

NACIONALINĖ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJA

Biudžetinė įstaiga, Žolyno g. 36, LT-10210 Vilnius, tel. (8 5) 270 9229, faks. (8 5) 210 4848

el.p. nvspil@nvspil.lt, www.nvspil.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 195551983

SVEIKATOS RIZIKOS VEIKSNIŲ VERTINIMO SKYRIUS

FIZIKINIŲ VEIKSNIŲ TYRIMŲ POSKYRIS

Antakalnio g. 10, LT-10308 Vilnius, tel. (8 5) 260 84 21, faksas (8 5) 234 19 43, el.paštas priimamasis.antakalnio@nvspil.lt

INFRAGARSO IR ŽEMO DAŽNIO GARSŲ TYRIMO PROTOKOLAS Nr. F-TO-5/2020



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

TYRIMAI
ISO/IEC 17025

Nr. LA.01.138

Bendroji dalis

Užsakovas: **UAB "Ekostruktūra"**

20 **20** m. **sausio** 23 d.

(pavadinimas/vardas, pavardė)

Raudondvario pl. 288A-9, Kaunas

[A]

Sutartis (pažymėkite X) ☒ nėra ☐ yra data 20 **20** - **01** - **17** (adresas) Nr. **PR-K-48**

Prašymo data 20 **20** - **01** - **22** Nr. **96**

Tyrimo programa (pažymėkite X) ☒ nėra ☐ yra

Infragarso ir žemo dažnio garsų tyrimo **2020-01-22 F-TO-A-5**

akto (-ų) data (-os) ir numeris (-iai)

Tyrimo objekto identifikavimas, aprašymas **Gyvenamasis kambarys ir gyvenamoji aplinka, Imsrės g. 4, Antališkiai, Skirsnemunės sen., Jurbarko r.**

Tyrimas atliktas vadovaujantis **LST ISO 1996-1:2017; LST ISO 1996-2:2017**

Tyrimo pradžia 20 **20** - **01** - **22** laikas **10:25** val. (nuorodinis žymuo, data, numeris) Tyrimo pabaiga 20 **20** - **01** - **22** laikas **11:30** val.

Kita užsakovo pateikta informacija **nenurodyta**

*Meteorologinės sąlygos

Žemės paviršiaus danga ir būklė (aprašyti) **nenurodyta**

Vėjo greitis **nenurodyta** m/s Vėjo kryptis **nenurodyta** Oro temperatūra **nenurodyta** °C Atmosferos slėgis **nenurodyta** hPa

Oro santykinė drėgmė **nenurodyta** % Debesuota (pažymėkite X) ☐ taip ☐ ne Krituliai (pažymėkite X) ☐ yra ☐ nėra

Kitos matavimo sąlygos (rašyti) **nenurodyta**

Tyrimui naudotos priemonės

Infragarso ir žemo dažnio garsų tyrimas atliktas:

Triukšmo lygio matuoklis SVAN 949 Nr.12294, patikros sertifikato Nr. 0856200 2019-03-12, kalibravimo liudijimo Nr. 054805 2019-03-07; Akustinis kalibratorius SV30A Nr.17542, kalibravimo liudijimo Nr. 054806 2019-03-07

Aplinkos sąlygų matavimai atlikti: (prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

Daugiafunkcinė matavimo priemonė Testo 445 Nr.01005014/409, patikros sertifikato Nr. 0967099 2019-03-21, kalibravimo liudijimo Nr. 054601 2019-02-25; Nr. 055382 2019-03-21

Meteorologinių sąlygų matavimai atlikti: (prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

(prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

Tyrimo rezultatai

Tyrimo rezultatai																			
Eil.Nr	1. Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas: <i>Gyvenamasis kambarys, Imsrės g. 4, Antakalniškiai, Skirsnemunės sen., Jurbarko r. sav.</i>																		
L_{CeqT} dB C $\pm$ U				L_{AeqT} dB A $\pm$ U				$L_{CeqT} - L_{AeqT}$ dB				L_{CFmax} dB C $\pm$ U				L_{AFmax} dB A $\pm$ U		$L_{CFmax} - L_{AFmax}$ dB	
<i>41,3 $\pm$ 1,0</i>				<i>19,5 $\pm$ 1,0</i>				<i>21,8</i>				<i>48,2 $\pm$ 1,1</i>				<i>29,8 $\pm$ 1,5</i>		<i>18,4</i>	
Garso slėgio lygiai oktavinėse dažnių juostose dB																			
8 Hz	10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz	25 Hz	31,5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	Įvertintasis garso slėgio lygis L_R , dB $\pm$ U, dB	Didžiausias F laikinis svertinis ir A dažninis svertinis garso slėgio lygis L_{AFmax} dB $\pm$ U, dB			
<i>45,5</i>	<i>45,6</i>	<i>43,0</i>	<i>45,6</i>	<i>42,7</i>	<i>34,1</i>	<i>35,3</i>	<i>27,8</i>	<i>25,9</i>	<i>22,8</i>	<i>18,4</i>	<i>22,4</i>	<i>18,1</i>	<i>15,7</i>	<i>15,4</i>	<i>9,2 $\pm$ 1,0</i>	—			
<i>51,2</i>	<i>48,0</i>	<i>44,1</i>	<i>46,5</i>	<i>45,3</i>	<i>36,0</i>	<i>35,3</i>	<i>27,9</i>	<i>25,3</i>	<i>22,7</i>	<i>18,7</i>	<i>21,9</i>	<i>18,4</i>	<i>16,3</i>	<i>15,5</i>	—	<i>8,2 $\pm$ 1,0</i>			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,4	Aiškiai pastebimų diskrečių tonų turinčių infragarso ir žemadažnio garso rodikliai DL_1 , dB				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,5	Aiškiai pastebimų diskrečių tonų turinčių infragarso ir žemadažnio garso rodikliai DL_2 , dB				

Triukšmo šaltinis: *Vėjo jėgainių parko "Geišių VE parko Jurbarko r." ir aplinkos keliamas triukšmas*

Garsų klasifikavimas: *visuminis*

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. Matavimų trukmė 15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 10:23 - 10:38 val.
2. Mikrofono padėtis (pažymėti X) ☒ fiksuota ☐ nefiksuota ☐ aukštis nuo žemės paviršiaus — m ☒ aukštis nuo grindų paviršiaus 1,1 m
3. Šaltinio padėtis (pažymėti X) ☒ fiksuota ☐ nefiksuota ☒ aukštis nuo žemės paviršiaus >1,5 m ☐ aukštis nuo grindų paviršiaus — m
4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas *Šaltinio triukšmas nepastovus.*
5. Papildoma informacija *Matuota esant uždarytiems langams ir durims. Liekamasis garso slėgio lygis nebuvo matuotas, nes nebuvo galimybės išjungti nagrinėjamą triukšmo šaltinį.*

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra

16

°C

oro santykinė drėgmė

50

%

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jutiklių padėtys (aprašyti) *Matavimo aukštis 1,1 m.*

Pastabos *nenurodyta*

Tyrimą atliko:

Fizikinių tyrimų specialistas Donatas Jakštas

(pareigos, vardas, pavardė)

Priedai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Lapų sk.
—	—	—
—	—	—
—	—	—

Paaiškinimai

U	Pateikta išplėstinė neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota, suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuris, esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95% pasiklivimo lygmenį.
N	Neakredituotas metodas.
*	Kai matavimai atliekami ne vieną dieną/vakara/naktį, informacija pateikiama prieduose.
	Tyrimo protokolo perdavimo būdas [A]-asmeniškai

Tvirtinu: *Fizikinių tyrimų specialistė Eglė Montvilienė*

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimo rezultatai susiję tik su tiriamąja vieta

SHADOW - Main Result

Calculation Results

Shadow receptor

Shadow, expected values

No. Shadow hours

per year

[h/year]

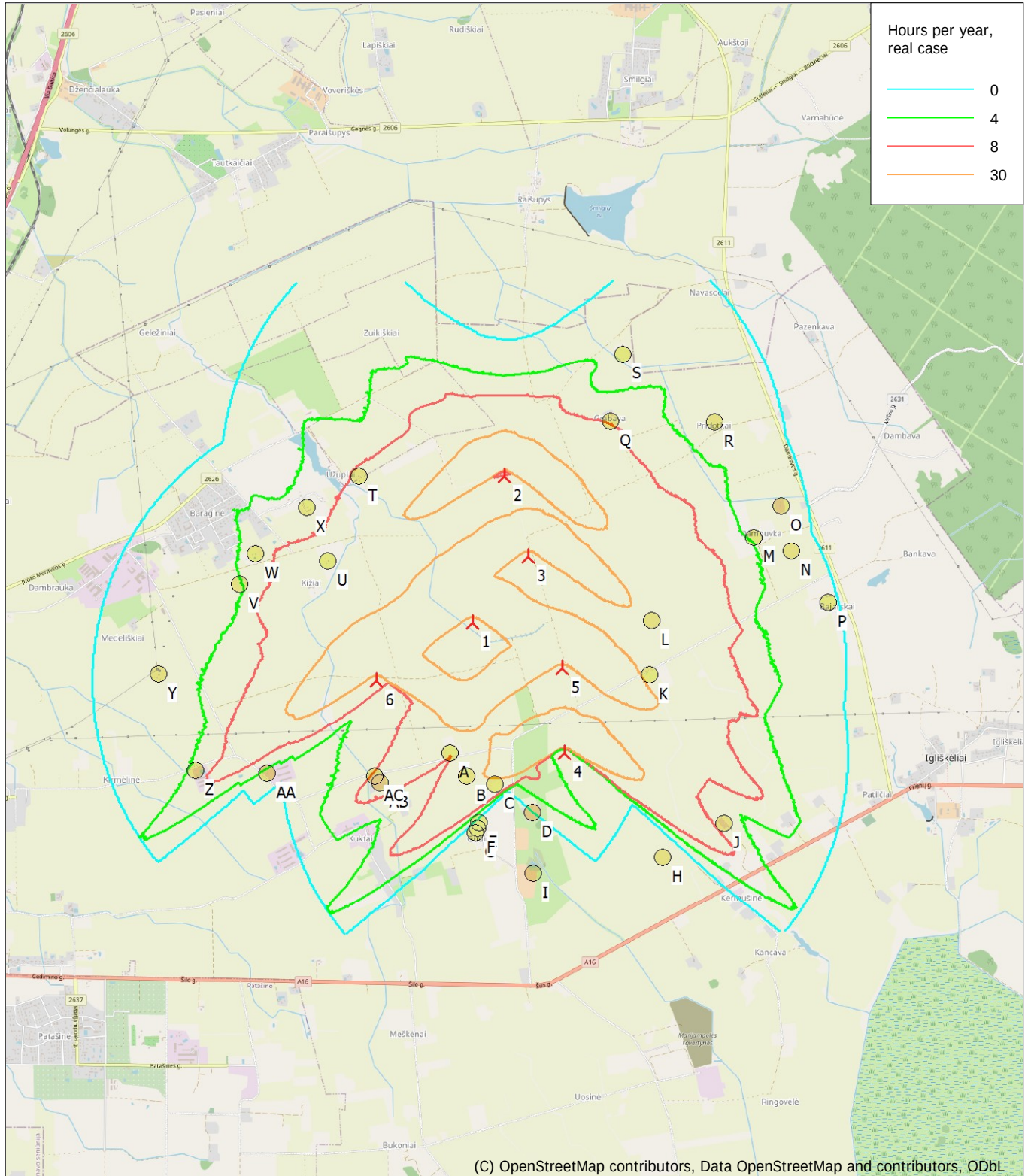
A	10:10
B	15:35
C	23:48
D	0:00
E	0:00
F	0:00
G	0:00
H	0:00
I	0:00
J	6:05
K	24:04
L	26:19
M	3:13
N	1:28
O	2:02
P	0:33
Q	7:45
R	2:12
S	2:19
T	9:37
U	13:03
V	3:40
W	6:01
X	5:30
Y	1:39
Z	4:55
AA	3:00
AB	10:04
AC	9:32

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
1	NORDEX 175/6.x 6800 175.0 !-! hub: 160,0 m (TOT: 247,5 m) (1)	104:05	19:18
2	NORDEX 175/6.x 6800 175.0 !-! hub: 160,0 m (TOT: 247,5 m) (2)	106:46	23:49
3	NORDEX 175/6.x 6800 175.0 !-! hub: 160,0 m (TOT: 247,5 m) (3)	116:55	25:26
4	NORDEX 175/6.x 6800 175.0 !-! hub: 160,0 m (TOT: 247,5 m) (4)	244:03	61:44
5	NORDEX 175/6.x 6800 175.0 !-! hub: 160,0 m (TOT: 247,5 m) (5)	146:56	36:49
6	NORDEX 175/6.x 6800 175.0 !-! hub: 160,0 m (TOT: 247,5 m) (6)	93:48	15:08

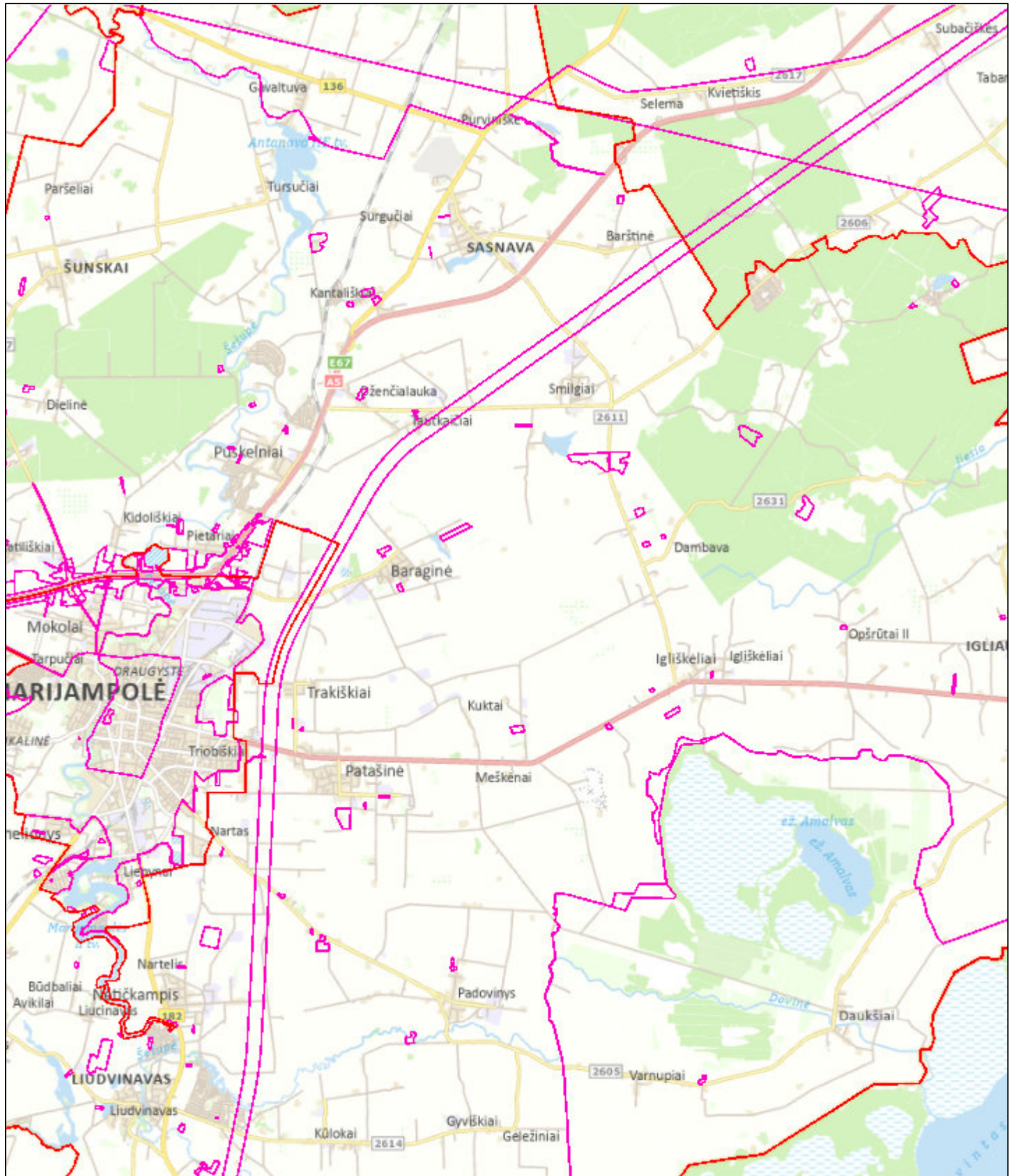
Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

SHADOW - Map



Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:50 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 466 220 North: 6 049 160
 New WTG Shadow receptor
 Flicker map level: Elevation Grid Data Object: 6VE statyba_EMDGrid_0.wpg (1)

6 VE Marijampolės sen. Kižių, Kuklių, Gudinės k.



lapkričio 23, 2022

