



TERVISEAMET

Vinni vallavalitsus  
erkki.leek@vinnivald.ee

Teie 31.03.2025 nr 7-1/26-5

Meie 28.04.2025 nr 9.3-4/25/2420-3

**Arvamus TU 3 detailplaneeringu  
lähteseisukohtade ja keskkonnamõju  
strateegilise hindamise programmi  
kohta**

Lugupeetud Erkki Leek

Esitasite Terviseametile (edaspidi amet) Vinni vallas paikneva TU3 ala detailplaneeringu lähteseisukohade (edaspidi LS) ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi KSH) programmi ettepanekute tegemiseks.

Vinni Vallavolikogu 26.09.2024. a otsusega nr 20 (edaspidi otsus nr 20) algatati elektrituulikute koosneva tuulepargi rajamise eesmärgil detailplaneeringu (edaspidi DP) koostamine Vinni valla üldplaneeringuga (kehtestatud 27.06.2024, edaspidi ÜP) määratud tuuleenergia tootmiseks põhimõtteliselt sobival alal nr 3 (edaspidi TU3) asuvate katastriüksuste ligikaudu 886 ha suurusele maa-alale. Kavandatav tegevus jääb järgmiste asustusüksuste territooriumile: Aravuse küla, Võhu küla, Kulina küla, Puka küla, Obja küla. Kavandatava tegevuse alast (TU3) linnulennult u 300-350 m kaugusel paiknevad kõrvalmaanteed nr 17199 (Küti-Aravuse tee) ja 17121 (Roela-Anguse tee), u 1,4 km kaugusel tugimaantee nt 88 (Rakvere-Rannapungerja tee) ning 2,3 km kaugusel tugimaantee nr 21 (Rakvere-Luige tee). Lähim alevik (Roela alevik) asub u 3 km kaugusel. Lähim suurim linn (Rakvere linn) asub u 16 km kaugusel. Alale ei ulatu ohtlike ettevõtete ohualasid.

DP-ga määratakse alad elektrituulikute püstitamiseks, ehitusõigused, tehnovõrkude trassid ning teenindusteede võrk. KSH teostatakse kogu TU3 ala ulatuses. Tuulikute maksimaalne planeeritav tipukõrgus (koos labadega) maapinnast on kuni 300 m. Täpne kõrgus ja parameetrid lahendatakse DP-ga.

Tuulikute paigutus ja selle erinevad variandid ning täpne tuulikute arv selgub DP koostamise käigus, arvestades mh KSH käigus välja selgitatavaid keskkonnamõjusid ning KSH raames läbiviidavate uuringute tulemusi. Lähteseisukohtade staadiumis on eeldatav tuulikute arv kuni 21.

Tuulepargi ja elektrivõrgu liitumispunkti vaheliste õhuliinide/maakaablite võimalikud asukohad ja ligikaudsed pikkused (sh vajadusel erinevad alternatiivsed lahendused) määratakse planeerimise käigus, samuti lahendatakse liitumine elektrenergia ülekandevõrguga.

Vinni valla tuuleala nr 3 detailplaneeringu (DP) lähteseisukohad ja asjakohaste mõjude, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) programmis (eelnõu 26.03.2025, edaspidi eelnõu) on märgitud järgmine:

*„KSH eesmärgiks on selgitada, kirjeldada ja hinnata planeeringuga kavandatava tegevuse (sh võimalike alternatiivide) rakendamisega kaasneda võivat olulist (sh ebasoodsat) keskkonnamõju ning välja pakkuda negatiivse (ebasoodsa) keskkonnamõju leevendamise ja/või vältimise või positiivse (soodsa) mõju suurendamise meetmeid. KSH ruumilise ulatusega hõlmatakse nii planeeritav ala kui ka seda ümbritsev ala, hinnates sh erinevate mõjude ruumilist ulatust, nende kestvust, olulisust, koostoimet ja kumuleeruvust. Sõltuvalt kaugusest ja inimeste tundlikkusest võib ebasoodne mõju olla oluline. Üldiselt lähtutakse põhimõttest, et tuulikuid ei kavandata elamutele lähemale kui 1 km, v.a erandjuhul, kui saavutatakse kokkulepe konkreetse majapidamise omanikuga. Sellisel kaugusel on enamik mõjusid minimeeritud. Võttes arvesse ka võimalikku varjutuse mõju, vaadeldakse käesolevas dokumentatsioonis mõjualana eelkõige kuni 1,5 km tsooni. Visuaalsete mõjude osas vaadeldakse ala 5-7 km“*

KSH käigus hinnatakse DP ja selle reaalsete alternatiivi(de) rakendamisega kaasnevat võimalikke keskkonnamõjusid (sh mõjutatavad keskkonnamelemendid ja eeldatavad mõjuallikad). Tuuleparkidega seonduvad eeldatavalt kaasnevad keskkonnamõjud võib jagada ajaliselt kolme etappi: ehitusaegsed ja kasutusaegsed ning lammutamise etapp.

Lähtuvalt kavandatava tegevuse iseloomust ja sisust, hinnatakse KSH raames mõju veerežiimile, põhja- ja pinnavee kvaliteedile, jäätmetekkele, mõju müra ja vibratsiooni, varjutuse, õhukvaliteedi, valguse, soojuse, kiirguse ja lõhna osas, mõju maastikule (sh visuaalne mõju), mõju elusloodusele (sh kaitstavad loodusobjektid, mets (mh vääriselupaigad) ning rohevõrgustik), mõju inimese tervisele, heaolule ja varale, mõju kultuurimälestistele ja pärandkultuuri objektidele, mõju kliimamuutusele, kumulatiivset mõju, riigipiiriülest mõju ja muud mõjud (sh riigikaitsele objektidele, mobiili-, raadioside- ja televisioonisignaali häiringud, avariiolekordade esinemise võimalikkust ja tagajärgi ning kirjeldatakse meetmeid, millega on võimalik negatiivset keskkonnamõju leevendada/vältida), Natura eelhindamine.

KSH koostamise käigus ei hinnata täiendavalt mõjusid keskkonnavaldkondadele, mille osas on selge, et oluline mõju puudub. Kavandatava tegevuse korral ei ole ehitusperioodil ega ka tuulepargi võimalikul kasutusajal ette näha õhukvaliteedi, valguse, soojuse, kiirguse ja lõhna valdkondade puhul tegureid, mis võiksid kaasa tuua olulist või leevendamist vajavaid negatiivseid mõjusid. Seega vastavaid valdkondi KSH aruandes detailsemalt ei käsitleta. Küll aga käsitletakse müra ja vibratsiooni ning varjutusega seotud mõjusid.

Eelnõus on muuhulgas välja toodud järgmine:

1. KSH käigus hinnatakse võimalikku ehitus-, lammutus- ja kasutusaegset mõju pinna- ja põhjaveele eksperthinnanguna (kavandatud tegevuse kinnistutel puurkaevusid ei asu, lähim puurkaev paikneb 740 m kaugusel);
2. Tuulepargi ehitamisega kaasneb ehitusaegne müra, mille mõju olulisust hinnatakse KSH läbi viimisel eksperthinnanguga. Leitakse, et arvestades ehitusala kaugust elamualadest ning asjaolu, et tuulikute püstitamiseega kaasnev ehitusmüra ei erine oluliselt tavapärasest ehitusmürast, ei ole oodata tuulegeneraatorite rajamisega kaasnevat ehitusmüra tasemetel, mis võiks põhjustada lähiala elamualadel müra normtasemete ületamist;
3. Tuulikute kasutusaegset müra hinnatakse KSH käigus. Tuuakse välja, et tuulikute käitamisaegse müra hindamisel saab lähtuda atmosfääriõhu kaitse seadusest ja keskkonnaministri määrusest 16.12.2016 nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“. Tuulikute müra on liigituv tööstusmüraks. Hindamine teostatakse arvutuslikult (teostatakse müralevi modelleerimine ja koostatakse mürakaardid kasutades spetsiaaltarkvara WindPRO). Kuna tuulikud töötavad ööpäevaringselt ning tuulikute müra võib pidada iseloomult häirivamaks kui mõnda muud tööstusmüra liiki, siis on soovitatav tuuleparkide planeeringutes võtta eesmärgiks öise sihtväärtuse (40 dB elamualadel) tagamine;

4. Elektrituulikute müras on oluline osa ka madalsageduslikul helil (20-200 Hz) ja infrahelil (0-20 Hz). Madalsageduslik müra levib kaugemale ja sumbub õhus (müratase väheneb) halvemini kui müra kõrgemate sageduste juures. Eestis on madalsageduslik müra normeeritud eluruumides sotsiaalministri 4.03.2002 määrusega nr 42 „*Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid*“, infraheli (alla 20 Hz sagedusega heli) helirõhutasemete piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega on reguleeritud sotsiaalministri 06.05.2002 määrusega nr 75 „*Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine*“. Nimetatud määrustes on esitatud müra mõõtmise ja hindamisega seonduv meetod, kuid hetkel Eestis puuduvad siseriiklikud suunised, kuidas arvutada elektrituulikute madalsagedusliku müra levikut ja vastavust ruumides kehtivatele soovituslikele väärtustele. Käesolevas töös asub kavandatava tegevuse ala kohati lähemal kui 1000 m lähimatest elamutest. Seega arvestades eeltoodut tuleb müra hindamisel arvestada ka madalsagedusliku (sh infraheli) müra levikuga. Madalsagedusliku müra leviku hindamisel/modelleerimisel võetakse aluseks Soome vastav hindamisjuhise;
5. KSH käigus hinnatakse varjutuse ulatust ja kestvust spetsiaaltarkvara WindPRO abil. Kuna varjutuse osas Eestis soovitatavad väärtused või normid puuduvad, siis varjutuse olulisuse hindamisel lähtutakse teistes riikides (Saksamaal, Taanis, Rootsis jt) kehtivatest soovitustest;
6. Tuuleturbiinide töötamisega kaasneb teatud määral vibratsiooni teke labades, rootoris, mis kandub sealt edasi tuuliku torni. Arvestades elamute kaugusega tuulikutele, ei ole ette näha tuulikute kasutusega seoses olulist vibratsiooni, mis mõjutaks piirkonna elanikke;
7. Võimalikku mõju inimeste tervisele ja heaolule käsitletakse KSH aruandes eksperthinnanguna. Kavandatava tegevuse mõju inimese tervisele, heaolule ja varale võib avalduda eelkõige läbi muutuse varjutuses ja tuulikute poolt põhjustatava müraga;
8. KSH käigus käsitletakse mõjude kumuleerumist ja koosmõjusid piirkonna teiste teadaolevate arendusprojektidega. Tuulikupargi tuulikute müra kumuleerumist võetakse müra hindamisel arvesse, kui KSH aruande koostamise ajaks laekub vajalik info ka teiste piirkonnas kavandatavate tuuleparkide osas.

**Amet on läbi vaadanud Vinni vallas paikneva TU3 ala detailplaneeringu lähteseisukohade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi ja märgib järgmist:**

1. Vinni Vallavolikogu otsuse nr 20 punkti 2.12 „Vastavalt ÜP KSH aruandele, tuleb tuulealade edasisel planeerimisel ja mõjude hindamisel arvestada järgnevaga (sh keskkonnatasude seaduses tooduga)“ alapunktis 7 on toodud järgmine: „Arvestada tuleb Väike-Maarja valla välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava ja mürakaardiga“. Otsuse nr 20 nimetatud punkti 2.12 alapunkt 7 sisaldab eksitavat teavet, sest tegemist on Vinni vallas paikneva maa-ala DP-ga.
2. Lisaks tuulikute poolt tekitavale mürale tuleb arvesse võtta ka tuulepargiga seotud seadmeid, näiteks alajaamade trafosid ja muid lisaseadmeid, mis annavad oma panuse tekkivale müratasemele. Need komponendid võivad tekitada eelkõige tonaalset müra ja neid tuleb hinnata koos tuuliku müraga.
3. Maailma Terviseorganisatsioon (WHO) on andnud suunise, mille kohaselt müra leevendavaid meetmeid tuleks rakendada juhul, kui tuuleturbiinide müra ületab 45 dB Lden (ööpäeva 24 h keskmine). Eeldusel, et tuulikupark töötab kuni 24 tundi ööpäevas, soovib amet uute tuuleparkide arendamisel võtta aluseks kõige rangemad ehk müra sihtväärtused, mis ei ületaks elamualadel päeval 50 dBA ja öösel 40 dBA. Kirjeldatud

lähemist toetab ameti senine praktika seoses inimeste poolt esitatud kaebustega. Võimalike mürahäiringute vältimiseks on otstarbekas tuulegeneraatorite puhul aluseks võtta kõige rangemad nõuded ehk müra sihtväärtused.

4. Vibratsiooni tekke ja leviku hindamisel arvestada sotsiaalministri 17.05.2002 määrusega nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“.
5. Tuulikute tööga kaasneva infraheli võimaliku mõju hindamisel soovitame tugineda olemasolevatele parimatele teadmistele ja varasematele uuringutele. Hinnangu andmisel infraheli leviku ja mõju osas inimesele soovitame anda vähemalt eksperthinnanguna.
6. Amet soovitab tuulepargi käitamise järgselt teostada lähima(te) eluhoonete juures tuulikute välisõhu müra mõõtmised. Eesmärgiks on kontrolliida, kas olukord vastab kehtivatele normtasemetele või planeeringus fikseeritud tingimustele.
7. Soovitame planeeringu menetlusprotsessis teha aktiivset koostööd kohalike elanikega, et saavutada ümbruskonna elanikele sobiv tervist ja heaolu toetav planeeringulahendus.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Marju Töldsepp  
vaneminspektor (keskkonnatervis)  
Ida regionaalosakond

Marju Töldsepp  
58516457 marju.toldsepp@terviseamet.ee