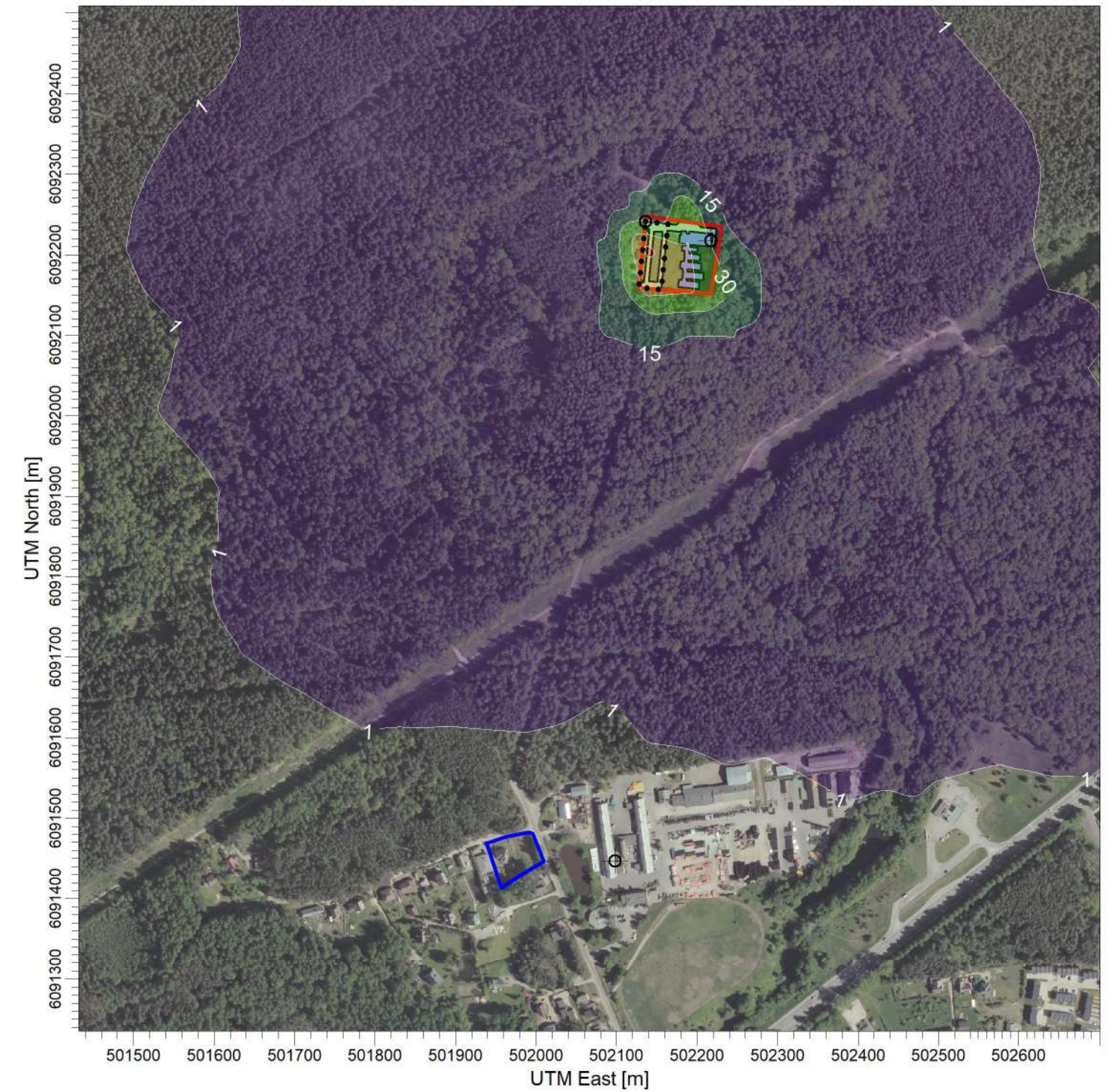


3 Priedas. Oro tarša

PROJECT TITLE:

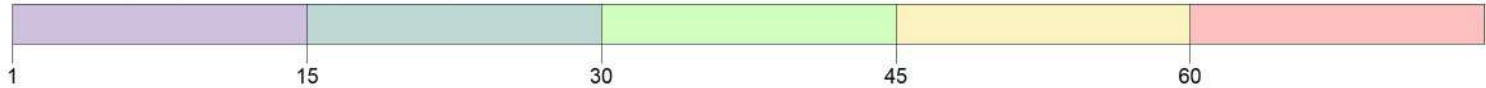
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: CO

ug/m³

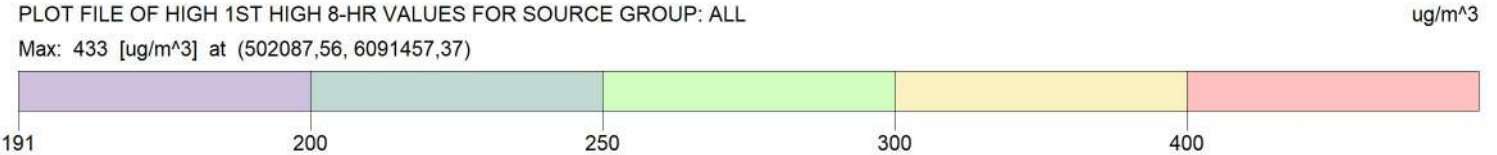
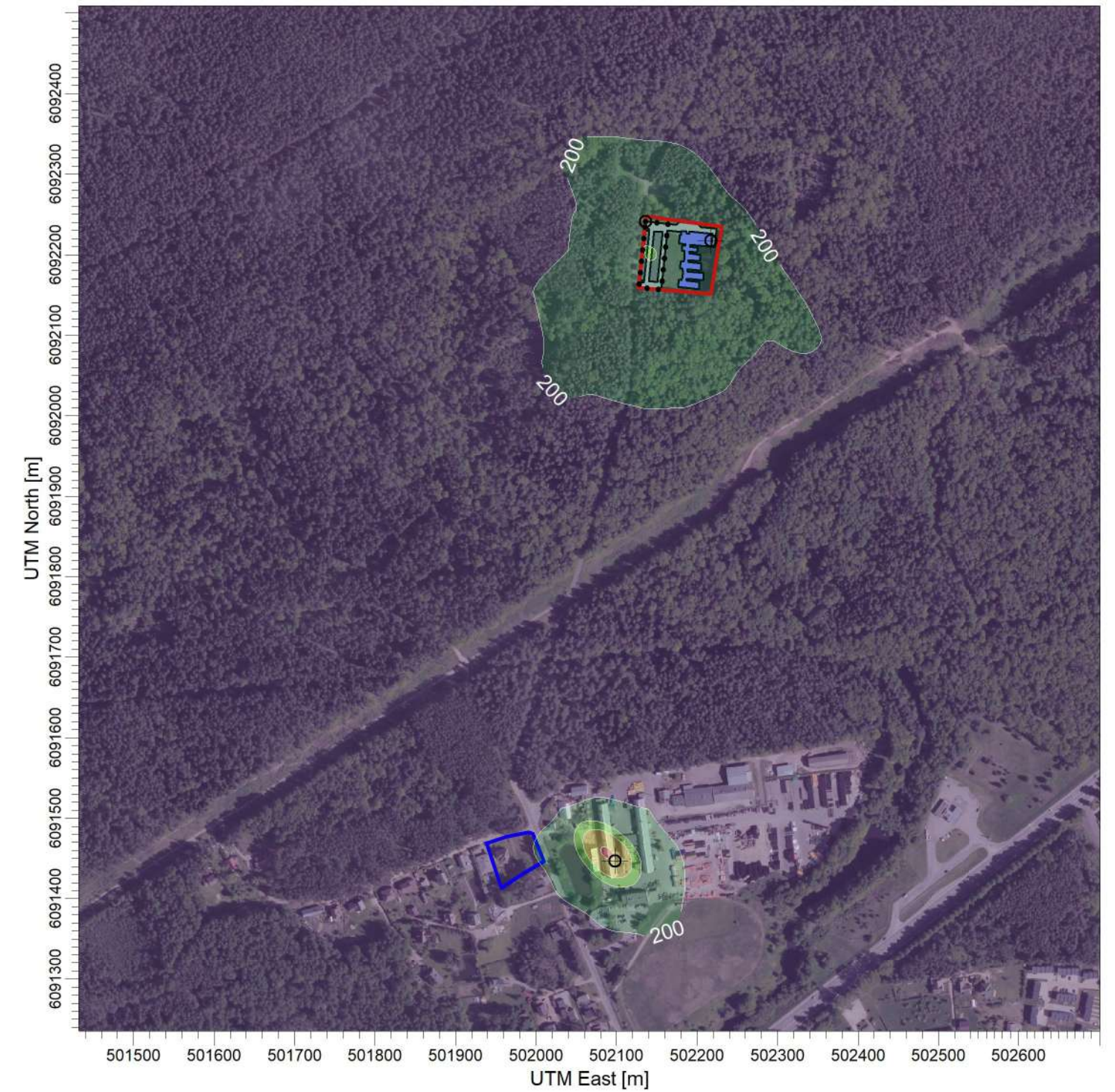
Max: 63 [ug/m³] at (502137,56, 6092207,37)



COMMENTS: CO 8 val., be fono.	SOURCES: 10	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 63 ug/m ³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

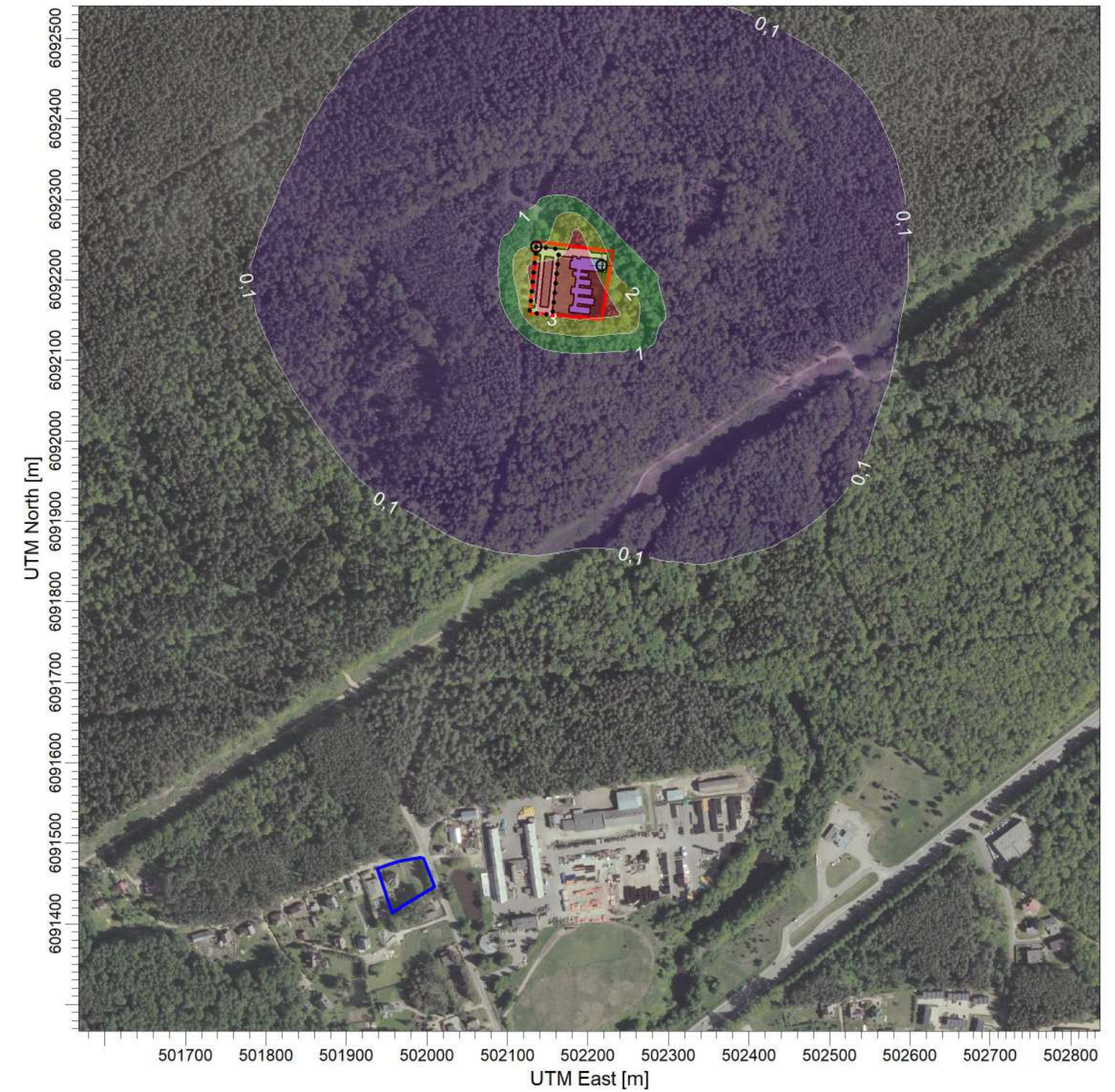
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



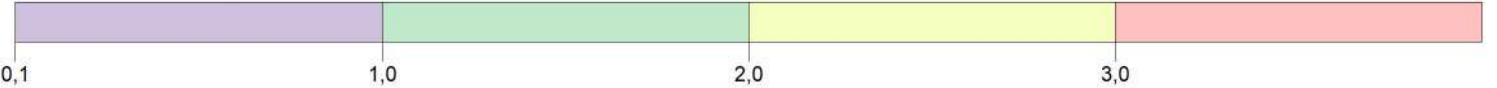
COMMENTS: CO 8 val., su fonu.	SOURCES: 10	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 433 ug/m ³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



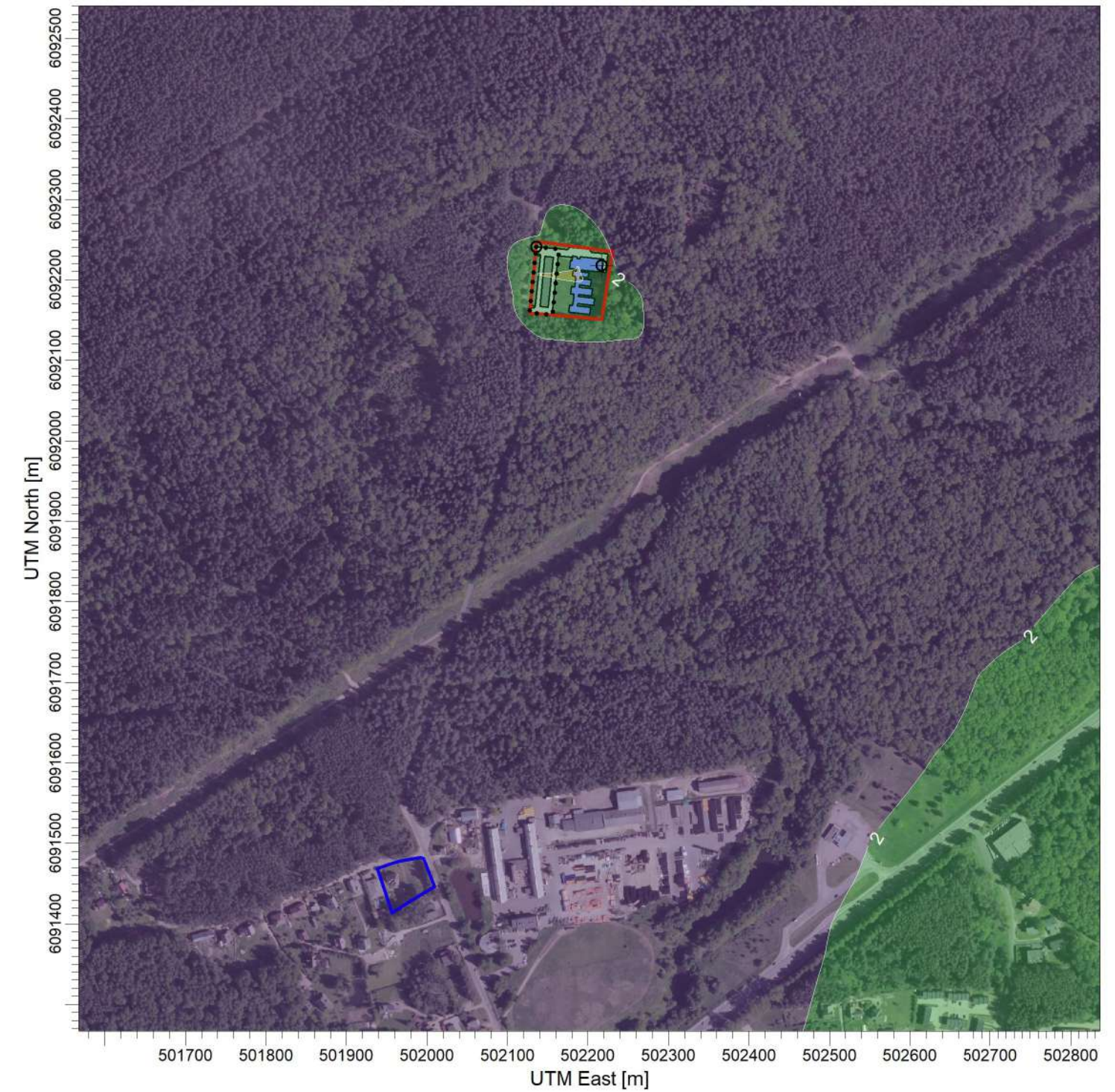
PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: LOJ
Max: 3,9 [ug/m³] at (502187,56, 6092207,37) ug/m³



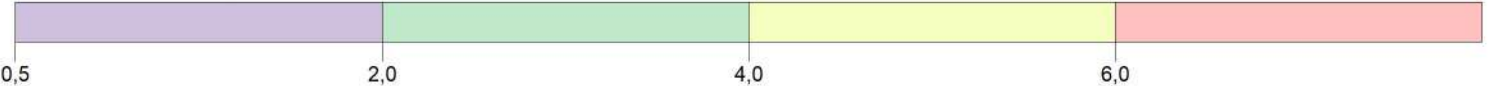
COMMENTS: LOJ 0.5 val., be fono.	SOURCES: 10	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 3,9 ug/m³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



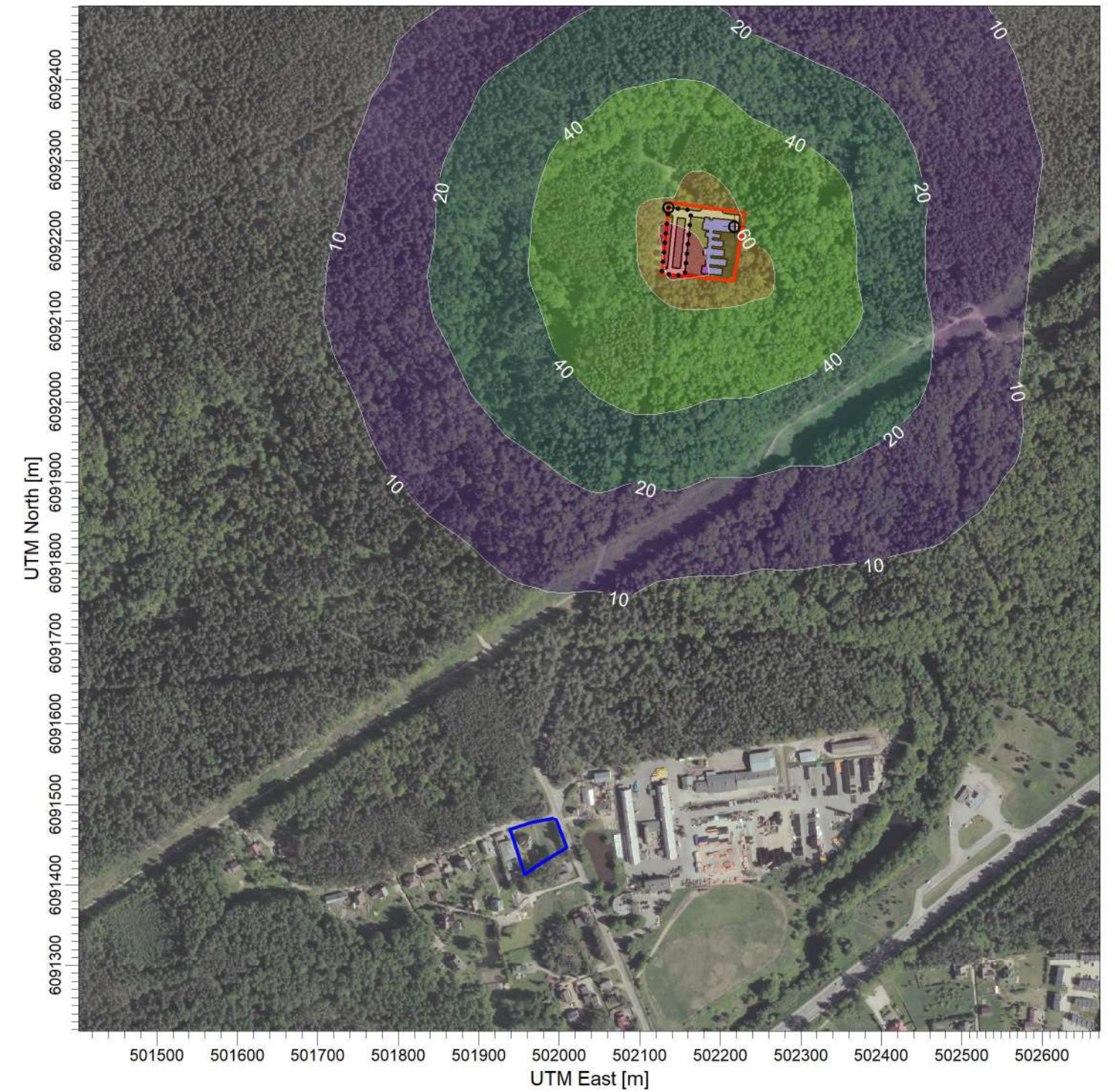
PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 7,9 [ug/m^3] at (503137,56, 6091207,37) ug/m^3



COMMENTS: LOJ 0,5 val., su fonu.	SOURCES: 10	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 7,9 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

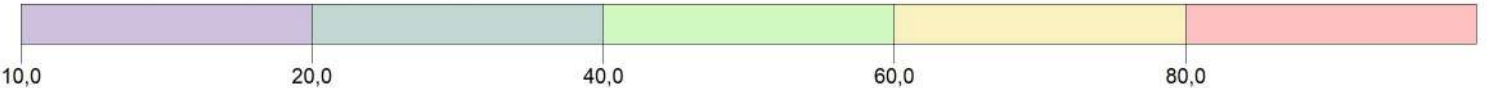
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: NO2

ug/m³

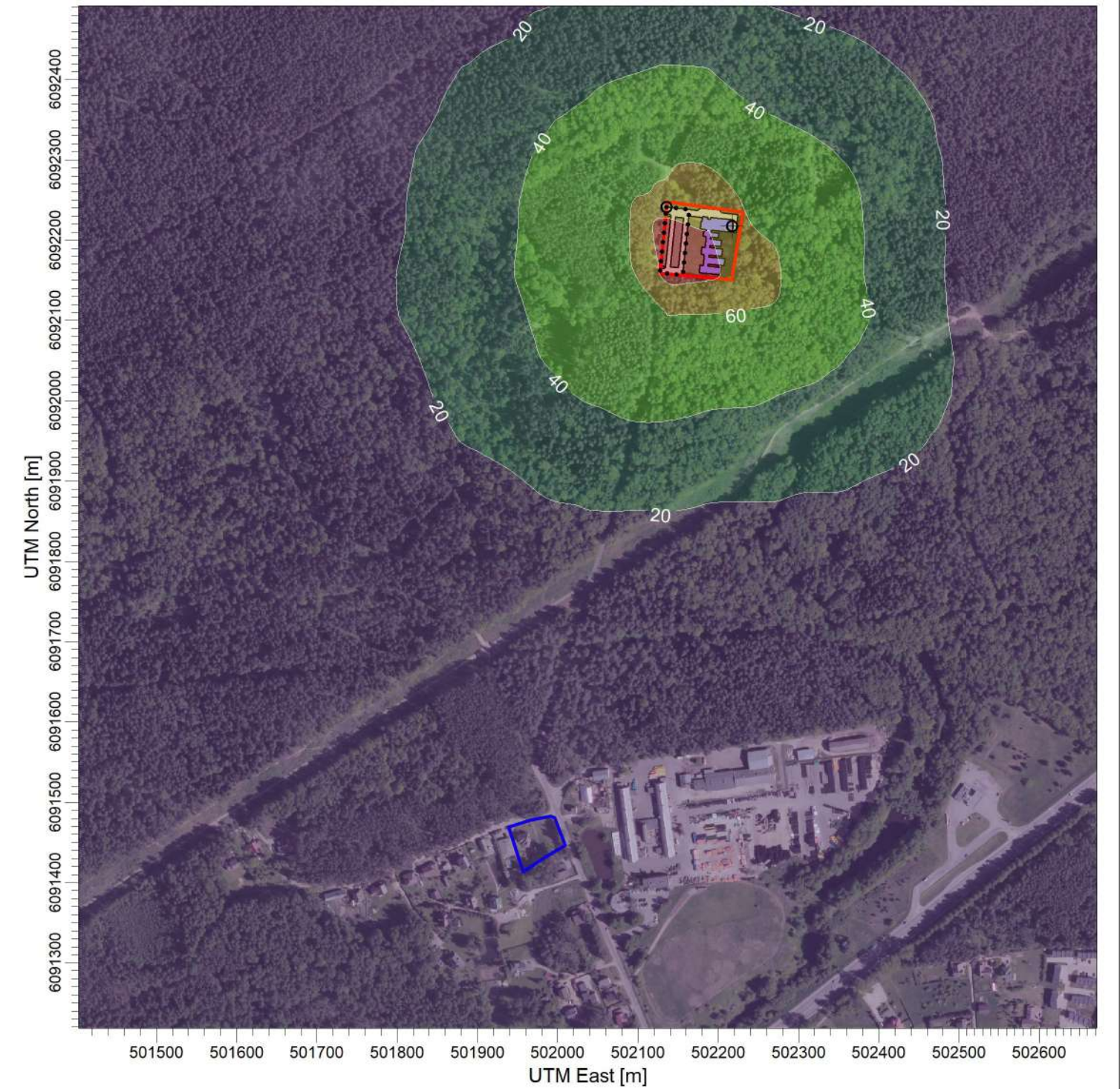
Max: 90,0 [ug/m³] at (502137,56, 6092207,37)



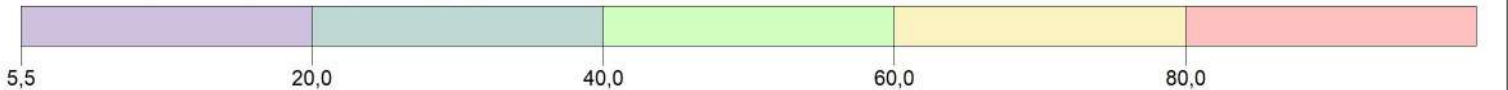
COMMENTS: NO2 1 val., be fono.	SOURCES: 9	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 90,0 ug/m³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



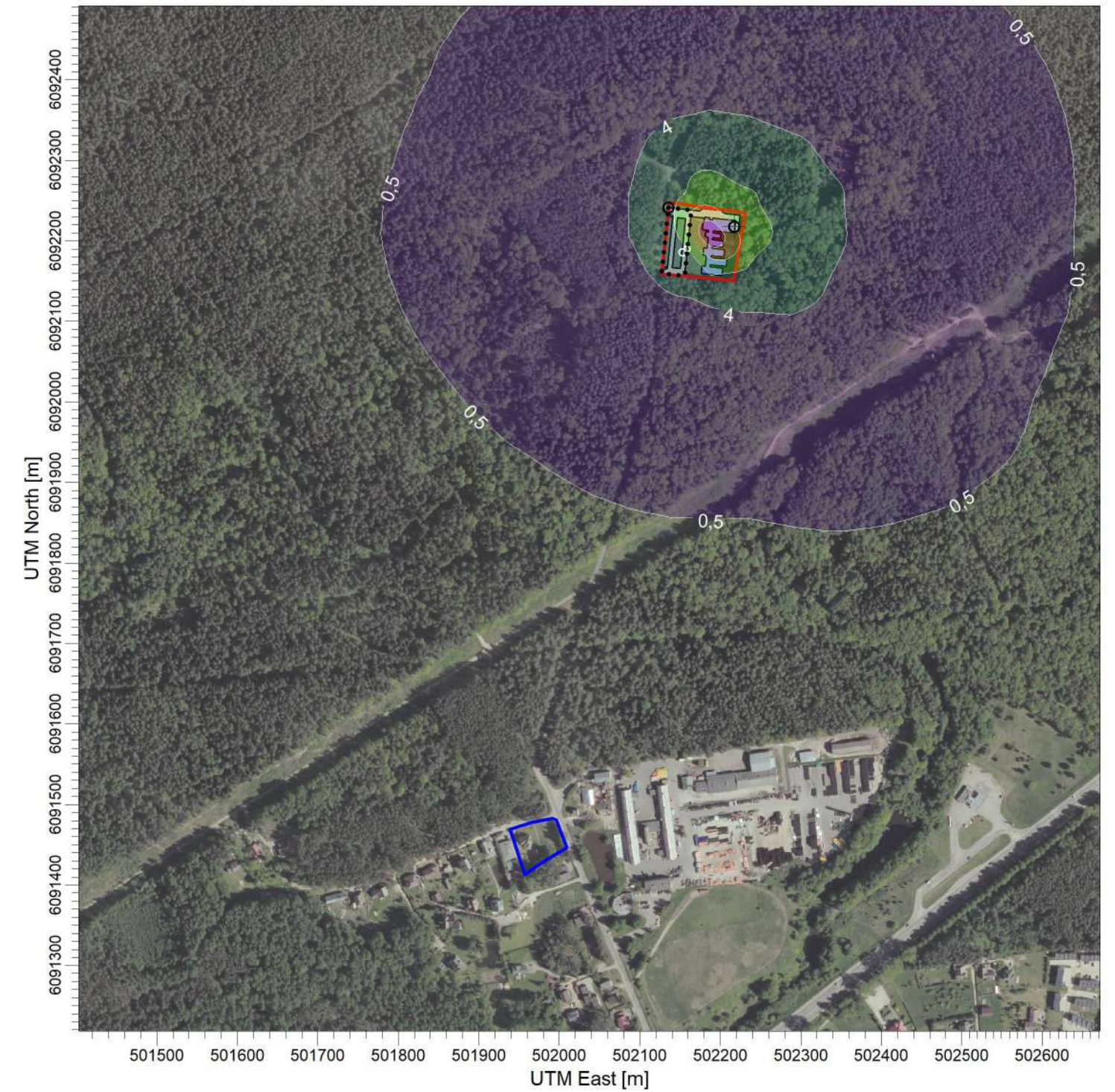
PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³
Max: 93,7 [ug/m³] at (502137,56, 6092207,37)



COMMENTS: NO2 1 val., su fonu.	SOURCES: 9	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 93,7 ug/m ³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

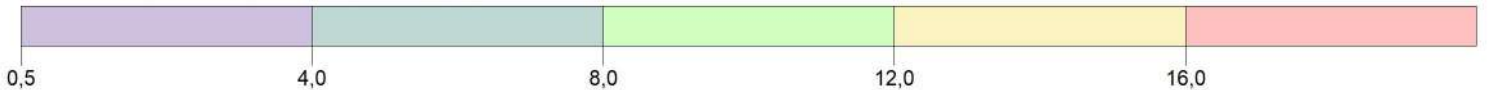
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: NO2

Max: 19,8 [ug/m^3] at (502187,56, 6092207,37)

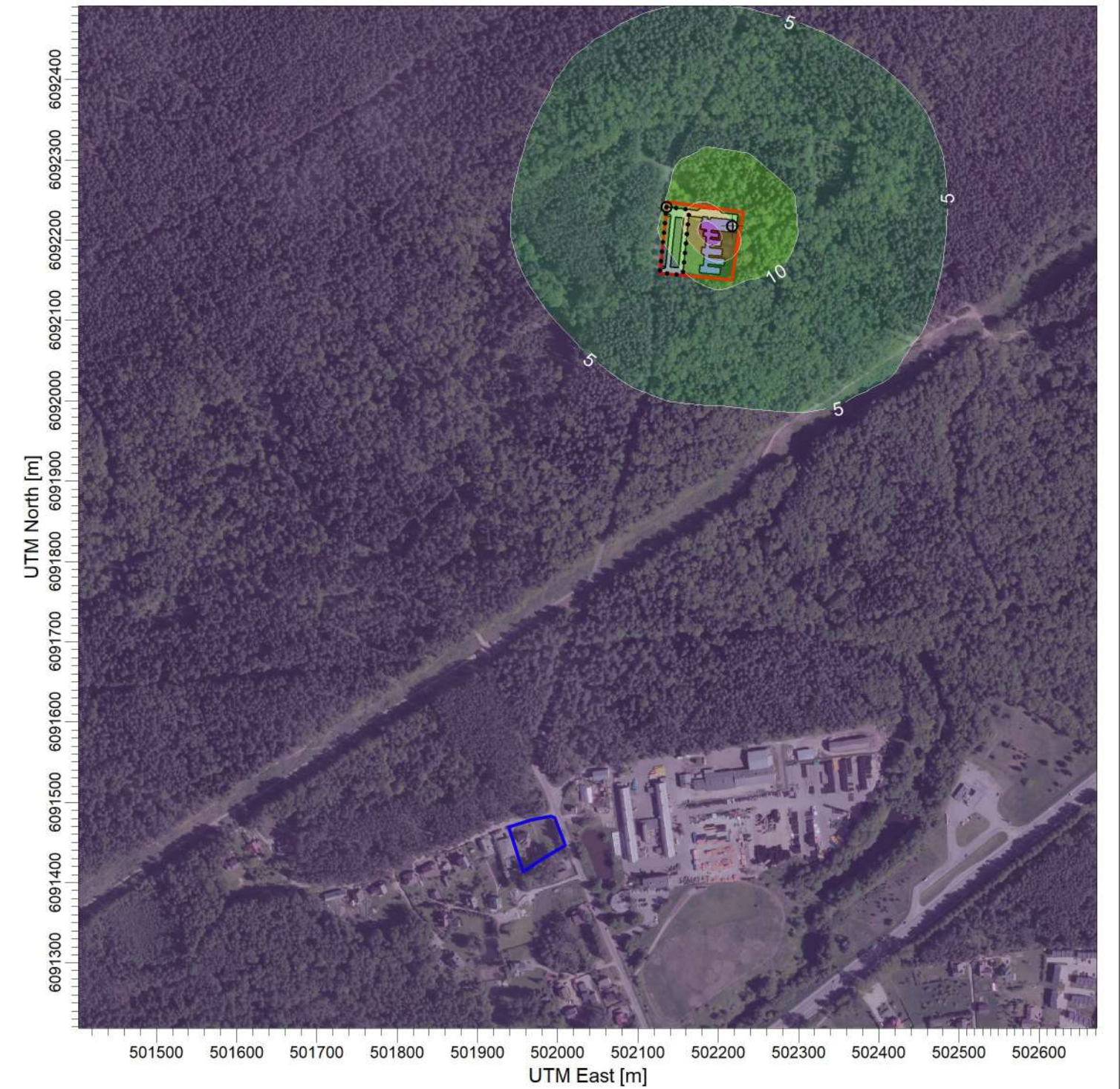
ug/m^3



COMMENTS: NO2 metinis, be fono.	SOURCES: 9	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 19,8 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

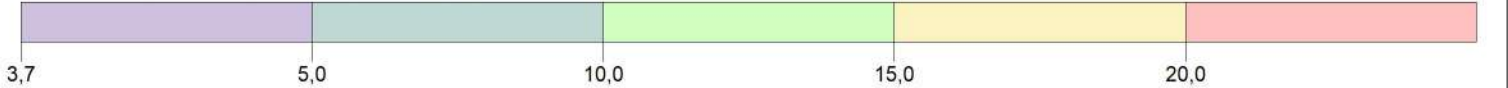
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

Max: 23,5 [ug/m^3] at (502187,56, 6092207,37)

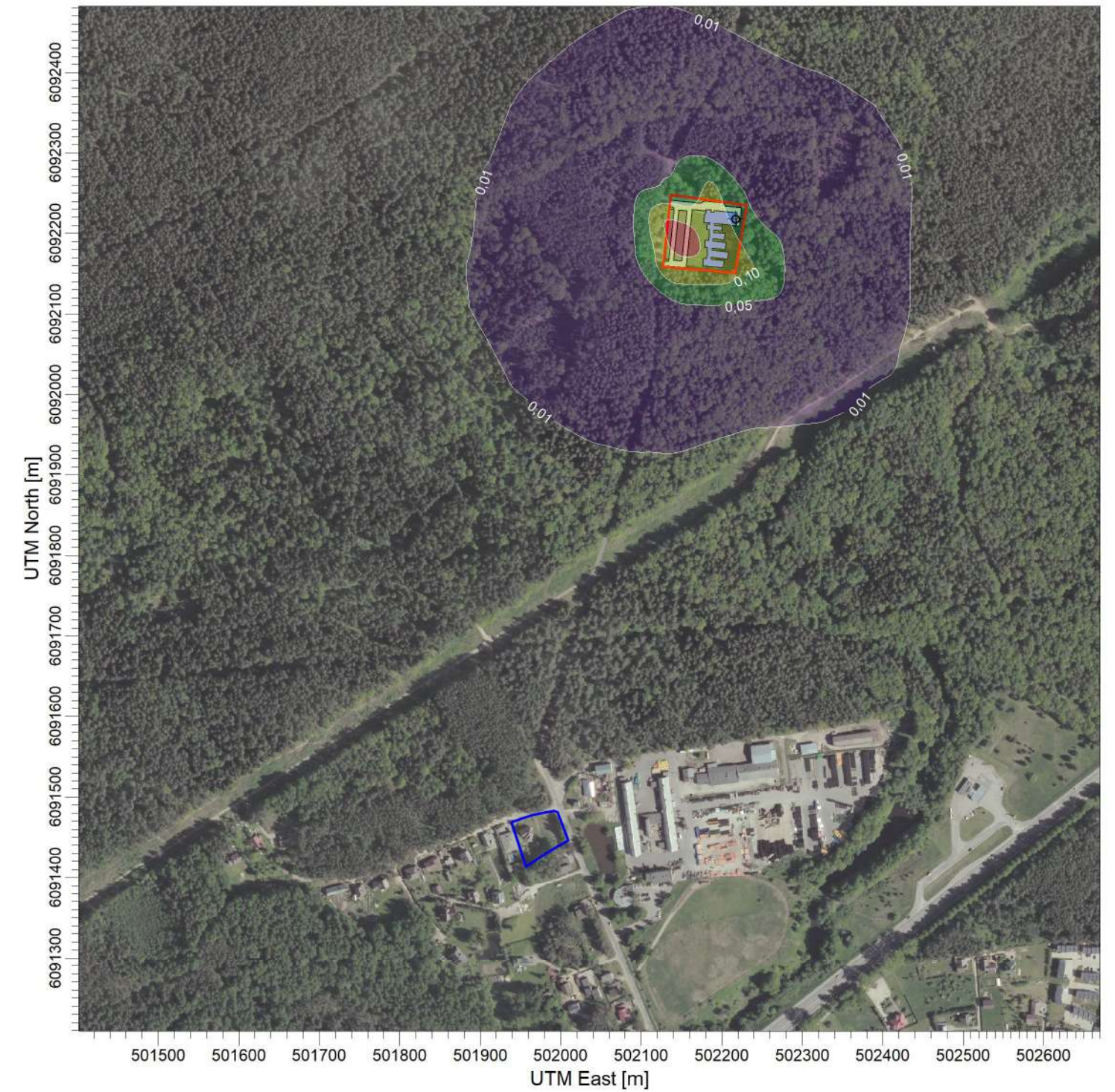
ug/m^3



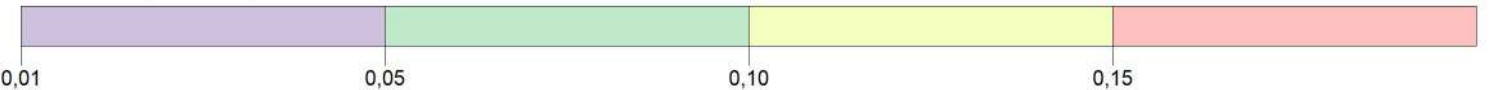
COMMENTS: NO2 metinis, su fonu.	SOURCES: 9	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 23,5 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



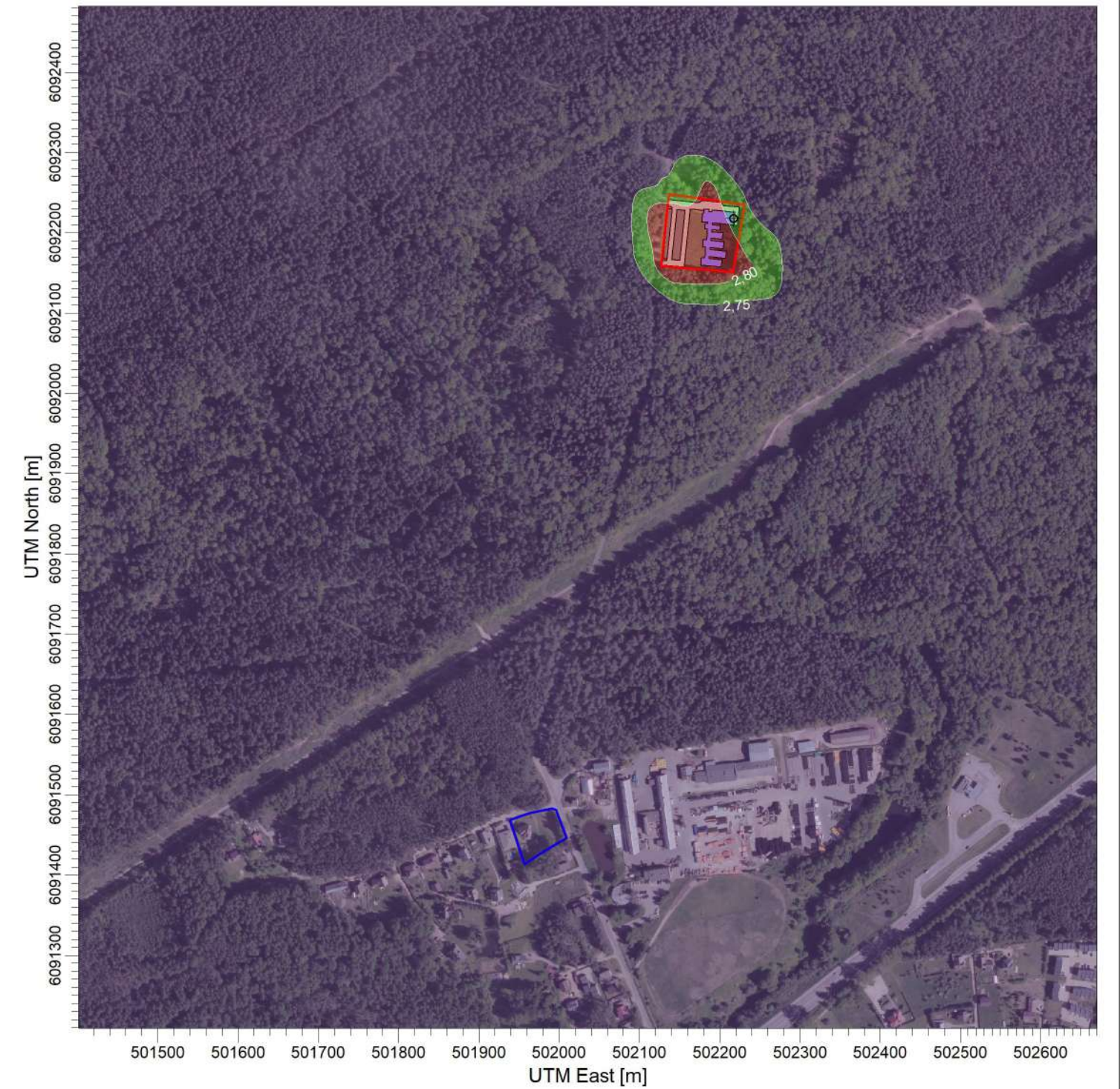
PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2
Max: 0,17 [ug/m³] at (502137,56, 6092207,37)



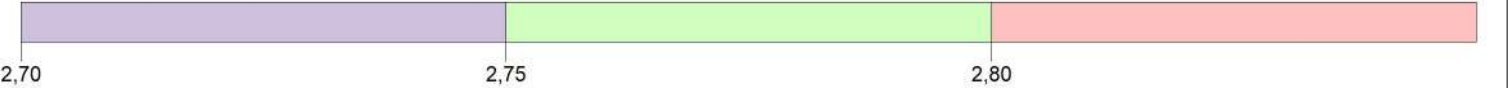
COMMENTS: SO2 1 val., be fono.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,17 ug/m³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



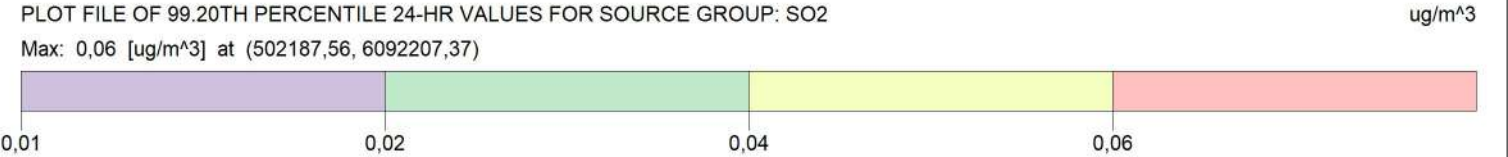
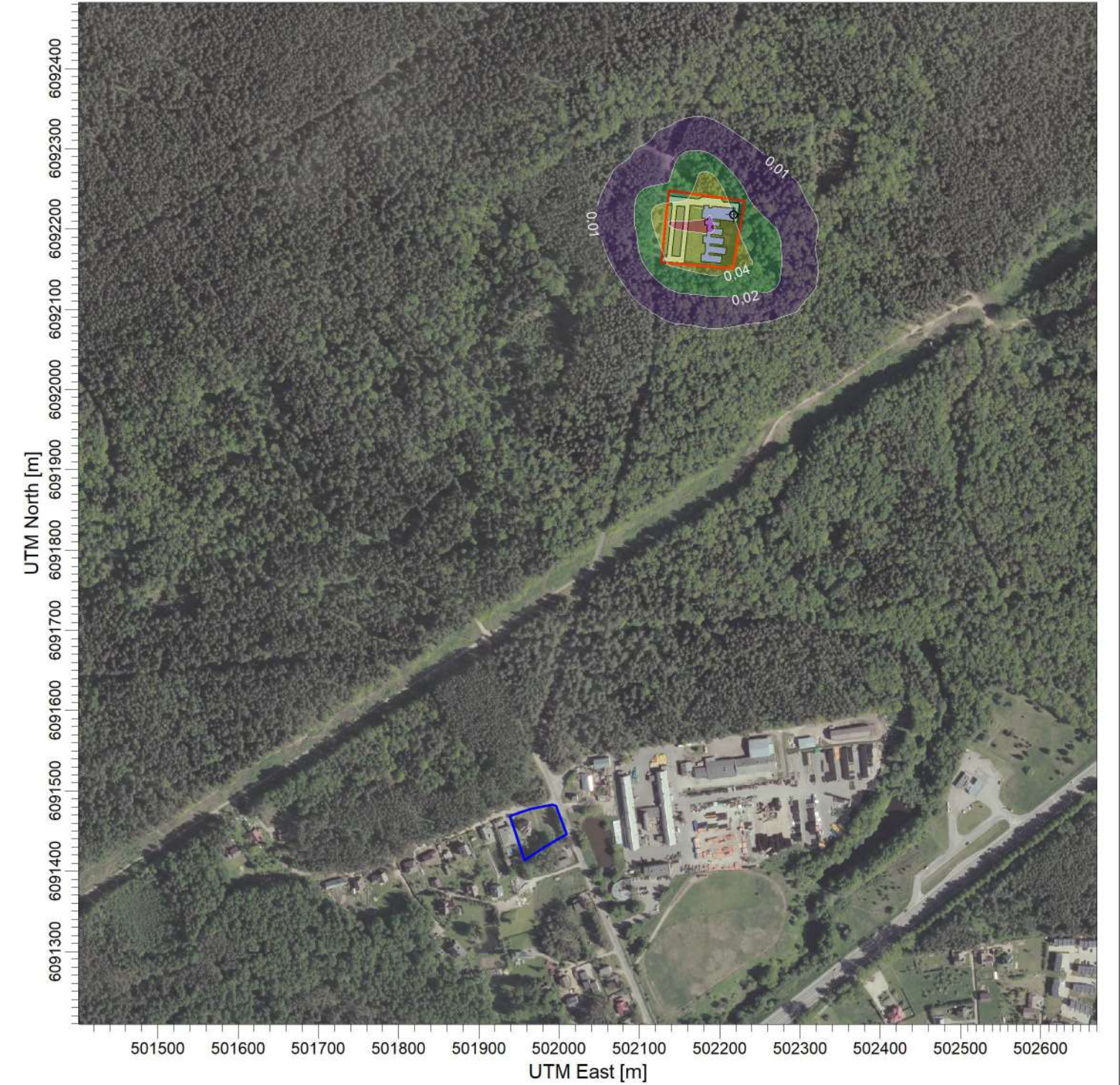
PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 2,87 [ug/m^3] at (502137,56, 6092207,37) ug/m^3



COMMENTS: SO2 1 val., su fonu.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 2,87 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

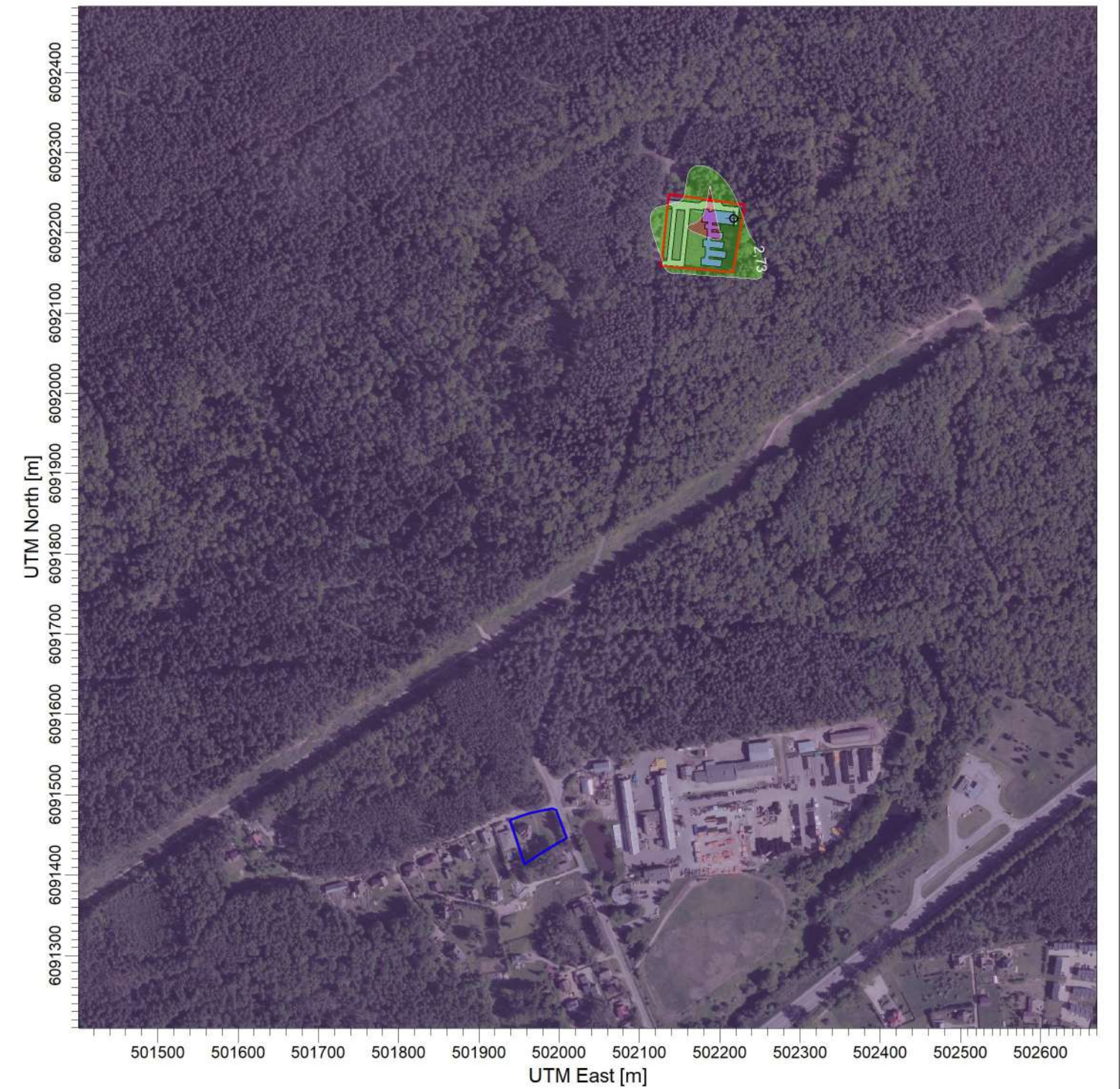
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



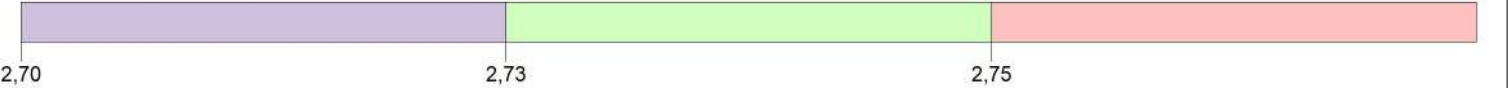
COMMENTS: SO2 paros, be fono.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 0,06 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 2,76 [ug/m^3] at (502187,56, 6092207,37) ug/m^3



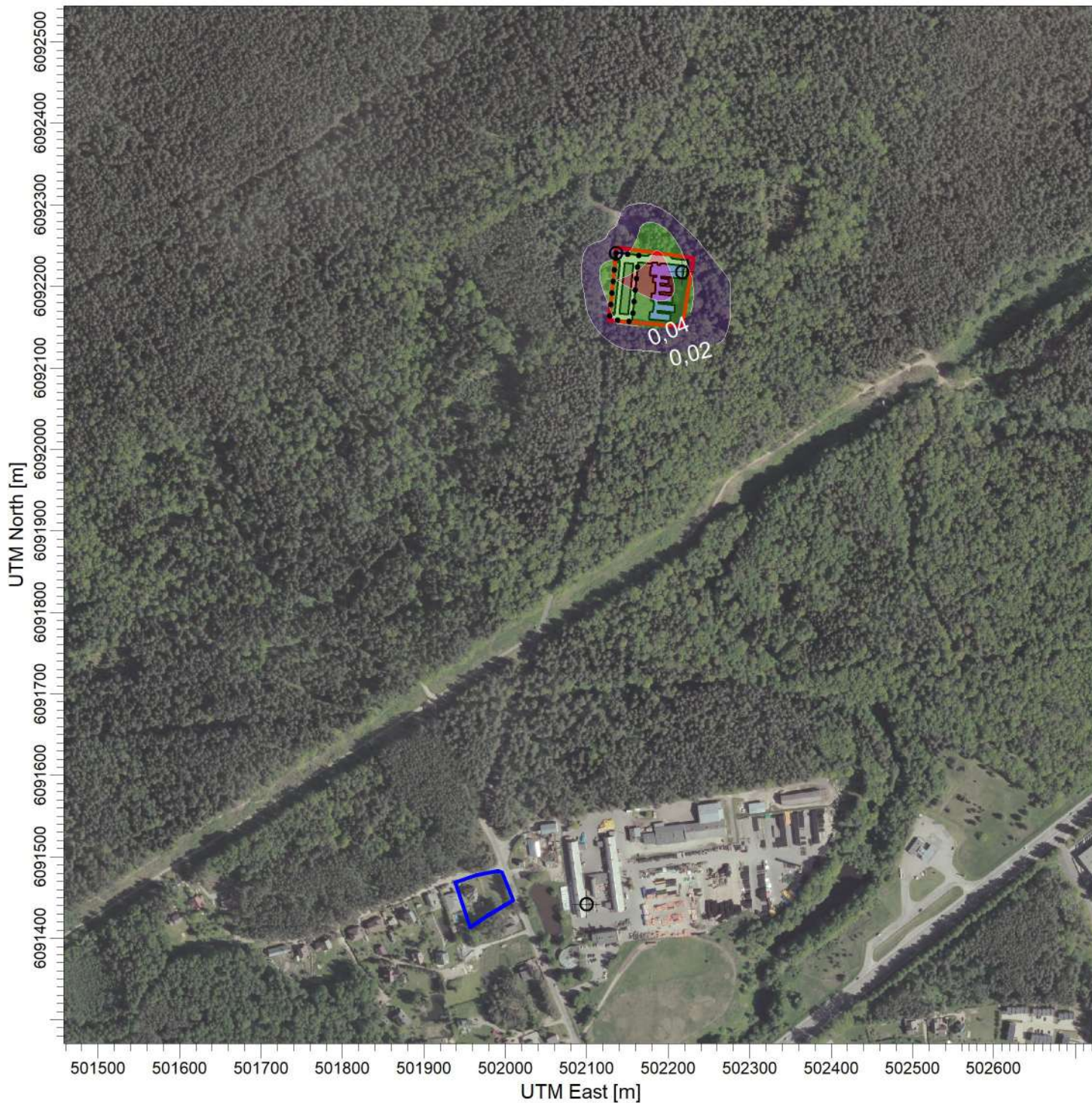
COMMENTS:

SO2 paros, su fonu.

SOURCES:	COMPANY NAME:	
1	UAB "Infraplanas"	
RECEPTORS:	MODELER:	
1603		
OUTPUT TYPE:	SCALE: 1:7.000	
Concentration	0  0,2 km	
MAX:	DATE:	PROJECT NO.:
2,76 ug/m^3	2021-06-20	

PROJECT TITLE:

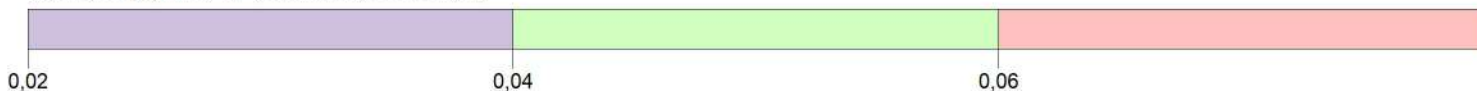
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF 90.40TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

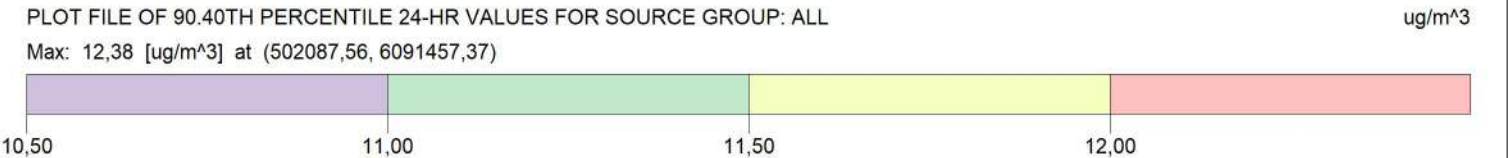
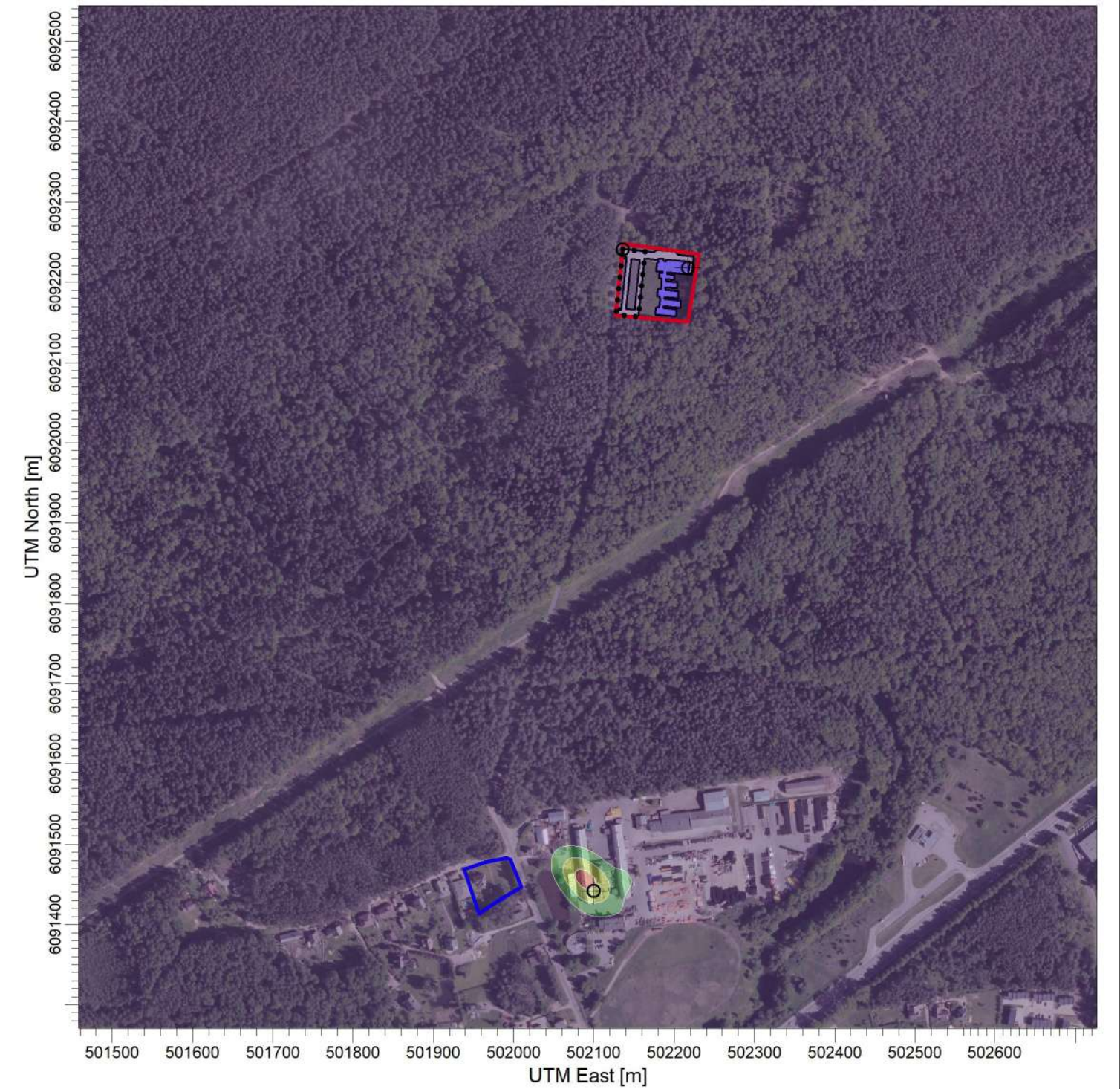
Max: 0,08 [ug/m³] at (502187,56, 6092207,37)



COMMENTS: KD10 paros, be fono.	SOURCES: 7	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,08 ug/m³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

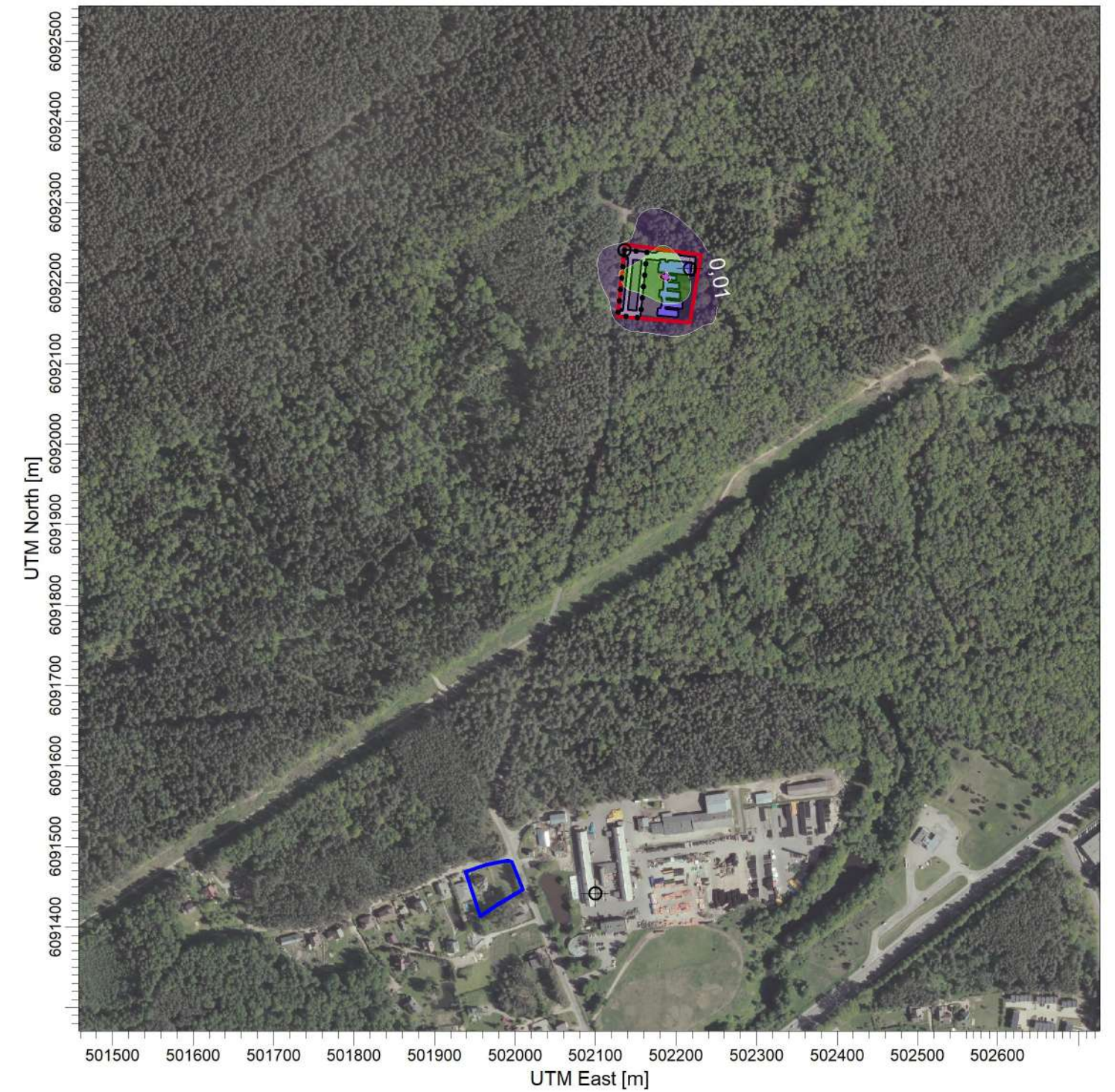
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



COMMENTS: KD10 paros, su fonu.	SOURCES: 7	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 12,38 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

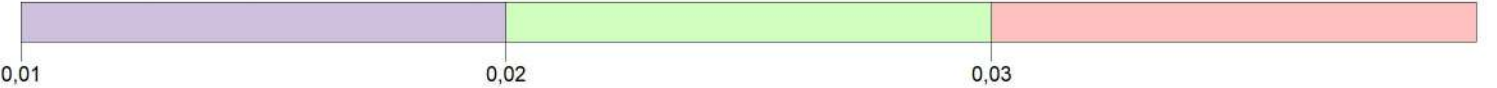
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

Max: 0,03 [ug/m^3] at (502187,56, 6092207,37)

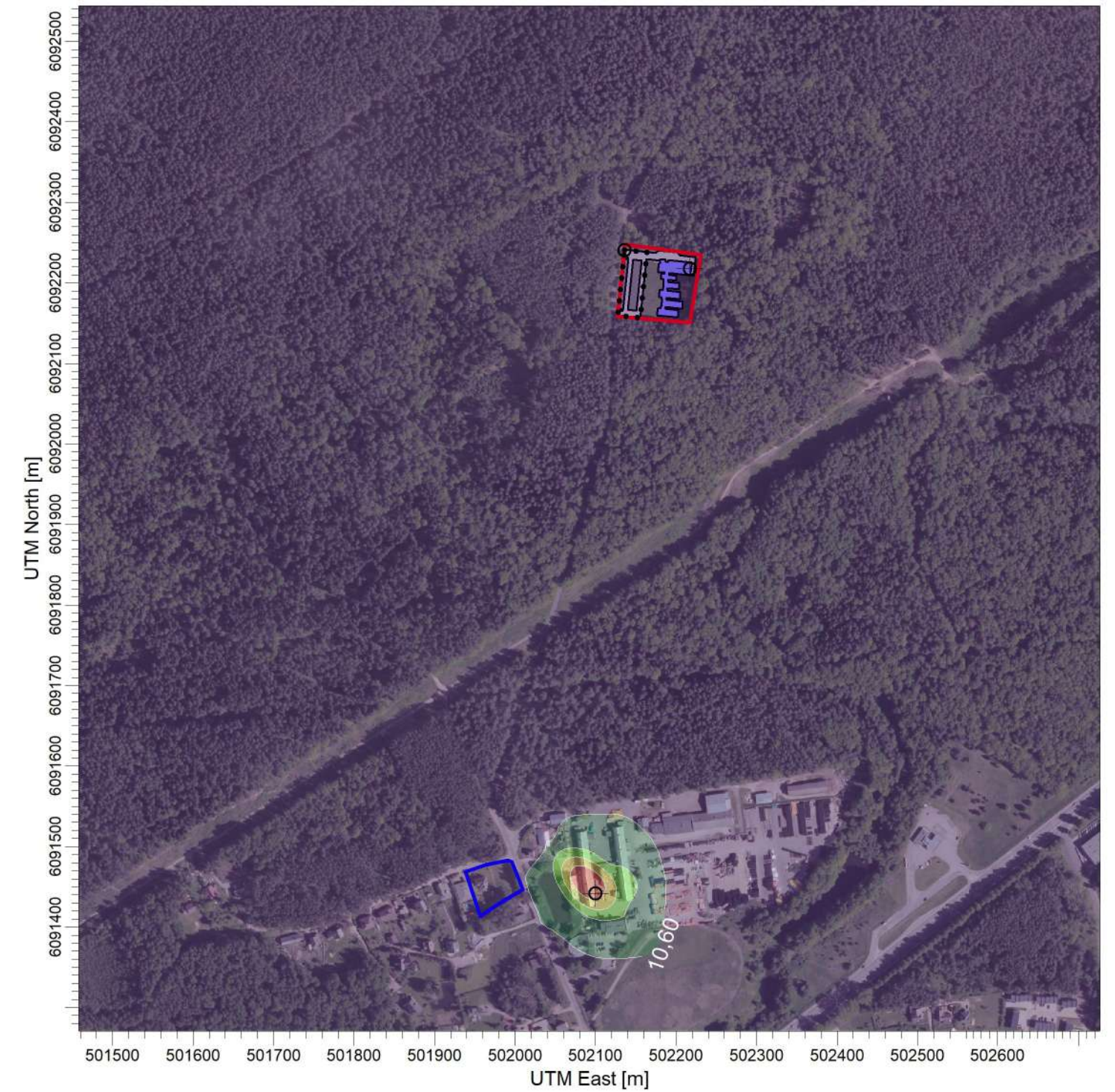
ug/m^3



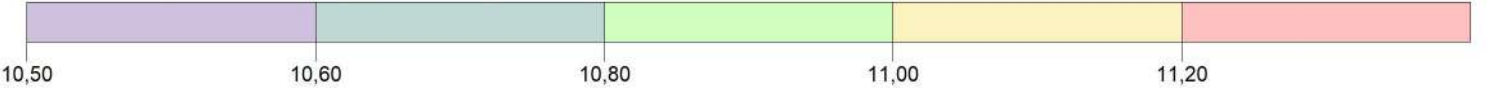
COMMENTS: KD10 metinis, be fono.	SOURCES: 7	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 0,03 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 11,55 [ug/m^3] at (502087,56, 6091457,37) ug/m^3



COMMENTS: KD10 metinis, su fonu.	SOURCES: 7	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 11,55 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

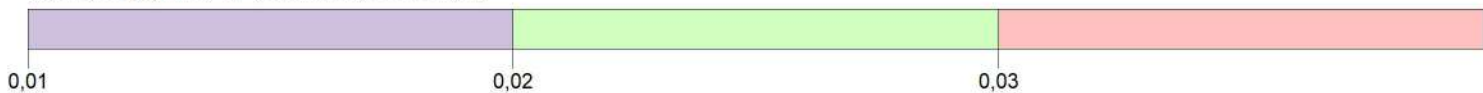
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD2,5

ug/m³

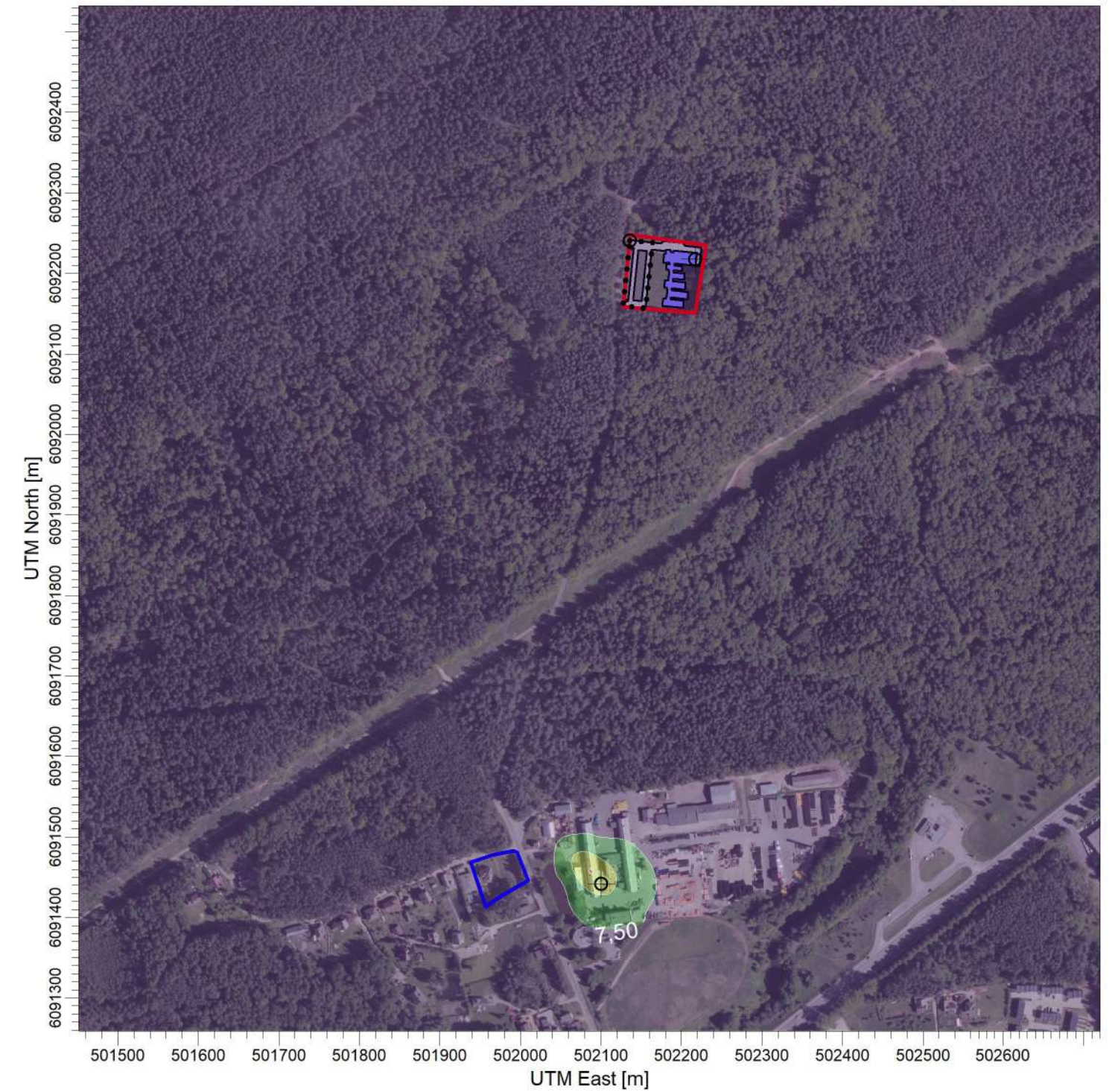
Max: 0,03 [ug/m³] at (502187,56, 6092207,37)



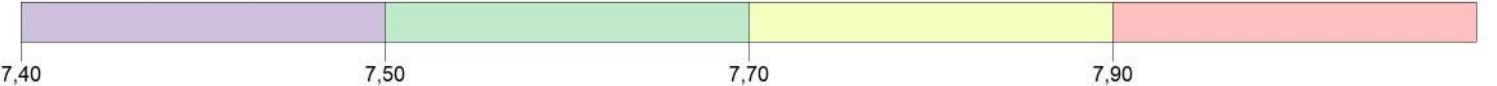
COMMENTS: KD2,5 metinis, be fono.	SOURCES: 7	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,03 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	
		PROJECT NO.:	

PROJECT TITLE:

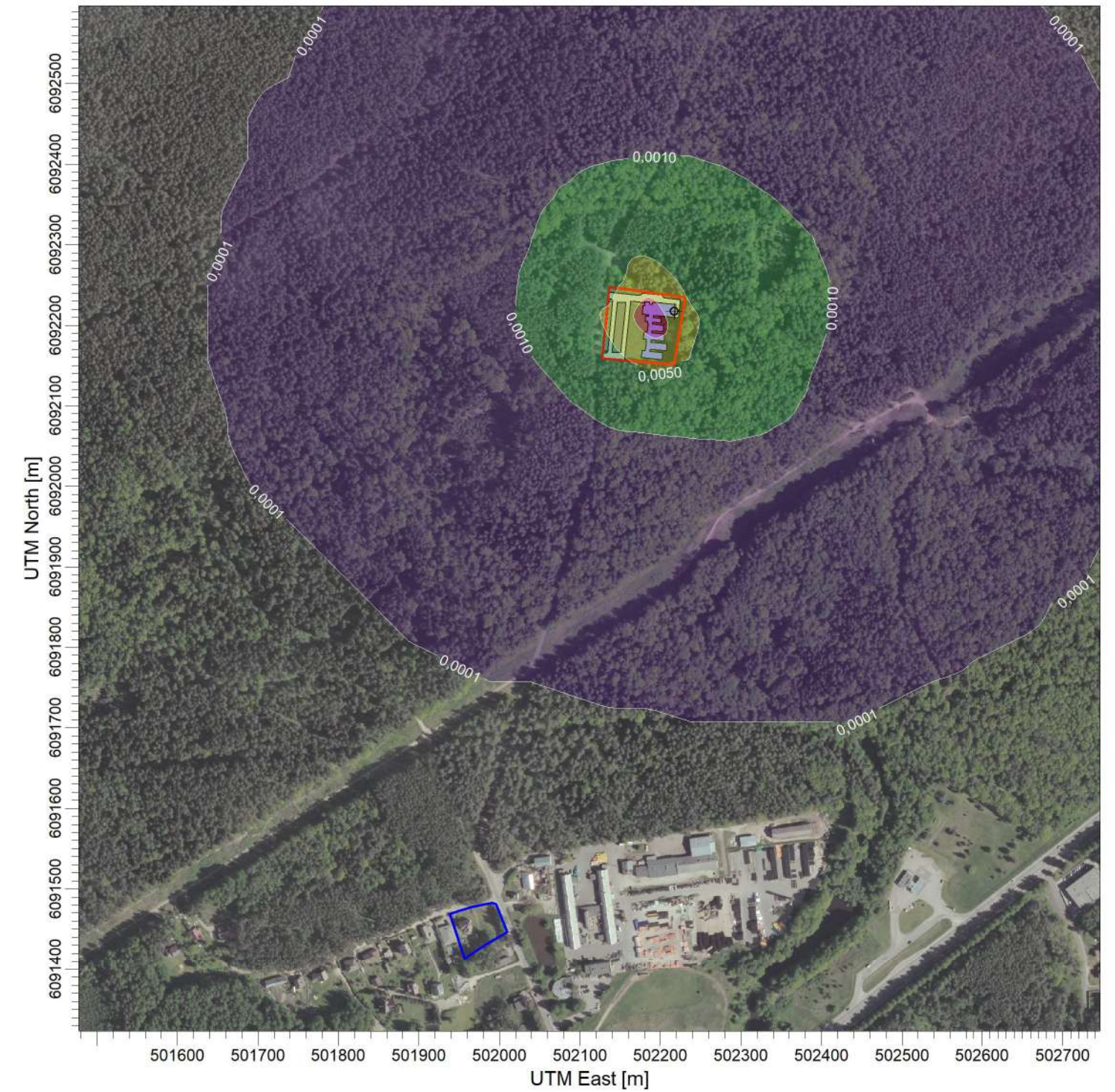
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 7,92 [ug/m^3] at (502087,56, 6091457,37)



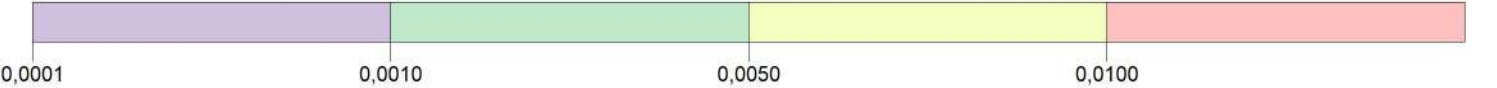
COMMENTS: KD2,5 metinis, su fonu.	SOURCES: 7	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 7,92 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: PB

Max: 0,0135 [ng/m³] at (502187,56, 6092207,37)

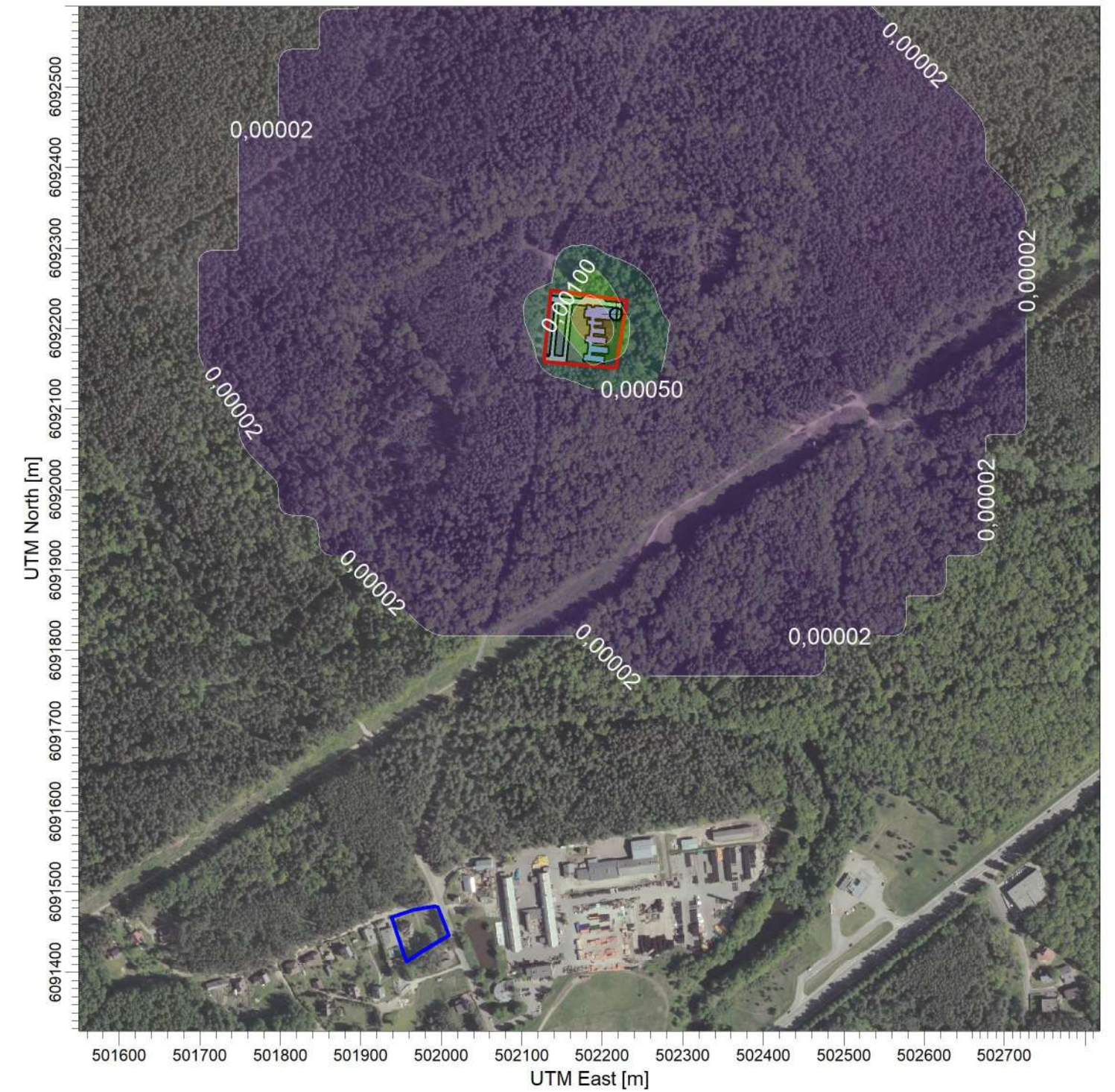
ng/m³



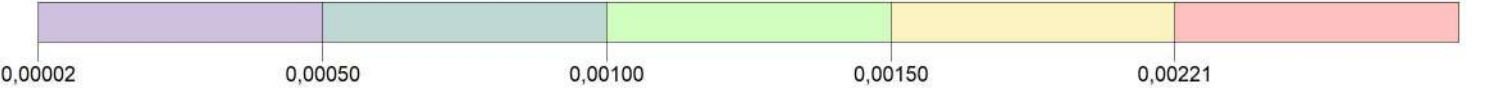
COMMENTS: Švinas metų.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 0,0135 ng/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



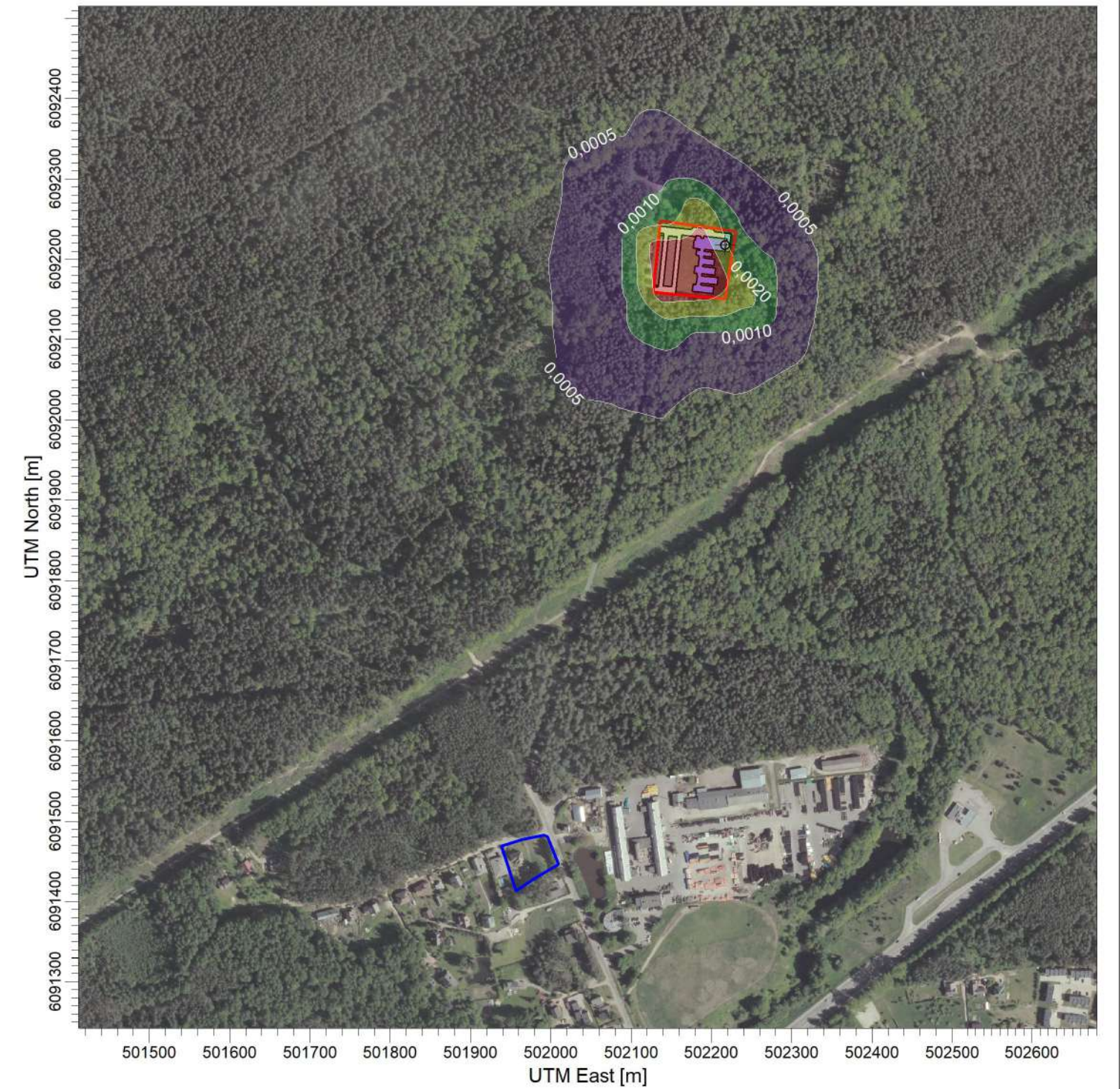
PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: CD
Max: 0,00221 [ng/m^3] at (502187,56, 6092207,37) ng/m^3



COMMENTS: Kadmis metų.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,00221 ng/m^3	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



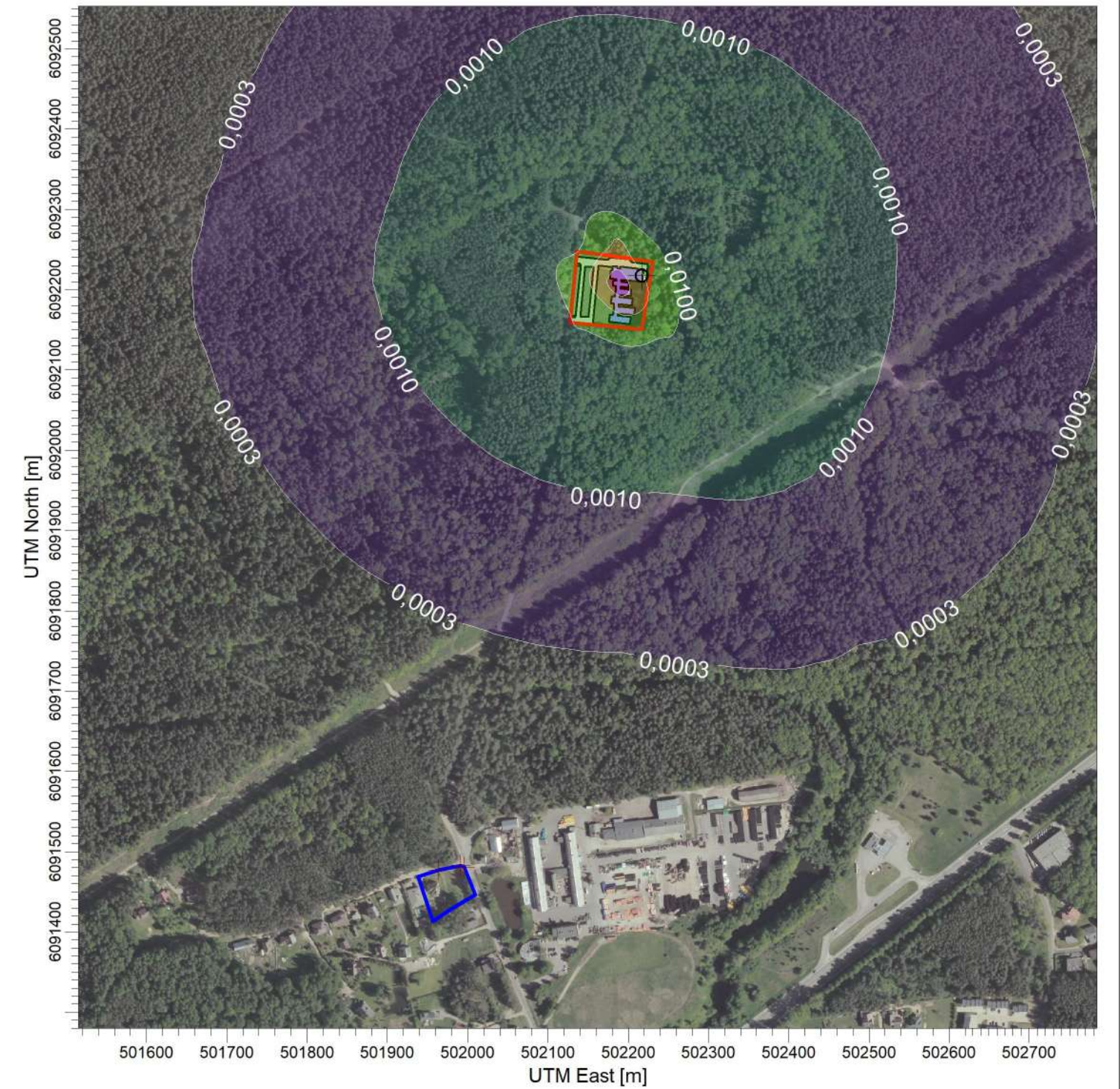
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: HG ug/m^3
Max: 0,0039 [ug/m^3] at (502187,56, 6092207,37)



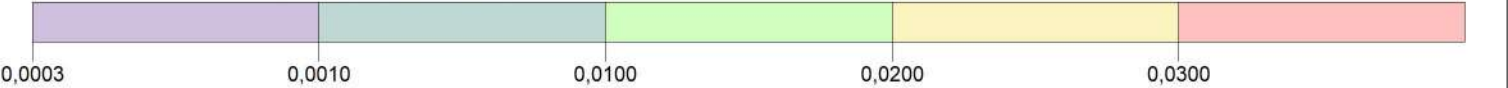
COMMENTS: Gyvsidabris paros.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 0,0039 ug/m^3	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



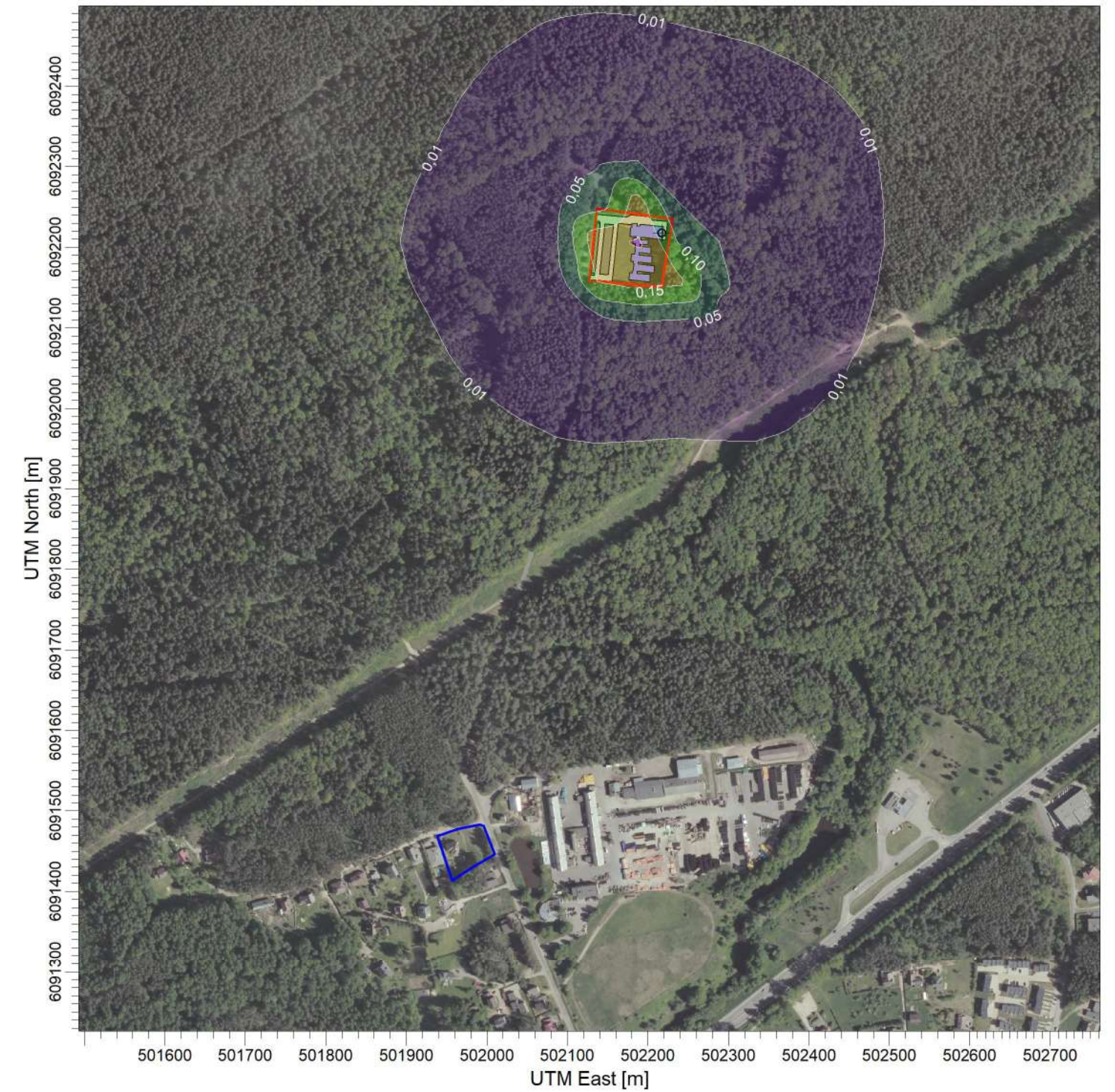
PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: AS
Max: 0,0363 [ng/m³] at (502187,56, 6092207,37) ng/m³



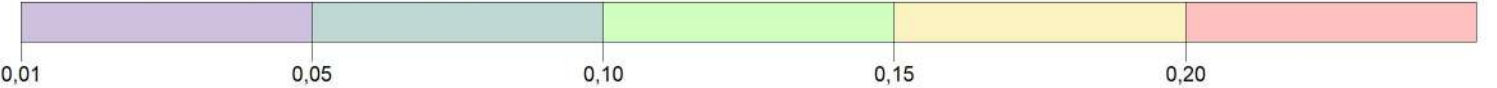
COMMENTS: Arsenas metų.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,0363 ng/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



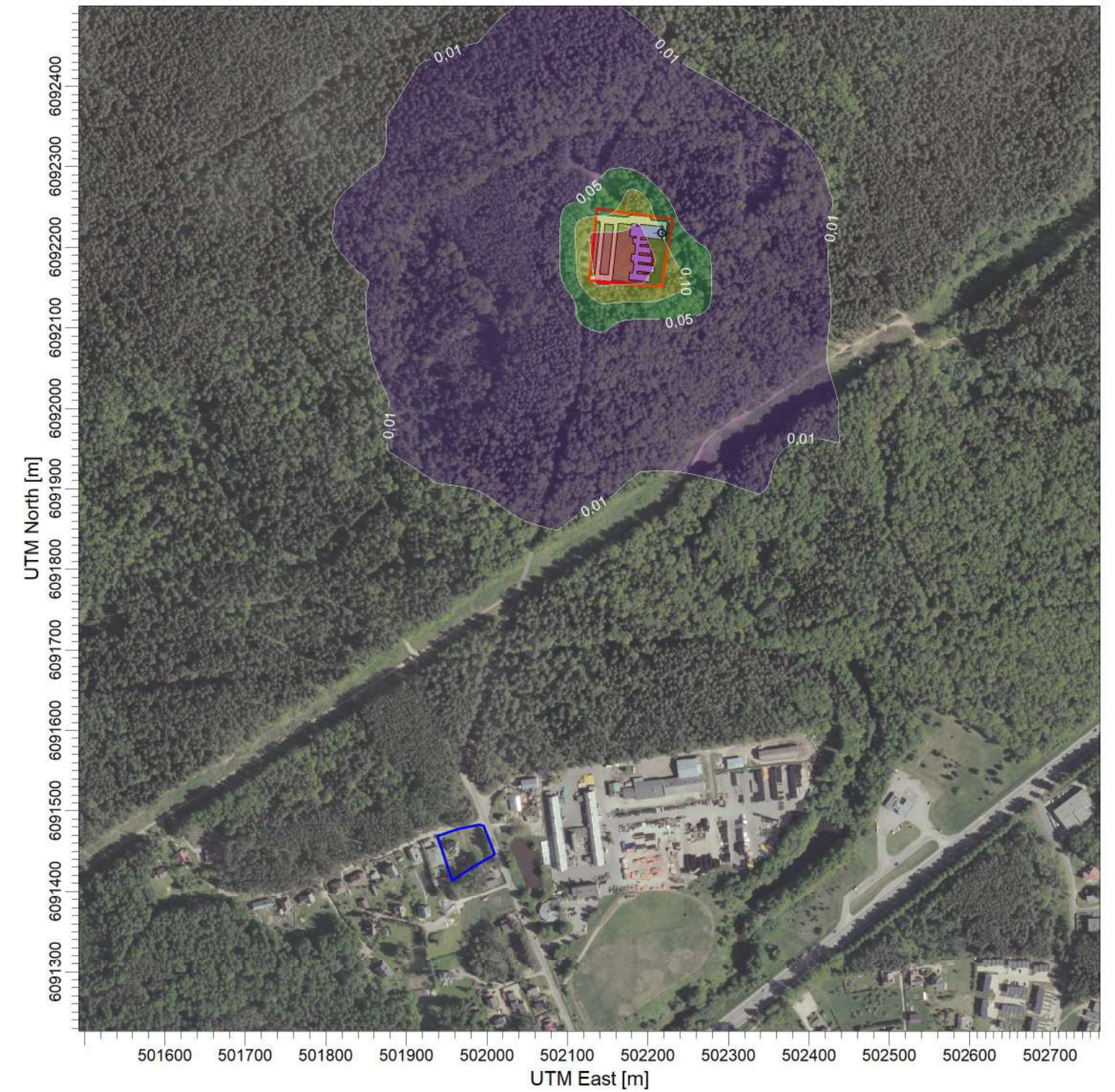
PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: CR
Max: 0,21 [ng/m³] at (502187,56, 6092207,37) ng/m³



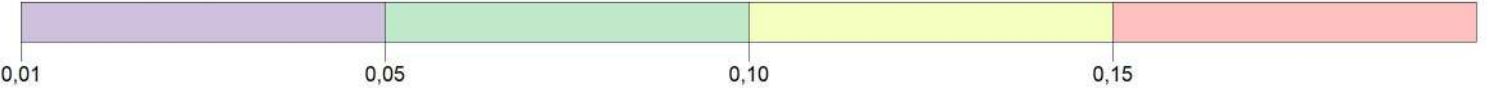
COMMENTS: Chromas 0,5 val..	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,21 ng/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



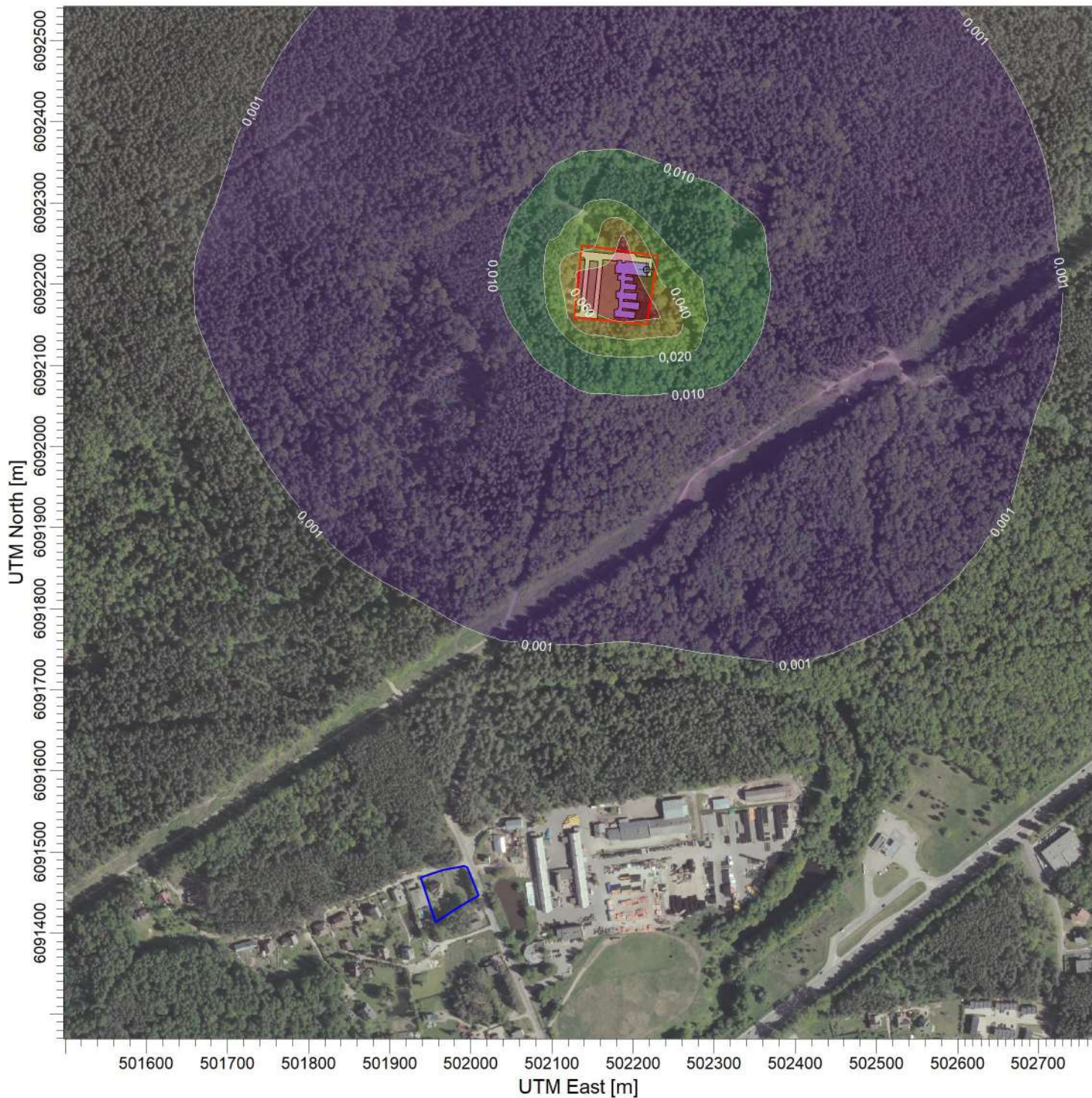
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: CR
Max: 0,18 [ng/m**3] at (502187,56, 6092207,37) ng/m**3



COMMENTS: Chromas paros.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,18 ng/m**3	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

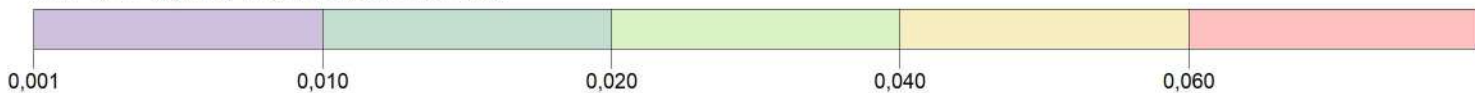
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: CU

ng/m³

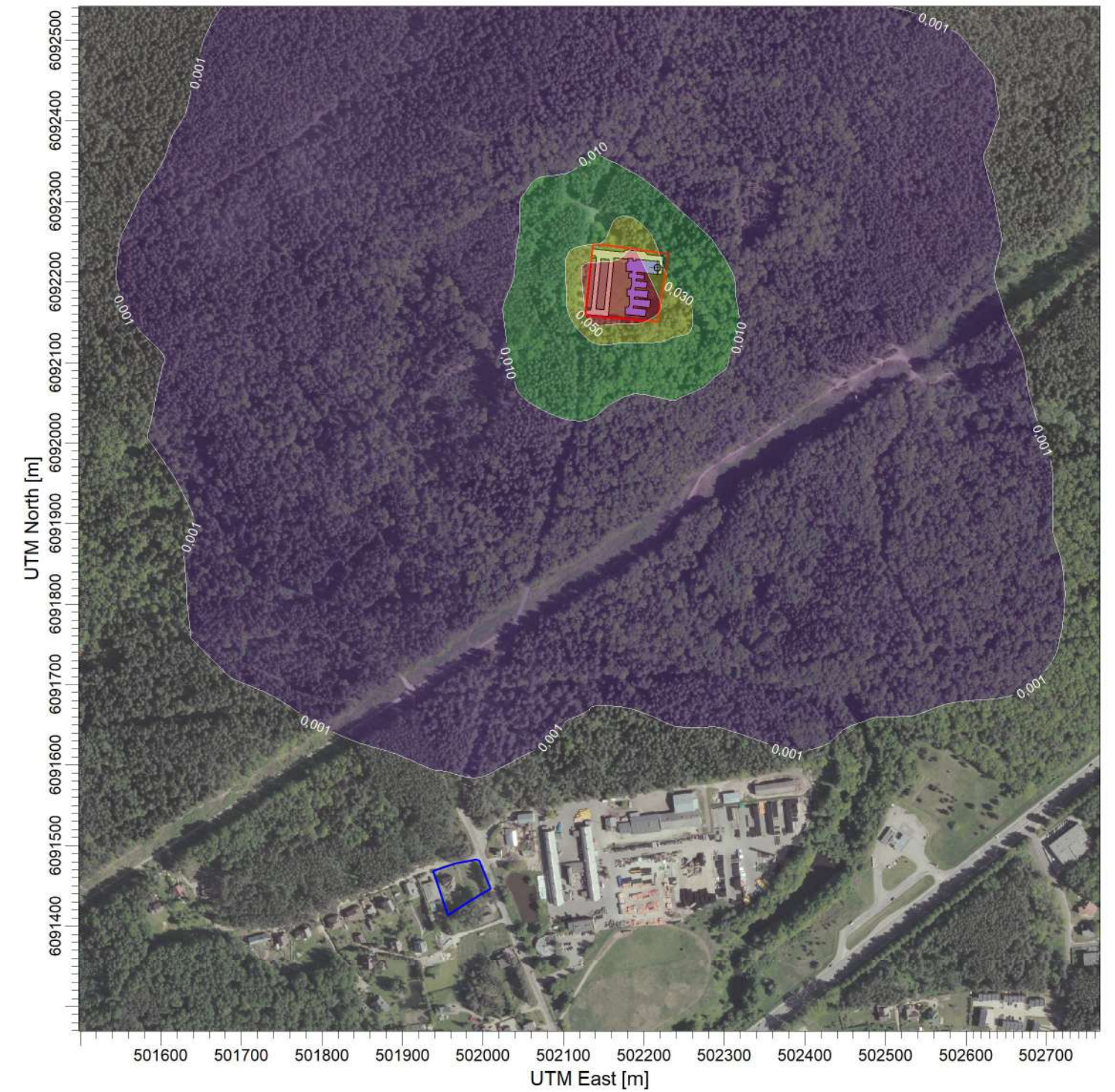
Max: 0,075 [ng/m³] at (502187,56, 6092207,37)



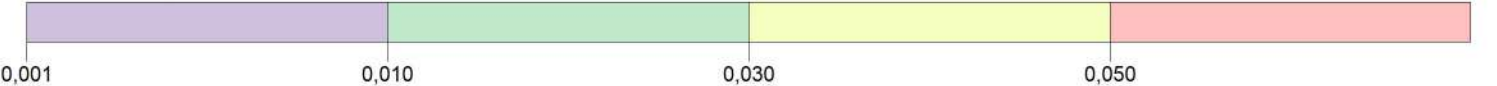
COMMENTS: Varis 0,5 val..	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,075 ng/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



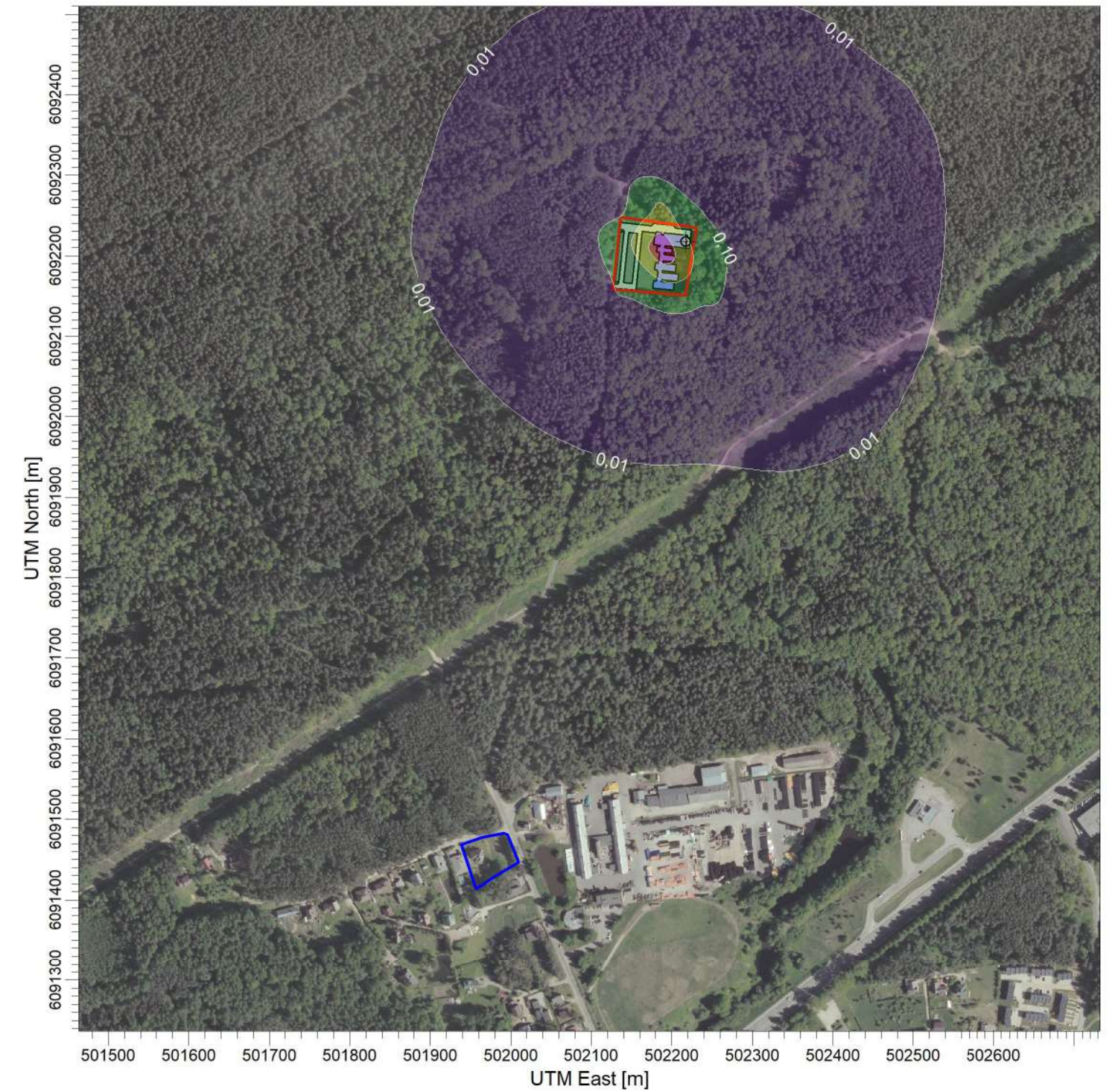
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: CU
Max: 0,066 [ng/m³] at (502187,56, 6092207,37) ng/m³



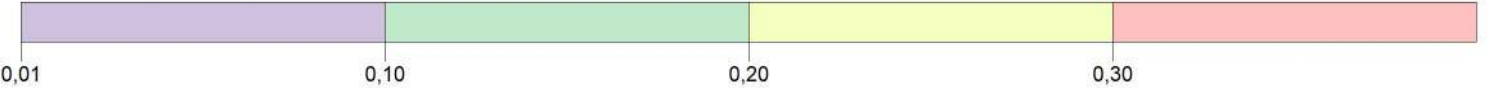
COMMENTS: Varis paros.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,066 ng/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



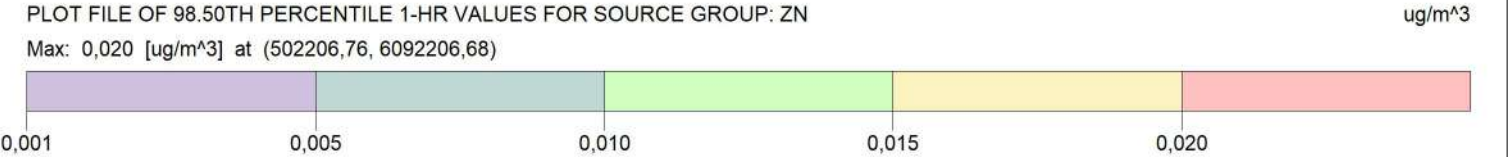
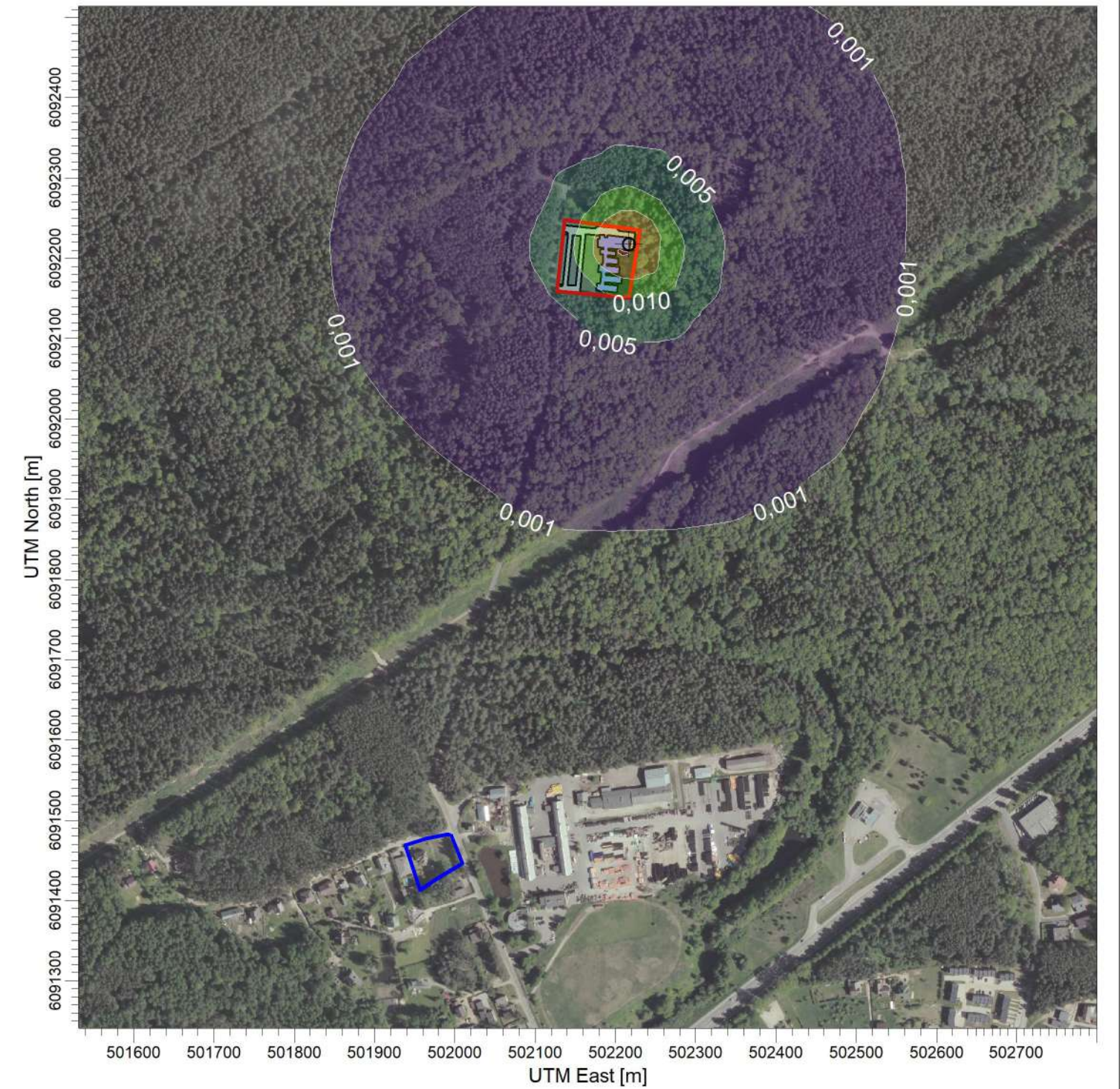
PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: NI
Max: 0,38 [ng/m³] at (502187,56, 6092207,37) ng/m³



COMMENTS: Nikelis metų.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,38 ng/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

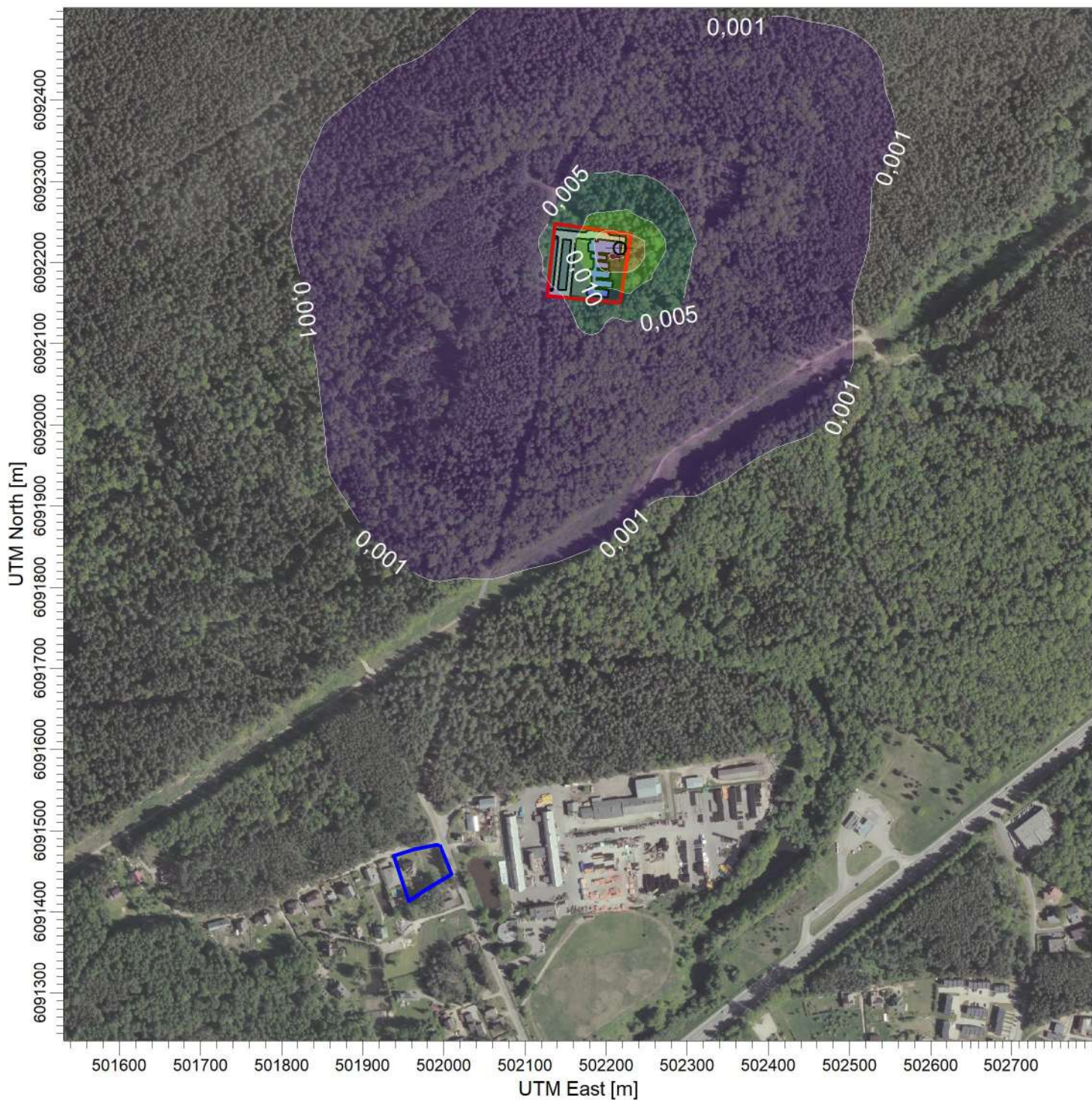
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



COMMENTS: Cinkas 0,5 val..	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,020 ug/m^3	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

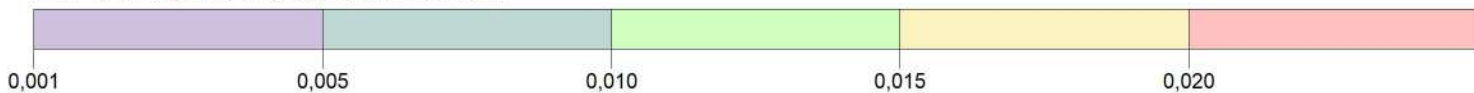
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ZN

ug/m³

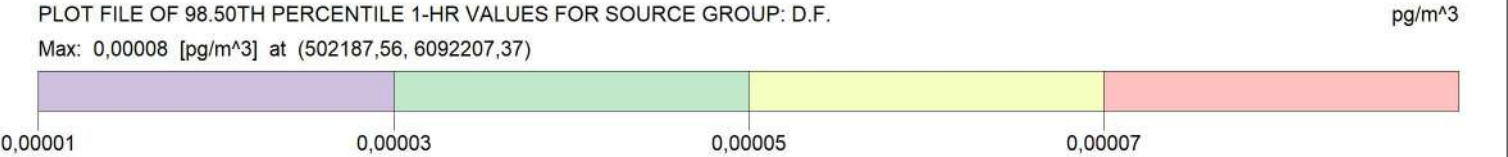
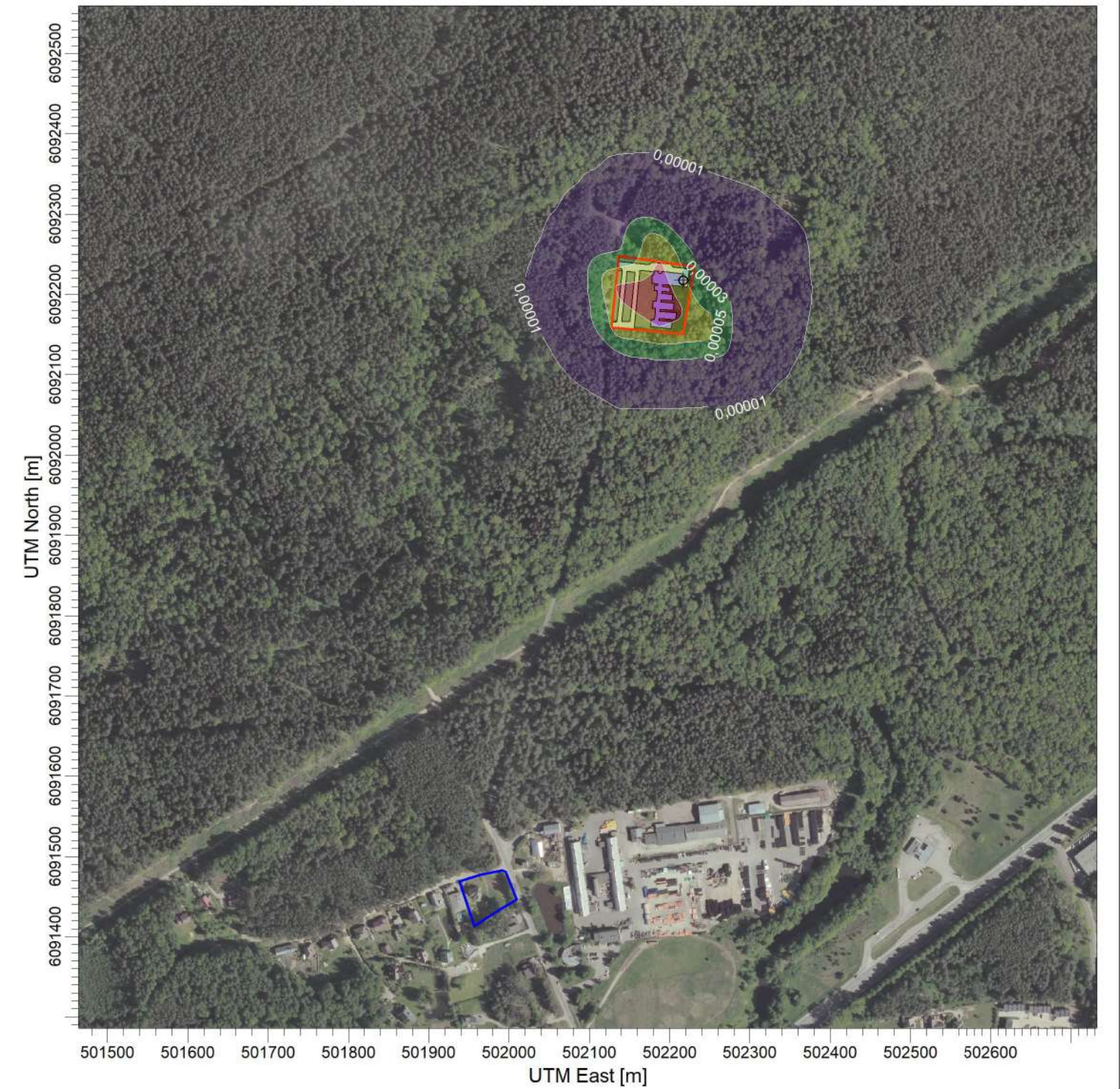
Max: 0,021 [ug/m³] at (502206,76, 6092206,68)



COMMENTS: Cinkas paros.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,021 ug/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

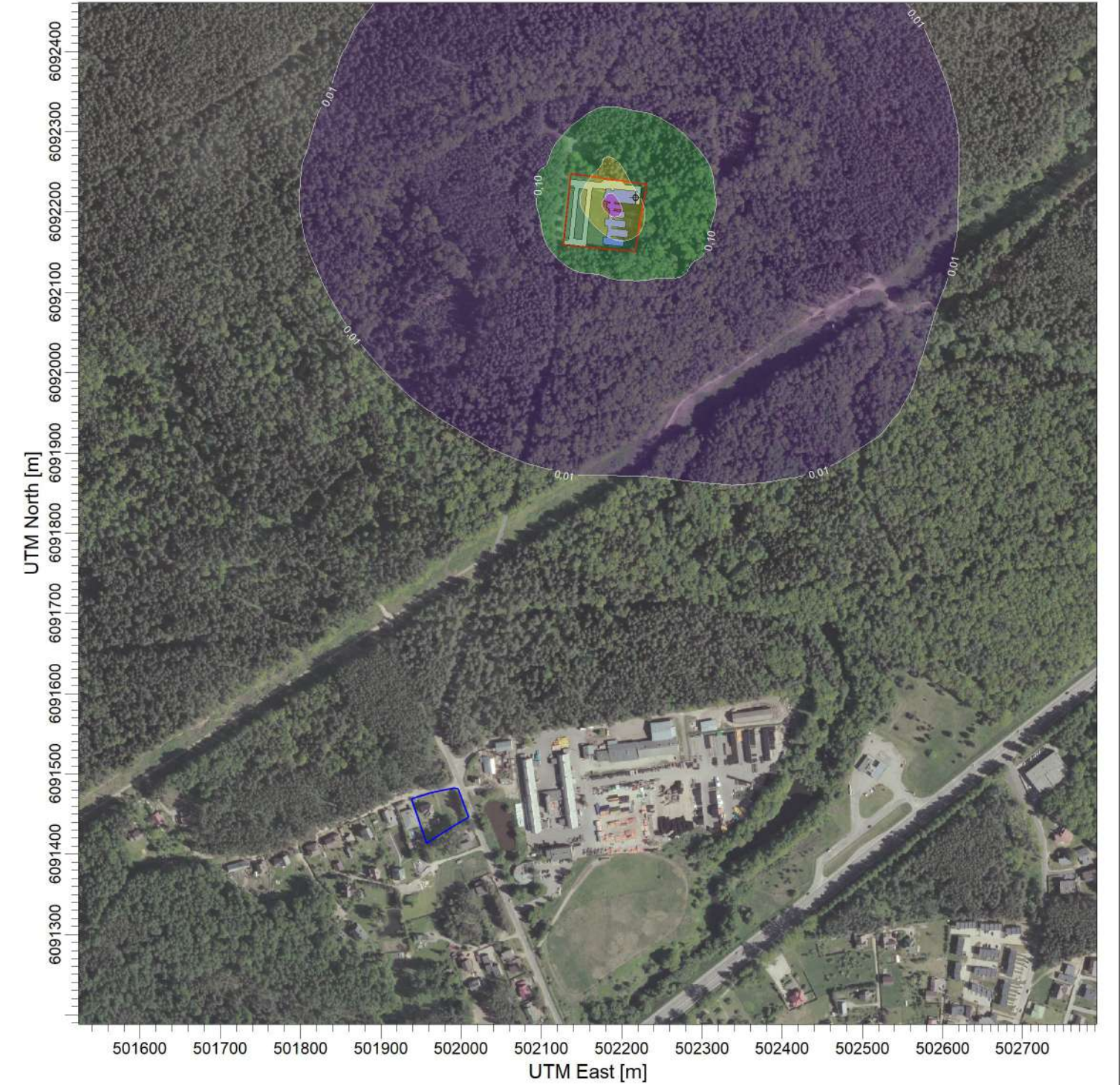
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



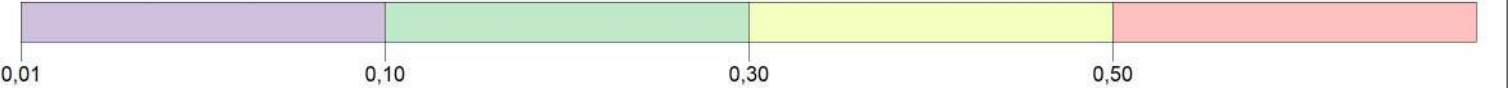
COMMENTS: Dioksinas/Furanas 0,5 val..	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,00008 pg/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



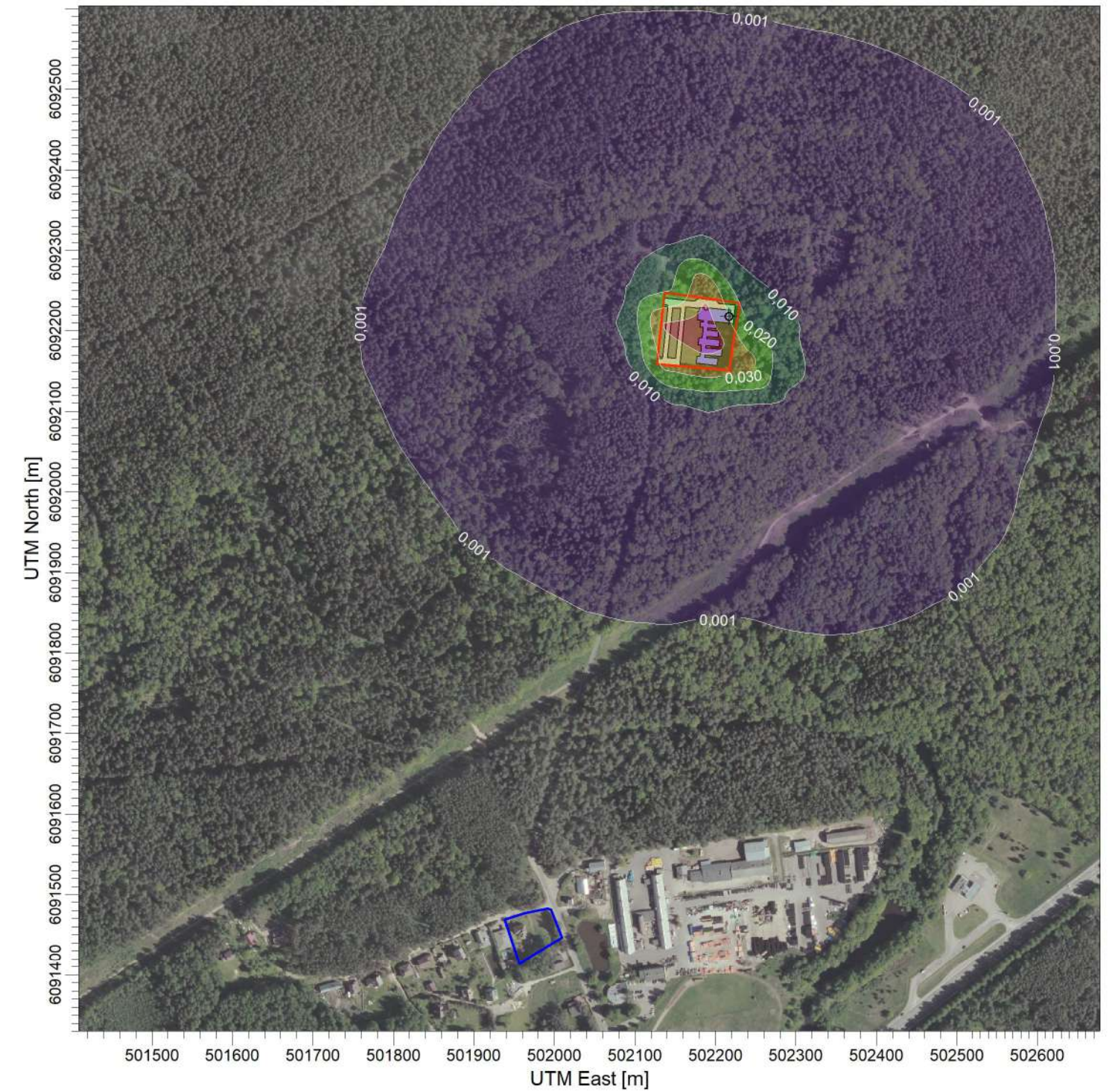
PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: B.A.P
Max: 0,59 [pg/m³] at (502187,56, 6092207,37) pg/m³



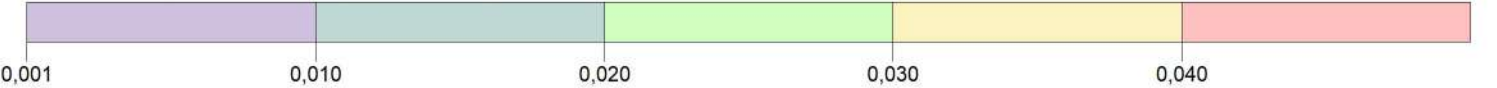
COMMENTS: Benzo(a)pirenas metų.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 0,59 pg/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



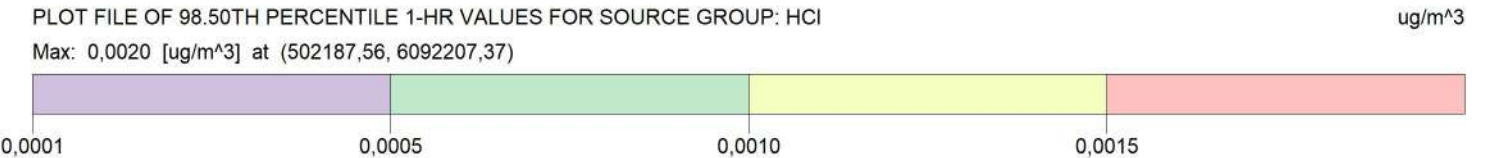
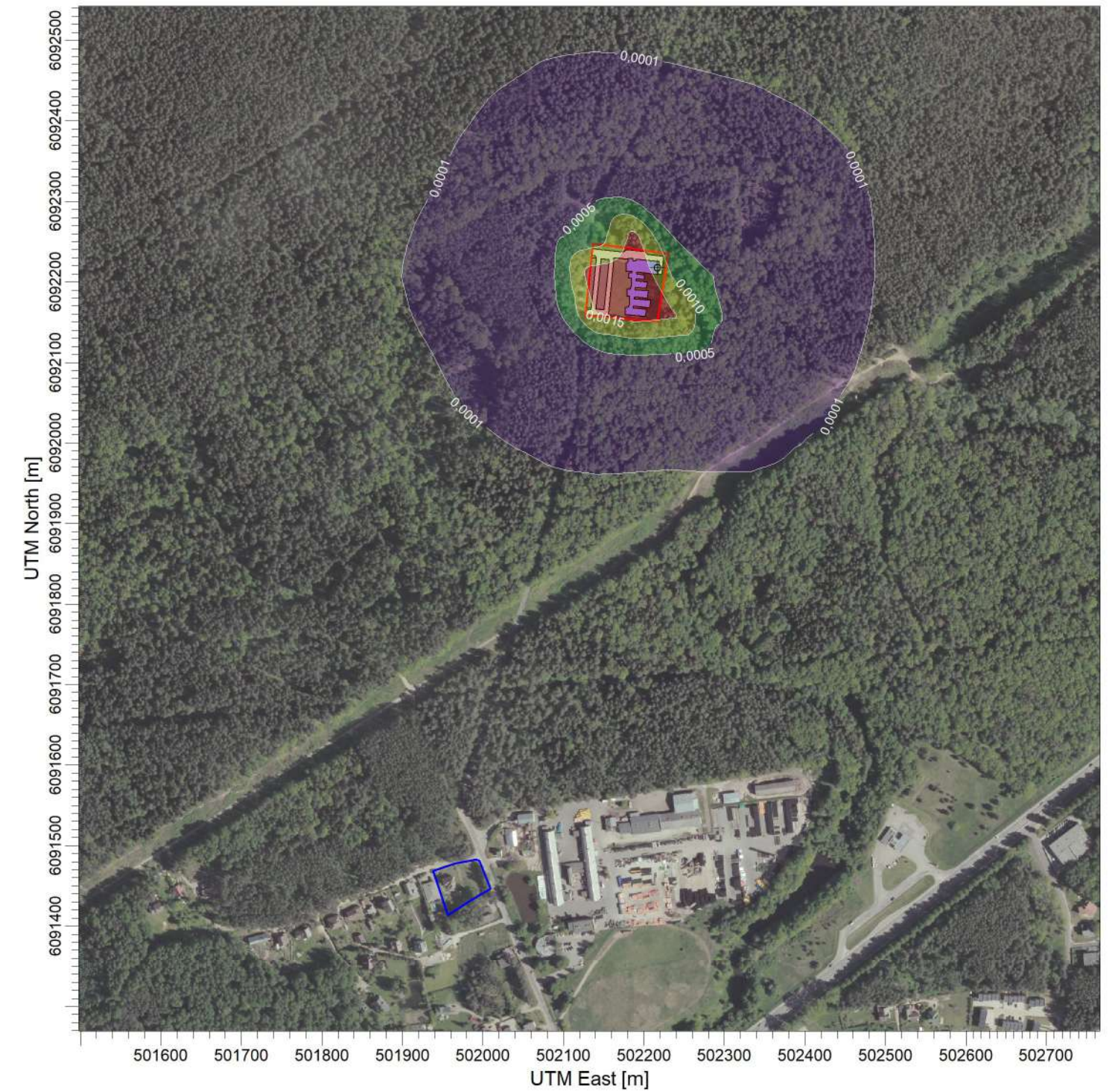
PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: HCB
Max: 0,045 [ng/m³] at (502187,56, 6092207,37) ng/m³



COMMENTS: Heksachlorbenzenas 0,5 val..	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,045 ng/m³	DATE: 2021-06-19	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

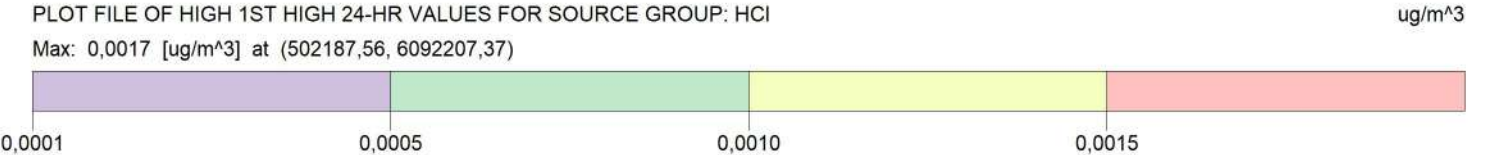
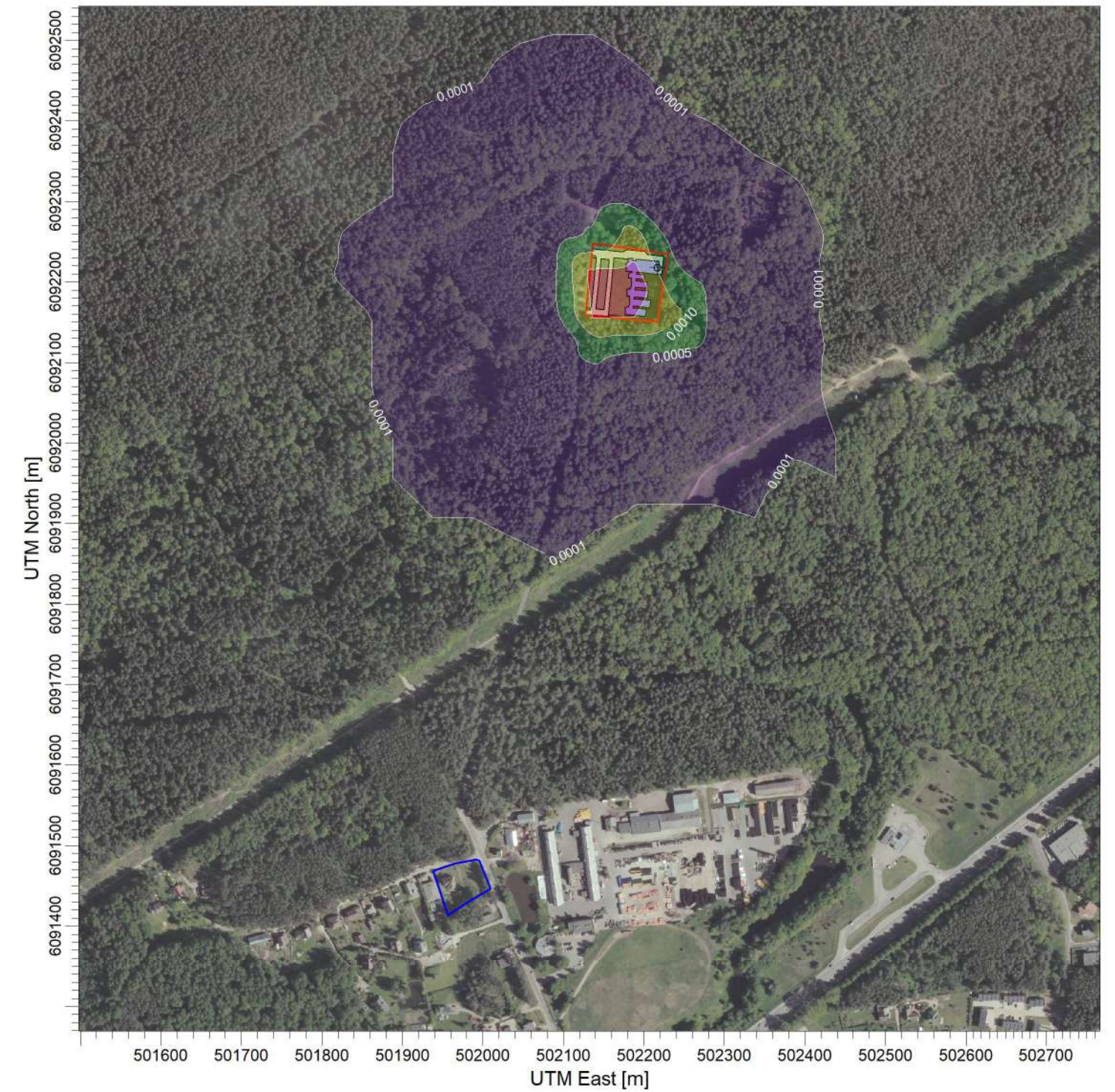
Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



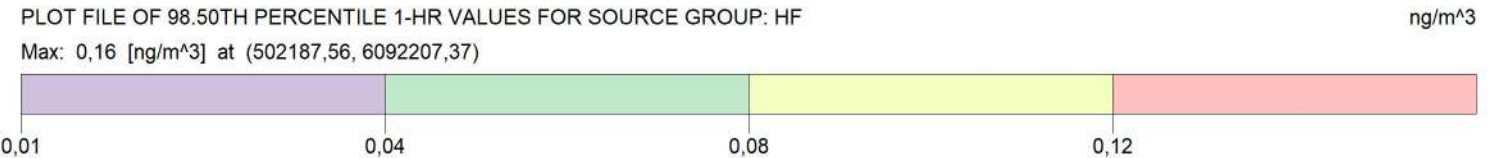
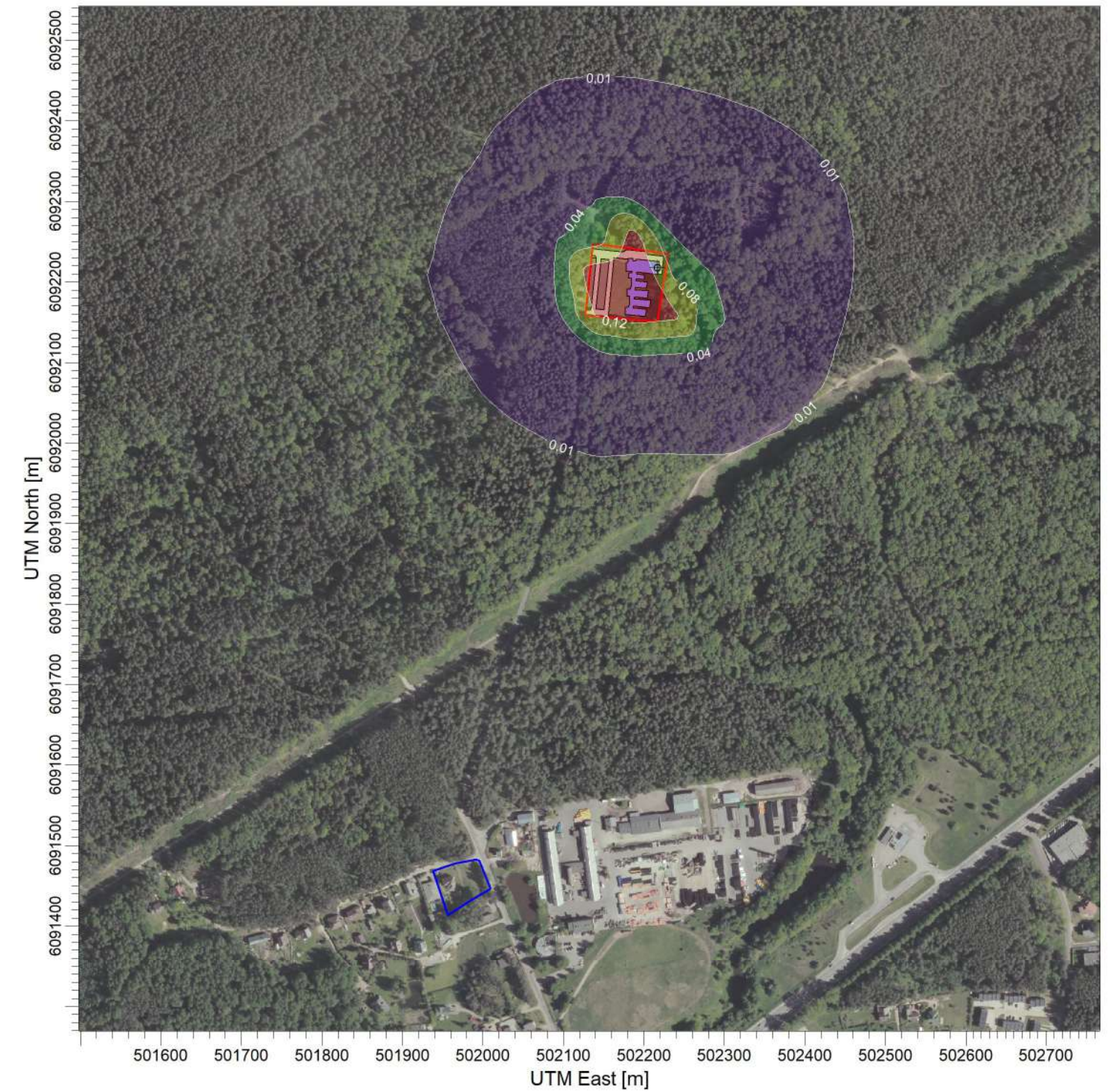
COMMENTS: Vandenilio chloridas 0,5 val..	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,0020 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



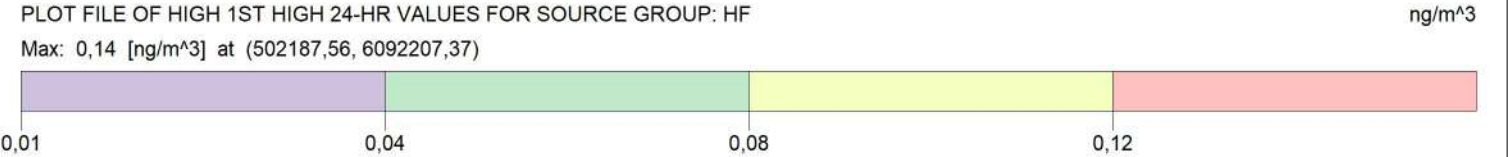
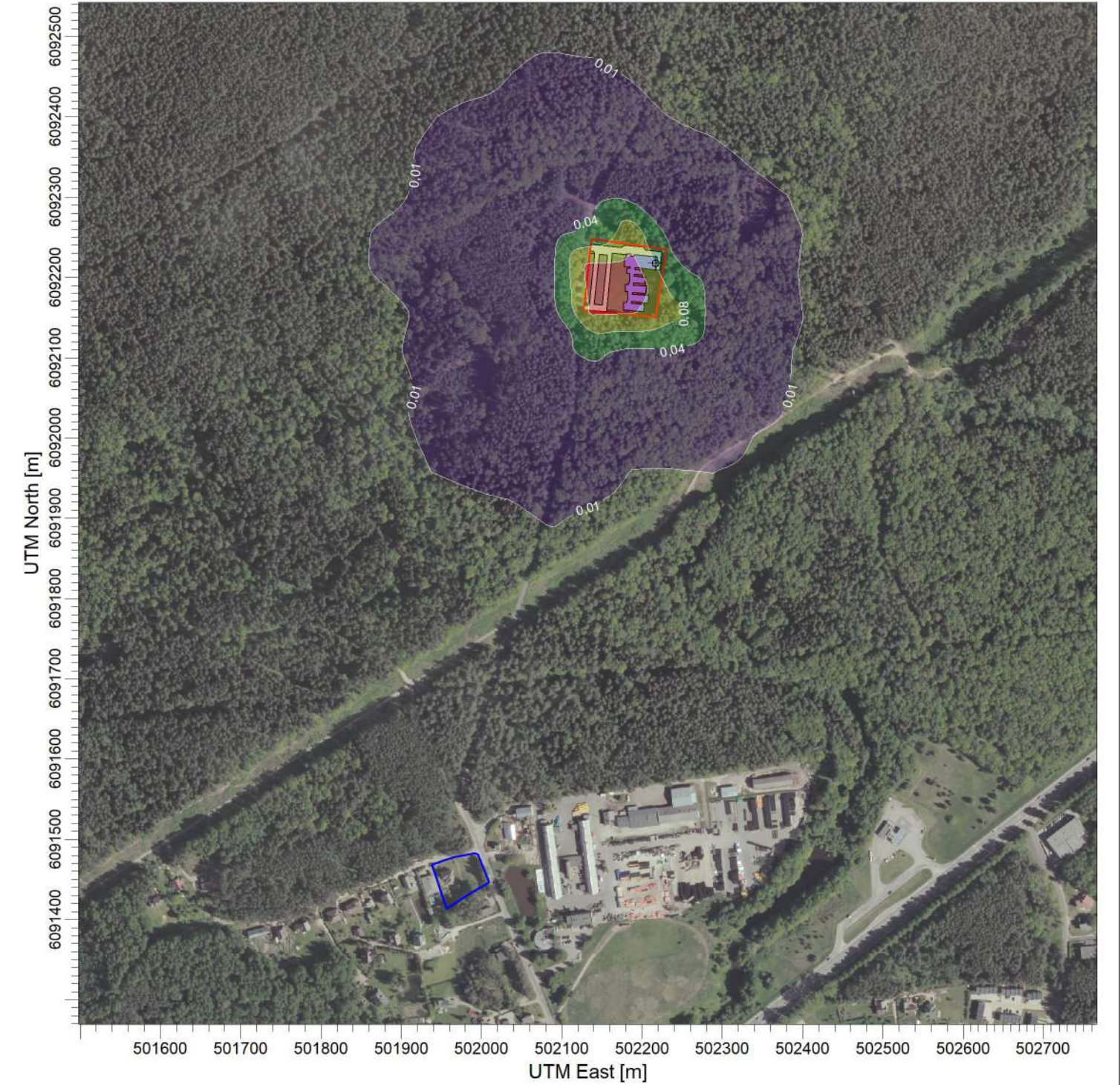
COMMENTS: Vandenilio chloridas paros.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,0017 ug/m^3	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:



COMMENTS: Fluoro vandenilis 0,5 val..	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0 0,2 km	
	MAX: 0,16 ng/m³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, oro taršos modeliavimas



COMMENTS: Fluoro vandenilis paros.	SOURCES: 1	COMPANY NAME: UAB "Infraplanas"	
	RECEPTORS: 1603	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:7.000 0  0,2 km	
	MAX: 0,14 ng/m³	DATE: 2021-06-20	PROJECT NO.:



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
KLIMATOLOGIJOS SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius, tel. (8 5) 275 1194, faks. (8 5) 272 8874, el.p. lhmt@meteo.lt, www.meteo.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 290743240

UAB „Kelprojektas“

I 2015-03-26 sutartį Nr. P6-31 (2015)

Aplinkosaugos ir investicijų projektų
skyriaus vadovui Arvydui Domatui

I. Kanto g. 25, LT-44296 Kaunas

El. p. mindaugas.krisciunas@kelprojektas.lt

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2015 m. kovo 24 d. Nr. (5.58.-9)-B8- 548

Elektroniniu paštu pateikiame Kauno meteorologijos stoties (toliau – MS) 2010–2014 m. vėjo greičio (m/s), vėjo krypties (laipsniai), vidutinės oro temperatūros (°C), bendrojo debesuotumo (balai), santykinės oro drėgmės (%), atmosferos slėgio stoties lygyje (hPa), kritulių kiekio (mm), Saulės spinduliuotės (Wh/m²) ir apatinės debesų ribos aukščio (m) matavimų duomenis.

Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880; stoties aukštis virš jūros lygio 76,1 m, barometro aukštis – 77 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse iki 2011 m. birželio 30 d. visi stebėjimai buvo atliekami kas 3 val. (debesuotumo – ir dabar); kritulių kiekio iki 2012 m. gruodžio 31 d. – kas 6 val. GMT laiku. Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Pagal 2015 m. kovo 26 d. „Hidrometeorologijos paslaugų teikimo sutartį“ Nr. P6-31 (2015) UAB „Infraplanas“ įsipareigoja neplatinti gautų duomenų tretiesiems asmenims, išskyrus kartu paraišką pateikusias šias organizacijas:

1. UAB „Ižinerinės projekto dalys“, įmonės kodas 300549379;
2. UAB „Ardynas“, įmonės kodas 133884372;
3. UAB „Manfula“, įmonės kodas 133639191;
4. MB „Aplinkos modelis“, įmonės kodas 303005557;
5. VšĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“, įmonės kodas 303211151;
6. UAB „AF-Consult“, įmonės kodas 135744077;
7. UAB „Infraplanas“, įmonės kodas 160421745;
8. II „Terra studija“, įmonės kodas 302786918.

Vedėja



Zina Kitrienė, mob. 8 648 06 311, el. paštas zina.kitriene@meteo.lt
Originalas nebus siunčiamas

Audronė Galvonaitė



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS TARŠOS PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, tel. 8 706 62 008, el.p. aaa@aaa.am.lt, <http://gamta.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Infraplanas“

2021-06-

Nr. (30.3)-A4E-

El. p.: info@infraplanas.lt

Į2021-05-24

Nr. S-2021-49

DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis planuojamam statyti krematoriumui Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. (sklypo centro koordinatės 502173, 6092208) teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimui.

Vadovaujantis Tvarkos¹ ir Rekomendacijų² reikalavimais, atliekant prašyme nurodytų teršalų sklaidos modeliavimą, turi būti naudojami apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ataskaitų, parengtų vadovaujantis InventORIZACIJŲ ataskaitų įforminimo tvarka³, bei planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV), dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys. Taip pat papildomai turi būti įskaitomos santykinai 2020 m. švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

¹ Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarka ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“;

² Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos, patvirtintos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“;

³ Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“;

Šį atsakymą Jūs turite teisę apskųsti teisės aktuose nustatyta tvarka⁴.

PRIDEDAMA. Gretimybėse veikiančių objektų aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys bei gretimybėse planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys – 7 lapai.

Direktorius įgaliota Taršos prevencijos departamento

Oro taršos prevencijos skyriaus vedėja

Loreta Jovaišienė

Dainora Puvačiauskienė, tel.: +37068744371, el. paštas: dainora.puvaciauskiene@aaa.am.lt

⁴ Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.

(UAB „Infraplanas“ 2021-05-24 raštas Nr. S-2021-49)

Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. 2 km spinduliu esančių įmonių, turinčių galiojančias aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitas bei informacijų atrankoms dėl PAV duomenys

1.UAB „Hella Lithuania“ Oro Parko g. 6, Sergeičikų k., Kauno r.

(pateiktos tik planuojamo statinio centro koordinatės, neaišku, kaip statinys bus suplanuotas sklype, todėl šios įmonės dalis šaltinių gali patekti)

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm³/s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dujinės katilinės dūmtakis	001	X-6090769; Y-503899	15,0	Ø 0,35	5,4 4,4	95,6 81,7	0,18 0,11	8760
Oro šildymo sistemos dujinio degiklio dūmtakis	002	X-6090826; Y-503747	12,5	Ø 0,20	3,8	127,8	0,065	1230
Oro šildymo sistemos dujinio degiklio dūmtakis	003	X-6090793; Y-503748	12,5	Ø 0,20	3,8	139,4	0,063	1230
Oro šalinimo sistema nuo SMD litavimo linijų ir laboratorijos	004	X-6090787; Y-503820	11,0	Ø 0,20	6,5	30,6	0,18	6120
Oro šalinimo sistema nuo SMD litavimo linijų ir laboratorijos	005	X-6090787; Y-503822	11,0	Ø 0,20	6,5	31,0	0,17	6120
Oro šalinimo sistema iš technikų patalpos	006	X-6090823; Y-503853	11,0	Ø 0,16	8,0	18,7	0,15	5840

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša	
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis	metinė

kodas						vnt.	vidut.	maks.	t/metus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
020103	Dujinė katilinė	Dujinės katilinės dūmtakis	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	1,4	1,7	0,126
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	87,6	88,1	0,169
020103	Gamybos cechas	Oro šildymo sistemos dujinio degiklio dūmtakis	002	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	7,2	7,7	0,0085
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	50,6	53,1	0,011
020103	Gamybos cechas	Oro šildymo sistemos dujinio degiklio dūmtakis	003	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	5,4	7,4	0,0085
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	44,2	45,7	0,011
060203	Gamybos cechas	Oro šalinimo sistema nuo SMD litavimo linijų ir laboratorijos	004	LOJ	308	g/s	0,00322	0,00322	0,071
060203	Gamybos cechas	Oro šalinimo sistema nuo SMD litavimo linijų ir laboratorijos	005	LOJ	308	g/s	0,00322	0,00322	0,071
060203	Gamybos cechas	Oro šalinimo sistema iš technikų patalpos	006	LOJ	308	g/s	0,000002	0,000002	0,00004

2. UAB „Palink“ parduotuvė, Centrinė g.56, Ramučiai, Kauno rajonas

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Katilas Baxi Našumas 65 kW	001	x – 502038	5	0,1	1,1	60,0	0,01	8760
Katilas Baxi Našumas 55 kW		y- 6090904						

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho Pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis			metinė, t/m
						vnt.	vidut.	maks	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
020103	IKI – RAMUČIAI parduotuvė	Katilas Baxi Našumas 65 kW	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	50,53	55,57	0,0132
		Katilas Baxi Našumas 55 kW		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	12,4	19,71	0,0337

3. UAB „LAZERTECHAS“ Pušyno g.19H, Karmėlava, Kauno r.

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./metus
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės (X;Y)	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dujinis katilas "Wolf MRS 140" 140 kW	001	X-503469; Y-6093310	8,5	0,20	3,07	133,9	0,064	5040
Spaudos baras	003	X-503479; Y-6093281	8,5	0,31	2,16	30,4	0,149	1757
Dažykla	004	X-503491; Y-6093299	8,5	0,36	17,58	28,4	1,602	703
Klijavimo baras	601	X-503478; Y-6093296	3,0	0,5	4,0	0	-	1757

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. Pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis			Metinis, t/metus
						vnt.	vidutinė	maksimali	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
030103	Katilinė	Dujinis katilas "Wolf MRS 140" 140 kW	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	2,8	3,8	0,0088
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	106,6	110,7	0,0224
060403	UV spaudos baras	UV spaudos mašina	003	Ksilenas	1260	g/s	0,002681	0,002681	0,01696
				Butilacetatas	367	g/s	0,005190	0,005190	0,03283
				Etilbenzenas	763	g/s	0,000446	0,000446	0,00282
				Metoksipropilacetatas	5455	g/s	0,000354	0,000354	0,00224
				Solventnafta	1820	g/s	0,000028	0,000028	0,00018
				Acetonas	65	g/s	0,001075	0,001075	0,00680
				Etilacetatas	747	g/s	0,003337	0,003337	0,02111
				Butanonas	7417	g/s	0,002051	0,002051	0,01297
				Toluenas	1950	g/s	0,001268	0,001268	0,00802
				Izobutilacetatas	1049	g/s	0,000009	0,000009	0,00006
				Izobutanolis	3177	g/s	0,000006	0,000006	0,00004
				LOJ	308	g/s	0,000392	0,000392	0,00248
060108	Dažymo baras	Dažykla	004	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00236	0,00260	0,0060
				Etilbenzenas	763	g/s	0,002367	0,002367	0,00599
				Butilacetatas	367	g/s	0,029580	0,029580	0,07487
				Etilacetatas	747	g/s	0,004852	0,004852	0,01228
				Toluenas	1950	g/s	0,019860	0,019860	0,05025
				Butanonas	7417	g/s	0,022487	0,022487	0,05691
				Solventnafta	1820	g/s	0,000004	0,000004	0,00001
				Izobutanolis	3177	g/s	0,000170	0,000170	0,00430
				LOJ	308	g/s	0,000490	0,000490	0,00124
				Metoksipropilacetatas	5455	g/s	0,005210	0,005210	0,00521
				Metilizobutylketonas	1368	g/s	0,000415	0,000415	0,00105
				Ksilenas	1260	g/s	0,022847	0,022847	0,05782
060405	Klijavimo baras	Klijuojama produkcija	601	Izopropanolis	1108	g/s	0,000949	0,000949	0,00600
				Etanolis	739	g/s	0,000118	0,000118	0,00119
				LOJ	308	g/s	0,003692	0,003692	0,02335
				Etilacetatas	747	g/s	0,000145	0,000145	0,00092
				Butanolis	359	g/s	0,000087	0,000087	0,00055
				Metilmetakrilatas	3594	g/s	0,000003	0,000003	0,00002

4.UAB „ViaCon Baltic Pipe“ Žirgyno g. 3, Margava, Karmėlavos sen., Kauno r.

2.1 LENTELĖ. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./metus
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės (X;Y)	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm³/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Smulkintuvo ZERMA rankovinio filtro paviršiai	001	502100, 6091442	4,0	6 x 0,20	13,0	8,0	0,224	940
Polipropileno ekstruzijos neorganizuota tarša	601	502098, 6091447	1,5	3,0 x 4,0	4,0	0	-	7848

2.2 LENTELĖ. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. Pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis			Metinis, t/metus
						vnt.	vidutinė	maksimali	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1202	Broko perdurbimo baras	Smulkintuvo ZERMA rankovinio filtro paviršiai	001	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00796	0,01361	0,02695
	Ekstruzijos cechas	Polipropileno ekstruzijos neorganizuota tarša	601	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,03888	0,20417	1,09845

5. UAB „VIRŪNA“ Baldininkų g.13, Karmėlava, Kauno r.

2.1 LENTELĖ. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm³/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Katilo Nr. 1 kaminas	001	X-503312; Y-6092504	10,0	0,35	1,76	102,7	0,112	4392
Katilo Nr. 2 kaminas	002	X-503314; Y-6092503	10,5	0,35	_*	_*	_*	_*
Faneravimo preso aspiracijos sistemos ortakis	003	X-503323; Y-6092469	6,0	0,35	4,16	36,7	0,354	1004
Dažyklos aspiracijos sistemos ortakis	004	X-503309; Y-6092461	5,0	0,50	9,89	19,5	1,166	101,5/1004**

Pastabos:

* taršos šaltinis 2019-2020 m. neveikė

**purškimo/džiūvimo laikas

2.2 LENTELĖ. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
030103	Katilinė	Katilo Nr.1 kaminas	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm³	8924,4	10183,3	0,5335
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm³	356,5	390,1	0,0852
				Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm³	74,3	84,2	0,1591
		Katilo Nr.1 kaminas	002	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm³	_*	_*	_*
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm³	_*	_*	_*
				Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm³	_*	_*	_*
0406	Gamybinis cechas	Faneravimo preso aspiracijos sistemos ortakis	003	Formaldehidas	871	g/s	0,00125	0,00125	0,0045
060107	Dažykla	Dažyklos aspiracijos sistemos ortakis	004	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01013	0,01087	0,0037
				2-butoksietanolis	7478	g/s	0,00150	0,00150	0,0054
				2-(2-butoksi)etanolis	308	g/s	0,000003	0,000003	0,00001
				n-Butilacetatas	367	g/s	0,41343	0,41343	1,4943
				Butanonas	7417	g/s	0,00540	0,00540	0,0195
				Etilacetatas	747	g/s	0,32688	0,32688	1,1815

				Etilbenzenas	763	g/s	0,04258	0,04258	0,1539
				4-hidroksi-4-metipentan-2-onas	308	g/s	0,05848	0,05848	0,2114
				Izobutilacetatas	1049	g/s	0,11384	0,11384	0,4115
				Izopropanolis	1108	g/s	0,07086	0,07086	0,2561
				Ksilenas	1260	g/s	0,21454	0,21454	0,7754
				4-metilpentan-2-onas	7512	g/s	0,00312	0,00312	0,0113
				Metilacetatas	308	g/s	0,01169	0,01169	0,0423
				1-metoksi-2-propanolis	6948	g/s	0,01502	0,01502	0,0543
				2-metoksi-1-metilacetatas	308	g/s	0,00454	0,00454	0,0164
				1-metil-2-metoksietilacetatas (metoksipropilacetatas)	5455	g/s	0,01109	0,01109	0,0401
				Maleino rūgšties anhidridas	1291	g/s	0,00003	0,00003	0,0001
				Metilmetakrilatas	3594	g/s	0,00035	0,00035	0,0013
				Metanolis	3555	g/s	0,00206	0,00206	0,0075
				Toluenas	1950	g/s	0,33607	0,33607	1,2147

Pastaba: *taršos šaltinis 2019-2020 m. neveikė

Informacijų atrankoms dėl PAV duomenys:

1. Informacija atrankai dėl sandėliavimo paskirties pastato su sandėliavimo ir orlaivių variklių remonto dirbtuvių patalpomis statybos Aviacijos g.4, Karmėlava, Kauno r. Informaciją (tarša į aplinkos orą 15-17 psl.) galima rasti gamta.lt/ PAV/ 2020/ Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija 2020 m.

https://drive.google.com/file/d/1aKkdri7sKcBhqmq_JY0145-QrjvhuZpW/view

2. Informacija atrankai dėl UAB „Fitsout“ baldų gamybos pastato statybos Aviacijos g. 2, Karmėlava, Kauno r. Informaciją galima rasti gamta.lt/ PAV/ 2017 metų archyvas. Atrankos ir PAV pagal naują PAV įstatymo redakciją (nuo 2017-11-01)/ 3. Informacija (tarša į aplinkos orą 28-32 ir 64-76 psl.) apie planuojamos ūkinės veiklos atrankos išvadas dėl PAV 2017 m. (nuo 2017-11-01)

http://gamta.lt/files/Informacija_atrankai_Fitsout.pdf

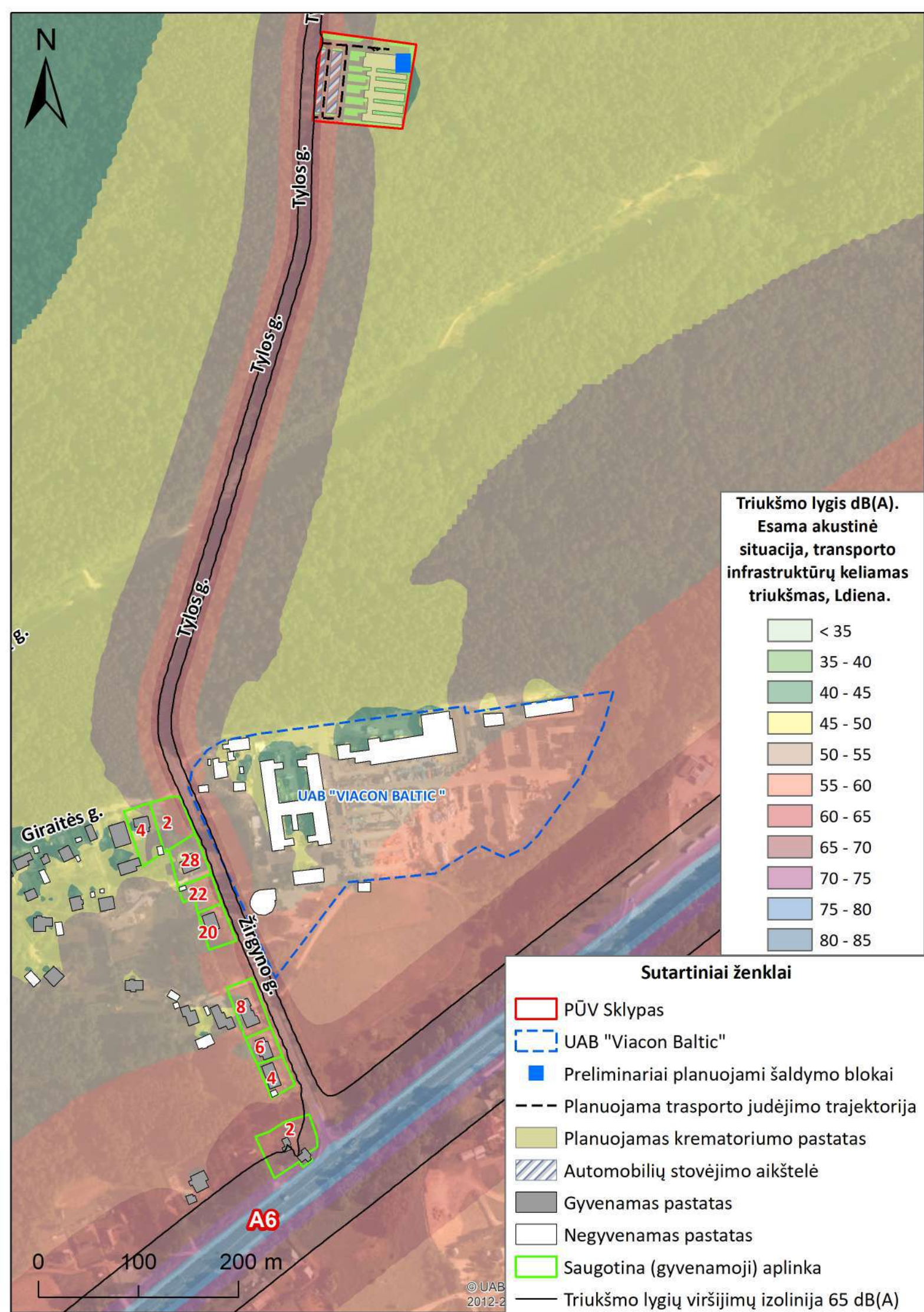
3. Informacija atrankai dėl "UAB "ViaCon Baltic" prekių sandėliavimo, spalvotų metalų mechaninio apdorojimo naujai projektuojamame sandėliavimo paskirties pastate Žirgyno g. 3, Margavos k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav. Informaciją (tarša į aplinkos orą 29-30 psl.) galima rasti gamta.lt/ PAV/ 2020/ Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija 2020 m.

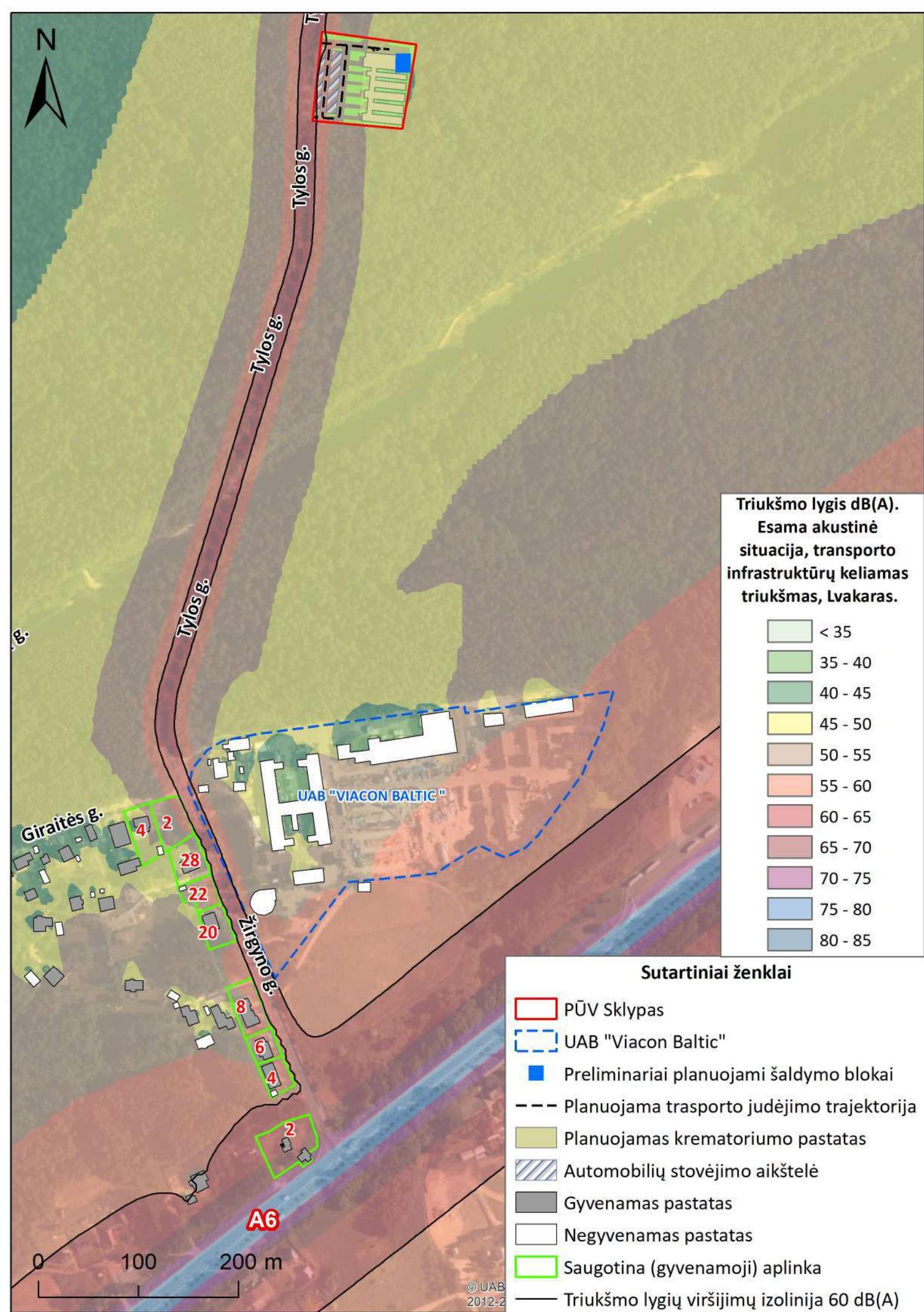
<https://drive.google.com/file/d/13m9h0QmaNi7KMRfrMnjGdTfvgWkuWDeD/view>

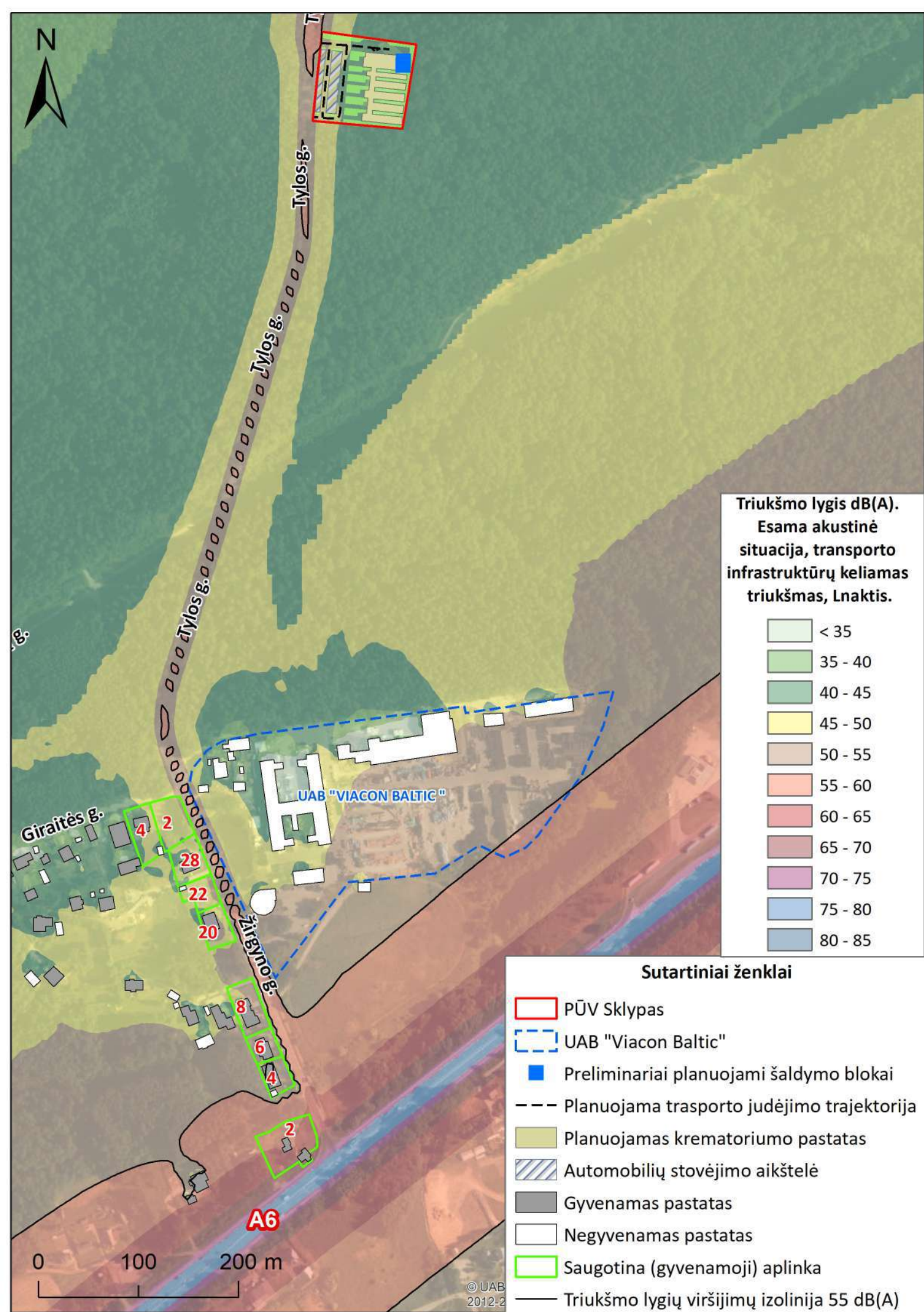
DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-06-02 Nr. (30.3)-A4E-6748
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	LORETA JOVAIŠIENĖ, skyriaus vedėja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-06-02 08:08:42
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-06-02 08:09:23
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2018-11-14 - 2021-11-13
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-06-02 08:29:44
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2021-06-03 09:30:16
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-06-03 atspausdino Dainora Puvačiauskienė
Paieškos nuoroda	

4 Priedas. Triukšmas









Tylos g.

Tylos g.

2

Triukšmo lygis dB(A). Planuojama akustinė situacija, suminis kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamas triukšmas, Ldiena

	< 35		50 - 55		70 - 75
	35 - 40		55 - 60		75 - 80
	40 - 45		60 - 65		80 - 85
	45 - 50		65 - 70		

Sutartiniai ženklai

-  PŪV Sklypas
-  Preliminariai planuojami šaldymo blokai
-  Planuojama trasporto judėjimo trajektorija
-  Planuojamas krematoriumo pastatas
-  Gyvenamas pastatas
-  Negyvenamas pastatas
-  Saugotina (gyvenamoji) aplinka
-  Automobilų stovėjimo aikštelė



Triukšmo lygis dB(A). Planuojama akustinė situacija, suminis kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamas triukšmas, Lvakaras

< 35	50 - 55	70 - 75
35 - 40	55 - 60	75 - 80
40 - 45	60 - 65	80 - 85
45 - 50	65 - 70	

Sutartiniai ženklai

- PŪV Sklypas
- Preliminariai planuojami šaldymo blokai
- Planuojama transporto judėjimo trajektorija
- Planuojamas krematoriumo pastatas
- Gyvenamas pastatas
- Negyvenamas pastatas
- Saugotina (gyvenamoji) aplinka
- Automobilių stovėjimo aikštelė

0 40 80 m



Tylos g.

Tylos g.

2

Triukšmo lygis dB(A). Planuojama akustinė situacija, suminis kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamas triukšmas, Lnaktis

< 35	50 - 55	70 - 75
35 - 40	55 - 60	75 - 80
40 - 45	60 - 65	80 - 85
45 - 50	65 - 70	

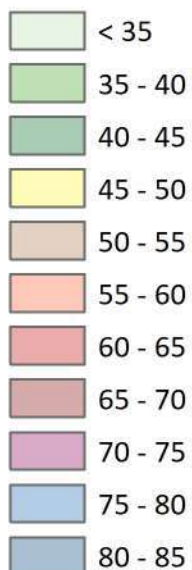
Sutartiniai ženklai

- PŪV Sklypas
- Preliminariai planuojami šaldymo blokai
- Planuojama transporto judėjimo trajektorija
- Planuojamas krematoriumo pastatas
- Gyvenamas pastatas
- Negyvenamas pastatas
- Saugotina (gyvenamoji) aplinka
- Automobilų stovėjimo aikštelė

0 40 80 m



Triukšmo lygis dB(A).
Planuojama akustinė
situacija, suminis kitų
triukšmo šaltinių
(ne transporto
infrastruktūrų) keliamas
triukšmas, Ldiena.



Sutartiniai ženklai

- PŪV Sklypas
- UAB "Viacon Baltic"
- Preliminariai planuojami šaldymo blokai
- Planuojama transporto judėjimo trajektorija
- Planuojamas krematoriumo pastatas
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Gyvenamas pastatas
- Negyvenamas pastatas
- Saugotina (gyvenamoji) aplinka

Verbų g.

Tylos g.

Tylos g.

Tylos g.

Tylos g.

Giraitės g.

Žirgyno g.

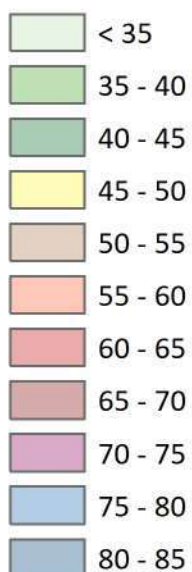
UAB "VIACON BALTIC"

0 100 200 m

A6



Triukšmo lygis dB(A).
Planuojama akustinė
situacija, suminis kitų
triukšmo šaltinių
(ne transporto
infrastruktūrų) keliamas
triukšmas, Lvakaras.



Sutartiniai ženklai

- PŪV Sklypas
- UAB "Viacon Baltic"
- Preliminariai planuojami šaldymo blokai
- Planuojama transporto judėjimo trajektorija
- Planuojamas krematoriumo pastatas
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Gyvenamas pastatas
- Negyvenamas pastatas
- Saugotina (gyvenamoji) aplinka

Verbų g.

Tylos g.

Tylos g.

Tylos g.

Tylos g.

Giraitės g.

Žirgyno g.

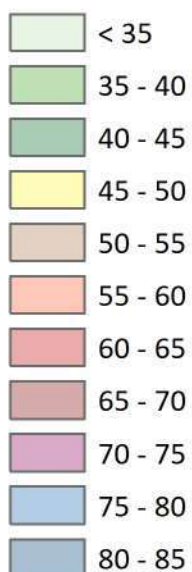
UAB "VIACON BALTIC"

0 100 200 m

A6



Triukšmo lygis dB(A).
Planuojama akustinė
situacija, suminis kitų
triukšmo šaltinių
(ne transporto
infrastruktūrų) keliamas
triukšmas, Lnaktis.



Sutartiniai ženklai

- PŪV Sklypas
- UAB "Viacon Baltic"
- Preliminariai planuojami šaldymo blokai
- Planuojama transporto judėjimo trajektorija
- Planuojamas krematoriumo pastatas
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Gyvenamas pastatas
- Negyvenamas pastatas
- Saugotina (gyvenamoji) aplinka

Verbų g.

Tylos g.

Tylos g.

Tylos g.

Tylos g.

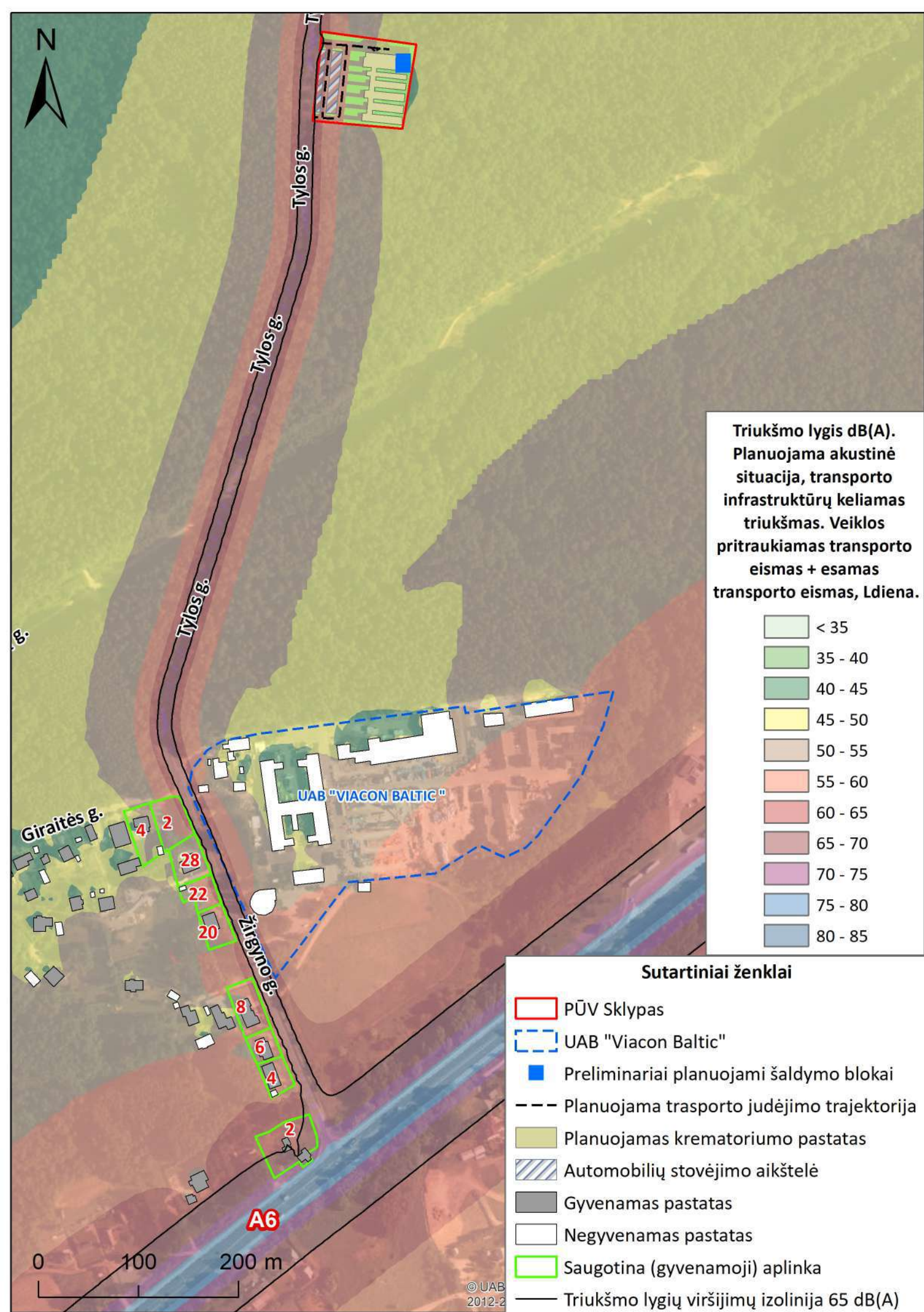
Giraitės g.

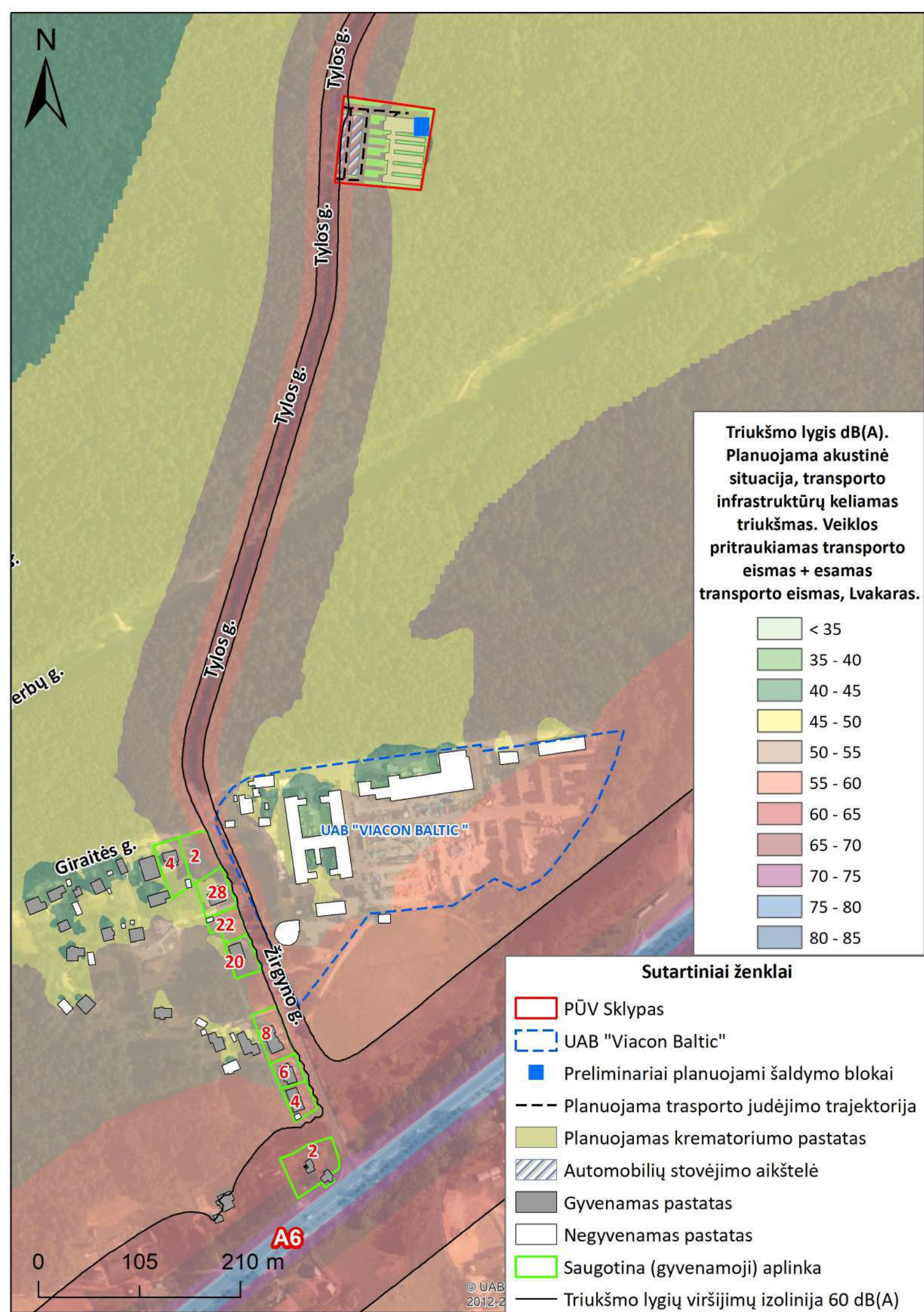
Žirgyno g.

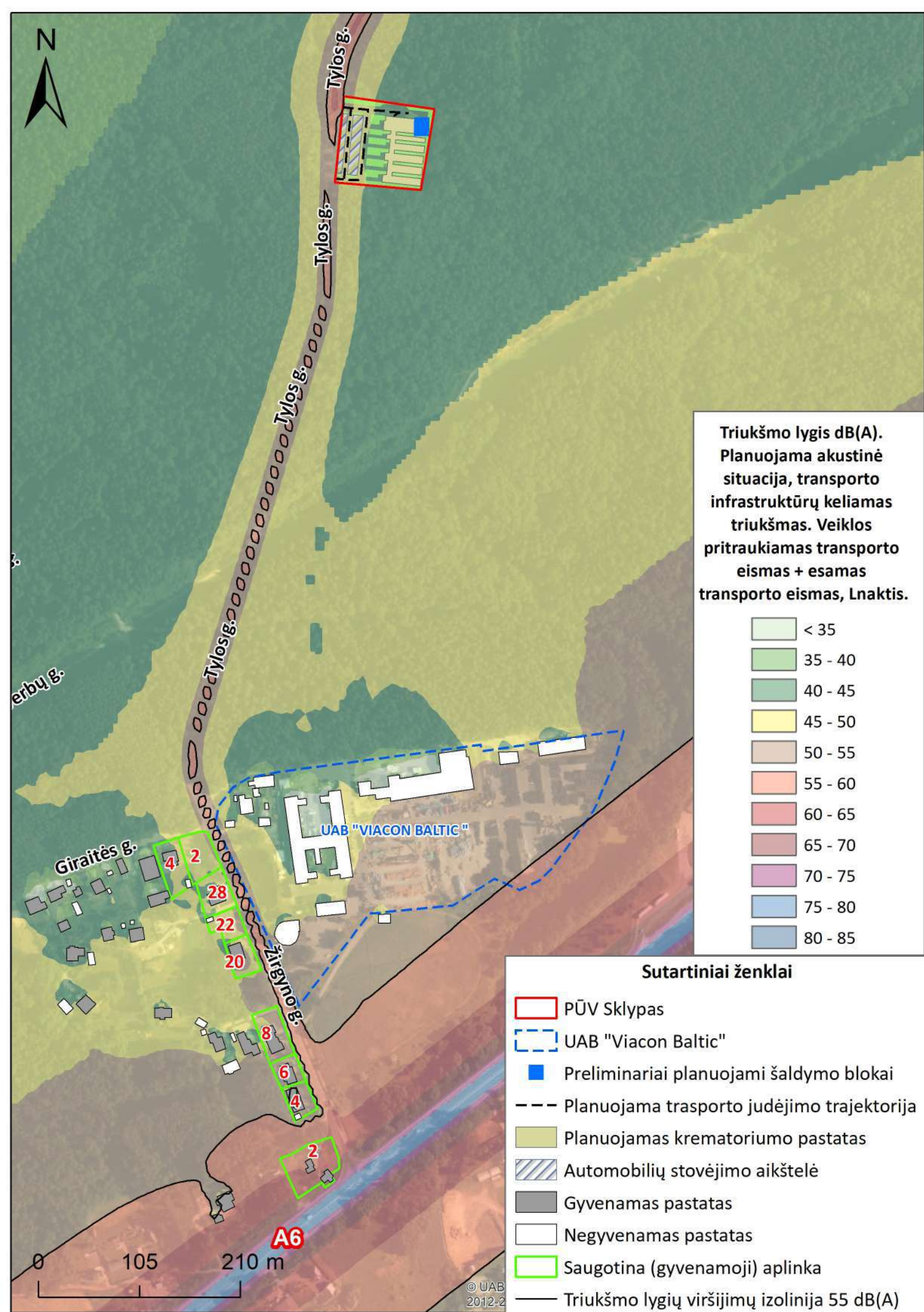
UAB "VIACON BALTIC"

0 100 200 m

A6







TRANSPORTO SRAUTŲ MATAVIMO ATASKAITA

Žirgyno g., Tylos g., Kauno rajonas



Bendra informacija

Darbus užsakė

UAB „Infraplanas“



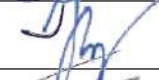
Darbus atliko

MB „Eismo inžinerija“



Paslaugos pavadinimas: Transporto srautų matavimai Žirgyno ir Tylos gatvėse, Kauno rajone.

Atlikimo data: 2021.07.14 – 07.16

Vardas, pavardė	Parašas
Rimvydas Sabonis	
Tomas Jurevičius	
Justas Butkevičius	
Karolis Ševelis	

TURINYS

1. EISMO TYRIMO ATLIKIMAS	4
2. EISMO TYRIMO REZULTATAI	5
2.1. Matavimų postas Nr. 1. Žirgyno gatvė	5
2.2. Matavimų postas Nr. 2. Tylos gatvė.....	8
3. REZULTATŲ APIBENDRINIMAS.....	11

1. EISMO TYRIMO ATLIKIMAS

Eismo intensyvumo ir sudėties matavimai buvo atlikti Žirgyno ir Tylos gatvėse. Eismo tyrimai buvo atliekami nuo 2021 metų liepos 14-15 dienomis. Matavimo trukmė kiekviename poste – 2 paros (48 valandos).



1 pav. Matavimo postų schema

Eismo tyrimo metu surinkti šie duomenys:

1. Transporto priemonių eismo intensyvumas (valandos intervalais);
2. Transporto srauto sudėtis (valandos intervalais).

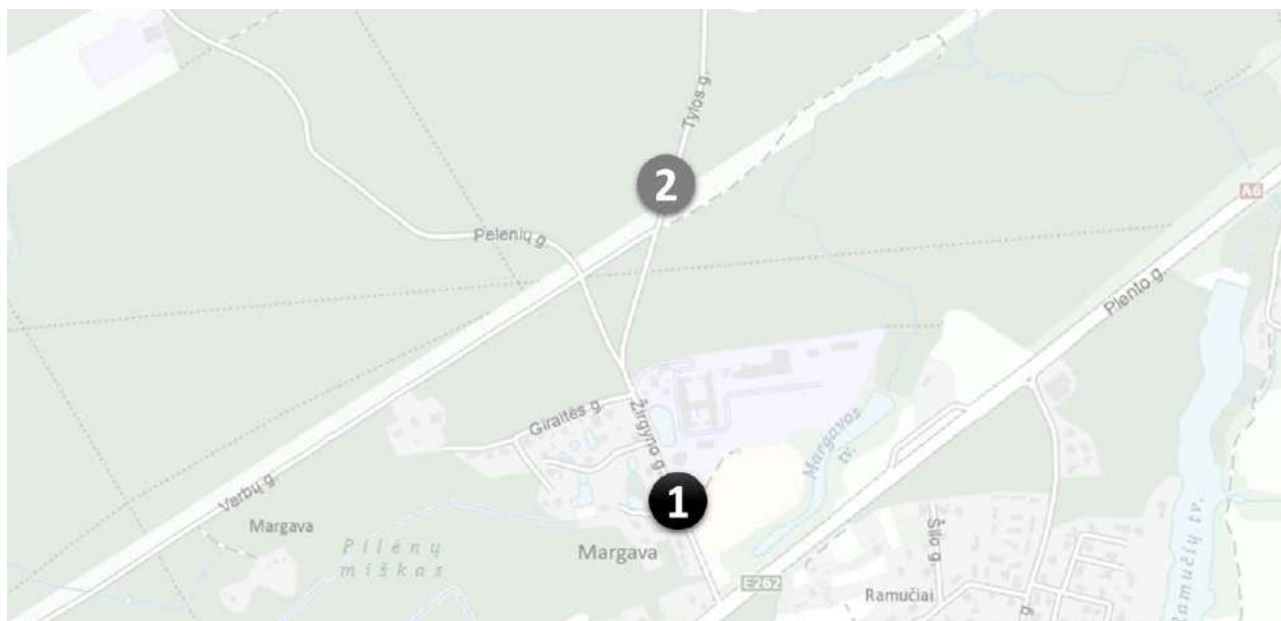
Ilgalaikiai eismo tyrimai buvo atlikti naudojant žarninius eismo matavimo įrenginius MetroCount VT 5900.



2 pav. Matavimo įrenginys MetroCount VT 5900

2. EISMO TYRIMO REZULTATAI

2.1. Matavimų postas Nr. 1. Žirgyno gatvė



3 pav. Matavimų postas Nr. 1. Žirgyno gatvėje

Dviejų dienų, trečiadienio ir ketvirtadienio, eismo srautų tyrimo rezultatai matavimų poste Nr. 1 pateikti 4 paveiksle ir 1-3 lentelėse.

Pastaba: atsižvelgus į eismo srautų sumažėjimus, dėl pandemijos įtakos, analogiškose gatvėse, kituose miestuose, eismo tyrimo metu gauti duomenys buvo padidinti 30 %.

Matavimų postas Nr. 1. Žirgyno gatvė. Trečiadienis

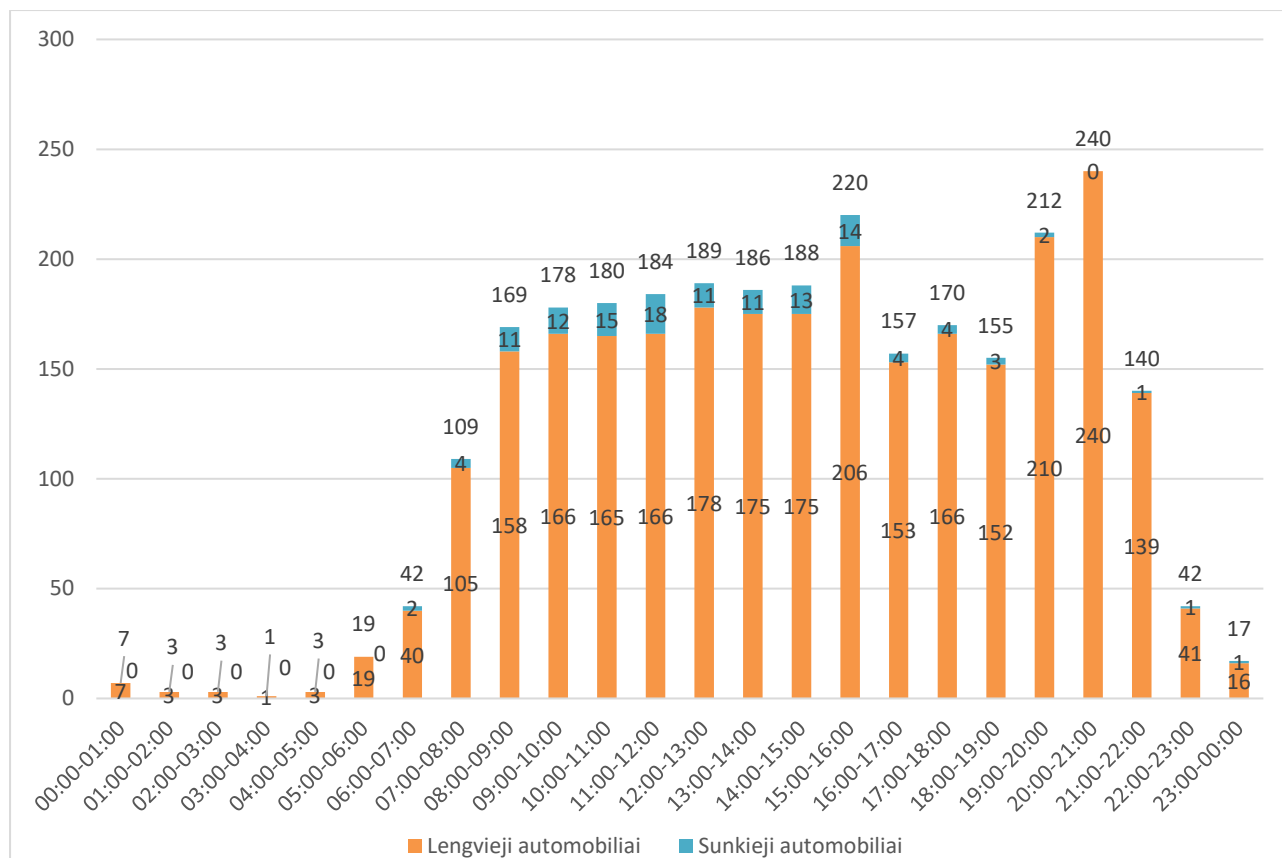
1 lentelė. Automobilių srautas ir sudėtis 1-ame matavimų poste. Žirgyno gatvė. Trečiadienis

1-as matavimų postas							
Trečiadienis							
Laikas	Lengvieji aut./h	Sunkieji aut./h	Bendras aut./h	Laikas	Lengvieji aut./h	Sunkieji aut./h	Bendras aut./h
00:00-01:00	9	0	9	12:00-13:00	150	10	160
01:00-02:00	1	0	1	13:00-14:00	201	11	212
02:00-03:00	3	0	3	14:00-15:00	184	14	198
03:00-04:00	1	0	1	15:00-16:00	182	11	193
04:00-05:00	4	0	4	16:00-17:00	147	7	154
05:00-06:00	16	0	16	17:00-18:00	161	4	165
06:00-07:00	38	2	40	18:00-19:00	128	3	131
07:00-08:00	104	7	111	19:00-20:00	242	2	244
08:00-09:00	149	11	160	20:00-21:00	283	0	283
09:00-10:00	150	10	160	21:00-22:00	140	1	141
10:00-11:00	151	10	161	22:00-23:00	41	0	41
11:00-12:00	166	23	189	23:00-00:00	18	0	18
				Viso:	2 669	126	2 795

2 lentelė. Automobilių srautas ir sudėtis 1-ame matavimų poste. Žirgyno gatvė. Ketvirtadienis

1-as matavimų postas							
Ketvirtadienis							
Laikas	Lengvieji aut./h	Sunkieji aut./h	Bendras aut./h	Laikas	Lengvieji aut./h	Sunkieji aut./h	Bendras aut./h
00:00-01:00	5	0	5	12:00-13:00	207	11	218
01:00-02:00	4	0	4	13:00-14:00	149	11	160
02:00-03:00	3	0	3	14:00-15:00	166	12	178
03:00-04:00	0	0	0	15:00-16:00	231	16	247
04:00-05:00	2	0	2	16:00-17:00	159	1	160
05:00-06:00	23	0	23	17:00-18:00	171	4	175
06:00-07:00	42	2	44	18:00-19:00	175	3	178
07:00-08:00	105	1	106	19:00-20:00	179	1	180
08:00-09:00	168	10	178	20:00-21:00	196	0	196
09:00-10:00	183	13	196	21:00-22:00	138	0	138
10:00-11:00	180	20	200	22:00-23:00	42	1	43
11:00-12:00	166	13	179	23:00-00:00	14	1	15
				Viso:	2 708	120	2 828

Matavimų postas Nr. 1. Žirgyno gatvė. Vidutinės reikšmės (ketvirtadienis ir penktadienis)

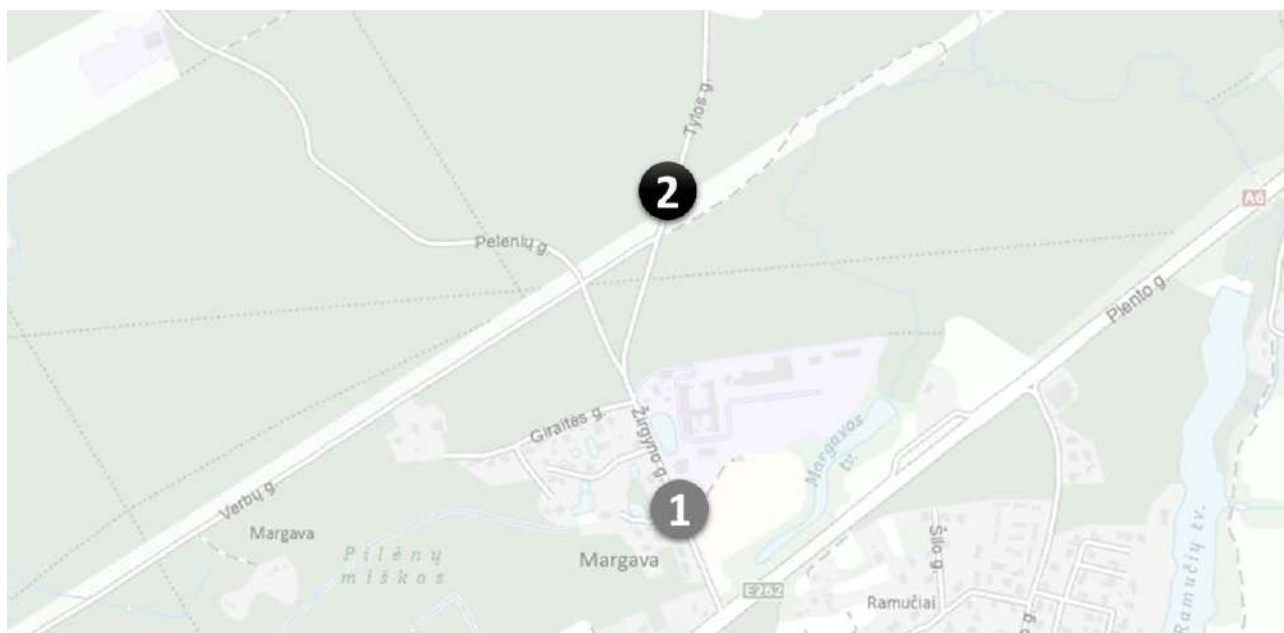


4 pav. 1-as matavimų postas. Žirgyno gatvė. Vidutinės reikšmės

3 lentelė. Automobilių srautas ir sudėtis 1-ame matavimų poste. Žirgyno gatvė. Vidutinės reikšmės

1-as matavimų postas							
Vidutinės reikšmės (ketvirtadienis ir penktadienis)							
Laikas	Lengvieji aut./h	Sunkieji aut./h	Bendras aut./h	Laikas	Lengvieji aut./h	Sunkieji aut./h	Bendras aut./h
00:00-01:00	7	0	7	12:00-13:00	178	11	189
01:00-02:00	3	0	3	13:00-14:00	175	11	186
02:00-03:00	3	0	3	14:00-15:00	175	13	188
03:00-04:00	1	0	1	15:00-16:00	206	14	220
04:00-05:00	3	0	3	16:00-17:00	153	4	157
05:00-06:00	19	0	19	17:00-18:00	166	4	170
06:00-07:00	40	2	42	18:00-19:00	152	3	155
07:00-08:00	105	4	109	19:00-20:00	210	2	212
08:00-09:00	158	11	169	20:00-21:00	240	0	240
09:00-10:00	166	12	178	21:00-22:00	139	1	140
10:00-11:00	165	15	180	22:00-23:00	41	1	42
11:00-12:00	166	18	184	23:00-00:00	16	1	17
Viso:					2 687	127	2 814

2.2. Matavimų postas Nr. 2. Tylos gatvė



5 pav. Matavimų postas Nr. 2. Tylos gatvėje

Dviejų dienų, trečiadienio ir ketvirtadienio, eismo srautų tyrimo rezultatai matavimų poste Nr. 2 pateikti 6-ame paveiksle ir 4-6 lentelėse.

Pastaba: atsižvelgus į eismo srautų sumažėjimus, dėl pandemijos įtakos, analogiškose gatvėse, kituose miestuose, eismo tyrimo metu gauti duomenys buvo padidinti 30 %.

Matavimų postas Nr. 2. Tylos gatvė. Trečiadienis

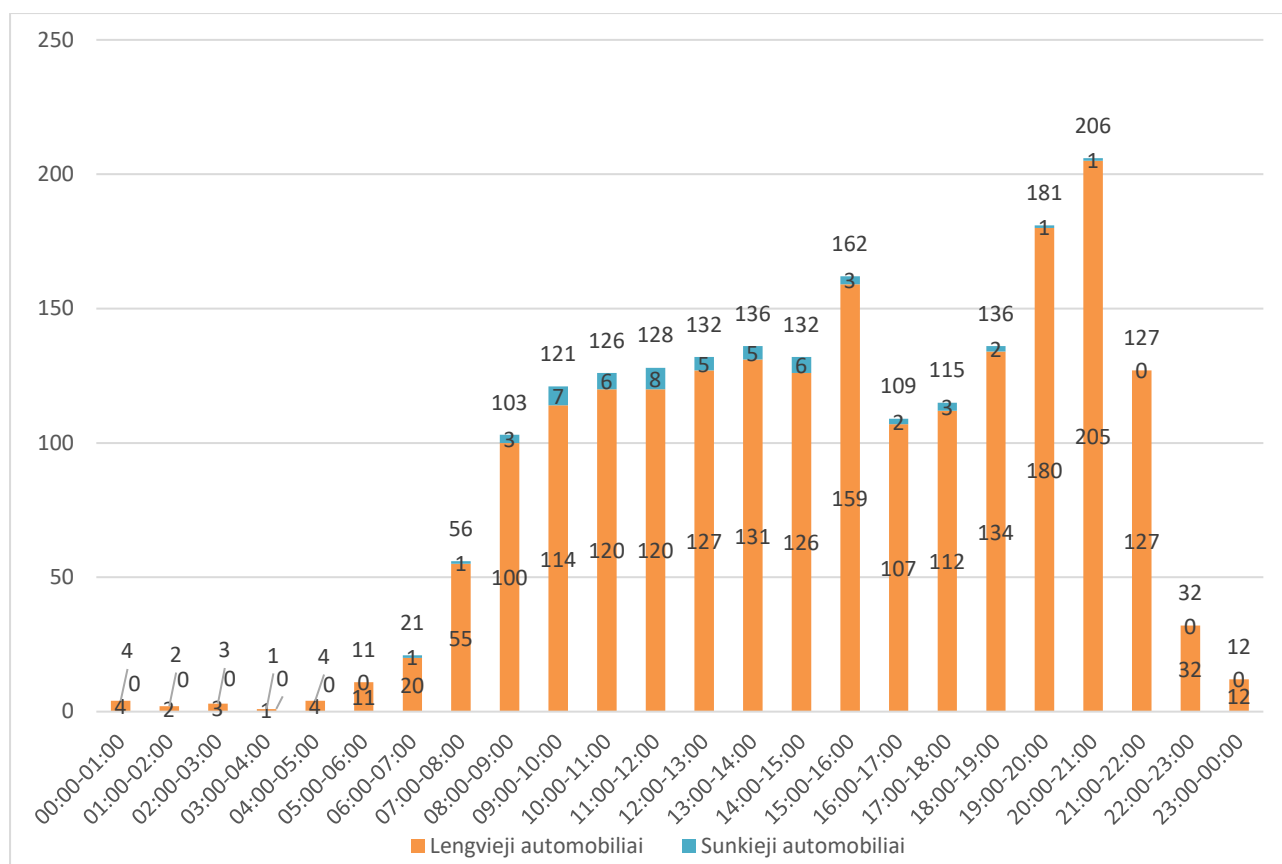
4 lentelė. Automobilių srautas ir sudėtis 2-ame matavimų poste. Tylos gatvė. Trečiadienis

2-as matavimų postas							
Trečiadienis							
Laikas	Aut./val.	LA	S	Laikas	Aut./val.	LA	S
00:00-01:00	3	0	3	12:00-13:00	100	4	104
01:00-02:00	1	0	1	13:00-14:00	154	6	160
02:00-03:00	3	0	3	14:00-15:00	120	8	128
03:00-04:00	1	0	1	15:00-16:00	133	3	136
04:00-05:00	4	0	4	16:00-17:00	107	4	111
05:00-06:00	8	0	8	17:00-18:00	115	1	116
06:00-07:00	14	2	16	18:00-19:00	133	0	133
07:00-08:00	44	1	45	19:00-20:00	214	1	215
08:00-09:00	90	4	94	20:00-21:00	267	0	267
09:00-10:00	106	7	113	21:00-22:00	125	0	125
10:00-11:00	108	6	114	22:00-23:00	34	0	34
11:00-12:00	114	11	125	23:00-00:00	8	0	8
				Viso:	2 006	58	2 064

5 lentelė. Automobilių srautas ir sudėtis 2-ame matavimų poste. Tylos gatvė. Ketvirtadienis

2-as matavimų postas							
Ketvirtadienis							
Laikas	Aut./val.	LA	S	Laikas	Aut./val.	LA	S
00:00-01:00	5	0	5	12:00-13:00	153	5	158
01:00-02:00	3	0	3	13:00-14:00	108	6	114
02:00-03:00	3	0	3	14:00-15:00	133	4	137
03:00-04:00	0	0	0	15:00-16:00	186	3	189
04:00-05:00	3	0	3	16:00-17:00	108	0	108
05:00-06:00	13	0	13	17:00-18:00	110	4	114
06:00-07:00	26	0	26	18:00-19:00	135	3	138
07:00-08:00	67	0	67	19:00-20:00	147	1	148
08:00-09:00	111	1	112	20:00-21:00	143	1	144
09:00-10:00	121	7	128	21:00-22:00	129	0	129
10:00-11:00	132	8	140	22:00-23:00	30	0	30
11:00-12:00	126	4	130	23:00-00:00	17	0	17
				Viso:	2 009	47	2 056

Matavimų postas Nr. 2. Žirgyno gatvė. Vidutinės reikšmės



6 pav. 2-as matavimų postas. Tylos gatvė. Vidutinės reikšmės

6 lentelė. Automobilių srautas ir sudėtis 2-ame matavimų poste. Tylos gatvė. Vidutinės reikšmės

2-as matavimų postas							
Vidutinės reikšmės							
Laikas	Aut./val.	LA	S	Laikas	Aut./val.	LA	S
00:00-01:00	4	0	4	12:00-13:00	127	5	132
01:00-02:00	2	0	2	13:00-14:00	131	5	136
02:00-03:00	3	0	3	14:00-15:00	126	6	132
03:00-04:00	1	0	1	15:00-16:00	159	3	162
04:00-05:00	4	0	4	16:00-17:00	107	2	109
05:00-06:00	11	0	11	17:00-18:00	112	3	115
06:00-07:00	20	1	21	18:00-19:00	134	2	136
07:00-08:00	55	1	56	19:00-20:00	180	1	181
08:00-09:00	100	3	103	20:00-21:00	205	1	206
09:00-10:00	114	7	121	21:00-22:00	127	0	127
10:00-11:00	120	6	126	22:00-23:00	32	0	32
11:00-12:00	120	8	128	23:00-00:00	12	0	12
				Viso:	2 006	54	2 060

3. REZULTATŲ APIBENDRINIMAS

Atlikus eismo tyrimą nustatyta, kad:

- 1) Daugiausiai transporto priemonių pravažiuoja per matavimų postą Nr. 1, Žirgyno gatvėje. Per parą vidutiniškai pravažiuoja 2 814 automobilių;
- 2) Tylos gatvėje, matavimų poste Nr. 2, per parą vidutiniškai pravažiuoja 2 060 automobilių.



5 Priedas. Saugos duomenų lapai

Saugos duomenų lapas
pagal 1907/2006/EB 31
strVersion number 3

Printing date 21.03.2017

Revision: 21.03.2017

1 SKIRSNIS. Medžiagos/mišinio ir bendrovės/įmonės identifikavimas**1.1 Product identifier**

Prekės pavadinimas: Šis grupės saugos duomenų lapas galioja: Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs, Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs, Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs, Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs, Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Daugiau svarbios informacijos nėra.

Medžiagos / mišinio naudojimas Adsorbentas**1.3 Details of the supplier of the safety data sheet****Manufacturer/Supplier:**

Märker Kalk GmbH
Werk Harburg
Oskar-Märker-Str. 24
86655 Harburg
Tel: +49 (0)9080-8-0
Fax: +49 (0) 9080-8-653
www.maerker-gruppe.de

Informing department:

reach@maerker-gruppe.de
Tel. +49 (0) 9080-8-0

1.4 Emergency telephone number:

Phone +49 (0) 9080-8-0
(Office hours 9:00 - 16:00)

SECTION 2: Hazards identification**2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas****Klasifikacija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008**

GHS05 korozija



Eye Dam. 1 H318 Sukelia rimtą akių pažeidimą.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Sukelia odos dirginimą.

STOT SE 3 H335 Gali dirginti kvėpavimo takus.

2.2 Etikečių elementai**Ženklinimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008**

(Contd. on page 2)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: Šis grupės saugos duomenų lapas galioja:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 1)

Pavojaus piktogramos



GHS05 GHS07

- **Signalinis žodis Pavojus**
- **Ženklavimo pavojų lemiantys komponentai:**
- **kalcio dihidroksidas**
- **Pavojingumo frazės**
- **H315 Dirgina odą.**
- **H318 Smarkiai pažeidžia akis. H335 Gali dirginti kvėpavimo takus.**
- **Atsargumo frazės**
- **P102 Laikyti vaikams nepasiekiamoje vietoje.**
- **P261 Vengti įkvėpti dulkių.**
- **P280 Mūvėti apsaugines pirštines/dėvėti apsauginius drabužius/dėvėti akių/veido apsaugos priemones.**
- **P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: Kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išsiimkite kontaktinius lęšius, jei yra ir tai lengva padaryti. Tęsti skalavimą.**
- **P310 Nedelsiant skambinti į APSINUODIJIMŲ KONTROLĖS IR INFORMACIJOS BIURĄ / gydytoją. P302+P352 PATEKUS ANT ODOS: nuplauti dideliu kiekiu vandens.**
- **P304+P340 ĮKVĖPUS: išnešti asmenį į gryną orą ir patogiai kvėpuoti.**

SECTION 3: Composition/information on ingredients

- **3.2 Cheminė charakteristika: Mišiniai**
- **Aprašymas: Toliau išvardytų medžiagų mišinys, įskaitant priedus, kurių nereikia**

Pavojingi komponentai:

CAS: 1305-62-0	calcium dihydroxide	50 - 100%
EINECS: 215-137-3	Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	
Reg.nr.: 01-2119475151-45-X		

- **Papildoma informacija išvardytų pavojingų frazių formuluotę rasite 16 skyriuje.**

SECTION 4: First aid measures

- **4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas**
- **Bendra informacija Nedelsiant nusivilkite visus gaminiu užterštus drabužius.**
- **Įkvėpus**
- **Pasirūpinkite grynu oru ir saugumo sumetimais kvieskite gydytoją.**
- **Sąmonės netekimo atveju paguldykite pacientą į stabilią šoninę padėtį transportavimui.**

(Contd. on page 3)

Saugos duomenų lapas

pagal 1907/2006/EB 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Prekės pavadinimas: Šis grupės saugos duomenų lapas galioja:
Sorbalit® 2% PRG, Sorbalit® 3% PRG, Sorbalit® 4% PRG,
Sorbalit® 5% PRG, Sorbalit® 10% PRG,
Sorbalit® 15% PRG, Sorbalit® 20% PRG,
Sorbalit® 25% PRG, Sorbalit® 30% PRG,
Sorbalit® 35% PRG, Sorbalit® 50% PRG,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 2)

- · Patekus ant odos
- Nedelsiant nuplaukite vandeniu ir muilu ir gerai išskalaukite. Jei odos dirginimas tęsiasi, kreipkitės į gydytoją.
- · Patekus į akis Kelias minutes praplaukite akis po tekančiu vandeniu. Tada kreipkitės į gydytoją.
- · Prarijus
- Išskalaukite burną ir tada gerkite daug vandens.
- Neskatininkite vėmimo; nedelsiant kreiptis medicininės pagalbos.
- · 4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą
- Daugiau svarbios informacijos nėra.
- Informacija gydytojui

SECTION 5: Priešgaisrinės priemonės

- 5.1 Gesinimo priemonės
- Tinkamos gesinimo medžiagos
- Pats gaminys nedega.
- Naudokite aplinkai tinkamas gaisro gesinimo priemones.
- Saugumo sumetimais netinkamos gesinimo medžiagos Vanduo pilna vandens srove.
- 5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliama pavojai
- Gali būti paleistas gaisro atveju:
- Anglies monoksidas (CO)
- 5.3 Patarimai gaisrininkams
- Apsauginė įranga:
- Gaisro atveju dėvėkite kvėpavimo įrangą, kuri nepriklauso nuo aplinkos oro, o kostiumas užtikrina visišką apsaugą nuo cheminių medžiagų.
- Papildoma informacija
- Atskirai surinkite užterštą gaisro gesinimo vandenį. Jis neturi patekti į kanalizaciją. Užtikrinkite pakankamą gaisro gesinimo vandens sulaikymą.
- Gaisro šiukšles ir užterštą gaisro gesinimo vandenį išmeskite pagal oficialias taisykles.

SECTION 6: Avarijų likvidavimo priemonės

- 6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros
- Venkite dulkių susidarymo.
- Užtikrinkite tinkamą vėdinimą
- Sumaišytas su vandeniu produktas sudaro slidų paviršių.
- Įprastų atsargumo priemonių reikia laikytis bendrųjų cheminių medžiagų tvarkymo taisyklių.
- 6.2 Ekologinės atsargumo priemonės:
- Pažeistos talpyklos nedelsiant izoliuojamos ir uždaromos. Surinkite mechaniškai ir, jei įmanoma, naudokite pakartotiniai.
- Neleisti patekti į drenažo sistemą, paviršinius ar gruntinius vandenius.
- 6.3 Izoliavimo ir valymo metodai bei priemonės:
- Surinkti mechaniškai ir išmesti į tinkamus kontenerius. Laikyti atokiai nuo vandens.
- Užtikrinkite tinkamą vėdinimą.
- 6.4 Nuoroda į kitus skirsnius
- Informacijos apie saugų naudojimą rasite 7 skyriuje
- Informacijos apie asmenines apsaugos priemones žr. 8 skyriuje.

(Contd. on page 4)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 3)

Informacijos apie šalinimą rasite 13 skyriuje.

SECTION 7: Naudojimas ir sandėliavimas

- 7.1 Atsargumo priemonės saugiam tvarkymui
- Užkirsti kelią dulkių susidarymui.
- Jei susidaro dulkės, pasirūpinkite išsiurbtuvais.
- Dulkėms pašalinti naudokite tinkamus pramoninius dulkių siurblius arba centrines dulkių siurblių sistemas. Vengti patekimo į akis ir odą.
- Dirbdami nevalgykite, negerkite ir nerūkykite.
- Nuorodos apsaugai nuo sprogo ir gaisro: Produktas nedegus
- 7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus
- Sandėliavimas
- Reikalavimai, kuriuos turi atitikti sandėliavimo patalpos ir konteineriai:
- Laikyti vėsioje vietoje.
- Laikyti tik originalioje pakuotėje. Netinkama medžiaga konteineriui: aliuminis.
- Nuorodos apie laikymą vienoje bendroje saugykloje: Nelaikyti kartu su rūgštimis.
- Daugiau informacijos apie laikymo sąlygas:
- Talpyklą laikyti sandariai uždarytą. Laikyti sausomis sąlygomis.
- Saugokite nuo drėgmės ir atokiai nuo vandens.
- 7.3 Konkretus (-ūs) galutinio naudojimo būdas (-ai) Nėra jokios kitos svarbios informacijos.

SECTION 8: Poveikio prevencija/asmens apsauga

- 8.1 Control parameters
- Components with limit values that require monitoring at the workplace:
 WEL: workplace exposure limit
 IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values, workplace threshold value of the European Union

1305-62-0 calcium dihydroxide

WEL (Great Britain)	Long-term value: 5 mg/m ³
IOELV (European Union)	Long-term value: 5 mg/m ³

· DNELs

1305-62-0 calcium dihydroxide

Inhalative	DNEL (consumer, long-term, local)	1 mg/m ³ (human)
	DNEL (consumer, short-term, local)	4 mg/m ³ (human)
	DNEL (worker, long-term, local)	1 mg/m ³ (human)
	DNEL (worker, short-term, local)	4 mg/m ³ (human)

· PNECs

1305-62-0 calcium dihydroxide

PNEC STP	3 mg/L (.)
PNEC aqua (freshwater)	0.49 mg/L (.)

(Contd. on page 5)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 4)

PNEC aqua (intermittent releases)	0.49 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0.32 mg/L (.)
PNEC soil	1080 mg/kg soil dw (.)

- Papildoma informacija: Pagrindas buvo sudaryti galiojė sąrašai.
- **8.2 Poveikio kontrolė**
- **Asmeninės apsaugos priemonės**
- **Bendrosios apsaugos ir higienos priemonės** Laikyti atokiai nuo maisto produktų, gėrimų ir maisto. Nedelsiant nusivilkti visus užterštus drabužius.
- Nusiplaukite rankas per pertraukas ir darbo pabaigoje. Vengti kontakto su oda.
- Vengti patekimo į akis ir odą.
- **Kvėpavimo įranga:**
- Dulkių sąlygomis arba jei dulkių lygis viršija nustatytus standartus, turi būti naudojami patvirtinti dulkių respiratoriai.
- Kaukė nuo smulkių dulkių, filtras P1
- **Rankų apsauga:**
- Mūvėkite pirštines iš stabilios medžiagos (pvz., nitrilo gumos).
- Pirštinių medžiaga turi būti nepralaidi ir atspari produktui / medžiagai / preparatui.
- Dėl trūkstamų bandymų negalima pateikti rekomendacijų dėl pirštinių medžiagos gaminiui / preparatui / cheminiam mišiniui.
- Pirštinių medžiaga pasirenkama atsižvelgiant į prasiskverbimo laiką, difuzijos greitį ir skilimą
- **Pirštinių medžiaga**
- Tinkamų pirštinių pasirinkimas priklauso ne tik nuo medžiagos, bet ir nuo kitų kokybės ženklų bei skiriasi priklausomai nuo gamintojo. Kadangi produktas yra kelių medžiagų preparatas, pirštinių medžiagos atsparumas negali būti iš anksto apskaičiuotas, todėl jį reikia patikrinti prieš naudojant.
- **Pirštinių medžiagos prasiskverbimo laikas**
- Tikslų prasiskverbimo laiką turi išsiaiškinti apsauginių pirštinių gamintojas ir jo reikia laikytis.
- Su kietomis sausomis medžiagomis prasiskverbimo nesitikima. Todėl šios apsauginės pirštinės prasiskverbimo laikas nebuvo išmatuotas.
- **Akių apsauga:**
- Sandariai sandarūs apsauginiai akiniai.

- **Kūno apsauga:** Šarmams atsparūs apsauginiai drabužiai

SECTION 9: Fizinės ir cheminės savybės

(Contd. on page 6)

Safety data sheet
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

· **9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes**

· · **Bendra informacija**

(Contd. from page 4)

· · **Išvaizda:**

· **Forma: milteliai**

(Contd. on page 6)

GB

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 5)

<i>Spalva: pilka, juoda</i>	
<i>· Kvapas: bekvapis</i>	
<i>· · Kvapo atsiradimo slenkstis: Nenustatyta.</i>	
<i>· pH-value at 20 °C:</i>	ca 12
<i>· Būklės pasikeitimas</i>	
<i>Lydimosi/užšalimo temperatūra: Nenustatyta</i>	
<i>Pradinė virimo temperatūra ir virimo intervalas: Nenustatyta</i>	
Pliūpsnio temperatūra: Netaikoma	
<i>· Degumas (kietas, dujinis) Nenustatyta.</i>	
<i>· Uždegimo temperatūra: 590 °C</i>	
<i>· Skilimo temperatūra: Nenustatyta.</i>	
Savaiminis užsidegimas: Nenustatyta.	
<i>· Sprogiosios savybės: Produktas nėra sprogu.</i>	
<i>· Garų slėgis: Netaikoma.</i>	
<i>· · Tankis esant 20 °C > 2 g/cm³</i>	
<i>· · Santykinis tankis Nenustatyta.</i>	
<i>· · Garų tankis Netaikoma.</i>	
<i>· · Garavimo greitis Netaikoma.</i>	
<i>· Tirpumas / Maišymas su</i>	
Vanduo: Iš dalies tirpus	
Pasiskirstymo koeficientas: n-oktanolis/vanduo: Nenustatyta.	
Klampumas:	
dinaminis: netaikomas.	
kinematinė: Netaikoma.	
<i>· Tirpiklio sudėtis:</i>	
<i>Organiniai tirpikliai: 0,0 %</i>	
<i>Vanduo: 0,0 %</i>	
<i>Kietųjų medžiagų kiekis: 100,0 %</i>	
<i>· 9.2 Kita informacija Nėra jokios kitos svarbios informacijos.</i>	

SECTION 10: Stabilumas ir reaktyvumas

- 10.1 Reaktingumas Nėra jokios kitos svarbios informacijos.*
- 10.2 Cheminis stabilumas*
- Terminis skilimas / vengtinės sąlygos:*
- Jei naudojamas pagal specifikacijas, jis nesuyra.*
- 10.3 Pavojingų reakcijų galimybė*
- Reaguoja su lengvaisiais lydiniais esant drėgmei, sudarydamas vandenilį*
- 10.4 Vengtinės sąlygos Saugoti nuo drėgmės.*
- 10.5 Nesuderinamos medžiagos: rūgštis*

(Contd. on page 7)

GB

Safety data sheet
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 5)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 6)

· **10.6 Pavojingi skilimo produktai:**
Jokių, jei naudojamas pagal paskirtį ir laikomas laikantis instrukcijų.

SECTION 11: Toksikologinė informacija

- **11.1 Informacija apie toksikologinį poveikį**
- **· Ūmus toksiškumas Remiantis turimais duomenimis neatitinka**
- **LD/LC50 values that are relevant for classification:**

1305-62-0 calcium dihydroxide

Oral	LD50	> 2000 mg/kg (rat) (OECD 425)
Dermal	LD50	> 2500 mg/kg (rabbit) (OECD 402)

- **· Pirminis dirginantis poveikis:**
- **· Odos ėsdinimas/dirginimas**
- **Sukelia odos dirginimą.**
- **· Sunkus akių pažeidimas/dirginimas**
- **Sukelia rimtą akių pažeidimą.**
- **· Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.**
- **· CMR poveikis (kancerogeniškumas, mutageniškumas ir toksiškumas reprodukcijai)**
- **· Mutageniškumas lytinėms ląstelėms Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.**
- **· Kancerogeniškumas Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.**
- **· Toksiškumas reprodukcijai Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.**
- **· STOT – vienkartinis poveikis**
- **Gali dirginti kvėpavimo takus.**
- **· STOT – kartotinis poveikis Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.**
- **· Pavojus įkvėpus Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.**

SECTION 12: Ekologinė informacija

- 12.1

· **Aquatic toxicity:**

1305-62-0 calcium dihydroxide

EC50	184.57 mg/l/72h (Algae)
	49.1 mg/l/48h (Daphnia magna)
LC50	50.6 mg/l/96h (fish)

12.2 Patvarumas ir skaidomumas Nėra jokių kitų svarbių informacijų.

· **Kita informacija: Apie preparatą duomenų nėra.**

· 12.3 Bioakumuliacijos potencialas Nėra jokios kitos svarbios informacijos.

· 12.4 Judumas dirvožemyje Nėra jokių kitų svarbių informacijų.

· **Papildoma ekologinė informacija:**

· **Pagrindiniai užrašai:**

Išskalavus didesnį kiekį į kanalizaciją arba vandens aplinką, gali padidėti pH vertės. Aukšta pH vertė kenkia vandens organizmams. Atskiedus naudojimo lygį, pH vertė gerokai sumažėja, todėl po produkto panaudojimo vandeninės atliekos, išleidžiamos į kanalizaciją, yra mažai pavojingos vandeniui.

Vandens užteršimo klasė 1 (Vokietijos reglamentas) (Savarankiška klasifikacija): silpnai užteršia vandenį. (Contd. on page 8)

GB

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 7)

Neleisti neskiestam produktui ar dideliems jo kiekiams patekti į gruntinius vandenį, vandens telkinius ar nuotekų sistemą.

- 12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai
- PBT: Netaikoma.
- vPvB: Netaikoma.
- 12.6 Kitas nepageidaujamas poveikis Nėra jokių kitų svarbių informacijų.

SECTION 13: Atliekų tvarkymas

13.1 Atliekų tvarkymo metodai

· Rekomendacija

Negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Neleiskite produktui patekti į nuotekų sistemą.

Minėti atliekų kodų numeriai yra rekomendacijos, pagrįstos galimu gaminio naudojimu.

· European waste catalogue

06 00 00	NEORGANINIŲ CHEMINIŲ PROCESŲ ATLIEKOS
06 02 00	bazių MFSU atliekos
06 02 01*	kalcio hidroksidas
19 00 00	ATLIEKOS IS ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIŲ, NUOTEKOS NE AIKŠTELĖJE VALYMO ĮRENGINIAI IR SKIRTAS VANDENS PARUOSIMAS ŽMONES VARTOJAMAS IR PRAMONĖS NAUDOJIMO VANDUO
19 01 00	atliekų deginimo arba pirolizės atliekos
19 01 07*	dujų apdorojimo kietosios atliekos

· Nevalytos pakuotės:

- **Rekomendacija: Atliekos turi būti tvarkomos pagal oficialius reikalavimus.**

SECTION 14: Transport information

· 14.1 UN-Number

· ADR, ADN, IMDG, IATA Void

· 14.2 UN proper shipping name

· ADR, ADN, IMDG, IATA Void

· 14.3 Transport hazard class(es)

· ADR, ADN, IMDG, IATA

· Class Void

· 14.4 Packing group

· ADR, IMDG, IATA Void

· 14.5 Environmental hazards:

· Marine pollutant: No

(Contd. on page 9)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 8)

· 14.6 Special precautions for user	Not applicable.
· 14.7 Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code	Not applicable.
· Transport/Additional information:	Not dangerous according to the above specifications.
· UN "Model Regulation":	Void

SECTION 15: Teisinė informacija

- **15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai**
- **Ženklimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008**



- **Produktas klasifikuojamas ir paženklintas pagal CLP reglamentą. Hazard pictograms**
GHS05 GHS07
- **Signalinis žodis Pavojus**
- **Ženklavimo pavojų lemiantys komponentai:**
- **kalcio dihidroksidas**
- **Pavojingumo frazės**
- **H315 Dirgina odą.**
- **H318 Smarkiai pažeidžia akis. H335 Gali dirginti kvėpavimo takus.**
- **Atsargumo frazės**
- **P102 Laikyti vaikams nepasiekiamoje vietoje.**
- **P261 Vengti įkvėpti dulkių.**
- **P280 Mūvėti apsaugines pirštines/dėvėti apsauginius drabužius/dėvėti akių/veido apsaugos priemones.**
- **P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: Kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išsiimkite kontaktinius lęšius, jei yra ir tai lengva padaryti. Tęsti skalavimą.**
- **P310 Nedelsiant skambinti į APSINUODIJIMŲ KONTROLĖS IR INFORMACIJOS BIURĄ / gydytoją. P302+P352 PATEKUS ANT ODO: nuplauti dideliu kiekiu vandens.**
- **P304+P340 ĮKVĖPUS: išnešti asmenį į gryną orą ir patogiai kvėpuoti.**
- **P501 Turinį/talpą išmesti pagal vietinius/regioninius/nacionalinius/tarptautinius reglamentus.**
- **Nacionaliniai reglamentai**
- **Vandens užteršimo klasė: Vandens užteršimo klasė 1 (Savarankiška klasifikacija): silpnai užteršia vandenį.**

· **Substances of very high concern (SVHC) according to REACH, Article 57**

Sudėtyje nėra nė vieno iš sudedamųjų dalių.

(Contd. on page 10)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 21.03.2017

Version number 3

Revision: 21.03.2017

Trade name: This Group-Safety Data Sheet is valid for:
Sorbalit® 2% PRGs, Sorbalit® 3% PRGs, Sorbalit® 4% PRGs,
Sorbalit® 5% PRGs, Sorbalit® 10% PRGs,
Sorbalit® 15% PRGs, Sorbalit® 20% PRGs,
Sorbalit® 25% PRGs, Sorbalit® 30% PRGs,
Sorbalit® 35% PRGs, Sorbalit® 50% PRGs,
Sorbalit® 10% PRGs KSTM 45

(Contd. from page 9)

· **15.2 Cheminės saugos vertinimas: Cheminės saugos vertinimas nebuvo atliktas.**

SECTION 16: Other information

These data are based on our present knowledge. However, they shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

· **Relevant phrases**

H315 Causes skin irritation.

H318 Causes serious eye damage.

H335 May cause respiratory irritation.

· **Department issuing data specification sheet:**

This Material Safety Data Sheet has been drawn up in cooperation with:

DEKRA Assurance Services GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hanover, Germany,

phone: (+49) 511 42079 - 0, reach@dekra.com.

© DEKRA Assurance Services GmbH. Changing this documents is subject to explicit acceptance by DEKRA Assurance Services GmbH.

· **Abbreviations and acronyms:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation – Category 2

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

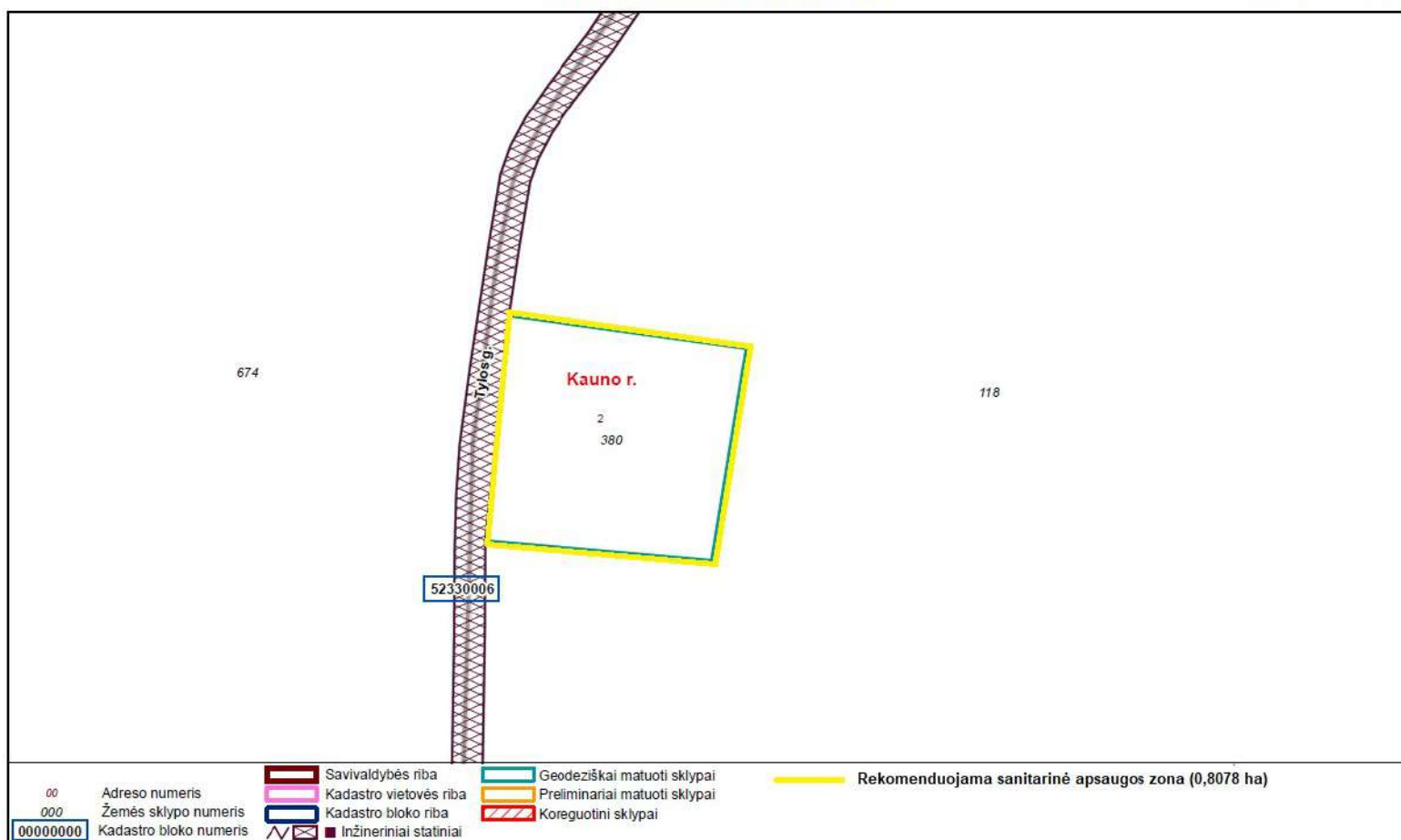
· *** Data compared to the previous version altered.**

GB

7 Priedas. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA

Mastelis 1:2000





Tylos g



Krematoriumo pastatas



Palaikų priėmimovieta



Kietos dangos



Žalieji plotai



Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona.
Jos dydis 0,8078 ha.

30

15

0

30 Meters



8 Priedas. Dūmtraukio gaisrinio pavojingumo vertinimas

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas”

Gaisrinės saugos
konceptiją parengė: AUGUSTINAS URBAS
I.v. pažyma Nr.352595

Statytojas: UAB “Aeternum LT”

Objektas: PLANUOJAMO STATYTI IR EKSPLOATUOTI
KREMATORIUMO (TYLOS G. 2, PELENIŲ K.,
KARMĖLAVOS SEN., KAUNO R. SAV.) POVEIKIO
VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMAS

Dalis: DŪMTRAUKIO GAISRINIO PAVOJINGUMO POVEIKIO
APLINKAI VERTINIMAS

UAB
„Infraplanas” direktorė Aušra Švarplienė

Gaisrinės saugos koncepcijos
P. D.V A. Urbas atestato Nr. 27596

DŪMTRAUKIO GAISRINIO PAVOJINGUMO POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS

Atliko: A. Urbas

TURINYS

TIKSLAS	3
ĮVADAS	3
ŠILUMOS DIMENCIJOS	4
ŠILUMOS PERDAVIMO BŪDAI	6
UŽSIDEGIMAS	11
SKAIČIAVIMAI	12
IŠVADA	15
LITERATŪRA	16

TIKSLAS

Įvertinti projektuojamo dūmtraukio technologinio proceso metu (eksploatacijos metu) sudaromos temperatūros (šilumos spinduliavimo srauto) poveikį aplinkos degioms medžiagoms (žolei, medžiams ir pan.).

IVADAS

Pagal UAB „Infraplanas“ parengto 2021 metais „Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimo“ 10 lentelę numatyta, kad dūmtraukio diametras yra 0,3 m, o jo aukštis 10 m, paviršiaus temperatūra 110 C°.

1 lentelė. Dūmtraukio duomenys.

Planuojamo statyti ir eksploatuoti krematoriumo (Tylos g. 2, Pelenių k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.) poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

INFRAPLANAS

10 lentelė. Stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./metus
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm³/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Krematoriumo kaminas	001	502217,01 6092217,75	10,0	Ø 0,3	10	110	0,7069	5388

Priima, kad tik dūmtraukio dalis virš stogo turi būti vertinama.



1 pav. Dūmtraukio matmenys.

Priimama, kad dūmtraukio dalis virš stogo įkaiš iki 110 C°, nepriklausomai nuo statybos metu panaudotų termoizoliacinių kamino medžiagų.

Pagal pateiktą užduotį artimiausios degios medžiagos (medis, žolė ar pan.) yra 10 m atstumu nuo dūmtraukio, o žolė 5 m nuo pastato. Pagal pateiktą užduotį atliekami skaičiavimai priimant supaprastintą modelį.

ŠILUMOS DIMENCIJOS

Šilumos energija – energijos perdavimo forma, kuriai būdinga molekulių vibracija, kas gali inicijuoti ir palaikyti cheminius bei būsenos pokyčius. Tai reiškia, kad energija reikalinga objekto temperatūrai pakeisti. Šilumos didėjimas lemia temperatūros augimą, o šilumos mažėjimas – temperatūros sumažėjimą. Šilumos energija matuojama džauliais (J).

Temperatūra – medžiagos molekulinio aktyvumo laipsnio matas, lyginant su atskaitos tašku. Temperatūra matuojama Celsijaus laipsniais (C°).

2 lentelė. Temperatūra ir jos poveikis.

Temperatūra, C°	Poveikis
0	Ledo tirpimo temperatūra
37	Vidutiniškai normali žmogaus kūno temperatūra
38	Tipinė ugniagesio gelbėtojo kūno temperatūra (atliekant vidaus gaisro gesinimo darbus)
43	Žmogaus kūno temperatūra, kuri gali sukelti mirtį
44	Odos temperatūra, esant kuriai žmogus jaučia skausmą
48	Odos temperatūra, esant kuriai atsiranda I laipsnio nudegimai
54	Šios temperatūros vanduo veikiant 30 s sukelia II laipsnio galvos skalpo nudegimus
55	Odos temperatūra, prie kurios atsiranda pūslės ir II laipsnio nudegimai.
62	Temperatūra, prie kurios nutirpsta žmogaus audiniai
72	Temperatūra, prie kurios žmogaus audiniai akimirksniu sunaikinami
100	Vandens virimo temperatūra
250	Pradedama apanglėti medvilninės medžiagos
300	Dauguma sintetinių apsauginių medžiagų pradeda apanglėti
400	Dujų temperatūra patalpoje prieš flashover
1000	Dujų temperatūra patalpoje po flashover

Šilumos išsiskyrimo sparta (HRR) - greitis, kurio ugnis išskiria energiją (Gaisro galia). Šilumos išsiskyrimo sparta matuojama vatais (W). Priklausomai nuo degančio objekto ir kitų aplinkybių (pvz. deguonies kiekis) gaisro galia gali būti nuo 1000 W iki 100 MW. Šilumos išsiskyrimo sparta gali būti nustatoma ir bet kokiam kitam šilumą spinduliuojančiam objektui.

Šilumos srautas – šilumos energijos kiekis perduodamas į ploto vienetą. Matuojama kW/m².

3lentelė. Šilumos srautas ir jo poveikis.

Šilumos srautas (kW/m ²)	Poveikis
1	Saulėta diena (saulės spinduliavimas)
2,5	Tipinis šilumos srautas ugniagesiams gelbėtojams (atliekant gaisrų gesinimą)
3-5	Skausmas veikiant odą per kelias sekundes
12	Staigus medienos užsiliepsnojimas
20	Šilumos spinduliavimas flashoverio metu
84	Šilumos spinduliavimo bandymo temperatūra (ugniagesio gelbėtojo kovinėms rūbams)
60-200	Liepsnos šilumos spinduliavimas virš degančio paviršiaus

Temperatūros ir šilumos spinduliavimo poveikis.

Viena žvakė turi 500-1400 C⁰ temperatūrą ir 80 W galia, dešimt žvakių turi 500-1400 C⁰ temperatūrą ir 800 W galia. Šiuo atveju galia viršija 10 kartų.



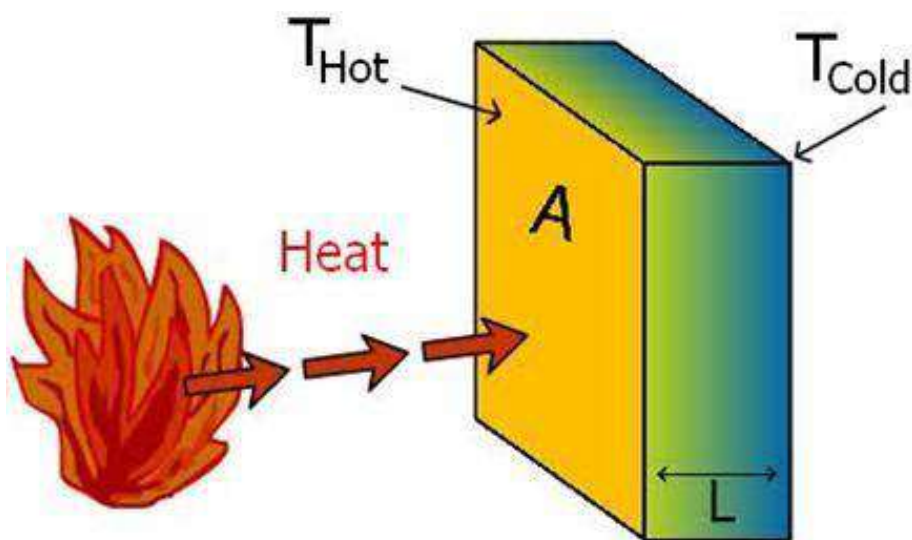
2 pav. Šilumos galia.

ŠILUMOS PERDAVIMO BŪDAI

Šilumos perdavimas yra esminis veiksnys, lemiantis degios medžiagos užsidegimą, gaisro augimą, plitimą, nykimą ir užgesinimą. Termodinamikos dėsniai nustato šilumos atsiradimo ir perdavimo esmę, kurioje nustatyta, kad šiluma visada perduodama iš karštesnio objekto į šaltesnį, dėl ko atitinkamai keičiasi sąveikaujančių objektų temperatūra. Šilumos perdavimas vyksta termodinaminėje sistemoje iki tol kol atsiranda balansas (išskyrus absoliutaus nulio atvejį). Šilumos perdavimo būdus galima suskirstyti į tris kategorijas: laidumas, konvekcija ir spinduliavimas.

Laidumas

Šis šilumos perdavimo procesas yra būdingas kietiems objektams (rečiau skysčiams ir dujoms). Šilumos perdavime, laidumas yra perkėlimas šiluminės energijos tarp kaimyninių molekulių medžiagoje dėl temperatūrinio gradiento. Tai visada vyksta nuo aukštesnės temperatūros srities į žemesnės temperatūros sritį, ir veikia, kad sulygintų temperatūrinius skirtumus.

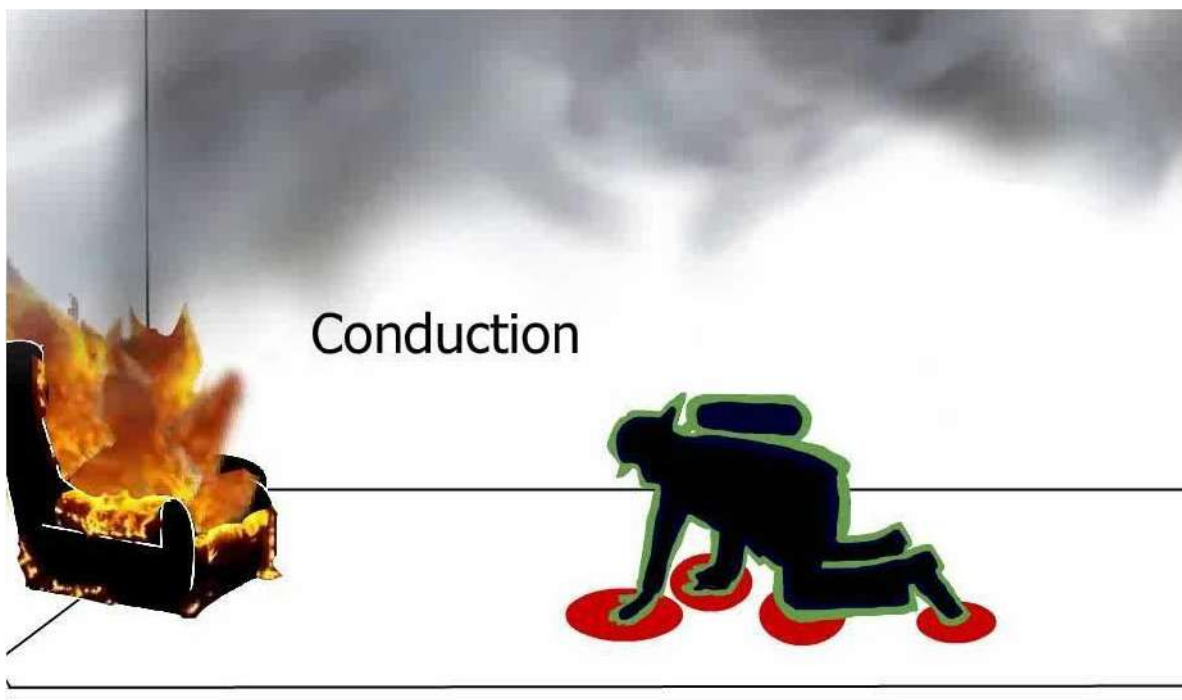


3

pav. Šilumos laidumo pavyzdys.

Pagrindinė šilumos laidumo formulė yra:

$$\dot{q} = \frac{kA(T_{Hot} - T_{Cold})}{L} \quad (1 \text{ formulė})$$



4 pav. Šilumos laidumas gaisro metu.

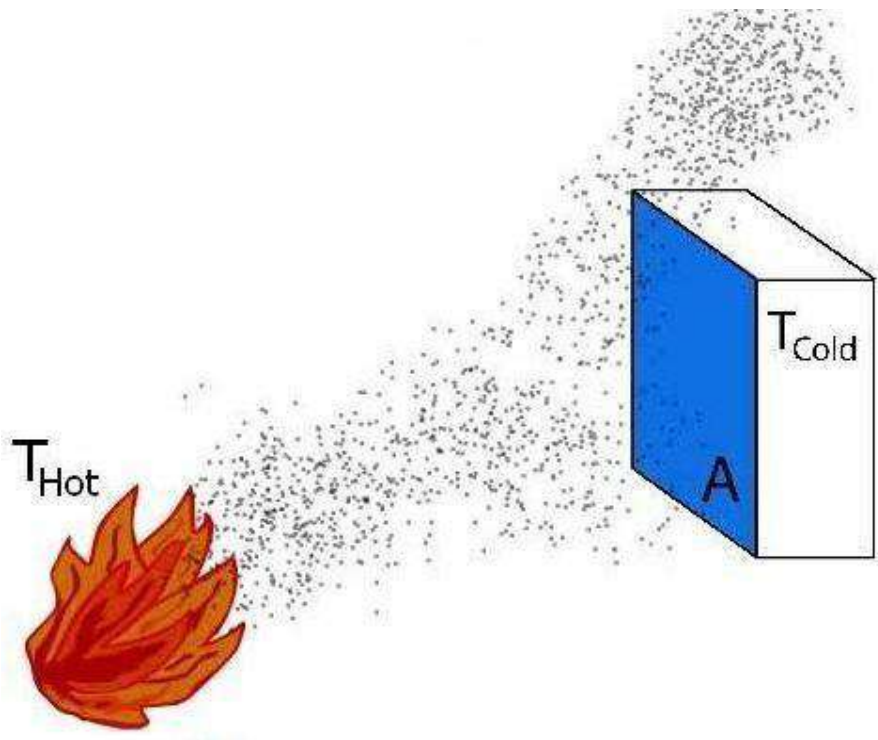
Šilumos perdavimas laidumu vyksta esant tiesioginiam kontaktui tarp šilumą skleidžiančio objekto ir šalto objekto. Pavyzdžiui gaisro metu toks šilumos perdavimo būdas perduoda mažiausiai šilumos.

4lentelė. Šilumos laidumo vertės.

Medžiaga	Šilumos laidumas
Varis	387
Plienas	45,8
Stiklas	0,76
Mūras	0,69
Vanduo	0,58
Gipsas	0,48
Ažuolas	0,17
Pušis	0,14
PPE	0,034-0,136
Oras	0,026

Konvekcija

Konvekcija tai šilumos perdavimas per skystą ar dujinę būklę.



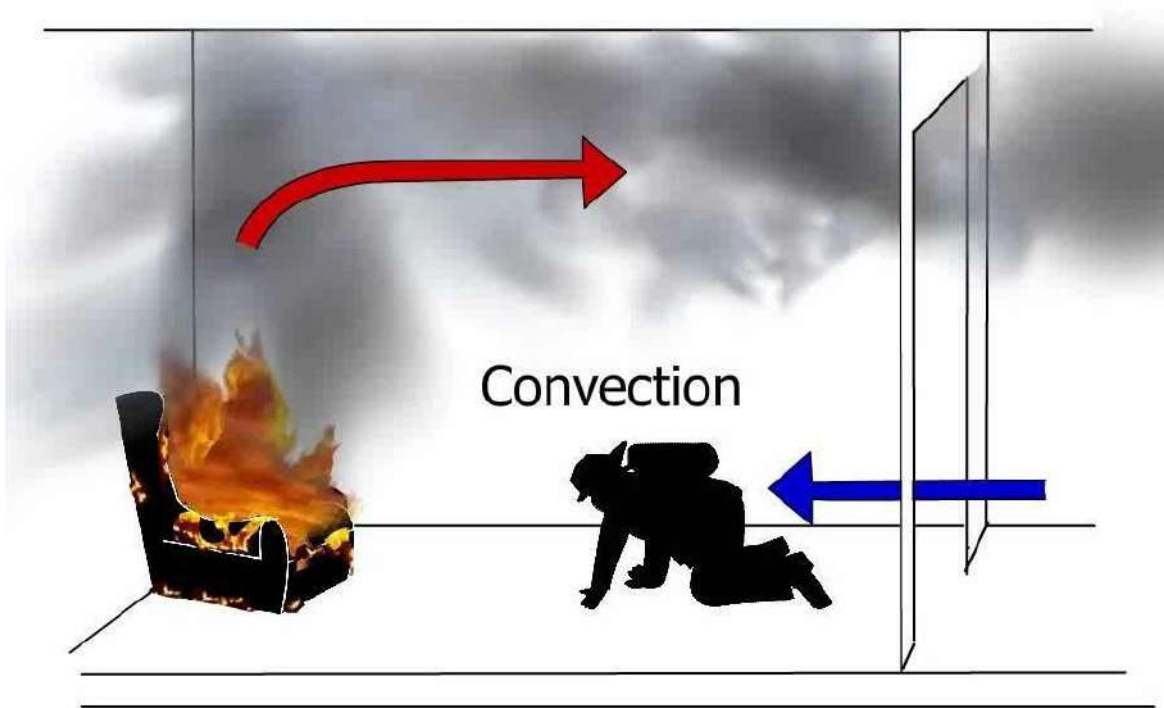
5

pav. Konvekcijos pavyzdys.

Pagrindinė konvekcijos formulė yra:

$$\dot{q} = h(T_{Hot} - T_{Cold})A$$

(2 formulė)



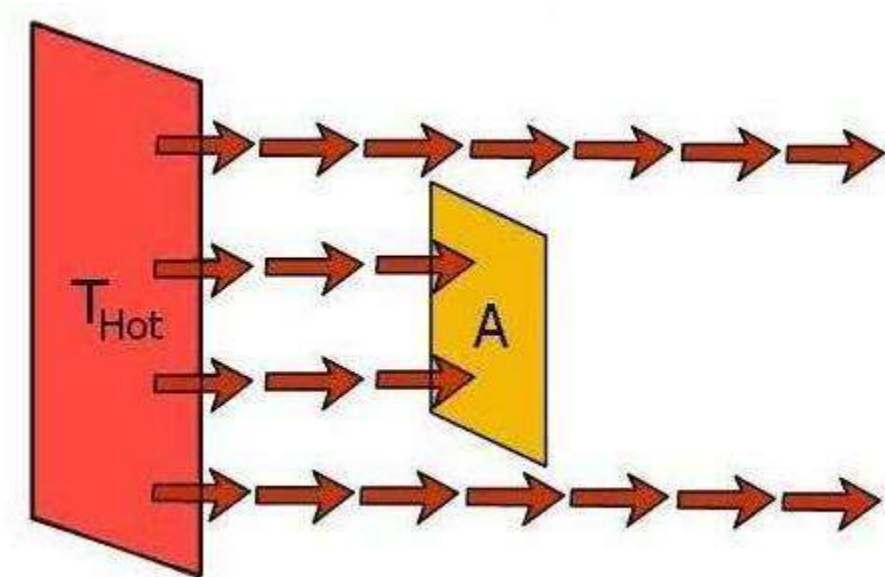
6

pav. Konvekcija gaisro metu.

Gaisro metu konvekcijos metu perduodamas didesnis šilumos kiekis nei laidumo metu, tačiau mažesnis negu spinduliavimo metu.

Spinduliavimas

Spinduliavimo metu šiluma yra pernešama elektromagnetinėmis bangomis. Gaisro metu ir iš esmės toks šilumos perdavimo būdas reikšmingiausias.

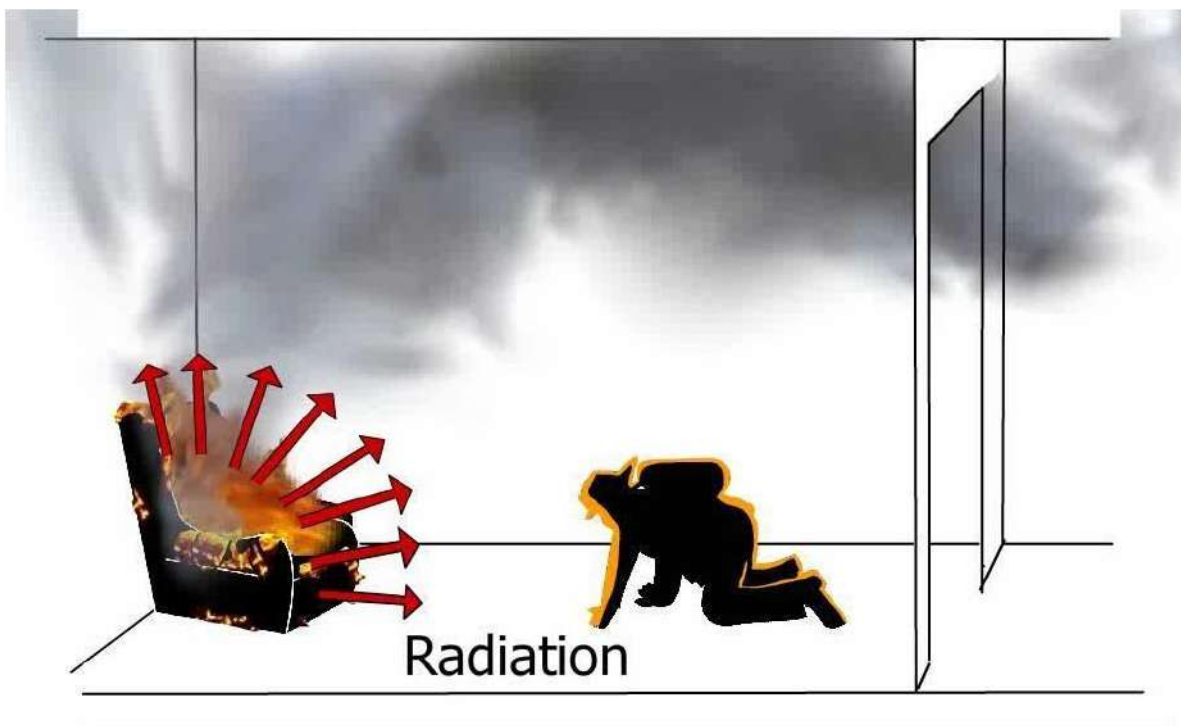


7

pav. Šilumos spinduliavimo pavyzdys.

Pagrindinė šilumos spinduliavimo apskaičiavimo formulė yra:

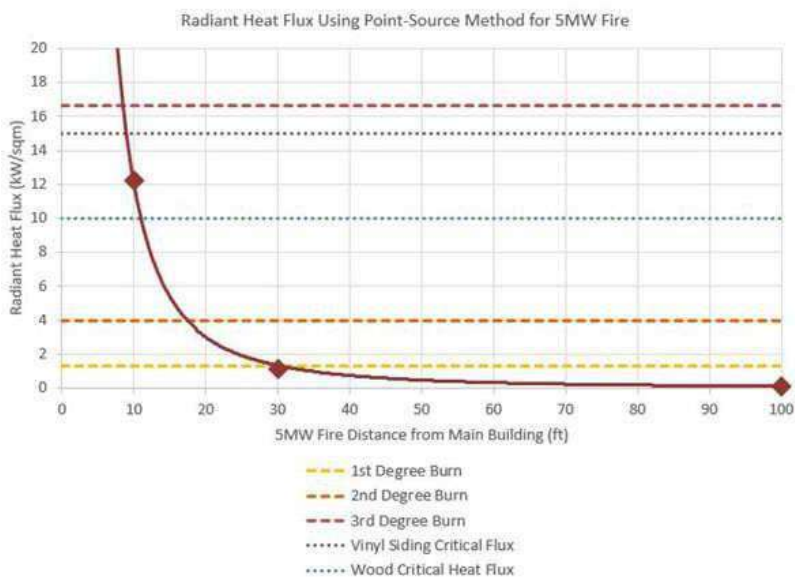
$$\dot{q} = (\epsilon \alpha T_{Hot}^4) A \quad (3 \text{ formulė})$$



8

pav. Šilumos spinduliavimas gaisro metu.

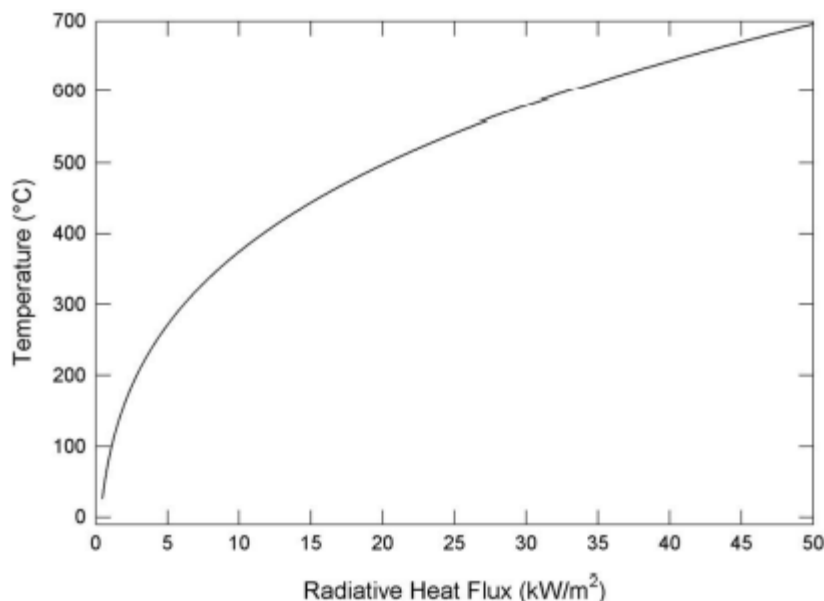
Apibendrinat galima teigti, kad šilumos perdavimas laidumu aktualus tiesiogiai su karštu objektu besiliečiantiems kitiems objektams. Šilumos perdavimas konvekcijos būdu yra aktualus uždaroms termodinaminėms sistemoms, o atviroje teritorijoje tai reikalauja ypatingai didelio šilumos šaltinio. Šilumos perdavimas spinduliavimu būdu vyksta visomis kryptimis, tačiau jo galia mažėja priklausomai nuo atstumo.



9

pav. Šilumos spinduliavimo vertės priklausomai nuo atstumo 5MW gaisrui.

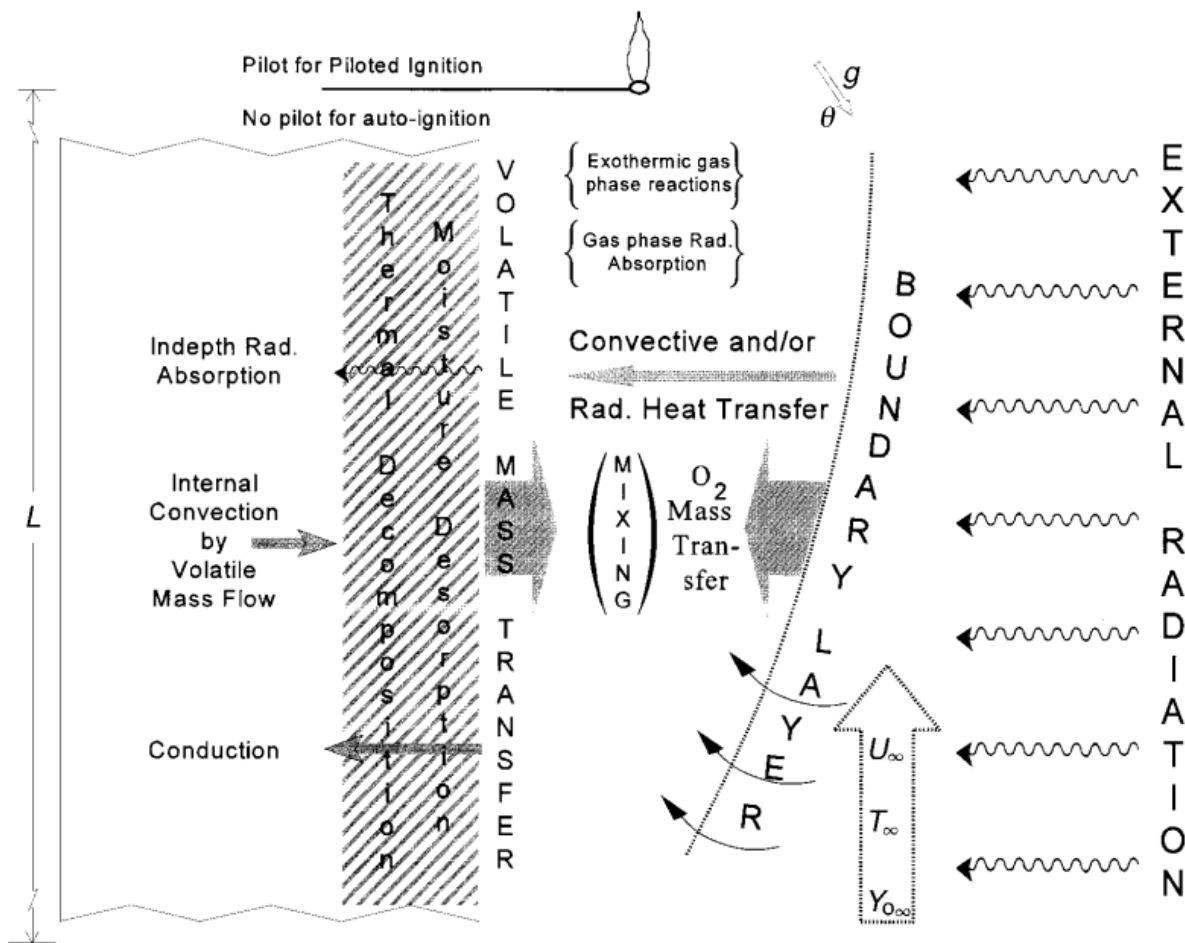
Koreliuojant temperatūros vertes ir šilumos spinduliavimo vertės yra pateikiamas idealiai juodo objekto šilumos spinduliavimas.



10 pav. Idealiai juodo objekto šilumos spinduliavimo funkcija nuo temperatūros.

UŽSIDEGIMAS

Užsidegimas tai ryškus sistemos perėjimas iš nereaktyvios pusiausvyros būsenos į savaime reaktyviąją būseną ir tai yra sukeliamas išoriniu trigeriu (šiluma, kibirkštis ir pan.), kuris pradeda termocheminę reakciją. Periodas iki uždegimo gali vykti tiek su deguonimi, tiek be deguonies. Ši fazė būna iki uždegimo momento ir jos metu degi medžiaga kaitinama tam tikrą laiko tarpą. Pirmiausiai įvyksta terminė degios medžiagos makro, o vėliau ir mikro struktūros destrukcija lydima dehidratacijos, laisvo ir surišto vandens pašalinimu. Šis procesas lydimas lakių degimo produktų (dujų) susidarymu. Pavyzdžiui medienos ar žolės atveju lėtas kaitinimas iki 250 C° lemia dehidrataciją ir apanglėjimą (egzoterminė reakcija). Apanglėjęs sluoksnis dažniausiai dega lėtai ir toks degimas dažnai vadinamas smilkimu. Greitas kaitinimas virš 250 C° pradeda lakių degimo produktų išskyrimą, prasideda, kitaip vadinama pirolizė. Pirolizės metu (endoterminė reakcija) vyksta termocheminis procesas, kuriuo metu ilgos grandinės molekulės skyla į mažesnes grandinių molekules. Taigi uždegimas prasideda, kai pasiekiamą temperatūra (šilumos spinduliavimas) pereiti nuo priešuždegiminės fazės į degimo (smilkimo) fazę. Teorinis užsidegimo modelis gali būti schematiškai pavaizduotas:



11 pav. Cheminių ir fizinių procesų visuma užsidegimo metu.

Šiuo metu yra atlikta nemažai mokslinių tyrimų, kuriais eksperimentiškai nustatyta medienos, žolės ir kitos augmenijos užsidegimo temperatūra ir kritinis šilumos spinduliavimas. Nustatyta, kad žolės uždegimas galimas nuo 220 – 340 C⁰ arba esant ne mažesniai nei 10 kW/m² šilumos spinduliavimui, medienos užsidegimas galimas apie 250 C⁰ ir tam reikalingas ne mažesnis nei 12 kW/m² šilumos spinduliavimas. Kiti moksliniai tyrimai nurodo, kad minimalus šilumos spinduliavimas medienos užsidegimui gali būti 4,3 kW/m², tačiau tai reikalauja nemažesnio nei 4 val. tiesioginio poveikio ir tam tikrų kitų aplinkybių.

SKAIČIAVIMAI

Šilumos spinduliavimo skaičiavimas gali būti atliekamas keliasdešimt įvairiais metodais tarp jų Shokri ir Beyler koreliacijos metodu, taškinio šaltinio metodu, Shori ir Beyler detaliuoju metodu, Mudano metodu, Dayano ir Tieno metodu, stačiakampio plokštumos modelio metodu ir t.t.

Skaičiavimams pasirenkamas taškinio šilumos spinduliavimo metodas.

Skaičiavimai atliekami priimant tam tikrus duomenis, kurie yra pateikiami užsakovo Priede Nr. 1, bei priimant tam tikras vertės taikant blogiausio atvejo scenarijų (t.y. priimant taip, kad skaičiavimai būtų konservatyvūs).

$$q = E_{12}E$$

$$E = (1 - \exp(-k_f L)) \sigma T_f^4 = \epsilon_f \sigma T_f^4$$

Primama, kad $k_f = 0,9$

Tadašilumos spinduliavimas esant 110 C°:

$$E = 0,27 \times 5,67 \times 10^{-8} \times 383^4 = 330 \text{ W/m}^2 = 0,33 \text{ kW/m}^2$$

Koreliacijos koeficientas tarp karšto objekto ir degios medžiagos skaičiuojamas pagal formulę:

$$E_{12} = \frac{2}{\pi} \left[\frac{x}{\sqrt{1+x^2}} \arctg\left(\frac{y}{\sqrt{1+x^2}}\right) + \frac{y}{\sqrt{1+y^2}} \arctg\left(\frac{x}{\sqrt{1+y^2}}\right) \right] = 0,11$$

Skaičiuojant koreliacijos koeficientą medžio paviršiui, kadangi jis yra geresnėje erdvinėje padėtyje atsižvelgiant į kaminą ir šilumumos spinduliavimo principus.

$$q = E_{12}E = 0,0363 \text{ kW/m}^2$$

$$0,0363 \frac{\text{kW}}{\text{m}^2} < 4,3 \text{ kW/m}^2$$

Teorinis situacijos paaiškinimas.

Nulinis termodinamikos dėsnis nurodo, kad „Jei dvi termodinaminės sistemos yra šiluminėje pusiausvyroje su trečia, tai jos taip pat yra šiluminėje pusiausvyroje tarpusavyje“. Taigi dviejose tarpusavyje kontaktuojančiuose sistemose energijos mainai tarpusavyje vyks tol, kol įsivyras termodinaminė pusiausvyra. Šiuo atveju medžio ar žolės temperatūra turėtų susilyginti su dūmtraukio temperatūra. Tačiau mūsų atveju pirmiausiai termodinaminė sistema yra atvira, o energijos šaltinis (dūmtraukis 110 C° temperatūros) yra mažas, todėl tokios pusiausvyros nebus. Antra, medienos ir žolės užsidegimo temperatūra yra i aukštesnė nei kamino paviršiaus.

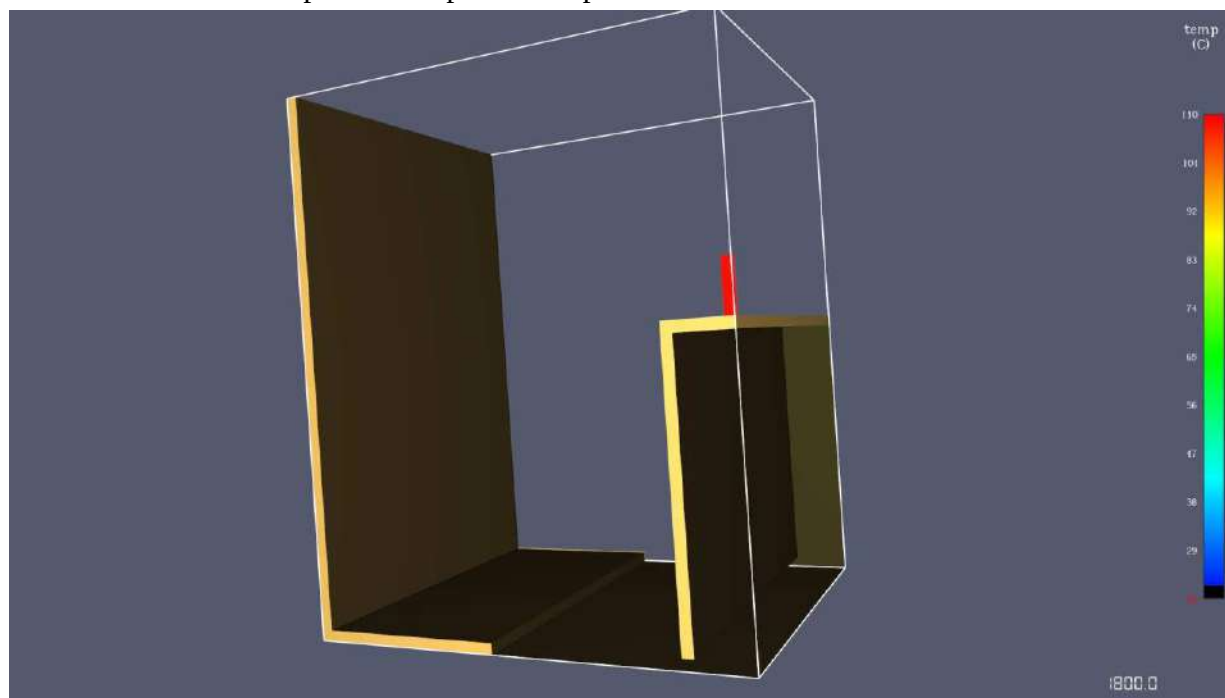
Situacijos modeliavimas.

Atliekant kompiuterinį modeliavimą įvertinti temperatūros ir šilumos spinduliavimo perdavimą naudojamos kompiuterinės programos FDS (Fluid dynamic simulator) ir jos vizualizavimo programa SmokeView.

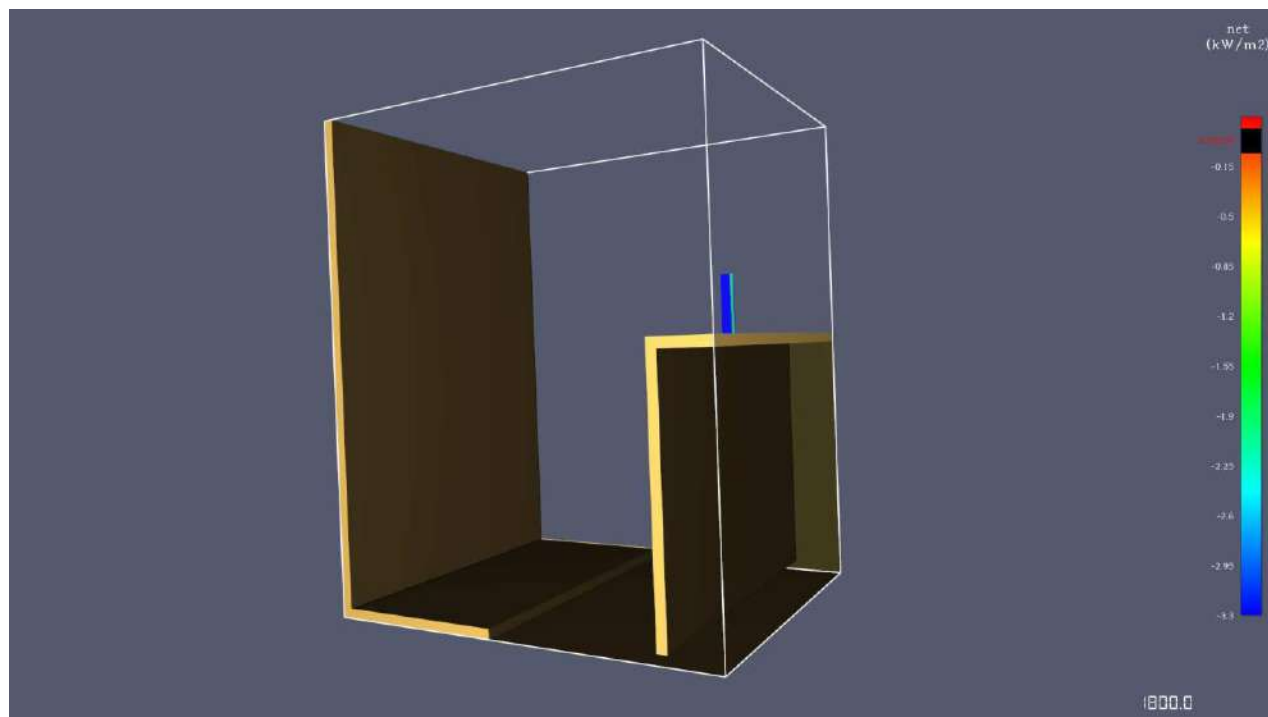
Situacijai įvertinti modeliuojamas supaprastintas modelis, kuriame medžiai ir žolė pavaizduojama atitinkamai vertikalia ir horizontalia plokštuma. Tokiu atveju šilumos perdavimo koreliacijos koeficientas yra didžiausias (realiai dėl nelygaus medžio ar žolės paviršiaus

susidarytų zonos, kur šilumos spinduliavimas būtų mažesnis, nei standartinėje vertikalioje ar horizontalioje plokštumoje).

Skaiciavimo rezultatai pateikiami pav. 12 ir pav. 13.



12 pav. Paviršiaus temperatūra neviršija $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, kai dūmtraukio temperatūra yra $110\text{ }^{\circ}\text{C}$.



13 pav. Šilumos spinduliavimo vertė neviršija $0,03629\text{ }^{\circ}\text{C}$, kai dūmtraukio šilumos spinduliavimas yra $0,33\text{ kW/m}^2$.

IŠVADA

Įvertinus aplinkos objektų (medienos, žolės ir pan.) kritinius šilumos spinduliavimo dydžius ir paskaičiuota dūmtraukio šilumos spinduliavimą daroma išvada, kad dūmtraukis neturi neigiamo poveikio aplinkai atsižvelgiant į galimą aplinkos (medienos, žolės ir pan.) uždegimą. Taip pat įvertinus dūmtraukio eksploatacinę temperatūrą ir jos perdavimą aplinkos objektams (medienai, žolėi ir pan.) galima teigti, kad šios temperatūros nepakanka jiems uždegti.

LIETERATŪRA

1. <https://www.nist.gov>
2. <https://www.nist.gov/services-resources/software/fds-and-smokeview>
3. <https://www.meyerfire.com>
4. Penney, G.; Richardson, S. Modelling of the Radiant Heat Flux and Rate of Spread of Wildfire within the Urban Environment. *Fire* **2019**, 2, 4. <https://doi.org/10.3390/fire2010004>.
5. Ignition of fires. (1998). *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 356(1748), 2787–2813. doi:10.1098/rsta.1998.0298.
6. Babrauskas, V. (2002). *Ignition of Wood: A Review of the State of the Art. Journal of Fire Protection Engineering*, 12(3), 163–189. doi:10.1177/10423910260620482.
7. NIST technical note 1481 *Ignition of Cellulosic Fuels by Heated and Radiative Surfaces*, William M. Pitts, 2007.
8. Fleury, R. (2010). *Evaluation of Thermal Radiation Models for Fire Spread Between Objects*“ University of Canterbur

