, mitte deklaratiivne.

Lugupidamisega

(Allkirjastatud digitaalselt)

MTÜ Saare Rannarahva Selts esindaja

MTÜ Looduse ja Inimeste Eest esindaja

Koopia: Riigikogu Riigikaitsekomisjon, Kaitseväge juhataja