

PÕLTSAMAA VALLA TUULEPARKIDE ERIPLANEERINGU I AVALIKU VÄLJAPANEKU JÄRGNE KOOSTÖÖ KOKKUVÕTE

Käesolev dokument sisaldab Põltsamaa Vallavalitsusele saadetud arvamusi, küsimusi ja ettepanekuid, millele Põltsamaa Vallavalitsus on jõudnud vastuskirjad koostada. Vastavad kodanikud saavad personaalsed teavituskirjad, mis suunavad koostöö kokkuvõttega tutvuma sh oma kirjale vastust leidma. Kõikidele kirjadele ei ole Põltsamaa Vallavalitsus suurenenud töökoormuse tõttu jõudnud vastuseid koostada. Vastavad kodanikud saavad personaalsed teavituskirjad vastamise tähtaja pikendamise kohta. Kui Põltsamaa valla kodulehe alamlehte „koostöö kokkuvõte“ täiendatakse, siis Põltsamaa Vallavalitsus annab sellest meediakanalites jooksvalt teada. Eelduste kohaselt saavad kõik esitatud arvamused, küsimused ja ettepanekud vastused hiljemalt 2025. aasta veebruarikuu lõpuks.

Sisukord

T. Jäetma / 30.10.24.....	2
T. Jäetma / 27.11.24.....	2
E. Süvari-Kongi / 04.11.24.....	5
E. Süvari-Kongi / Tarmo Romm / Mare Evard (141 kodaniku allkirjaga) 22.11.24 / Jeppe Grabow Olesen 26.11.24	6
Fred Kaasik / 13.11.24.....	13
Andres Hirve / 13.11.24	14
Lea Taklai, Kaja Lettens, Mare Lettens / 18.11.24.....	18
Sirje ja Toivo Kukk / 21.11.24	21
Hiite Maja SA / 20.11.24.....	25
Olev Kull / 21.11.24	28
Tõnis Aro / 22.11.24.....	32
Kaitseministeerium / 25.11.24.....	35
MTÜ Põltsamaa Jahiselts / MTÜ Kestev Elurikkus / 25.11.24	36
Riina Kivikangur / 25.11.24	45
Andrus Joost / 25.11.24	46
Kersti Kronberg / 25.11.24.....	47
Pauastvere küla elanikud 25.11.24 (56 kodaniku allkirjaga)	52
Tapiku küla elanikud / 25.11.24 (126 kodaniku allkirjaga).....	55
Lauri Luigand / 26.11.24	57
Tarmo Etti / 26.11.24.....	59
Lauri Liias / 26.11.24	62

Tairi Tandru / 26.11.24	64
Agur ja Andra Truusa / 26.11.24	68
Aino Riisalo / 26.11.24.....	72
Eda Kasar / 26.11.24	74
Keskkonnaamet / 26.11.24	76
Elering AS / 26.11.24	77
Triin Rõuk / 26.11.24	79
Elme ja Guido Daniel / 27.11.24.....	84

T. Jäetma / 30.10.24

Tere,

Olen nüüd uurinud erinevaid allikaid ja enam ja enam olen vastu tuulikutele, sest need kahjustavad elukvaliteeti ja tervist. Palun tutvuge Soomes ja Saksamaal tehtud uuringutega <https://www.suomenuutiset.fi/tutkimus-tuulivoimaloiden-infraaanta-on-arvioitu-vaarin/>

Põltsamaa Vallavalitsus tutvus saadetud infoga. Selgitame, et koostatava eriplaneeringu ja KSH aruande on kooskõlastanud Terviseamet kui müra küsimustes pädev ametkond ning tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

T. Jäetma / 27.11.24

Tere!

Palun seista vallas elavate inimeste eest. Elukvaliteedi ja tervise eest.

Infrahelist

Infraheli on Eestis täiesti uus teema, mis käib paratamatult kaasas suurte masinate liikumisega. See on füüsikaline paratamatus. Infraheli ei tekita ainult tuulikud vaid ka lennukid, laevad, töötavad mootorid, ventilatsioonisüsteemid jne.

Tuulikute puhul teeb infraheli eriliseks just tuugenist tulenevalt spetsiifiline signatuur. Selleks on infraheli impulsid, mis levivad kaugele läbi õhu ja maapinna. Nende impulsside eest pole võimalik varjuda. Infraheli jääb sagedusvahemikku 0-20Hz. Näiteks lainepikkus 1Hz sageduse korral on 343m. Et ennast selle lainepikkuse eest kaitsta peab hoone seinaga olema 343m, mis on ilmselgelt võimatu. Isegi kui kasutada moodsaid müra neelavaid materjale jääks selle lainepikkuse korral isoleerivaks seinaga paksuseks ebareaalne suurus.

Infraheli levib väga suurte vahemaade taha väga väikese sumbumisega keskkonda. Me räägime kuni 90km levialast. Infraheli impulsid mida tekitavad tuugenid ei ole võrreldavad tuule kohina või puulehe sahinaga.

Infraheli tuulikute korral tuleb juttuks just selle impulssiivse iseloomu tõttu. Need helirõhu lained, mis levides läbistavad majade seinad ja aknad, läbistavad samuti inimkeha varba küünest juuksekarvani.

Miks on see probleem? Kuna infraheli mõjub inimkehale stressorina, siis stressi seisund ei kao kogu selles saastunud keskkonnas viibimise aja jooksul. Stressis keha nõrgeneb ning muutub haigustele vastuvõtlikuks.

Millised on esimesed sümptomid, mis ilmnevad infraheliga saastunud keskkonnas viibides:

Surve kõrvades
vererõhu tõus
iiveldus
peavalu
seletamatud öised ärkamised
Õpiraskused
Unehäired (need võivad ilmuda üsna kiiresti)
keskendumishäired (suuresti põhjustatud unetusest)

Millised on sümptomid, mis ilmnevad pikema aja jooksul:

Südame rütmihäired
Perikardiumi paksenemine
Südameinfarkt
Südame veresoonkonna paksenemine
Teatud keskuste kahjustus ajus
Muutused sisekõrvas
Reaktsioonivõime vähenemine
Epilepsia

Inimeseti on sümptomite ilmnemine ja nende intensiivsus erinevad. Samuti sõltub see infraheli energiast, ehk müra taseme rõhust, milles inimene on sunnitud elama ning mida mõõdetakse detsibillides (dB).

Tuleb rõhutada, et täna Eestis ei ole madalsagedusliku heli (0-200Hz) piirnormid kuidagi reguleeritud, suunised puuduvad. Tuuleparkide planeerimisel müra modelleerimiseks (tarkvaraga WindPro) kasutatakse Soomlaste lähenemist. Selles programmis valitakse seadistus Finland low frequency. Kasutatakse seda seepärast, et Soomlastel on Eestiga sarnased madalsagedusliku müra normid.

Mida ette võtta kui selgub, et kodu jääb infraheli mõjupiirkonda?

Kõige kindlam viis end ja peret selle häiringu eest kaitsta on lahkuda sellest mõjualast.

Teadma peab, et mida kauem seda müra talutakse/kannatatakse, seda raskemaks kujunevad tervisesümptomid. Infraheli müras ei ole võimalik kohaneda, selle müraga saastunud keskkonnast tuleb eemalduda!

Siin tekib rida sotsiaalseid probleeme. Et kuhu siis minna, kellele müraga reostatud elukoht müüa, et müügist saadud raha eest uus eluase soetada? Otsida ohvrit kellele varjatud puudusega eluase maha müüa lõpeb varem või hiljem kohtus, pahaaimamatu ostja haviga kohtus tehing tagasi keerata.

Miks siis arstid ei löö häirekella, et sellises keskkonnas ei ole võimalik elada? Põhjus on lihtne. Täna õppeasutustes ei koolitata arste infrahelist tingitud vibroakustilise tõve sümptomi ära tundma. Kui inimene arsti poole pöördub eelpool kirjeldatud probleemidega, kirjutatakse välja ravimid sümptomite mahasurumiseks ilma süvenemata, mis äkitsi ilmunud sümptomite juurpõhjuseks on. Edasi juhtub see, et kannatajale kirjutatakse ajapikku järjest kangemad ravimid, et kuidagigi selles keskkonnas päev õhtusse saata.

Kui abi pole loota arstidelt, siis kelle poole pöörduda? KOV lähtub seadustest ja kohaliku elaniku huvid mängitakse tuuleenergia ettevõtete kasuks maha. Viimaste lobistide regulaarsed külastused KOV asutustes on teada nähtused.

Mida siis ikkagi teha? Tuleb aru saada, et täna planeeritud üle Eestilise tuulikute väljaarendamise korral muutub enamuse maapiirkondi elamiskõlbmatuks just nimelt infraheli saaste tõttu. Inimesed muutuvad selle tulemusel nõrgemaks ja haigemaks.

Kuniks ei ole selgeid madalasagedulikke müra piirnorme seadusesse kirjutatud käituvad tuuleenergia arendajad kohalike inimestega oma suva ja südametunnistuse järgi. Seega vaja on peatada tänased erinevad planeeringud kuniks on loodud seadus, kus on selgelt kirjas, mida ja kui kaugele inimasustusest võib rajada.

Siin pörkume taas mitmetasandilise probleemiga. Nimelt, et oleks võimalik kindlaks teha, millised peaksid olema need normid, peame mõistma, kuidas käitub inimorganism ühel või teisel või kolmandal juhul. Kuid kuidas määrata norme, kui tänased arstid ei oska ega tea vibroakustilisest tõvest ega vajalikest arstlikest testidest midagi? Kas üldse on võimalik määrata norme infraheliga saastunud elukeskkonnale, on samuti küsimus, mis vajab vastust.

Järgmine probleem tekib infraheli mõõtmistega. Olles uurinud Eestis tegutsevate akustikaettevõtete võimekust läbi viia korrektseid ja kõrge resolutsiooniga infraheli mõõtmisi, saan kindlalt väita, et kahjuks selline võimekus puudub eranditult neil kõigil. Sealhulgas puudub selline võimekus ka Terviseameti füüsikalaboril, mis justkui plaanib teha infraheli mõõtmisi, kuid kelle võimekus on heal juhul mõõta kolmandaid või nejäandaid harmoonilisi ja sedagi 1/3 oktavribas. Baassageduse mõõtmisvõimekus neil puudub. Eestist paraku ei leia inimest, kes oleks spetsialiseerunud infrahelile ja selle mõõtmistele.

Kui puuduvad arstidel teadmised viia tervisehädad kokku infrahelist põhjustatuga ja puudub võimekus mõõta infraheli impulsse korrektselt täna juba töötavate tuuleenergia jaamade näitel, siis kuidas on võimalik luua seadus, mis reguleerib ja kaitseb elukeskkonda infraheli saaste eest? Juhul kui seadust plaanitakse koostada mõnede teiste riikide normide najal, siis tuleb kindlasti mõista, et need normid ei pruugi ka mujal maailmas kehtida 6,5MW ja suuremate tuulikute korral. Viimaseid üldjuhul paigutatakse merre mitte maismaale 1km kaugusele elamust.

Kui riigis puudub võimekus mõista, kuidas tuleb mõõta infraheli impulsse ja teha kindlaks infraheli põhjustatud tervisehädad, siis ei ole ka lootust probleem kui selline lahendada.

Jälle tekib küsimus, kuidas siis edasi?

Tänaseks on probleemi lahendamise, mis puudutab infraheli mõõtmisi ja mõõtmiste tulemuste seostamist infraheliga saastunud keskkonnas elavate inimeste tervisekaebustega, võtnud südameasjaks MTÜ Looduse ja Inimeste Eest. Oleme võtnud ühendust Portugalist infraheli spetsialistiga kelle abiga suudame peagi läbi viia Eestis kõrge resolutsiooniga infraheli mõõtmisi. Samuti pakub meie kontaktisik nõustamist, kuidas viia läbi meditsiinilisi teste, mis aitavad tõendada infraheli mõju patsientidel, kes elavad infraheliga saastunud keskkonnas. Seega on võimekus kõrge resolutsiooniga infraheli mõõta peagi ühel Eestis tegutseval kodaniku algatusel loodud MTÜ'1 olemas. On ainult aja küsimus, millal saab selgeks, kui intensiivselt Saarde vallas ja Sopi-Tootsi tuulepargis tuugenid infraheli impulsse emiteerivad. Korrektsed mõõtmised on esimene samm peatamaks see hullumeelne tuugenite püstitamine Eesti looduskaunitesse kohtadesse rikkudes loodust ja inimeste elukeskkonda. MTÜ'le on tänaseks teada 4 leibkonda, kes plaanivad jätta ja kes juba on jätnud kodu Saarde vallas. Põhjuseks on tuulikute käivitamise ajast tekkinud väljakannatamatu madalsageduslik häiring.

Loota ja arvata, et need jäävad üksikjuhtumiteks oleks naiivne. Olukorra tõsidust ametkonnad paraku ei tunnista ja arendustega minnakse täiskäigul edasi. Infrahelist saastunud keskkond muutub paraku paljudele inimestele üsna kiiresti elamiskõlbmatuks ja pikas perspektiivis ka neile kes seda keskkonda alguses paremini taluvad.

Olen täielikult tuulikute vastu, mis Pisisaare lähedusse planeeritakse.

Eestis kehtivad nii madalsagedusliku müra normtasemed (Sotsiaalministri 04.03.2002 määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ alusel) kui ka infraheli normtasemed (Sotsiaalministri 06.05.2002 määrus nr 75 „Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine“). Mõlemas määruses viidatud normid on kohustuslikud täitmiseks ka Põltsamaa vallas ning tuulikute käitamisel tuleb normväärtused müratundlikes hoonetes inimese tervise kaitseks tagada.

Põltsamaa Vallavalitsusel puudub info kommenteerimaks Terviseameti müra mõõtevõimekust ja arstiteaduse õpet Eestis.

E. Süvari-Kongi / 04.11.24

Teen ettepaneku lõpetada Tõivere külla kavandatava tuulepargi detailplaneering seoses tähtsa pärandkultuuri hulka kuuluva Tõivere Hiie rahu rikkumise ja loodusliku tasakaalu häirimisega selles paigas. Müra ja võnkesageduse drastiline tõus segaksid ka planeeritava tuulepargi vahetusse lähedusse jäävate Arisvere pühapaikade ja Endla Looduskaitseala looduslikku keskkonda ja tasakaalu. Peatage selle tuulepargi planeering!

Tuuleala 1/1 tuulikute esialgsed asukohad on tinglikud s.t. neid saab detailse lahenduse käigus täpsustada ning kui selleks on vajadust, siis ka hiiekohast eemale nihutada. Hiiest sobivat

kaugust ja sobivat kompromisslahendust saab edaspidi analüüsida detailse lahenduse etapis. Asukoha eelvaliku lahendus on esialgu üldisem ja põhimõttelisem.

Hetkel puuduvad analüüsid ja teaduskirjandus, mille alusel otsustada sobiva kauguse üle, et tagada hiie rahu. Näitena saame tuua, et kalmistutel on kalmistuseadusega ette nähtud 50m puhervöönd, kuhu on keelatud rajada ehitisi ja planeerida maakasutust, mis võib põhjustada kalmistul müra. Tuulikute osas on üldjuhul elamutest piisav puhver 1 km, mida saame ka hiiekoha puhul kaaluda. Püüame hiiekohaga arvestada, kuid küsimuseks jääb kui kaugele hiieist on sobiv tuulikuid paigutada. Pühapaikade kohta müra vm norme ei ole (need pole võrdsustatud nt kalmistute, puhkealade vms-ga), kuid vajadusel saame lähtuda puhkeala või elamualale seatud normidest. Eriplaneeringu lõpetamist me asjakohaseks ei pea, kuna tuuleparkide kavandamise puhul tuleb arvesse võtta ka riigi poolt seatud eesmärgid. Vastavalt PlanS § 10 peab riiklikku huvi väljendav planeering lähtuma riiklikest huvidest, arvestades võimaluse korral kohalikke huve ja vajadusi.

E. Süvari-Kongi / Tarmo Romm / Mare Evard (141 kodaniku allkirjaga)

22.11.24 / Jeppe Grabow Olesen 26.11.24

Pauastvere külas Põltsamaa vallas korjatakse allkirju arvamustele tuuleparkide (TP) nr 5/14 ja 6/16 eriplaneeringu kohta. Samuti lisasime üldisemad märkused terve valla kohta.

Tuulepargid nr. 5/14 ja 6/16

Märkused eriplaneeringu (EP) kohta

1. Linnu uuringud. EP-s leitakse, et ei ole vaja teostada tuulepargis (TP) 16 uuringuid kakkudele, sookurgedele. Kohalikud elanikud on nii kuulnud kui vaadelnud kakulisi ja sookurgi TP-s 16 ja seda ümbritseval alal. Samuti pesitsevad TP 16 alal või selle ümbruses kullilised/kotkalised, rukkiräägud, varakevadel on vaadeldud seal metsise mängu. TP 14 planeeritaval alal pesitsevad must-toonekured, metsised, laanepüüd.

Linnustiku uuringu soovitusel baseeruvad alusdokumendil “Üle-Eestiline maismaalinnustiku analüüs” (Kotkaklubi, Eesti Ornitoloogiaühing, 2022 <https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/looduskaitse/uuringud-projektid-ja-analuusid#analuuus-ja-lisad>). Seal toodud loogika kohaselt tuleb uuringu teemana kakke käsitleda juhul, kui planeeringualal ja selle 500m kontaktvööndis on metsa pindala suurem kui 300 ha (Maismaalinnustiku aruanne lk 35, ptk 5.1.4.3). Põltsamaa EP tuuleala nr 16 puhul on tegu väikese lahustükiga, kus metsamaa pindala jääb alla 300 ha. Sellele asjaolule viidates ei ole uuringute hulgas esialgu ette nähtud kakkude uuringut. Sookurgedele ei ole eriuuringut ette nähtud, sest nende paaride arv ja pesitsuskohad registreeritakse teiste uuringute (nt rähnide uuring) kaas-saadusena. Kui kohalikel elanikel, kellel on piirkonna loodusväärtuste kohta kahtlemata parim ülevaade, on põhjendatud kahtlused mõne linnuliigi regulaarselt esinemise või pesitsemise osas tuulepargialal, on see väärtuslik lisainfo, mida uuringu meetodika ja mahtude kavandamisel arvesse võtta. Antud ala nr 16 kakkude uuring ei ole märkimisväärselt ajamahukas (ca 2 päeva) ning selle võib kohalike elanike poolt lisandunud info tõttu meetodikasse lisada. Kogu info alal kohatud lindude kohta (metsis, must-toonekurg, laanepüü, rukkirääk) tuleks võimalikult täpselt dateerida ja koondada

ning esitada Keskkonnaametile, et see info jõuaks linnustiku uuringu läbiviijateni enne uuringutega alustamist.

Põltsamaa Vallavalitsus kavandab avaliku väljapaneku ja avalike arutelude järgselt uuendatavast eriplaneeringu põhilahendusest tuuleala 6/16 välja jätmist.

2. Ulukid. EP aruande eelnõus märgitakse, et metsamaastikes paiknevad tuulepargid on üsna uus nähtus ja seepärast on raske hinnata pikemaajalist TP mõju imetajatele. Erinevad häiringud võivad muuta ala ulukitele mitteatraktiivseks. TP 16 koosneb peamiselt metsaalast, kus kohalikud on vaadelnud nii ulukite jälgi kui ka ulukeid endid, pisiulukid, rebased, ilvesed, sõralised (kitsed, põdrad), karud. Kui nende elu on häiritud, siis hakkavad nad liikuma alast väljapoole, s.t. võivad jõuda ümbritsevate elamute õuealadele, mis võib põhjustada ebameeldivaid olukordi. Juba ainuüksi TP ehitusetapp on kindlasti väga häiriv kõigile metsloomadele.

Seoses loomastiku elupaikade ja liikumisteedega selgitame, et tuuleparkide kavandamise järgmises etapis toimuvad loomastiku uuringute välitööd. Kõikide eelvalikualade loomastiku uuringute meetodika kooskõlastatakse eraldi Keskkonnaametiga, mis kinnitab nii meetodika sobivuse kui ekspertide pädevuse. Loomastiku uuringute välitööde tulemusel teevad eksperdid järeldused ja soovitused ning annavad hinnangu, kas ja millises mahus ja tingimustel eelvalikualale tuulikuid rajada saab. Lõpliku otsuse tegemisel tuulikute rajamise võimalikkuse ja tingimuste kohta loomastiku osas, on kaalukas sõnaõigus Keskkonnaametil, kes muuhulgas võtab aluseks ka loomastiku uuringu tulemusi ja järeldusi. Seega kavandamise järgmises etapis saab hinnata kavandatava tegevuse mõju uuringutel põhinevate ajakohaste algandmete põhjal.

Info alal kohatud loomade kohta tuleks vaatelejal võimalikult täpselt dateerida ja koondada ning esitada vabalt ligipääsetavatesse loodusvaatlusportaalidesse (nt PlutoF, eElurikkus) ja Keskkonnaametile (kui on tegemist kaitsealuse liigiga), et need jõuaksid ulukiuuringu läbiviijateni enne uuringutega alustamist.

3. Rästikud on väga tundlikud igasugusele vibratsioonile. TP 16 alal ja seda ümbritsevatel aladel pesitseb rohkelt rästikud. Praegugi on probleem, et nad leiavad tihti tee elamute õuealale. Kui tuulikute tekitatav maapinna vibratsioon nad TP aladelt eemale peletab, ei olegi neil kuhugi mujale minna, kui elamute lähedusse, mis on aga ohtlik, eriti väljas mängivatele lastele.

Vibratsioon kahjustab tuuliku ehituslikku vastupidavust ja stabiilsust. Seepärast tuleb tuulikud projekteerida nii, et need töötamise ajal oleks vibratsioon võimalikult väike. Uuringute põhjal on vibratsiooni mõju kaasaegse tuulepargi rajamise, lammutamise ja opereerimise etapis üldjuhul väheoluline. Tuuliku poolt tekitatava vibratsiooni mõju roomajatele on erinevate tuuleparkide puhul uuritud, kuid tulemused on selgelt asukohapõhised ega ole suures pildis üldistatavad. Ehitusaegne vibratsioon võib ajutiselt häirida ümbruses elavaid roomajaid. Tuuleparkide kavandamise järgmises etapis, kui on teada tuuliku vundamendi tüüp ning tehtud asukoha pinnase ehitusgeoloogilised uuringud, täpsustatakse vibratsiooni mõju ja selle olulisust elustikule, sh roomajatele.

Isegi kui lokaalselt kuskil asukohas võib roomajatel olla vajadus oma senisest elupaigast muutunud olulde tõttu mujale liikuda, ei ole eeldada, et nad liiguvad just inimeste poolt asustatud aladele ja hoovidesse. Seega mure elanikele ja lastele võimaliku suureneva rästiku hammustuse ohu tõttu, ei ole põhjendatud.

4. Nahkhiired. Kõigil kinnistutel TP 14 ja 16 vahel pesitsevad nahkhiired ja suure tõenäosusega on neid ka planeeritavatel TP aladel.

Eriplaneeringu detailse lahenduse etapis viiakse läbi nahkhiirte täpne asukohauuring koos välitöödega. Uuringumetoodika kooskõlastatakse Keskkonnaametiga. Vastavalt uuringutulemustele antakse täpsustatud hinnang kavandatavale tegevusele. Kui kohalikel elanikel on teavet mõne nahkhiireliigi regulaarselt esinemise või pesitsemise osas tuulepargialal, on see väärtuslik lisainfo, mida uuringu metoodika ja mahtude kavandamisel arvesse võtta. Kogu info alal kohatud nahkhiirte kohta tuleks võimalikult täpselt dateerida ja koondada ning esitada Keskkonnaametile, et see info jõuaks nahkhiirte uuringu läbiviijateni enne uuringutega alustamist.

5. Põhjavesi. Asume karstialal, millele avalduda võivate mõjude kohta ei ole uuringuid tehtud. TP 14 ja 16 vahel asuvad vähemalt 2 puurkaevu, mis on EP-s üldse märgistamata. Kuna põhjavesi on antud aladel kõrge ja nõrgalt kaitstud, siis on väga suur oht põhjavee reostusele, eriti TP-de ehitusetapis. Rangete ohutusnõuete järgimisele ja täitmisele ei saa küll lootma jääda. Umbusi jõgi Eesti forellijõgede nimestikus. Planeeritava TP 14 mõjualale jäävad kunstlikud koolmekohad.

KSH aruandes on antud võimaliku mõju hinnang põhjaveele eriplaneeringu asukoha eelvaliku täpsusastmes. Täpsem hinnang antakse eriplaneeringu detailse lahenduse käigus, kui on teada tuulikute vundamendi konstruktsioon ja ehitustehnoloogia. Kui võib ilmneda oht põhjaveele, siis rakendatakse asjakohaseid leevendusmeetmeid.

Puurkaevude osas tugineme EELISe infole. Kõik puurkaevud, mida EELISesse pole kantud, on ebaseaduslikud. Kui kaevude andmed pole registrisse kantud, siis ei ole võimalik nendega arvestada. Puurkaevude registreerimise korra sätestab ehitusseadustik.

Planeeringuga seatavad nõuded on kohustuslikud täitmiseks ning neid järgitakse, et tagada kavandatava objekti ohutus. Ei ole asjakohane eeldada, et nõudeid ei täideta.

6. Pinnavesi. Sama probleem nagu põhjavee puhul, väga suur reostuse oht.

Tuulikud tuleb kavandada, ehitada ja töös hoida nii, et reostusohtu pole. Igaüks, sh tuulepargi arendaja ja ehitaja, peab tagama, et tema tegevuse tulemusena pinnavett ei reostataks.

7. Kinnisvara väärtus langeb drastiliselt ja mitmekordselt. Kes maksab hinnavahe?

Esitatud väitel puuduvad põhjendused ja viited teadusallikatele.

KSH ptk-is 7.13 Mõju varale on meie ekspertide poolt toodud järgmine info: Tuuleparkide mõju varale võib väljenduda esmajoones kinnisvara väärtuse muudatuse kaudu. Eesti kontekstis ei ole tuuleparkide mõju kinnisvara hinnale uuritud, mistõttu ei ole võimalik Eestis avalduvaid aspekte välja tuua. Uuringud teistes riikides näitavad, et tuuleparkide

rajamisel võib (aga ei pruugi) kinnisvara hinnale olla negatiivne mõju kuni 3 km kaugusel asuvatele maaüksustele ning see sõltub mitmest aspektist: tuulikute nähtavus, kaugus, kõrgus ja tuulikute arv. Üldjuhul on mõju suurem kõrgemate ja lähemal paiknevate tuulikute osas. Mõju leevendamiseks saab kaaluda tuulepargi kavandamist selliselt, et tuulikute nähtavus kriitilistele kinnistutele ei ulatu.

Samal ajal tuleb siiski arvestada, et võimaliku kavandatava tuulepargi mõju kinnisvara hinnale ei pruugi olla nii vahetu, sest konkreetse objekti kinnisvara hind sõltub eelkõige kinnisasja seisukorrast, turuolukorrast, piirkonna atraktiivsusest ja nõudlusest jm.

Tuulikute talumisest ja võimaliku negatiivse mõju leevendamiseks on ette nähtud nn keskkonnahäiringu hüvitamise tasu, mis on mh ette nähtud ka võimaliku kinnisvara väärtuse vähenemise kompenseerimiseks.

Põltsamaa Vallavalitsus plaanib sotsiaal-majanduslike uuringute tellimist, mille üheks osaks on sel juhul ka kinnisvara väärtuse muutuste analüüs.

8. Mürad. EP-s rõhutatakse korduvalt, et müra kahjude vähendamiseks tuleb vältida TP-de kaarekujulisi servi ja teravaid tippe. Just sellise kujuga on aga kõik Põltsamaa valda planeeritavad TP-d, sealhulgas ka TP 14 ja 16. Seetõttu on viimaste puhul ja eriti kahe ala vahele jäävatel elamutel märkimisväärne müra koosmõju oht.

Eelvaliku alade kujud tulenevad välistavate alade puhvritest. Müra mõju ei tulene tuulepargi ala kujust, vaid on seotud tuulikute asukohtadega, mis täpsustuvad järgmises detailse lahenduse etapis. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

9. Madalsageduslik müra. Isegi EP-s mööndakse, et madalsageduslik müra, eriti välisõhus leviv, võib ületada lubatud piire. Maal elavad inimesed toimetavad sageli väljas, aknad on soojal ajal lahti. Seega mõju on kindlasti suurem ja häirivam kui EP-s märgitakse.

Enamike alade puhul on eriplaneeringuga kavandatud ainult tuulepargi alade võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad selgitatakse välja detailse lahenduse koostamisel. Detailse lahenduse koostamisel teostatakse ka juba konkreetsele tuulikute paigutuslahendusele müra hindamine. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

10. Mitme müra koosmõju. Tuleb esiteks arvestada juba eelpool mainitud mitme tuuliku müra koosmõju ja teiseks sellele lisanduvad madalsageduslik müra, tihti mitme tuuliku koosmõjuga. Seega kui ühe tuuliku üks müra tüüp võib olla inimestele, samuti loomastikule ja linnustikule ainult kergelt häiriv, siis mitme tuuliku ja mitme müra pidev, katkematu häiring võib pikema aja jooksul tekitada tõsisemaid terviseprobleeme. Sellise koosmõjude „kokteil“ on eriti kahjustav vanemaealistele.

Tuuleparkide müra hindamisel arvestatakse nii tuulikute omavahelist koosmõju kui ka tuuleparkide omavahelist koosmõju. Eriplaneeringus on seatud tingimus, et tuulepargi edasisel

kavandamisel tuleb teostada välisõhus leviva mürataseme modelleering, mis peab lähtuma reaalsest kavandatavatest tuulikute asukohtadest ja sel ajahetkel valitsevast parimast teadmistest tuulikute müra arvutusliku hindamise osas. Arvestada tuleb ka vastaval ajahetkel valitsevat teadmist koosmõju avaldada võivate tuuleparkide osas. Tuulikute asukohtade ja mudeli täpsustumisel tuleb veenduda, et see ei põhjusta elamualadel tööstusmüra öise sihtväärtuse ületamist. Modelleerimisel tuleb anda hinnang mõjualas paiknevate elamualade müratasemetele, sh mürale siseruumides ning madalsagedusliku müra tasemetele. Iga järgneva tuulepargiala arendamisel piirkonnas tuleb hinnata müra koosmõju juba olemasolevate või teiste kavandatavate tuuleparkidega. Seega on seatud tingimused, mis tagavad nii tuulikute kui ka tuuleparkide omavahelise koosmõju hindamise.

11. Visuaalne mõju. 290 m tuulikud paistavad selge ilmaga 60 km kaugusele. EP kohaselt on enamuse TP alade tuulikud Põltsamaa linna suhtes kas visuaalselt või valdavalt domineerivad. Elamute läheduses paiknevad tuulikud on kõik visuaalselt domineerivad, omades veel suuremalt mõju kui nad ümbritsevad elamuid poolkaarena.

Tuulikute visuaalne mõju ei pruugi olla tingimata negatiivne, vaid oluline on tuulikute tuleneva visuaalse mõjuga asukohapõhiselt kavandamise etapis arvestada. Juhul, kui mingis asukohas võib eeldada olulist visuaalset mõju, on ümbritsevat maastikku ja asukohapõhiseid aspekte arvesse võttes teatud juhtudel võimalik tuulikud sobitada maastikku selliselt, et nende mõju on neutraalne või need jäävad maastiku taustale, sulandudes muu maastikupildi hulka. Põltsamaa valda koostatud nähtavusanalüüsi järgi jäävad tuulepargid nähtavaks eelkõige avatud maastikuga aladelt ja põldudelt.

Põltsamaa Vallavalitsus kavandab uuendatavas planeeringulahenduses kõrguste vähendamist kuni 270 m peale.

12. Varjutused. Kumulatiivne mõju väga paljudele majapidamistele omades ohtu häiriva tasemega varjutuseks.

KSH aruandes on toodud, et varjutuse mõju täpsustatakse detailses lahenduses ja koostatakse uus modelleering lähtuvalt tuulikute reaalsest asukohtadest. Selgitame, et varjutuse hindamisel arvestatakse nii tuulikute kui ka tuuleparkide võimaliku koosmõjuga elamuala suhtes.

13. TP 16 ala vahetus läheduses asuvad pärandkultuuriobjektid Rahamägi ja Ohvrikivi.

Nimetatud objektid jäävad tuulepargi alast 300-400 m kaugusele ning negatiivset mõju neile võimalikust kavandatavast tuulepargist ette ei ole näha.

14. Sideteenused. Meie piirkonnas on nii mobiili- ja raadioside kui telepilt kehvema leviga kui linnades ja asulates. Esineb ka n.ö. surnud tsoone. TP teevad olukorra veel halvemaks.

Kõiki punkte kokku võttes leiame, et TP 14 ja 16 edasine arendus tuleb lõpetada, kuna nende ehitamine ja kasutuselevõtt kahjustab loodust ja muudab ümbritsevate alade elanike elutingimused võimatuks.

Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu KSH käigus küsiti antud teema kohta arvamust sideteenuste tagamise eest riiklikul tasandil vastutavalt Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametilt (TTJA). Ametil puudub teave tuuleparkide mõjude kohta sideteenustele, samuti ei ole teema õiguslikult täpsemini reguleeritud. Arvestades tuuleparkide laia levikut kogu maailmas, pigem ei ole TTJA-le teadaolevalt tuuleparkidel mõju tavapärasele sidele. Teaduskirjanduse põhjal ei saa üheselt väita, et elektrituulikute mõju sideteenustele puudub, kuid enamikul juhtudel probleemi ei ole ning kui on, siis on see tehniliselt leevendatav.

Tervet valda puudutavad märkused

1. Ka kõik eelnevalt mitte käsitletud Põltsamaa valda planeeritavad TP-d asuvad hajaaladel ja on tipitud elamute vahele kaarte ja teravate tippudega, mis ei ole soovitatavad. Maapiirkonnas elab TP-de mõjualas palju vanemaid inimesi, kes on tuulikute mõjude suhtes tundlikumad.

Eelvaliku alade kuju tuleneb välistavate alade puhvritest. Müra jm mõju ei tulene tuulepargiala kujust, vaid tuulikute asukohtadest ja kaugusest, mida täpsustatakse eriplaneeringu järgmises, detailse lahenduse etapis. Vastavus müranormidele jm nõuetele tuleb tagada ning vastavalt sellele täpsustatakse tuulikute paigutust tuulepargiala piirides.

2. Vallas on palju metsaseid alasid, kuhu on vaja kõrgeid tuulikut, et mingitki kasu saada. Mida kõrgem tuulik, seda suuremad keskkonnamõjud. 290 m tuulikut on terve maailma mastaabis uued ja seepärast on nende poolt tekitatavate mõjude kohta väga vähe uuringuid ja informatsiooni. Miks peavad meie valla elanikud ja loodus olema „katsejäresteks“?

Täna teadaolevalt on soovitud võimaldada planeeringutega kuni 290 m kõrguste tuulikute kavandamist, sest tuulegeneraatorite tehnoloogia areneb kiiresti. Jätkusuutlikkuse seisukohast võib olla mõistlik kavandada pigem kõrgemad ja vähem kui madalamad ja rohkem arv tuulikuid. Samas Põltsamaa Vallavalitsus kavandab planeeringulahenduse uuendamisel tuulikute kõrguste vähendamist kuni 270 m peale, kuna 290 m kõrguseid pole toodetud ega uuritud nende mõju inim- ja looduskeskkonnale.

3. TP-e planeeritakse ka loodusaladele, mis peaksid täiesti puutumata jääma.

Ei ole täpselt aru saada, mida kirjutaja on mõelnud loodusalana. Natura loodus- ja linnualad jm kaitstavad alad ning oluliste liikide elupaigad koos vajalike puhvritega on tuulepargi aladena välistatud.

4. Kogu KSH on tõenäolistele oletustele üles ehitatud. Edaspidised uuringud plaanitakse läbi viia kiirkorras, nt. toonitatakse, et linnustiku uuringutele tuleb pühendada aega, et saada tõeseid andmeid, kuid saamas rõhutatakse, et uuringud tuleb läbi viia kiiresti, ühe aasta jooksul. Kuna uuringud tellib arendaja, siis ei saa neid kuigi erapooletuteks pidada.

Eriplaneeringu asukoha eelvaliku etapp ja selle KSH ongi üldisemad ning seejuures tuginetakse seni tehtud uuringutele ning ekspertide arvamustele.

Linnustiku uuringute kestvuse jm asjaolud on tunnustatud linnustiku ekspert määranud ning neis ei ole põhjust kahelda. Lisaks on esitatud metoodika saanud kooskõlastuse

Keskkonnaametilt. Keskkonnaamet aktsepteerib linnustiku uuringu tegijatena vaid pädevaid linnustiku eksperte. Väide, et kuna uuringud tellib arendaja, siis need ei ole erapooletud, ei ole asjakohane. Ekspert teeb oma tööd erapooletult ja sõltumatult vaatamata sellele, kes töö tellib.

5. EP-s antakse iga valdkonna käsitlemise lõpus soovitusi TP alade suuruse, kuju ja tuulikute paigutuse kohta. Kui need kõik kokku võtta, tekib palju lahknevusi ja vasturääkivusi, s.t. ühe mõju minimeerimine suurendab teist.

Väide on püstitatud nii üldisena, et sellele ei ole võimalik täpsemalt vastata. Selgituseks, et tuuleparkide kavandamise järgmises etapis täpsustatakse tuulepargi lahendust asukohapõhiste uuringute tulemuste põhjal. Seejuures hinnatakse kaasnevaid mõjusid. Lahknevuste ja vastuolude korral erinevate mõjuvaldkondade vahel analüüsitakse olukorda põhjalikult ning selle tulemusena täpsustuvad ka tingimused ja meetmed.

6. Mõju turismile. Põltsamaa on praegu kaunis, roheline linnake. Peale linna ümbritsemist visuaalselt domineerivate tuulikutega, ei ole Põltsamaa kindlasti turistidele enam atraktiivne koht külastamiseks. Pigem tööstusmaastik.

Tuulikute rajamine toob kindlasti kaasa teatud muutused maastikus, aga need ei pruugi Põltsamaa turismipotentsiaali vähendada. Põltsamaa linnast on tuulikud vaadeldavad vaid teatud kindlates asukohtades. Lisaks võib tuulikute kavandamine kaasa tuua nn tuuliku turistide lisandumist.

7. EP kohaselt peaks TP arendus valda juurde tooma uusi elanikke ja looma uusi töökohti. Pigem vastupidi. Lisanduvad küll TP-e hooldavad tööd, mida aga nähtavasti teostavad arendajapoolsed töötajad, kes ei ela koha peal, vaid liiguvad TP-st TP-i. Küll aga võib valla elanikkond väheneda, kuna elanike, eriti maa piirkondades, TP lähedustes elavate elanike elutingimused ja heaolu vähenevad drastiliselt. Elanikkonna vähenemine toob omakorda kaasa raske olukorra ettevõtetele, kellel võib hakata nappima töökäsi ja nad peavad oma tegevuse hoopis lõpetama.

KSH järgi ei ole eeldada elanike elutingimuste olulist halvenemist, veel vähem drastilist halvenemist (vt täpsemalt KSH aruande vastavatest peatükkidest). Pigem võimaldab KOVile ja elanikele makstav tuulikute tulenev keskkonnahäiringute tasu elukeskkonda ja taristusse täiendavaid investeeringuid teha (lasteaiad, teed, puhkealad jm objektid), millest saavad kasu kõik omavalitsuse elanikud ja ettevõtted. Tuulikute rajamine võib ettevõtetele pigem soodsamaid tingimusi kaasa tuua, näiteks läbi elektri otseliini rajamise võimaluse.

8. Halbu elamistingimusi ei ole võimalik rahaga kompenseerida.

KSH tulemuste põhjal ei ole eeldada elanike elutingimuste olulist halvenemist.

9. Kas tõesti on 5000 € tuuliku kohta vallale nii suur summa, et ollakse selle nimel valmis oma elanikest ja loodusest „üle sõitma“?

Eriplaneeringu menetlemisega anname aluse riiklike eesmärkide täitmiseks. Tasu saamine ei ole KOVi eesmärk, kuigi selle saamine võimaldab kohalikku elukeskkonda parendada.

10. Arvestama peab kohalike olude ja keskkonnaga. Mis sobib lääne tööstusmaastikku, ei sobi meie loodusmaastikku.

Kohalike oludega on arvestatud (välistatud alad). Riiklikest eesmärkidest tulenevalt on oluline leida kompromiss (kohaliku elukeskkonna kvaliteet vs riiklikud eesmärgid).

Kokkuvõtteks

Põltsamaa Vallavolikogu kehtestas 19.09.2024 otsusega nr 1-3/2024/39 Põltsamaa valla üldplaneeringu: Põltsamaa valla üldplaneeringu peamised eesmärgid on soodustada mitmekesise ja kvaliteetse elukeskkonna kujundamist, kuid säilitada ja kaitsta olemasoleva keskkonna väärtuseid.

EP I etapi eesmärk oli välja selgitada tuuleparkide sobivus valda. Leiame, et arvestades valla omapära, need siia ei sobi. Teeme ettepaneku lõpetada igasugune edasine arendustöö tuuleparkide rajamiseks.

Koopia Keskkonnaametile, Terviseametile, Põltsamaa Vallavalitsusele

Põltsamaa Vallavalitsus ei lõpeta tuuleparkide eriplaneeringu menetlusprotsessi, kuna seni koostatud materjalide põhjal ei saa väita, et tuulepargid Põltsamaa valda üldse ei sobi ning lisaks puudub täna eriplaneeringu menetlusprotsessi lõpetamiseks seaduslik alus. Edaspidises menetluses tuleb leida planeeringule kompromisslahendus, mis aitaks kaasa riiklike eesmärkide täitmisele, kuid samas arvestaks ka kohalike huvidega nii palju kui võimalik.

Vastuskiri saadetakse teadmiseks ka Keskkonnaametile ja Terviseametile.

Fred Kaasik / 13.11.24

Tere

Edastan arvamused ja küsimused tuulealade osas, millele pärast asukoha eelvaliku kehtestamist järgneb projekteerimistingimuste menetlus (4/13 ja 7/18).

1. Kui projekteerimistingimuste menetluses ehk pärast planeeringu etappi selgub vajadus perspektiivse tuuliku alusele maale moodustada katastriüksus, siis millise õigusakti alusel seda teostatakse? Võibolla peaks planeeringu seletuskirjas seda käsitlema.

2. Tuulikutele ja neid teenindavale infrastruktuurile on määratud põhimõttelised asukohad. Osad põhimõttelised tuulikute asukohad asuvad veekogu kalda ehituskeeluvööndis (=metsamaa puhul kalda piiranguvööndiga) ja osaliselt on põhimõtteline juurdepääsutee kavandatud risti üle veekogu või paralleelselt veekoguga selle veekaitse- ja ehituskeeluvööndisse, näitena saab tuua Räsna oja ja Riivli oja.

Vastavalt looduskaitseadusele on kalda ehituskeeluvööndis uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud, erisus kehtib küll kehtestatud tuuleparki kavandava kohaliku omavalitsuse eriplaneeringuga kavandatud avalikult kasutatavatele teedele. Tuuleparki teenindavad teed ei ole oma olemuselt sobilikud määramaks neid avalikku kasutusse ning eriplaneeringus ei ole antud teemat ka käsitletud. Sealjuures on avalikele teedele kehtestatud asjakohase määрусega minimaalsed võimalikud tuulikute kaugused. Kõiki juurdepääsuteid (ka olemasolevate

ümberehitus) saab käsitleda uute teedena, kuna need on vaja ehitada nii tugevad ja laiad, et võimaldaks tuulikute teenindamist.

Kuigi KSH-s viidatakse veekogude äärsetele kitsendustele ning Keskkonnaameti arvamuse vastuses on toodud, et "tuulepargi toimimiseks vajaliku taristu kavandamisel peab arvestama, et kavandamise järgmises etapis võib olla vajalik ehituskeeluvööndi vähendamine", ei ole seda teemat rohkem käsitletud. Nimelt projekteerimistingimuste etapis (=järgmises etapis) ei ole kalda ehituskeeluvööndi vähendamine võimalik, vaid see tuleks ära teha planeeringu staadiumis. Lisaks ei ole käsitletud, et kui kalda ehituskeeluvööndi vähendamist ei taotleta, kuidas siis teedega veekogudest näit üle saab, eeldatavalt kujundades tee trajektoori ringiga. See tähendab aga rohkem metsa raadamist, mida KSH ei käsitle.

Küsimus siis, et millist järgmist etappi on mõeldud võimaliku kalda ehituskeeluvööndi vähendamise etapina?

Ja mil viisil hinnatakse terviklikku kõikide realiseeruvate tuuleparkide rajamise mõju metsale, kui on vajalik juurdepääsuteed jm kavandada rohkem metsaalale (kui ehituskeeluvööndit ei vähendata)?

1. Regionaal- ja Põllumajandusministeerium on andnud sisendi, et kinnistute siseselt eraldi katastriüksusi moodustama ei pea. Teemat reguleerivad planeerimisseadus ja maakorraldusseadus.

2. Tuulealadele 4/13 ja 7/18 on juba välja töötatud uued teede lahendused, mille puhul ehituskeeluvööndit ei ole vaja vähendada. Lisaks, nendel tuulealadel olemasolevatest teedest mitmed on juba avalikus kasutuses (kasutavad ka nt põlluharijad põldudele pääsemiseks) s.t. kehtib looduskaitseaduse § 38 lg 5 p 10 toodud erand. Kui siiski on tarvis ehituskeeluvööndit vähendada, siis seda reguleerib looduskaitseaduse § 40 lg 4 p 4 ja lg 6. Uute teede või teelõikude puhul saavad arendajad ja kohalik omavalitsus avaliku kasutuse suhtes eraldi kokkulepped sõlmida.

Juhul kui planeeringulahendus muutub oluliselt, siis hinnatakse uus lahendus täiendavalt koostatava keskkonnamõju hindamise (KMH) eelhinnangu või ka KMH raames uuesti läbi.

Andres Hirve / 13.11.24

Tere,

Minu nimi on Andres Hirve ja olen Pilu külas oleva [redacted] kinnistu katastritunnusega [redacted] omanik. [redacted] tuulepargi 4/13 eelvaliku alaga. Saatsite 07.10.2024 e-kirja Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringuga seotud asukoha eelvalikute ja keskkonna mõjuhindamise aruannetega. Kasutan võimalust mõneks küsimuseks ja tähelepanekuks, mis on tehtud järgmiste dokumentide põhjal: Põltsamaa valla tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneering. I etapp – asukoha eelvalik (töö nr 2022-0046, 14.04.2023), Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu mõjude hindamine, sh KSH. I etapp – asukoha eelvalik (töö nr 2022-0046, aprill 2024), Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu mõjude hindamine, SH KSH. I etapp – asukoha eelvalik. Kolme tuulepargiala mõjude ja

leevendusmeetmete täpsustamine (töö nr 2022-0046, aprill 2024), projekteerimistingimused alale 4-13, Põltsamaa Vallavolikogu otsuse eelnõu.

Tuulepargi ehitamiseks ja teenindamiseks kasutatavatest teedest.

Eelvaliku ja mõjude hindamise seletuskirjades nimetatakse, et määratakse vajalikud tingimused tuuleparkide ehitamiseks ja nende toimimiseks vajaliku taristu kavandamiseks. Samuti on projekteerimistingimuste eelnõus punkt juurdepääsuteede rajamiseks nii ehitamiseks kui hoolduseks.

Lisatud skeemil allpool näidatakse kavandatava tee põhimõtteline asukoht, mis on seotud riigimaanteega. Võttes arvesse transporditavate tuulikuosade gabariidid ja selleks kasutatav tehnika ning selle liikumise ruumivajaduse, ei tundu kavandatav trass tõene olema. Näitena tähistasin skeemil kohad A ja B, kus on tegemist ca täisnurksete kurvidega ning kurvilise teelõigu kohas C.

Seoses eelnevaga küsiksin:

Kas tulenevalt planeeritud tuuleparkidest on kavas olemasolevaid kruusateid ringi ehitada või uueks teha (skeemil nooltega tähistatud lõik)?

Tuulepargi projekteerimise käigus (järgneb eriplaneeringu kehtestamisele) tehakse kindlaks, milliseid olemasolevaid teid saab kasutada, milliseid tuleb täiendavalt ringi ehitada ja milliseid teid on vaja juurde ehitada. Eelistatud on olemasolevate teede maksimaalne ära kasutamine. Teede kasutamise kord lepatakse kokku maa omanikuga (riik, KOV, eraomanik). Arendaja lepib kokku, millises mahus teid kasutatakse ja kuidas toimub nende hilisem korrashoid. Kui maa omanik on nõus ja on vaja rajada uus või osaliselt uus tee, siis selle maksab kinni arendaja. Reeglina püütakse maksimaalselt kasutada olemasolevaid teid, mida vajadusel rekonstrueeritakse, et tuuliku ehitusaegne kandevõime oleks tagatud. Eriplaneeringus on indikeeritud, mida peab teede (ümber)ehitamisel arvestama, täpsed tingimused ja nõuded teedele annab olemasolev seadusandlus (ehitusseadustik, tee projekteerimise normid).

Kui mitte, siis kelle vastutada jääb ehitusaegne ja hiljem teeninduseks kasutatavate teede korrastamine ja hooldamine selliselt, et ka sõiduautoga oleks võimalik liigelda (küsimus tuleneb tõenäoliselt ehitusmasinate koormusest, mis ei pruugi olla kohane olemasolevate teede kandevõimele, eriti kevadel ja sügisel)? Kui kohustus teid hooldada jääb vallale või riigile, siis kas see on ka rahaga tagatud?

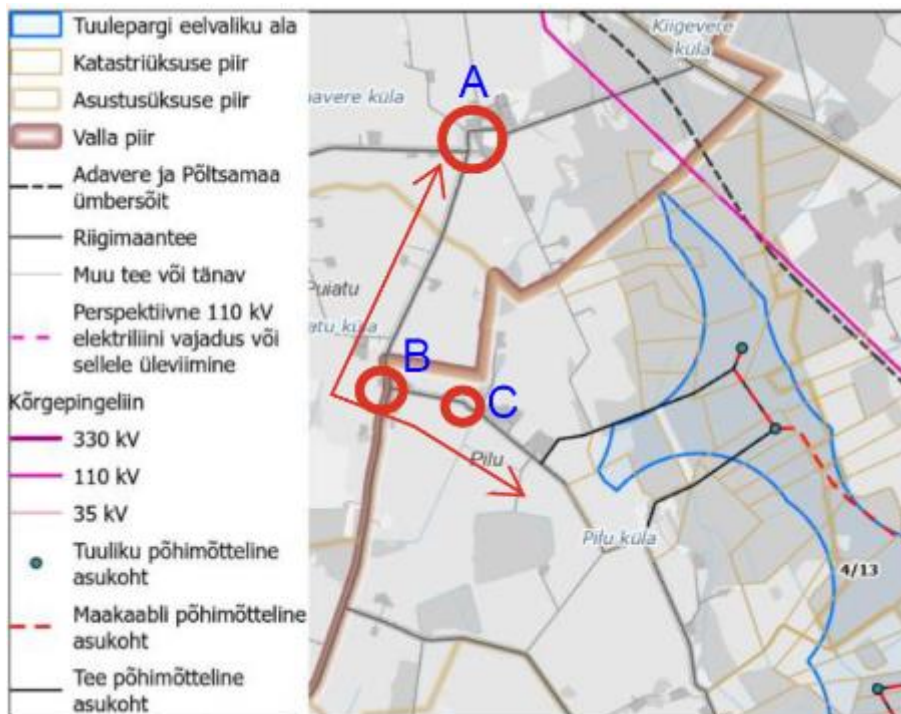
Üldiselt ei ole väiksemad olemasolevad teed sellisel eesmärgil ehitatud, mis võimaldaksid rasketehnika liikumist, mistõttu teede rekonstrueerimine ja ehitamine on tuuleparkide valmimise lahutamatu osa. Teede hooldamise osas, sh rahalised vahendid selleks, sõlmitakse eraldi kokkulepped arendaja ja maaomaniku või KOVi vahel.

Kas teede ehitamise ja/või korrastamise kohustus ning nõuded peaks olema täpsemalt projekteerimistingimustes fikseeritud (nõuded teedele)?

Olemasolevast seadusandlusest piisab (ehitusseadustik, tee projekteerimise normid). Lisaks on ka planeeringus indikeeritud, mida peab teede ehitamisel arvestama. Vallale kuuluvate teede

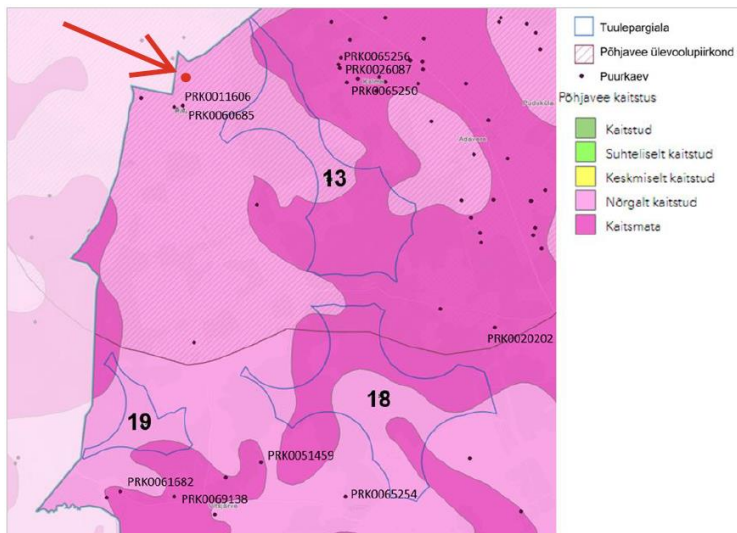
kasutuskorra saab reguleerida eraldi lepinguga (tingimused võivad ajas muutuda, mistõttu pole mõistlik neid projekteerimistingimustes fikseerida). Eramaal oleva tee kasutamise või ehitamise osas lepib samuti arendaja kokku tingimused maa omanikuga.

Juhime tähelepanu, et avalikul väljapanekul pole projekteerimistingimuste otsuste eelnõud, vaid eriplaneeringu eelvalikualade vastuvõtmise otsuste eelnõud. Projekteerimistingimuste andmise otsusteni jõutakse alles pärast eriplaneeringu vastuvõtmist tuulealade 4/13 ja 7/18 osas ning pärast eriplaneeringule heakskiidu saamist Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi poolt.



Põhjavee seisundi ja mõju hinnangust.

Märkusena lisan, et puurkaevude plaanil ei ole tähistatud meie kinnistul olevat kahte puurkaevu. Skeemil allpool lisasin tähisena mummy, millele viitasin punase noolega. Ehk on abiks, kui mõjusid hinnata.



Joonis 56. Põhjavee kaitstud ja puurkaevude paiknemine tuulepargialadel nr 13, 18 ja 19.
Allikas: Maa-amet ja EELIS, seisuga 24.05.2023

Need puurkaevud pärinevad 20. sajandi algusest ja on kasutusel tänaseni.

Selgitame, et kõik puurkaevud peavad olema registreeritud Eesti Looduse Infosüsteemis (EELIS-es) ja see on kaevuomaniku ülesanne. Kui puurkaevude andmeid EELIS-es ei ole, on ehitusseadustikust lähtuvalt tegemist registreerimata ehk ebaseaduslike puurkaevudega. Kaevude registreerimise korra sätestab ehitusseadustik. Puurkaevude olemasolu kohta [redacted] ei ole infot ka ehitisregistris (EHR-is), seega hetkel me nende puurkaevude infoga arvestada ei saa. Palume Teil nimetatud puurkaevud registreerida, et ka teiste planeeringute või muude dokumentide koostamisel saaks neid arvesse võtta.

Sisuliselt aga mõju hinnang põhjaveele/joogiveele ei muutu, sest tuuleparkide rajamise ja töötamisega ei kaasne põhjaveele sellist mõju, mis võiks mõjutada joogivee taset või kvaliteeti puurkaevudes. Igaiüks, sh tuulepargi arendaja, peab omalt poolt rakendama kõiki ettevaatusmeetmeid, et vältida põhjavee reostamist.

Müra uuringust.

Tuulegeneraatorite mürauurinud on tehtud kahele erinevale tuulikute paiknemismustrile (vahega 500 ja 1000m), millest ühe puhul on mõju hoonete asukohas pigem kriitiline.

Kuna kavas on Tallinn-Tartu maantee uue trassi ehitamine ja see nihkub praegusest asukohast üksjagu lähemale, vahetult ala 4/13 kõrvale, kas siis ei peaks tuulikute eeldatavalt lisanduva mürataseme ja helileviku ala uurimisel võtma arvesse ka lisaks maanteemüra? Kui seda ei tehta, siis on mõjude hinnangus olevate müraleviku kaartide selgitused ja pealkirjad eksitavad, kuna need ei näita mitte tegelikku eeldatavat tajutavat mürataset teatud asukohas, vaid lihtsustatult ainult ühe müraallika komponendi mõju.

Maanteemüra on sõltuvalt ajast täna kuuldav ja pigem perspektiivis taustamüra suurenev (maantee nihkumisega lähemale) ning need kaks samast suunast mõjuvat helinivood võivad liituda. Ehk siis tegelikku müranivood, mida hoonete juures modelleeritakse ja soovitakse hinnata, ei saa põhineda vaid tuulikute tekkival komponendil, vaid tegelikul müratasemel, mis pärineb kahest kõrvuti allikast – tuulegeneraatoritest ja maantee transpordi mürast.

Eriplaneeringu mõjude hindamisel on tuuleparkide müra leviku hindamisel arvestatud ainult tuulikute müraga. Selline lähenemine on tingitud asjaolust, et Eestis kehtivad välisõhus leviva müra normtasemed eraldi tööstusmürale ja liiklusmürale (<https://www.riigiteataja.ee/akt/127052020002>). Sealjuures on tööstusmüra normtasemed rangemad kui liiklusmüra normtasemed. Tuulikute tekitatav müra liigitub tööstusmüraks ja seega on hindamaks vastavust kehtivatele normtasemetele hinnatud tuulikute müra liiklusmürast sõltumatult. Selguse huvides korrigeeritakse müraleviku kaartide nimetused materjalides.

Selgitame, et senised teadusuuringud ei ole näidanud liiklusmüra puhul olulist tuulikute müra häirivust mõjutavat efekti va juhul kui liiklusmüra on oluliselt kõrgema (üle 20 dBA erinevus) tasemega kui tuulikute müra. Olukordades, kus liiklusmüra tase on oluliselt kõrgem kui tuulikute müra tekib olukord, kus liiklusmüra varjestab tuulikute müra^[1]. Selline liiklusmüra varjestav efekt tekib eeskätt olukordades kus tuulikud paiknevad kõrge liiklusega teede lähedal^[2].

^[1] Pedersen, Eja & van den Berg, Frits & Bakker, R.H. & Bouma, Jelte. (2010). Can road traffic mask the sound from wind turbines? Response to wind turbine sound at different levels of road traffic. *Energy Policy*. 38. 2520-2527. 10.1016/j.enpol.2010.01.001.

^[2] Maciej, B., Andrzej, W., Remigiusz, P. 2023. Method for determining the threshold of wind turbine noise masking by highway noise as function of distance. *Forumacusticum 2023*. DOI: 10.61782/fa.2023.0487

Lea Taklai, Kaja Lettens, Mare Lettens / 18.11.24

Tutvunud Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu avaldatud dokumentidega, oleme arvamusel:

1. Mandri-Eesti vajadus tuulikute osas on ca 150 uut tuulikut. Kahte valda (Põltsamaa ja Järva) planeeritav tuulikute koguarv juba ületab antud kogust.

Tegemist on asukoha eelvaliku etapiga, mille raames selguvad väga esialgsed põhimõttelised tuuleparkide jaoks sobivad alad. Eriplaneeringu II etapis tehtavate uuringute ja mõju hindamiste käigus selgub, kuhu ja kui palju tuulikuid reaalsuses paigaldada saab. Praeguses etapis on eriplaneeringus käsitletud teoreetilist maksimumi.

Pidevas muutumises on info selle kohta, kui palju maismaa tuulikuid Eesti vajab. Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu seletuskirja koostamise ajal oli see arv ca 150 tuulikut kogu Eesti peale. Täna on riik kavandamas 2025. aastaks vähempakkumisi tuulest elektri tootmisele. Kavandatud vähempakkumiste maht on 4 TWh, üks kaasaegne tuulik toodab ligikaudu 16 GWh energiat ning seega on selle mahu saamiseks vajalik Eestisse rajada u 250 kaasaegset tuulikut. Ühtegi planeeringut uutele tuuleparkidele seni Eestis kehtestatud ei ole, veel vähem väljastatud ehituslubasid. Tuulikud peavad tööle hakkama 2029. aasta lõpuks, et täita Eesti 2030 eesmärgid toota kogu tarbitud elektrienergia taastuvatest allikatest. Eesti energiamajanduse arengukava ENMAK 2035 on toodud, et 2030. aastaks on Eestis kokku 2850 MW maismaatuult ning 2035. aastaks 3000 MW. Täna on installeeritud võimsusi ca 700 MW. Seega, energiamajanduse

arengukava kohaselt ja võttes arvesse, et üks maismaatuulik võiks olla u 7 MW, tähendaks see Eestile juba üle 300 tuuliku.

2. Raadamise alla minev metsamaa pind on liiga suur, pole arvestatud tuulevaikse ajaga, mil tuulikud ei tooda loodetavat tuuleenergiat. Talvel väga külmade ilmade ajal pole tuult, siis aga on elektrit vaja kõige rohkem.

Raadatava ala maht on suhteline. KSH ptk-is 7.23.1 on toodud järgmine analüüs: Eeldades, et tuulikute koguarv kõikide tuulepargialade peale on 82 ning arvutades aastased emissioonid tuuliku kohta (12,6 miljonit CO₂e 30 aasta kohta), on aastane ühe tuuliku CO₂e heide ca 5100 tonni. Võrreldes seda aga aastase põlevkivikaevandamise heitega, siis ühe tuuliku kohta on CO₂e heide 37 000–41 000 tonni võrra väiksem. Kasutades tuuliku emissioone 6g CO₂e 1 kWh kohta 30-aastase tuuliku eluea näitel, siis saame aastase keskmise heite, mille alusel 20 aasta peale on ühe tuuliku kohta emissioonid 102 000 tonni CO₂e. Sellega võrreldes moodustavad raadamise ning maakasutusmuutusega seonduvad emissioonid keskmiselt kõikide Põltsamaa vallas planeeritavate tuulepargialade peale vaid 0,44% CO₂e koguheitmest tuuliku kohta 20 aasta jooksul.

Tuuleparkide kavandamisel meie kliimavöötmesse on arvestatud ka nõ tuulevaiksete ilmadega ning on leitud, et kogu aasta lõikes on neid päevi siiski vähe. Riiklikult on otsustatud, et tuulikute kavandamine on asjakohane, kuna tegemist on kulutõhusa viisiga toota Eestis taastuvenergiat ning muuta seeläbi meie elektritootmist tulevikukindlamaks ning keskkonnasäästlikumaks. Tuuleenergia kasutegur ehk tegeliku toodangu suhe teoreetilisse maksimumtoodangusse on vahemikus 25-40 protsenti maismaal¹.

3. Tuuleparkide lähedus viib alla kinnisvara väärtuse, piirkonna ääremaastumine jätkub. Leevendusmeetmed ei korva Kesk-Eesti keskkonnale tehtavat kahju (maapind, taimestiku, linnustiku elukeskkond hävineb).

Antud temaatikat on KSH aruandes käsitletud, palume tutvuda ptk 7.13. Eesti kontekstis ei ole tuuleparkide mõju kinnisvara hinnale uuritud, mistõttu ei ole võimalik Eestis avalduvaid aspekte välja tuua. Uuringud teistes riikides näitavad, et tuuleparkide rajamisel võib kinnisvara hinnale olla negatiivne mõju kuni 3 km kaugusel asuvatele maaüksustele² ning see sõltub mitmest aspektist: tuulikute nähtavus, kaugus, kõrgus ja tuulikute arv. Üldjuhul on mõju suurem kõrgemate ja lähemal paiknevate tuulikute osas.

Tuuleparkide mõju kinnisvara väärtusele on uuritud mitmetes USA-s tuuleparkide kohta tehtud uuringutes. 2010. aastal tehti uuringute koondanalüüs (Hinman, 2010), mille kokkuvõttes järeldati, et mõju kinnisvara väärtusele on erinev tuulepargi arendamise erinevates faasides. Mõju kinnisvara väärtusele avaldub tuulepargi kavandamise faasis, mil see on seotud teadmatuse ja hirmudega. Töötava tuulepargi puhul ei pruugi tuuleparkide lähedus kinnisvara hinda mõjutada.

¹ <https://kliimaministeerium.ee/energeetika-maavarad/taastuvenergia/tuuleenergia>

² The impact of on-shore and off-shore wind turbine farms on property prices. Jensen, C.U., Panduro, T.E., Lundhede, T.H., Nielsen, A.S.E., Dalsgaard, M., Thorsen, B.J. 2018. Energy Policy Journal 116: 50-59

Keskkonnatasude seadusega ette nähtud iga-aastane tasu kuni 3 km kaugusel olevatele eluhoonete omanikele võib vastupidiselt eluhoone kinnisvara väärtust tõsta. Näiteks sellise majapidamise puhul, mis jääb 2 km kaugusele tuulepargist, kus igasugused tuulikust tulenevad häiringud on välistatud ning kus tuulepark on visuaalselt suuremas osas metsaga varjatud.

Mõju leevendamiseks saab kaaluda tuulepargi kavandamist selliselt, et tuulikute nähtavus kriitilistele kinnistutele ei ulatu.

Samas tuleb siiski arvestada, et võimaliku kavandatava tuulepargi mõju kinnisvara hinnale ei pruugi olla nii vahetu, sest konkreetse objekti kinnisvara hind sõltub eelkõige kinnisasja seisukorrast, turuolukorrast, piirkonna atraktiivsusest ja nõudlusest jm.

4. Tuulikute ehitamise ja tuuleparkide rajamisega kasutatakse tohutul hulgal taastumatuid maavarasid. Praeguste tehniliste lahenduste eluiga pole igavene, vanade tuulikute (labade) ümbertöötlemine on tehniliselt lahendamata.

Igasugune energia tootmise lahendus kasutab mingil määral taastumatuid loodusvarasid. Täna on Eestis leitud, et olemasolev põlevkivil põhinev tehnoloogia ei ole jätkusuutlik ning vaja on uusi lahendusi, millest üks olulisemaid suundi on taastuenergia tootmine tuuleparkide abil. Tuulikute tootmine nõuab maavarasid, kuid kaevandamise maht ja selle keskkonnamõju on seotud kasvava nõudlusega taastuenergia järel. See mõju ei ole aga võrreldav fossiilkütuste kasutamisega tekitatud keskkonna kahjuga. Maavaradest on tuulikute tootmiseks vaja peamiselt terast, alumiiniumi ja vaske, generaatorites ühe tuuliku kohta umbes mõni kilo väärismetalle.

Ligikaudu 85-90% tuuliku kogumassist, sh vundament, mast ja generaator, on juba täna uuesti ringlusesse võetavad. Ka generaatorites kasutatavad väärismetallid on taaskasutatavad. Labad koosnevad ca 60-70% ulatuses komposiitmaterjalidest nagu klaas- või süsinikkiud, mis on oma ehituselt tihedalt seotud ühendid. Seetõttu on komposiitmaterjalid ka tuuliku komponentidest ühed keerulisemalt taaskasutatavad, kuid siiski on selle jaoks olemas mitmeid tehnoloogiaid. Hetkel kasutatakse labadest alles jäänud komposiitmaterjale peamiselt tsemenditööstuses. Alates 2025. aastast kehtib Euroopa Liidus labade prügimäele ladustamise keeld.

Nt Soomes suunatakse labade klaas- ja süsinikkiust komposiidid tsemenditootmisse, kus need asendavad fossiilkütuseid ja tooraineid, vähendades protsessi CO₂ emissioone. Seda teeb nt ettevõtte Finnsement. Samuti on Stena Recycling alustanud Soomega koostööd, et komposiitmaterjale ümber töödelda. Taanis töötab ettevõtte Continuum välja tehnoloogia, mille abil oleks võimalik tuuliku labades sisalduv klaaskiudjäätmeid kasutada hoonetes ehitusmaterjalidena. Ka tuulikutootja Vestas on asunud välja töötama uut ümbertöötlemise lahendust, mis võimaldaks muuta vanad labad uueks tooraineks, mida omakorda saab kasutada uute labade valmistamisel. Saksamaal on võimalus labade taaskasutuseks Bremenis, kus asub tehas, mis suudab klaaskiude tõhusalt ümber töödelda.

5. Energeetika probleeme saab lahendada tehnoloogiate arenedes. Näiteks on erinevates riikides kasutusel CO₂ püüdmise tehnoloogiad.

Eesti külade täisehitamine tuulikutega pole majanduslikult otstarbekas. Meie ei ole nõus tuuleala 2/7 rajamisega meie kinnistu territooriumile.

Täna on Eesti riik leidnud, et tuuleparkide rajamine on kulutõhus viis toota Eestis taastuvelektrit ning muuta seeläbi meie elektritootmist tulevikukindlamaks ning keskkonnasäästlikumaks. Muud tehnoloogilised lahendused ei ole lähiperspektiivi arvesse võttes Eestis realistlikud. Planeeringulahenduse uuendamisel on kavas tuuleala 2/7 eriplaneeringust välja arvata.

Sirje ja Toivo Kukk / 21.11.24

Põltsamaa Vallavalitsusele, Põltsamaa volikogule
Mittenõustumine Tuuleparkide eriplaneeringuga

Planeerimisseadus

§ 1. Seaduse eesmärk ja reguleerimisala

(1) Käesoleva seaduse eesmärk on luua ruumilise planeerimise (edaspidi planeerimine) kaudu eeldused ühiskonnaliikmete vajadusi ja huve arvestava, demokraatliku, pikaajalise, tasakaalustatud ruumilise arengu, maakasutuse, kvaliteetse elu- ning ehitatud keskkonna kujunemiseks, soodustades keskkonnahoidlikku ning majanduslikult, kultuuriliselt ja sotsiaalselt jätkusuutlikku arengut.

§ 27. Riigi eriplaneering ja selle koostamise korraldaja

(6) Riigi eriplaneeringu koostamisel on kohustuslik keskkonnamõju strateegiline hindamine.

(11) Riigi eriplaneeringu koostamise vältel avalikustatakse riigi eriplaneering koos olulisemate lisade, eelkõige uuringute, kooskõlastuste, arvamuste ja muu ajakohase teabega eriplaneeringu koostamise korraldaja veebilehel.

§ 28. Riigi eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine

(1) Riigi eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatab Vabariigi Valitsus riigi eriplaneeringu koostamise korraldaja või muu käesoleva seaduse § 27 lõikes 7 nimetatud valdkonna valitsusasutuse ettepanekul.

(2) Riigi eriplaneeringut ja keskkonnamõju strateegilist hindamist ei algatata eelkõige juhul, kui:

1) on ilmne, et algatatava planeeringu elluviimine tulevikus ei ole võimalik, või

2) selleks on muu ülekaalukal avalikul huvil põhinev põhjus.

(3) Riigi eriplaneering ja keskkonnamõju strateegiline hindamine algatatakse või jäetakse algatamata 90 päeva jooksul riigi eriplaneeringu algatamise taotluse saamisest arvates.

§ 29. Riigi eriplaneeringu koostamise lõpetamine

(1) Riigi eriplaneeringu koostamise algataja võib riigi eriplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise lõpetada eelkõige juhul, kui:

- 1) koostamise käigus ilmnevad asjaolud, mis välistavad planeeringu elluviimise tulevikus, või
- 2) planeeringu koostamise eesmärk muutub oluliselt koostamise käigus.

Olete planeerimisseadusest toonud välja riigi eriplaneeringu koostamist reguleerivat infot. Juhime tähelepanu, et Põltsamaa vallas on koostamisel kohaliku omavalitsuse eriplaneering, mida reguleerivad planeerimisseaduse teised paragrahvid ja punktid.

Lisaks Põltsamaa Vallavalitsuse korralduses 04.03.2024 nr 2-3/2024/49

Kohaliku omavalitsuse ülesandeks on elanikkonna haiguste ennetamisele ja tervise edendamisele suunatud tegevuse korraldamine kohaliku omavalitsuse maa-alal.

Tervise Arengu Instituut (edaspidi TAI), mis on Sotsiaalministeeriumi hallatav riigi teadus- ja arendusasutus ja mille põhieesmärk on Eesti rahvastiku tervise järjepidev areng ning elukvaliteedi püsiv tõus, on andnud soovitusel moodustada igasse omavalitsusse tervisenõukogu. TAI hinnangul on tervisedenduse praktika Eestis näidanud, et eesmärged on lihtsam saavutada, kui paikkonnas on hästi toimiv võrgustikutöö. Kohaliku omavalitsuse tasandil on üheks võrgustikutöö vormiks tervisenõukogu. Nõukogu loomisest tuleb lähtuda kohaliku omavalitsuse põhimäärusest. Põltsamaa Vallavolikogu 12.04.2018 määruse nr 13 „Põltsamaa valla põhimäärus“ § 48 lõike 1 kohaselt võib vallavalitsus oma tegevuse kavandamiseks, vallavalitsusele arvamuste esitamiseks moodustada ajutisi ja alalisi komisjone. Arvestades TAI soovitusi ja rahvatervise seaduse § 10 lõike 2 punktis 2 märgitud omavalitsuse ülesannet korraldada elanikkonna haiguste ennetamisele ja tervise edendamisele suunatud tegevust, on põhjendatud, et Põltsamaa Vallavalitsuse alalise komisjonina tegutseb tervisenõukogu. Tervisenõukogu eesmärk on oma tegevustega kaasa aidata elanike tervist, heaolu ja turvalisust toetava elukeskkonna arengule ning tagada vajadustele vastava tegevuse kaudu võimalused tervist toetavate valikute tegemiseks. Põltsamaa valla tervisenõukogu moodustamise ja tervisenõukogu ülesannete seadmisel võetakse aluseks TAI soovitusel. Põltsamaa valla tervisenõukogu töökord on kinnitatud Põltsamaa Vallavalitsuse 26.02.2024 korraldusega nr 2-3/2024/43, kus on kirjas, et tervisenõukogu on 10-14 liikmeline. Tervisenõukogu koosseisu kuuluvad kohaliku omavalitsuse esindajad ning erinevate tervise ja heaoluga seotud valdkondade (sh haridus, sotsiaaltöö, noorsootöö, sport, korraldus, kultuurikorraldus, meditsiin, heakord, maaplaneeringud jm) kohalikud esindajad. Korraldus antakse rahvatervise seaduse § 10 lõike 2 punkti 2, Põltsamaa Vallavolikogu 12.04.2018 määruse nr 13 „Põltsamaa valla põhimäärus“ §-de 48 ja 49 alusel.

Eelpool toodud arvesse võttes on järgmised küsimused:

1. Kus, kes ja millal tegi keskkonnamõju hindamised, uuringud? Mõju elanikkonnale näiteks kuni 1 km kaugusele, mõju kuni 3km kaugusele ja mõju veel kaugemale? Soov on näha terviseuuringuid mis tõestavad et elanikkonna tervisele mõju ei avalda tuulikute töötamisel tekkiv müra, heli.

Kuna nende planeeritavate tuulikute kõrgus on kuni 290m,siis kuidas nende mõjuanalüüse on võimalik teha?Kas Eestis sellise kõrgusega on varem üldse paigaldatud?

Põltsamaa valla eriplaneeringu ja keskkonnamõju hindamise (KSH) konsultandi leidmiseks on läbi viidud riigihange^[1]. Riigihankel tunnistati edukaks Skepast ja Puhkim OÜ, kes on koostanud KSH ning konsulteerinud eriplaneeringu koostamist. KSH läbiviimiseks on moodustatud ekspertgrupp, mille koosseis on määratud KSH väljatöötamise kavatsuse koostamisel ja esitatud ka KSH aruande ptk 2.4. KSH koostamisel on lähtunud kehtivatest õigusaktidest, juhendmaterjalidest ja teaduskirjandusest, sh olemasolevates tuuleparkides tehtud uuringutest.

Mõju elanikkonnale, sh võimalik tervisemõju võib tekkida tuuleparkide puhul eeskätt müra ja varjutuse tekke kaudu. Müra ja varjutust ning selle tervisemõju on KSH aruandes käsitletud ptk 7.16 ja 7.19, sh on viidud läbi esmane müra ja varjutuse arvutuslik hindamine ning seatud planeeringus tingimused tuuleparkide edasisel kavandamisel müra ja varjutusega arvestamiseks. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

Eestis on suurima tipukõrgusega tuulikud Saarde tuulepargis (230 m tipukõrgusega) ja Tootsi-Sopi tuulepargis (240 m tipukõrgusega). Tuuleparkide planeeringud on reeglina tulevikku suunatud ning sellest tulenevalt soovitakse planeeringutes tagada võimalus kõige kaasaegsema ja efektiivsema tuuletehnoloogia kasutamiseks ning sellest lähtuvalt on planeeringus lubatud kuni 290 m tipukõrgusega tuulikute rajamine. Täna 290 m kõrguseid tuulikuid Baltikumis toodetud ei ole. Põltsamaa Vallavalitsus kaalub tuuleparkide planeeringulahenduse uuendamisel loobuda 290 m kõrguste tuulikute lubamisest ning tuua maksimaalsed lubatud kõrgused sõltuvalt tuuleala täpsematest tingimustest 250-270 m peale.

Tuulikute kavandamisel tuleb tagada müra normtasemete ja varjutuse soovitatavate tasemete tagamine olenemata tuulikute lõplikest mõõtmetest. Tuuleparkide mõjuanalüüsidel võetakse arvesse seniseid teadmiseid olemasoleva tuuletehnoloogia ja selle mõjude osas ning suuremate mõõtmetega kaasnevate mõjude hindamiseks vastavalt suurendatakse olemasolevate tuulikute mõõtmeid (varjutuse hindamisel) või helirõhutaset (müra hindamisel) arvestades võimalikku tuuliku suurenemist.

^[1] <https://riigihanked.riik.ee/rhr-web/#/procurement/4308408/general-info>

2. Kas on uuritud missugust mõju põhjustab loomadele, lindudele jne?

Erinevaid uuringuid tuuleparkide mõjust loomadele ja lindudele on maailmas tehtud arvukalt. Lähtudes eriplaneeringu asukohavaliku etapi täpsusastmest on linnustiku ja loomastiku eksperdid, muuhulgas arvesse võttes erinevate uuringute tulemusi, andnud oma esialgse hinnangu Põltsamaa valda kavandatavatele tuuleparkidele (vt KSH aruande vastavad peatükid). Tuuleparkide kavandamise järgmises etapis viiakse kõigepealt läbi asukohapõhised elustiku uuringud (vt uuringuprogramm KSH aruandes). Seejärel analüüsitakse tuuleparkide erinevaid lahendusvariante ning hinnatakse juba täpsemalt nende mõju loomadele ja lindudele.

3. Mõju põllumajandusele tuulikute piirkonnas?

Põllumajandustegevus tuulikute läheduses saab jätkuda ning olulist mõju sellele ei ole, mistõttu pole seda ka eraldi hinnatud.

4. See konkreetne tuuleparkide planeering on vastuolus Planeerimisseaduse §1 eesmärgiga. Miks? Vastuolu ka valla Põltsamaa Vallavalitsuse korraldusega 04.03.2024 nr 2-3/2024/49

Tuuleparkide eriplaneering vastab planeerimisseaduse § 1 eesmärgile, sest planeeringut koostades on § 1 põhimõtetest lähtutud. Vastuolu puudub ka Põltsamaa valla tervisenõukogu koosseisu kinnitamise korraldusega. Negatiivseid mõjusid inimese tervisele on võimalik vältida või leevendada, kui järgida KSH aruandes toodud tingimusi. Kui järgmises etapis selgub, et ei ole võimalik olulist negatiivset mõju vältida või leevendada, siis tuulikuid vastavatesse asukohtadesse kavandada ei saa.

5. Miks on infot saadetud ainult väga lähedal olevatele kinnistu omanikele?

Tuuleparkide eriplaneeringu kaasatavate ringi kuuluvad need kodanikud, kelle kinnistud jäävad väljavalitud tuulealadele või kes jäävad tuulikute mõjualasse, mis vastavalt keskkonnatasude seadusele on kuni 3 km. Kõik need kodanikud on Põltsamaa Vallavalitsuselt saanud teavituskirjad avaliku väljapaneku kohta. Kuna kaasatavaid kuni 3 km raadiuses oli kõigi tuulealade peale kokku ca 6000 ja inimeste kontaktide saamine rahvastikuregistrist võttis ebamõistlikult kaua aega, siis osad kaasatavad said teavituskirja hiljem, kuid selle võrra pikenesid nende jaoks ka planeerimisseadusest tulenevad tähtajad. Lisaks otse kaasatavatele võivad Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu koostamisel kaasa rääkida ka kõik teised kodanikud, kes ennast puudutatuna tunnevad või keda antud teema huvitab.

6. Ülisuure avaliku huvi korral palun nimetada Põltsamaa vallas need kinnistu omanikud kelle kinnistule on/olid tuulikud vallas planeeritud.

Valdaval osal asukoha eelvaliku aladel ei ole täpseid tuulikute positsioone paigas, sest lahendus on veel üldine, aladele jäävaid kinnistuid saab rakenduses täpsemalt vaadata, kui lülitada sisse kihid katastriüksuse piir ja aadress. Kinnistute omanike infot me avalikustada ei saa ning tuuleparkide alade kavandamine ei ole lähtunud maaomanike soovidest, vaid pigem võimalustest, kuhu on olnud võimalik tuuleparke kavandada.

7. Milline ametnik ja mille alusel väidab et Eestis on elektri tarbimise vajadus sedavõrd suur ,et igahinna eest peame tuulikud püstitama sellises koguses? See on tõestamata!

Riiklikud eesmärgid on seatud ametnike ning Vabariigi Valitsuse koostöös, need kajastuvad mitmetes riiklikes poliitikadokumentides.

8. Kas Põltsamaa vallas nn.tuulikupargi riigi eriplaneeringu kohta valetati elanikkonnale ja oli kellegi vallaametniku omaalgatus tuua tuulikud Põltsamaa valda?

Küsimustele vastuseid soovime kirjalikult.

Eriplaneering on algatatud arendajate taotluse alusel riiklike eesmärgide silmas pidades, kuid samas arvesse võttes ka tuuleparkidega kaasnevaid hüvesid, mis kohaliku omavalitsuse

hinnangul võimaldavad luua uusi töökohti ning toodavad kohalikule majanduselule (elektri otseliinid suurematele tööstusettevõtetele) ja elanikele täiendavat lisandväärtust. Omavalitsusele makstavast hüvitamise tasust saavad lisaks omavalitsusele kasu ka sealsed elanikud ja ettevõtted läbi täiendavate investeringute omavalitsuse taristusse (lasteaiad, teed, puhkealad jm objektid).

Hiite Maja SA / 20.11.24

Seisukoht seoses Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringuga

Austatud Põltsamaa Vallavalitsus!

Hiite Maja sihtasutus tegeleb looduslike pühapaikade uuringute ning eestkostega ning koostöös Muinsuskaitseameti ja Eesti FSCga haldab Maa-ameti geoportaalil olevat Looduslike pühapaikade kaarti (https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/looduslikud_pyhapaigad). Juhime teie tähelepanu, et Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu alal ja selle vahetus mõjualas asub mitmeid ajaloolisi looduslikke pühapaiku.

Planeering käsitleb kultuurimälestisi ja mingil määral ka pärandkultuuri objekte, kuid ei pööra vajalikku tähelepanu ajalooliste looduslike pühapaikade spetsiifikale. Looduslike pühapaikade kaardile on praegu kantud:

Ala 1/1 Planeeringuala sees Tõivere hiis Pärandkultuuri objekt: Hiiekoht (573:HII:002)

Planeeringuala servas Arisvere küla

Pärandkultuuri objekt: Hiiemägi (573:HII:001)

Pärandkultuuri objekt: Ohvrikivi (573:KIV:001)

Pärandkultuuri objekt: Haukamägi (573:KUL:002)

Ala 6/16 Pauastvere külas, planeeringuala servas Kultuurimälestis nr 9348 Ohvrikivi; pärandkultuuri objekt (616:KIV:004) Kultuurimälestis nr 9349 Pelgupaik "Rahakirstumägi", pärandkultuuri objekt; (616:PAP:001).

Need pühapaigad on läbinud vaid esialgse kaardistuse ning on kantud seetõttu kaardile üksnes punktobjektidena. Vaid kultuurimälestisena kaitstav Pauastvere Rahakirstumägi on piiritletud pindalalise objektina. Samas asub selle kõrval kaitstav ohvrikivi ning tegemist on tõenäolise kompleksse pühapaigaga, mida pole seni vastava metoodika alusel inventeeritud.

Põltsamaa Vallavalitsus kaalub planeeringulahenduse uuendamisel tuuleala 6/16 edaspidisest lahendusest välja jätmist.

Planeeringuala hõlmab ajaloolise Põltsamaa kihelkonna põhja- ja keskosa ning Kolga-Jaani kihelkonna põhjaosa. Hiite Maja sihtasutus ja Muinsuskaitseamet ei ole neis kihelkondades looduslikke pühapaiku inventeerinud. Olemasoleva andmestiku põhjal on enamik planeeringualal asuvaid pühapaiku seni kaardistamata. Sellele viitab piirkonna ajalooline asustus, muude muististe olemasolu ning esialgsed arhiiviandmed. Nii asub arhiiviallikate põhjal kusagil Mõrtsi külas Hiiemägi ja ei saa välistada, et see jääb planeeringualasse (ala 5/14);

samuti asub kusagil Kõrkkülas Hiiemägi, mis võib jääda planeeringualasse (ala 1/1). Enamiku pühapaikade olemasolu, asukoha ja piiride väljaselgitamiseks on vajalikud täiendavad arhiivi- ja välitööd.

Planeeringu sellisel kujul kinnitamine võib kaasa tuua mitmete ajalooliste looduslike pühapaikade kahjustamise või hävimise. Seetõttu tuleks enne planeeringu edasist menetlemist teostada vajalikud uuringud, mis antud juhul tähendab looduslike pühapaikade täiemahulise inventuuri korraldamist Põltsamaa ja Kolga-Jaani kihelkonnas. Inventuuri käigus selguvad ka seni punktobjektidena kaardile kantud pühapaikade piirid ja täpsem iseloom.

Hetkel on tegemist asukoha eelvaliku etapiga, mis on üldisem ning mis kaardistab võimalikud laiemad tuulepargi kavandamiseks sobivad võimalikud alad. Kuna täpsemad asukoha uuringud on alles ees, siis on ka mõistlik pühapaikadega seotud uuringud teostada järgmises etapis.

Mõne aasta eest tunnustasime kauaaegset metsameest ja Põltsamaa valla elanikku Erich Valksaart aasta Hiie sõbra aunimega. Sellega seoses koondasime mõnevõrra Tõivere hiit puudutavaid andmeid. Seniste andmete põhjal võib järeldada, et hiiepaiga ulatus on tammesalust märksa suurem. Hiiepaiga piiri saab ühitada Põhikaardi 75 m samakõrgusjoonega, mis piirab 5,6 ha suurust ala. Suurem osa hiiest on varasemalt metsatööde käigus rüüstatud, kuid koos loodusmetsa taastumisega on seal taastumas ka hiiepaik.

Tuleb märkida, et enamik Põltsamaa vallas asuvaid ajaloolisi looduslike pühapaiku on oluliselt halvemas korras. Hiiepaiku on raadatud põldudeks, sinna on ehitatud teid ja hooneid ning sealt on kaevandatud kruusa. Ka Põltsamaa valla esindushiis - Kalme külas asuv Kalmemägi - on armetus seisukorras. Läbi püha mäe on ehitatud mantee, hiiepaika rüüstatakse iga-aastaselt haljastustöödega ning hiiemäge rikuvad kõrvalised rajatised. Tulenevalt maantee lähedusest puudub selles hiies ka kombetalituste täitmiseks vajalik rahu.

Arvestades Põltsamaa valla looduslike pühapaikade üldiselt halba seisukorda on Pauastvere, Arisvere ja Tõivere küla pühapaikadel nii looduslike pühapaikadega seotud rahvakultuuri edasikestmise kui ka maausuliste kombetalituste täitmisel eriline väärtus. Kuhu veel kui mitte sinna saavad pöörduda inimesed ja ühendused, kes soovivad järgida hiites rahu esivanemate traditsioone? Nende pühapaikade nähtavasse ja kuuldavasse kaugusse elektrienergia tootmiseks vajalike konstruktsioonide ja taristu ehitamine kahjustaks otseselt pühapaikade seisundit. Samuti kahjustaks see senisest veel enam niigi kesiseid võimalusi Põltsamaa vallas ajalooliste looduslike pühapaikadega seotud traditsioonide järgimiseks. See omakorda piiraks nende looduslike pühapaikadega seotud usuvabadust, mis on üks kodanike põhiõigusi.

Tuulikute esialgsed asukohad on põhimõttelised, neid saab detailse lahenduse käigus täpsustada ning kui selleks on vajadust, siis ka hiiekohast eemale nihutada. Hiiest sobivat kaugust ja sobivat kompromisslahendust saab edaspidi analüüsida detailse lahenduse etapis. Asukoha eelvaliku lahendus on esialgu üldisem ja põhimõttelisem ning oluliselt täpsemaks hetkel ei lähe.

Hetkel puuduvad analüüsid ja teaduskirjandus, mille alusel otsustada sobiva kauguse üle, et tagada hiie rahu. Näitena saame tuua, et kalmistutel on kalmistuseadusega ette nähtud 50 m puhvervöönd, kuhu on keelatud rajada ehitisi ja planeerida maakasutust, mis võib põhjustada

kalmistul müra. Tuulikute osas on üldjuhul elamutest piisav puhver 1 km, mida saame ka hiiekoha puhul kaaluda. Püüame hiiekohtadega arvestada, kuid küsimuseks jääb kui kaugele hiiest on sobiv tuulikuid paigutada.

Pühapaikade kohta müra vm norme ei ole (need pole võrdsustatud nt kalmistute, puhkealade vms-ga), kuid vajadusel saame lähtuda puhkeala või elamualale seatud normidest, mis kõigist maakasutustest kõige rangema normiga.

Valla ülesanne on lähtuvalt planeerimisseaduse § 10 kaaluda planeeringu raames erinevaid huve. Tasakaal tuleb leida kohaliku elukeskkonna ning riikliku vajaduse vahel.

Juhime tähelepanu, et on olemas varasem pretsedent, kus Riigikohus tühistas omavalitsuse tuulepargi planeeringu, kuna see ohustas looduslikku pühapaika. Kohtuasi: Härjapea Taarausuliste ja Maausuliste Koja kaebus Kunda Linnavolikogu 5. juuli 2006. a otsuse nr 21 tühistamiseks. Riigikohtu otsus 17. oktoober 2007. Veebis: <https://www.riigikohus.ee/et/lahendid?asjaNr=3-3-1-39-07>

Lisaks, Riigikohtu põhiseaduse järelevalve kolleegium leiab 6.12.2022 kohtuotsuses, et looduslike pühapaikade kaitsmine on igäihe, sh kohalike omavalitsuste kohus. Veebis: <https://www.riigikohus.ee/et/lahendid?asjaNr=5-22-5/16> Alates 2019. aastast on Muinsuskaitseadusesse lisatud ajaloolise loodusliku pühapaiga mälestise liik. Erinevalt inimtekkelistest arheoloogiamälestistest on need looduslikud kohad millega on sageli seotud elavad traditsioonid. Selle poolest erinevad pühapaigad ka enamikust pärandkultuuri objektidest. Kuigi üle 500 pühapaiga on tunnustatud kultuurimälestiseks ei ole siiski valdav enamik pühapaiku riigi kaitse all ja enamikku neist pole kavas ka kaitse alla võtta. Selle lünga peakski täitma Riigikohtu osundatud nõue, et igäüks, sh omavalitsused peavad looduslikke pühapaiku kaitsma.

Täpsemad soovitusel looduslike pühapaikade haldamiseks leiab Rahvusvahelise Looduskaitseliidu (IUCN) suunistest mille Eesti Vabariik kiitis heaks 2008. aastal. Dokument on suunatud otseselt kaitsealade valitsejatele kuid on soovitatav kõigile institutsioonidele, kelle tegevus pühapaiku puudutab. Lühike kokkuvõtte suunistest. Ametivõimudel soovitatakse teha kõik endast olenev, et vältida mistahes viisil looduslike pühapaikade kahjustamist. Pühapaikade väljaselgitamiseks on soovitatav algatada vajalikud inventuurid. Looduslikke pühapaiku puudutavate tegevuste kavandamisel on otsustav hääleõigus pühapaikade eestkostjatel. Eestkostjad on üksikisikud või inimeste rühmad, kes enamasti pärimusliku ühiskonnakorralduse raames kannavad hoolt ühe või mitme konkreetse loodusliku pühapaiga eest. Eestkostjad on looduslike pühapaikadega seotud ajalooliselt, kultuuriliselt, enesemääratluse ja usutalituste kaudu ning võivad elada nii nende läheduses kui ka neist suhteliselt kaugel. Asjasse puutuvatele institutsioonidele on tehtud ülesandeks selgitada välja pühapaikade eestkostjad. Kui neid ei peaks leiduma, on soovitatav teha ettepanek asuda eestkostjaks mõnele pärandiorganisatsioonile. Antud juhul sobiks selleks Hiite Maja sihtasutus või Maavalla Koda.

Eelnevast tulenevalt teeme ettepaneku mitte menetleda planeeringut edasi enne kui piirkonnas on teostatud looduslike pühapaikade inventuur, välja on selgitatud pühapaikade eestkostjad

ning on saadud nende tingimused planeeringuga jätkamiseks aladel, mis mõjutavad pühapaiku. Teeme teiega hea meelega koostööd tagamaks Põltsamaa vallas asuvate looduslike pühapaikade ja nendega seotud pärandi säilimine ja parem tundmine.

Oleme valmis tegema koostööd pühapaikade temaatika osas, kuid näeme, et seda oleks mõistlik kavandada detailse lahenduse etappi, kuna asukoha eelvalik on üldisem ning väga mitmed olulised uuringud alles seisavad ees ning nendega paralleelselt on mõistlik ka hiiekohtade temaatikat uurida. Põltsamaa Vallavalitsus kavandab inimeste tervise ja sotsiaal-majanduslike mõjude uuringu tellimist. Selle osaks saab olla ka Põltsamaa valla pühapaikadega seonduv temaatika välja valitud tuulealadega seonduvalt. Seejuures tehakse koostööd ka Muinsuskaitseametiga.

Olev Kull / 21.11.24

Küsimustele vastamisel palun tugineda Eesti vabariigis kehtivast seadusandlusest ning teaduslikele allikatele tuginedes viidetega. Keerukate juriidiliste vastuste puhul proovida vastata võimalikult lihtsalt ja arusaadavalt.

Küsimused:

1) KSH kirjeldab kuidas iga installeeritud GW toob majandusse kasu, ja et enamik tuuleparke paigaldatakse maalilistesse kohtadesse – seletatakse ära, et tuulepargid loovad sotsiaalmajanduslikku kasu kriitilise tähtsusega piirkondadele, mis võivad kiirelt kasvavatest linnalistest piirkondadest olla ära lõigatud jäädes globaalmajanduse kasuteguritest ilma.

Kas Põltsamaa vald on viinud läbi uuringu hajaasustuses elavate inimeste seas, kui väga nad soovivad elada globaalmajanduslikus keskkonnas. Igal inimesel on võimalus linna kolida, pole arukas tekitada tunne, et maapiirkondades peaks olema sama eluolu mis linnades, inimesed on sellega arvestanud.

Kas ja kuidas kavatseb Põltsamaa vald tagada nendele inimestele meelerahu ja endise eluolu kes on spetsiaalselt tulnud kärarikkast linnast ära elama maapiirkonda ?

Tuuleparkide eriplaneeringut koostades ei ole eeldatud, et Põltsamaa valda tekib nõ linnaline keskkond. Pigem säilib olemasolev maaline hajaasustatud eluviis, kuid teatud asukohtades, kuhu tuulikuid on võimalik rajada, võib nende realiseerumisel maastikupilt muutuda, kuid need muutused ei ole plaanis lausaliselt üle kogu valla. Oleme nõus, et teatud määral (sõltuvalt asukohast ja tuulikute realiseerumisest) võivad muutused kohalike elanike jaoks aset leida, kuid riiklikke eesmärke ja kohaliku elu parendamise võimalusi silmas pidades on see vajalik. Ülevaate saamiseks tuuleparkidega seonduvast infost, on koostatud mõju hindamine ning info jagamiseks ja kohalike elanikega arutamiseks on ette nähtud avalikud arutelud.

2) KSH kirjeldab kuidas ettevõtete jaoks saab luua täiendavaid soodsaid tingimusi, kui need asuvad tuulepargi liitumispunktist kuni 6 km kaugusel – kokkuleppel tuulepargi omanikuga.

Kuidas Põltsamaa vald konkreetselt tagab soovijatele liitumise soodsama elektriühenduse?

Kes tasub taristu välja ehitamise ning kaablite ja liitumisega kaasnevad kulud? Kas on tehtud tasuvusanalüüs, kui palju hakkab maksma toodetud GW soodsama liitumise korral? Kui ei ole teada, siis miks ei ole uuritud?

Soodsama elektriühenduse otseliinide näol saab luua suurematele tarbijatele (nt tööstusettevõtted, avalikud asutused). Nagu ka Elektrilevi või Eleringiga nii ka tuulepargi otseliiniga on liitumispunkti välja ehitamise kulud tarbija enda kanda. Sellepärast ongi tähtis koondada tarbijad ühte piirkonda, et kulu ühe kilovatt-tunni kohta oleks võimalikult väike. Võimalik on ka leida kolmepoolne lahendus, kus arendaja saaks siis oma panuse ka anda, näiteks juba varajases etapis tuulepargi alajaama projekteerimisel arvestada paari otseliiniga ja tänu sellele ehitada alajaam suuremana. Arvutusi tehtud ei ole kuna väga lihtsal viisil on võimalik kindlaks teha, kui palju odavam on elektrienergia otseliini puhul võrreldes tavavõrgust ostetava elektrienergiaga. Selleks tuleb eemaldada võrgutasude komponent praegustelt elektriaretelt. Võrgutasude suurusjärg on umbes 4-6s/kWh kohta.

3) Tuuleparkide mõju varale KSH-s on kirjeldatud võttes arvesse uuringuid teistest riikidest. On kirjeldatud ka faktoreid mis kinnisvara hindadele mõjuvad negatiivselt: tuulikute nähtavus, kaugus, kõrgus ja tuulikute arv. Üldjuhul on negatiivne mõju suurem mida kõrgemal ja lähemal tuulikud asuvad. Leevendusmeede – mõju leevendamiseks saab kaaluda tuulepargi kavandamist selliselt, et tuulikute nähtavus kriitilistele kinnistutele ei ulatu. Kui suured tuulikud olid antud uuringutes? Kas ei teki vastuolu uuringu ja reaalse elu vahel kuna Põltsamaa valda plaanitakse paigaldada kuni 290m kõrged tuulikud? Kui tuleb välja, et uuringu aluseks võeti näiteks 100m kõrguste tuulikute mõjud kinnisvarale, siis kuidas on aus tuua võrdlus, et 100m tuulik on sama mis 290m tuulik? Millised on kriitilised kinnistud? Kas eraisiku kodu on või ei ole kriitiline kinnistu?

Kuidas tagab Põltsamaa vald füüsilise mõju inimeste eluasemetele kui tekib olukord kus KSH-s esitatud uuringud ei vasta reaalsele elule ning tuuleparkide erinevad mõjud hakkavad segama inimese normaalset elu? Kas Põltsamaa vald võtab vastustuse, et 750m on inimesele piisav ohutu kaugus eluhoonetest?

Arvestades, et puhvertsoonid osades tuulealades on planeeritud täpselt elumaja seina äärest, siis kuidas Põltsamaa vald piirab tuuleparkide füüsilise mõju kandumise õuealale sealhulgas kahjustamata vara väärtust? Inimene kelle kinnistu on näiteks 4-5ha ja puhvertsoon on joonestatud selliselt, et 3ha jääb nn. ohualasse siis millised piirangud hakkavad kehtima seal 3ha sees?

Tuulikute mõju kinnisvarahindadele on uuritud väga mitmete välismaiste uuringute raames ning erineva kõrgusega tuulikutega (80-200 m). Üldine järeldus on, et tuuliku kõrgusest on olulisem asjaolu, kui suur on selle mõju avanevatele vaadetele. Sunak & Madlener (Sunak, Y., Madlener, R., 2016. The impact of wind farm visibility on property values: A spatial difference-in-differences analysis. Energy Economics. 55:79-91.) leidsid uurimistöös, et kinnisvara väärtus langes 9–14% võrra, kui avanevad vaated on tuulikute tugevasti mõjutatud. Kui vaadetele avanev mõju oli vähene, kinnisvara väärtuse vähenemist ei esinenud. Gibbons (Gibbons, S., 2015. Gone with the wind: Valuing the visual impacts of wind turbines through house price. Journal of Environmental Economics and Management. 72:177-196.) uuris

tuulikute visuaalset mõju ja leidis, et kui tuulikud olid majapidamiste juurest nähtavad, siis oli kinnisvara väärtuse mõju 2 km kaugusel keskmiselt 5–6%, 4 km kaugusel 2% ning 8–14 km kaugusel vähenes mõju nullini, kuna kaugemal ei ole tuulikud nähtavad. Dröes & Koster (Dröes, M. I., Koster, H. R. A., 2021. Wind turbines, solar farms, and house prices. Energy Policy.) uurisid erineva kõrgusega tuulikute mõju. Leiti, et tuulikud, mis on kõrgemad kui 150 m, vähendavad kinnisvara väärtust keskmiselt 5,4%. Tulemuste põhjal ulatub kõrgete tuulikute mõju kinnisvara väärtusele ca 2 km kaugusele, kuid mitte enam kui 2,5 km kaugusele. Uuringu põhjal väheneb tuulikust 1 km kaugusel kinnisvara väärtus ca 8% võrra.

Tuuleparkide mõju kinnisvara väärtusele on uuritud mitmetes USA-s tuuleparkide kohta tehtud uuringutes. 2010. aastal tehti uuringute koondanalüüs (Hinman, J. L., 2010. Wind farm proximity and property values: a pooled hedonic regression.), mille kokkuvõttes jõeldati, et mõju kinnisvara väärtusele on erinev tuulepargi arendamise erinevates faasides. Mõju kinnisvara väärtusele avaldub tuulepargi kavandamise faasis, mil see on seotud teadmatusena ja hirmudega. Töötava tuulepargi puhul ei pruugi tuuleparkide lähedus kinnisvara hinda mõjutada.

Keskkonnatasude seadusega ette nähtud iga-aastane tasu kuni 3 km kaugusel olevate eluhoonete omanikele võib vastupidiselt eluhoone kinnisvara väärtust tõsta. Näiteks sellise majapidamise puhul, mis jääb 2 km kaugusele tuulepargist, kus tuulikust tulenevad häiringud on välistatud või minimeeritud ning kus tuulepark on visuaalselt suuremas osas metsaga varjatud.

Samal ajal tuleb siiski arvestada, et võimaliku kavandatava tuulepargi mõju kinnisvara hinnale ei pruugi Eestis olla nii vahetu, sest konkreetse objekti kinnisvara hind sõltub eelkõige kinnisasja seisukorrast, turuolukorrast, piirkonna atraktiivsusest ja nõudlusest jm.

Põltsamaa Vallavalitsus kaalub inimeste tervise ja sotsiaal-majanduslike mõjude uuringu tellimist, milles üheks käsitletavaks teemaks oleks ka kinnisvara väärtuse langus.

Eraisikute kodud on mõeldud kriitiliste kinnistutena selles tähenduses, et kodud on kõige suurema emotsionaalse väärtusega ning mõistetavalt inimeste jaoks olulised kohad. Kriitiliste kinnistute all laiemalt on KSHs mõeldud alasid, kus visuaalne mõju muutub oluliselt.

Vald ei saa anda garantiisid, sest inimeste arvamused selles osas, mis on normaalne ja elamisväärne keskkond, on erinev. Kuid valla eesmärk on kaaluda erinevaid huve ja võimalikke muutusi keskkonnas ning vajalikke muudatusi oma valla elanikele põhjendada.

Nõ puhvertsooni piirangud sõltuvad pigem kaugusest ja võimalikest erinevatest mõjudest, mis KSH järgi võivad teatud kaugusel esineda. Peamine piirang, mis perspektiivis võib vajalik olla, on ajutise planeerimis- ja ehituskeelu kehtestamine asukoha eelvaliku alal ning selle piirist 750 m (vajadusel 1 km või enama) raadiusesse uue müratundliku ehitise rajamise keelamiseks vastavalt PlanS § 110-le. Planeerimis- ja ehituskeelu ulatus täpsustub tuuliku positsiooni selgudes.

4) Kuidas tagab Põltsamaa vald ohutuse tuuleturbiinide paigaldusel turbaaladele seoses tuleohutusega kui peaks tuuleturbiin süttima. Milliste jõududega on valmis reageerima

Päästeamet? Kui suure hulga (ühiku) tehnikaga ning millise eri-tehnikaga täpselt on võimeline Päästeamet reageerima ja kui ruttu? Kas on teostatud kriisikava näiteks ala 1/1 tulekahju puhkemise korral tuuleturbiinist, kas on teostatud evakuaatsiooniplaan (mis saab elanikest ja mis saab põllumajanduse seisukohast loomakasvatavatest evakuaatsiooni korral)?

Need teemad on pigem detailse lahenduse ja ehitusprojekti täpsusastme ning riskianalüüsi teemad ning neid me asukoha eelvaliku etapi staadiumis hetkel ei käsitle. Päästeamet teostab tuuleparkides päästeõppuseid, hiljuti on seda tehtud nii Aseri kui ka Paldiski tuuleparkides. Täpsemat infot saate küsida ise otse Päästeametist.

5) Arvesse tuleb võtta, et juba praegu on Põltsamaa vallas piirkondi kus on väga halb või pea olematu mobiili ja interneti levi. KSH ütleb, et tuleb välja selgitada tuulepargi rajamisega kaasnevad mõjud radaritele ja sideteenustele. Kuidas kavatseb Põltsamaa vald tagada sideteenuste toimimise võimaliku häiringute korral tulenevalt tuuleparkidest? Kas Põltsamaa vald kompenseerib elanikele tehtavad kulutused spetsiifilise tehnika soetamiseks, et tagada tõhus ja stabiilne sidelevi?

Põltsamaa tuuleparkide eriplaneeringu KSH aruande koostamise käigus küsiti antud teema kohta arvamust sideteenuste tagamise eest riiklikul tasandil vastutavalt Tarbijakaitse ja tehnilise Järelevalve Ametilt (TTJA). Ametil puudub teave tuuleparkide mõjude kohta sideteenustele, samuti ei ole teema õiguslikult täpsemini reguleeritud. Arvestades tuuleparkide laia levikut kogu maailmas, pigem ei ole TTJA-le teadaolevalt tuuleparkidel mõju tavapärasele sidele. Teaduskirjanduse põhjal ei saa üheselt väita, et elektrituulikute mõju sideteenustele puudub, kuid enamikul juhtudel probleemi ei ole ning kui on, siis on see tehniliselt leevendatav. Vajalikud leevendusmeetmed töötatakse vajadusel välja planeeringu järgmises etapis.

6) Milliseid meetmeid kasutab Põltsamaa vald õnnetuse korral, kui tuulegeneraatori rikke korral peaks sattuma õli põhjavette põhjavee nõrgalt kaitstud aladel. Vastavalt tuuliku tüübile on tuulikus olev õli kogus erinev. Kui palju õli sisaldab keskmiselt Põltsamaa valda paigaldatav üks tuulik ja kui suur on aastane õli kogus Põltsamaa valda plaanitavate tuulikute hoolduseks?

Milliseid teisi töötamiseks vajalikke vedelikke üks tuugen vajab ja samuti millises koguses ja kui tihti tuleb neid vahetada?

Täna ei ole väljavalitud, millised konkreetsed tuulikud võiksid Põltsamaa tuulealadesse sobida. Õli kogus tuulegeneraatoris varieerub ja sõltub tuuliku tootjast. Ligikaudselt on tuulikutes umbes 600 – 800 liitrit õli. Ka tuulikute tootjad ise teavad väga hästi, et õlireostus on üks suurimaid keskkonna reostusi, mida tuulik võib põhjustada. Sellest tulenevalt on väga suurt rõhku pandud kaitsemehhanismidele välistamiseks õli lekkimise. Esiteks on kõikides kaasaegsetes tuulikutes projekteeritud nn õlivannid, kuhu süsteemist eraldunud õli kogutakse. See vann on piisavas suuruses, et ära mahutada terve õli kogus, mis tuulegeneraatoris on. Teiseks on tuulegeneraatorites kinnised õli tsirkuleerimise süsteemid rõhu all toimivad ehk teisisõnu, kui süsteemis tuvastatakse õlirõhu langus, peatatakse tuulik ja sellega välistatakse õli edasine leke. Tänu sellisele süsteemile on võimalik lekkeid tuvastada väga varajases faasis ja vältida suuri õlilekkeid. Õli vahetuse vajadus sõltub hoolduse käigus tehtud õliproovidest saadud tulemustest. Õliproove võetakse igal aastal. Kindlat välja õlivahetuse osas ei ole.

7) Kuidas kavatseb Põltsamaa vald tagada pärandkultuuriobjektide säilimise konkreetselt vältimaks pärandkultuuriobjektide hävitamist. Leevendusmeede mis käsitleb pärandkultuuriobjektide säilitamist vormis „lammuta, pildista, kirjelda“ ei ole aksepteeritav.

Pärandkultuuriobjektide säilitamine tuuleparkide kavandamisel ja rajamisel on üks olulisi eesmärke. Eelkõige tagatakse pärandkultuuriobjektide säilitamine tuulikute ja nendega seotud taristu asukohtade määramisega, et need ei kahjustaks pärandkultuuriobjekte. Siiski tuleb lisada, et pärandkultuuriobjektide registris on väga erineva iseloomu ja säilivusastmega objekte, osa neist on ka täiesti hävinud ning jälgi maastikul pole säilinud (nendest ongi registris ainult teoreetiline teave). Seega planeerimise järgmises etapis lähenetakse tuulepargi kavandamisel igale pärandkultuuriobjektile individuaalselt. Pärandkultuuriobjektide lammutamist püütakse kindlasti vältida, kuid teema võib kaalumisele tulla, kui objekti säilitamine võib endaga kaasa tuua oluliselt suurema kahju mõnele teisele väärtusele (näiteks tuuliku või taristu asukoha muutmise tõttu).

8) KSH kirjeldab tuuleturbiini sündroomi kui olematut probleemi. Ometigi õpetatakse riikliku õppekava järgi kaheksanda klassi lastele kuidas ja millised mõjutused on tuuleturbiinidel inimese tervisele.

Keda uskuda, kas riikliku õppekava, mille taga on Tartu ülikool koos füüsika instituudi ning Haridus-ja Teadusministeeriumiga või tuleb siiski usaldada Põltsamaa valla tellimusel läbi viidud uuringuid Skepast ja Puhkim OÜ poolt?

Kuidas kavatseb Põltsamaa vald tagada valla elanikele, et nende tervis ei saaks kahjustatud?

Juba antud peatükk KSH-s näitab ebapädevust Skepast ja Puhkim OÜ suhtes ning kohalik omavalitsus ei tohiks avaldatud KSH-d võtta tõsiselt otsuste langetamisel.

Võimalik tervisemõju võib tekkida tuuleparkide puhul eeskätt müra ja varjutuse tekke kaudu. Müra ja varjutust ning selle tervisemõju on KSH aruandes käsitletud ptk 7.16 ja 7.19, sh on viidud läbi esmane müra ja varjutuse arvutuslik hindamine ning seatud eriplaneeringus tingimused tuuleparkide edasisel kavandamisel müra ja varjutusega arvestamiseks. Eriplaneeringu ja selle lisaks oleva KSH aruande on kooskõlastanud ka tervisemõjude osas pädevaks asutuseks olev Terviseamet. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine. Sarnaselt teistele tööstusmüra allikatega, juhul kui tuulepargi käitamisest tekib kahtlus normtasemete täitmise osas, on võimalik korraldada kontrollmõõtmised ning juhul, kui esineb normtasemete ületamine, tuleb müraallika omanikul võtta kasutusele meetmeid normtaseme tagamiseks.

Tõnis Aro / 22.11.24

Olen [redacted] elanik, lähim tuulik (ala 9/22) jääks majast [redacted] kaugusele, müra mõju ala seega [redacted]

1. Miks mind ei ole teavitatud projektist?

Tuuleparkide eriplaneeringu kaasatavate ringi kuuluvad need kodanikud, kelle kinnistud jäävad väljavalitud tuulealadele või kes jäävad tuulikute mõjualasse, mis vastavalt keskkonnatasude seadusele on kuni 3 km. Kõik need kodanikud on Põltsamaa Vallavalitsuselt saanud teavituskirjad avaliku väljapaneku kohta. Kuna kaasatavaid kuni 3 km raadiuses oli kõigi tuulealade peale kokku ca 6000 ja inimeste kontaktide saamine rahvastikuregistrist võttis ebamõistlikult kaua aega, siis osad kaasatavad said teavituskirja hiljem, kuid selle võrra pikenesid nende jaoks ka planeerimisseadusest tulenevad tähtajad. Lisaks otse kaasatavatele võivad Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu koostamisel kaasa rääkida ka kõik teised kodanikud, kes ennast puudutatuna tunnevad või keda antud teema huvitab.

2. Minu keldris talvituvad nahkhiired. Millal toimub ehitusprojekti etapp, kus peaks toimuma nahkhiirte uuring?

Ideeliselt toimuks käsitiivaliste uuring tuulealal 9/22 eriplaneeringu II etapis ehk detailse lahenduse koostamise etapis, kuid Põltsamaa Vallavalitsus kavandab planeeringulahenduse uuendamisel tuuleala 9/22 edaspidist välja jätmist.

3. Miks ei ole vald teinud uuringut (minule teadaolevalt), et mitu leibkonda lahkub Põltsamaa vallast kui tuulikud püstitatakse ja mitu eurot vallal sellega saamata jääb?

Ei ole põhjust eeldada, et tuuleparkide rajamisega kaasneb elanike massiline lahkumine ja sellega seonduvalt valla eelarve oluline vähenemine. Pigem võimaldab KOVile ja elanikele makstav tuulikute tulenev keskkonnahäiringute tasu KOVi ja ka teatud elanike eelarvet suurendada ning KOVil on läbi selle võimalik elukeskkonda ja taristusse täiendavaid investeeringuid teha (lasteaiad, teed, puhkealad jm objektid), millest saavad kasu kõik omavalitsuse elanikud ja ettevõtted (ka elektri otseliinid). Kuna makstakse tuulikute nn talumistasu, siis on täheldatud ka vastavasse omavalitsusse sisse registreerimist, et seda tasu saada. See aga tähendab, et ka maksutulu hakkab laekuma vastavasse omavalitsusse.

4. Miks ei ole vald teinud uuringut (minule teadaolevalt), mis mõju saab pärast tuulikute püstitamist olema Põltsamaa valla kinnisvara hindadele?

Tuulikute mõju kinnisvarahindadele on uuritud väga mitmete välismaiste uuringute raames ning erineva kõrgusega tuulikutega (80-200 m). Üldine järeldus on, et tuuliku kõrgusest on olulisem asjaolu, kui suur on selle mõju avanevatele vaadetele. Sunak & Madlener (Sunak, Y., Madlener, R., 2016. The impact of wind farm visibility on property values: A spatial difference-in-differences analysis. Energy Economics. 55:79-91.) leidsid uurimistöös, et kinnisvara väärtus langes 9–14% võrra, kui avanevad vaated on tuulikute tugevasti mõjutatud. Kui vaadetele avanev mõju oli vähene, kinnisvara väärtuse vähenemist ei esinenud. Gibbons (Gibbons, S., 2015. Gone with the wind: Valuing the visual impacts of wind turbines through house price. Journal of Environmental Economics and Management. 72:177-196.) uuris tuulikute visuaalset mõju ja leidis, et kui tuulikud olid majapidamiste juurest nähtavad, siis oli kinnisvara väärtuse mõju 2 km kaugusel keskmiselt 5–6%, 4 km kaugusel 2% ning 8–14 km kaugusel vähenes mõju nullini, kuna kaugemal ei ole tuulikud nähtavad. Dröes & Koster (Dröes, M. I., Koster, H. R. A., 2021. Wind turbines, solar farms, and house prices. Energy Policy.) uurisid erineva kõrgusega tuulikute mõju. Leiti, et tuulikud, mis on kõrgemad kui 150

m, vähendavad kinnisvara väärtust keskmiselt 5,4%. Tulemuste põhjal ulatub kõrgete tuulikute mõju kinnisvara väärtusele ca 2 km kaugusele, kuid mitte enam kui 2,5 km kaugusele. Uuringu põhjal väheneb tuulikust 1 km kaugusel kinnisvara väärtus ca 8% võrra.

Tuuleparkide mõju kinnisvara väärtusele on uuritud mitmetes USA-s tuuleparkide kohta tehtud uuringutes. 2010. aastal tehti uuringute koondanalüüs (Hinman, J. L., 2010. Wind farm proximity and property values: a pooled hedonic regression.), mille kokkuvõttes jõeldati, et mõju kinnisvara väärtusele on erinev tuulepargi arendamise erinevates faasides. Mõju kinnisvara väärtusele avaldub tuulepargi kavandamise faasis, mil see on seotud teadmatuse ja hirmudega. Töötava tuulepargi puhul ei pruugi tuuleparkide lähedus kinnisvara hinda mõjutada.

Keskkonnatasude seadusega ette nähtud iga-aastane tasu kuni 3 km kaugusel olevate eluhoonete omanikele võib vastupidiselt eluhoone kinnisvara väärtust tõsta. Näiteks sellise majapidamise puhul, mis jääb 2 km kaugusele tuulepargist, kus tuulikust tulenevad häiringud on välistatud või minimeeritud ning kus tuulepark on visuaalselt suuremas osas metsaga varjatud.

Samal ajal tuleb siiski arvestada, et võimaliku kavandatava tuulepargi mõju kinnisvara hinnale ei pruugi Eestis olla nii vahetu, sest konkreetse objekti kinnisvara hind sõltub eelkõige kinnisasja seisukorrast, turuolukorrast, piirkonna atraktiivsusest ja nõudlusest jm.

Põltsamaa Vallavalitsus kaalub inimeste tervise ja sotsiaal-majanduslike mõjude uuringu tellimist, milles üheks käsitletavaks teemaks oleks ka kinnisvara väärtuse langus.

5. Olete te mõelnud inimeste tervisele? Mis jälje see jätab väikelastele kes peavad tõenäoliselt ca 20a või enam selle kõrval elama?

Mõju elanikkonnale, sh võimalik tervisemõju võib tekkida tuuleparkide puhul eeskätt müra ja varjutuse tekke kaudu. Müra ja varjutust ning selle tervisemõju on KSH aruandes käsitletud ptk 7.16 ja 7.19, sh on viidud läbi esmane müra ja varjutuse arvutuslik hindamine ning seatud planeeringus tingimused tuuleparkide edasisel kavandamisel müra ja varjutusega arvestamiseks. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

6. Kas vibratsioonimõju on ka uuritud?

Vibratsioon kahjustab tuuliku ehituslikku vastupidavust ja stabiilsust. Seepärast tuleb tuulikud projekteerida nii, et need töötamise ajal oleks vibratsioon võimalikult väike. Uuringute põhjal on vibratsiooni mõju kaasaegse tuulepargi rajamise, lammutamise ja opereerimise etapis üldjuhul väheoluline. Tuuliku poolt tekitatava vibratsiooni mõju inimese tervisele on erinevate tuuleparkide puhul uuritud, kuid juba 500-1000 m kaugusel ei ole mõju inimese tervisele tuvastatud. Samuti on tulemused selgelt asukohapõhised ega ole suures pildis üldistatavad. Ehitusaegne vibratsioon, sh rasketransport, võib ajutiselt häirida ümbruses elavaid inimesi. KSH aruande ptk 7.17 on esitatud vibratsiooni käsitus tuuleparkide puhul. Tuuleparkide

kavandamise järgmises etapis, kui on teada tuuliku vundamendi tüüp ning tehtud asukoha pinnase ehitusgeoloogilised uuringud, täpsustatakse vibratsiooni mõju ja selle olulisust.

7. Kas te ei arva, et KSH'd on arendajate poolt mõjutatud?

Ei arva, sest KSH tellija on Põltsamaa Vallavalitsus ning KSHd viib läbi litsentsiga juhtekspert, kelle kohustus on tagada objektiivsus. Lisaks annavad oma kooskõlastused KSH-le erinevad riigi ametid, sh Keskkonnaamet ja Terviseamet, kes samuti kontrollivad, et esitatud info vastaks tunnustatud infole.

8. Mis vastutuse Põltsamaa Vallavalitsus endale võtab, kui tulebki välja, et antud piirkondades on tuulikutel negatiivne mõju inimeste tervisele?

Juhul kui see info selgub planeeringu käigus, siis vald selles asukohas tuulepargi ala kavandamist ei võimalda. Kui tuulikud on juba püstitatud ja müra reaalsuses ületab norme ning mõõtmised seda kinnitavad, siis saab piirata tuuliku töörežiimi (suurema tuule või teatud tuulesuuna korral) või nt eluruumis ületatava müra (eelkõige madalsageduslik müra) puhul parandada hoone heliisolatsiooni (akende vahetus vms, mille kulud katab arendaja).

9. Mis vastutuse Põltsamaa Vallavalitsus endale võtab, kui tulebki välja, et Põltsamaa valla kinnisvarahinnad langevad tuulikute pärast?

Vald ei saa anda garantiisid, sest inimeste arvamused selles osas, mis on normaalne ja elamisväärne keskkond, on erinev. Kuid valla eesmärk on kaaluda erinevaid huve ja võimalikke muutusi keskkonnas ning vajalikke muudatusi oma valla elanikele põhjendada.

Põltsamaa Vallavalitsus kaalub inimeste tervise ja sotsiaal-majanduslike mõjude uuringu tellimist, milles üheks käsitletavaks teemaks oleks ka kinnisvara väärtuse langus.

10. Kas Põltsamaa Vallal on veel õigust kaasa rääkida kuhu tuulikute asukohad tulevad?

Põltsamaa vald planeeringu koostamise korraldajana saab suunata seda, kuhu tuulikute kavandamist lubatakse ning millistel tingimustel ja kuhu mitte. Nt on Põltsamaa Vallavalitsusel kavas planeeringulahenduse uuendamisel viia tuulikute kaugus elamust vähemalt 1 km peale või kaugemale, vähendada tuulikute lubatud maksimaalset kõrgust 270 m peale ning jätta edasisest planeeringulahendusest välja tuulealad 9/22; 6/16 ja 2/7.

Kaitseministeerium / 25.11.24

Olete esitanud Kaitseministeeriumile ettepanekute esitamiseks Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu asukoha eelvaliku vallavolikogu otsuste eelnõude ja keskkonnamõju strateegilise hindamise esimese etapi aruande. Täname arvamuse küsimise eest.

Kaitseministeerium on eriplaneeringu menetluse eelmises etapis 31.05.2024 kirjas nr 12-1/24/174-3 märkinud, et alade 3/9 ja 5/14 idaosas saab ministeerium kõrgusepiiranguid määrata alles pärast MandriEesti kompensatsioonimeetmete rakendumist eeldatavalt 2025. aasta lõpus.

Põltsamaa valla eelvalikuna esitatud planeeringualad 1/1 ja 2/7 jäävad osaliselt Kaitseväge strateegilise sidevõrgu raadiosidelinkide piiranguvööndisse ning sinna planeeritud elektrituulikud võivad vähendada olulises ulatuses raadioseadmete töövõimet.

Vastavalt kaitseministri 26.06.2015 määrusele nr 16 „Riigikaitse ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitse ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta“ § 6 lg-le 2 kohaselt ei tohi ehitise püstitamise vähendada raadioseadmete töövõimet. Eelnimetatud põhjusel tuleb iga üksiku elektrituuliku täpne asukoht kooskõlastada Kaitseministeeriumiga ning see nõue kehtib ka pärast kompensatsioonimeetmete rakendumist.

Väljatoodud asjaoludega on arvestatud ning vajalik täiendav koostöö Kaitseministeeriumiga planeeringu järgmises etapis on ette nähtud.

MTÜ Põltsamaa Jahiselts / MTÜ Kestev Elurikkus / 25.11.24

1. Jäätumiskaart puudub

KSH punkti 7.24.2 alapunktis „Mõju teedele“ puudub täielikult analüüs tuulikulabade jäätumise ja selle mõju kohta liikelejate ohutuse tagamiseks.

Transpordiamet on andnud tuuleparkide ja nende juurdepääsuteede kavandamiseks rea tingimusi. Transpordiamet märkinud, et elektrituulikute ja tuuleparkide asukohtade valikul tuleb arvestada, et elektrituulik ei tohi avalikult kasutatavatele teedele sõltumata nende funktsioonist, (Transpordiameti 24.01.2023 kiri nr 7.2-1/22/27023-4) liigist, klassist ja lubatud sõidukiirusest paikneda lähemal kui $1,5x(H + D)$ (sealjuures H = tuuliku masti kõrgus ja D = rootori e tiiviku diameeter). Väikese kasutusega (alla 100 sõiduki/ööpäevas) avalikult kasutatavate teede puhul võib põhjendatud juhtudel riskianalüüsile tuginedes ja teomaniku nõusolekul lubada planeeringus elektrituuliku tee lähemale, kuid mitte lähemale tuuliku kogukõrgusest ($H + 0,5D$)

Näiteks, Saksamaal ja Austrias peab tuulik asuma üldkasutatavast teest sisuliselt $2x$ täiskõrguse kaugusel, täpsemalt: (masti kõrgus + tiiviku läbimõõt) $\times 1,5$.

Kui tuulik asub teele lähemal, peab see olema varustatud jäätumisanduriga, mis peatab tuuliku töö jäätumisohu korral.

Eestis plaanitakse muu hulgas paigaldada tuuliku, mille labad on seest köetavad. See lahendus ei ole aga töökindel ega neutraliseeri jääpaisumisohu, nagu näitab hiljuti Põhja-Ameerikas tehtud uurimus.

Reaalingimustes tehtud vaatluste põhjal paiskub 3% jäätükkidest kaugemale kui tuuliku täiskõrgus.

Allikad:

https://docs.wind-watch.org/ice_throw_from_wind_turbine_blades.pdf

<https://iowacapitaldispatch.com/2021/03/07/the-science-behind-frozen-wind-turbines-and-how-to-keep-them-spinning-through-the-winter/>

https://www.uvp-verbund.de/documents-ige-ng/igc_bb/4a82c00a-e7af-466e-b9ee-cd237bbd79e1/16.1.3.3%20Eiswurfgutachten.pdf

ETTEPANEK: Kuna puudub analüüs tuulikulabade jäätumise ja selle mõju kohta liikelejate ohutuse tagamiseks siis sellest tulenevalt ei luba Põltsamaa vald oma elanike elu ja tervise kaitseks paigaldada tuulikuid, vaatamata tee kasutuse intensiivsusele, üldkasutatavale teele lähemale kui: (masti kõrgus + tiiviku läbimõõt) x 1,5.

Eriplaneeringu asukohavaliku etapis keskendutakse tuuleparkide võimalike asukohtade leidmisele. Tuulikute asukohti tuulepargialadel täpsustatakse kavandamise järgmises etapis, arvestades seejuures ka Transpordiameti poolt antud tingimustega. Täpsem hinnang tuulikute tehnilise lahenduse kohta, sh tuulikulabade jäätumise, selle mõju ja vältimise kohta, antakse kavandamise järgmises etapis.

2. Kohaldatavate müranormide ebapiisavus rahvatervise kaitsmisel

- a. Riikides, kus on palju tuulikuid, nagu Taani ja Saksamaa, on tuulikute tekitatava kuuldava müra lubatud piirväärtused madalamad kui Eestis: https://epanet.eea.europa.eu/reports-letters/reports-and-letters/ig-noise_critical-noise-values-in-eu.pdf/@@download/file/IG%20Noise_Critical%20noise%20values%20in%20EU.pdf

Välisõhus leviva müra normtasemed liigituvad müra piirväärtuseks ja sihtväärtuseks. Keskkonnaministri määruse nr 71 kohaselt on müra piirväärtus suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid.

Arvestades, et vastu võetud Põltsamaa valla ÜP-ga ei kavandata hajaasustusse uusi elamumaa maakasutuse juhtotstarbeid ning et tuulepargialade piirkonda jääva hoonestuse puhul on tegemist olemasolevate elamutega, siis võib AÕKS-le ja keskkonnaministri määrusele nr 71 tuginedes öelda, et antud juhul rakendub müra piirväärtus.

Käesoleva KSH läbiviimise raames teostatud mürauringus 194 tuuakse välja, et kuna tuulikud töötavad ööpäevaringselt ning tuulikute müra võib pidada iseloomult häirivamaks 195 kui liikluse müra või teisi tööstusmüra liike, siis on soovitatav tuuleparkide planeeringutes võtta eesmärgiks sihtväärtuse tagamine. Uuringu kohaselt on Eesti seadusandluses toodud sihtväärtusele vastav müratase (40 dB öösel) kõige levinum normtase ka teiste riikide praktikas tuulikute mõju hindamisel.

Eestis kehtivad müranormid on keskmisepõhised, mis tähendab, et müra tipptase võib öisel ajal lugematu arv kordi ületada nimetatud 40 dB, peasi, et öise aja (23.00 kuni 7.00) keskmine jääb 40 dB piiresse. See tähendab, et inimese ööuni võib öö jooksul olla selle normi järgimisel palju kordi häiritud (inimene ärkab), mistõttu on Eestis aastaajast tulenevalt (eeskätt kevadisel ja sügisel tuulterikkal perioodil) võimalik, et tuulepargi läheduses ei saa kroonilise unepuuduse tõttu elada juba ainuüksi kuuldavast mürast tingitud häiringu tõttu.

Eri riikides kehtivad tõepoolest erinevad müra normid ja kasutatakse ka erinevaid müra hindamise meetodikaid. Esineb nii riike, mille müranormid on Eestiga võrreldes mõnevõrra

karmimad, aga ka riike kus need on leebemad. Planeeringu ja KSH koostamisel on lähtunud Eestis kehtivatest normtasemetest.

Selgitame täiendavalt, et KSH raames teostatud müra hindamisel ja laiemalt Eestis tuulikute müra hindamisel rakendatava meetodika puhul hinnatakse müra levikut teoreetilises olukorras, kus tuulik tekitab pidevalt maksimaalset müraemissiooni, mis tekib tuulikute puhul u 8-9 m/s tuule korral. Seega olukord, kus tuulik saaks kohati tekitada maksimaalsest müraemissioonist suuremat mürataset, ei ole tõenäoline.

- b. KSHs viidatakse dokumendile: „Keskkonnaministeerium, 2021. Müraga arvestamine tuulikute planeerimisel. <https://envir.ee/keskkonnakasutus/valisohk/mura>“

Käesoleva KSH läbiviimise raames teostatud mürauurings194 tuuakse välja, et reaalsuses on ebaselge, kas tuuleparkide kavandamisel tuleb juhinduda müra piir- või sihtväärtusest, ning siis on käesolevas töös müra leviku tulemused esitatud võrdluses mõlemaga ning mõlemast normist lähtuvalt antud ka hinnang tuulepargialade sobivuse kohta tuuleparkideks. Kas tegevuse kavandamisel tuleb lähtuda piir- või sihtväärtusest, on küsimus, mille lahendamine ei kuulu KSH eksperdi pädevusse ning käesoleva töö raamidesse. Teemas selguse saamiseks tuleb kohalikul omavalitsusel teha koostööd Keskkonnaministeeriumi (nüüd Kliimaministeeriumi) kui valdkonda reguleerivate õigusaktide loojaga. Oluline on märkida, et müra puhul võib esineda vahe norme ületava mürataseme ja häirimist põhjustava mürataseme vahel.

Nimetatud dokumendis väidetakse vääralt, et madalsageduslik ja infraheli pole tuulikute puhul olulised, samuti väidetakse vääralt järgmist: „Müra varjestavad mingil määral puud ja muu lehestik. See on toimiv eriti väikese tuulekiiruse puhul, samuti „peidab“ väiksema tuulekiirusega kaasnev müra madalama sagedusega müra.“ Füüsikareeglitest ning helilainete levimise seaduspärast tulenevalt ei peida tuulemüra madalama sagedusega müra. Madalsageduslikud helilained ei kao tuule olemasolul kuhugi, vaid kanduvad endiselt edasi. Sõltuvalt tuule kiirusest võib vähesel määral pikeneda lainepikkus ning muutuda helisagedus (Hz). Mitmest tuulikust lähtuvate helilainete ristumisel need võngete samaaegsuse korral ühtivad, mille tulemusel nende amplituud suureneb, helilained võimenduvad ja muutuvad intensiivsemaks. See on tuulepargi kumulatiivse mõju puhul kõige ebasoodsam olukord.

Põltsamaa Vallavalitsus ei saa mõjutada Kliimaministeeriumi poolt koostatud dokumentide sisu. Teadaolevalt on Kliimaministeerium tellinud vastava juhendmaterjali täiendamise.

- c. KSH lk 207 väidetakse: „Lisaks üle 8 m/s tuule korral hakkab looduslik tuulemüra varjestama tuulikute müra.¹⁴“

See on väär väide kuna kuulda tuulemüra tugevusest ei sõltu tuulikumüra levimine. Tuul, olenemata oma kiirusest, kannab tuuliku helilained edasi ning tegelikult tekib hoopis tuulemüra ja tuulikumüra koosmõju. See on väga oluline tegur, kui helilained jõuavad tahke objektini (nt eluhoone) ning põhjustavad selle (nt vundament, seinad, katus) vibreerimist.

KSH aruandes ei ole väidetud, et suurem tuule kiirus vähendab kuidagi müra levimist. Väidetud on, et suure tuulekiiruse korral varjestab looduslik mürafoon retseptori jaoks tuuliku müra

(Bolin, K. 2009. *Wind Turbine Noise and Natural Sounds - Masking, Propagation and Modeling. Doctoral Dissertation*).

- d. KSH lk 229 nenditakse: „Madalsageduslikule mürale kehtivad tasemed on toodud sotsiaalministri 04.03.2002 määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ lisa (tabel 10). Määruse lisa kohased helirõhutasemed madalsagedusliku müra häirivuse hindamiseks elamute elu- ja magamisruumides ning nendega võrdsustatud ruumides öisel ajal on toodud järgnevas tabelis. Tegu ei ole seega välisterritooriumil kehtivate normidega, vaid hoonetes sees kehtivate normtasemetega.“

KSH tabelis nr 10 esitatud madalsagedusliku heli väärtused eluruumides on kordades kõrgemad kui Taanis kehtivad analoogsed normid. Taanis on vahemikus 10–160 Hz tuuliku müra piirväärtus eluruumides 20 dB kogu sagedusvahemiku ulatuses. Eestis on aga need normtasemed sama sagedusvahemiku puhul 34–95 dB (erinevus sõltuvalt sagedusest 1,7 kuni 4,75 korda).

Siinjuures tuleb silmas pidada, et Taani suurim maismaatuulepark koosneb 22 tuulikust igaüks võimsusega 3,3 MW ja tiiviku läbimõõduga 112 meetrit ning kõigi Taanis asuvate maismaatuulikute keskmine võimsus on vaid ligikaudu 1,2 MW. Eestis paigaldatakse aga meretuulikutega võrdväärseid tuulikuid maismaale, tiiviku läbimõõduga 160-180 meetrit. Mida suurem on tiiviku läbimõõt, seda pikem, laiem ja raskem laba, seda suurem laba tipu joonkiirus ning seda tugevam ka lööklaine, mis tekib laba möödumisel tuuliku mastist. 180-meetrise tiiviku puhul on pöörlemissagedusel 20 p/min laba tipu joonkiirus 678 km/h, mis on võrreldav reisilennuki lennukiirusega.

Eestis kehtivad tööstusmüra sihtväärtused, samuti madalsagedusliku heli soovituslikud väärtused ei ole maismaal asuvate meretuulikute puhul adekvaatsed ega kaitse rahvatervist vajalikul määral.

Põltsamaa Vallavalitsus peab lähtuma Eestis kehtivatest õigusaktidest, sh rahvatervise kaitseks kehtivatest müranormidest. Omavalitsuse pädevuses ei ole riiklike õigusaktide muutmine.

- e. KSH punktides 7.16, 7.16.3 ja 7.17 viidatud müra, infraheli ja vibratsiooni uuringud on omakasupüüdliselt ühekülgsed ega kajasta maailmas tehtud väliuuringute tegelikke läbilõikelisi tulemusi.

Näiteks, 2012. aasta detsembris avaldati USA-s nelja uuringufirma koostatud ühisraport (Shirley Report) Shirley tuulepargi ja tuulikute lähtuva madalsagedusliku müra kohta, milles leiti, et tuulegeneraatorid (Nordexi tuulikud 2,5 MW, kõrgus ca 150 m) kujutavad endast tõsist ohtu inimtervisele.

Saarde tuulepargi näitel on lähimast tuulikust 2-2,5 km kaugusel elavad inimesed esitanud Saarde vallavalitsusele kaebuseid müra ja infraheli, samuti ööund häiriva vibratsiooni kohta.

Tuulikute lähtuvat helilained levivad läbi õhu ning põhjustavad hoone tarindini (seinad, vundament) jõudmisel selle vibreerimist. Inimkehale avalduv tajutav vibratsioon kandub edasi kogu hoones.

Lisaks on mitmetel sealsetel elanikel pärast tuulepargi käivitumist tekkinud südametöö häired. Saarde tuulepargiga seotud dokumenteeritud kaebused peaksid lähiajal jõudma Terviseametini.

<https://parnu.postimees.ee/.../rahvakoosolekul-esile...>

Teie viidatud nn Shirley raportiga tutvudes ilmnes, et selle alusel esines vastavas raportis esitatud juhul olukord, kus tuulik (tootja poolse helirõhuaseme andmetega 105 dB) paiknes ainult 335 m kaugusel elamust ning uuringus mõõdeti lähima elamu juures Eestis kehtivate normidega võrreldes nii välisõhu müra sihtväärtuse kui ka piirväärtus ületamine. Müra normtasemetega ületamisel võib kindlasti esineda oht ka olulise tervisemõju tekkeks. Sellest lähtuvalt tuleb normväärtused tagada.

Põltsamaa Vallavalitsusel puudub pädevus kommenteerida Saarde tuulepargi võimalikke kaebusi. Mürakaebuste esinemisel kontrollib Terviseamet nende põhjendatust ning sarnaselt teistele müraallikatele, juhul kui kaebus osutub põhjendatuks, tuleb müraallika valdajal võtta kasutusele meetmeid normtasemetega tagamiseks.

Mõned allikad:

Shirley Report (<https://apps.psc.wi.gov/ERF/ERFview/viewdoc.aspx?docid=178263>)

Bridgewater Report

(http://acoustics.com.au/media/The_Cape_Bridgewater_Wind_Farm_Noise_Study_Cause_and_Effect.pdf)

ETTEPANEK: Kuna Eestis kehtivad müranormid on tehnoloogia arengu ning maismaale paigaldatavate tuulegeneraatorite suuruse ja nimivõimsuse eksponentsiaalse kasvu tõttu vananenud ja ebaadekvaatsed, lähtub Põltsamaa vald ettevaatusprintsipiist ning oma elanike tervise kaitseks rakendab tuulikumüra suhtes Taanis ja Saksamaal kehtivatega samaväärseid norme (35-37db), seda eeskätt madalsagedusliku müra suhtes.

Põltsamaa Vallavalitsus peab lähtuma Eestis kehtivatest õigusaktidest, sh rahvatervise kaitseks kehtivatest müranormidest. Omavalitsuse pädevuses ei ole riiklike õigusaktide muutmine. Põltsamaa Vallavalitsusel on õigus ettevaatusprintsipiist lähtuvalt lähtuda rangeimast müra normväärtusest, mis välisõhus leviva müra puhul on tööstusmüra öine sihtväärtus, mida kavandatakse ka rakendada.

3. Lokaalsed kliimamuutused

KSH aruandes on täielikult käsitlemata seesugune nähtus, nagu tuuleparkidest tingitud lokaalsed kliimamuutused (tuulekiirus, sademed, temperatuur, pilvkate jne).

Arvukate teadusuuringute ning Euroopa Kosmoseagentuuri teostatud aastakümnete pikkuste satelliitvaatluste tulemusena ei ole vaidlust tõsiasjas, et tuuleparkide ümbruses tekivad lokaalsed kliimamuutused, muu hulgas maapinna temperatuuri oluline tõus.

Samuti väheneb tuulekiirus tuulepargist allatuult. Näiteks, meretuuleparkide puhul ulatuvad sellised tuulevaiksed „laigud“ („wind wakes“) kuni 40 kilomeetri kaugusele. Maismaal tähendavad maapinna temperatuuri tõus ja tuulekiiruse vähenemine olulist negatiivset mõju tuulepargist allatuult paiknevate kinnistute omanikele. Eeskätt kahjustab see põllumajanduses

saagikust, kuid mõjub samamoodi nii tihe- kui ka hajaasustuses aiapidajatele. Täiendavalt tähendab pinnatemperatuuri tõus, mille mõju avaldub kõige tugevamalt öisel ajal, vajadust kulutada soojal aastaajal rohkem energiat allatuult paiknevate hoonete jahutamisele, samuti põllu- ja aiakultuuride täiendavale kastmisele.

Lisaks suureneb madal pilvkate tuulepargi suhtes pealtnuult ning väheneb allatuult, tingides sademete ebaühtlase jaotumise. See omakorda võimendab allatuult ilmnevat temperatuuritõusu väiksema sademete hulga kaudu, mistõttu allatuult tekivad mitmekümne kilomeetri suurused vihmavaesed ja tuulevaiksed soojussaared.

Tuulepargi suhtes pealtnuult ehk siis tuulepargi ette tekivad sademerohked ja tuulised alad, sest sinna tekib tiivikute pöörlemise mõjul tuulekanal („suction effect“).

Mõned allikad:

Euroopa Kosmoseagentuur (ESA) (<https://earth.esa.int/eogateway/news/long-term-satellite-data-show-wind-farms-can-affect-local-air-currents>)

Impacts of accelerating deployment of offshore windfarms on near-surface climate (<https://www.nature.com/articles/s41598-022-22868-9#Sec3>)

Wind Farms Raise Temperatures at the Surface Level (<https://www.instituteforenergyresearch.org/renewable/wind/wind-farms-raise-temperatures-at-the-surface-level/>)

Offshore wind turbine suction and safe helicopter operations

<https://maritime-spatial-planning.ec.europa.eu/practices/offshore-wind-turbine-suction-and-safe-helicopter-operations>

ETTEPANEK: Kuna eriplaneeringu koostaja Skepast ja Puhkim OÜ on oma ebadädevuse tõttu jätnud täielikult käsitlemata olulise negatiivse keskkonnamõjuga tegurid, mille olemasolu ja teaduslikus tõendatuses vaidlust ei ole, lähtub Põltsamaa vald ettevaatusprintsipist ja uurimiskohustuse printsipist ning peatab valla elanike tervise ja majanduslike huvide kaitseks tuuleenergeetika eriplaneeringu edasise menetlemise kõnesolevate mõjude adekvaatse hindamise ja kaardistamise lõpulejõudmiseni. Samuti näeb vald tuuleparkide arendajatele ette kohase ja proportsionaalse kohustuse hüvitada kinnistuomanikele kogu kahju, mille tuuleparkide käitamine tekitab kõnesoleva lokaalse kliimamuutuse mõjualasse jäävate kinnistute omanikele.

Tuginedes teaduskirjandusele on maismaa tuuleparkidel kohalikule kliimale kokkuvõttes neutraalne või väike mõju. See tähendab, et tegemist ei ole olulise negatiivse keskkonnamõjuga. Tuulte kiiruse, sademete kui ka ööpäevase temperatuuri puhul on ööpäevane kõikumine ning ilmastikust tulenev mõju suurem kui tuuleparkide poolt tekitav mõju. Seda juba tulenevalt ööpäevasest varieerumisest (Vautard, R., Thais, F., Tobin, I., Bréon, F.M., De Lavergne, J.G.D., Colette, A., Yiou, P. and Ruti, P.M., 2014. Regional climate model simulations indicate limited climatic impacts by operational and planned European wind farms. Nature communications, 5(1), p.3196.). Viidatud on ülevaatlilikele uuringule Euroopa kohta, mis on ehk kõige parem

kokkuvõtte tuuleparkide mõjust Euroopas lokaalselt ja regionaalselt. Teie poolt tõstatatud teema mõju hinnang lisatakse KSH aruandesse.

Lisaks tuleb arvesse võtta taastuvenergiast tulenevat positiivset mõju kliimale võrreldes fossiilsete kütustega. Seda on täpsemalt ka KMH aruandes kajastatud. Taastuvenergia kasutusuelevõtt ning kliimamuutuste leevendamine aitab kaasa globaalsete muutuste vähendamisele kliimas ning kliimamuustrites, mis mõjutavad ka Eestit, Eesti kliimat ning ekstrseemsete ilmastikunähtuste tõenäosust.

4. Öine valgusreostus

Tuulikute lähtub öine valgusreostus, mis muudab maapiirkonna visuaalselt linnaliseks tööstuspiirkonnaks. Suurte tuulikute puhul kinnitatakse lennuohutuse tagamiseks masti külge eri kõrgustele, samuti gondli külge punased signaallaternad, mille vilkumine paistab mitmekümne kilomeetri kaugusele. Kõnealune valgusreostus kujutab endast keskkonnahäiringut, mis on muu hulgas ohtlik epileptikutele.

Samuti ei ole teada, et Eestis oleks kehtestatud regulatiivsed normid öisele valgusreostusele. Samal ajal, kui Eesti pealinnas tegeletakse valgusreostuse probleemi lahendamise (<https://www.tallinn.ee/et/uudis/tallinn-vottis-sihikule-valgusreostuse-probleemi>), tekitatakse tuuleenergia arendamisega sihilik valgusreostus pea kõikjal Eesti maapiirkondades.

Korduva, sihiliku ja häiriva valgusreostuse talumist ei saa asjaõigusseadusest (§ 143) tulenevalt nõuda.

ETTEPANEK: Põltsamaa vald keelab oma elanike tervise kaitsmiseks kõnesoleva korduva, sihiliku ja häiriva valgusreostuse tekitamise oma territooriumil ning kohustab tuuleparkide arendajaid leidma alternatiivseid lahendusi lennuohutuse tagamiseks.

Inimeste ohutuse (sh lennuohutuse) tagamiseks vajalikku nõuetekohast valgustust ei loeta valgusreostuseks. Keskkonnahäiringut tuleb taluda, kui tegevus on vajalik ülekaaluka huvi tõttu, puudub mõistlik alternatiiv ja keskkonnaohu või olulise keskkonnahäiringu vähendamiseks on võetud vajalikud meetmed (Keskkonnaseadustiku üldosa seaduse § 10).

Rahvusvaheline tsiviillennundusorganisatsioon (ICAO) ja kohalikud lennundusametid määravad kindlaks, et kõik ehitised, mis ületavad teatud kõrgust (tavaliselt 45–60 meetrit, sõltuvalt riigist), peavad olema tähistatud märgutuledega. Eesti Lennundusseaduse kohaselt peavad kõik üle 45 meetri kõrgused hooned olema kooskõlastatud Transpordiametiga ja varustatud märgutuledega. Punast värvi märgutulesid kasutatakse, kuna see on öösel hästi nähtav (pilootidele) ja vähem häiriv kui heledamad valgused (nt valge). Päevasel ajal võivad hooned kasutada ka vilkuvaid valgeid märgutulesid, kuid ööseks lülituvad need punasteks.

5. Häiriv varjutus

Tuulikud tekitavad keskkonnahäiringuid muu hulgas ebaloomuliku varjutuse tõttu. KSH aruande lk 254 on märgitud: „varjutuse modelleerimise tulemustest ilmses, et mitmel tuulepargialade lähialadel võib esineda häirival tasemel varjutust st üle 8 reaalse varjutustunni aastas või üle 30 maksimaalse varjutustunni aastas või üle 30 minuti päevas..“

On teada, et regulatiivsed normid Eestis varjutusele puuduvad, mis tähendab, et korduva, sihiliku ja häiriva varjutuse talumist ei saa asjaõigusseadusest (§ 143) tulenevalt nõuda.

ETTEPANEK: Põltsamaa vald keelab oma elanike tervise ja heaolu kaitsmiseks kõnesoleva korduva, sihiliku ja häiriva varjutuse tekitamise oma territooriumil ning kohustab tuuleparkide arendajaid rakendama lahendusi seesuguse varjutuse täielikuks vältimiseks.

Teadaolevalt ei rakenda ükski teine riik varjutuse osas täielikku esinemiskeeldu. Küll aga on paljudes riikides rakendatud kas maksimaalse 30 tunni või reaalse 8 või 10 tunnise varjutuse kestvuse piirangut. Ka Põltsamaa valla eriplaneeringus on seatud tingimus, et tuulepargi edasisel kavandamisel tuleb kindlasti teostada uus varjutuse modelleering, mis peab lähtuma reaalsetest tuulikute asukohtadest ja tuulikute parameetritest. Modelleerimisel tuleb anda hinnang mõjualas paiknevate elamualade varjutuse aastasele summaarsele ning päevasele maksimaalsele varjutuse kestvusele. Tuulikute paiknemist tuleb võimalusel optimeerida, arvestades varju langemist elamualadele – leida paigutuslahendus, mille korral varju langeb elamualadele võimalikult vähe. Vastavalt uuringu tulemustele tuleb vajadusel välja töötada leevendavad meetmed varjutuse mõju vähendamiseks.

6. Tuulikute paigaldamine elamutele lähemale kui 1 km

Eriplaneering sätestab, et tuuliku vähim kaugus lähimast elamust vm müratundlikust ehitisest peab olema vähemalt 750 m. Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu koostöö kokkuvõttest aga selgub, et Järva vald:

1. Järva Vallavalitsus kooskõlastab Põltsamaa valla tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku vallavolikogu otsuste eelnõude ja keskkonnamõju strateegilise hindamise esimese etapi (KSH I) aruande tingimusel, et tuulealal kavandatava tuuliku laba minimaalne kaugus Järva vallas asuvatest elamutest on vähemalt 1 kilomeeter.

Eriplaneeringu koostaja vastus: Ala 4/13 ala puhul jäävad tuulikud Järva eluhoonetest üle 1 km kaugusele. Ala nr 1/1 puhul on lisatud seletuskirja täiendav tingimus, et vajalik on maaomaniku nõusolek.

Tegemist on olulise inimõiguste rikkumisega mis eelistab Järva valla elanikke Põltsamaa valla elanikele.

Samuti tuulegeneraatori paigaldamine elamule lähemale kui 1 km peaks olema rangelt keelatud, isegi kui elamuomanik annab oma nõusoleku. See põhimõte tuleneb samasugustest juhtumitest, kus isik teadvustab oma terviseriske, näiteks alkoholism, ja seejärel eeldab, et ühiskond katab tema ravikulud.

Tegemist on olukorraga, kus üksikisik võib saada rahalist kasu oma tervise kahjustamisest, samas kui kõik teised ühiskonnaliikmed peavad kandma tema ravikulud. Selline praktika ei ole kooskõlas solidaarse ravikindlustuse eesmärgiga, mis seisneb üksteise toetamises ja tervise tagamise süsteemi tugevdamises. Seetõttu on äärmiselt oluline, et kehtestataks ranged piirangud tuulegeneraatorite paigutamisele elamute lähedusse.

ETTEPANEK: Põltsamaa vald keelab oma elanike tervise ja heaolu kaitsmiseks ning põhjendamatu ravikoormuse ärahoidmiseks tuuliku paigutamise elamule lähemale kui 1 kilomeeter, sõltumata elamu omaniku tahtest.

Põltsamaa Vallavalitsus kavandab planeeringulahenduse uuendamisel määrata hajaasustuses minimaalseks kauguseks elamu ja tuuliku vahel 1 km. Väiksemat kaugust saab lubada maaomanike nõusolekul, kui lähimate nõusolekut mitte andnud naabrite elamud jäävad ikkagi vähemalt 1 km kaugusele.

7. Müra, sh kumulatiivne müra

Lemmas OÜ poolt teostatud Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu analüüsist selgub:

Kuna välisõhus leviva müra modelleerimise tulemustest nähtub, et hinnatud tuuleparkide lahenduste korral esineb välisõhus levivale mürale kehtestatud sihtväärtuste ületamist (vt ptk 7.16.1), siis ei saa käesolevalt välistada, et esineda võib ületamisi siseruumides kehtivate normide ning madalsagedusliku müra häirivuse tasemetes osas.

Müra kohta on Riigikohus lahendis 3-3-1-17-14 märkinud: „Kolleegium peab üldteada asjaoluks, et kauakestev tugev soovimatu heli võib mõjutada inimese psühholoogilist heaolu ja selle kaudu tervist. Müra võib tekitada stressi ja agressiivsust ning häirida isiku põhiõigustega kaitstud tegevusi. Müra mõju isikule on individuaalne, sõltudes kuulmistajust, kultuuritaustast, tervislikust seisundist, helis sisalduvast informatsioonist, ümbritsevast keskkonnast ja teistest teguritest.“

ETTEPANEK: Põltsamaa vald ettevaatusprintsipi ja ennetusprintsipi ning oma elanike tervise kaitseks peatab valla elanike tervise kaitseks tuuleenergeetika eriplaneeringu edasise menetlemise.

Põltsamaa Vallavalitsuse hinnangul on eriplaneeringu koostamine õiguspärane ja planeeringu menetlemist ei peatata.

Enamike alade puhul on eriplaneeringuga kavandatud ainult tuulepargi alade võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad selgitatakse välja detailse lahenduse koostamisel või projekteerimisel (alade 4/13 ja 7/18 puhul). Sellest lähtuvalt on ka asukohavaliku KSH aruandes müra hinnangud koostatud suurema üldistusastmega ja konkreetseid tuuliku positsioonidele kohalduvaid leevendusmeetmeid ei seata. Tuulikute asukohtade selgumisel teostatakse juba konkreetsele tuulikute paigutuslahendusele müra hindamine ning sellest lähtuvalt seatakse vajadusel vajalikud tuuliku positsiooni põhised keskkonnameetmed. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemetes, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemetes ja infraheli normtasemetes täitmine.

8. Põltsamaa valla algatatud tuuleenergeetika eriplaneeringu otstarbekus

Muu hulgas tuleb tähelepanu juhtida 30. augustil 2024 Keskkonnaagentuuri avaldatud aruandele „Tuuleenergeetika arendamiseks täiendavate alade kaardistamine“ (allalaaditav lehelt <https://keskkonnaportaal.ee/et/tuuleenergeetika-arendamiseks-taiendavate-alade->

[kaardistamine](#)). Samal lehel on saadaval ka avalikud SHP-kaardikihid, millelt nähtub riiklikult kaardistatud tuulealade paigutus.

Nimetatud aruandes kasutati kaardistamisel kriteeriume (aruande lk 14), mille kohaselt peab iga ala mahutama vähemalt 10 tuulikut ja olema vähemalt 10 km² pindalaga. Väiksemad alad jäeti kõrvale, sest pindala ei võimalda tõhusat ja majanduslikult tasuvat tuuleenergia tootmist.

Seega on riik leidnud, et alla 10 tuulikuga maismaaparke pole mõtet rajada. Kuna Põltsamaa vallas mitte ükski hetkel teadaolev tuulepark ei ületa 9 tuulikut siis toimub sellest loogikast lähtuvalt majanduslikult kahjumlike parkide planeerimine.

Samuti on selgunud Riigikogu majanduskomisjoni istungi protokollist nr 87 (22.10.2024)

(Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi (REM) ruumilise planeerimise osakonna juhataja Heddy Klasen lisas, et KliM on jätkuvalt sellel seisukohal, et riik ei sekku tuuleparkide planeerimisse)

https://www.riigikogu.ee/tegevus/dokumendiregister/dokument/4f3b1d77-1d28-4279-ad0b-9ced6a7d2837/?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR1rewhLrt6AG0vSHFa8wCft-J7YmD-SZqXj7Y7od7emAul4VvDiCM7Lyk0_aem_2xaKkZFtQghzHZ6yLumajA

ETTEPANEEK: Põltsamaa vald kaaludes tasakaalustatult sotsiaalseid, majanduslikke, kultuurilisi ning keskkonnakaitselisi huve ning ettevaatusprintsipi ja ennetusprintsipi ning oma elanike tervise ja heaolu kaitseks peatab vald tuuleenergeetika eriplaneeringu edasise menetlemise.

Riigi poolt koostatud analüüs käsitleb analüüsi üleriigilises vaates ning nad on analüüsinud täiendavaid riigi poolt initsieeritavaid alasid. Nende meetodika põhjendusi peab küsima neilt endilt. Põltsamaa vallas koostatud planeeringus on huvitatud isikud leidnud, et kavandatavad võimalikud tuulepargi alad on nende hinnangul majanduslikult tasuvad.

ReMi seisukoha väljatoomise mõte Teie poolt jäi hetkel meile ebaselgeks.

Riina Kivikangur / 25.11.24

Tutvusime planeeritavate tuuleparkide asukohaga 3/9

Selgus et lähim tuulik asub meist 800m kaugusel. Kuna planeeritavad tuulikud on kõrged ja võimsad ning asuvad meie kinnistule lubatust lähemal, siis oleme kindlalt ohu tsoonis. Oma tervise ja heaolu nimel ei soovi me oma kinnistule nii lähedale tuuliku rajamisest. Seega leida tuulikule sobivam koht või jätta see tuulik püstitamata.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] talu elanikud

Põltsamaa Vallavalitsus on otsustanud määrata hajaasustuses min kauguse elamu ja tuuliku vahel 1 km. Avalikule väljapanekule suunatud planeeringulahenduses on seal, kus müranormid ja modelleerimise tulemused lubavad vahekaugus min 750 m. Põltsamaa Vallavalitsus kaalub

planeeringulahenduse uuendamisel 750 m vahekaugusest loobumist ning kõigi tuulealade puhul tuulikute ja elamute vahelise kauguse viimist vähemalt 1 km peale.

Täiendavalt selgitame, et tuulepargiala 3/9 osas on eriplaneering koostatud asukohavaliku täpsusastmega, st et tuulikute asukohti selle raames veel ei määrata, küll aga põhimõttelist ala. Tuulikute asukohtade selgumisel teostatakse konkreetsele tuulikute paigutuslahendusele müra ja varjutuse hindamine ning sellest lähtuvalt seatakse vajadusel tuuliku positsiooni põhised keskkonnameetmed, mille hulka võib kuuluda ka elamute ja tuulikute vahelise vahemaa suurendamine. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine. Tuulikute paiknemist tuleb võimalusel optimeerida arvestades varju langemist elamualadele – leida paigutuslahendus, mille korral varju langeb elamualadele võimalikult vähe. Vastavalt detailse varjutuse hindamise tulemustele tuleb vajadusel välja töötada leevendavad meetmed varjutuse mõju vähendamiseks. Meetmed võivad seisneda ka elamute ja tuulikute vahelise vahemaa suurendamises.

Andrus Joost / 25.11.24

Olen tutvunud kavandatava planeeringuga, kuid olen kategooriliselt Põltsamaa valda planeeritavate tuulikute vastu. Need segavad visuaalset vaadet, mõjuvad tervistkahjustavalt, avaldavad negatiivset mõju loomade heaolule ja nende aluskonstruksioonid rikuvad põhjaveet.

Põltsamaa vald, [REDACTED]

Andrus Joost

Katrin Vanem-Joost

Rain Andreas Joost

Valdkonna ekspertide poolt koostatud KSHs on leitud, et välja valitud tuulepargi aladel on võimalik kaaluda tuulikute kavandamist ilma olulist negatiivset keskkonnamõju avaldamata või seda on võimalik vältida kui võtta arvesse välja toodud leevendusmeetmed.

Visuaalne mõju tuuleparkide puhul esineb, kuid selle mõju suurus sõltub asukohast. Iga uue kavandatava objektiga kaasneb mingisugune visuaalne mõju, kuid oluline on vaadata laiemat eesmärki, miks me tuuleparke kavandame.

Inimeste tervist või loomade heaolu kahjustavat mõju ei ole ette näha kui järgitakse KSHs toodud meetmeid. Põhjaveele olulist negatiivset mõju ette ei ole näha kui järgitakse kõiki ohutusnõudeid.

Kersti Kronberg / 25.11.24

Palun lõpetada tuulepargi alade eriplaneeringud Põltsamaa vallas.

Valla juhid ja rahva poolt valitud saadikud peaks ennekõike mõtlema inimeste heaolule ja elamisväärse keskkonna hoidmisele ning väga muretsema suurte tuulikualade valda lubamisel tekkida võiva suure lahkumislaine või elanike rahulolematuse pärast.

Tuulikute püstitamine muudaks piirkonna industriaalseks nii müra tõttu kui ka selliste visuaalsete aspektide tõttu nagu varjud ja pidevalt vilkuvad tuled (valgusreostus).

Need ligemale 300 m kõrgused massilised tuulepargi alad valla elanike kodude ümbruses hakkaksid reostama siinset elukeskkonda tugeva müra, vibratsiooni ja infraheliga (infraheli läbib seinu), mis ulatuvad mitmekümnete kilomeetrite kaugusele.

Miks on Põltsamaa valda kavandatavate tuulikute kaugus eluhoonetest vaid 750 m? Vaadates lähivaldade (Viljandi, Järva jt) tuuleparkide KSH materjale, selgub, et seal on tuuleparkide rajamiseks potentsiaalsete alade leidmisel arvestatud mitmeid välistavaid tegureid sh 1000 m puhverala elu- ja ühiskondlikest hoonetest. Põhjamaades aga on niivõrd kõrged tuulikud (250-290m) planeeritud mitte lähemale, kui 2000 m eluhoonetest.

Madalsageduslik heli ja infraheli ei ole üks ja see sama. Sotsiaalministri määruse „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ §2 p 12 kohaselt madalsageduslik müra on müra sagedusvahemikus 10 Hz–200 Hz. Sotsiaalministri määruse „Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine“ §2 p 2 kohaselt infraheli on õhus leviv heli sagedusega alla 20 Hz. Sotsiaalministri määruste puhul küll mõlemad mõisted mingis osas kattuvad, kuid rahvusvaheliselt on kokku lepitud, et **madalsageduslik heli on sagedusega 20-200 Hz ning infraheli sagedusega alla 20 Hz**, samast definitsioonist lähtub ka eelnõus viidatud Soome 2020. aasta uuring.¹ Oletatakse, et inimkõrvale kuuldav heli on sagedusega vahemikus 20-20 000 Hz. Seega infraheli ei ole kuuldav, kuid antud asjaolu ei muuda seda olematuks või kuidagi kahjutuks. Siin saab tõmmata paralleeli näiteks röntgenkiirgusega, mis ei ole nähtav, kuid samas on üldteada, et see on kahjulik. KSH aruande eelnõus (nagu on see täpsustatud edaspidi) on aga selgelt keskendunud väitele, et madalsageduslik heli ei saa avaldada mõju tervisele kuna see ei ole kuuldav, kui aga heli on kuuldav, siis tuleb tagada selle vastavus kehtestatud normidele.

KSH aruande eelnõus on tõdetud, et tuulikud põhjustavad madalsageduslike helisid. Samas on aga väidetud, et „senised mõõtmised ja uuringud tuuleparkides ei ole senini tuvastanud madalsageduslike helisid tasemel, kus nad oleksid kuuldavad ja seega saaksid põhjustada tervisemõjusid“. On viidatud Soome 2020. aasta uuringule, kus tuuleparkide kõrval elavad inimesed on kurnud terviseprobleeme. Uurijad olevat püüdnud kuulumistestidega tuvastada terviseprobleeme kurtvate inimeste närvisüsteemi reageeringut madalsageduslikele helidele, kuid sellist seost ei leitud, kuna inimeste närvisüsteemis ja erinevates füsioloogilistes näitajates ei tuvastatud mingit reageeringut. Selle alusel uuringus järeldati, et tuulikute madalsageduslikku müra ei saa seostada inimeste poolt kurdetavate tervisemõjudega. Samas püstitati hüpotees, et madalsageduslikust mürast olulisem võib potentsiaalselt olla tuulikute heli amplituudi kõikumine.

Jeffery T. Lichtenhan Washingtoni Ülikooli otorinolarüngoloogia osakonnast.⁶ Artiklis viidatud katsete kohaselt mõjutab infraheli sisekõrva välisrakke (kuuldav heli mõjutab ka sisemisi rakke). Kuigi inimene teadlikult ei kuule infraheli, tema kõrva siserakud siiski reageerivad sellele. Seega tuulikute läheduses elava inimese organism kogeb pidevalt ärritust. Selle tulemusel tekib endolümfaatiline hüdrops ehk sisekõrva haigus, mis põhjustab hoogudena tekkivat pearinglust, kuminat kõrvus ja kuulmise nõrgenemist.

2021. aasta Saksamaa uurijate poolt teostatud uuringus on kirjeldatud infraheli mõju inimese müokardi kontraktiilsusele.⁷ Järelduses on öeldud, et „tugev infraheli (üle 100 dBz) häirib südamelihase kontraktiilset võimet juba tund pärast kokkupuudet. Seda järeldust toetavad arvukad täiendavad uuringud. Neid tulemusi tuleks keskkonnaeeskirjade kaalumisel arvesse võtta“. Samuti on antud uuringus juhitud tähelepanu asjaolule, et infraheli mõõtmisi ei tehta asjakohaselt ning sellest tulenevalt ka seadusandluses ei ole kehtestatud õiged normid infraheli helirõhu mõõtmise osas: „Kuigi enamikus õigusaktides ja määrustes on A-kaalusüsteemi abil kindlaks määratud maksimaalne lubatud müratase, on oluline määratleda selle süsteemi olemus. A-kaalutud akustiline mõõtmismeetod on spetsiaalselt loodud akustilise spektri kuuldamatu osa vähendamiseks. Selle tulemusel oleks kokkupuude kõrgetasemelise 100 dBz infrahelisignaali sagedusega 16 Hz vaid 45 dB (A), pidades seda paljude tänapäevaste müraeeskirjade kohaselt vastuvõetavaks.“

Mõjust südamele (ja teistele organitele) räägib ka PhD Mariana Alves-Pereira. Näiteks 2007. aastal avaldatud ülevaateartiklis on kirjeldatud, kuidas infraheli on põhjustanud vibraakustilist haigust, mille üks tunnustest on südant ümbritseva pauna (*perikardi*) ja ka veresoonte paksenemine lennukitehnikutele, kes puutuvad infraheliga kokku oma tööülesannete käigus.⁸ Kuigi tuulikute tulenev infraheli on lennukite müraga võrreldes nõrgem, tuleb arvestada, et, asudes elamute läheduses, mõjutavad tuulikud inimesi pikkajaliselt nii päeval kui ka öösel, andmata hetkegi puhkuseks. See viib kurnatuseni. Teisi infraheli mõjusid on M. Alves-Pereira kirjeldanud arvukates loengutes ja intervjuudes. Näiteks 2018. aastal Soomes antud intervjuus on ta rääkinud, kuidas inimesed jätavad oma tuuleparkide kõrval asuvaid kodusid maha või siis eelistavad ööbimist kodust eemal haagissuvilas. Ta ise ei elaks tuuleparkidele lähemalt kui 20 km ning ta soovib tuulepargi lähedal asuvat kodu maha jätta, sest häiritud ööune tõttu võivad tekkida erinevad terviseprobleemid.⁹ Tema poolt kirjeldatud probleeme on kogenud paljud inimesed tervest maailmast, muu hulgas Saksamaal¹⁰, Rootsis¹¹, USA-s¹².

Seega mitme välisriigi kogemus näitab, et infraheli muudab tuuleparkide kõrval asuvad kodud elamiskõlbmatuks.

Sellest tulenevalt Eestis on kujunemas katastroofiline olukord paljude eestimaalaste jaoks, kui kõik plaanitud tuulepargid rajatakse. Eelpool toodud info kohaselt, mis valdavalt puudutab vähema arvuga ja väiksema võimsusega tuuleparke, ennustan, et Põltsamaa valda rajatavate 250-290 m kõrguste tuulikutega tuuleparkide tagajärjel peaaegu terve Põltsamaa vald muutub

⁶ Lichtenhan, J.T. & Salt A.N. (2014). How Does Wind Turbine Noise Affect People?

<https://acousticstoday.org/wp-content/uploads/2015/05/How-Does-Wind-Turbine-Noise-Affect-People.pdf>

⁷ Chaban, R., Ghazy, A., Georgiade, E., Stumpf, N., Vahl, C.-F. (2021). Negative Effect of High-Level Infrasonic on Human Myocardial Contractility: In-Vitro Controlled Experiment.

https://www.dropbox.com/scl/fi/xoe6ay641dkhcbhd25h5z/Negative_Effect_of_High-Level_Infrasonic_on_Human_Myocardial_Contractility.pdf?rlkey=y0hvyfacql6q61xmikooppony&dl=0

⁸ Alves-Pereira, M., Brancob, N. A. A. (2007). Castelo Vibroacoustic disease: Biological effects of infrasound and low-frequency noise explained by mechanotransduction cellular signalling.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079610706000927>

⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=M83SRrL9WrI>

¹⁰ <https://youtu.be/ywWNx3OJyuo?si=opK963yxQZb0JZJI&t=106>

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=qQFwssSCon4>

¹² <https://youtu.be/f7DQ3SgSg0c?si=YvBgrw9LcpsM7UJf>

Seega viidatud uuring EI VÄLISTA tuulikute mõju tervisele vaid väidab, et mõju ei pruugi olla põhjustatud infrahelist, millele viitab ka uuringu pealkiri „Infraheli ei seleta tuulikutega seotud sümptomeid“.

Samas tuleb lisaks aruande eelnõus märgitule täpsustada, et viidatud uuringus on püütud uurida infraheli mõju inimorganismile, mõõtes südame löögisagedust, südame löögisageduse varieeruvust ja naha juhtivuse reaktsioone, mis tähendab seda, et on tõendatud vaid see, et infraheli ei mõjuta neid kindlaid füsioloogilisi näitajaid selle aja jooksul, mil teste tehti. Seda, et infrahelil ON mõju inimorganismile ja selle läbi ka tervislikule seisundile, mis võib avalduda alles pikema aja jooksul, on tõendanud mitmed teised uuringud, millest täpsemalt edaspidi.

Enne kui pöörame tähelepanu uuringutele, mis seostavad infraheli terviseprobleemidega, tuleb rääkida ka infraheli mõõtmise metodoloogiast. Probleem puudutab tervet maailma, sealhulgas Eestit. Aastal 2023 on Soome uurija PhD Hannu Nykänen avaldanud uurimisarunde „Tuuleturbiinide tekitatud müra ja vibratsiooni terviseriskid – eeluuring“², mille eesmärgiks on olnud müra eelmõõtmistega kaardistada tuulikute tekitatava kuuldava müra ja infraheli intensiivsus ning ka **töötada välja mõõtmis- ja hindamismetoodika tuulikute tekitatava müra asjakohaseks hindamiseks.**

Uurimisarundes on muu hulgas toodud välja, et Soomes varem tehtud infraheli mõõtmiste analüüsimeetodis esineb oluline viga, mille tagajärjel tehakse ebaõige hinnang infraheli kahjulikkuse osas, sest analüüsis ei arvestata tuuleturbiinide labade tekitatud heli harmooniliste komponentidega, mis on kõige olulisem tervist ohustav tegur.

Infraheli levimise kaugust on põhjalikult uuritud Saksamaal. 1998. aastal ratifitseeris Saksamaa Tuumarelvakatsetuste üldise keelustamise lepingu (CTBT), millega võttis Saksamaa kohustuse teostada infrahelimoõtmisi tuumarelvakatsetuste tuvastamiseks ja tagada mõõtmiste tulemuste kvaliteet. Selleks on rajatud maa-alused mõõtmisjaamad. Esimeste tuulikute ilmumisega tekkis probleem, et jaamad hakkasid registreerima tuulikute tulenevat infraheli selgelt eristuvate piikidena. Selleks et tagada rahvusvahelisest kokkuleppes tulenevat kohustust, tuli kindlaks teha, kui kaugel peavad mõõtmisjaamad asuma tuuleparkidest, et need ei avaldaks mõju mõõtmistele. Uuringuga alustati 2004 ning see lõppes aastal 2022.³ 2004. aasta mõõtmiste kohaselt, mida tehti üksiku tuuleturbiini alusel, registreeriti infraheli 2 km kaugusel, millest lähtuvalt soovitati infraheli mõõtmisjaamade miinimumkauguseks tuuleturbiinidest 15 km.⁴ Aastal 2017 avaldati vahearuanne, kus on välja toodud ka välismaa kogemus. Näiteks California infraheli mõõtmisjaamas aegajalt registreeriti 35 km kaugusel asuvatest tuulikute põhjustatud infraheli müra.⁵ Ei ole täpsustatud mitme ja kui võimsate tuulikute oli tegu, kuid tuulikute võimsus ja arv kindlasti mõjutab ka infraheli rõhu tugevust ja levimust. Seega ei saa nõustuda arendajate väitega, et tuulikute poolt tekitatud infraheli on samas suurusjärgus looduslike nähtuste poolt tekitatud infraheli tasemetega ning et umbes 750 meetri kaugusel tuulikust puudub igasugune infrahelist tingitud oht inimese tervisele.

Infraheli mõju inimorganismile on kirjeldatud näiteks 2014. aastal avaldatud artiklis „Kuidas tuuleturbiinide müra mõjutab inimesi?“, mille koostajaks on professor PhD Alec N. Salt ja PhD

² Nykänen, H. (2023) Tuulivoimaloiden synnyttämän melun ja värinän terveysriskit – esitutkimus. <https://tvky.info/2023/03/tutkimusraportti-tuulivoimaloiden-synnyttaman-melun-ja-tarinan-terveysriskit-esitutkimus/>

³ https://www.recyclingrohstoffe-dialog.de/DE/Themen/Erdbeben-Gefahrungsanalysen/Seismologie/Kernwaffenteststopp/Projekte/laufend/infraschall_WEA.html

⁴ Ceranna, L., Gaebler, P., Hartmann, G., Hupe, P., Pilger, Ch. & Steinberg, A. (2021). On the infrasound emission generated by wind turbines. https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Erdbeben-Gefahrungsanalysen/Seismologie/Downloads/InfraschallMessung_Praesentation_GeoKarlsruhe2021_LC.pdf;jsessionid=D462B8E13BA28FC672AFCC2B4A972186.internet962?__blob=publicationFile&v=2

⁵ Pilger, C. & Ceranna, L. (2017). The influence of periodic wind turbine noise on infrasound array measurements. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022460X16305612?via%3Dihub>

elamiskõlbmatuks. **Seda arvestades, et vald peab juba ennetavalt mõtlema meetmete juhuks, kui Põltsamaa valla elanikud hakkavad kogema tervisemuresid – tuleb kaaluda kas tuuleparkide tuulikute peatamist, inimeste ümberasustamist või kompensatsioonide väljamaksmist suuruses, mis võimaldab inimestel ümber asuda tuulikute põhjustatud tervislike mõjude tõttu (kui on veel elamisväärsed kohti, kuhu ümber asuda).**

KUI eespool kirjeldatud stsenaarium realiseerub (ning lähtudes uuringutest ja teiste riikide kogemusest see realiseerub kindlasti), siis kuidas on vald valmis olukorda lahendama? KES VASTUTAB?

Antud vastuses olen andnud Teile vaid väikest osa allikaid, mis tõendavad infraheli kahjulikku mõju inimorganismile, mida EI SAA JA EI TOHI ignoreerida.

Infraheli mõjutab ja hakkab mõjutama tuulikute lähedal (isegi kuni 20 km kaugusel) elavaid inimesi. See on fakt, mida tõendab nii infraheli mõju organismile uurivad teadusuuringud kui ka arvukate inimeste kogemus tervest maailmast.

Eestis näitavad juba mitme piirkonna (Saarde - kõrgus 230m, Sopi-Tootsi – kõrgus 241m) elanike kogemused, et suurte tuulikute häiriv mõju (müra, vibratsioon, infraheli) ulatub palju kaugemale, kui seniste tuulikute oma. Meie valda aga on planeeritud veelgi kõrgemad ja võimsamad tuulikud – 250-290m.

Olles teid informeerinud olemasolevatest uuringutest, te ei saa enam väita, et tuulepargid ei hakka mõjutama elanike tervist ning et uuringud puuduvad. Tegevust jätkates, te sooritate teadlikult kuriteo valla elanike suhtes. Lisaks on tegu räige inimõiguste rikkumisega. Põhiseaduse §33 kohaselt „Kodu on puutumatu. Ei tohi tungida kellegi eluruumi“. Infraheli oma olemuselt tungib paratamatult igale poole sealhulgas eluruumi mille eest ei ole võimalik varjuda. Põhiseaduse §28 kohaselt „Igaühel on õigus tervise kaitsele“, antud vastuses olen näidanud, et infraheli mõjutab ja rikub tervist.

Praegu antakse lubadusi talumistasude maksmiseks kuni 3 km kaugusel elavatele isikutele, aga see ei ole võrreldav negatiivsete mõjudega elanike tervisele – raha eest võib mõndagi soetada, aga kaotatud tervist ja elukeskkonda selle eest tagasi ei osta.

Ei ole eeldada, et kavandatavate tuuleparkide rajamine kahjustaks oluliselt inimeste heaolu ja elamisväärsust keskkonda ning sellega kaasneks suur elanike lahkumislaine või rahulolematust.

Valdkonna ekspertide poolt koostatud KSHs on leitud, et välja valitud tuulepargi aladel on võimalik kaaluda tuulikute kavandamist ilma olulist negatiivset keskkonnamõju avaldamata või seda on võimalik vältida kui võtta arvesse välja toodud leevendusmeetmed. Samuti tuleb arvestada, et hetkel on tegemist asukoha eelvaliku etapiga, mis on üldisem ja mis kaardistab väga esialgsed põhimõtteliselt võimalikud asukohad tuuleparkideks. Kuna asukohapõhised uuringud on kõik alles ees, võib eeldada, et mitmed neist asukohtadest ei pruugi realiseeruda või realiseeruvad need vaid osaliselt, kuna uuringute käigus ilmselt leitakse täiendavaid kitsendavaid asjaolusid.

Visuaalne mõju tuuleparkide puhul esineb, kuid selle mõju suurus sõltub asukohast. Iga uue kavandatava objektiga kaasneb mingisugune visuaalne mõju, kuid inimesed harjuvad muutustega ning oluline on vaadata laiemat eesmärki, miks me tuuleparke kavandame.

Tuulikute poolt tekitatava olulise müra ja varjutuse mõju esineb vaid lähipiirkonnas ning selleks on seatud tingimused, et elamud peavad paiknema sellest negatiivse mõju ulatusest väljapool.

Inimeste ohutuse (sh lennuohutuse) tagamiseks vajalikku nõuetekohast tuulikute valgustust ei loeta valgusreostuseks. Valgusreostust tekitavad hoonete välis- ja sisevalgustus, tänavavalgustus kui ka valgustatud välireklaamid ja valgusreklaamid, kuid tuulikud ise ei ole valgustatud, vaid need on tähistatud ohutuse eesmärgil. Keskkonnanahäiringut tuleb taluda, kui tegevus on vajalik ülekaaluka huvi tõttu, puudub mõistlik alternatiiv ja keskkonnoahu või olulise keskkonnanahäiringu vähendamiseks on võetud vajalikud meetmed (Keskkonnaseadustiku üldosa seaduse § 10).

Vald on otsustanud määrata hajaasustuses min kauguse elamu ja tuuliku vahel 1 km. Sellest aspektist lähtuvalt täpsustatakse kõikide tuulepargi alade ulatust.

Omavalitsus selgitab, et Põltsamaa valla eriplaneeringuga on asukohavaliku etapis enamike alade puhul kavandatud ainult tuulepargi alade võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad selgitatakse välja detailse lahenduse koostamisel või projekteerimisel (alade 4/13 ja 7/18 puhul). Tuulikute asukohtade selgumisel teostatakse juba konkreetsele tuulikute paigutuslahendusele müra hindamine ning sellest lähtuvalt seatakse vajadusel vajalikud tuuliku positsiooni põhised keskkonnameetmed. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine. Tuulikute töötamisel esineb nii kesksageduslikke kui ka madalageduslikke helisid, samuti esineb selgelt ka infraheli sagedustele vastavad helilained. Inimese tervise kaitseks kehtestatud normtasemete ületamisel esineb risk olulise tervisemõju tekkeks, mida tuleb tuuleparkide kavandamisel vältida.

Selgitame ka, et nii omavalitsus planeeringu koostamisel kui KSH koostaja saavad lähtuda kehtivatest müra hindamise põhimõtetest ja olulise mõju määratlemisel kehtivatest normtasemetest. Eestis on kehtivad nii välisõhus leviva müra normtasemed kui ka siseruumide müra osas madalsagedusliku müra ja infraheli normtasemed. Põltsamaa valla eriplaneeringu on müra valdkonnas pädeva ametkonnana kooskõlastanud ka Terviseamet.

Selgitame lisaks, et tuulepargi omanik on kohustatud normtasemeid täitma. Mürakaebuste esinemisel kontrollib Terviseamet nende põhjendatust ning sarnaselt teistele müraallikatele, juhul kui kaebus osutub põhjendatuks, tuleb müraallika valdajal võtta kasutusele meetmeid normtasemete tagamiseks.

Samuti peame vajalikuks välja tuua, et pole õige väita, et Põltsamaal realiseerub stsenaarium, mille korral hakkavad tuulikud põhjustama tervisemuresid ning vajalik on inimeste ümberasustamine. Tuulikuid on rajatud lähiriikides ja ka Eestis ning seda on võimalik teha viisil, kus olulised negatiivsed mõjud on välditud.

Pauastvere küla elanikud 25.11.24 (56 kodaniku allkirjaga)

Nõuame tuulepargi ala nr 6/16 eriplaneeringu lõpetamist seoses järgmiste asjaoludega:

1. Tuulikute lähiümbruses asuvate kinnistute väärtus langeb drastiliselt ja see pole meile vastuvõetav ega kompenseeritav!
2. Tuulegeneraatorite poolt tekitatav stabiilne maapinnale mõjuv vibratsioon võib ettearvamatult mõjutada Pauastvere piirkonna põhjavee puhtust ja kättesaadavust, juhul kui hapras paeses pinnases peaks pikapeale toimuma mingidki liikumised. Asume nitraaditundlikul alal ja siin kehtivad suurehitiste puhul eraldi riiklikult kinnitatud regulatsioonid ning kitsendused. Me ei ole nõus joogiveest loobuma!
3. Tuugenite mõjualas asub mitmeid I kategooria kaitsealuse kotkaste pesi aga nende häirimine on rangelt vastuolus Eestis kehtivate seadustega. Uue avastatud võimaliku pesa seiret on alustatud, keskkonnaametit on teavitatud.
4. Raba-alade lähedusse planeeritavate tuugenite mõjualas kogunevad sügiseti sookure parved ja tuulikute lähedus võib kaitsealuste lindude lennuteele sattudes nende surma põhjustada.
5. Niiskematel raba-aladel pesitsevad rästikud ei talu tuugenite tekitatud maapinna vibratsiooni, samuti tajuvad nad infraheli- seega suunduvad kaitsealused loomad häirivast tsoonist tõenäoliselt ümbruskaudsetele kinnistutele. See on vastuvõetamatu- külas on väikelastega peresid ja lastele võib rästiku hammustus halvimal juhul mõjuda fataalselt!
6. Öhuvibratsioon ja inimkõrvale kuuldamatu infraheli, mis tekib tuugenite töötamisel, tekitab uuringute kohaselt müratausta, mis võib inimese tervisele pikas perspektiivis laastavalt mõjuda- inimese tervist ei saa rahaliselt kompenseerida!
7. Planeeritava tuulepargi alale 6/16 jääb muinsuskaitse all olevat objekti: mälestis 9349 (pelgupaik, Rahakirstumägi) ja 9348 (ohvrikivi).

Pauastvere küla elanikud:

1. Ei ole õige väide, et tuulikute lähiala kinnistute väärtus väheneb drastiliselt. Te ei ole oma väitele lisanud ka põhjendusi. Antud teematikat on KSH aruandes käsitletud, palume tutvuda ptk 7.13. Eesti kontekstis ei ole tuuleparkide mõju kinnisvara hinnale uuritud, mistõttu ei ole võimalik Eestis avalduvaid aspekte välja tuua. Uuringud teistes riikides näitavad, et tuuleparkide rajamisel võib kinnisvara hinnale olla negatiivne mõju kuni 3 km kaugusel asuvatele maaüksustele (The impact of on-shore and off-shore wind turbine farms on property prices. Jensen, C.U., Panduro, T.E., Lundhede, T.H., Nielsen, A.S.E., Dalgaard, M., Thorsen, B.J. 2018. Energy Policy Journal 116: 50-59) ning see sõltub mitmest aspektist: tuulikute

nähtavus, kaugus, kõrgus ja tuulikute arv. Üldjuhul on mõju suurem kõrgemate ja lähemal paiknevate tuulikute osas.

Tuulikute mõju kinnisvarahindadele on uuritud väga mitmete välismaiste uuringute raames ning erineva kõrgusega tuulikutega (80-200 m). Üldine järeldus on, et tuuliku kõrgusest on olulisem asjaolu, kui suur on selle mõju avanevatele vaadetele. Sunak & Madlener (Sunak, Y., Madlener, R., 2016. *The impact of wind farm visibility on property values: A spatial difference-in-differences analysis. Energy Economics. 55:79-91.*) leidsid uurimistöös, et kinnisvara väärtus langes 9–14% võrra, kui avanevad vaated on tuulikutest tugevasti mõjutatud. Kui vaadetele avanev mõju oli vähene, kinnisvara väärtuse vähenemist ei esinenud. Gibbons (Gibbons, S., 2015. *Gone with the wind: Valuing the visual impacts of wind turbines through house price. Journal of Environmental Economics and Management. 72:177-196.*) uuris tuulikute visuaalset mõju ja leidis, et kui tuulikud olid majapidamiste juurest nähtavad, siis oli kinnisvara väärtuse mõju 2 km kaugusel keskmiselt 5–6%, 4 km kaugusel 2% ning 8–14 km kaugusel vähenes mõju nullini, kuna kaugemal ei ole tuulikud nähtavad. Dröes & Koster (Dröes, M. I., Koster, H. R. A., 2021. *Wind turbines, solar farms, and house prices. Energy Policy.*) uurisid erineva kõrgusega tuulikute mõju. Leiti, et tuulikud, mis on kõrgemad kui 150 m, vähendavad kinnisvara väärtust keskmiselt 5,4%. Tulemuste põhjal ulatub kõrgete tuulikute mõju kinnisvara väärtusele ca 2 km kaugusele, kuid mitte enam kui 2,5 km kaugusele. Uuringu põhjal väheneb tuulikust 1 km kaugusel kinnisvara väärtus ca 8% võrra.

Tuuleparkide mõju kinnisvara väärtusele on uuritud mitmetes USA-s tuuleparkide kohta tehtud uuringutes. 2010. aastal tehti uuringute koondanalüüs (Hinman, J. L., 2010. *Wind farm proximity and property values: a pooled hedonic regression.*), mille kokkuvõttes järeldati, et mõju kinnisvara väärtusele on erinev tuulepargi arendamise erinevates faasides. Mõju kinnisvara väärtusele avaldub tuulepargi kavandamise faasis, mil see on seotud teadmatuse ja hirmudega. Töötava tuulepargi puhul ei pruugi tuuleparkide lähedus kinnisvara hinda mõjutada.

Keskkonnatasude seadusega ette nähtud iga-aastane tasu kuni 3 km kaugusel olevate eluhoonete omanikele võib vastupidiselt eluhoone kinnisvara väärtust tõsta. Näiteks sellise majapidamise puhul, mis jääb 2 km kaugusele tuulepargist, kus tuulikust tulenevad häiringud on välistatud või minimeeritud ning kus tuulepark on visuaalselt suuremas osas metsaga varjatud.

Samal ajal tuleb siiski arvestada, et võimaliku kavandatava tuulepargi mõju kinnisvara hinnale ei pruugi Eestis olla nii vahetu, sest konkreetse objekti kinnisvara hind sõltub eelkõige kinnisasja seisukorrast, turuolukorrast, piirkonna atraktiivsusest ja nõudlusest jm.

Põltsamaa Vallavalitsus plaanib sotsiaal-majanduslike mõjude uuringu tellimist, mille üks osa on sel juhul ka kinnisvara väärtuse analüüs.

2. Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu asukoha eelvaliku KSH käigus on antud üldine hinnang võimalikust mõjust põhjaveele, sh joogiveele lähtuvalt selles etapis teadaolevast sisendinfost. Täpsemad ehitusgeoloogilised uuringud iga tuulepargiala kohta teostatakse asukoha eelvalikule järgnevates etappides. Selle käigus täpsustatakse ka põhjaveega seotud

asjaolusid. Kavandamise järgmises etapis, kui on täpsemalt teada tuulikute asukohad, vundamentide tüüp ja ehitustehnoloogia, täpsustatakse vibratsiooni ulatust ja olulisust ning selle võimalikku mõju piirkonna põhjaveele, sh joogiveele. Vajadusel töötatakse välja leevendavad meetmed.

Selgituseks, et paiknemine nitraaditundlikul alal seab piirangud põllumajanduslikule tegevusele, mitte ehitiste rajamisele (vt keskkonnaministri 05.11.2021 määrus nr 49 "Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal").

3.-4. Mõju lindudele on KSH raames põhjalikult käsitletud ning Keskkonnaamet on andnud selle kohta täpseid juhiseid, millest me oma analüüsis lähtunud oleme. Samuti on esitatud mõju hinnang ja planeeringulahendus Keskkonnaameti poolt kooskõlastatud.

Uute juba leitud ja linnustiku uuringute välitööde käigus leitud kotkaste pesade ümber kehtib vaikimisi maismaalinnustiku analüüsiga kokku lepitud tuulikute rajamise vältimise ala, enamasti raadiusega 2 km. Käesoleva töö käigus on seda juba kasutatud - kaks ala (8/19 ja 10/24) on vahepeal leitud kotkapesade tõttu valikust välja arvatud ning ühe ala (1/1) pindala vähendatud.

Tuuleparkide kavandamise järgmises etapis viiakse läbi põhjalikud linnustiku uuringud (vt uuringuprogramm KSH aruandes). Selle tulemustest lähtuvalt antakse täpsustatud hinnang tuulepargi lahendusele. Kui kohalikel elanikel, kel on ala loodusväärtuste kohta kahtlemata parim ülevaade, on põhjendatud kahtlused mõne linnuliigi alal regulaarselt esinemise või pesitsemise osas, on see väärtuslik lisainfo, mida uuringu metoodika ja mahtude kavandamisel arvesse võtta. Kõik info alal kohatud lindude kohta (sookurg, metsis, must-toonekurg, laanepüü, rukkirääk) tuleks võimalikult täpselt dateerida ja koondada ning esitada Keskkonnaametile, et need jõuaksid linnustiku uuringu läbiviijateni enne uuringutega alustamist.

5. Vibratsioon kahjustab tuuliku ehituslikku vastupidavust ja stabiilsust. Seepärast tuleb tuulikud projekteerida nii, et need töötamise ajal oleks vibratsioon võimalikult väike. Tuuliku poolt tekitatava vibratsiooni mõju roomajatele on erinevate tuuleparkide puhul uuritud, kuid tulemused on selgelt asukohapõhised ega ole suures pildis üldistatavad. Ehitusaegne vibratsioon võib ajutiselt häirida ümbruses elavaid roomajaid. Tuuleparkide kavandamise järgmises etapis, kui on teada tuuliku vundamenti tüüp ning tehtud asukoha pinnase ehitusgeoloogilised uuringud ning elustiku uuringud, täpsustatakse tuuleparkide mõju ja selle olulisust elustikule, sh roomajatele.

Isegi kui lokaalselt kuskil asukohas võib roomajatel olla vajadus oma senisest elupaigast muutunud olulde tõttu mujale liikuda, ei ole eeldada, et nad liiguvad just inimeste poolt asustatud aladele ja hoovidesse. Seega mure elanikele ja lastele võimaliku suureneva rästiku hammustuse ohu tõttu, ei ole põhjendatud.

6. Selgitame, et enamike alade puhul on eriplaneeringuga kavandatud ainult tuulepargi alade võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad selgitatakse välja detailse lahenduse koostamisel. Detailse lahenduse koostamisel teostatakse ka juba konkreetsele tuulikute paigutuslahendusele müra hindamine. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada

inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemet, sh siseruumides kehtivate madalagedusliku müra normtasemet ja infraheli normtasemet täitmine.

7. Väide ei vasta tõele. Nimetatud muinsuskaitsealused objektid ja nende kaitsevööndid jäävad väljapoole tuulepargiala nr 6/16, mistõttu tuulikute võimalik kavandamine lähialasse nende objektide kaitset ei mõjuta.

Põltsamaa Vallavalitsus kavandab planeeringulahenduse uuendamisel tuuleala 6/16 välja jätmist.

Tapiku küla elanikud / 25.11.24 (126 kodaniku allkirjaga)

Petitsioon .

Oleme Põltsamaa valda kavandatud nr 1/1 tuulepargi ala rajamise vastu.

Mõningad põhjused miks ei ole selle nr 1/1 tuulepargi ala rajamine mõistlik:

1. Loodushoiulised eesmärgid. Hoida ära negatiivne mõju kaitsealustele liikidele (kotkad, metsised, käsitiivalised...). Kuna see ala asub Endla looduskaitseala läheduses ja on võrdlemisi suur metsade massiiv, siis tuleks säilitada looduslikud elupaigad, et säiliks elurikkus. Suureneva inimtekke mõjul kasvab pidevalt surve elusloodusele, loomad, linnud peavad leidma uue sobiva elupaiga ja seetõttu on oluline hoida selliseid kohti, kuhu nad saavad ümber asuda.

2. Miljööväärtuse säilitamine. Samas kõrvalt läheb mööda Eesti pikim matkatee Peraküla-Aegviidu-Ähijärve ja lähedal asub Endla looduskaitseala koos rohkete allikatega, enamuse neid looduskauneid kohti külastavaid loodusesõpru häiriks vaade tuulikutele.

3. Antud alal asub Tõivere hiis, mis on pärandkultuuri objekt ja sinna lähedusse ei sobiks hiiglaslikud tehnorajatised.

4. Kuna Eesti Vabariigil on rohepöördeliste plaanide elluviimiseks vajadus paigaldada ligikaudu 150 maismaa tuulikut, siis tundub Põltsamaa valda plaanitud 80 tuulikut proportsionaalselt liiga suur hulk, mõistlik oleks seda kogust vähendada ja seetõttu anda võimalus ka teistele omavalitsustele oma tuuleparkide arendamiseks. Kindlasti leidub kohti mis on sobivamad, häirides vähem loodust ja inimesi.

5. Muud põhjused, olgu see siis näiteks tõenäoliselt kallinev energiahind, müra-, infraheli mõju inimese tervisele jne.

1. Käesoleva eriplaneeringu loogika näeb ette, et asukohavaliku etapis on hinnatud välistamismeetodil leitud eelvalikualade omadusi, hinnatud järgmises etapis vajalike uuringute iseloomu, mahtu ja vajalikku metoodikat. Et uuringud on mahukad ja eelvalikualade pindala väga suur, on uuringute etapis mõistlik neid parima kvaliteedi huvides läbi viia võimalikult optimaalsel maa-alal. See lähenemine on end õigustanud, sest juba käesoleva etapi jooksul (enne uuringuid) on kaks ala vahepeal leitud loodusväärtuste tõttu valikust välja arvatud ning

tuulepargiala 1/1 pindala vähendatud. Järgmises etapis toimuvad loomastiku, linnustiku jm elustiku uuringute mahukad välitööd. Kõikide eelvalikualade elustiku-uuringute metoodika kooskõlastatakse Keskkonnaametiga, mis kinnitab nii metoodika sobivuse kui ekspertide pädevuse. Uuringute tulemusel annavad eksperdid hinnangu ning ettepanekud, kas ja millises mahus ja tingimustel eelvalikualale tuulikuid rajada üldse saab. Loodusväärtuste osas on kaalukas sõnaõigus tuulikute rajamise võimalikkuse ja tingimuste kohta Keskkonnaametil, kes võtab muuhulgas aluseks ekspertarvamusi ning elustiku-uuringute tulemusi ja järeldusi. Seega kavandamise järgmises etapis saab hinnata kavandatava tegevuse mõju uuringutel põhinevate ajakohaste algandmete põhjal.

2. Selgitame, et väärtuslikud maastikud ja miljööväärtuslikud alad on määratud Põltsamaa valla üldplaneeringuga. See ei tähenda, et mujal ei pea maastikele tähelepanu pöörama, kuid tuleb arvestada, et igasugune meid ümbritsev maastik on pidevas muutumises. Ka tuuleparkide puhul on võimalik tuulikute paigutusega vähendada nende mõju vaadetele. Peraküla-Aegviidu-Ähijärve matkatee (kogupikkusega 812 km) möödub kavandatavast tuulepargist ca 6,5 km pikkuses lõigus, millest osa kulgeb metsa vahel. Arvestades inimese keskmist liikumiskiirust on tuulepargiala 1/1 tuulikud matkateel liikujale nähtavad ca 1-1,5 tunni jooksul, mida ei saa nimetada oluliseks mõjuks. Lisaks sellele võiks looduskauneid kohti külastatavatelt loodusesõpradelt eeldada keskmisest kõrgemat teadlikkust kliimamõjude valdkonnas ning taastuenergia arendamise vajalikkuse osas.

3. Selgitame, et eriplaneeringuga on kavandatud ainult tuulepargiala võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad selgitatakse välja detailse lahenduse koostamisel. Nende paigutamisel arvestatakse kõikide asjakohaste aspektidega, sh pärandkultuuriobjektide ja ajalooliste looduslike pühapaikadega ning tehakse koostööd huvitatud osapooltega.

4. Põltsamaa valla eriplaneeringu asukoha eelvaliku etapp on üldisem, mis tähendab, et praeguses etapis kui veel ei ole tehtud asukohapõhiseid täpsemaid uuringuid, siis ongi nõ potentsiaalseid võimalikke tuuleparkide alasid rohkem. Kuid võib eeldada, et uuringute käigus leitakse täiendavaid asjaolusid, mis vähendavad tuuleparkidele sobivaid alasid ning praegu teadaolevat max tuulikute arvu (mis hetkel on 67 tuulikut Põltsamaa valda), ei realiseerita kogumahus Põltsamaa vallas.

Hetkel on kogu Eesti tuuleparkide kavandamine samale loogikale ülesehitatud, et praegu on vajalik laiapõhjaliselt kaaluda võimalikke alasid ning neid põhjalikult uurida ning kõiki täna teadaolevaid kaalumisel olevaid alasid sellises mahus ei realiseerita.

5. Selgitame, et eriplaneeringuga on kavandatud ainult tuulepargiala võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad selgitatakse välja detailse lahenduse koostamisel. Detailse lahenduse koostamisel teostatakse ka juba konkreetsele tuulikute paigutuslahendusele müra hindamine. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

Kallinevat energiahinda, mis oleks tuuleparkide rajamisest tingitud, ei saa eeldada, kuna see on pigem seotud muude üldiste majanduslike protsessidega. Tuuleparkide rajamise eesmärk on

eelkõige võimaldada toota Eestis taastuvelektrit ning muuta seeläbi meie elektritootmist tulevikukindlamaks ning keskkonnasäästlikumaks.

Lauri Luigand / 26.11.24

Tere!

Seoses Põltsamaa valda planeeritavate tuuleparkisega on tekkinud mõned küsimused. Suuremalt jaolt puudutavad minu küsimuse ala 1:1 (Tõivere).

1. Teadaolevalt on ala 1:1 lähedal rabas metsise pulmaala ja pesitsuspiirkond. Kas ja millal on tehtud uuringud seoses sellega?
2. Kumulatiivsed uuringud lindudele, nii ohustatud kui n-ö. mitte ohustatud liikidele: metsis, konnakotkas, händkakk?
3. Kumulatiivsed uuringud nahkhiirte kohta? Olles Tõiveres elanud rohkem kui 30 aastat on kindel, et seal elavad ka nahkhiired.
4. Mõju põhjaveele ja olemasolevatele allikatele, seoses karstialade lähedusele?
5. Endla looduskaitseala lähedus? Looduskaitseala on, on olnud, järsku hakatakse kõrvale planeerima tuuleparki?
6. Jääb arusaamatuks, kuidas elektritaristu suudab tuuleparki toetada, kui ei suudeta olemasolevaid päikeseparke võrku ühendada?

1. Seoses metsistega: Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu asukoha eelvaliku KSH peamiseks sisendiks linnustiku osas on üle-eestilise maismaalinnustiku analüüs (Eesti Ornitoloogia Ühing ja Kotkaklubi 2022), mis koostati spetsiaalselt tuuleparkide kavandamisega seotud asjaoludest lähtuvalt. Maismaalinnustiku analüüs käsitleb muuhulgas ka tuulepargialade võrdlemise kriteeriume ning edaspidiste tegevuste vajadust ning eripärasid. Maismaalinnustiku analüüs on aluseks võtnud ajakohaseid andmeid EELIS-est ja PlutoF-ist ning mitmete liikide puhul saatjatega varustatud lindude asukohaandmeid. Seega on selles analüüsis kasutatud parimaid ja sisuliselt kõiki olemasolevaid andmeid. Põltsamaa tuuleparkide eriplaneeringu asukoha eelvaliku etapi KSH käigus on kontrollitud analüüsi aluseks olevaid EELIS-e ja PlutoF-i kirjeid ja kaasnevaid seireandmeid, kuid kuna maismaalinnustiku analüüs on koostatud 2022. aasta lõpus, on selle lähteandmed piisavalt asja- ja ajakohased.

2. Seoses linnustiku uuringutega: Täpsemad linnustiku uuringud iga tuulepargiala kohta teostatakse asukoha eelvalikule järgnevas etapis. Nende linnustiku uuringute metoodika ja sisu kirjeldus on esitatud KSH aruande peatükis 9.3 ja planeeringus ptk 3.6. See näeb tuulepargiala 1/1 piirkonnas ette linnustiku uuringud, sh välitööd, kõikide piirkonnas oluliste linnuliikide osas: röövlinnud (sh kotkad ja kullid), kakud, rähnid, metsakanalised (metsis ja laanepüü), haudelinnustik, avamaastiku liigid, põllumajandusmaastikul toituvad suurlinnud jt. Linnustiku uuringu metoodika näeb ette õhuruumi kasutusuuringu (punktvaatluse, mille käigus registreeritakse kõik liigid, eelistähelepanu all on tsooni 3 liigid ning kaitstavad ja kaitsekorralduslikult olulised liigid, eriti haukalised, pistrikulised, must-toonekurg, sookurg,

hanelised jt), GPS-uuringu (must-toonekurrg), haudelindude punktloenduse ja uuringud. Uuringutulemuste põhjal antakse tuulepargi kavandamise järgmises etapis läbiviidava KSH käigus hinnang kavandatava tegevuse mõju kohta piirkonna linnustikule, sh kumulatiivse mõju hinnang (tuulepargiala 1/1 puhul võimalik koosmõju teisele poole Põltsamaa jõge Järva valda kavandatava tuulepargialaga), ning tehakse ettepanekud leevendus- ja seiremeetmete rakendamiseks.

3. Seoses nahkhiirtega: Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu asukoha eelvaliku KSH käigus on elupaigaeelistuse kaudu määratud nahkhiirte peamised elupaigad, milleks on metsaservad ja Põltsamaa jõe piirkond. Täpsemad nahkhiirte uuringud, sh välitööd, iga tuulepargiala kohta teostatakse asukoha eelvalikule järgnevas etapis. Nahkhiirte uuringu metoodika ja sisu kirjeldus on esitatud KSH aruande peatükis 9.2 ja planeeringu seletuskirja ptk 3.6.2. Uuringutulemuste põhjal antakse tuulepargi kavandamise järgmises etapis läbiviidava KSH käigus hinnang kavandatava tegevuse mõju kohta piirkonna nahkhiirtele, sh kumulatiivse mõju hinnang (tuulepargiala 1/1 puhul võimalik koosmõju teisele poole Põltsamaa jõge Järva valda kavandatava tuulepargialaga), ning tehakse ettepanekud leevendus- ja seiremeetmete rakendamiseks.

4. Seoses põhjavee jm-ga: Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu asukoha eelvaliku KSH käigus on antud üldine hinnang põhjaveele ja allikatele lähtuvalt selles etapis teadaolevast sisendinfost. Täpsemad ehitusgeoloogilised uuringud iga tuulepargiala kohta teostatakse asukoha eelvalikule järgnevatel etappidel. Selle käigus täpsustatakse ka põhjaveega seotud asjaolusid. Tuulepargialadel lausalist kuivendamist ei tehta. Vajadusel lahendatakse ehituslike võtetega konkreetsete tuulikute jm tuulepargi rajatiste aluse maa ja nende juurdepääsuteede kuivendamine, mille mõju ei ulatu üldjuhul paarisajast meetrist kaugemale. Kavandamise järgmises etapis, kui on täpsemalt teada tuulikute asukohad, vundamentide tüüp ja ehitustehnoloogia, täpsustatakse võimalikku mõju piirkonna põhjaveele, allikatele, karstinähtustele jms. Vajadusel töötatakse välja leevendavad meetmed.

5. Seoses Endla LKA-ga: Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu asukoha eelvaliku käigus on tuulepargialade kavandamisel lähtutud eriplaneeringu lähteseisukohtades esitatud välistavatest ja kaalutuskriteeriumidest, mis sõltuvad peamiselt kaitstava ala kaitse-eesmärkidest. Välistamis- ja kaalutuskriteeriumite valiku aluseks on asjakohased Eesti õigusaktid, Põltsamaa valla üldplaneering ning valdkondlike ekspertide arvamused. Kaitstavatele loodusobjektidele on rakendatud Keskkonnaameti poolt välja töötatud soovituslikke puhvreid ja nõudeid, millega arvestada tuuleparkide kavandamisel. Tuulepargiala kavandamise järgmises etapis täpsustatakse, mh lähtuvalt erinevate uuringute ja hinnangute tulemusena, milliseks kujuneb tuulepargi konkreetne lahendus.

6. Tuuleparkide elektritaristu tarbeks on Eleringil mitmed liinide rekonstrueerimised (läbilaskevõime suurendamised) ning uute liinide rajamised plaanis, Põltsamaa valda kavandatud plaanid on kajastatud ka planeeringu seletuskirja ptk-is 2.2.1 joonisel 5. Kuna tuuleparkide rajamine on lähiaastatel üks riigi prioriteetidest, siis luuakse koos tuuleparkide rajamisega võimalused ka vajaliku taristu jaoks.

Tarmo Etti / 26.11.24

Nõuame tuulepargi alade eriplaneeringute lõpetamist Põltsamaa vallas seoses järgmiste asjaoludega:

1. Tuulikute lähiümbruses asuvate kinnistute väärtus langeb drastiliselt ja see pole meile vastuvõetav ega kompenseeritav!

Ei ole eeldada, et tuulikute tõttu väheneb lähiümbruses kinnistute väärtus drastiliselt. Te ei ole oma väitele lisanud ka põhjendusi.

Tuulikute mõju kinnisvarahindadele on uuritud väga mitmete välismaiste uuringute raames ning erineva kõrgusega tuulikutega (80-200 m). Üldine järeldus on, et tuuliku kõrgusest on olulisem asjaolu, kui suur on selle mõju avanevatele vaadetele. Sunak & Madlener (Sunak, Y., Madlener, R., 2016. The impact of wind farm visibility on property values: A spatial difference-in-differences analysis. Energy Economics. 55:79-91.) leidsid uurimistöös, et kinnisvara väärtus langes 9–14% võrra, kui avanevad vaated on tuulikute tugevasti mõjutatud. Kui vaadetele avanev mõju oli vähene, kinnisvara väärtuse vähenemist ei esinenud. Gibbons (Gibbons, S., 2015. Gone with the wind: Valuing the visual impacts of wind turbines through house price. Journal of Environmental Economics and Management. 72:177-196.) uuris tuulikute visuaalset mõju ja leidis, et kui tuulikud olid majapidamiste juurest nähtavad, siis oli kinnisvara väärtuse mõju 2 km kaugusel keskmiselt 5–6%, 4 km kaugusel 2% ning 8–14 km kaugusel vähenes mõju nullini, kuna kaugemal ei ole tuulikud nähtavad. Dröes & Koster (Dröes, M. I., Koster, H. R. A., 2021. Wind turbines, solar farms, and house prices. Energy Policy.) uurisid erineva kõrgusega tuulikute mõju. Leiti, et tuulikud, mis on kõrgemad kui 150 m, vähendavad kinnisvara väärtust keskmiselt 5,4%. Tulemuste põhjal ulatub kõrgete tuulikute mõju kinnisvara väärtusele ca 2 km kaugusele, kuid mitte enam kui 2,5 km kaugusele. Uuringu põhjal väheneb tuulikust 1 km kaugusel kinnisvara väärtus ca 8% võrra.

Tuuleparkide mõju kinnisvara väärtusele on uuritud mitmetes USA-s tuuleparkide kohta tehtud uuringutes. 2010. aastal tehti uuringute koondanalüüs (Hinman, J. L., 2010. Wind farm proximity and property values: a pooled hedonic regression.), mille kokkuvõttes järeldati, et mõju kinnisvara väärtusele on erinev tuulepargi arendamise erinevates faasides. Mõju kinnisvara väärtusele avaldub tuulepargi kavandamise faasis, mil see on seotud teadmatuse ja hirmudega. Töötava tuulepargi puhul ei pruugi tuuleparkide lähedus kinnisvara hinda mõjutada.

Keskkonnatasude seadusega ette nähtud iga-aastane tasu kuni 3 km kaugusel olevate eluhoonete omanikele võib vastupidiselt eluhoone kinnisvara väärtust tõsta. Näiteks sellise majapidamise puhul, mis jääb 2 km kaugusele tuulepargist, kus tuulikust tulenevad häiringud on välistatud või minimeeritud ning kus tuulepark on visuaalselt suuremas osas metsaga varjatud.

Samal ajal tuleb siiski arvestada, et võimaliku kavandatava tuulepargi mõju kinnisvara hinnale ei pruugi Eestis olla nii vahetu, sest konkreetse objekti kinnisvara hind sõltub eelkõige kinnisasja seisukorrast, turuolukorrast, piirkonna atraktiivsusest ja nõudlusest jm.

2. Tuulegeneraatorite poolt tekitatav stabiilne maapinnale mõjuv vibratsioon võib ettearvamatult mõjutada piirkonna põhjavee puhtust ja kättesaadavust, juhul kui hapras paeses pinnases peaks pikapeale toimuma mingidki liikumised. Asume karstialal ja siin kehtivad suurehitiste puhul eraldi riiklikult kinnitatud regulatsioonid ning kitsendused. Me ei ole nõus joogiveest loobuma!

Tuulikute käitamisaegne vibratsioon joogivett/karsti mõjutada ei saa. Küll aga võib karsialadel olla vajadus pöörata tähelepanu tuuliku vundamendi ehituslikule lahendusele (nt piirata rammvaiade kasutamist, lõhkamist vms). Kavandamise järgmises etapis, kui on teada tuulikute täpsed asukohad ja ehituslikud lahendused ning ehitusgeoloogilised tingimused, hinnatakse olukorda täpsemalt ning seatakse tingimused ehitustööde läbiviimiseks, et mitte seada ohtu põhjavee/joogivee kvaliteeti ja kättesaadavust.

3. Tuulepargid ei annagi realselt kasutatavat elektrit, vaid oma hootise tootmisega põhiliselt ainult ruineerivad ainsate juhitavate elektriallikate, soojuselektrijaamade tööd; tegemist on teatud süvariigi üdini korruptiivse seltskonna subsiidiäri, millele nad ise on eelnevalt dotatsioonid kinnitanud. Maismaatuulikutele makstakse hoolimata nende eriti heast sissetulekust 12 aasta jooksul miljardites eurodes "toetusi", millede vahendid kooritakse metalse halastamatusega kõikjalt riigist, häbenemata lapsi või hooldusaluseid vanureid nälga ja külma jätmast. Elektri kõrge hind sunnib tööstuseid siit ära kolima, suureneb töötus ja väheneb omavalitsuste tulubaas; kulud muidugi suurenevad.

Eesti ei ole ainus riik, kes tuuleparkide rajamise teed on läinud, mitmed hea elatustaseme ja hästi toimiva majandusega riigid (nagu Rootsi, Soome, Taani, Saksamaa, Hispaania jt) kavandavad tuuleparke ja on neid juba rajanud. Seega ei ole põhjust eeldada, et realiseerub Teie poolt esitatud stsenaarium.

4. Rabad ja muud märgalad oma tundliku floora ja faunaga pole tuugenite naabriks sobilikud.

Tuuleparkide kavandamise järgmises etapis, kui on tehtud põhjalikud taimestiku ja loomastiku uuringud, hinnatakse tuulikute mõju looduskeskkonnale ning vastavalt sellele töötatakse välja tuulepargi lahendus. Kui uuringutulemuste põhjal selguvad välistavad asjaolud, siis võetakse need arvesse.

Asukoha eelvaliku etapis ei olnud põhjust märgalaid eraldiseisvalt välistada, kuna tegemist on üldisema planeeringulahendusega, mille raames kaardistati potentsiaalseid võimalikke alasid.

5. Õhuvibratsioon ja inimekõrvale kuuldamatu infraheli, mis tekib tuugenite töötamisel, (tiivikuotste kiirus läheb suurte tuulikute tihti üle helikiiruse) tekitab uuringute kohaselt müratausta, mis võib inimese tervisele pikas perspektiivis laastavalt mõjuda- inimese tervist ei saa rahaliselt kompenseerida!

Põltsamaa valla eriplaneeringus on enamike alade puhul kavandatud ainult tuulepargialade võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad selgitatakse välja detailse lahenduse koostamisel või projekteerimisel (alade 4/13 ja 7/18 puhul). Tuulikute asukohtade selgumisel teostatakse juba konkreetsele tuulikute paigutuslahendusele müra hindamine ning sellest lähtuvalt seatakse

vajadusel vajalikud tuuliku positsiooni põhised keskkonnameetmed. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemetega, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemetega ja infraheli normtasemetega täitmine. Tuulikute töötamise esineb nii kesksageduslikke kui ka madalageduslikke helisid, samuti esineb selgelt ka infraheli sagedustele vastavad helilained. Nõustume igati, et inimese tervise kaitseks kehtestatud normtasemetega ületamisel esineb risk olulise tervisemõju tekkeks, mida tuleb tuuleparkide kavandamisel vältida.

6. Tuuleparkidest allatuult tõuseb õhukeeriste toimel oluliselt maapinna ja selle lähedase õhu temperatuur, mis kuivatab keskkonda ja on enneolematu olukord. Kuna tuulikud on ise tuuletakistus, püüab tuul neist mööduda kõrvalt, mis siis tõstab oluliselt tuule kiirust ja tekitab anormaalse olukorra ka tuulikute kõrval päris laias ulatuses.

Tuginedes teaduskirjandusele on tuuleparkidel kohalikule kliimale kokkuvõttes neutraalne või väike mõju. Tuulte kiiruse, sademete kui ka ööpäevase temperatuuri puhul on ööpäevane kõikumine ning ilmastikust tulenev mõju suurem kui tuuleparkide poolt tekitav mõju. Seda juba tulenevalt ööpäevasest varieerumisest (Vautard, R., Thais, F., Tobin, I., Bréon, F.M., De Lavergne, J.G.D., Colette, A., Yiou, P. and Ruti, P.M., 2014. Regional climate model simulations indicate limited climatic impacts by operational and planned European wind farms. Nature communications, 5(1), p.3196.). Viidatud on ülevaatlikule uuringule Euroopa kohta, mis on ehk kõige parem kokkuvõte tuuleparkide mõjust Euroopas lokaalselt ja regionaalselt.

Lisaks tuleb arvesse võtta taastuvenergiast tulenevat positiivset mõju kliimale võrreldes fossiilsete kütustega. Seda on täpsemalt ka KMH aruandes kajastatud. Taastuvenergia kasutusuelevõtt ning kliimamuutuste leevendamine aitab kaasa globaalsete muutuste vähendamisele kliimas ning kliimamuutustes, mis mõjutavad ka Eestit, Eesti kliimat ning ekstsremsete ilmastikunähtuste tõenäosust.

7. Tuulikud reostavad keskkonda oma elektrisüsteemist lekkiva ülimürgise inertgaasiga, vahest purunevaist tiivikutest pärit klaaskiudude ning lõpuks kogu oma konstruktsioonidega utiliseerimisel (vaevast, et keegi lammutab pärast tuuliku amortiseerumist selle hiiglasliku monoliitse rüü vundamendi) ning tapavad suurel hulgal labade pöörlemisalasse sattunud linde; linnuradareid, mille info põhjal tuulik aeglasele käigule pannakse, Eestisse nkn ei tule, sest keskkonna säästmise ei anna konkreetsele roheaféristile mingit kasu... Suure tuuliku labakillud võivad vabalt lennata 1,5 km kaugusele ja läbistada seal nt katuseplekki vms.

Veebruaris 2024 võttis EL vastu nn F-gaaside määruse, millega plaanitakse väävelheksafluoriidi (SF6) kasutamine energeetikas järk-järgult keelustada. Juba praegu on tootmises tuulegeneraatoreid, milles kasutatakse keskkonnasõbralikumaid segusid (CF3I), samuti puhast õhku ja vaakumtehnoogiat. Tagada tuleb tuuleparkide kõrgetasemeline hooldus, et vältida ümbritseva keskkonna kahjustamist. Tuulikute vundamentide lammutamise küsimused lahendatakse tuulepargi amortiseerumisel vastavalt sel ajal kehtivatele nõuetele (vältida tuleb olukorda, kus vundamendi lammutamisega kaasnevad suuremad kahjud ümbritsevale keskkonnale kui vundamendi allesjätmisel). Linnuradarite kasutamine

kaasaegsetes tuulikutes on üha levinum meede lindude hukkumise vältimiseks ning linnustiku jaoks olulistest piirkondades on nende kasutamine mõju leevendamiseks vältimatu.

Lauri Liias / 26.11.24

Tere.

Tekkinud küsimused:

1. Miks ja kes on muutnud Põltsamaa valda kavandatud tuulikute kaugust eluasemest 750 meetri kaugusele, kuigi enne oli see 1000 meetrit (eelmisel avalikul väljapanekul oli see nii) ja nt teistes valdades on see plaanitud kaugus 1000 meetrit tuulikust?

Ka eelmises lähteseisukohtade etapis oli minimaalne kaugus tuulikute ja elamute vahel 750 m (Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu lähteseisukohad ja mõjude hindamise, sh ksh väljatöötamise kavatsus).

Tuuliku vähim kaugus lähimast elamust, s.o. alalisest või ajutisest elukohast, peab olema vähemalt 750 m. Soovituslik kaugus elamust on 1 km, millest väiksemat kaugust võib kaaluda juhul, kui tuuliku poolt tekitatud müra on müranormi piirides. Põltsamaa Vallavalitsus plaanib uuendatavas planeeringulahenduses määrata minimaalseks kauguseks elamute ja tuulikute vahel vähemalt 1 km. Sellisel juhul on lähemale kui 1 km võimalik tuulikuid panna vaid maaomanik(e) nõusolekul. Seejuures võimalikel puudutatud naaberkinnistutel peab säilima 1 km vahemaa.

2. Kas ja kuhu on varem on paigaldatud maismaale nii suuri tuulikuid nn meretuulikuid (290 m kõrgeid) ja kas on tehtud neile kumulatiivsed mõjude uuringud inimesele ja keskkonnale (palun esitada viited , lingid just neile uuringutele ja mõjuanalüüsidele) ?

Ettepanek : seni kuni pole tehtud korralike uuringuid nende sobivuse kohta maismaal siis tuleks need uuringud teostada piiratud koguses tuulikute ja seejärel alles saab otsustada kas nad üleüldse sobivad nii ulatuslikuks kasutamiseks või on mõistlikum nende asemel rajada väiksemaid tuulikuid.

Täna Baltikumis 290 m kõrguseid maismaatuulikuid toodetud ega paigaldatud ei ole, kuid kuna tuulikute kavandamine on pikk protsess ja vajalik tehnoloogia areneb kiiresti, siis oli planeeringu raames mõistlik kavandada täna teadaolevatest tuulikutest suuremaid, et rajamise hetkel saaks kõige kaasaegsemaid lahendusi kasutusele võtta. Põltsamaa Vallavalitsus plaanib planeeringulahenduse uuendamisel vähendada lubatud kõrgused kuni 270 m peale.

3. Kas kõigest 0-3% lisaraha valla eelarvesse (siit on välja jäetud rahad mis makstakse välja elanikonnale talumistasudeks mida vald niginii ise kasutada ei saa) on piisav et kaaluda üle võimalikud negatiivsed arengud valla tuleviku osas kui tuulepargid rajatakse ?

KSH põhjal ei ole eeldada olulisi negatiivseid arenguid vallas. Pigem on omavalitsus olnud mh koostööpartneriks riigile, kes on seadnud tuuleparkide rajamise üheks oma prioriteediks ning põhjalikult läbi viidud planeeringu ja mõjude hindamise protsessiga on võimalik leida kohalikku väärtuseid ja elukeskkonda arvestav lahendus, mis toob kasu nii vallale kui selle elanikele.

4. Kas Põltsamaa Vallavalitsus on teinud analüüse tuulikute tekkida võivatest kahjudest valla arengule nt turism (kuna tulevikus on terve Eesti täis tuulikuid siis tuulikute vaba Põltsamaa vald soosiks kindlasti turismi arengut), elanikkonna vähenemine (nt tean ise kahte noort peret kes kuuldes tuulepargi arendamise kavast Põltsamaa valda, loobusid plaanist alustada siin tegevust ettevõtlusega ja kaaluvad tõsiselt elama ja tööle asumist välismaale kogu perega, ilmselt oleks neid lahkujaid teisigi võrdlemisi palju) ja kindlasti leidub veel võimalike riske ?

Tuulikute rajamine toob kindlasti kaasa teatud muutused maastikus, aga need ei pruugi Põltsamaa valla arengutele negatiivselt mõjuda. Turismipotentsiaal ei vähene, sest huviväärsed objektid vallas säilivad ning tuulikute tulenev mõju ei kahjusta seda. Põltsamaa linnast on tuulikud vaadeldavad vaid teatud kindlates asukohtades. Lisaks võib tuulikute kavandamine kaasa tuua nn tuuliku turistide lisandumist. Põltsamaa Vallavalitsus plaanib tellida sotsiaal-majanduslike mõju uuringu, mis ka vastavaid teemasid käsitleks.

KSH järgi ei ole eeldada elanike elutingimuste olulist halvenemist, ning ei ole eeldada ka elanikkonna olulist vähenemist. Pigem võimaldab KOVile ja elanikele makstav tuulikute tulenev keskkonnanahäiringute tasu elukeskkonda ja taristusse täiendavaid investeeringuid teha (lasteaiad, teed, puhkealad jm objektid), millest saavad kasu kõik omavalitsuse elanikud ja ettevõtted.

Erinevaid mõjusid on KSHs hinnatud ning selle põhjal olulist negatiivset mõju esitatud valdkondadele ei esine.

5. Kui palju majapidamisi on kokku talumistasu piirkonnas seni plaanitud tuulikute ümbruses?

Hetkel on tuulikute kõrgus 290 m ja nendest 3 km raadiusesse jääb kokku 2187 eluhoonet. Ka 250 m kõrguste tuulikute puhul jääb tuulepargi mõjuala 3 km raadiusesse.

6. Miks ei ole suurendatud talumistasu piirkonda, sest et niivõrd suurte tuulikute paigaldamise puhul on kindlasti kõik häirivad mõjud oluliselt suuremad ja võimendatud ?

Tuulikute nn taluvustasu ehk keskkonnatasu on reguleeritud [Keskkonnatasude seadusega](#) ning selle järgi on mõjuala ulatus paika pandud järgmiselt: maismaa tuulepargi mõjuala käesoleva seaduse tähenduses on Eesti Vabariigi piirkond, mis ulatub kuni 250 meetri kõrguse tuuleelektrijaama puhul kahe kilomeetri ja 250-meetrise ning kõrgema tuuleelektrijaama puhul kolme kilomeetri kauguseni tuuleelektrijaama lähima torni keskpunktist. Kui vastavalt kahe või kolme kilomeetri kauguseni tuuleelektrijaama lähima torni keskpunktist ulatuv piirjoon läbib kinnistut, ulatub mõjuala kinnisasja kaugeima piirini.

7. Kas ja kuidas kohalik omavalitsus kaitseb nende inimeste huve kes ei soovi enda eluaseme lähetusse tuulepargi arendust ?

Püüame selgitada välja, millised on elanike peamised mured ning omalt poolt jagada teaduspõhist infot seniste praktikate kohta. Loodame tuuleparkide rajamise kontekstis kohalike elanike mõistmisele ning valmidusele näha tuuleparkide rajamises pigem võimalusi kui probleeme. Valla ülesanne on PlanS § 10 lähtuvalt kaaluda planeeringu raames erinevaid huve, milleks tuuleparkide eriplaneeringu raames on eelkõige kohalik elukeskkond ning riiklik vajadus taastuvenergiat tuuleparkide näol rajada.

8. Kas vallapoolne kommunikatsioon võimalike tuulepargi arenduste kohta on olnud piisav (nt on võrdlemisi palju tuulepargi mõjualasse jäävaid inimesi kes pole eriti kuulnutki nendest arendus plaanitest) ?

Vald on tuuleparkide eriplaneeringu kohta jaganud infot erinevate allikate kaudu, lähtesekohtade etapis kui plaanid olid veel esialgsed, oli huvi väga vähene. Täna on plaanid konkreetsemad ning arvestades suurt hulka kirju ning arvamusi, leiame, et vajalik info on jõudnud enamuste elanikeni, kes sellest teemast huvituvad ning info jagamine on olnud piisav.

9. Miks ei ole vald piisavalt suhelnud ja tutvustanud plaanitest kohalikke kogukondi ?

Ettepanek: soovitan lisada tuuleparkide eriplaneeringu avalikud arutelude kavva ka Tapiku külamaja lisaks senistele Põltsamaa ja Pajusile, sest Tapiku külade piirkond jääb kolme kavandatava tuulepargi ala lähetusse ja siine kogukond on aktiivne ning soovib arutelust osaleda.

Põltsamaa Vallavalitsuse hinnangul on infot jagatud piisavalt ning seda tehakse aktiivselt ka edaspidi. Jaanuarikuu alguses toimuvad avalikud arutelud toimuvad Põltsamaa linnas ja Pajusis. Rohkem arutelusid jaanuarikuusse ei kavandata. Avalikku arutelu ei korraldata Tapikul, kuna seal pole avalikku hoonet, mis suudaks mahutada suuremat hulka inimesi.

Tairi Tandru / 26.11.24

Avaldus Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu kohta

Esitaja: Tairi Tandru: [REDACTED]

Adressaat: Põltsamaa Vallavalitsus

Kuupäev: 26.11.2024

Austatud Põltsamaa Vallavalitsus,

Esitan oma seisukohad ja vastuväited seoses tuuleparkide kavandamisega aladele 4/13 ja 7/18. Tuginedes olemasolevale teabele ja uuringutele, toon välja järgmised peamised probleemid:

1. Mõju kaitsealustele liikidele

- Rajatavad tuulikud ohustavad kaitsealuseid linnuliike, nagu väike-konnakotkas ja must-toonekurg, kelle toitumis- ja pesitsusalad kattuvad planeeritud mõjualadega. Samuti on teada, et tuulepargid on suur oht rändlindudele ja nahkhiirtele, kes kasutavad sama õhuruumi.

https://kliimaministerium.ee/sites/default/files/documents/2022-12/Lisa%203%20Tuugenid%20ja%20linnud%20-%20kirjandusp%C3%B5hine%20%C3%BClevaade_0.pdf

- Eestis puuduvad hetkel tõhusad leevendusmeetmed, mis muudab olukorra veelgi riskantsemaks. Ornitoloogiaühing on rõhutanud, et metsaelustiku kahjustamise tõttu tuleb tuuleparkide rajamist metsamaadele vältida

【<https://www.linnuvaatleja.ee/teadusuudised/elektrituuliku-must-laba-sacaestab-linde>】.

Käesoleva eriplaneeringu loogika näeb ette, et asukohavaliku etapis on hinnatud välistamismeetodil leitud eelvalikualade omadusi, hinnatud järgmises etapis vajalike uuringute iseloomu, mahtu ja vajalikku metoodikat. Et uuringud on mahukad ja eelvalikualade pindala väga suur, on uuringute etapis mõistlik neid parima kvaliteedi huvides läbi viia võimalikult optimaalsel maa-alal. See lähenemine on end õigustanud, sest juba käesoleva etapi jooksul (enne uuringuid) on kaks ala vahepeal leitud loodusväärtuste tõttu valikust välja arvatud ning ühe tuulepargiala pindala vähendatud. Järgmises etapis toimuvad loomastiku, linnustiku jm elustiku uuringute mahukad välitööd. Kõikide eelvalikualade elustiku-uuringute metoodika kooskõlastatakse Keskkonnaametiga, mis kinnitab nii metoodika sobivuse kui ekspertide pädevuse. Uuringute tulemusel annavad eksperdid hinnangu ning ettepanekud, kas ja millises mahus ja tingimustel eelvalikualale tuulikuid rajada üldse saab. Loodusväärtuste osas on kaalukas sõnaõigus tuulikute rajamise võimalikkuse ja tingimuste kohta Keskkonnaametil, kes võtab muuhulgas aluseks ekspertarvamusi ning elustiku-uuringute tulemusi ja järeldusi. Seega kavandamise järgmises etapis saab hinnata kavandatava tegevuse mõju uuringutel põhinevate ajakohaste algandmete põhjal. Samuti antakse järgmises etapis, kui on täpsemalt teada, milliseid tuulikuid kavandatakse, hinnang leevendusmeetmete tõhususele.

2. Põhjavee ja pinnase kaitse

- Tuulepargi rajamine nõuab raadamist ja kuivendust, mis võib häirida piirkonna tundlikku veerežiimi ning suurendada reostuse ohtu kaitsmata põhjaveepiirkondades. Pinnase ja vee häiringud võivad mõjutada nii kohalikke veekogusid kui ka joogivee kvaliteeti.
- Täiendavaid uuringuid põhjavee seisundi ja kuivenduse mõju kohta pole piisavalt tehtud, mis rikub ettevaatuspõhimõtet. 【<https://kliimaministeerium.ee/merendus-veekeskond/vesi/pollumajandus-ja-veekaitse>】

【Veeseadus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121092021006>】

Täiendavad uuringud piirkonna veerežiimi ja kuivenduse mõju kohta viiakse läbi tuuleparkide kavandamise järgmises etapis, et täpsustada tuulikute ja nendega seotud taristu paiknemist, tuulikute vundamendi lahendusi, ehitusgeoloogilisi ja hüdroloogilisi tingimusi ning ehitustingimusi. Koos sellega hinnatakse kavandatava tegevuse mõju ning esitatakse meetmed olulise negatiivse mõju vältimiseks. Igatiüks, sh tuulepargi arendaja ja ehitaja peab omalt poolt tegema kõik, et vältida pinna- ja põhjavee reostamist ja liigvähendamist.

3. Rohevõrgustiku katkestamine

- Tuulepargid ohustavad rohevõrgustiku terviklikkust, takistades liikide loomulikke liikumist ja vähendades nende elupaikade kvaliteeti. See on eriti oluline suurte territooriumitega liikide jaoks, nagu metsis ja kotkad, kelle elupaigad vajavad häirimatut ühendust

<https://loodusveeb.ee/et/themes/energeetika-ja-elurikkus/tuuleparkide-moju-elurikkusele> .

Asukoha eelvaliku etapis tehtud rohevõrgustiku hinnang leidis, et rohevõrgustik saab edasi toimida ja selle sidusus ei ole oluliselt häiritud. Selgitame, et tuuleparkide kavandamise järgmises etapis viiakse tuuleparkide alal ja eeldatavas mõjualas läbi ulukiuuringud jm elustiku uuringud, et täpsustada loomade liikumisteede ja elupaikade asukohti. Selle põhjal täpsustatakse ka rohevõrgustiku paiknemist ja täpsustatakse tuulikute asukohti, et tagada rohevõrgustiku toimimine.

4. Vääriselupaikade ja loodusväärtuste hävimise oht

- Alade mõjualas on tuvastatud vähemalt üks vääriselupaik, mille säilitamine on hädavajalik bioloogilise mitmekesisuse tagamiseks. Planeeritud tegevused, nagu kuivendamine ja rajamine, ohustavad neid.
- Puuduvad piisavad meetmed vältimiseks või leevendamiseks, mis vastaksid looduskaitse põhimõtetele.

Asukoha eelvaliku etapi üldistusastme jaoks on esitatud meetmed piisavad. Selgitame, et tuuleparkide kavandamise järgmises etapis täpsustatakse tuulikute paiknemist, arvestades alal olevaid loodusväärtusi ning läbiviidavate uuringute tulemusi. Selle alusel leitakse loodusväärtustele võimalikult vähe kahju tekitav lahendus ning töötatakse välja leevendusmeetmed olulise negatiivse mõju vältimiseks ja vähendamiseks.

5. Ebapiisav müra ja infraheli modelleerimine

- Kaardirakenduse põhjal on tuvastatud anomaaliad, kus elamud on justkui "välja joonistatud" 750 m mürapuhvertsoonist. See tekitab küsimusi müra modelleerimise meetodika ja andmete usaldusväärsuse kohta

<https://gis.skpk.ee/portal/apps/webappviewer/index.html?id=c45aa5d224734be2aa1df8e36135f248> .

- Lisaks ei ole arvesse võetud infraheli mõju tervisele, mis võib põhjustada kroonilist stressi ja unehäireid lähialade elanikel.

Põltsamaa valla eriplaneeringu ja keskkonnamõju hindamise (KSH) konsultandi leidmiseks on läbi viidud [riigihange](#). Riigihankel on edukaks tunnistatud Skepast & Puhkim OÜ, kes on koostanud KSH ning konsulteerinud eriplaneeringu koostamist. KSH läbiviimiseks on moodustatud eksperdirühm, mille koosseis on määratud KSH väljatöötamise kavatsuse koostamisel ja esitatud ka KSH aruande ptk-s 2.4. KSH aruande koostamisel on lähtutud kehtivatest õigusaktidest, juhendmaterjalidest ja teaduskirjandusest, sh olemasolevates tuuleparkides tehtud uuringutest. Planeering ja selle lisaks olev KSH aruanne koos selles sisalduvate mürahinnangutega, sh madalsagedusliku müra ja infraheli hinnangud on kooskõlastatud Terviseametiga.

Eelnevast lähtuvalt puudub Põltsamaa Vallavalitsusel alus eeldada, et müra hinnang ei ole teostatud sõltumatute ja pädevate ekspertide poolt.

Selgitame et tuulepargi asukohavaliku alad on leitud planeeringu koostamise käigus kasutades kaardianalüüsi, mille käigus on elamud 750 m puhvriga välistatud ehk võimalikest tuulealadest on välja lõigatud elamud 750 m puhvriga. Seega paljude eelvalikualade puhul esineb eelvalikualade ümber täpselt 750 m ulatusega tsoon kus elamuid ei ole.

Taotlen:

1. Täiendavate uuringute läbiviimist, sh kaitstavate liikide, põhjavee seisundi ja rohevõrgustiku kohta.
2. Planeeringu kohandamist, et vältida kahjustusi kaitsealustele liikidele ja vääriselupaikadele.
3. Müra ja infraheli modelleerimise kontrolli sõltumatute ekspertide poolt.
4. Alternatiivsete asukohtade kaalumist, mis vähendaksid oluliselt mõju looduskeskkonnale ja kohalikele elanikele.

1. *Põltsamaa Vallavalitsus kavandab planeeringulahenduse uuendamise sisendiks rahva tervise ja sotsiaal-majanduslike mõjude uuringute tellimist. Tuuleparkide kavandamise järgmises etapis viiakse läbi põhjalikud uuringud, mille vajadus on välja toodud KSH-s, sh välitööd taimestiku ja loomastiku, sh kaitstavate liikide osas (vt uuringute peatükk KSH aruandes), samuti antakse hinnang rohevõrgustiku ja põhjavee seisundile.*
2. *Tuuleparkide järgmises etapis täpsustatakse tuulikute arvu ja paigutust tuulepargialal lähtuvalt läbi viidud uuringute ja mõjuhindamise tulemustest. Asukoha eelvaliku etapis on antud tingimused, et kaitsealuste liikide ja vääriselupaikadega tuleb arvestada ning neile ei tohi olulist negatiivset mõju avaldada.*
3. *KSH eksperdirühma koosseisus müra ja infraheli modelleerimist teostav ekspert on sõltumatu (vt eespool vastus punktile 5). Aruande on kooskõlastanud valdkonna eest vastutav Terviseamet.*
4. *Eriplaneeringu asukohavaliku etapis praeguseks välja valitud tuulepargialad on põhjaliku analüüsi ja kaalumise tulemusena need alad Põltsamaa vallas, kus mõju looduskeskkonnale ja kohalikele elanikele on kõige väiksem võrreldes muude asukohtadega.*

Palun lisada minu vastuväited ametlikule protokollile ja anda mulle tagasisidet nende arvesse võtmise kohta.

Põltsamaa Vallavalitsusele jääb selgusetuks, millist ametlikku protokollil silmas peate. Planeeringumenetluse edasises etapis, pärast planeeringulahenduse uuendamist, küsitakse Teilt otsekirjaga seisukohta, kas nõustute uuendatud planeeringulahendusega või jääte oma varasematele (antud kirjas esitatud) seisukohtadele.

Agur ja Andra Truusa / 26.11.24

Tere!

Oleme Agur ja Andra Truusa ning kirjutame teile [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] Oleme praegu abikaasaga elanud [REDACTED] talus [REDACTED] seda remontinud ja näinud suurt vaeva, et sellest saaks hea ja elamiskõlblik kodu.

Kui kuulsime, et meie kodu vahetusse lähedusse kavatsetakse rajada suur tuulepark, pani see meid tohutult muretsema. Me soovime elada just siin seetõttu, et erinevalt Tallinnast, on siin kaunis ja rahulik loodus, palju metsloomi ja väga vaikne rajoon. Nüüd selle plaaniga rajada siia tuulepargid, paneb see meie ilusale elule siin tohutu suure paugu- kõik see ilus ja kaunis, millepärast siin oleme, kaob.

Tuulikud tekitavad tohutult suurt müra. Lähim tuulik plaanitakse rajada vähem kui 1km kaugusele meie kodust- ala 13. Oleme eemalt vaadelnud tuulikuid, mis on hoopis kaugemal kui 1 km, ning endiselt on kosta häirivat müra. Lisaks plaanitakse rajada ka tuulepark meist lõunapoole, ala 18. Meie kodu asuks kahe tuulepargi vahel. Tuuleparkidest kostuv müra häiriks märkimisväärselt meie elu.

Lisaks kõigele plaanitakse rajada ka Adavere ümbersõit meie majast 800 meetri kaugusele, mis omakorda tekitab müra. Ma ei kujuta ette, kuidas me peaksime oma kodus hakkama elama, kui maja ühel poolel on tuulikud ja teisel poolel mürarikas Tallinn-Tartu maantee. Ma ei näe, et sellistes tingimustes elamine oleks võimalik.

Meie maja ligiduses elutsevad väga paljud loomad. Rästikud, nahkhiired, metskitsed, jänessed, karud, hundid, ilvesed, põdrad, mägrad, kakulised ja veel igasugustest liikidest loomi ja linde, keda ei jõua või ei oska nimetada, aga keda oleme oma kodu ligiduses korduvalt näinud. Tuulikute rajamine peletaks kõik need loomad eemale ning siinsed metsad muutuksid loomadest ja lindudest tühjaks. Ja kuidas peaks see müra mõjutama loomi, keda me ise sooviksime pidada? Kanad, jänessed, koer ja kass, kuidas saaksime neid kaitsta tuulikute müra ja halva mõju eest?

Eriplaneeringuga on kavandatud ainult tuulepargi alade võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad määratakse alade 4/13 ja 7/18 puhul edasisel projekteerimisel. Antud alade osas on teostatud täpsustav müra hindamine (esitatud failis Kolme tuulepargiala mõjude ja leevendusmeetmete täpsustamine). Hinnangu alusel on võimalik antud aladel leida tuulikute paigutus, mis tagab kõigil ümbritsevatel elamualadel tööstusmüra öise sihtväärtuse täitmise. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

Tuuleparkide müra mõju eraldi koduloomadele teadaolevalt uuritud ei ole. Uuringuid on läbiviidud metsloomadega ja vähemal määral kariloomadega. Senise teadmise järgi on täheldatud pelglikumate liikide puhul kasutuse vähenemist ja vältimist aladel, kuhu on rajatud tuulepargid. Mõjuala ulatus sõltub liigist ja tuulepargi lahendusest, kuid senised uuringud on

näidanud imetajate osas tuulikute tõttu ümberpaiknemist umbes 700 m ulatuses (Anne Tolvanen, Henri Routavaara, Mika Jokikokko, Parvez Rana, How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review, Biological Conservation, Volume 288, 2023, 110382, ISSN 0006-3207.). Sellest lähtuvalt ei ole kodumajapidamistega seotud koduloomade osas oodata tuuleparkide rajamisel olulist ebasoodsat mõju.

Samuti valmistab meile muret, kuidas mõjutab tuulikute rajamine põhjavett. Olen uurinud, et põhjavesi asub meie kandis kõrgel ning seetõttu oleme mures, kuna tuuliku rajades ja neile kohti kaevates, on suur oht põhjavee reostusele. Kuidas peaksime saama reostuse korral puhast joogivett?

Ehitusetapis tuleb tuuliku vundamendi ehituslikule lahendusele ja ehitustehnoloogiale pöörata tähelepanu, et see arvestaks piirkonna põhjaveega ja muude ehitusgeoloogiliste tingimustega. Kavandamise järgmises etapis, kui on teada tuulikute täpsed asukohad ja ehituslikud lahendused ning ehitusgeoloogilised tingimused, hinnatakse olukorda täpsemalt ning seatakse tingimused ehitustööde läbiviimiseks, et mitte seada ohtu põhjavee/joogivee kvaliteeti ja kättesaadavust. Igaüks, sh tuulepargi arendaja ja ehitaja, peab rakendama kõiki asjakohaseid meetmeid põhjavee seisundi kaitseks.

Lisaks häiriks tuulikud märkimisväärselt vaadet metsale ja kogu ümbruskonnale. 290 meetri kõrgused tuulikud oleksid ilusa ilmaga nähtavad lausa 60 km kaugusele. Tuulikud asuksid elamutele niivõrd ligidal, et oleks võimatu neist mitte välja teha. Samas aga tasub märkida, et visuaalne mõju pole meie jaoks kõige suurem probleem ning ilusa vaate kadumisega võib veel leppida, kui kõik muud elamistingimused jääksid samaks või paraneks veelgi.

Eesti puhul ei mõjuta tuulikute nähtavust olulisel määral reljeef, kuid mõjutavad metsaalad. Metsasuse tõttu maismaal ulatuslikud vaatekoridorid valdavalt puuduvad. Seoses vaatleja läheduses paiknevate takistustega (nt mets, hooned vms) ei pruugi tuulik olla nähtav ka juhul, kui paikneb vaatluspunkti lähedal.

Tuulikute visuaalne mõju ei pruugi olla tingimata negatiivne, vaid oluline on tuulikute tuleneva visuaalse mõjuga asukohapõhiselt kavandamise etapis arvestada. Juhul, kui mingis asukohas võib eeldada olulist visuaalset mõju, on ümbritsevat maastikku ja asukohapõhiseid aspekte arvesse võttes teatud juhtudel võimalik tuulikud sobitada maastikku selliselt, et nende mõju on neutraalne või need jäävad maastiku taustale, sulandudes muu maastikupildi hulka. Põltsamaa valda koostatud nähtavusanalüüsi järgi jäävad tuulepargid nähtavaks eelkõige avatud maastikuga aladelt ja põldudelt. Visuaalne mõju võib sõltuvalt tuulikute ja Teie kodu asukohast avalduda, kuid KSH järgi ei ole muude elamistingimuste osas eeldada halvenemist.

Muret tekitavad ka sideteenuste olukorra tõenäosus muutuda kehvemaks. Juba praegu on meil kodus probleeme nii telepildi kui ka mobiilside halva leviga. Telefoniga helistades peab tihtilugu leidma selle õige koha ja punkti, kus levi oleks parem. Tuuleparkide olemasolu muudaks levi veelgi halvemaks.

KSH käigus küsiti antud teema kohta arvamust sideteenuste tagamise eest riiklikul tasandil vastutavalt Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametilt (TTJA). Ametil puudub teave tuuleparkide mõjude kohta sideteenustele, samuti ei ole teema õiguslikult täpsemini reguleeritud. Arvestades tuuleparkide laia levikut kogu maailmas, pigem ei ole TTJA-le teadaolevalt tuuleparkidel mõju tavapärasele sidele.

Teaduskirjanduse põhjal ei saa üheselt väita, et elektrituulikute mõju sideteenustele puudub, kuid enamikul juhtudel probleemi ei ole ning kui on, siis on see tehniliselt leevendatav. Olukordades, kus sidemaste on piirkonnas palju ja asula mitmes küljes, on probleemi tekkimine ebatõenäoline. Lahendamata on küsimus, et kui on olukord, kus probleem tekib (tuulik jääb saatja ja vastuvõtja vahele ning on halva leviga piirkond, kus alternatiivne saatja puudub), kes siis selle probleemiga tegelema peaks. Kohalike elanike jaoks on see väga oluline teema, sest tuulepargid on sageli väga hajusa asustusega piirkondades, kus esineb juba praegu leviprobleeme. Selleks, et hinnata tuulikute mõju sidemastide tööle, on kavandamise järgmises etapis, kui on täpsemalt teada tuulikute asukohad, vajalik koostöö tegemine sideettevõtetega.

Ning see kõik on toonud meid patiseisu- me väga tahame elada siin majas, mida oleme hoole ja armastusega aastaid renoveerinud, et sellest saaks meie kodu ja et siin oleks hea olla. Kuid kuidas me saaksime siin edasi elada kui kogu ümbruskonnas elamistingimused niivõrd suurel määral muutuvad? Lisaks ei saaks me oma maja ka maha müüa, kuna kes sooviks sellisesse kohta omale kodu osta? Me ei saaks selle maja eest küsida õiglast tasu ja see teeks meile mujale kolimise äärmiselt keeruliseks. Oleme panustanud siia majja oma nooruse, jõu ja vara ning ühe hetke ja meist mittetulenevate otsuste tõttu, võetakse see kõik meilt ära.

Kokkuvõtteks võib öelda, et oleme oma praeguse elu ja olukorraga väga rahul. Oleme noor abielupaar, kes otsib endale ilusat, hubast, turvalist ja rahulikku kohta, kus pere luua ja lapsi kasvatada. Oleme näinud kõvasti vaeva, et oma elu joone peale saada ega tahaks kuidagi kusagil mujal seda otsast taas harutama hakata.

Me väga loodame, et te teete hea, õiglase ja läbimõeldud otsuse, mis ei kahjustaks maal elavate inimeste elu ega sunniks neid kolima kaugele oma kodust.

Ettepanekuna sooviksime, et tuuleparkide 13 ja 18 edasine arendus lõpetataks kuna nii nende ehitamine kui ka kasutamine kahjustab loodust ja mõjutab elanike elutingimusi halvemuse suunas.

Palume väga, et te kaaluksite ja võtaksite arvesse kõiki asjaolusid ning hoiaksite oma vallas elavaid inimesi, toetaksite ja kaitseksite neid.

KSH järgi ei ole eeldada, et kavandatavad tuulepargid asukoha eelvaliku etapi täpsusastmes kahjustaksid loodust või halvendaks elanike elutingimusi. Täpsemad uuringud ja tingimused on antud planeeringus.

Üldine järeldus on, et tuuliku kõrgusest on olulisem asjaolu, kui suur on selle mõju avanevatele vaadetele. Sunak & Madlener (Sunak, Y., Madlener, R., 2016. The impact of wind farm visibility on property values: A spatial difference-in-differences analysis. Energy Economics. 55:79-91.) leidsid uurimistöös, et kinnisvara väärtus langes 9–14% võrra, kui avanevad vaated on

tuulikute tugevasti mõjutatud. Kui vaadetele avanev mõju oli vähene, kinnisvara väärtuse vähenemist ei esinenud. Gibbons (Gibbons, S., 2015. *Gone with the wind: Valuing the visual impacts of wind turbines through house price. Journal of Environmental Economics and Management.* 72:177-196.) uuris tuulikute visuaalset mõju ja leidis, et kui tuulikud olid majapidamiste juurest nähtavad, siis oli kinnisvara väärtuse mõju 2km kaugusel keskmiselt 5–6%, 4km kaugusel 2% ning 8–14km kaugusel vähenes mõju nullini, kuna kaugemal ei ole tuulikud nähtavad. Dröes & Koster (Dröes, M. I., Koster, H. R. A., 2021. *Wind turbines, solar farms, and house prices. Energy Policy.*) uurisid erineva kõrgusega tuulikute mõju. Leiti, et tuulikud, mis on kõrgemad kui 150 m, vähendavad kinnisvara väärtust keskmiselt 5,4%. Tulemuste põhjal ulatub kõrgete tuulikute mõju kinnisvara väärtusele ca 2 km kaugusele, kuid mitte enam kui 2,5 km kaugusele. Uuringu põhjal väheneb tuulikust 1 km kaugusel kinnisvara väärtus ca 8% võrra.

Tuuleparkide mõju kinnisvara väärtusele on uuritud mitmetes USA-s tuuleparkide kohta tehtud uuringutest. 2010. aastal tehti uuringute koondanalüüs (Hinman, J. L., 2010. *Wind farm proximity and property values: a pooled hedonic regression.*), mille kokkuvõttes järeldati, et mõju kinnisvara väärtusele on erinev tuulepargi arendamise erinevates faasides. Mõju kinnisvara väärtusele avaldub tuulepargi kavandamise faasis, mil see on seotud teadmatuse ja hirmudega. Töötava tuulepargi puhul ei pruugi tuuleparkide lähedus kinnisvara hinda mõjutada.

Keskkonnatasude seadusega ette nähtud iga-aastane tasu kuni 3 km kaugusel olevate eluhoonete omanikele võib vastupidiselt eluhoone kinnisvara väärtust tõsta. Näiteks sellise majapidamise puhul, mis jääb 2 km kaugusele tuulepargist, kus tuulikust tulenevad häiringud on välistatud või minimeeritud ning kus tuulepark on visuaalselt suuremas osas metsaga varjatud.

Samal ajal tuleb siiski arvestada, et võimaliku kavandatava tuulepargi mõju kinnisvara hinnale ei pruugi Eestis olla nii vahetu, sest konkreetse objekti kinnisvara hind sõltub eelkõige kinnisasja seisukorrast, turuolukorrast, piirkonna atraktiivsusest ja nõudlusest jm.

Põltsamaa Vallavalitsus kaalub inimeste tervise ja sotsiaal-majanduslike mõjude uuringu tellimist, milles üheks käsitletavaks teemaks oleks ka kinnisvara väärtuse langus.

Aino Riisalo / 26.11.24

Ettepanekud Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu kohta

Olen [redacted] Selle talu ostis minu vanaisa 1894. aastal. Seega on talu kuulunud meie perele 130 aastat.

Väljapanekul oleva planeeringu kohta märgin järgmist.

Minule kuuluva kinnistu lähedale jääb planeeritav tuuleala 6/16.

Minule kuuluvast kinnistust tuuleala 6/16 poole jäävatel aladel on viimastel aastatel palju metsa raiutud. Juba praegu on nende raiete tulemusel liikvele läinud suured metsloomad. Viimastel aastatel on meie pool Alastvere küla elumajade juures nähtud karu. Ka oma kinnistul olen näinud karu jälgi. Varem pole suured metsloomad meie kandis elumajade juurde tulnud. Leian, et tuulikute ja teede rajamisega tuulealale 6/16 rikutakse suurte metsloomade eluala jäädavalt ja loomad on sunnitud liikuma elumajade poole jäävatesse metsadesse.

Ma ei oska planeeringu joonise järgi öelda kas minu hoovi hakkavad paistma tuuleala 6/16 tuulikud, mis on Tallinnas asuva Oleviste kiriku kõrgused, kuid need võivad muuta jäädavalt vaadet minu hoovist.

Ma ei taha, et minu majani kostuks pidevalt tuulikute töötamisel tekkiv undamine, mürin, vibratsioon vms.

Planeeringust peaks selguma, et millist reaalset rahalist kasu saavad tuulikute mõjualasse jäävad maaomanikud ja kohalikud elanikud tuulikute talumise eest.

Lugupidamisega



Aino Riisalo

21.11.2024

KSH järgi ei ole eeldada, et kavandatavad tuulepargid asukoha eelvaliku etapi täpsusastmes kahjustaksid loodust või halvendaks elanike elutingimusi. Täpsemad uuringud ja tingimused on antud planeeringus.

Seoses loomastiku elupaikade ja liikumisteedega selgitame, et tuuleparkide kavandamise järgmises etapis toimuvad loomastiku uuringute välitööd. Kõikide eelvalikualade loomastiku uuringute meetodika kooskõlastatakse eraldi Keskkonnaametiga, mis kinnitab nii meetodika sobivuse kui ekspertide pädevuse. Loomastiku uuringute välitööde tulemusel teevad eksperdid järeldused ja soovitused ning annavad hinnangu, kas ja millises mahus ja tingimustel

eelvalikualale tuulikuid rajada saab. Lõpliku otsuse tegemisel tuulikute rajamise võimalikkuse ja tingimuste kohta loomastiku osas, sh kaitstavate loomaliikide osas, on kaalukas sõnaõigus Keskkonnaametil, kes muuhulgas võtab aluseks ka loomastiku uuuringu tulemusi ja järeldusi. Seega kavandamise järgmises etapis saab hinnata kavandatava tegevuse mõju uuringutel põhinevate ajakohaste algandmete põhjal.

Info alal kohatud loomade kohta tuleks vaatelejal võimalikult täpselt dateerida ja koondada ning esitada vabalt ligipääsetavatesse loodusvaatlusportaalidesse (nt PlutoF, eElurikkus) ja Keskkonnaametile (kui on tegemist kaitsealuse liigiga), et need jõuaksid ulukiuuringu läbiviijateni enne uuringutega alustamist.

Seoses vaadetega tuuleparkidele selgitame, et visuaalne mõju võib esineda, kuid see sõltub väga palju konkreetsest asukohast ja tuulikute paigutusest.

Eesti puhul ei mõjuta tuulikute nähtavust olulisel määral reljeef, kuid mõjutavad metsaalad. Metsasuse tõttu maismaal ulatuslikud vaatekoridorid valdavalt puuduvad. Põltsamaa valda koostatud nähtavusanalüüsi järgi jäävad tuulepargid nähtavaks eelkõige avatud maastikuga aladelt ja põldudelt. Seoses vaateja läheduses paiknevate takistustega (nt mets, hooned vms) ei pruugi tuulik olla nähtav ka juhul, kui paikneb vaatluspunkti lähedal.

Tuulikute visuaalne mõju ei pruugi olla tingimata negatiivne, vaid oluline on tuulikute tuleneva visuaalse mõjuga asukohapõhiselt kavandamise etapis arvestada. Juhul, kui mingis asukohas võib eeldada olulist visuaalset mõju, on ümbritsevat maastikku ja asukohapõhiseid aspekte arvesse võttes teatud juhtudel võimalik tuulikud sobitada maastikku selliselt, et nende mõju on neutraalne või need jäävad maastiku taustale, sulandudes muu maastikupildi hulka.

Seoses müra ja vibratsiooniga selgitame järgmist:

Eriplaneeringuga on kavandatud ainult tuulepargi alade võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad määratakse kavandamise järgmises, detailse lahenduse etapis. Eesmärgiks on leida tuulepargialal selline tuulikute paigutus, mis tagab kõigil ümbritsevatel elamualadel tööstusmüra öise sihtväärtuse täitmise. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalsagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

Vibratsioon kahjustab tuuliku ehituslikku vastupidavust ja stabiilsust. Seepärast tuleb tuulikud projekteerida nii, et nende töötamise ajal oleks vibratsioon võimalikult väike. Uuringute põhjal on vibratsiooni mõju kaasaegse tuulepargi rajamise, lammutamise ja opereerimise etapis üldjuhul väheoluline. Tuuleparkide kavandamise järgmises etapis, kui on teada tuuliku vundamendi tüüp ning tehtud asukoha pinnase ehitusgeoloogilised uuringud, täpsustatakse vibratsiooni mõju ja selle olulisust.

Kuna tuulikute täpsed asukohad ja kõrgused pole teada, siis oleksid talumistasude arvutused väga indikatiivsed ja seetõttu pole neid planeeringus käsitletud. Umbkaudne suurusjärk on ca 1000€ majapidamise kohta, kuid tihedamate keskuste läheduses see jaotub rohkemate elanike vahel ja on väiksem. Rahalist kasu saavad tulevikus tuua KOVi laekuv talumistasu (50%

kogusummast või vähem kui KOV peaks otsustama üle 50% kodanikele otse suunata) ning otseliinid suurematele tarbijatele (nt tööstusettevõtted, avalikud asutused). Need kokkulepped sõlmitakse eriplaneeringu koostamisega paralleelselt või kehtestamise järgselt eraldi lepingutega.

Eda Kasar / 26.11.24

Küsimused:

1) Teatavasti on kogu Põltsamaa valla territoorium kuulutatud nitraadi tundlikkus alaks, seoses põhjavee vähese kaitsusega, kas on teostatud kusagil uuringuid mikroplastide eraldumisest ja võimalikust sattumisest põhjavee keskkonda?

Ehitusetapis tuleb tuuliku vundamendi ehituslikule lahendusele ja ehitustehnoloogiale pöörata tähelepanu, et see arvestaks piirkonna põhjaveega ja muude ehitusgeoloogiliste tingimustega. Kavandamise järgmises etapis, kui on teada tuulikute täpsed asukohad ja ehituslikud lahendused ning ehitusgeoloogilised tingimused, hinnatakse olukorda täpsemalt ning seatakse tingimused ehitustööde läbiviimiseks, et mitte seada ohtu põhjavee/joogivee kvaliteeti ja kättesaadavust. Igaüks, sh tuulepargi arendaja ja ehitaja, peab rakendama kõiki asjakohaseid meetmeid põhjavee seisundi kaitseks.

Selgituseks, et paiknemine nitraaditundlikul alal seab piirangud põllumajanduslikule tegevusele, mitte ehitiste rajamisele (vt keskkonnaministri 05.11.2021 määrus nr 49 "Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal").

Arvestades erinevate plastmaterjalide käitumist väliskeskkonnas ei ole tuuliku labade ebapiisava hoolduse korral välistatud mikroplasti osakeste sattumine ümbritsevasse keskkonda. Tuuleparkide kavandamise järgmises etapis antakse ülevaade võimalikule mikroplasti tekkele tuulikute kasutusetapis.

2) Lisaks on Aidu-Lahavere-Kalana kant suures ulatuses karstiala, kuidas mõjutab vee käitumist tuulikute taristu rajamine, so juurdepääsuteed, kuivenduskraavid, kuna planeeringu alad jäävad valdavalt rabamaastiku aladele? EL -is on veekaitse direktiiv, kui palju on sellega arvestatud?

Tuulikud käitamisaegselt põhjavett/karsti mõjutada ei saa. Küll aga võib karstialadel olla vajadus pöörata tähelepanu tuuliku vundamendi ehituslikule lahendusele (nt piirata rammvaiade kasutamist, lõhkamist vms). Kavandamise järgmises etapis, kui on teada tuulikute täpsed asukohad ja ehituslikud lahendused ning ehitusgeoloogilised tingimused, hinnatakse olukorda täpsemalt ning seatakse tingimused ehitustööde läbiviimiseks, et mitte seada ohtu põhjavee kvaliteeti ja kättesaadavust ning võimalikult vähe kahjustada piirkonna rabamaastikke.

EL veekaitse direktiivi nõuded on üle võetud vastavatesse siseriiklikesse õigusaktidesse ning nende järgimine on kõigi jaoks kohustuslik.

3) Kui suures mahus läheb metsa raadamiseks ha lõikes, teatavasti tarbib kasvav mets CO₂, aga ükski tuulik ei tarbi seda grammigi?

Esialgne raadatava ala pindala tuulepargialade lõikes on toodud KSH aruande peatükis 7.23.1. „Maakasutusmuutusest tulenev süsinikuheide“. Juhime tähelepanu, et need pindalad on indikatiivsed ning tuulikute ja nendega seotud taristu paiknemise täpsustumisel kavandamise järgmises etapis neid näitajaid samuti täpsustatakse.

4) Kas on uuritud, miks osad riigid on hakanud tuuleparke demonteerima, kui suur on üldse ühe tuuliku kasutegur, arvestades selle loomiseks vajalike muldmetallide suuri varu vajadusi, teadupärast on mitmete haruldaste muldmetallide varud mitte taastuvad, seega pole tegu jätkusuutliku lähenemisega või ?

Tuulepargid demonteeritakse kui nende eluiga (ca 30-40a) saab läbi, võimalusel asendatakse need uute ja kaasaegsetega. Kui see pole võimalik, siis saab tänaseks peaaegu 100% tuulikust taaskasutada (sh kõik tuuliku ehitamiseks kasutatud muldmetallid). Lähemalt: <https://www.poltsamaa.ee/kusimused-vastused>.

5) Miks keelatakse ära põlevkivi kasutamine, kuigi teaduslikult on tõestatud, et selle materjali kasutus pole sellise saastega nagu väidetakse, kasutaja on jätnud teadlikult-teadmatult rakendamata ohutusmeetmed, see pole lahendamatu probleem ja mõistlik põhjendus põlevkivist loobumiseks, hiinas kerkib kivisöel töötavaid enegriatootmis firmasid pea üle päeva, miks, kui ka seal on tuulikud olemas?

Viimase poole sajandi vältel on Eesti olnud maailmas ainuke riik, mis toodab oma elektri peamiselt põlevkivist, ning 80% kogu maailmas kasutatavast põlevkivist on kaevandatud Eestis (<http://www.mkm.ee/index.php?id=337764>). Sellega kaasnev saaste moodustab Maailma Loodusfondi (WWF) raporti kohaselt suure osa Eesti ökoloogilisest jalajäljest (<https://www.err.ee/481716/eesti-okoloogiline-jalajalg-on-maailma-suurimaid>), mistõttu on rohelised hakanud propageerima tootmise pelga vähendamise asemel täielikku üleminekut põlevkivilt teistele energiaallikatele. 2017. aastal märgiti OECD aruandes Eesti keskkonnatoime teemal, et: 1) põlevkivist sõltuvuse tõttu on Eesti majandus OECD riikidest kõige süsinikumahukam (533 kg CO₂-heitmeid 1000 USA dollari SKT kohta) ja energiaintensiivsusest kolmas; 2) põlevkivi annab Eesti energiavarustusest 70% ja fossiilsed kütused kokku 85%; 3) ohtlikke jäätmekütuseid tekib Eestis inimese kohta 35 korda rohkem kui Euroopa Liidus keskmiselt, 98% ohtlikest jäätmekütustest saadakse aga põlevkivi põletamisest ja rafineerimisest. (<https://virumaateataja.postimees.ee/4030975/oecd-eesti-peab-vahendama-soltuvust-polevkivist>).

Riiklikult on otsustatud, et põlevkivist on Eestis vaja loobuda ning liikuda taastuvenergia osakaalu suurendamise suunas. ([Põlevkivist tuulikuteni: Eesti energeetika on teel rohelisemasse tulevikku](#))

Põlevkivi on suurema heitega kui kivisüsi, sest selle kütteväärtus on tunduvalt väiksem. Kui me räägime energia tootmisest, kus neid kivimeid kasutatakse, siis kWh kohta on kivisöe heide madalam kui põlevkivi puhul, kuna sama energia tootmiseks on vajalik niivõrd palju rohkem kaevandada põlevkivi. Lisaks on oluline välja tuua, et Hiina riigi mastaabi ja autoritaarset režiimi arvesse võttes ei ole asjakohane seda Eesti ja teiste lääneriikide majanduslike ja poliitiliste otsustega võrrelda.

Kokkuvõttes, põlevkivist elektri tootmine on kallid, ressursid on taastumatu ning keskkonnale jäetav kahju suur. Kaasaegne energeetika põhineb taastuvatel allikatel ning see on aluseks riiki toodavatele uutele investeeringutele ja lisanduvatele töökohtadele. Vanadesse põlevkivil põhinevatesse lahendustesse tuleb investeerida miljoneid eurosid, et oleksid täidetud keskkonnakaitseks seatud normid. Lisaks, selliste investeeringute tegemiseks võib olla keeruline saada rahastust, sest pangad ei rahasta fossiilsel energial põhinevaid investeeringuid, sest need pole jätkusuutlikud.

6) Kas Põltsamaa valda on planeeritud ka kusagile liitumisvõimsust planeerida ja mingis mahus salvestusjaamad paigaldada, kui pikalt võtab aega nende ehitamine?

Salvestuslahendused saab kavandada tuulikute juurde. Kui on selgunud tuulikute arv ja paiknemine saab eraldi lahendada salvestusjaamade ehitamist. Akupargi ehitus sõltuvalt selle suurusest võtab aega ca aasta.

Keskkonnaamet / 26.11.24

Teavitasite Keskkonnaametit Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu (EP) asukoha eelvaliku ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) I etapi aruande (koostaja Skepast&Puhkim OÜ töö 2022-0046) avalikust väljapanekust.

Oleme 01.08.2024 kirjaga nr 6-5/24/8887-4 EP asukoha eelvaliku otsuste eelnõud ja KSH I etapi aruande eelnõu osaliselt kooskõlastanud ning jätnud samas kooskõlastamata eelvalikuala 8/19 ja 10/24 otsuste eelnõud. Avalikule väljapanekule suunatud uuendatud EP materjalidest on tuulealad 8/19 ja 10/24 välja jäetud ning vähendatud tuuleala 1/1 pindala ja maksimaalselt lubatud tuulikute arvu. Esitame avalikul väljapanekul olevate materjalide kohta järgnevad märkused ja ettepanekud:

1. Edastasime 16.05.2024 kirjaga nr 6-5/24/8887-2 info 2024. aastal Aidu looduskaitsealalt leitud uue must-toonekure pesa kohta. Avaliku väljapaneku materjalide hulgas oleva EP koostöö kokkuvõtte kohaselt on sellega arvestatud. Vastav info on kirjas KSH I etapi aruande ptk-s 7.1.4.1 (mõju I kaitsekategooria liikidele, lk 80) ning ptk-s 9.3.2 (uuringuvajadus planeeritud tuulepargialadel, lk 274), kuid mitte ptk-s 7.1.1.1 (mõju Aidu looduskaitsealale, lk 67). Palume täiendada.
2. Teavitame, et Keskkonnaagentuuri tellimisel valminud töös „Nahkhiirte uuring tuuleenergeetika eelisarendusalade leidmiseks Keskkonnaagentuurile“¹ oli vaatluse all ka Järva-Põltsamaa uuringuala, mis märkimisväärses ulatuses kattub Põltsamaa valla tuulealaga 1/1. Selles uuringus hinnati Järva-Põltsamaa uuringuala nahkhiirte kaitse seisukohalt tuuleparkide rajamiseks ebasoodsaks, kusjuures kõrgeima riskiga tsooniks hinnati 500 m laiust puhvertsooni Põltsamaa jõe kaldal (tsooni jäid ka sama raamuuringu käigus tuvastatud uuringuala suurema väärtusega kooslused). Viidatud tööde tulemusi tuleb arvestada tuuleala 1/1 detailse lahenduse koostamisel ja selle mõjude hindamisel.
3. Seletuskirja lk 44: „Kõik loetletud uuringud tuleb läbi viia hiljemalt ehitusloa taotlemise ajaks (paralleelselt ehitusprojekti koostamisega) ning sellise arvestusega, et uuringutulemusi on võimalik kasutada sisendina projektlahenduse koostamiseks, selle

keskkonnamõju hindamiseks ja keskkonnameetmete (leevendus- ja seiremeetmete) kavandamiseks.“

Leiame, et praegustes tingimuses tuleks eristada arendusalad, millega liigutakse edasi projekteerimistingimuste menetlusse ja arendusalad, mille puhul jätkatakse planeerimist EP detailse lahenduse koostamisega. Esimeste puhul on seatud tingimus asjakohane. Teiste puhul tuleb uuringud siiski koostada EP detailse lahenduse ja selle KSH koostamise etapis.

4. EP asukoha eelvaliku otsuste eelnõudes, kus jätkatakse tuulepargi edasist kavandamist projekteerimistingimustega (alad 4/13 ja 7/18), on resolutsiooni p 2 (lk 8) märgitud, et tuulepargi põhivõrguga liitumiseks vajalikke juurdepääsuteid jm taristut on lubatud rajada ja seadmeid paigaldada kogu kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu planeeringualale.

Kui lõigu mõte on, et tuulepargiga seotud ehitisi on võimalik kavandada ka väljaspool konkreetset eelvalikuala, siis nõustume sellega, kuid oleme seisukohal, et selle otsusega ei saa kohalik omavalitsus anda nõusolekut rajada nimetatud ehitisi kogu planeeringuala ulatuses, vaatamata näiteks asukohapõhiste kehtivatele kitsendustele ja piirangutele. Arendusalade, kus jätkatakse tuulepargi kavandamist EP detailse lahenduse koostamisega, asukoha eelvaliku otsuste eelnõudes on täpsustatud, et elektrituulikute, teede ja elektriliinide asukohtade planeerimisel ja/või täpsustamisel tuleb arvestada kaitsealuste loodusobjektidega ning neile kehtiva kaitsekorruga, samuti eraomandisse kuuluvate kinnisasjadega (nt ala 1/1 otsuse eelnõu p 6, lk 5). Leiame, et ka alade 4/13 ning 7/18 otsused vajavad sarnast täpsustust.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

1. Arvestame märkusega. Täiendame KSH aruande 7.1.1.1 vastavalt.
2. Arvestame ettepanekuga. Täiendame KSH aruannet vastavalt.
3. Arvestame ettepanekuga ja teeme täienduse planeeringu seletuskirja.
4. Arvestame nii otsuste eelnõudes kui planeeringu materjalides.

Elering AS / 26.11.24

Elering AS-i vastus Põltsamaa valla tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku eelnõude ja KSH esimese etapi aruande avalikule väljapanekule

Käesoleva kirjaga esitab Elering AS oma seisukohad Põltsamaa valla tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku vallavolikogu otsuste eelnõude ja keskkonnamõju strateegilise hindamise esimese etapi aruande avalikule väljapanekule.

Planeeringuala lähedusse jääb Eleringi poolt hallatavaid elektripaigaldisi, mille puhul tuleb arvestada kaitsevööndiga, kus on piiratud tegutseda. Kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord on sätestatud ehitusseadustiku §70 lõike 8 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri määrusega 25.06.2015 nr 73. Kõik ristumised Eleringi taristuga ja kaitsevööndis planeeritavad tegevused tuleb kooskõlastada Eleringiga. Detailsema info või eelprojekti tarbeks tehniliste tingimuste taotlemiseks palume pöörduda Eleringi poole.

Juhime teie tähelepanu asjaolule, et lisaks ehitise kaitsevööndist tulenevatele piirangutele peab uute ehitiste kavandamisel arvestama olemasolevate ehitiste ohutuse tagamiseks vajalike meetmetega. Oma tegevuses lähtume kehtivast seadusandlusest, selle hulgas Seadme ohutuse seadusest, mille järgi tuleb ohutuse tagamisel lähtuda abinõudest, mis vastab heale inseneritavale. Eeldatakse, et abinõu vastab heale inseneri tavale, kui seda soovitatakse Eesti, Euroopa või rahvusvahelises standardis [kooskõlas SeOS § 4 lg 2]. Elektrituulikute osas arvestame seega tuuliku kaugust 110 ja 330 kV liinidest hetkel kehtiva standardi EVS-EN 50341-2-20:2018 ELEKTRIÕHULIINID VAHELDUVPINGEGA ÜLE 1 kV Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded (SEN) alusel. Nimetatud standardi järgi on vähim horisontaalne kaugus elektrituuliku torni telje ja õhuliini lähima juhtme vahel (tuule puudumisel) tuuliku masti kahekordne kõrgus. Palume nimetatud tingimusega planeeringus arvestada ja eemaldada seletuskirjast punkt, kus puhervööndiks tuuliku ja liini vahel on tuuliku kogukõrgus.

Eleringi liinikoridori on tuulepargi ühendusliini jaoks võimalik kasutada, aga kahe liini vaheline kaugus sõltub liinide pingest. Liini telgede vahelised nõutud kaugused:

- Kaks 330 kV õhuliini- 40m
- 330 kV ja 110 kV õhuliin- 35m
- Kaks 110 kV õhuliini- 20m

Maakaabli ja 110 kV õhuliini vaheline kaugus on õhuliini teljest kaablini vähemalt 15m.

Maakaabli ja 330 kV õhuliini vaheline kaugus on õhuliini teljest kaablini vähemalt 25m.

Tuulepargi ühendusliini ja Eleringi liini ühistele mastidele rajamine ei ole lubatud.

Valla territooriumil on elektripaigaldiste osas ettenähtud L356 Paide-Viru (tulevikus Paide-Mustvee) 330 kV õhuliini rekonstrueerimine (valmib 2026). Samuti on kavas tugevdada L131B Põltsamaa – Põdra ja L131A Põdra – Jõgeva 110 kV õhuliine (aastal 2028).

Võtame esitatud märkuse arvesse ning täpsustame seletuskirjas elektriliini ja tuuliku omavahelist kaugust.

Triin Rõuk / 26.11.24

Lugupeetud Põltsamaa vallavalitsus

Alljärgnevalt toon välja mõned puudused ja küsimused Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu mõjude hindamise I etapi aruande kohta. Vastus kujul, et Põltsamaa vald ei anna garantiid ega vastuta või uuringud puuduvad ei ole rahuldav.

- 1) KSH käsiraamat ütleb, et eesti keskkonnanäitajad paraneksid on oluline roll keskkonnamõju hindamisel, mille kaudu tehakse ettepanekuid keskkonna seisukohast parimate lahenduste rakendamiseks. Parema keskkonnaseisundi saavutamine aitab omakorda kaasa elanike paremale tervisele ja heaolu suurenemisele.

Kuidas kavatseb Põltsamaa vald tagada valla elanikele parema tervise ja heaolu, kui Põltsamaa valla poolt tellitud keskkonnamõjude strateegilise hindamise I etapi avaldatud aruanne on poolikult koostatud ning ei vasta nõuetele?

<https://envir.ee/media/5645/download>

- 2) Eesti säästva arengu riiklik strateegia „Säästev Eesti 21“ ütleb järgmist: „Eesti jätkusuutliku arengu nurgakiviks on eesti rahvuse ja eesti kultuuri jätkusuutlikkus, seda postuleeriv arengueesmärk on fundamentaalse tähendusega, eestluse püsimine on Eesti arengueesmärkide reas esimesel kohal. Näiteks Eestile omane maastik kui kultuuripärand võiks olla lisaväärtuseks, mis suudab osaliselt korvata mitmete riikide kõrgemat elatustaset ja selle kaudu vähendada ajude väljavoolu.“
<https://www.riigiteataja.ee/akt/940717>

Kuidas kavatseb Põltsamaa vald tagada eesti kultuuri jätkusuutlikkust rajades pärandkultuuriobjektidele või nende lähedusse 290m kõrged elektrituulikud ja selle käigus raiuda maha põlismetsad ning rikkuda miljööväärtuslikku keskkonda?

Leevendusmeetmed mis KSH-s välja on toodud ja kirjeldavad pärandkultuuriobjektide säilitamist ei ole adekvaatsed.

- 3) 1992. a. vastuvõetud loodusdirektiiv (92/43/emÜ) sätestab, et euroopa Liidu looduskaitsealade võrgustikku natura 2000 kuuluvat ala ei tohi kahjustada.

Millistel teaduslikel alustel ja uuringutel tagab Põltsamaa vald, et KSH-s pakutud kaitsemeetmed on Natura 2000 alade kaitseks piisavad? Palun välja tuua teaduslikud alused ning uuringud viidetega.

Miks ei ole kaalutud põhjalikku mõjuanalüüsi, mis käsitleks tuuleparkide

potentsiaalset mõju Natura 2000 alade ökoloogilisele terviklikkusele ja ühenduvusele, sealhulgas pikaajalisi ja kumulatiivseid mõjusid?

- 4) KSH põhieesmärk on võtta strateegilise planeerimisdokumendi (SPD) rakendamisega kaasnev mõju keskkonnale ja inimese tervisele ja varale ning kultuuripärandile arvesse SPD koostamisel ja kehtestamisel.

<https://envir.ee/media/5645/download>

KSH-s on kirjeldatud järgmist: „Eesti kontekstis ei ole tuuleparkide mõju kinnisvara hinnale uuritud, mistõttu ei ole võimalik Eestis avalduvaid aspekte välja tuua.“

Võttes arvesse, et Eesti kontekstis ei ole nii kõrgeid maismaatuulikuid varem rajatud, siis kuidas tõkestab Põltsamaa vald valla elanikele nende kodu või kinnisvara väärtuse langemise seda enam, et uuringud puuduvad?

- 5) Endla linnuala piirkonnas Järva vallas on algatatud eriplaneering tuulepargialade leidmiseks, millest üks eelvalikuala moodustab tuulepargialaga 1/1 Põltsamaa vallas põhimõtteliselt ühe suure tuulepargiala otse Endla looduskaitseala veerel.

KSH tunnistab, et nende kahe ala negatiivset koosmõju ei saa välistada.

Kaitsemeede KSH-s: Kõikide tuulepargialade puhul tuleb arvestada asjaoluga, et linnustiku uuringute (ptk 9.3) tulemusena on igal tuulepargialal väga suur tõenäosus, et uuringute tulemused muudavad olemasolevate kaitseväärtuste olemasolu- ja asukohainfo piisavalt, et muuta tuulikute asukohti, arvu ja nende rajamise tingimusi.

Kuidas tagab Põltsamaa vald kaitse eesmärkideks olevate linnuliikide ohutuse kui KSH aruande kirjutamise ajal ei ole läbi viidud täielikku linnustiku uuringut?

- 6) „Oluline on märkida, et müra puhul võib esineda vahe norme ületava mürataseme ja häirimist põhjustava mürataseme vahel. Müranormid on sätestatud selliselt, et oleks tagatud inimese tervist mitte kahjustav müratase. See aga ei tähenda, et müraallikat ei oleks kuulda. Häiringu puhul inimene kuuleb müraallikat ning see ei pruugi talle meeldida, kuid tegemist ei ole tervist kahjustava olukorraga. Häirivus mõjutab inimeste heaolu.“

Kuidas tagab Põltsamaa vald selle, et ei hakkaks toimuma vallast rahva väljaränne pidades silmas, et häiringud siiski esinevad?

Kas inimesed peaksid kannatama müra, kas see on õiglane? Kas talumistasu vaigistab müra ja kaotab ära kõik ebameeldivad ilmingud?

- 7) Varjutuse pikaajalisel esinemisel on täheldatud eeskätt siseruumides viibivale inimesele häirivat toimet. Järjestikune üle 30 minuti kestva valguse vilkumise tõttu on täheldatud inimesel stressi ja keskendumisvõime halvenemist.

Kuidas kavatseb Põltsamaa vald tagada elanikel stressi tekkimise ja seeläbi tervisliku seisundi halvenemise, kas on tehtud uuringuid kuidas mõjub varjutus lastele? Vastata palun viitega teaduslikule uuringule.

- 8) Kumulatiivse mõju võimalikkus: arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega. Tuleks hinnata mõjusid suuremal alal rohevõrgustikule, elustikule, kaitsealadele, sh arvestada ka naabervaldades ja kogu Eestis kavandatavaid tegevusi ning välja selgitada, kas Eestis leidub sobivamaid alasid tuuleenergia arendamiseks, et katta riigi energiavajadus. Elektrienergia eksport loodusväärtuste vähenemise hinnaga ei ole kindlasti loodussäästlik tegevus.

Kumulatiivset mõju on kirjeldatud Põltsamaa valla KSH-s ainult visuaalses aspektis. Hinnata tuleb muuhulgas ka kumulatiivset mõju nii teiste olemasolevate kui ka arendatavate muude mõjualasse jäävate tegevusega (nt tootmised, taristuobjektid).

Miks ei ole selliseid koosmõjusid Põltsamaa valla KSH-s uuritud?

Miks ei ole hinnatud ainuüksi Põltsamaa valla tuuleparkide koosmõju Põltsamaa valla piires arvesse võttes ka sünergilisi,- lühi,- ja pikaajalisi mõjusid?

1. Selgitame, et käesolevalt on tegemist eriplaneeringu KSH I etapi aruandega, mis eriplaneeringu etapilisusest lähtuvalt vastab asukohavaliku etapi täpsusastmele. KSH aruandes on välja toodud kavandamise järgmises etapis läbiviidavad uuringud (sh nt müra, varjutuse ja nähtavuse/vaadete kui inimeste heaolule enim mõjuvate aspektide osas), mille põhjal täpsustatakse mõju hinnanguid ning tuulikute paiknemist tuulepargialal. Põltsamaa Vallavalitsus ei luba tegevusi, millega kaasneb oluline negatiivne mõju inimeste heaolule ja tervisele.

2. Pärandkultuuriobjektide säilitamine tuuleparkide kavandamisel ja rajamisel on üks olulisi eesmärgi. Eelkõige tagatakse pärandkultuuriobjektide säilitamine tuulikute ja nendega seotud taristu asukohtade määramisega, et need ei kahjustaks pärandkultuuriobjekte. Siiski tuleb lisada, et pärandkultuuriobjektide registris on väga erineva iseloomu ja säilivusastmega objekte, osa neist ka täiesti hävinud ning jälgi maastikul pole säilinud (nendest ongi registris ainult teoreetiline teave). Seega planeerimise järgmises etapis lähenetakse tuulepargi kavandamisel igale pärandkultuuriobjektile individuaalselt.

Säästev Eesti 21 strateegias on välja toodud mh ka seda, et Eesti energiamajandus tuleb ümber korraldada, toetades energiasäästlikku tegevust ja eelisarendades seda.

Maastikulised muutused tuuleparkide rajamise tõttu on osaliselt vältimatud, kuid neist muutustest põhjustatud häiringute vältimiseks ja leevendamiseks on KSHs ja planeeringus antud tingimused, mis võimaldavad võimalikku mõju leevendada.

Oleme ekspertide arvamusele tuginedes seisukohal, et esitatud leevendusmeetmed on asjakohased.

3. Selgitame, et käesolevalt on tegemist eriplaneeringu KSH I etapiga, mille käigus kaardistatakse võimalikud mõjud, sh koosmõju, üldises plaanis, samuti täpsustatakse uuringu vajadust. Eriplaneeringu detailse lahenduse etapis viiakse läbi vajalikud uuringud, sh Natura 2000 alade kaitse-eesmärgi silmas pidades (vt uuringuvajaduse käsitus KSH aruandes), ning selle põhjal antakse kavandatava tegevuse mõjude kohta täpsustatud hinnang ka Natura 2000 alade terviklikkuse, sidususe ja kaitse-eesmärkide seisukohast.

4. Kuigi Eestis tehtud uuringud kinnisvara väärtusele puuduvad, saab tugineda välisriikide uuringutele ja praktikale, mis on toodud KSH ptk-is 7.13.

Tuulikute mõju kinnisvarahindadele on uuritud väga mitmete välismaiste uuringute raames ning erineva kõrgusega tuulikutega (80-200 m). Üldine järeldus on, et tuuliku kõrgusest on olulisem asjaolu, kui suur on selle mõju avanevatele vaadetele. Sunak & Madlener (Sunak, Y., Madlener, R., 2016. *The impact of wind farm visibility on property values: A spatial difference-in-differences analysis. Energy Economics. 55:79-91.*) leidsid uurimistöös, et kinnisvara väärtus langes 9–14% võrra, kui avanevad vaated on tuulikutest tugevasti mõjutatud. Kui vaadetele avanev mõju oli vähene, kinnisvara väärtuse vähenemist ei esinenud. Gibbons (Gibbons, S., 2015. *Gone with the wind: Valuing the visual impacts of wind turbines through house price. Journal of Environmental Economics and Management. 72:177-196.*) uuris tuulikute visuaalset mõju ja leidis, et kui tuulikud olid majapidamiste juurest nähtavad, siis oli kinnisvara väärtuse mõju 2 km kaugusel keskmiselt 5–6%, 4 km kaugusel 2% ning 8–14 km kaugusel vähenes mõju nullini, kuna kaugemal ei ole tuulikud nähtavad. Dröes & Koster (Dröes, M. I., Koster, H. R. A., 2021. *Wind turbines, solar farms, and house prices. Energy Policy.*) uurisid erineva kõrgusega tuulikute mõju. Leiti, et tuulikud, mis on kõrgemad kui 150 m, vähendavad kinnisvara väärtust keskmiselt 5,4%. Tulemuste põhjal ulatub kõrgete tuulikute mõju kinnisvara väärtusele ca 2 km kaugusele, kuid mitte enam kui 2,5 km kaugusele. Uuringu põhjal väheneb tuulikust 1 km kaugusel kinnisvara väärtus ca 8% võrra.

Tuuleparkide mõju kinnisvara väärtusele on uuritud mitmetes USA-s tuuleparkide kohta tehtud uuringutes. 2010. aastal tehti uuringute koondanalüüs (Hinman, J. L., 2010. *Wind farm proximity and property values: a pooled hedonic regression.*), mille kokkuvõttes järeldati, et mõju kinnisvara väärtusele on erinev tuulepargi arendamise erinevates faasides. Mõju kinnisvara väärtusele avaldub tuulepargi kavandamise faasis, mil see on seotud teadmatuse ja hirmudega. Töötava tuulepargi puhul ei pruugi tuuleparkide lähedus kinnisvara hinda mõjutada.

Keskkonnatasude seadusega ette nähtud iga-aastane tasu kuni 3 km kaugusel olevate eluhoonete omanikele võib vastupidiselt eluhoone kinnisvara väärtust tõsta. Näiteks sellise majapidamise puhul, mis jääb 2 km kaugusele tuulepargist, kus tuulikust tulenevad häiringud on välistatud või minimeeritud ning kus tuulepark on visuaalselt suuremas osas metsaga varjatud.

Samal ajal tuleb siiski arvestada, et võimaliku kavandatava tuulepargi mõju kinnisvara hinnale ei pruugi Eestis olla nii vahetu, sest konkreetse objekti kinnisvara hind sõltub eelkõige kinnisasja seisukorrast, turuolukorrast, piirkonna atraktiivsusest ja nõudlusest jm.

5. Selgitame, et käesolevalt on tegemist eriplaneeringu KSH I etapiga, mille käigus kaardistatakse võimalikud mõjud, sh koosmõju, üldises plaanis, samuti täpsustatakse uuringuvajadust. Eriplaneeringu detailse lahenduse etapis viiakse läbi vajalikud uuringud, sh linnustiku osas (vt uuringumetoodika kirjeldus KSH aruandes), ning selle põhjal antakse kavandatava tegevuse mõjude kohta täpsustatud hinnang ka kaitse-eesmärkideks olevate linnuliikide seisukohast.

Asukoha eelvaliku etapiga kavandatakse eelkõige põhimõtteliselt võimalikud tuulepargi alad (üldisemal tasemel), mida täpsustakse järgneva detailse planeeringu etapiga, mis tugineb asukohapõhistele uuringutele.

6. Tuuleparkide rajamise vajadus tuleneb Eesti riigi kliima- ja energiapoliitikast. Eesti pikaajaline eesmärk on minna üle vähese süsinikuheitega majandusele, mis tähendab järkjärgult eesmärgipärast majandus- ja energiasüsteemi ümberkujundamist ressursitõhusamaks, tootlikumaks ja keskkonnahoidlikumaks. Eesmärgi saavutamiseks on vajalik maismaatuuleparkide rajamine, mille rajamisega paratamatult kaasnevad häiringud nii looduskeskkonnale kui inimesele. Planeeringu koostamise eesmärk on tasakaalustatud planeeringulahenduse leidmine, mis tagaks nii inimasustuse kui ka looduskeskkonna säilimise, kuid võimaldaks ka tuuleparkide rajamist.

Talumistasu ei mõjuta müra levikut ega muid võimalikke häiringuid. Talumistasu on kehtestatud keskkonnatasude seaduses keskkonnahäiringu hüvitamiseks.

Suurt rahva väljarännet ei ole eeldada, kuna tuuleparkide kavandamist on võimalik teha viisil, mis tagab, et olulised häiringud on välistatud või leevendatavad.

7. Selgitame, et Põltsamaa valla eriplaneeringus on tuuleparkide edasi arendamisel seatud tingimus, et tuulikute paiknemist tuleb võimalusel optimeerida arvestades varju langemist elamualadele – leida paigutuslahendus, mille korral varju langeb elamualadele võimalikult vähe. Vastavalt detailse varjutuse hindamise tulemustele tuleb vajadusel välja töötada leevendavad meetmed varjutuse mõju vähendamiseks. Eriplaneeringu KSH aruandes on häirival tasemel varjutust käsitletud kui olulist keskkonnamõju ning tuulikute edasisel kavandamisel tuleb olulise keskkonnamõju esinemine välistada. Häirival tasemel varjutust on võimalik sealjuures vältida tuulikute juhtimissüsteemi abil, mis peatab tuuliku häiriva varjutuse esinemise ajaks või täiendava haljastuse rajamisel.

Teadaolevalt eraldi teadusuuringuid varjutuse mõju osas eraldi laste tervisele läbiviidud ei ole. Varjutuse olemusest, mõjudest ja eri riikide lähenemisest annab ülevaate nt: Department of Energy and Climate Change; Parsons Brinckerhoff. Update of UK Shadow Flicker Evidence Base; https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/48052/141_6-update-uk-shadow-flicker-evidence-base.pdf

8. Selgitame, et Põltsamaa valla tuulepargialade asukoha eelvaliku etapi planeeringuala hõlmab Põltsamaa valla territooriumi. KOV-i eriplaneeringu ülesannete hulka ei kuulu kogu Eesti piires riigi energiavajaduse lahendamine. Eriplaneeringu asukohavaliku etapi KSH aruandes on käsitletud kumulatiivse mõju (koosmõju vastavalt planeeringu täpsusastmele ja teadaolevale informatsioonile) võimalikkust lisaks vaadete teemale ka müra, varjutuse, linnustiku, rohevõrgustiku jm teemadel. Arvestatud on nii valla piiridesse kavandatavate tuuleparkide võimalikku omavahelist koosmõju kui ka koosmõju naabervaldadesse kavandatavate teadaolevate tuulepargialadega, samuti olulisemate taristuobjektidega (nt Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt trassimuudatus). Koosmõju täpsemaks hindamiseks viiakse kavandamise järgmises etapis läbi terve hulk uuringuid (vt KSH aruandes vastav peatükk), mille põhjal täpsustatakse mõju hinnangut, sh koosmõju osas.

Eestisse kavandatud tuuleparkide rajamise eesmärk ei ole elektrienergia eksport, vaid eelkõige toota taastuvelektrit Eesti riigi jaoks ning muuta seeläbi meie elektritootmist tulevikukindlamaks ning keskkonnasäästlikumaks.

Elme ja Guido Daniel / 27.11.24

27.11.2024 on dokumendiregistris registreerimise kuupäev

Tere!

Oleme kursis Saarde valda rajatud tuulepargi looga YouTubes. Esitasin ka mõned küsimused AI-le, milled panen siia lõppu. Leian, et nende püstitamine kahjustab kohalikku elukeskkonda. Seni kui need on püsti, kestab nende kahjustav mõju 24/7. Kas ikka 24/7? Kas ka siis kui tuult ei ole ja tiivikud seisavad? Aga muidugi! Tervisekahjustused ei lakka kohe, need jäävad. Kinnisvara hind langeb jäädavalt. Isegi kui "arendaja" annaks tagatise, et ehitab enne tuulikute püstitamist samaväärse elamise/kinnisvara tuulikuvabasse kohta siis kui paljud oleksid nõus oma kodust ära kolima? Kesk-Eestist kuhu? Ääremaale? Tallinnasse? Mõned on väitnud, et suurte tuulikute infraheli mõjub 90 km kaugusele. Kui see peaks nii olema, siis Eestis polegi kohta, kuhu see mõju ei ulatuks. Järgnevast võib lugeda, et maavärinatest ja tormi lainetest põhjustatav infraheli levib palju kaugemale kuid see ei ole pidev. [Põltsamaa valla tuuleparkide eriplaneeringu seletuskirja koostamise ajal oli kogu Eesti peale arvestatud ca 150 tuulikut. Üks kaasaegne tuulik toodab ligikaudu 16 GWh energiat ning seega on selle mahu saamiseks vajalik Eestisse rajada u 250 kaasaegset tuulikut. Tänapäevaste teadmiste juures saab Põltsamaa vallas tuuleparke arendada maksimaalselt kaheksal tuulealal ning tuulikute arvu teoreetiline maksimum on 67 tuulikut kogu Põltsamaa valla peale \(eriplaneeringu seletuskiri nt tabel 1\). Küsimus: Mitu valda on Eestis ja mitu tuulikut on juba püstitatud? Eestis on praegu kasutuses umbes 150 tuulikut. Küsimus AI-le: Mitu tuuleparki on Eestis ja mitu tuulikut on igas tuulepargis? Eestis on mitmeid tuuleparke, mis koosnevad erinevast arvust tuulikutest. Siin on mõned näited:](#)

1. ****Pakri tuulepark**** - 8 tuulikut
2. ****Aulepa tuulepark**** - 13 tuulikut
3. ****Narva tuulepark**** - 18 tuulikut
4. ****Paldiski tuulepark**** - 18 tuulikut
5. ****Saarde tuulepark**** - 9 tuulikut
6. ****Purtse tuulepark**** - 5 tuulikut

Kokku on Eestis umbes 157 tuulikut. Tuuleenergia on Eestis kiiresti arenev valdkond, ja lähiaastatel on plaanis lisada veel mitmeid uusi tuulikuid, et suurendada tuuleenergia tootmist.

Kui sul on veel küsimusi või vajad täiendavat teavet, anna mulle teada!

Eestis on 64 valda ja meie valda soovitakse ehitada 67 tuulikut! Miks ainult meie valda? Algselt oli kogu Eesti peale arvestatud ca 150 tuulikut. Kas see arv ei ole juba täis? Juhul kui 10-s vallas on juba tuulikud olemas ja soovitakse juurde ehitada, on 57 valda ilma ühegi tuulikuta ja nüüd meie valda 67 tuulikut! Kui igasse tuulikuteta valda panna 67 tuulikut, tuleks kokku $57 \times 67 = 3819$ tuulikut. Tuleb vist tõesti terve Eesti evakueerida, selleks pole sõda vajagi! Infraheli levib paremini läbi homoqeensete keskkondade nagu õhk ja vesi. Kuna inimeste elukeskkond ei ole vees vaid õhus ja tuulegeneraatori poolt tekitatav infraheli on tekitatud ja levib samas keskkonnas siis see mõjutab otseselt ka meid – inimesi.

Oleme tuuleparkide vastu. Elme Daniel ja Guido Daniel, Põltsamaa valla elanikud

Kui tugev on tuulegeneraatorite poolt tekitatav infraheli võrreldes teiste infraheli tekitajatega, mis mõjutavad inimeste elukeskkonda?

Tuulegeneraatorite poolt tekitatav infraheli on madala sagedusega heli, mis võib mõjutada inimeste elukeskkonda. Siin on mõned võrdlused teiste infraheli allikatega:

Tuulegeneraatorid

Tugevus: Tuulegeneraatorid tekitavad infraheli, mis võib ulatuda mitme kilomeetri kaugusel e. Infraheli tugevus sõltub generaatori suurusest ja tuule kiirusest.

Mõju: Mõned uuringud on näidanud, et tuulegeneraatorite infraheli võib põhjustada terviseprobleeme, nagu peavalu, unetus ja stress¹².

Looduslikud allikad

Vulkaanid ja maavärinad: Need looduslikud nähtused tekitavad väga tugevat infraheli, mis võib levida tuhandeid kilomeetreid. Vulkaanide ja maavärinate infraheli on palju tugevam kui tuulegeneraatorite tekitatud infraheli.

Ookeanilained: Suured ookeanilained ja tormid tekitavad infraheli, mis võib levida üle ookeani. See infraheli on tavaliselt madalama tugevusega kui vulkaanide ja maavärinate infraheli, kuid võib siiski mõjutada mereelustikku ja ranniku lähedal elavaid inimesi.

Inimtekkelised allikad

Lennukid ja sõjalised tegevused: Lennukite ja sõjaliste tegevuste infraheli võib olla väga tugev ja levida kaugemale. Näiteks ühelikiirusega lennukid tekitavad infraheli, mis võib mõjutada suuri alasid.

Tööstuslikud masinad: Suured tööstuslikud masinad ja seadmed, nagu kompressorid ja generaatorid, tekitavad infraheli, mis võib mõjutada lähedal asuvaid elanikke. Nende infraheli tugevus sõltub masina suurusest ja töö intensiivsusest.

Kokkuvõte

Tuulegeneraatorite infraheli on võrreldes teiste allikatega mõõdukas. Kuigi see võib põhjustada terviseprobleeme, on selle mõju tavaliselt väiksem kui looduslike nähtuste või suurte tööstuslike masinate tekitatud infraheli. Siiski on oluline hinnata ja jälgida tuulegeneraatorite infraheli mõju, eriti kui need asuvad elamupiirkondade lähedal.

Kui sul on veel küsimusi või vajad täiendavat teavet, anna mulle teada!

¹www.loodusajakiri.ee

Kui kaugel levib infraheli ning kui suurt rolli selles omab selle heli tugevus

Copilot

Infraheli on heli, mille sagedus on alla 16 Hz, ja see võib levida väga kaugemale, kuna madala sagedus

ega helilained hajuvad vähem ja suudavad läbida suuri vahemaid. Infraheli levik sõltub mitmest tegurist, sealhulgas keskkonnast, temperatuurist ja õhurõhust¹.

Infraheli levik

Keskkond: Infraheli levib paremini läbi homogeensete keskkondade nagu õhk ja vesi. Maa-alustes keskkondades võib infraheli levida ka läbi kivimite ja pinnase.

Temperatuur ja õhurõhk: Need tegurid mõjutavad infraheli levikut, kuna need võivad muuta helilainete kiirust ja suunda.

Heli tugevuse roll

Amplituud: Mida suurem on infraheli amplituud, seda kaugemale see levib. Tugevamad infrahelilained suudavad läbida suuremaid vahemaid ja mõjutada suuremaid alasid.

Resonants: Kui infraheli sagedus langeb kokku objektide või ruumide omaresonantssagedusega, võib see põhjustada resonantsi, mis suurendab heli mõju ja levikut¹.

Infraheli võib tekitada erinevaid füsioloogilisi ja psühholoogilisi mõjusid, sealhulgas peapööritust, valu kõrvades ja väsimust¹.

Täname esitatud info eest. Märgive, kohalik omavalitsus ei võta seisukohta tehisintellekti arutluste osas.

Selgitame, et enamike alade puhul on eriplaneeringuga kavandatud ainult tuulepargi alade võimalik paiknemine. Tuulikute asukohad selgitatakse välja detailse lahenduse koostamisel või edasisel projekteerimisel. Detailse lahenduse koostamisel teostatakse ka konkreetsele tuulikute paigutuslahendusele müra hindamine. Tuuleparkide edasisel kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb tagada inimese tervise kaitseks kehtivate müra normtasemete, sh siseruumides kehtivate madalagedusliku müra normtasemete ja infraheli normtasemete täitmine.

Selgitame, et tuuleparkide rajamise vajadus tuleneb Eesti riigi kliima- ja energiapoliitikast. Vajadus tuuleparkide arendamiseks tuleneb riigi poolt seatud eesmärgist saavutada aastaks 2050 süsinikuneutraalsus. Üheks võimaluseks kasvuhoonegaaside vähendamisel on arendada tuuleenergeetika tootmisvõimsusi Mandri-Eestis. Vabariigi Valitsus on seadnud eesmärgiks toota 2030. aastal Eestis sama palju taastuvelektrit, kui on Eesti aastase tarbimise kogumaht. Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 ajakohastatud versioonis on eesmärgi saavutamiseks nähtud ette, et 2030 aastaks peab maismaatuuleenergia installeeritud võimsus olema 1310 MW. Keskkonnaagentuuri ülevaate alusel oli 20.11.2024 seisuga tuuleenergia olemasolev võimsus 519 MW, seega on juurde vaja vähemalt 791 MW maismaa tuuleenergiat. Arvestades, et 112 MW on 2030. aastaks eluea lõpule jõudvaid tuulikuid, siis on vajalik juurde vähemalt 903 MW tuuleenergiat. Eesti kliimaalased arengudokumendid ei määra, millise omavalitsuse territooriumitele kui suures mahus tuuleparke kavandama peaks. Võimalused eri omavalitsuste territooriumitele tuuleparke kavandada on väga erinevad, sest see sõltub riigikaitsest ja looduskaitsest piirangutest ning asustusstruktuurist. Sellest lähtuvalt on Põltsamaa vallavalitsus võtnud eesmärgiks eriplaneeringu käigus selgitada välja kõik võimalikud tuulepargi arenduseks sobilikud alad.

Alade detailsem sobivus selgitatakse eriplaneeringu detailse lahenduse, sh asukohavaliku etapis määratud täiendavate uuringute ja tulemuste alusel.