



## Saare kinnistu

Tila küla, Tartu vald, Tartumaa

# Keskkonnamüra taseme mõõtmised

Tartu 2020

## MÜRATASEME MÕÕTEPROTOKOLL nr TL2020/M147-TL2020/M148

**Tellija:** Merili Kerge

**Mõõtmiste juures viibis:** Saare kinnistu elanik Marje Kerge

**Mõõtmiste teostamise asukoht:** Saare kinnistu, Tila küla, Tartu vald, Tartumaa

**Mõõtmise kuupäev:** 25. mai 2020. a (kell 23:00-23:45)

### **Mõõtmiste eesmärk**

Tartu Graanul AS pelletitööstuse ning puidukuivati tegevusest tingitud mürataseme määramine naabruses paikneva Saare kinnistu õuealal.

### **Mõõtemetoodika**

Labori tööjuhend F01, kus on juhitud standarditest:

- Eesti Standard EVS-ISO 1996-1 : 2017, *Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 1. Põhisuurused ja hindamiskord.*
- Eesti Standard ISO 1996-2 : 2017, *Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 2. Helirõhu taseme määramine.*

### **Mõõteriistad:**

- Müramõõtur B & K 2250 nr 2645018, mikrofon TYPE 4189 nr 2795161, eelvõimendi ZC 0032 nr 7404.  
Kalibreeritud 15. mail 2018. a (Inspecta Estonia OÜ kalibreerimisprotokoll nr KL165-18-096).
- Müramõõtur B & K MEDIATOR 2238, nr 2151946, ½ “ mikrofon TYPE 4188 nr. 2141509, eelvõimendi ZC 0030.  
Kalibreeritud 20. mail 2019. a (Inspecta Estonia OÜ kalibreerimisprotokoll nr. KL -144-19-154).
- Müramõõturite korrasolekut on kontrollitud kalibraatori abil vahetult enne mõõtmiste teostamist 25. mail 2020. a.

### **Normdokumendid:**

- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002 a määrus nr 42: „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid”.
- Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määrus nr 71: „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid”.



Peeter Saarelaid  
vanemspetsialist

Protokoll on koostatud 28. mail 2020. aastal.

**Kokkuvõte mürataseme mõõteprotokolli  
nr TL2020/M147-TL2020/M148 juurde**

25. mail 2020. a teostati Terviseameti Tartu labori vanemspetsialist Peeter Saarelaidi poolt Tartu Graanul AS (Pelleti kinnistu) pelletitehase ning kuivati tegevusest tingitud mürataseme uuringud naabruses paikneva Saare kinnistu õuealal, asukohaga Tila küla, Tartu vald, Tartumaa. Mõõtmiste ajal töötasid pelletitehas ning kuivati tavapärasel võimsusel. Mõõtmiste juures viibis Saare kinnistu elanik Marje Kerge.

Mürataseme mõõtmised teostati öisel ajal 23:00-23:45.

Mõõtepiirkondade määramisel püüti leida vabale heliväljale võimalikult lähedased tingimused (st viia minimaalseks müra peegeldavate või müra levikut tõkestavate seinte, aedade, puude jne. segav mõju).


Mõõtemikrofon asus 1,5 m kõrgusel maapinnast.

Mõõtmiste teostamisel püüti vältida kõrvaliste müratekitajate häirivust mõõtetulemustele. Segava müraallika ilmumisel (näiteks koerte haukumine, liiklusmüra, inimeste vestlus jne.) mõõtmised katkestati kuni häiriva faktori lõppemiseni.

Kuna pelletitehas töötab samasuguse mahuga ka öhtusel ja öisel ajal, on protokollis mõõtetulemuste põhjal arvatud Eesti Vabariigis lubatavad hinnatud tasemed päevase aja  $L_d$  (07:00-23:00) ning öise aja  $L_n$  (23:00-07:00) kohta. Mõõtmistel ning arvutustel on aluseks võetud Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määrus nr 71: „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid”.

Eelnimetatud normdokumendis kehtestatud tööstusmüra piirnormid II kategooria aladel on toodud mõõtetulemuste tabelis (lisa 1) ning põhjalikumalt lisa 4.

**Mõõtetulemuste põhjal ületas müratase Saare kinnistu õuealal Eesti Vabariigis kehtestatud piirnormi.**

  
Peeter Saarelaid  
vanemspetsialist

  
Mari Reinik  
TA Tartu labori juhataja

Lisad:

1. Mürataseme mõõtmiste tulemused, kahel lehel.
2. Mõõtepunktide asukohtade joonis, ühel lehel.
3. Mõisted, ühel lehel.
4. Tööstusmüra piirnormid II kategooria aladel, ühel lehel

Terviseameti Tartu labor  
Põllu 1a, Tartu 50303  
tel. 58 091 681

EAK poolt akrediteeritud katselabor registreerimisnumbriga L 042

## MÜRATASEME MÕÖTMISTE TULEMUSED

### Tartu Graanul AS tegevusest tingitud keskkonnamüra

Saare kinnistu, Tila küla, Tartu vald, Tartumaa  
25. mai 2020. a. (esmaspäev, kell 23:00-23:45)

Labori kood	Mõõtmise asukoht	Müra liik						Müra tasemed				Hinnatud tasemed			
		Laiaribaline	Tonaalne	Püstiva tasemega	Muutuva tasemega	Katkendlik	Impulss	Mõõdetud müra ekvivalenttase, dB(A)	Mõõdetud maksimaalne tase Lp <sub>max</sub> (dB), (Fast)	Minimaalne tase L <sub>A</sub> F <sub>min</sub> (dB), (Fast)	Laendmääramatus U(1), dB; k=2	Arvutuslik müra hinnatud tase L <sub>d</sub> (dB <sub>A</sub> )	Arvutuslik müra hinnatud tase öisel ajal L <sub>n</sub> (dB <sub>A</sub> )		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	23:00-7:00
TL2020/M147	1	Saare kinnistu õuealal, elumaja juures.	x	x	x				48,0	50,8	44,1	±3,1	54,9*	53*	
Tootmistevusest tingitud müra taseme piirnorm päevasel ja öisel ajal		II kategooria aladel**													
		60													

Mõõtmised on teostatud 1,5 m kõrguselt maapinnast.

\*- kuna on müra on tonaalse iseloomuga (630 Hz), siis on hinnatud tasemete arvutuses rakendatud tonaalsuse parandit +5 dB<sub>A</sub>.

Müra hinnatud taseme arvutuses on lähtutud olukorrast, kus pelletitööstus töötab öösel ja päeval pidevalt samasuguse intensiivsusega, päevasel ajal ei ole arvestatud liiklusmürast ning naabruses paiknevate tööstuste tegevusest tingitud foonimüra suurenemisega.

\*\* - II kategooria alad- haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande-asutuste ning elamu maa-alad, rohealad.

Eesti Ilmateenistuse andmetel ([www.ilmateenistus.ee](http://www.ilmateenistus.ee)) oli mõõtmise ajal välisõhu temperatuur +10 ° C, suhteline õhuniiskus 84 %, õhurõhk 1027 hPa, puhus kagu tuul 0,5 m/s. Taevas oli pilvitu.

Mõõtmisi teostas:

Peeter Saarelaid  
vanemspetsialist  
TERTSISEAMET

**Tartu Graanul tegevusest tingitud müra helirõhutasemed 1/3 oktaavribade kesksagedustel**

**Mõõtmise on teostanud Saare kinnistu õuealal kell 23:10**

25. mai 2020. a

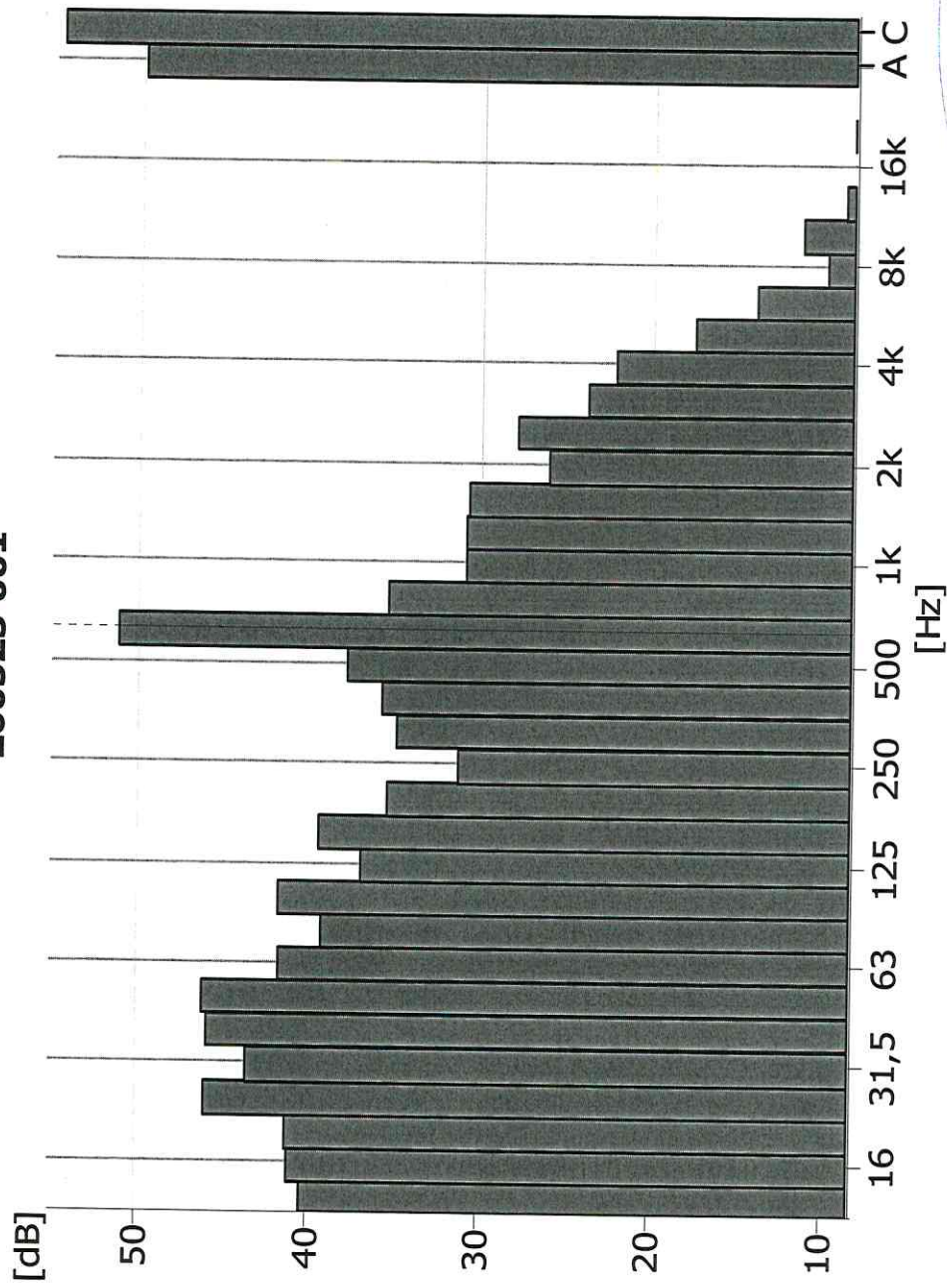
TL2020/M148

**200525 001**

**Cursor values**

X: 630 Hz

LZeq: 51,2 dB

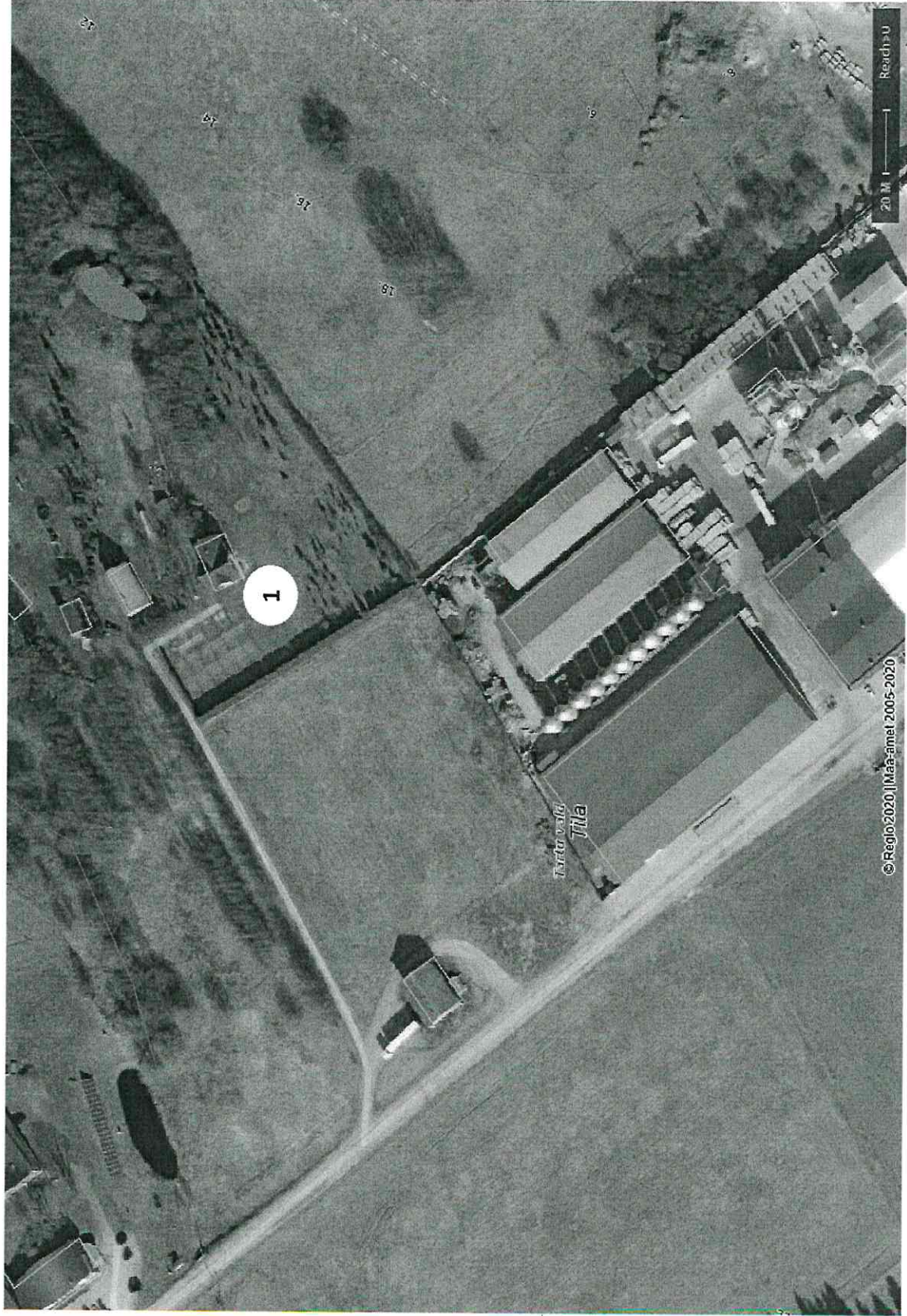


EESTI VABARIIK  
TARTU LABOR  
Peeter Saarela  
MÕIET

Mõõtmise teostas TA Tartu labori vanemspetsialist:

Möttepiirkonna asukoht

1(1)



### Mõisted

- (1) Heli - käesoleva määruuse tähenduses on välisõhus levivad mehaanilised võnkumised.
- (2) Helirõhk  $p$  - käesoleva määruuse tähenduses on heli tekitatud lisarõhk gaasis või vedelikus, mida mõõdetakse paskalites (Pa).
- (3) Kuuldeläve helirõhk  $p_0$  - käesoleva määruuse tähenduses on kõrvaga tajutav minimaalne helirõhk,  $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$ .
- (4) Helirõhutase, mis iseloomustab mürataset  $L_p$  käesoleva määruuse tähenduses on helirõhu ja kuuldeläve helirõhu suhte kahekümnekordne kümnendlogaritm, mõõdetakse detsibellides (dB).
- (5) Helirõhutaseme korrigeeritud väärtus - käesoleva määruuse tähenduses on helirõhutase, mille mõõtmisel on kasutatud asjakohaste standardite nõuetele vastavaid sagedusfiltreid A ja C ja mida tähistatakse vastavalt  $L_{pA}$  ja  $L_{pC}$ .
- (6) Ekvivalentne helirõhutase  $L_{pA,eq,T}$  või  $L_{pC,eq,T}$  - käesoleva määruuse tähenduses on helirõhutase teatud ajavahemikul, mille mõõtmisel kasutatakse A- või C-korreksiooni ja mida mõõdetakse detsibellides (dB).
- (7) Maksimaalne helirõhutase  $L_{pA,max}$  või  $L_{pC,max}$  käesoleva määruuse tähenduses on helirõhutaseme maksimaalne väärtus teatud ajavahemikul, mille mõõtmisel kasutatakse A- või C-korreksiooni ja ajakarakteristikut „Fast”, kui mõõtmismeetodites ei ole sätestatud teisiti ja mida mõõdetakse detsibellides (dB).
- (8) Heli kokkupuudetase -  $L_{AE}$  käesoleva määruuse tähenduses on üksiku mürasündmuse A-korrigeeritud helirõhutase, mis on mõõdetud teatud ajavahemikus T ja taandatud ajavahemikule  $T_0 = 1 \text{ s}$ .
- (9) Tonaalne heli - käesoleva määruuse tähenduses on heli, mille sagedusspektris esineb selgesti eristatav toon.
- (10) Impulssheli käesoleva määruuse tähenduses on alla 1 sekundi kestev heli.
- (11) Vaba heliväli - käesoleva määruuse tähenduses on otsese heli väli, kus puuduvad helipeegeldused või mõõdetav heli on rohkem kui 6 dB tugevam peegeldunud helist.
- (12) Hinnatud tase – etteantud ajavahemikul mõõdetud müra A-korrigeeritud ekvivalenttase, millele on tehtud parandusi, arvestades müra tonaalsust, impulssheli, või muid asjakohaseid tegureid. Müra normtasemeid võrreldakse müra hinnatud tasemega päeval ja öisel ajavahemikul.

## Tööstusmüra taseme piirnormid II kategooria aladel \*

	Müra taseme normid, dB(A)		
	Müra piirväärtus	Müra sihtväärtus	Maksimaalne tase
<b>Päeval ajal (7.00-23.00)</b>	60	50	70
<b>Öisel ajal (23.00-7.00)</b>	45	40	55

\* - II kategooria alad – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande-asutuste ning elamu maa-alad, rohealad.

Müra taseme piirnorme võrreldakse müra hinnatud tasemega päeval ja öisel ajavahemikul ( $L_{de}$  ja  $L_n$ ).