



TERVISEAMET

Sihtuuringu „Aseriaru tuulepargi tööst tulenev müra“ tulemuste kokkuvõte ja järeldused

Sissejuhatus

Terviseamet viis 2013. aasta IV kvartalis läbi Aseriaru tuulepargi tööst tuleneva müra hindamiseks sihtuuringu „Aseriaru tuulepargi tööst tulenev müra“.

Aseriaru tuulepark asub Ida-Viru maakonnas Aseri vallas Tallinn-Narva maantee ja Aseri asula vahel. Tuulepargi poolt hõlmatava maa-ala suurus on umbes 200 ha.

Aseriaru tuulepark valmis 2011. aastal. Pargis on kaheksa 3 MW võimsusega Winwind WWD3/100 tüüpi elektrituulikut. Tuulepargi koguvõimsus on 24 MW ning prognoositav aastatoodang 65 GWh.

Aseri Vallavalitsuselt saadud andmed tuulepargi piirkonnas asuvate lähimate elamisalade ja elanike kohta esitas Terviseameti Ida talitus (edaspidi talitus) oktoobris 2013 Terviseameti Kesklabori füüsika laborile (edaspidi labor).

18.12.2013. a teostas labor Aseriaru tuulepargi territooriumil ja selle lähimümbruse elamualadel müra mõõtmised ning 30.12.2013. a väljastati müra mõõtmiste aruanne (edaspidi aruanne).

Müra hindamise alused

Eestis puuduvad eraldi normid tuulikutele, seetõttu käsitletakse neid kui ööpäevaringselt töötavaid tööstusettevõtteid. Tööstusettevõtetest lähtuva müra taotlustase elamualadel on sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ alusel öösel 40 dBA,ekv,T ja päeval 50 dBA,ekv,T. Tuulikupargist lähtuva müra hindamisel (ja tuulikutele sobiva asukoha määramisel) võetakse aluseks kõige rangem nõue ehk öine taotlustase uutal planeeritavatel aladel, mis tagab naaberaladel ööpäevaringselt head akustilised tingimused.

Talitusele 23.01.2014. a esitatud aruande kohaselt mõõdeti müra 12 mõõtepunktis 150–495 meetri kaugusel tuulikutest. Nendest neli mõõtepunkti asusid elamute välisterritooriumidel 45, 50, 60 ja 70 meetri kaugusel eluhoonest ning nende mõõtepunktide kaugused tuulikutest olid vastavalt 390, 495, 335 ja 370 meetrit. Mõõtmised toimusid 18.12.2013. a kell 10.20–13.45.

Müratasemete mõõtmised ja müra kaardistamine

Mõõtmised näitasid, et tuulegeneraatori tööst põhjustatud müra ei olnud tonaalne. Taustmüra tasemeks võeti müratase L_{A90} . L_{A90} on müratase, mida ületatakse 90% mõõteajast.

Aruandes on välja toodud korregeeritud mõõtmistulemuste põhjal koostatud müra ekvivalenttaseme leviku kaardid tuulepargi lähiümbruses päeval (kell 07.00–23.00) ja öösel (kell 23.00–07.00). Müra kaardi meteoroloogilisteks lähtetingimusteks valiti: õhuniiskus 85%, õhutemperatuur 10°C, lääne-edela tuul kiirusega kuni 9 m/s. Mürakaartide koostamisel arvestati müraallikate geomeetriliste omadustega, olemasolevate objektide müravarjestava toimega, müra neeldumisega õhus ja taimestik, maapinnareljeefi ning tuule mõjudega. Kolmemõõtmelise (3D) akustilise mudeli ehitamiseks, müratasemete arvutamiseks ning müraleviku modelleerimiseks ja mürakaardi koostamiseks kasutati Datakustik GmbH tarkvara CadnaA (ver.3.7.123, BMP XL).

Aruandes toodud arvutatud ekvivalentsed müratasemed elamualadel on madalamad, kui taustmüra suhtes korregeeritud mõõdetud müratasemed.

Arvestades ajavahemikuga arvutati tuulepargi tööst tuleneva müra hinnatud tasemed.

Müra hinnatud tasemed $L_{A,ekv,T}$ päeval/öisel ajal elamualade välisterritooriumil olid alljärgnevad:

- 60 m kaugusel Kadaka (Kiviku) eluhoonest ja 335 m kaugusel tuulikust – 46/**44,1*** dBA
- 45 m kaugusel Umboja II eluhoonest ja 390 m kaugusel tuulikust – 48,2/**46,3*** dBA
- 70 m kaugusel Uuetoa eluhoonest ja 370 m kaugusel tuulikust – 44,8/**42,9*** dBA
- 50 m kaugusel Kraavi eluhoonest ja 450 m kaugusel tuulikust – 43,8/**41,9*** dBA

* müra hinnatud normtase 40 dBA,ekv,T öisel ajal ületatud

Aseriaru tuulepargi müra mõõtepunktide ja müraallikate asendiskeem ning mürakaardid päevase ja öise aja jaoks on toodud lisas 1.

Kokkuvõte

Aseri vallavalitsuse andmetel asuvad Kadaka (Kiviku), Umboja II, Uuetoa ja Kraavi kinnistu II kategooria maa-alal.

Sotsiaalministri määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ (edaspidi määrus nr 42) § 5 lg 4 p 2 andmetel on tööstusmüra taotlustaseme arvsuuruseks uutel planeeritavatel aladel päeval 50 dBA,ekv,T ning 40 dBA,ekv,T öösel.

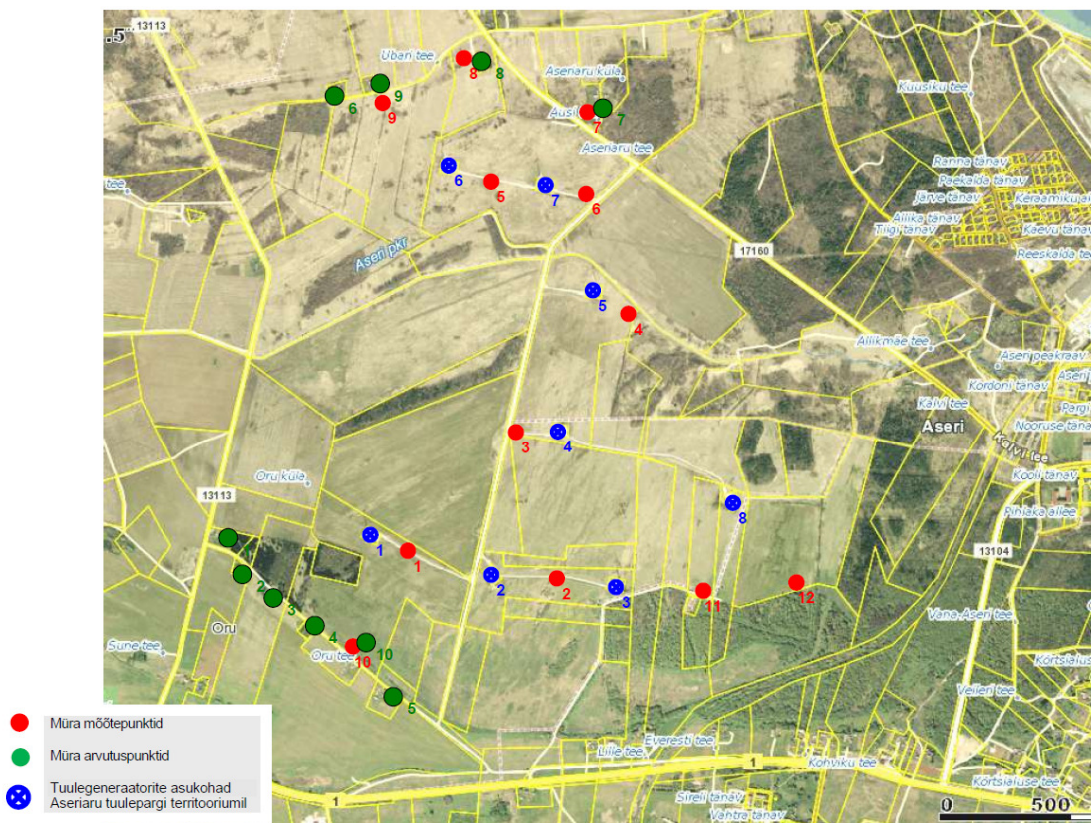
Sotsiaalministri määruse nr 42 nõuete alusel hinnatud päevased müra tasemed ei ületa tööstusmüra taotlusnormtasemeid uute planeeritavate alade jaoks.

Müra hinnatud öised tasemed II kategooria ala jaoks on ületatud kõikidel ülalpool toodud elamualadel.

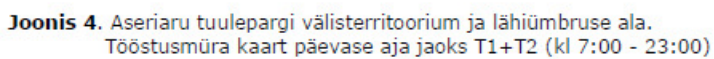
Järeldused

Nagu nähtub teostatud uuringust on öised tuulegeneraatorite poolt tekitatavad müratasemed öisel ajal ületatud ka kaugusel 450 m generaatoritest (kuni 1,9 dB võrra). Vaadeldaval juhul oleks piisavaks kauguseks tuulegeneraatoritest vähemalt 600 meetrit, et müratase öisel ajal ei ületaks 40 dBA.

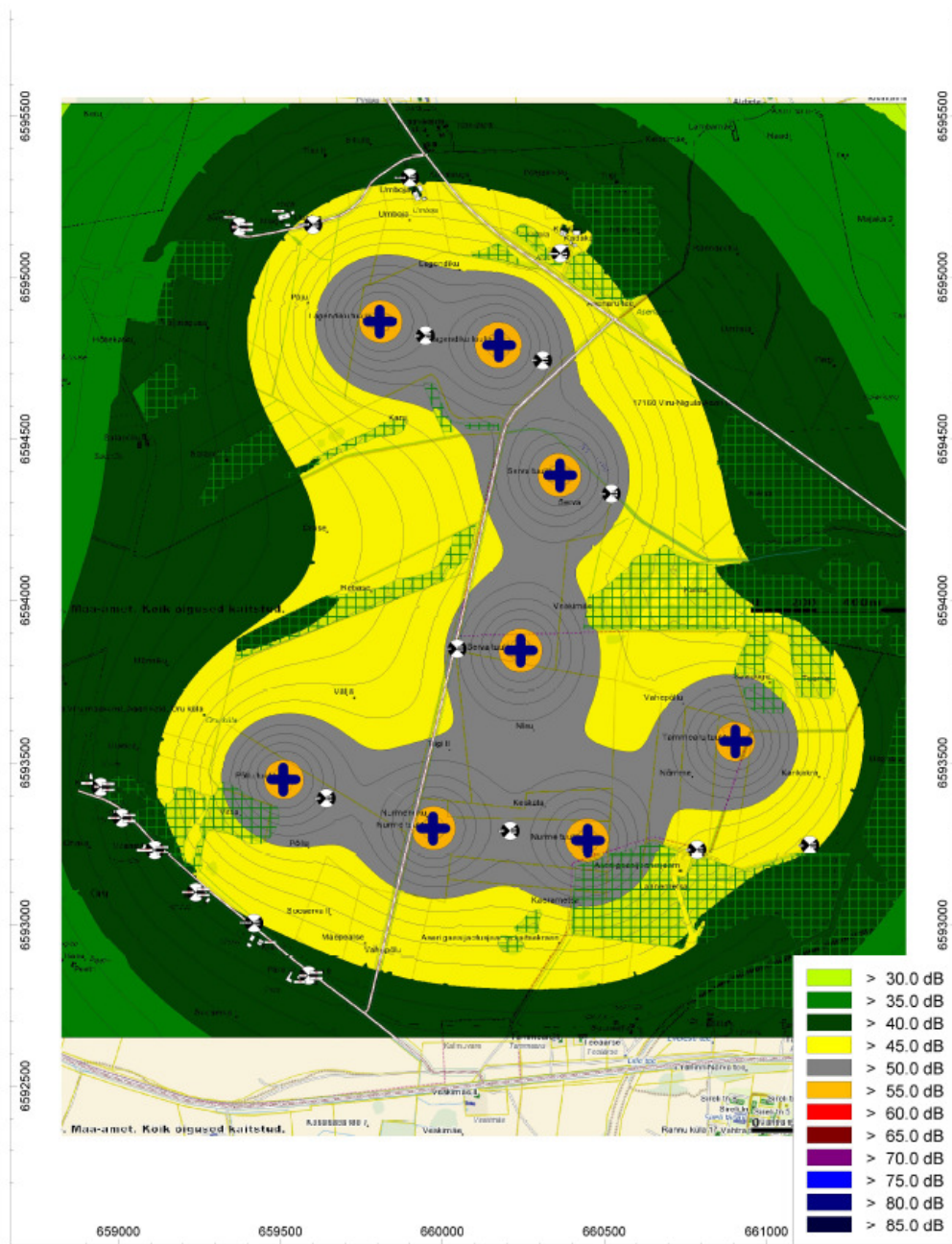
Lisa 1



Joonis 1. Müra mõõtepunktide ja müraallika asendiskeem.
 Aluskaart: MaaInfo. Maaameti avalik kaardirakendus, <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS>



Tööstusmüra kaart päevase aja jaoks T1+T2 (kl 7:00 - 23:00)



Joonis 5. Aseriaru tuulepargi välisterritoorium ja lähikümbruse ala.
Tööstusmüra kaart öise aja jaoks T3 (kl 23:00 - 7:00)