

Tuuleparkide müra leviku uued teadusandmed ning vajadus regulatsiooni ajakohastamiseks ja töötavate tuuleparkide kasutuslubade ajutiseks peatamiseks

Pöördun teie poole MTÜ Kodanike Teadusalgatus Eesti juhatuse liikmena, et juhtida tähelepanu tuuleparkide arendusega kaasnevale müraheitele ning sellega seotud seni varju jäänud tõsisele probleemile. Uute teaduslike teadmiste valguses peame vajalikuks sellele küsimusele tähelepanu pöörata, et ennetada olukorra võimalikku eskaleerumist.

Tuugenite müraheite osas on selgunud uued ja olulised asjaolud. Nimelt maineka Rootsi Uppsala Ülikooli teadlased on loonud 3D madalsageduslike protsesside simulatsioonitööriista (SoundSim360) keerukate domeenide hindamiseks, millega on võimalik modelleerida infraheli levikut ja selle helirõhutasemeid. Väljatöötatud meetoodika on teaduslikult valideeritud ning avaldatud mainekas eelretsenseeritud teadusajakirjas *Applied Acoustics*. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X25006280>).

MTÜ Kodanike Teadusalgatus Eesti juhatuse liige võttis möödunud aasta kevadel ühendust Uppsala Ülikooli professori Ken Mattsson-iga. Tänapäevaseks oleme tema uurimisrühmalt tellinud kaks müraleviku analüüsi kahele Eestis töötavale tuugenijaamale. Sopi–Tootsi tuulepargi madalsagedusliku müraheite analüüsi koostas prof. Mattssoni meeskond 2025. aasta novembris ning Saarde tuulepargi analüüs valmis 2026. aasta veebruaris. Esimesel juhul hinnati madalsagedusliku müra levikut ühe tuulepargi kontekstis, teisel juhul aga kahe tuulepargi koosmõju (Saarde ja Põhja-Lätti planeeritav Lode tuuleala). Siinkohal tuleb märkida, et Lode tuugenijaam, mis asub Saarde tuulepargist ligikaudu 16 km kaugusel, on kavandatud rajada käesoleva- 2026 aasta jooksul. See tähendab, et tulevikus saab olema nimetatud piirkonnas mitme tuugenijaama kumulatiivne müratase. Oluline on rõhutada, et mõlemad infraheli leviku analüüsid tuugenijaamade kohta on Eestis esmakordsed.

Analüüside tulemused on äärmiselt murettekitavad ning viitavad potentsiaalsele ohule kohalikele elanikele. Professori Ken Mattsson koostatud analüüsis, mis käsitles Sopi–Tootsi tuugenijaama, järeldati, et nii suure jaama rajamine Tootsi asula vahetusse lähedusse ei ole sobiv. Analüüsi kohaselt võivad tuugenijaamast lähtuva müra helirõhutasemed olla läheduses elavatele inimestele potentsiaalselt ohtlikud. Lisaks selgus, et kuuldava müra tase 40dB ületab piirmäära koguni 12 müratundlikul alal. Lemma OÜ, kes viis läbi müramodelleerimise 2024 aasta oktoobris tuvastas mürataseme 40dB(A) ületamist ainult ühel kinnistul ja just selle hinnangu alusel väljastati Sopi–Tootsi tuugenijaamale kasutusluba. See tekitab tõsise küsimuse: kes, kas ja millisel viisil auditeerib Lemma OÜ poolt läbiviidud müra hindamise meetoodikat ja tulemusi? Samuti näitab uus analüüs, et soodsate ilmastikutingimuste korral võivad Sopi–Tootsi tuugenijaama müra helirõhu tasemed ulatuda isegi Pärnu linnani.

Saarde tuugenijaama kohta järeldas professor Ken Mattsson, et olemasoleva jaama müratase on juba potentsiaalselt ohtlikult kõrge. Samuti leidis ta, et Lode tuugenijaama rajamine Saarde jaama lähedusse ei ole sobiv, kuna kahe jaama koosmõju suurendaks potentsiaalselt ohtliku müraleviku

ulatust märkimisväärselt. Analüüsi kohaselt võib sellise koosmõju korral müra levik, vastavalt ilmastiku oludele, Saarde piirkonnast ulatuda ühelt poolt Pärnuni ja teiselt poolt Valga linnani. Sealjuures tuleb rõhutada, et kavandatav Lode tuulepark asub Saarde tuugenijaamast linnulennult ligikaudu 16 km kaugusel.

Arvestades eelpool kirjeldatud asjaolusid ning uusi teaduslikke teadmisi tuugenite tekitatud madalsagedusliku müra leviku kohta, on vajalik rakendada järgmisi meetmeid:

- Määrus nr 61 tuleb ajakohastada ning viia kooskõlla kaasaegsete tuugenite tööga seotud füüsika seaduspärasustega, et oleks võimalik nende tekitatud müra korrektselt mõõta, hinnata ja modelleerida.
- Määrus nr 61 ei nimeta tuulikuid ega tuulegeneraatoreid inimtekkelise infraheli allikana ning seetõttu puuduvad määruses ka põhimõtted nende poolt tekitatava müra hindamiseks ja mõõtmiseks.
- Praegu puudub Eesti Vabariigis nii riigiasutustel kui ka eraettevõtetel tehniline võimekus mõõta infraheli sagedustel alla 1 Hz, mistõttu ei ole võimalik nende sageduste võimalikku mõju keskkonnale ja inimestele usaldusväärselt hinnata.
- Tuugenite tekitatud müra adekvaatseks hindamiseks tuleb kasutada madalsagedusliku müra mõõteseadmeid, mille mõõtesageduse vahemik algab vähemalt 0,1 Hz-st, võimaldades seeläbi tuvastada ka infraheli väga madalatel sagedustel.
- Mõõtmisandmete järeltöötlemisel tuleb rakendada suurema sagedusresolutsiooniga analüüsimeetodeid kui 1/3-oktavribaanalüüs, et tagada madalsagedusliku müra ja infraheli spektraalne täpne hindamine. Sagedustel alla 10Hz tuleb arvestada pigem $L_{p,max}$ (kaalumata) kui $L_{pG,eq}$ SPL tasemetega, et tuvastada pulseeriv müra.
- Perearstidele tuleb välja töötada juhend, mis võimaldaks tuvastada ja hinnata tuugenite müra mõjualas elavate inimeste võimalikke tervisekaebusi ja sümptomeid.
- Ametiasutustel tuleb peatada ning tagasi võtta kõigile uutele tuuleenergia arendustele antud keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) kooskõlastused kuni ajani, mil mürahindamise metoodika, mõõtmistehnilised võimalused ning õiguslik regulatsioon on ajakohastatud ja viidud vastavusse uusimate teaduslike teadmistega tuugenite tekitatud madalsagedusliku müra ja infraheli leviku osas.
- Kõigi uute ning juba käigus olevate tuuleenergia projektide müraanalüüsid tuleb üle hinnata ja viia kooskõlla viimaste teaduslike teadmiste ning ajakohaste modelleerimismeetoditega, mis käsitlevad madalsagedusliku müra ja infraheli levikut

Tänu Uppsala Ülikooli teadlaste tööle on teaduslikult tõendatud, et tuugenitest tulenev infraheli võib levida väga kaugele ning saavutada märkimisväärsed helirõhutasemeid, mis võivad olla potentsiaalselt ohtlikud selle mõjualas elavatele inimestele.

Potentsiaalse ohu ennetamiseks tuleb peatada Sopi-Tootsi ja Saarde tuugenijaamade kasutusluba kuni ajani, mil keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) raames on teostatud täiendavad müra leviku ja helirõhutasemete analüüsid ning need on viidud kooskõlla uusimate teaduslike teadmiste ja aja- ning asjakohaste modelleerimismeetoditega.

Loodan siiralt, et asjaomased ametkonnad mõistavad tekkinud olukorra tõsidust ja peavad

vajalikuks seda arvesse võtta ning algatada sisuline arutelu ja rakendada vajalikud meetmed, et kujunenud olukorrale leida lahendus, eesmärgiga tagada elanike tervise ja elukeskkonna kaitse.

Lisad:

1. Sopi-tootsi müraanalüüs

https://drive.google.com/file/d/1FjzRDqbVWK9Dfj0UDxE8RZjiEP-HsHjy/view?usp=drive_link2.

Saarde ja Lode müraanalüüs

https://drive.google.com/file/d/1I3hfBRc7L42_Kp8XhC5DNY6CgtqfHlOf/view?usp=drive_link

allkirjastud digitaalselt

Lugupidamisega

Kert Lapimaa

juhatuse liige

MTÜ Kodanike Teadusalgatus Eesti