



**Objektas:** Okainių ŽŪB  
Karališkoji g. 62,  
Okainių k.  
Kėdainių r.

**OKAINIŲ ŽŪB  
IŠSISKIRIANČIŲ APLINKOS ORO TERŠALŲ IR KVAPO  
SKLAIDOS MODELIAVIMAS**

2018-03-06

**Rengėjai:**

UAB „Ekopaslauga“,

Taikos pr. 4, 50187 Kaunas

Įm. kodas: 300137906

Tel./faks. (8 37) 311558, 8 618 24959

El.paštas: uabekopaslauga@gmail.com

**Darbuotojai:**

aplinkos inžinierius



Aurimas Urbutis

laboratorijos vedėja



Violeta Juknienė

direktorė



Agripina Čekauskienė



## **Aplinkos oro teršalų išsisklaidymo skaičiavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga**

Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

ADMS 4.2 modeliavimo sistema įraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktoriaus įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200).

ADMS 4.2 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais - ribinio sluoksnio gyliu ir Monin-Obuchov ilgiu. Dispersija konvekciniemis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas buvo atliktas dviem variantais:

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo;

2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu.

Taip pat atliktas išsiskiriančio kvapo sklaidos modeliavimas pažemio sluoksnyje. Kvapo ribinė vertė normuojama pagal Lietuvos higienos normą HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (Žin. 2010, Nr. 120-6148). Šiuo metu ribinė vertė siekia 8  $\text{OU}_E/\text{m}^3$ . Buvo apskaičiuota 1 val. 98 procentilio kvapo koncentracija.

### **Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės**

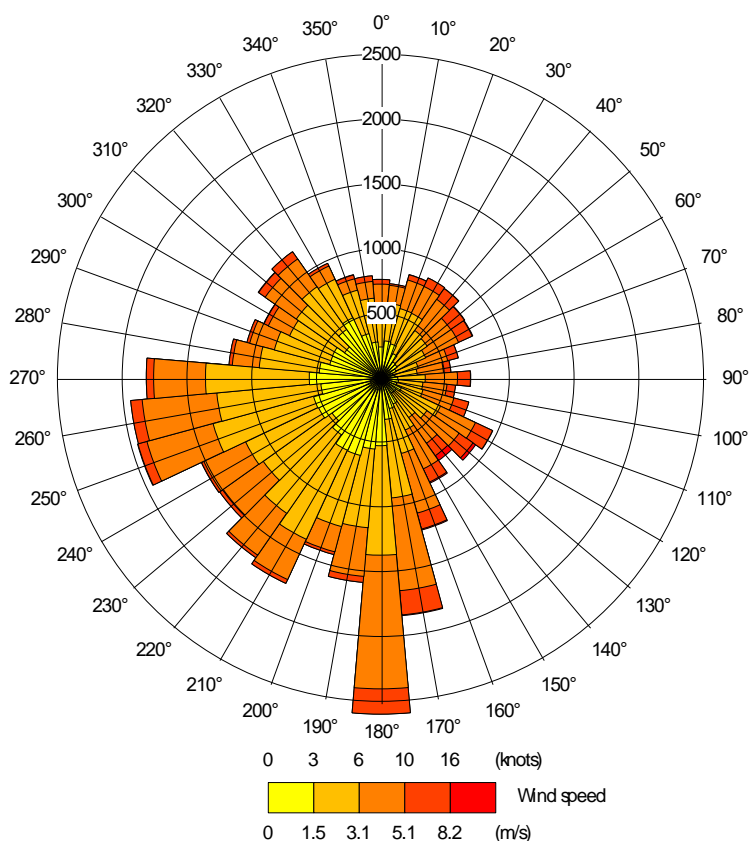
Skaičiavimuose naudoti 2011-2015 m. meteorologiniai duomenys iš Dotnuvos meteorologinės stoties. Dalis Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnybos pateiktų meteorologinių duomenų yra 3 val. skiriamosios gebos. Siekiant pritaikyti duomenis programos poreikiams ir skaičiuoti valandines teršalų pažemio koncentracijų vertes, tarpinės dviejų valandų reikšmės buvo užpildomos interpoliavimo būdu. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties, vėjo greičio, temperatūros ir debesuotumo vertės. 2011-2015 m. Dotnuvos vėjų rožė pateikta 1 pav. Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 0,5 m. Aplinkos oro teršalų sklaidą apskaičiuota 1,7 m

aukštyje. Dokumentas, patvirtinantis duomenų išsigijimą iš Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos, pateiktas 1 priede.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin. 2008, Nr. 143-5768, Žin. 2012, Nr. 13-600) 5.12 punktą 98,5 procentilio valandinė vertė lyginama su pusės valandos ribine verte.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. liepos 10 d. Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin. 2008 82-3286, Žin. 2012 13-601) II skyriaus 8 punktą sklaidos skaičiavimo modelyje kietųjų dalelių emisijos perskaičiavimui į  $KD_{10}$  buvo naudotas koeficientas 0,7, o kietųjų dalelių  $KD_{10}$  perskaičiavimui į  $KD_{2,5}$  – 0,5.

Azoto monoksidas modelyje vertintas kaip azoto dioksidas.



1 pav. 2011-2015 m. Dotnuvos vėjų rožė

## **Teritorijos ploto arba atskirų taškų koordinatės, kur atliekamas teršalų sklaidos aplinkos ore skaičiavimas**

Skaičiavimai buvo atliekami 4 km pločio ir 4 km ilgio kraštinės kvadratiname sklype. Lietuvos koordinatinių sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X (6135766-6139766), Y (513377-517377). Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 100 taškų horizontalios ašies kryptimi ir 100 taškų vertikalios ašies kryptimi (erdvinė modelio skiriamoji geba 50 m).

## **Foninio aplinkos oro užterštumo vertės arba duomenys šioms vertėms apskaičiuoti.**

Kaip foninis užterštumas naudotos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių (Kauno regiono) vidutinės metinės teršalų koncentracijų vertės (2016 m.):  $KD_{10} - 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $KD_{2,5} - 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $\text{NO}_2 - 4,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Kartu, kaip foninis užterštumas, įvertinta tarša iš kitų, 2 km spinduliu esančių Okainių ŽŪB padalinių.

Teršalų pažemio koncentracijos buvo vertinamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. liepos 10 d. Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 82-3286; Žin., 2012, 13-601; TAR, 2014-05-12, Nr. 5315; TAR, 2014-10-30, Nr. 15181; TAR, 2016-08-02, Nr. 21203).

### **Didžiausios aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos**

#### **1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo**

##### **Azoto dioksidas**

Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė)  $\text{NO}_2$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,198 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,005 RV, kai  $\text{RV} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių.

Maksimali 99,8 procentilio ilgalaikė vienos valandos  $\text{NO}_2$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $2,038 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,010 RV, kai  $\text{RV} = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

##### **Kietosios dalelės $KD_{10}$**

Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė)  $KD_{10}$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,809 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,020 RV, kai  $\text{RV} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių.

Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų  $KD_{10}$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $1,936 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,039 RV, kai  $RV = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginį, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

#### **Kietosios dalelės $KD_{2,5}$**

Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė)  $KD_{2,5}$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,540 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,022 RV, kai  $RV = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių.

#### **Amoniakas**

Maksimali ilgalaikė 24 valandų amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,038 \text{mg}/\text{m}^3$  (0,950 RV, kai  $RV = 0,04 \text{mg}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių.

Maksimali ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,398 \text{mg}/\text{m}^3$  (1,990 RV, kai  $RV = 0,2 \text{mg}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Didžiausia koncentracija sulig įmonės teritorijos riba  $0,127 \text{mg}/\text{m}^3$  (0,635 RV, kai  $RV = 0,2 \text{mg}/\text{m}^3$ ). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

#### **LOJ**

Maksimali ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,067 \text{mg}/\text{m}^3$ . Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

#### **Azoto suboksidas**

Maksimali ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos azoto suboksido pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,114 \text{mg}/\text{m}^3$ . Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

## **2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu**

### **Azoto dioksidas**

Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: 7,589 μg/m<sup>3</sup> (0,190 RV, kai RV = 40 μg/m<sup>3</sup>). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje.

Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: 13,964 μg/m<sup>3</sup> (0,279 RV, kai RV = 50 μg/m<sup>3</sup>). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginį, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

### **Kietosios dalelės KD<sub>10</sub>**

Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: 12,878 μg/m<sup>3</sup> (0,322 RV, kai RV = 40 μg/m<sup>3</sup>). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje.

Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: 13,964 μg/m<sup>3</sup> (0,279 RV, kai RV = 50 μg/m<sup>3</sup>). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginį, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

### **Kietosios dalelės KD<sub>2,5</sub>**

Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) KD<sub>2,5</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: 6,054 μg/m<sup>3</sup> (0,242 RV, kai RV = 25 μg/m<sup>3</sup>). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje.

### **Kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatai**

Maksimali ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos kvapo pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 27,2 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (3,4 RV, kai RV = 8 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Didžiausia koncentracija sulig įmonės teritorijos riba pasiekama pietinėje dalyje ir lygi 10,4 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> arba 1,3 ribinės vertės.

### Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Pagal aplinkos oro taršos šaltinių fizinius duomenis ir išmetamą maksimalų momentinį teršalų kiekį atliktas aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas pažemio sluoksnyje. Rezultatai, kurie gauti kartu įvertinant aplinkos oro foninį užterštumą parodė, kad iš vertinamo ūkinės veiklos objekto (Okainių ŽŪB) taršos šaltinių išsiskiriantys teršalų kiekiai neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių. Didžiausios teršalų koncentracijos susidaro šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių. Didžiausia ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos amoniako pažemio koncentracija lygi 0,398 mg/m<sup>3</sup> (1,990 RV, kai RV = 0,2 mg/m<sup>3</sup>). Tačiau ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Didžiausia koncentracija sulig įmonės teritorijos riba 0,127 mg/m<sup>3</sup> (0,635 RV, kai RV = 0,2 mg/m<sup>3</sup>). Sumodeliuota didžiausia kvapo koncentracija lygi 27,2 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> arba 3,4 ribinės vertės. Ši maksimali kvapo koncentracija susidaro šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Didžiausia koncentracija sulig įmonės teritorijos riba pasiekama pietinėje dalyje ir lygi 10,4 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> arba 1,3 ribinės vertės. Ribinės vertės koncentracija (8 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>) susidaro tik apie 10-20 m atstumu nuo pietinės įmonės sklypo teritorijos dalies.

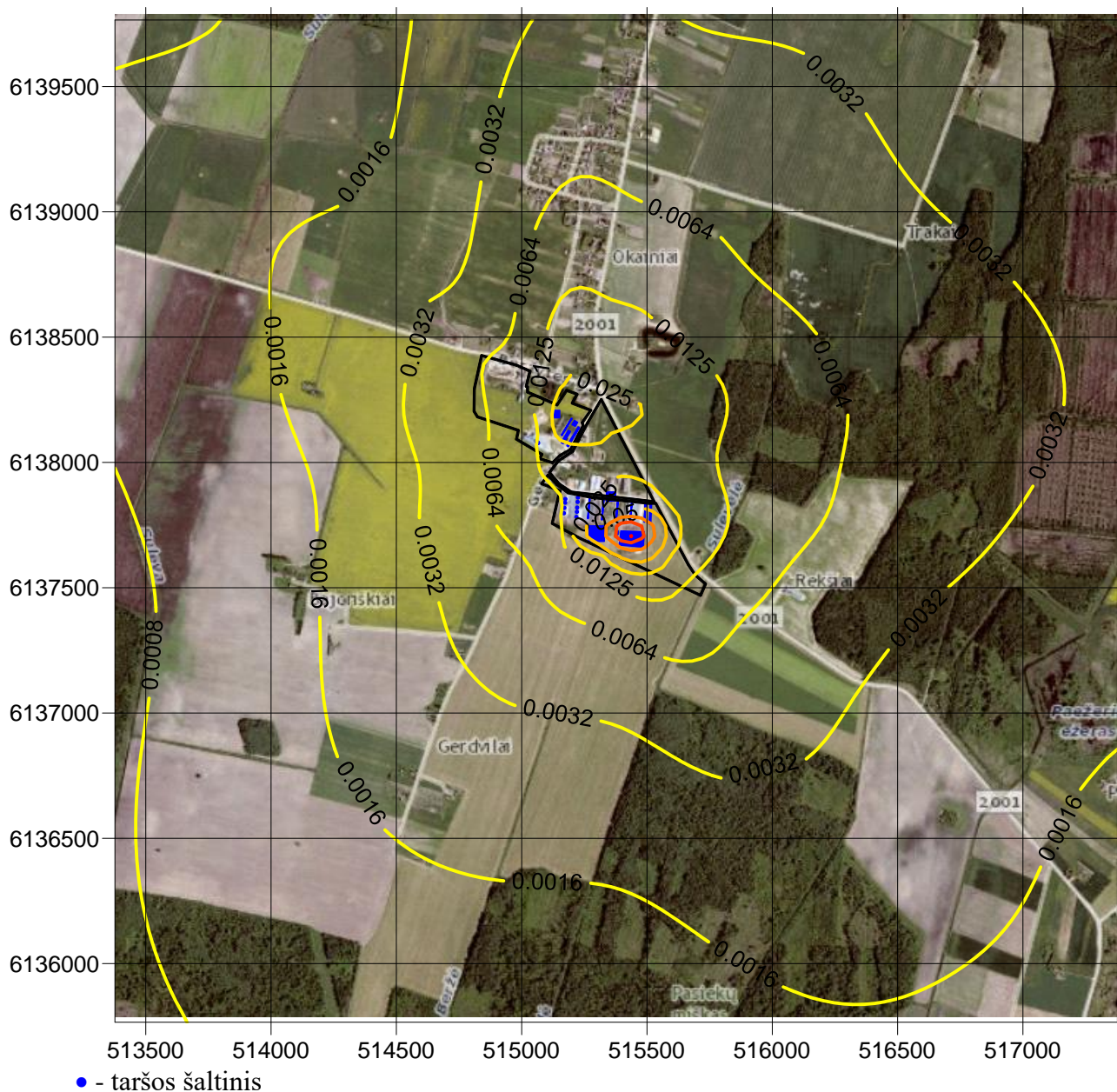
### Teršalų ir kvapo pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai - didžiausios teršalų ir kvapo pažemio koncentracijos

| Teršalas ir skaičiuotinas laikotarpis                       | Ribinė vertė                      | Be foninio užterštumo (1 var.)       |                                       | Kartu su foniniu užterštumu (2 var.) |                                       |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|   |                                   | Koncentracija                        | Koncentracija, ribinės vertės dalimis | Koncentracija                        | Koncentracija, ribinės vertės dalimis |
| Azoto dioksidas metinė                                      | 40 µg/m <sup>3</sup>              | 0,198 µg/m <sup>3</sup>              | 0,005                                 | 7,589 µg/m <sup>3</sup>              | 0,190                                 |
| Azoto dioksidas 1 val. 99,8 procentilio                     | 200 µg/m <sup>3</sup>             | 2,038 µg/m <sup>3</sup>              | 0,010                                 | 7,821 µg/m <sup>3</sup>              | 0,039                                 |
| Kietosios dalelės KD <sub>10</sub> metinė                   | 40 µg/m <sup>3</sup>              | 0,809 µg/m <sup>3</sup>              | 0,020                                 | 12,878 µg/m <sup>3</sup>             | 0,322                                 |
| Kietosios dalelės KD <sub>10</sub> 24 val. 90,4 procentilio | 50 µg/m <sup>3</sup>              | 1,936 µg/m <sup>3</sup>              | 0,039                                 | 13,964 µg/m <sup>3</sup>             | 0,279                                 |
| Kietosios dalelės KD <sub>2,5</sub> metinė                  | 25 µg/m <sup>3</sup>              | 0,540 µg/m <sup>3</sup>              | 0,022                                 | 6,054 µg/m <sup>3</sup>              | 0,242                                 |
| Amoniakas 24 val.   | 0,04 mg/m <sup>3</sup>            | 0,038 mg/m <sup>3</sup>              | 0,950                                 | 0,038 mg/m <sup>3</sup>              | 0,950                                 |
| Amoniakas 1 val. 98,5 procentilio                           | 0,2 mg/m <sup>3</sup>             | 0,127 mg/m <sup>3</sup>              | 0,635                                 | 0,127 mg/m <sup>3</sup>              | 0,635                                 |
| LOJ 1 val. 98,5 procentilio                                 | -                                 | 0,067 mg/m <sup>3</sup>              | -                                     | 0,067 mg/m <sup>3</sup>              | -                                     |
| Azoto suboksidas 1 val. 98,5 procentilio                    | -                                 | 0,114 mg/m <sup>3</sup>              | -                                     | 0,114 mg/m <sup>3</sup>              | -                                     |
| Kvapas 1 val. 98,5 procentilio                              | 8 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> | 10,4 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> | 1,3                                   | 10,4 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> | 1,3                                   |



### 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

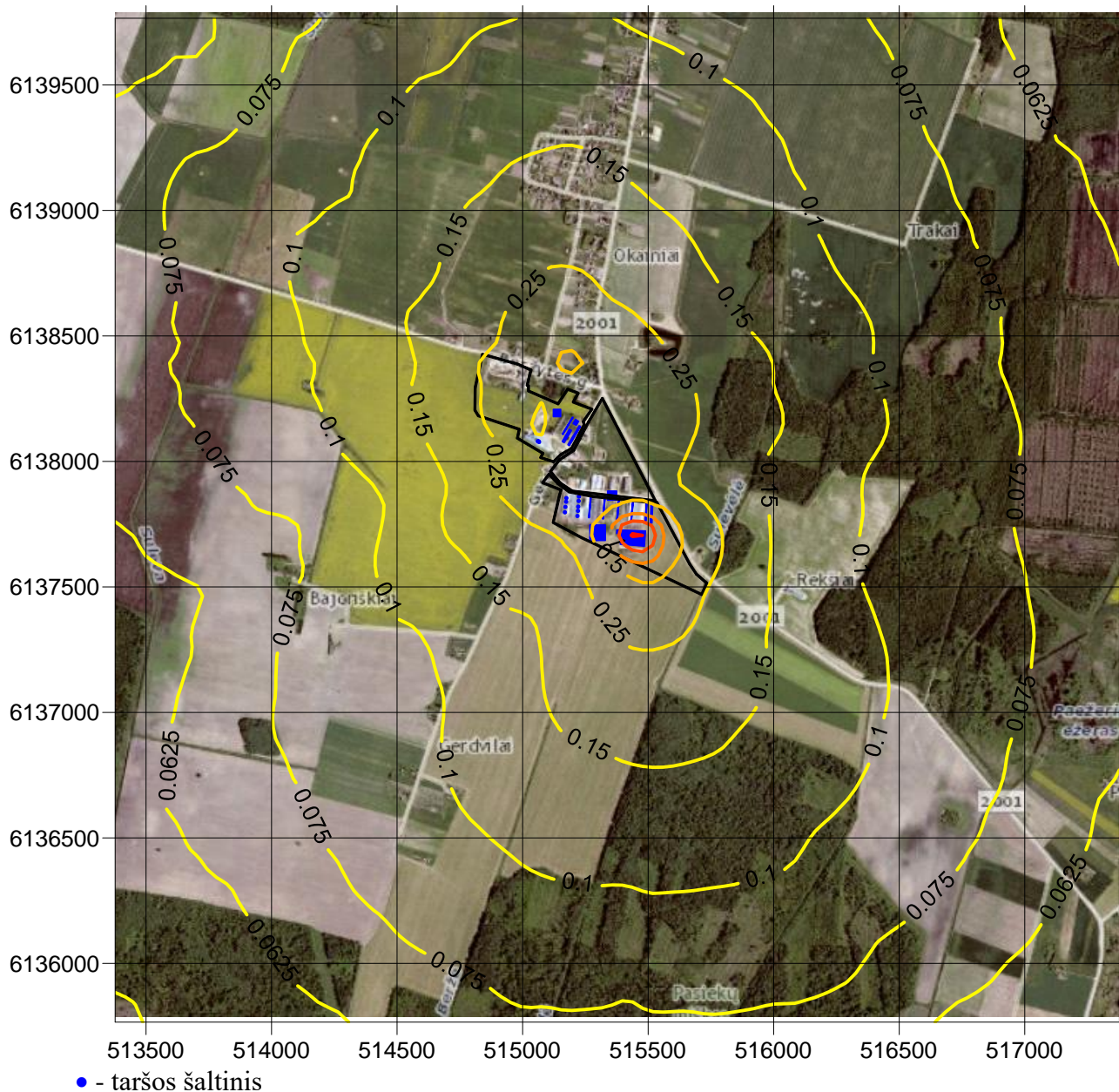
Azoto dioksido pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė  
NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija



Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 0,198  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,005 RV, kai RV = 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių.

### 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Azoto dioksido pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – 99,8 procentilio ilgalaikė vienos valandos  $\text{NO}_2$  pažemio koncentracija

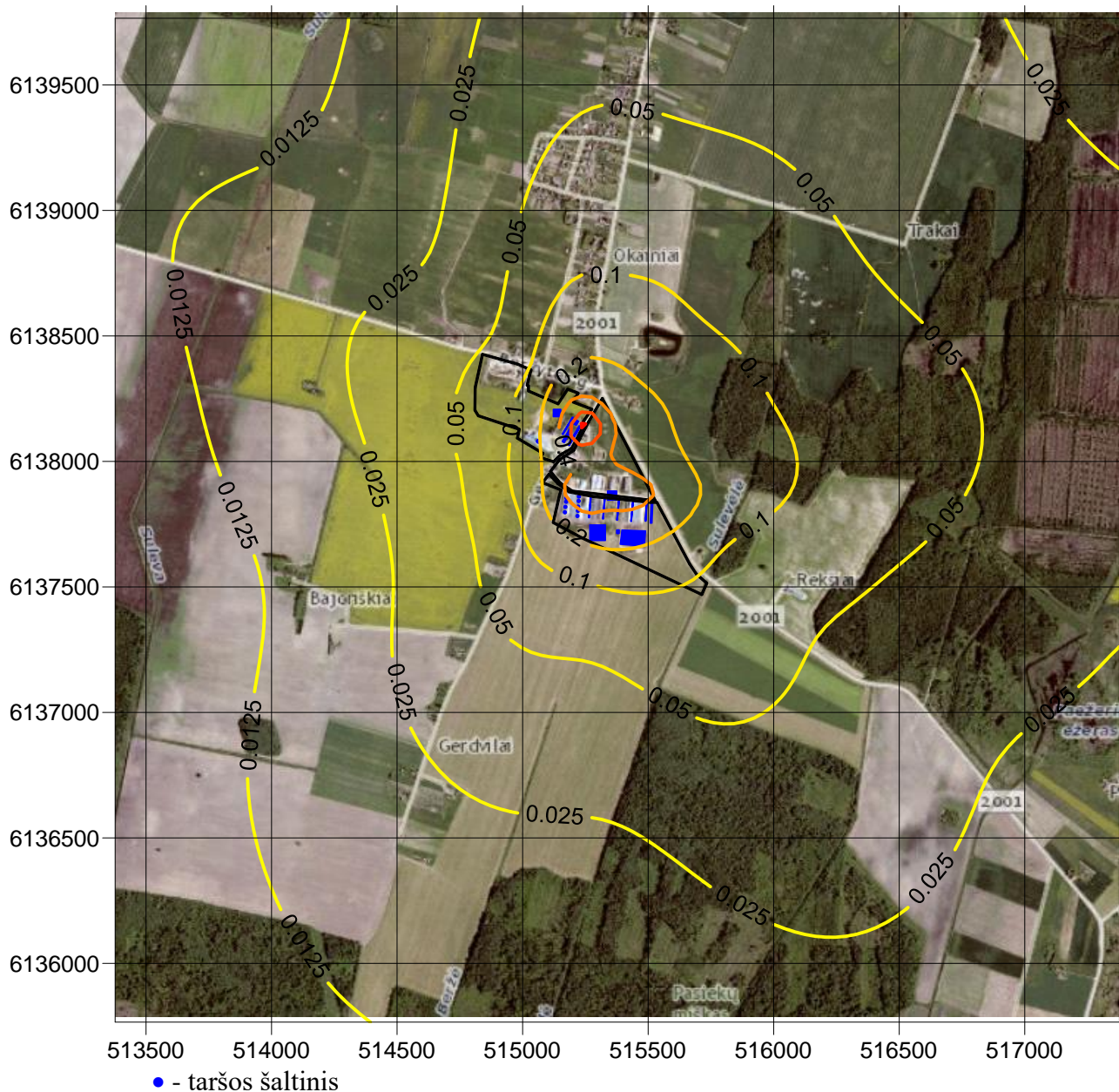


Maksimali 99,8 procentilio ilgalaikė vienos valandos  $\text{NO}_2$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $2,038 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,010 RV, kai  $\text{RV} = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.



### 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

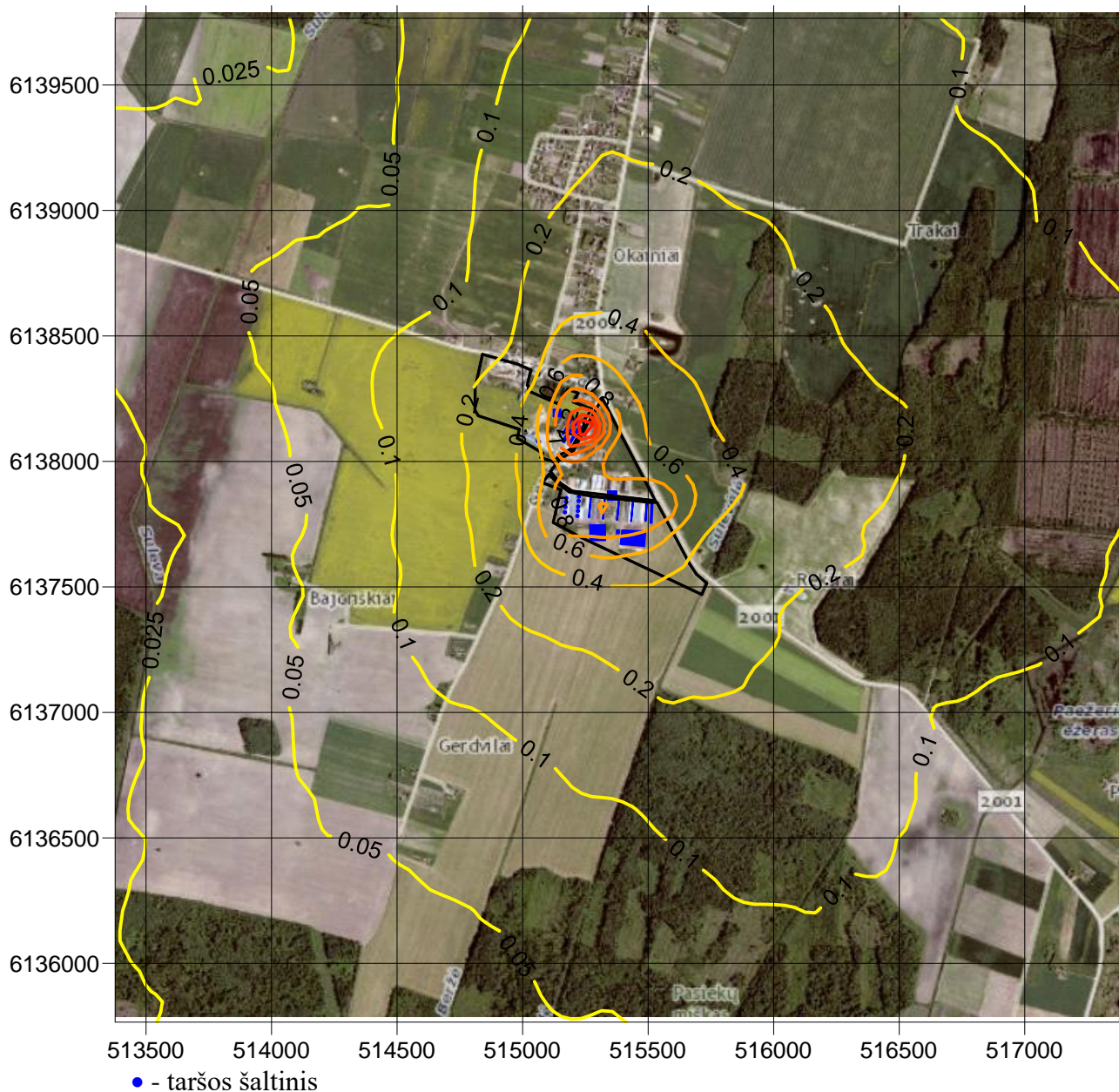
Kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) pažemio koncentracijų (µg/m<sup>3</sup>) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija



Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 0,809 µg/m<sup>3</sup> (0,020 RV, kai RV = 40 µg/m<sup>3</sup>). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių.

### 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija

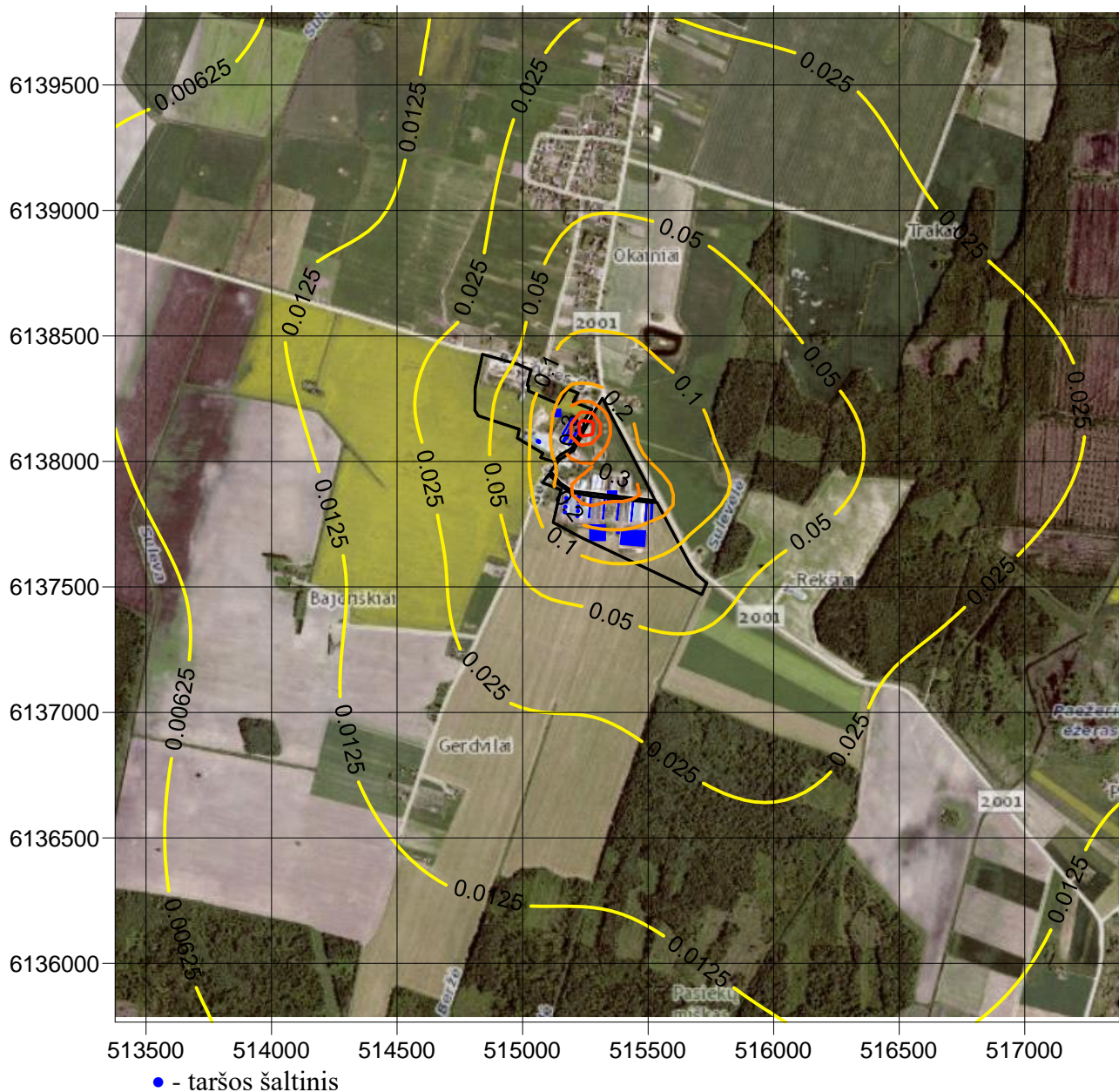


Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $1,936 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,039 RV, kai  $\text{RV} = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginį, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.



### 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

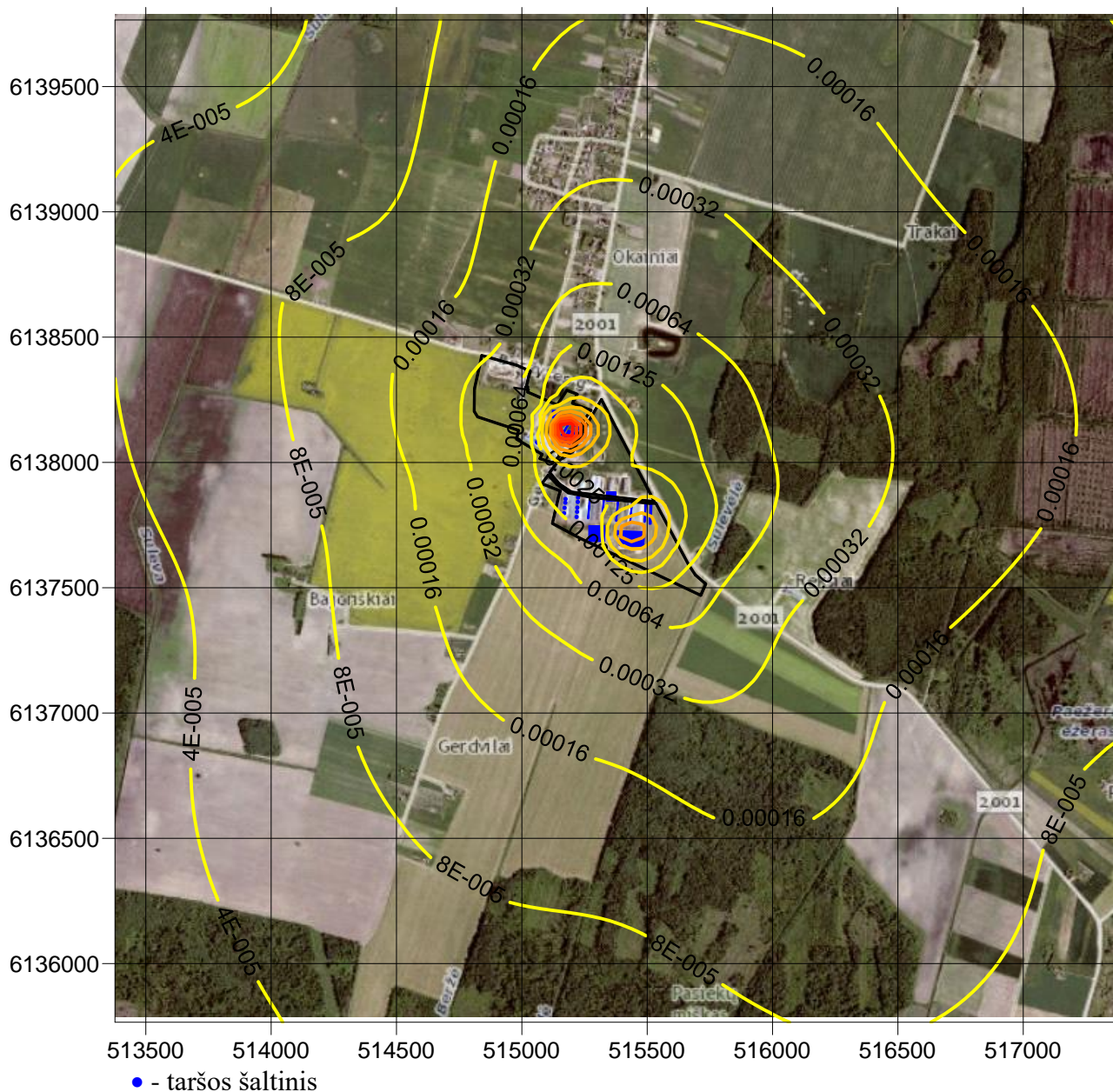
Kietųjų dalelių ( $KD_{2,5}$ ) pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė  $KD_{2,5}$  pažemio koncentracija



Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė)  $KD_{2,5}$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,540 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,022 RV, kai  $\text{RV} = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių.

### 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Amoniaکو pažemio koncentracijų (mg/m<sup>3</sup>) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 24 valandų  
amoniako pažemio koncentracija

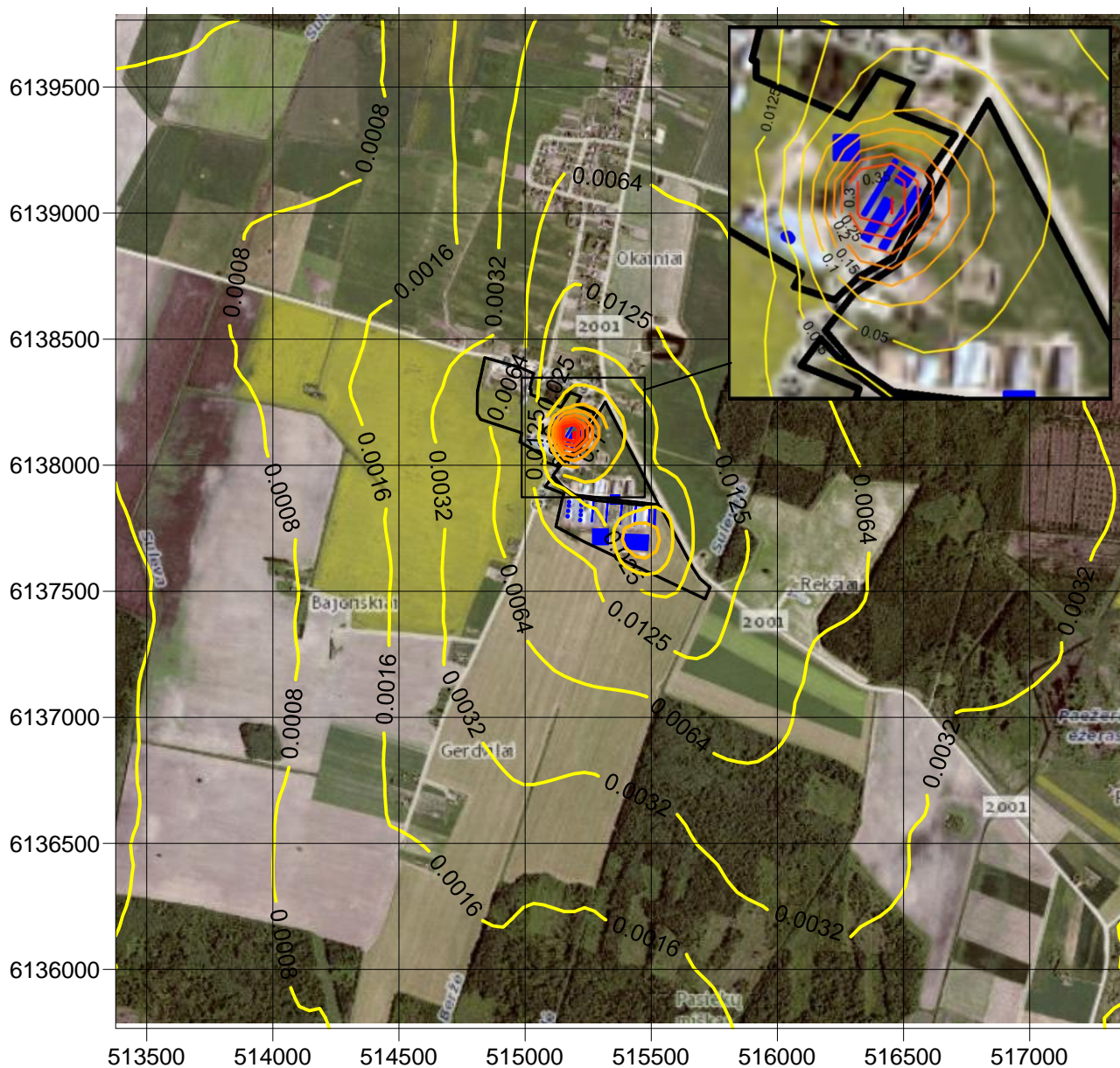


Maksimali ilgalaikė 24 valandų amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 0,038 mg/m<sup>3</sup> (0,950 RV, kai RV = 0,04 mg/m<sup>3</sup>). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių.



## 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Amoniakio pažemio koncentracijų ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos amoniako pažemio koncentracija



• - taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,398 \text{ mg}/\text{m}^3$  (1,990 RV, kai  $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Didžiausia koncentracija sulig įmonės teritorijos riba  $0,127 \text{ mg}/\text{m}^3$  (0,635 RV, kai  $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$ ). Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

### 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

LOJ pažemio koncentracijų ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos  
LOJ pažemio koncentracija



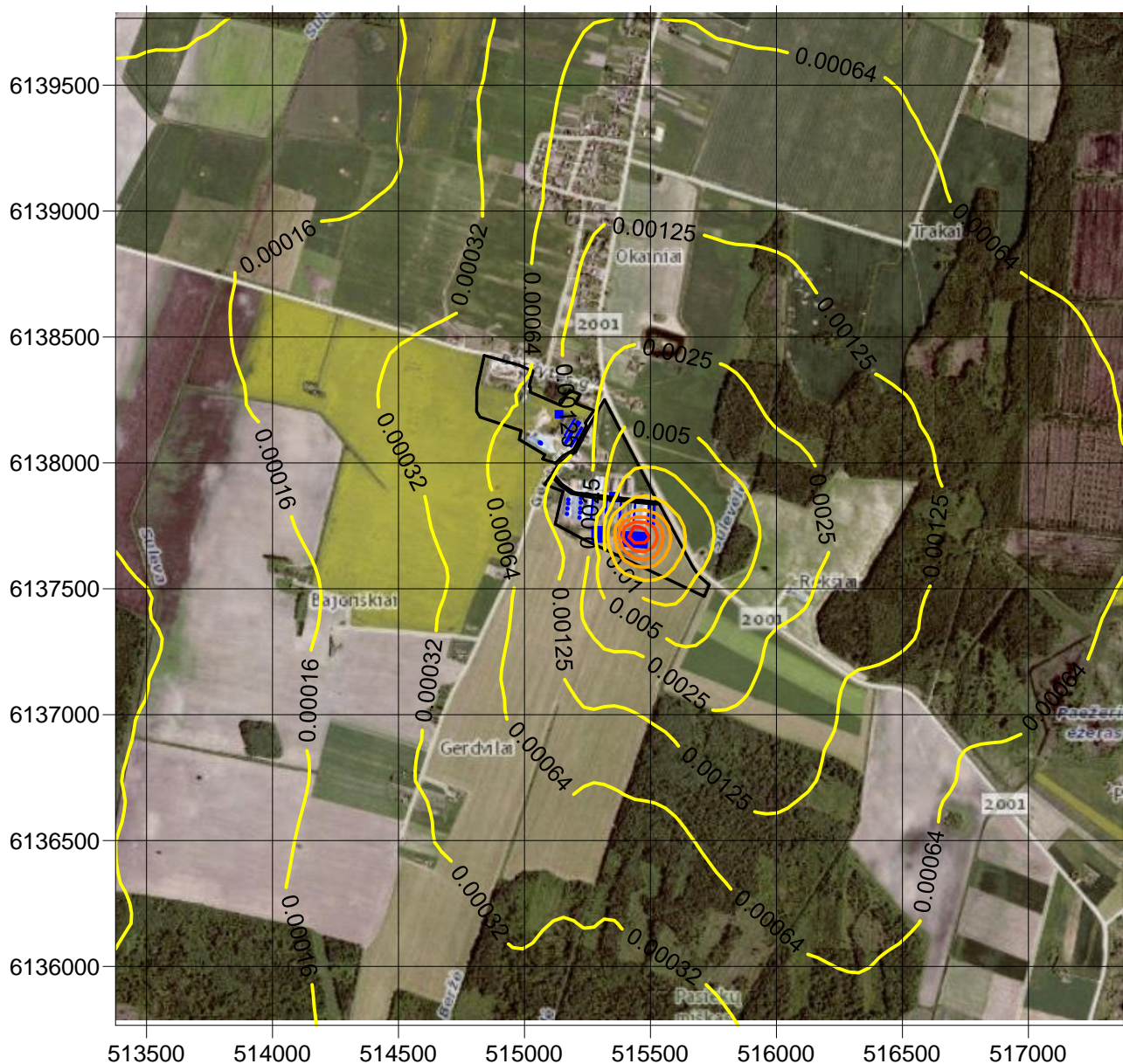
• - taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,067 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.



### 1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Azoto suboksido pažemio koncentracijų ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos azoto suboksido pažemio koncentracija

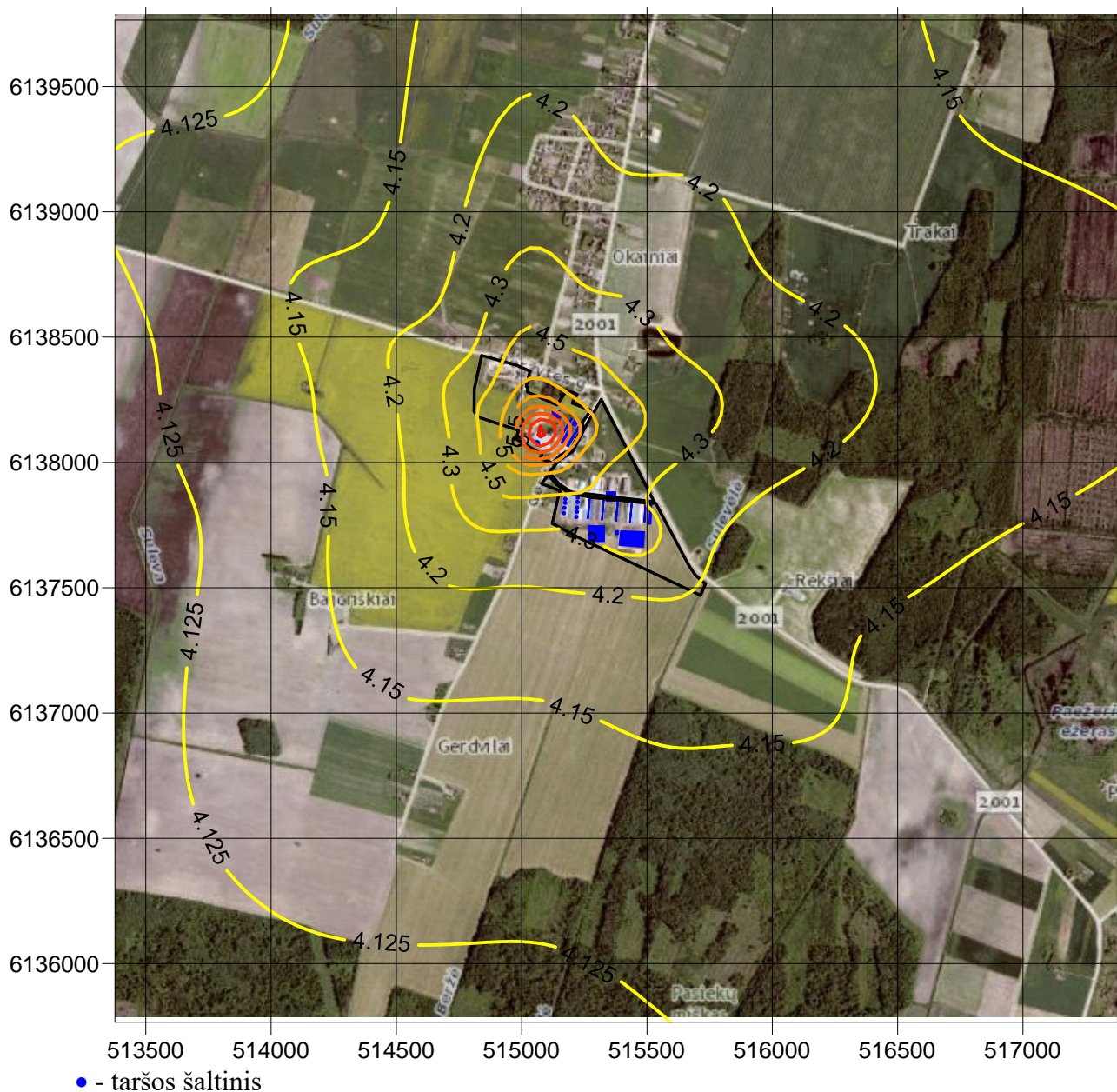


• - taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos azoto suboksido pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $0,114 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

## 2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

Azoto dioksido pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė  
NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija

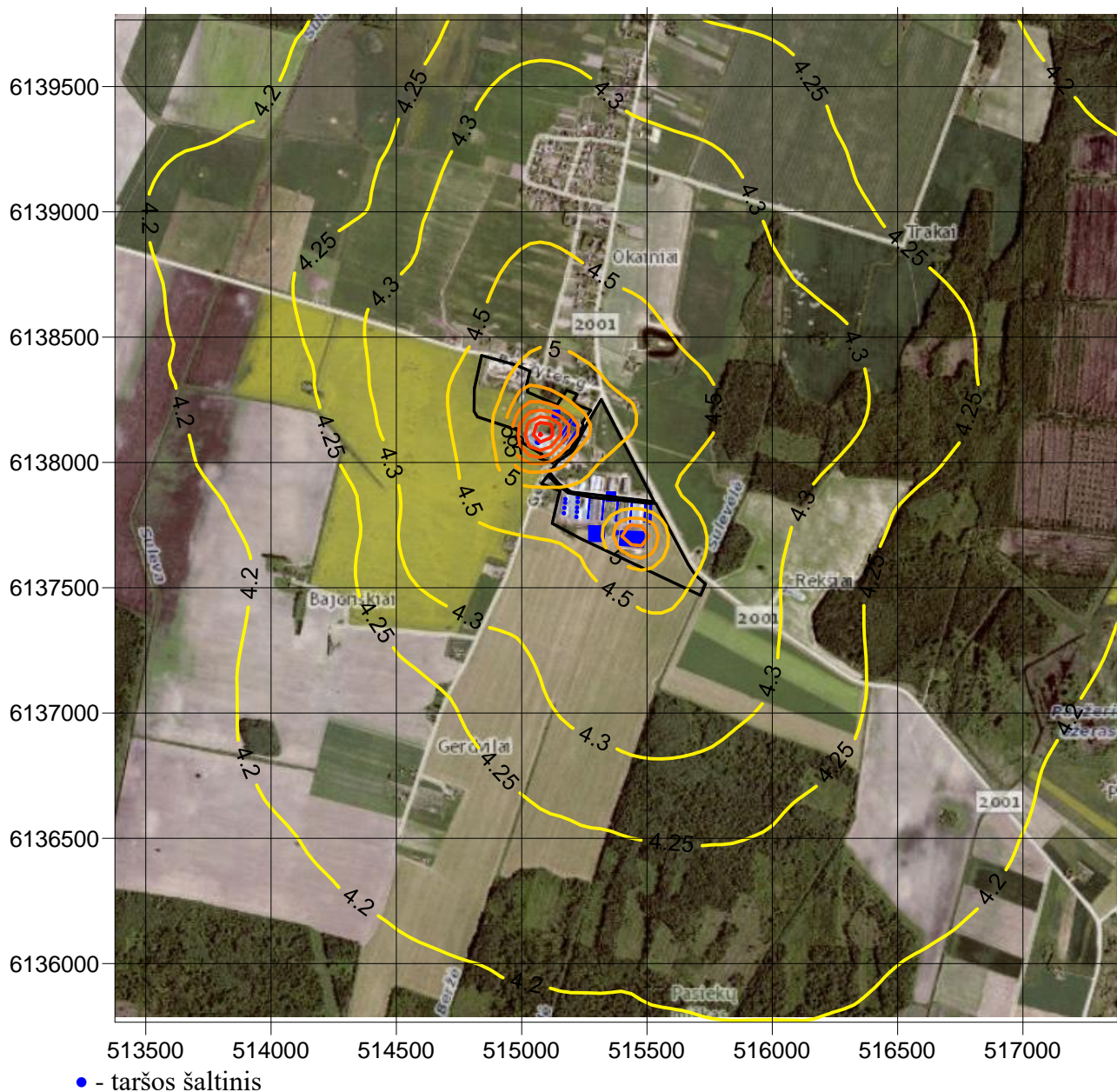


Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) NO<sub>2</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu:  $7,589 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,190 RV, kai  $\text{RV} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje.



## 2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

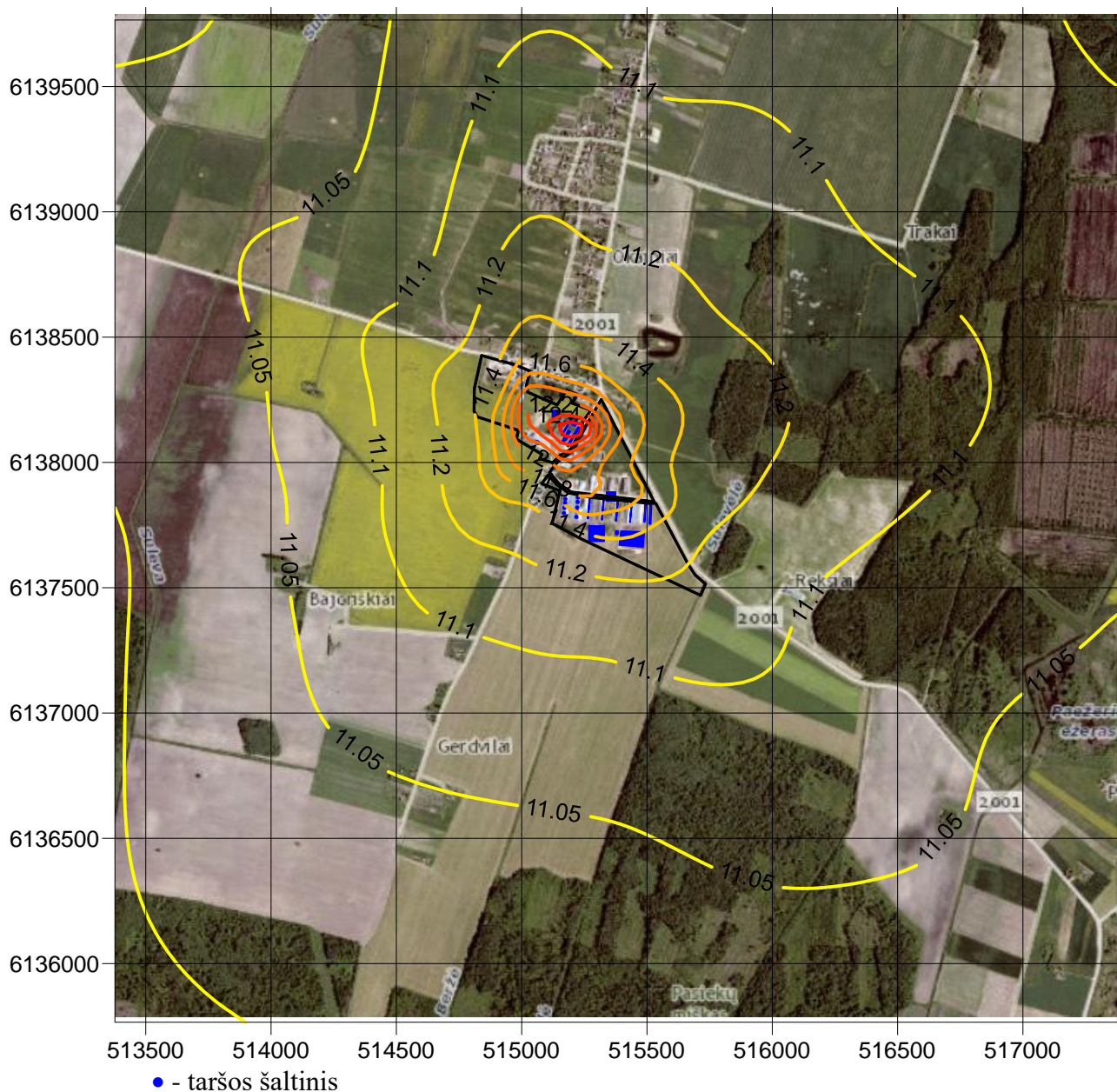
Azoto dioksido pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – 99,8 procentilio ilgalaikė vienos valandos  $\text{NO}_2$  pažemio koncentracija



Maksimali 99,8 procentilio ilgalaikė vienos valandos  $\text{NO}_2$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu:  $7,821 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,039 RV, kai  $\text{RV} = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

## 2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

Kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija

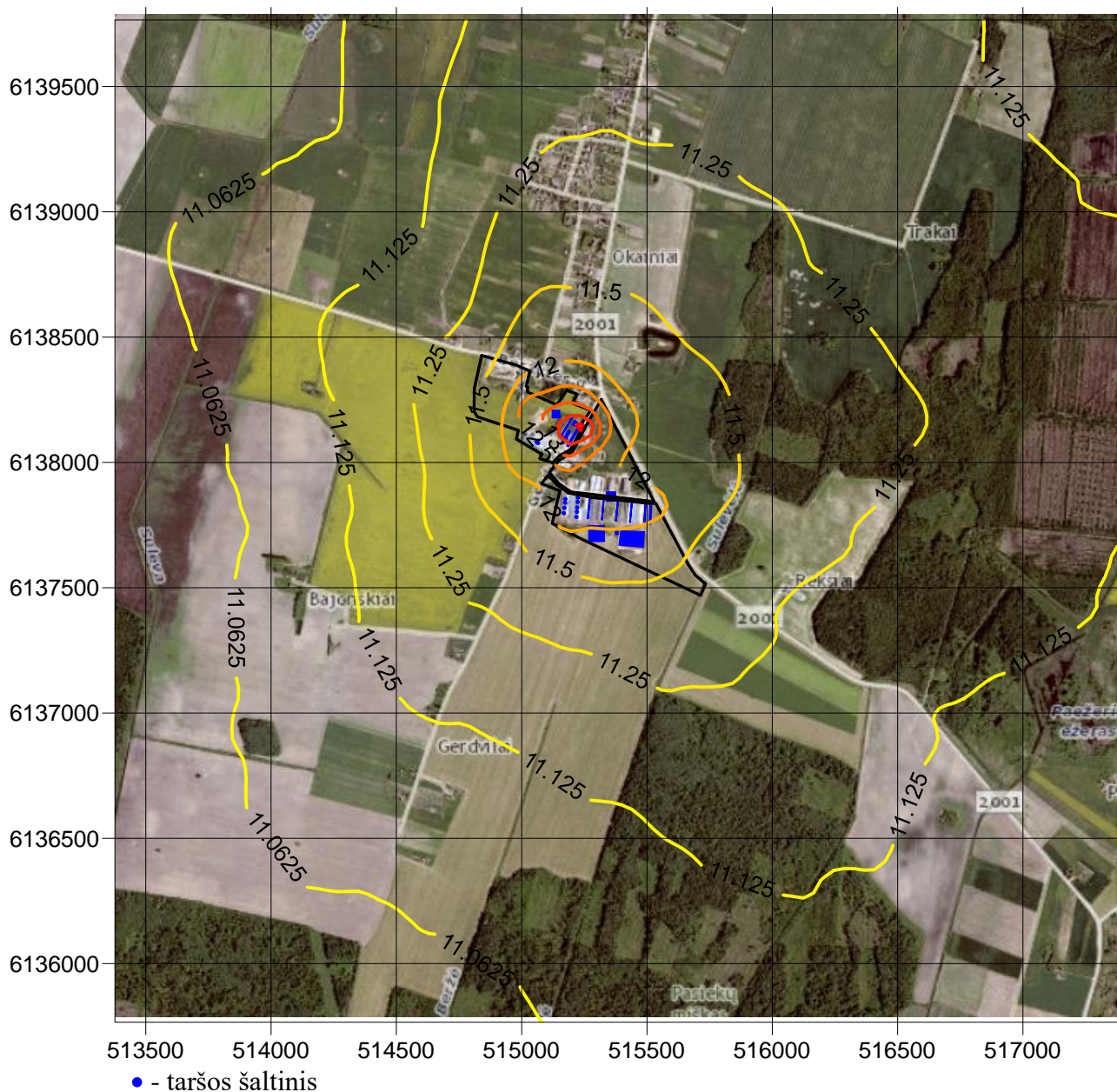


Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu:  $12,878 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,322 RV, kai  $\text{RV} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje.



## 2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

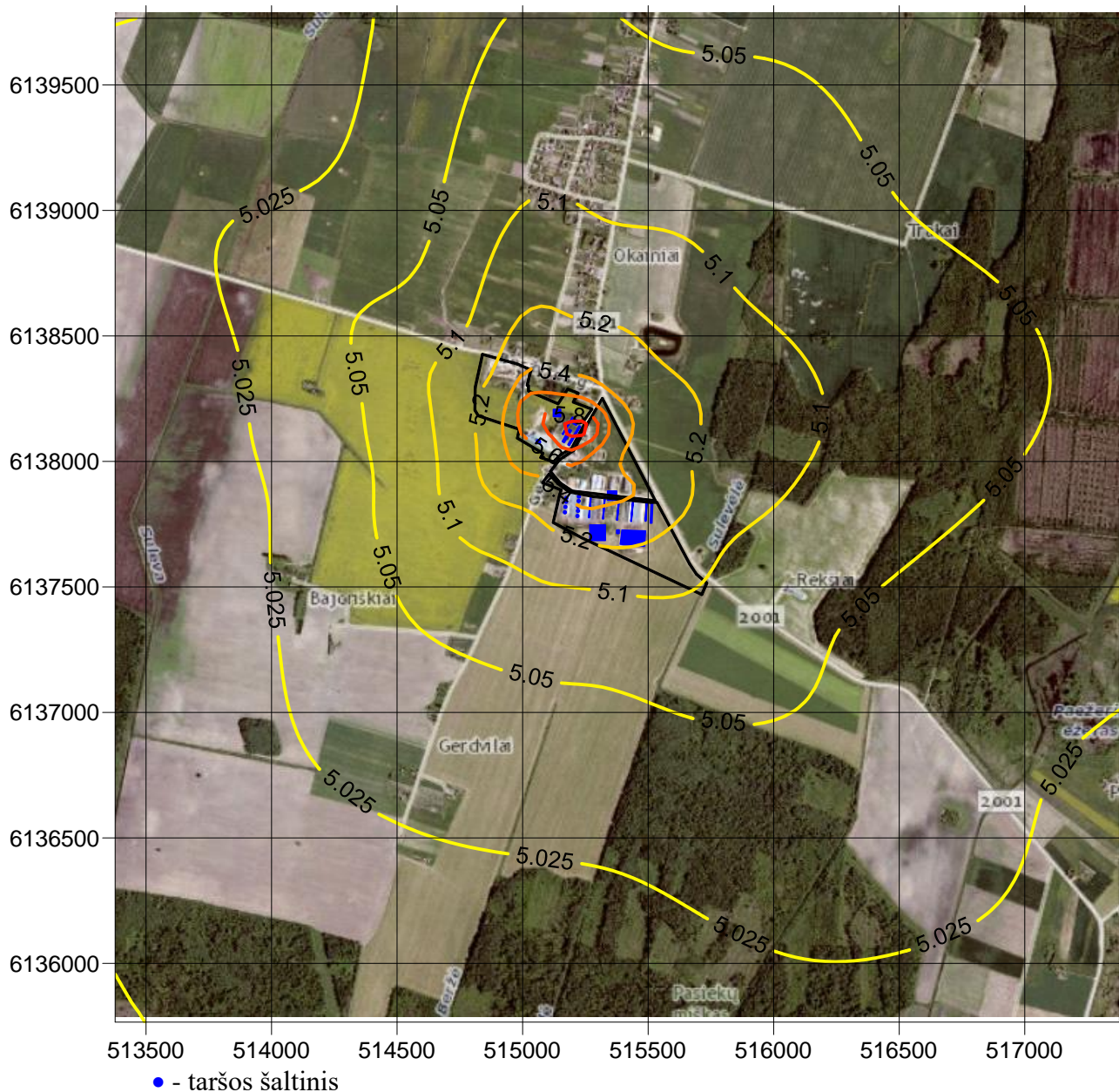
Kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija



Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD<sub>10</sub> pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu:  $13,964 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,279 RV, kai  $\text{RV} = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginį, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

## 2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

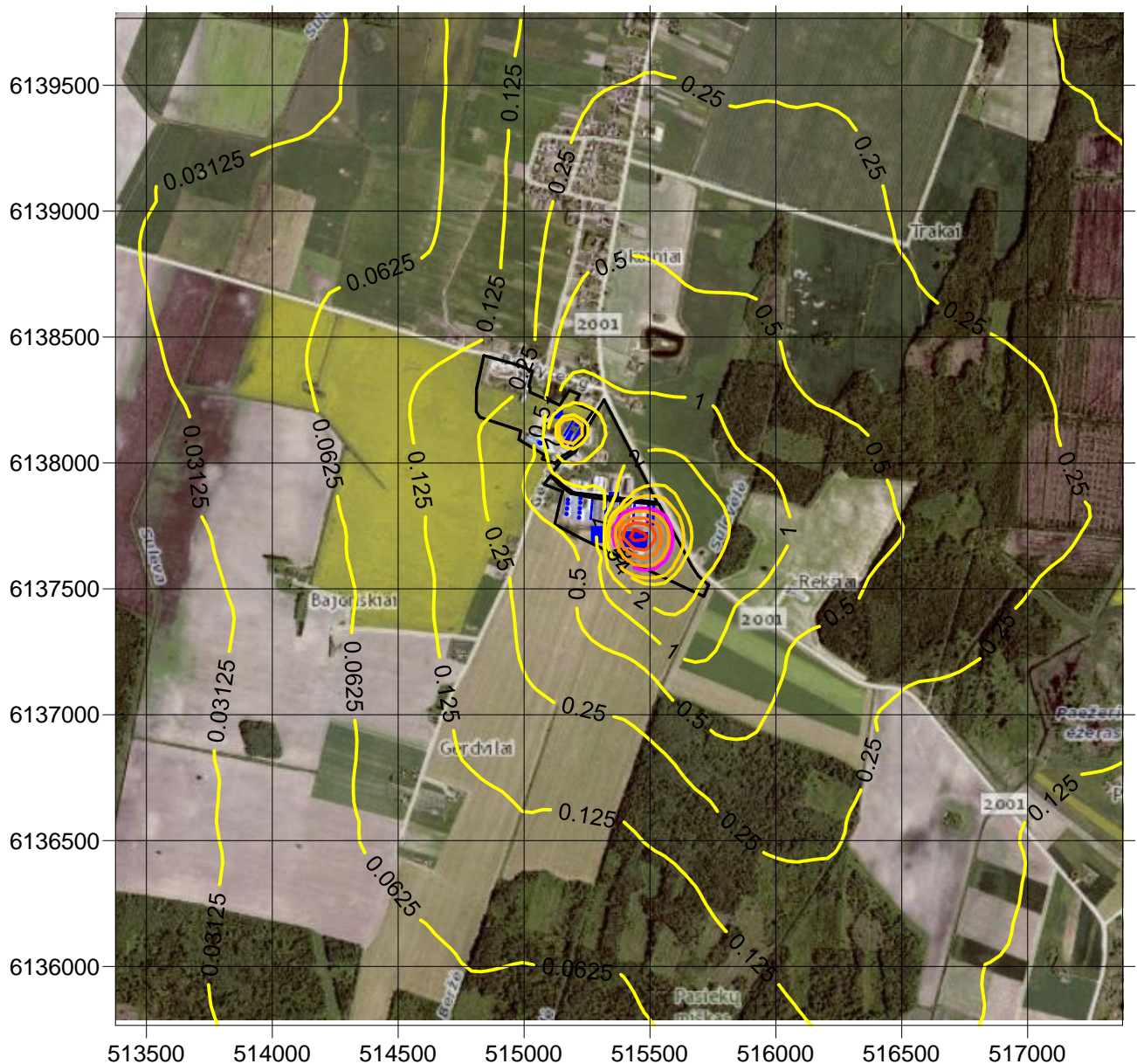
Kietųjų dalelių ( $KD_{2,5}$ ) pažemio koncentracijų ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė  $KD_{2,5}$  pažemio koncentracija



Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė)  $KD_{2,5}$  pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu:  $6,054 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,242 RV, kai  $\text{RV} = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje.



Kvapo pažemio koncentracijų ( $\text{OU}_E/\text{m}^3$ ) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 98 procentilio 1 valandos kvapo pažemio koncentracija



• - Taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 98,5 procentilio 1 valandos kvapo pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės:  $27,2 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  (3,4 RV, kai  $\text{RV} = 8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ ). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia Okainių ŽŪB taršos šaltinių, įmonės sklypo teritorijoje. Didžiausia koncentracija sulig įmonės teritorijos riba pasiekama pietinėje dalyje ir lygi  $10,4 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  arba 1,3 ribinės vertės.

## 1 priedas



### LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS KLIMATOLOGIJOS SKYRIUS

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

UAB „Ekopaslauga“  
Laboratorijos vedėjai Violetai Juknienei

I 2016-09-15 Prašymą

Taikos pr. 4, LT-50187 Kaunas  
El. p. uabekopaslauga@gmail.com

#### PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2016 m. rugsėjo 23 d. Nr. (5.58.-9)-B8-1798

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją Dotnuvos meteorologijos stoties (toliau – MS) 2011-2015 m. duomenimis teršalų sklaidos skaičiavimams.

Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 77,1 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. UTC laiku. Dotnuvos MS nuo 2011 m. liepos 1 d. nevykdomi naktiniai debesuotumo stebėjimai (21, 0 ir 3 val. UTC). Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Dotnuvos MS nematuojami Saulės spinduliuotės duomenys, todėl pateikiama Kauno MS Saulės spinduliuotės duomenys.

Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ pakeitimo“.

Pridedama. Dotnuva\_2011\_2015\_Ekopaslauga.xls

Vyriausioji specialistė

Zina Kitrienė



Mob. 8 648 06 311, el. paštas zina.kitriene@meteo.lt

Originalas nebus siunčiamas

ISO 9001:2008