



NOMINE  
CONSULT

**DGE**  
B a l t i c

PLANUOJAMO PREKYBOS PASTATO,  
ADRESU NOVOČĚBĚS K. 3, KĚDAINIŲ R.  
SAV., APLINKOS ORO TARŠOS VERTINIMAS

Vilnius, 2018

Nomine Consult UAB

J. Tumo - Vaižganto 8 - 1  
01108 Vilnius  
info.lt@nomineconsult.com

Nomine Consult OÜ

Akadeemia tee 21/3  
12618 Tallinn  
info.ee@nomineconsult.com

DGE Baltic Soil and  
Environment UAB

Smolensko g. 3  
03202 Vilnius  
info@dge.lt

# PLANUOJAMO PREKYBOS PASTATO, ADRESU NOVOČEBĖS K. 3, KĖDAINIŲ R. SAV., APLINKOS ORO TARŠOS VERTINIMAS

Vilnius, 2018

*Užsakovas*

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Smolensko g. 3, LT-03202, Vilnius

+370 5 264 4304

info@dge.lt

Direktorius pavaduotoja aplinkosaugai

Dana Bagdonavičienė



*Rengėjas*

UAB „Nomine Consult“

J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, LT-01108, Vilnius

+370 5 210 7210

info.lt@nomineconsult.com

Projektų vadovė Rūta Gadišauskaitė



## Turinys

Įvadas.....	4
1. Aplinkos oro taršos vertinimas.....	5
1.1. Teršalų ribinės vertės aplinkos ore.....	5
1.2. Foninis aplinkos oro užterštumas .....	5
1.3. PŪV aplinkos oro taršos šaltiniai .....	6
1.4. Išmetamų teršalų kiekio skaičiavimai.....	7
1.5. Oro taršos sklaidos skaičiavimas ir modeliavimo rezultatai.....	10
2. Išvados.....	12
Priedai .....	13

### **PRIEDAI:**

- 1 PRIEDAS Raštai
- 2 PRIEDAS Oro taršos modeliavimo rezultatai

## **Įvadas**

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) – prekybos centro, adresu Novočėbės k. 3, Kėdainių r. sav., statyba.

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ užsakymu, UAB „Nomine Consult“ atliko PŪV oro taršos sklaidos modeliavimą bei gautų sumodeliuotų rezultatų atitikties ribinėms vertėms analizę.

Nagrinėjamoje teritorijoje veiksniai lemsiantys aplinkos oro taršą – aštuoni stoginiai šildymo-vėdinimo įrenginiai (OŠV) su rotaciniais šilumokaičiais ir dujiniais kalorifieriais.

Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ „AERMOD“ modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai.

# 1. Aplinkos oro taršos vertinimas

## 1.1. Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

Poveikio aplinkos orui vertinimui buvo taikomas šiuo metu galiojantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (ŽIN. 2001, Nr. 106-3827).

Lentelė 1. Teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000 <sup>1</sup>
Azoto oksidai NO <sub>2</sub>	1 valandos	200 <sup>2</sup>
	Kalendorinių metų	40 <sup>3</sup>

## 1.2. Foninis aplinkos oro užterštumas

Foninis aplinkos oro užterštumo įvertinimas atliekamas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“.

PŪV vietos foninės aplinkos oro taršos koncentracijos buvo nustatytos vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros poveikio aplinkai vertinimo departamento 2018-03-15 raštu Nr. (28.2)-A4-2418 „Dėl planuojamo prekybos centro (Novočėbė 3, Kėdainiuose), foninių koncentracijų“:

- pažemio anglies monoksido koncentracijų skaičiavimui naudota greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys pridedant santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes, pateiktas Aplinkos apsaugos agentūros internetiniame tinklapyje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“ (žr. 1 priedą). Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijų vertės, taikomos Kauno RAAD, pateiktos lentelėje žemiau.

Lentelė 2. Kauno RAAD santykinai švarių vietovių aplinkos oro teršalų (CO) vidutinės metinės koncentracijų vertės

Regionas	Teršalo pavadinimas, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	CO
Kauno RAAD	190

- pažemio azoto dioksido koncentracijų skaičiavimui naudota 2017 m. oro kokybės tyrimų stočių duomenys (Kėdainių miesto oro kokybės tyrimų stotis (LKS koordinatės: X:497322, Y:6127178) nuo PŪV nutolusi apie 1,2 km šiaurės rytų kryptimi), kurie skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros internetiniame tinklapyje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“ (žr. 1

<sup>1</sup> Nurodyta paros 8 valandų vidurkio ribinė vertė (Aplinkos užterštumo normos (Žin. 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais)).

<sup>2</sup> Nurodyta 1 valandos vidurkio ribinė vertė, kuri neturi būti viršyta daugiau kaip 18 kartų per kalendorinius metus (Aplinkos užterštumo normos (Žin., 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais)) t.y. taikytinas 99,8 procentilis.

<sup>3</sup> Nurodyta kalendorinių metų vidurkio ribinė vertė (Aplinkos užterštumo normos (Žin. 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais)).

priedą). 2017 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijos Kėdainių miesto oro kokybės tyrimų stotyje pateiktos lentelėje žemiau.

**Lentelė 3. 2017 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijos (NO<sub>2</sub>) Kėdainių miesto oro kokybės tyrimų stotyje**

Stotis	Vidutinė metinė koncentracija, µg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>
Kėdainiai	16,1

### 1.3. PŪV aplinkos oro taršos šaltiniai

PŪV – prekybos centro, adresu Novočėbės k. 3, Kėdainių r. sav., statyba. Nagrinėjamoje teritorijoje veiksniai lemsiantys aplinkos oro taršą – aštuoni stoginiai šildymo-vėdinimo įrenginiai (OŠV) su rotaciniais šilumokaičiais ir dujiniais kaloriferiais.

Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys ir išmetamų teršalų vienkartiniai ir metiniai kiekiai pateikti lentelėse žemiau.

**Lentelė 4. Stacionarių taršos šaltinių fiziniai duomenys**

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
Lakavimo cechas							
001	X: 6126356,37 Y: 496375,78	11,70	0,10	2,87	160,0	0,014	5400
002	X: 6126390,70 Y: 496361,81	11,70	0,10	2,87	160,0	0,014	5400
003	X: 6126412,90 Y: 496352,77	11,70	0,10	5,03	160,0	0,025	5400
004	X: 6126427,06 Y: 496389,30	11,70	0,10	5,03	160,0	0,025	5400
005	X: 6126404,52 Y: 496398,47	11,70	0,10	2,87	160,0	0,014	5400
006	X: 6126370,41 Y: 496412,36	11,70	0,10	2,87	160,0	0,014	5400
007	X: 6126329,68 Y: 496386,65	13,10	0,10	2,87	160,0	0,014	5400
008	X: 6126343,07 Y: 496423,20	13,10	0,10	2,87	160,0	0,014	5400

**Lentelė 5. Tarša į aplinkos orą**

Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		Metinė, t/metus
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Stoginis šildymo-vėdinimo įrenginys (OŠV-1) su rotaciniu šilumokaičiu ir dujiniu kaloriferiu (47,9 kW)	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0020	0,0270
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0043	0,0689
Stoginis šildymo-vėdinimo įrenginys (OŠV-2) su rotaciniu šilumokaičiu ir dujiniu kaloriferiu (47,9 kW)	002	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0020	0,0270
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0043	0,0689
	003	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0035	0,0381

Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		Metinė, t/metus
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Stoginis šildymo-vėdinimo įrenginys (OSV-3) su rotaciniu šilumokaičiu ir dujiniu kaloriferiu (67,5 kW)		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0075	0,0971
Stoginis šildymo-vėdinimo įrenginys (OSV-4) su rotaciniu šilumokaičiu ir dujiniu kaloriferiu (67,5 kW)	004	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0035	0,0381
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0075	0,0971
Stoginis šildymo-vėdinimo įrenginys (OSV-5) su rotaciniu šilumokaičiu ir dujiniu kaloriferiu (47,9 kW)	005	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0020	0,0270
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0043	0,0689
Stoginis šildymo-vėdinimo įrenginys (OSV-6) su rotaciniu šilumokaičiu ir dujiniu kaloriferiu (47,9 kW)	006	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0020	0,0270
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0043	0,0689
Stoginis šildymo-vėdinimo įrenginys (OSV-7) su rotaciniu šilumokaičiu ir dujiniu kaloriferiu (47,9 kW)	007	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0020	0,0270
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0043	0,0689
Stoginis šildymo-vėdinimo įrenginys (OSV-8) su rotaciniu šilumokaičiu ir dujiniu kaloriferiu (47,9 kW)	008	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0020	0,0270
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0043	0,0689

#### 1.4. Išmetamų teršalų kiekio skaičiavimai

Išmetamų kuro degimo produktų kiekiai, dėl šiluminės energijos gamybos, skaičiuojami vadovaujantis EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016, 1.A.4 Small Combustion 2016 metodika. Naudojama metodika įrašytos į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymą Nr. 395 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159; 2005, Nr. 92-3442).

Metiniai į aplinkos orą išsiskiriančių kuro degimo produktų kiekiai apskaičiuoti pagal 1.A.4 Small Combustion metodikoje, 3-8 lentelėje pateiktus vidutinius teršalų emisijos faktorius. Metinis teršalų kiekis apskaičiuojamas remiantis per metus pagamintu energijos kiekiu, kurą deginančio įrenginio galingumu ir veikimo trukme.

Momentiniai išmetamų teršalų kiekiai apskaičiuojami pagal maksimalų valandinį kuro sunaudojimą, žemutinę gamtinių dujų degimo šilumą ir maksimalius taršos faktorius, kurie taip pat pateikti 1.A.4 Small Combustion metodikoje, 3-8 lentelėje.

##### Metinis ir momentinis išmetamų teršalų kiekis

- ✓ Per metus pagaminamas energijos kiekis A:

$$A = Q \cdot h \cdot 3,6, \text{ GJ/metus}$$

$Q$  – įrenginio galingumas, MW;

$h$  – darbo valandų skaičius metuose, val/metus;

3,6 – koeficientas energijos kiekiui MW·h perskaičiuoti į GJ.

- ✓ Metinis teršalų kiekis, E:

$$E = \frac{A \cdot EF}{1000\ 000}, \text{ t/metus}$$

EF – teršalo emisijos faktorius, g/GJ: anglies monoksido – 29 g/GJ, azoto oksidų – 74 g/GJ.

- ✓ Momentinis išmetamų teršalų kiekis, E:

$$E = B \cdot Q_{\xi} \cdot EF, g/s$$

$B$  – maksimalus sekundinis suvartojamas kuro kiekis,  $m^3/s$ ;

$Q_{\xi}$  – žemutinė kuro degimo šiluma,  $GJ/m^3$  ( $0,03349 GJ/m^3$ );

$EF$  – maksimalus teršalo emisijos faktorius,  $g/GJ$ : anglies monoksido – 48  $g/GJ$ , azoto oksidų – 103  $g/GJ$ .

**Metinis išmetamų teršalų kiekis iš o.t.š. Nr. 001, Nr. 002, Nr. 005, Nr. 004, Nr. 006, Nr. 007 ir Nr. 008:**

$$A = 0,0479 \cdot 5400 \cdot 3,6 = 931,18 \text{ GJ/metus}$$

Anglies monoksidas (CO):

$$E_{CO} = (931,18 \cdot 29)/10^6 = 0,270 \text{ t/metus}$$

Azoto oksidai ( $NO_x$ ):

$$E_{NO_x} = (931,18 \cdot 74)/10^6 = 0,0689 \text{ t/metus}$$

**Momentinis išmetamų teršalų kiekis iš o.t.š. Nr. 001, Nr. 002, Nr. 005, Nr. 004, Nr. 006, Nr. 007 ir Nr. 008:**

Anglies monoksidas (CO):

$$E_{CO} = 0,0012 \cdot 0,03349 \cdot 48 = 0,0020 \text{ g/s}$$

Azoto oksidai ( $NO_x$ ):

$$E_{NO_x} = 0,012 \cdot 0,03349 \cdot 103 = 0,0043 \text{ g/s}$$

**Metinis išmetamų teršalų kiekis iš o.t.š. Nr. 003 ir Nr. 004:**

$$A = 0,0675 \cdot 5400 \cdot 3,6 = 1312,20 \text{ GJ/metus}$$

Anglies monoksidas (CO):

$$E_{CO} = (1312,20 \cdot 29)/10^6 = 0,0381 \text{ t/metus}$$

Azoto oksidai ( $NO_x$ ):

$$E_{NO_x} = (1312,20 \cdot 74)/10^6 = 0,0971 \text{ t/metus}$$

**Momentinis išmetamų teršalų kiekis iš o.t.š. Nr. 003, Nr. 004:**

Anglies monoksidas (CO):

$$E_{CO} = 0,0022 \cdot 0,03349 \cdot 48 = 0,0035 \text{ g/s}$$

Azoto oksidai ( $NO_x$ ):

$$E_{NO_x} = 0,0022 \cdot 0,03349 \cdot 103 = 0,0075 \text{ g/s}$$

**Tūrio debitas ir išmetamų teršalų srauto greitis**

- ✓ Teoriškai susidarantis dūmų kiekis, sudegus  $1 m^3$  gamtinių dujų,  $V_d$ :

$$V_d = \frac{b \cdot \left( \frac{Q_H^r}{4,1868} + 6 \cdot W_p \right)}{1000}, Nm^3/m^3$$

$b$  – koeficientas gamtinėms dujoms, (1,25);

$Q_H^r$  – kuro kaloringumas,  $kJ/m^3$  ( $33490 kJ/m^3$ );

$W_p$  – kuro drėgmė, kadangi emisijos normuojamos sausiesiems dūmams, (0).



$$V_d = \frac{1,25 \cdot \left( \frac{33490}{4,1868} + 6 \cdot 0 \right)}{1000} = 10,0 \text{ Nm}^3/\text{m}^3$$

- ✓ Teorinis oro kiekis, reikalingas sudeginti 1 m<sup>3</sup> gamtinių dujų, V<sub>0</sub>:

$$V_0 = \frac{a \cdot \left( \frac{Q_H^r}{4,1868} + 6 \cdot W_p \right)}{1000}, \text{ Nm}^3/\text{m}^3$$

*a* – koeficientas gamtinėms dujoms, (1,11).

$$V_0 = \frac{1,11 \cdot \left( \frac{33490}{4,1868} + 6 \cdot 0 \right)}{1000} = 8,9 \text{ Nm}^3/\text{m}^3$$

- ✓ Išmetamų degimo produktų normalinis tūrio debitas, V:

$$V = (B/3600) \cdot (V_d + V_0 \cdot (\alpha - 1)), \text{ Nm}^3/\text{s}$$

*B* – valandinis kuro sunaudojimas, m<sup>3</sup>/h;

*α* – oro pertekliaus koeficientas, (1,17).

- ✓ Išmetamų degimo produktų standartinis tūrio debitas, V:

$$V_s = (B/3600) \cdot (V_d + V_0 \cdot (\alpha - 1)) \cdot ((273 + t)/273), \text{ m}^3/\text{s}$$

*t* – išmetamų dūmų temperatūra, °C.

- ✓ Teršalų išmetimo vamzdžio skerspjūvio plotas, S:

$$S = (D^2/4) \cdot 3,14, \text{ m}^2$$

*D* – išmetimo vamzdžio skersmuo, m;

- ✓ Išmetamų dūmų srauto greitis, m/s:

$$w = (V_s/S), \text{ m/s}$$

*V<sub>s</sub>* – išmetamų degimo produktų standartinis tūrio debitas, m<sup>3</sup>/s.

**Tūrio debitas ir išmetamų teršalų srauto greitis iš o.t.š. Nr. 001, Nr. 002, Nr. 005, Nr. 004, Nr. 006, Nr. 007 ir Nr. 008:**

$$V = (4,44/3600) \cdot (10,0 + 8,9 \cdot (1,17 - 1)) = 0,014 \text{ Nm}^3/\text{s}$$

$$V_s = (4,44/3600) \cdot (10,0 + 8,9 \cdot (1,17 - 1)) \cdot ((273 + 160,0)/273) = 0,023 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$S = (0,10^2/4) \cdot 3,14 = 0,008 \text{ m}^2$$

$$w = (0,023/0,008) = 2,87 \text{ m/s.}$$

**Tūrio debitas ir išmetamų teršalų srauto greitis iš o.t.š. Nr. 003 ir Nr. 004:**

$$V = (7,78/3600) \cdot (10,0 + 8,9 \cdot (1,17 - 1)) = 0,025 \text{ Nm}^3/\text{s}$$

$$V_s = (7,78/3600) \cdot (10,0 + 8,9 \cdot (1,17 - 1)) \cdot ((273 + 160,0)/273) = 0,039 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$S = (0,10^2/4) \cdot 3,14 = 0,008 \text{ m}^2$$

$$w = (0,039/0,008) = 5,03 \text{ m/s.}$$

## 1.5. Oro taršos sklaidos skaičiavimas ir modeliavimo rezultatai

Teršalų sklaidos matematinis modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti. Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ „AERMOD“ modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai modeliuoti.

*Meteorologiniai parametrai.* Modeliavimui buvo naudojami Dotnuvos meteorologinės stoties (atstumas nuo PŪV iki Dotnuvos meteorologinės stoties – apie 15 km) meteorologiniai duomenys, kuriuos pateikė Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. Meteorologinių duomenų paketą sudaro 2010-2014 m. laikotarpio, pagrindinių meteorologinių parametru reikšmės kiekvienai metų valandai: aplinkos oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s) ir kryptis (laipsniai), debesuotumas (balai ir oktantai), santykinė oro drėgmė (%), atmosferos slėgis (hPa) ir kritulių kiekis (mm). 1 priede pridėdama išsigijimą patvirtinanti pažyma<sup>4</sup>. Meteorologinių duomenų apdorojimui panaudotas koeficientas „Rural“.

*Receptorių tinklelis.* Pažemio koncentracijos apskaičiuojamos modelyje nustatomuose taškuose. Šie taškai paprastai vadinami receptoriais (angl. receptor). PŪV veiklos teršalų sklaidos modelyje buvo naudojamas Dekarto (Cartesian) receptorių tinklelis. Receptorių tinklelio dydis 30 x 30, žingsnis – 98,5 x 76,0 m. Iš viso receptorių tinklelį sudaro 900 receptorių.

*Procentiliai.* Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ apskaičiuotų koncentracijų palyginimas su ribinėmis vertėmis atliekamas taikant atitinkamą procentilį: Azoto oksidų 1 val. koncentracijai – 99,8 procentilis.

Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinacių sistemoje. Sudarytų oro taršos sklaidos žemėlapių mastelis – 1:15000. Teršalų koncentracijos apskaičiuojamos 1,5 m aukštyje.

PŪV oro taršos šaltinių išdėstymo schema „AERMOD View“ programoje pateikta pav. žemiau.

<sup>4</sup> AF grupė restruktūrizavo savo veiklą Lietuvoje, todėl AF-Consult Oy dukterinės bendrovės UAB AF-Consult esminė verslo dalis pagal įmonės pirkimo-pardavimo sutartį buvo perduodama pirkėjui UAB Nomine Consult. Pagal sudarytą sandorį visas esminis UAB AF Consult verslas, įskaitant, darbuotojus, profesines žinias ir turtą, perduodamas UAB Nomine Consult, kurios akcininkė yra Estijos kapitalo įmonė.



Pav. 1. PŪV oro taršos šaltinių išdėstymo schema

Lentelė 6. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės		Apskaičiuota didžiausia koncentracija nevertinant foninės taršos		Apskaičiuota didžiausia koncentracija įvertinus foninę taršą	
	Vidurkis	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	Vnt. dalimis ribinės vertės	µg/m <sup>3</sup>	Vnt. dalimis ribinės vertės
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000	1,771	0,0002	195,444	0,0195
Azoto dioksidas NO <sub>2</sub>	1valandos	200	3,698	0,0185	19,798	0,0989
	1 metų	40	0,221	0,0055	16,321	0,4080

Pagal atliktą aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą „AERMOD View“ programine įranga ir gautus rezultatus galima teigti, kad PŪV, adresu Novočėbės k. 3, Kėdainių r. sav., eksploatacijos metu aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų neviršys. Modeliavimo rezultatai rodo, kad PŪV turės įtaką foniniam aplinkos užterštumui, tačiau suminės teršalų koncentracijos, kartu įvertinus PŪV ir foninę aplinkos oro taršą, aplinkos ore ribinių verčių neviršys.

Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 2 priede.

## 2. Išvados

PŪV – prekybos centro, adresu Novočėbės k. 3, Kėdainių r. sav., statyba.

Nagrinėjamoje teritorijoje veiksniai lemsiantys aplinkos oro taršą – aštuoni stoginiai šildymo-vėdinimo įrenginiai (OŠV) su rotaciniais šilumokaičiais ir dujiniais kalorifieriais.

Aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematinio modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti.

Pagal atliktą aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą ir gautus rezultatus galima teigti, kad PŪV eksploatacijos metu aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų neviršys. Modeliavimo rezultatai rodo, kad PŪV turės įtaką foniniam aplinkos užterštumui, tačiau suminės teršalų koncentracijos, kartu įvertinus PŪV ir foninę aplinkos oro taršą, aplinkos ore ribinių verčių neviršys.

## **Priedai**

### **Priedas 1. Raštai**



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS  
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DEPARTAMENTO  
KAUNO SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, 09311 Vilnius.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898.  
Skyriaus duomenys: Rotušės a. 12. 44279 Kaunas, tel. (8 37) 30 26 07, el. p. [aaa@aaa.am.lt](mailto:aaa@aaa.am.lt), <http://gamta.lt>

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“,  
el.p. [daba@dge.lt](mailto:daba@dge.lt)

2018-03-15

Nr. (28.2)-A4-2418

Į 2018-02-14

Nr. R-18/51

**DĖL PLANUOJAMO PREKYBOS PASTATO (NOVOČEBĖ 3, KĖDAINIUOSE),  
FONINIŲ KONCENTRACIJŲ**

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintais 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“ ir Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais, atliekant planuojamo prekybos paskirties pastato Novočebė 3, Kėdainių miesto sen., Kėdainių r. sav., išmetamų aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimus, skaičiuojant pažemio anglies monoksido ir azoto oksidų koncentracijas, prašome naudoti nustatytus aplinkos oro užterštumo duomenis, kurie skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams, taip pat teikiame turimus duomenis apie visų iki 2 kilometrų atstumu esančių ūkinės veiklos objektų, aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitose, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateiktus į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenis ir kitus Aplinkos apsaugos agentūros turimus duomenis.

Teršalų sklaidos skaičiavimus atlikti LKS 94 koordinacinių sistemoje, atsižvelgiant į objekto teritorijos topografinę nuotrauką.

PRIDEDAMA. Greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų duomenys, viso 6 lapai:

1.AB „Panevėžio energija“ Kėdainių rajoninės katilinės (Basanavičiaus g. 97, Kėdainiai) 2012 m. Inventorizacijos ataskaita, 2 lapai.

2.UAB „Kėdainių vandenys“ nuotekų valyklos (J. Basanavičiaus g. 107, 57350 Kėdainiai) 2017 m. Inventorizacijos ataskaita, 4 lapai.

Vedėja

Donata Bliudžiuvienė

Idalija Pocienė, tel.: +370 68749641, el.p. [idalija.pociene@aaa.am.lt](mailto:idalija.pociene@aaa.am.lt)



**AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“**

Senamiesčio g. 113, LT - 35114 Panevėžys. Tel.: (8~45) 46 35 25  
Kodas 1472 48313. PVM mokėtojo kodas LT472483113

**KĖDAINIŲ RAJONINĖS KATILINĖS (RK)  
INVENTORIZACIJOS ATASKAITA  
Basanavičiaus g. 97, Kėdainiai 010203**

Gamybos direktorius

Rolandas Bitcheris

2012 m.

**2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS**

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dūmtraukis	001	X 6126695 Y 497098	60,0	2,0	0,189	119	0,596	312

**2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ**

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			Metinė (2012), t/m.
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
010203	Katilinė (gamtinės dujos)	Dūmtraukis 3 VŠK „KVGM 10” (11,63MW) VŠK „KVGM 20” VŠK „KVGM 30”	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	3	300	8,383
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	252	350	16,853
							Iš viso pagal veiklos rūšį:		25,236
							Iš viso įrenginiui:		25,236



**UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“**

Įmonės kodas: 161186428

Nuotekų valyklos adresas: J. Basanavičiaus g. 107, 57350 Kėdainiai

**APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ IR IŠ JŲ IŠMETAMŲ  
TERŠALŲ INVENTORIZACIJOS ATASKAITA**

2016 m.

UAB „Kėdainių vandenys“

Direktorius Kęstutis Vaitkevičius

A.V.

2.1. lentelė. **STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS**

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžių paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	Koordinatės X; Y	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kogeneratorius Nr. 1	001	X-6125494; Y-496592	10,0	Ø 0,20	10,0	190	0,149	2016
Kogeneratorius Nr. 2	002	X-6125494; Y-496596	10,0	Ø 0,20	10,15	191	0,171	1572
Vandens šildymo katilas „Unical ELLPREX“	003	X-6125494; Y-496598	10,0	Ø 0,25	1,83	100	0,066	7680
Oro šildytuvas „Riello DG-11513“	004	X-6125501; Y-496589	10,3	Ø 0,25	1,1	90	0,042	7680
Biodujų žvakė.	005	X-6125461; Y-496636	5,8	Ø 0,95	-	-	-	0
Administracinio pastato katilinė.	006	X-6125633; Y-496576	10,0	Ø 0,18	1,58	126	0,027	2920
Dumblo džiovinimo pastatas. Dumblo džiovykla.	007	X-6125502; Y-496578	5,1	1,0 x 0,9	2,73	22	1,942	7680
	008	X-6125502; Y-496581	5,1	1,0 x 0,9	3,57	22	2,535	7680
Nuotekų mechaninio valymo pastatas.	009	X-6125561; Y-496674	5,5	Ø 0,25	2,0	8,5	0,095	8760
	010	X-6125567; Y-496671	6,0	Ø 0,40	2,0	8,5	0,244	8760
	011	X-6125568; Y-496665	6,0	Ø 0,40	2,0	8,5	0,244	8760
Nuotekų valymas.	601	X-6125600; Y-496587 X-6125597; Y-496649 X-6125545; Y-496646 X-6125549; Y-496584	2,0	62 x 51	2,0	0	-	8760
Dumblo sandėliavimas	602	X-6125492; Y-496584	2,0	2,0 x 2,0	4,0	0	-	8760

2.2. lentelė. **TARŠA Į APLINKOS ORĄ**

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			Metinė, t/metus
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
020105	Dumblo apdorojimo pastatas. Šiluminės ir elektrinės energijos gamyba.	Kogeneratorius Nr.1	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,07368	0,07450	0,5347
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,07771	0,08094	0,5640
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,00077	0,00128	0,0056
				LOJ	308	g/s	0,02181	0,02181	0,1583
		Kogeneratorius Nr.2	002	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,08058	0,08229	0,4560
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,08673	0,09044	0,4908
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,00059	0,00098	0,0033
				LOJ	308	g/s	0,02181	0,02181	0,1234
								<b>Iš viso pagal veiklos rūšį:</b>	<b>2,3361</b>
090209	Perteklinis biodujų deginimas.	Žvakė.	005	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	-	-	0
				Azoto oksidai (B)	5872	g/s	-	-	0
				Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	-	-	0
				LOJ	308	g/s	-	-	0
								<b>Iš viso pagal veiklos rūšį:</b>	<b>0</b>
020103	Dumblo apdorojimo pastatas.	Šiluminės energijos gamyba.	003	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	109,3	116,3	0,058
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	100,9	104,6	0,149
	Dumblo džiovinimo kameros oro šildytuvai.		004	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	0	0	0,167
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	52,5	55,4	0,425
	Administracinio pastato katilinė.		006	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	26,8	31,3	0,011
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	135,3	141,5	0,028
								<b>Iš viso pagal veiklos rūšį:</b>	<b>0,838</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
091002	Dumblo džiovinimo pastatas.	Dumblo džiovinimas.	007	Amoniakas	134	g/s	0,03990	0,04124	1,103
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,000002	0,000002	0,00006
				Merkaptanai	1375	g/s	0,000022	0,000030	0,00061
			008	Amoniakas	134	g/s	0,04414	0,04655	1,220
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,000003	0,000004	0,000083
				Merkaptanai	1375	g/s	0,000051	0,000066	0,00141
091002	Nuotekų mechaninio valymo pastatas.	Nuotekų valymas.	009	Amoniakas	134	g/s	0,000009	0,000009	0,00028
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00002	0,00003	0,00063
				Merkaptanai	1375	g/s	0,0000008	0,0000008	0,00003
			010	Amoniakas	134	g/s	0,000022	0,000023	0,00069
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00005	0,00006	0,00158
				Merkaptanai	1375	g/s	0,000002	0,000002	0,00006
			011	Amoniakas	134	g/s	0,000022	0,000023	0,00069
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00005	0,00006	0,00158
				Merkaptanai	1375	g/s	0,000002	0,000002	0,00006
091002	Nuotekų valymo įrenginiai	Nuotekų valymas	601	Nemetaniniai LOJ	308	g/s	0,00124	0,00124	0,039
<b>Iš viso pagal veiklos rūšį:</b>								<b>2,3698</b>	
091009	Dumblo sandėliavimo aikštelė.	Dumblo sandėliavimas	602	Amoniakas	308	g/s	0,05105	0,05105	1,610
<b>Iš viso pagal veiklos rūšį:</b>								<b>1,610</b>	
<b>Iš viso įrenginiui:</b>								<b>7,1539</b>	

**2017 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijos miestų oro kokybės tyrimų stotyse**

Stotis	Geografinės koordinatės	Koordinatės LKS '94 sistemoje		Vidutinė metinė koncentracija					
		X	Y	KD <sub>10</sub> , µg/m <sup>3</sup>	KD <sub>2,5</sub> , µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> , µg/m <sup>3</sup>	CO, mg/m <sup>3</sup>
<b>Vilniaus aglomeracija</b>									
Vilnius Senamiestis	N 54°40' 39" E 25°17' 06"	582873	6060887	26,2		4,5	17,9	28,3	0,4
Vilnius Lazdynai	N 54°41' 8" E 25°12' 39"	578075	6061735	22,6		4,0	13,9	17,3	
Vilnius Žirmūnai	N 54°42' 55" E 25°17' 22"	583078	6065086	34,9	16,8		34,3	95,2	0,4
Vilnius Savanorių prospektas	N 54°40' 24" E 25°14' 56"	580562	6060347	18,7		4,6	14,9	32,1	0,3
<b>Kauno aglomeracija</b>									
Kaunas Petrašiūnai	N 54°53' 42" E 23°59' 10"	499116	6084335	24,9	14,3	2,1	18,2	37,6	0,3
Kaunas Noreikiškės	N 54°53' 01" E 23°50' 09"	489475	6083056	14,3	7,2	2,2	7,5	10,1	0,2
Kaunas Dainava	N 54°55' 00" E 23°58' 59"	498913	6086743	19,2		2,6	22,9		0,3
<b>Zona (Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų)</b>									
Klaipėda Centras	N 55°42' 27" E 21°08' 29"	320348	6178470	15,2		7,9	18,6	31,2	0,2
Klaipėda Šilutės plentas	N 55°41' 24" E 22°10' 46"	322661	6176421	33,9	17,2		23,8	48,6	0,3
Šiauliai	N 55°56' 16" E 23°18' 29"	456781	6200616	16,8		5,8	25,3	52,9	0,3
Naujoji Akmenė	N 56°19' 10" E 22°52' 15"	430147	6243444	18,7	7,3	5,6			
Mažeikiai	N 56°18' 35" E 22°19' 53"	396752	6243040	25,1		4,9	7,1	9,7	
Panevėžys Centras	N 55°43' 30" E 24°21' 56"	522965	6176770	14,5			13,2	21,1	0,3
Jonava	N 55°44' 00" E 24°20' 12"	518192	6104083	10,9			8,5	13,0	
Kėdainiai	N 54°04' 20" E 24°17' 02"	497322	6127178	21,2		5,7	16,1	17,0	

## Santykiškai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės

Vertės nustatytos pagal 2016 m. nuolatinis matavimus integruoto monitoringo stotyse (IMS):

- Kietosios dalelės (KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub>) Aukštaitijos IMS, Žemaitijos IMS duomenys;
- Azoto dioksidas ir azoto oksidai (NO<sub>2</sub> ir NO<sub>x</sub>) Dzūkijos IMS, Žemaitijos IMS duomenys;
- Sieros dioksidas (SO<sub>2</sub>) Aukštaitijos IMS, Žemaitijos IMS duomenys;
- Anglies monoksido (CO) sauso neužteršto troposferos oro koncentracija, pagal mokslinę publikaciją „Atmosferos chemija“ (S. Armalis, 2009);
- Ozonas (O<sub>3</sub>) Aukštaitijos IMS, Dzūkijos IMS, Žemaitijos IMS duomenys.

Regionas	Teršalo pavadinimas konc. matavimo vienetai	KD <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	KD <sub>2,5</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub>	
								µg/m <sup>3</sup>	ppb
ALYTAUS RAAD		11,0	6,0	2,9	4,0	0,3	0,19	50,6	25
KAUNO RAAD		11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	0,19	55,7	28
KLAIPĖDOS RAAD		11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	0,19	55,7	28
MARIJAMPOLĖS RAAD		11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	0,19	55,7	28
PANEVĖŽIO RAAD		11,0	6,0	4,1	6,5	0,3	0,19	52,9	26
ŠIAULIŲ RAAD		11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	0,19	55,7	28
UTENOS RAAD		11,0	6,0	4,1	6,5	0,3	0,19	52,9	26
VILNIAUS RAAD		11,0	6,0	2,9	4,0	0,3	0,19	50,6	25



© Aplinkos apsaugos agentūra, 2017



**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 „AF-Consult“  
Aplinkos padalinio vadovei  
Rasai Alkauskaitei-Kokoškinai

Į 2015-03-30 sutartį Nr. P6-32 (2015)  
ir 2015-03-20 raštą Nr. 20/03/15-R1

Lvovo g. 25, LT-09320 Vilnius  
El. p. info.lt@afconsult.com

**PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS**

2015 m. gegužės 12 d. Nr. (5.58.-9)-B8- 826

Elektroniniu paštu pateikiame Biržų, Dotnuvos, Šiaulių, Vilniaus, Klaipėdos, Kauno, Lazdijų, Raseinių meteorologijos stočių (toliau – MS) ir Panevėžio hidrometeorologijos stoties (toliau – HMS) 2010–2014 m. vėjo greičio (m/s), vėjo krypties (laipsniai), oro temperatūros (°C), bendrojo debesuotumo (balai ir oktantai), santykinės oro drėgmės (%), atmosferos slėgio stoties lygyje (hPa) ir kritulių kiekio (mm) matavimų duomenis.

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m, barometro aukštis – 61,5 m.

Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m, barometro aukštis – 77,1 m;

Šiaulių MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m, barometro aukštis – 107,4 m;

Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064; aukštis virš jūros lygio 162,0 m, barometro aukštis – 155,9 m;

Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m, barometro aukštis – 7,3 m;

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

Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133 m, barometro aukštis – 133,6 m;

Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m, barometro aukštis – 110,5 m;

Panevėžio HMS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m, barometro aukštis – 58,3 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.



Vyriausioji specialistė  
mob. 8 648 06 311, el. paštas zina.kitriene@meteo.lt

Zina Kitrienė

Originalas nebus siunčiamas.

## **Priedas 2. Oro taršos modeliavimo rezultatai**

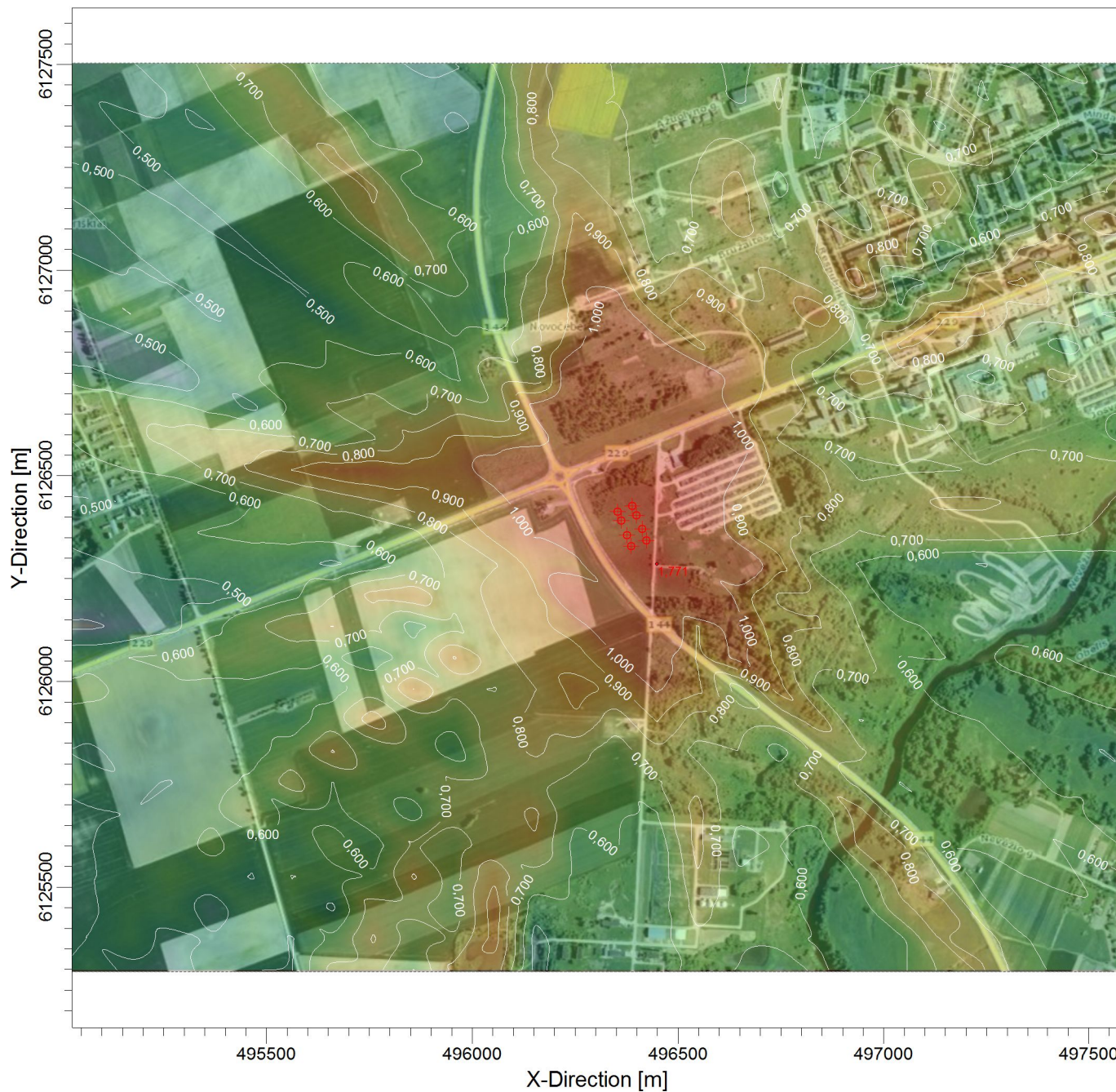


PROJECT TITLE:

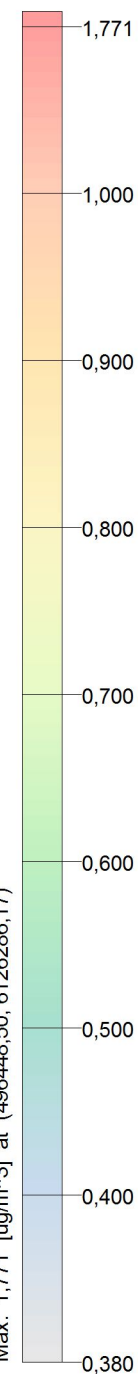
**PŪV aplinkos oro tarša anglies monoksidu (CO)  
8 valandų vidurkio koncentracijos, neįvertinus foninio užterštumo**

COMMENTS:

Ribinė vertė - 10 000 µg/m<sup>3</sup>



ug/m<sup>3</sup>



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL  
Max: 1,771 [ug/m<sup>3</sup>] at (496448,50, 6126286,17)

SOURCES:

**8**

RECEPTORS:

**900**

OUTPUT TYPE:

**Concentration**

MAX:

**1,771 ug/m<sup>3</sup>**

COMPANY NAME:

**UAB Nomine Consult**

MODELER:

**Rūta Gadišauskaitė**

SCALE:

1:15.000



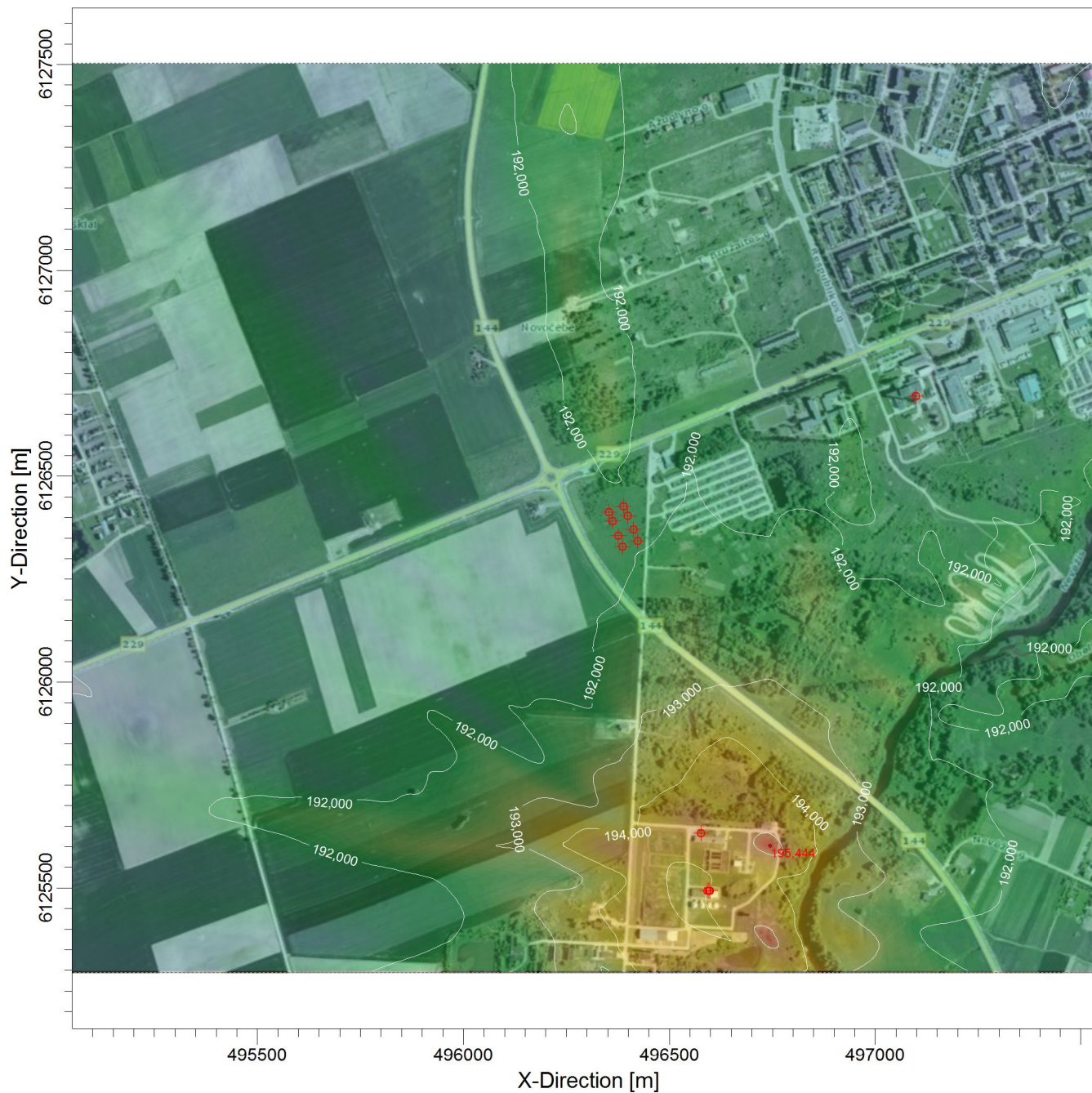
PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

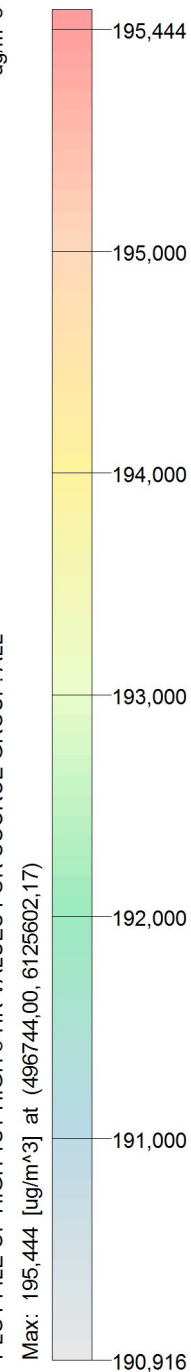
**PŪV aplinkos oro tarša angļies monoksīdu (CO)  
8 valandņu vidurķio koncentrācijas, ņvertinus foninē ņterštumaē**

COMMENTS:

Ribinē vertē - 10 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



$\mu\text{g}/\text{m}^3$



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

Max: 195,444 [ug/m^3] at (496744,00, 6125602,17)

SOURCES:

**13**

RECEPTORS:

**900**

OUTPUT TYPE:

**Concentration**

MAX:

**195,444  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

COMPANY NAME:

**UAB Nomine Consult**

MODELER:

**Rūta Gadišauskaitē**

SCALE:

1:15.000

0  0,4 km



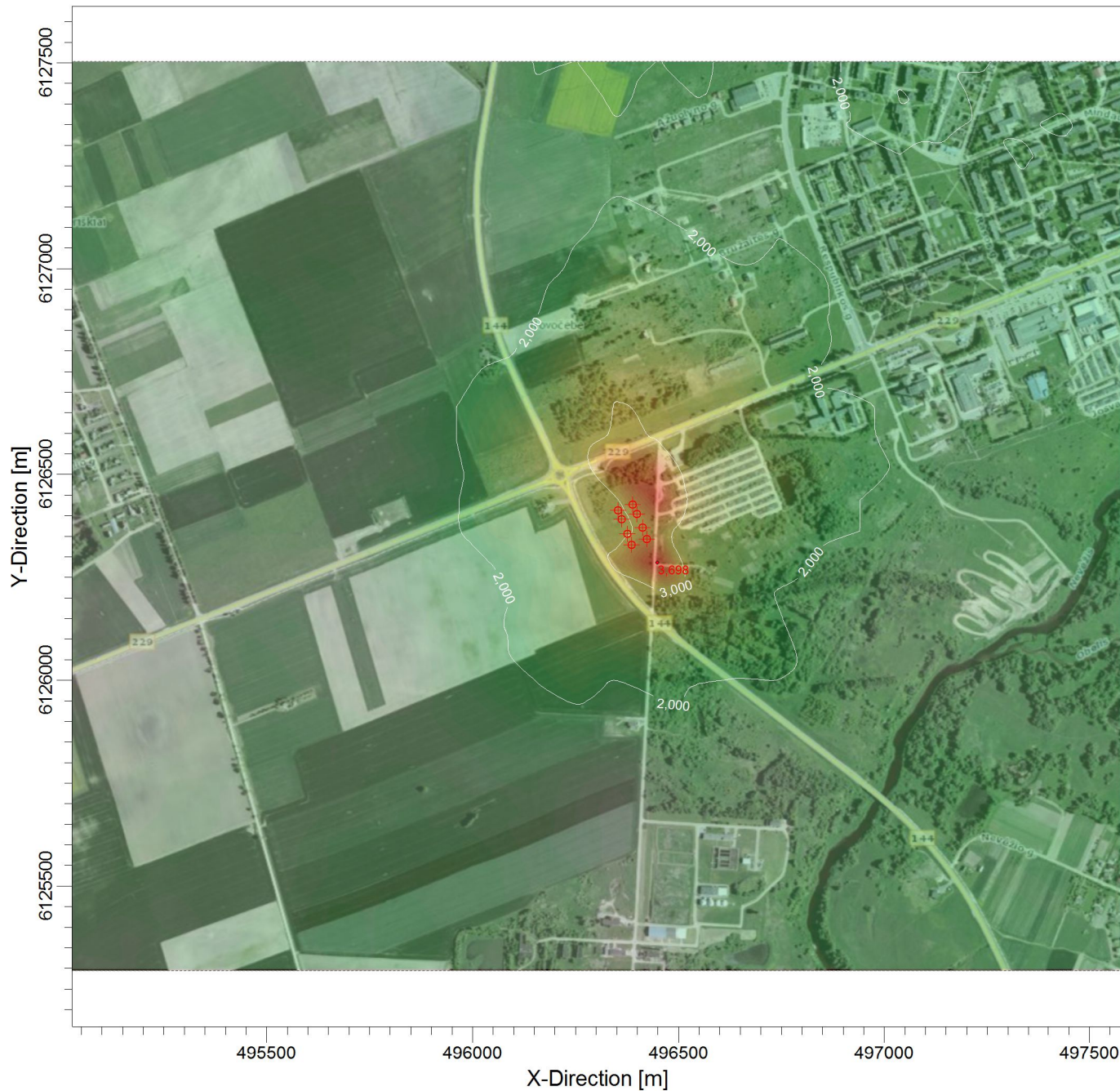
PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

**PŪV aplinkos oro tarša azoto dioksidu (NO2)  
1 valandos vidurkio koncentracijos, neįvertinus foninio užterštumo**

COMMENTS:

Ribinė vertė - 200 µg/m<sup>3</sup>  
Taikomas 99,8 procentilis



ug/m<sup>3</sup>

PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL  
Max: 3,698 [ug/m<sup>3</sup>] at (496448,50, 6126286,17)



SOURCES:

**8**

RECEPTORS:

**900**

OUTPUT TYPE:

**Concentration**

MAX:

**3,698 ug/m<sup>3</sup>**

COMPANY NAME:

**UAB Nomine Consult**

MODELER:

**Rūta Gadišauskaitė**

SCALE:

1:15.000



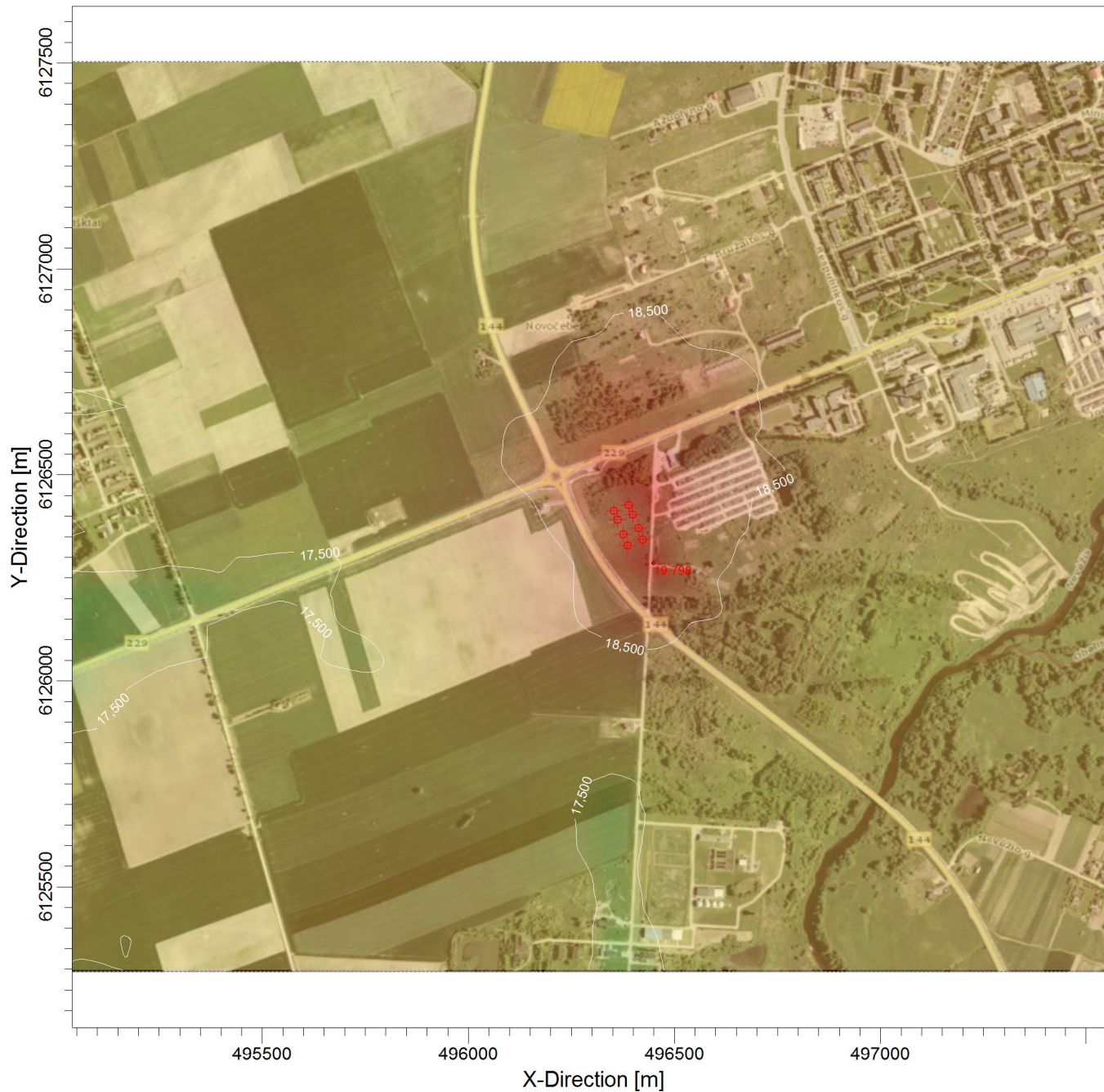
PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

**PŪV aplinkos oro tarša azoto dioksidu (NO2)  
1 valandos vidurkio koncentracijos, įvertinus foninį užterštumą**

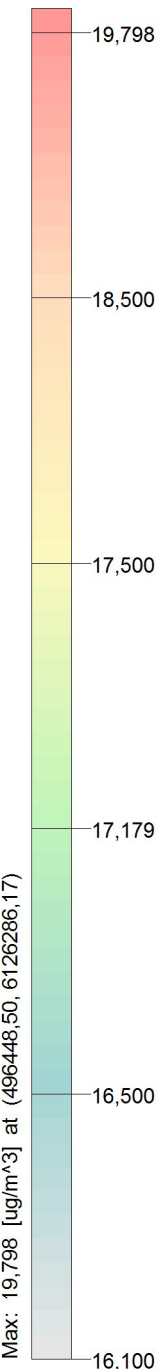
COMMENTS:

Ribinė vertė - 200 µg/m<sup>3</sup>  
Taikomas 99,8 procentilis



ug/m<sup>3</sup>

PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL  
Max: 19,798 [ug/m<sup>3</sup>] at (496448,50, 6126286,17)



SOURCES:

**8**

RECEPTORS:

**900**

OUTPUT TYPE:

**Concentration**

MAX:

**19,798 ug/m<sup>3</sup>**

COMPANY NAME:

**UAB Nomine Consult**

MODELER:

**Rūta Gadišauskaitė**

SCALE:

1:15.000



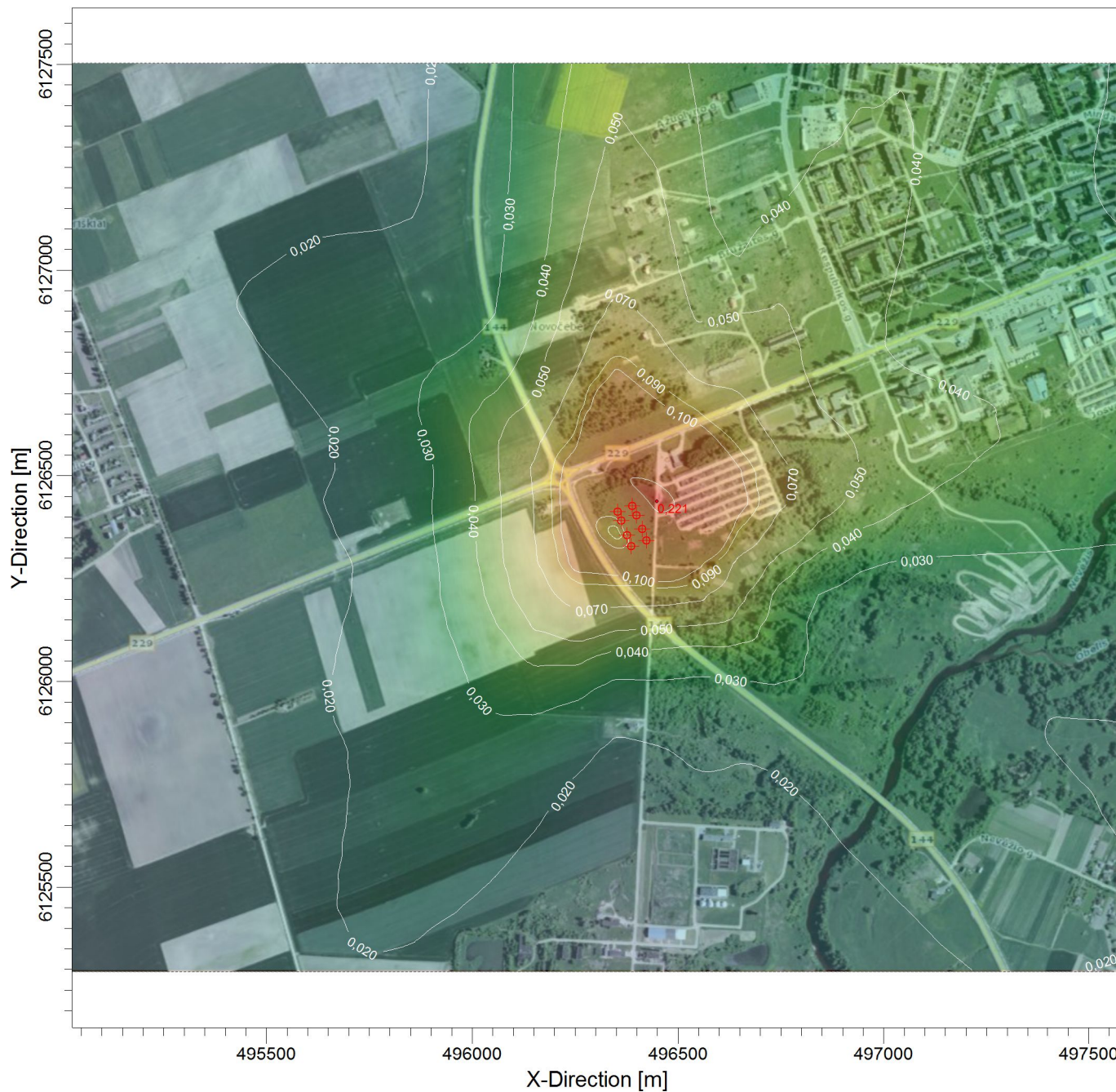
PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

**PŪV aplinkos oro tarša azoto dioksidu (NO<sub>2</sub>)  
1 metų vidurkiu koncentracijos, neįvertinus foninio užterštumo**

COMMENTS:

Ribinė vertė - 40 µg/m<sup>3</sup>



ug/m<sup>3</sup>



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL  
Max: 0,221 [ug/m<sup>3</sup>] at (496448,50, 6126438,17)

SOURCES:

**8**

RECEPTORS:

**900**

OUTPUT TYPE:

**Concentration**

MAX:

**0,221 ug/m<sup>3</sup>**

COMPANY NAME:

**UAB Nomine Consult**

MODELER:

**Rūta Gadišauskaitė**

SCALE:

1:15.000



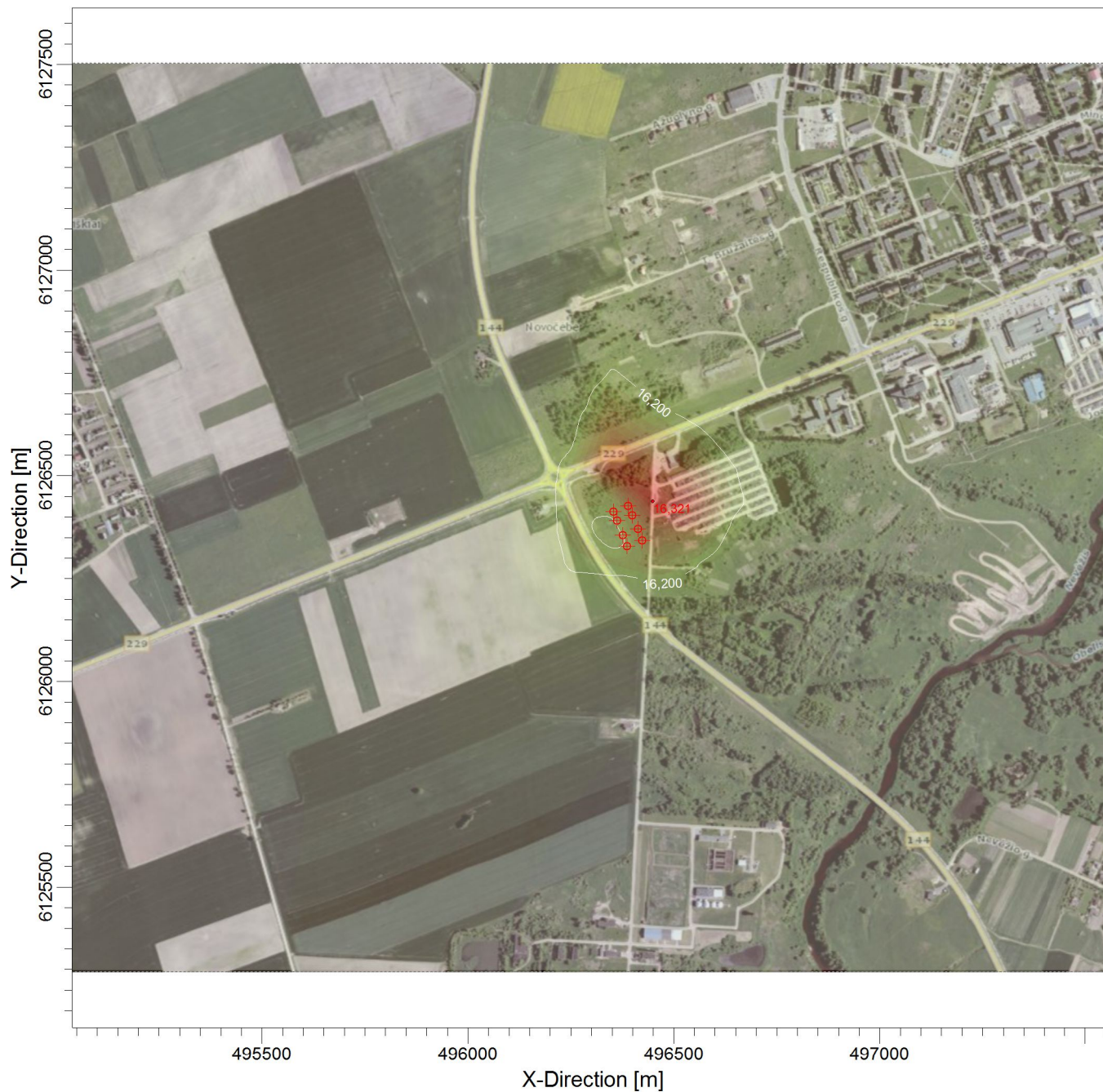
PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

**PŪV aplinkos oro tarša azoto dioksidu (NO<sub>2</sub>)  
1 metų vidurkio koncentracijos, įvertinus foninį užterštumą**

COMMENTS:

Ribinė vertė - 40 µg/m<sup>3</sup>



ug/m<sup>3</sup>

16,321

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

Max: 16,321 [ug/m<sup>3</sup>] at (496448,50, 6126438,17)

16,200

16,110

SOURCES:

**8**

RECEPTORS:

**900**

OUTPUT TYPE:

**Concentration**

MAX:

**16,321 ug/m<sup>3</sup>**

COMPANY NAME:

**UAB Nomine Consult**

MODELER:

**Rūta Gadišauskaitė**

SCALE:

1:15.000

0 0,4 km



PROJECT NO.: