



Objektas: VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“
Ateities pl. 51B
Kaunas

VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ ūkinės veiklos metu išsiskiriančių aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas

2017 m.

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 sklidimą, 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.

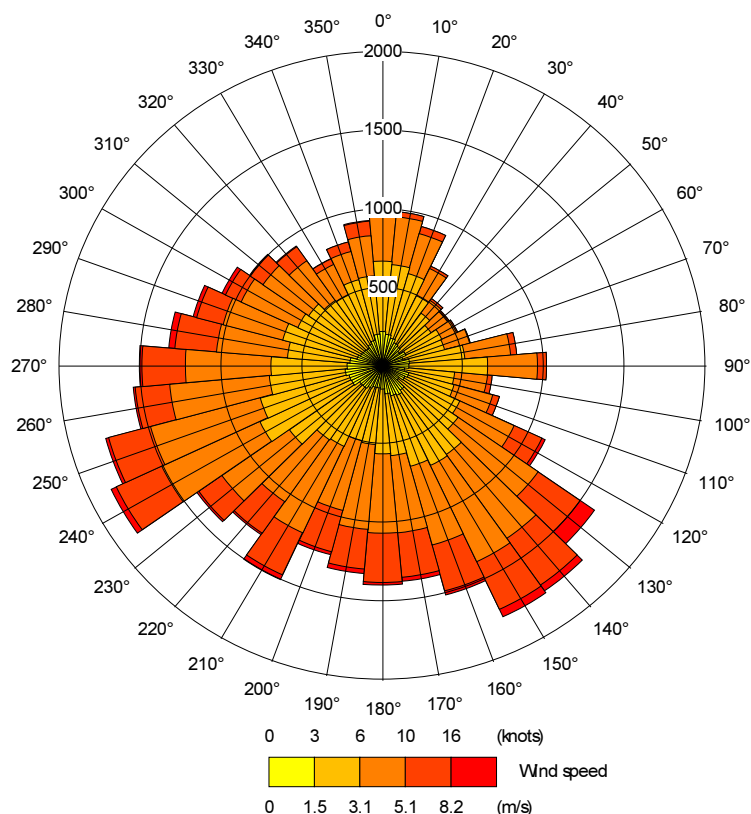
Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės

Skaičiavimuose naudoti 2010-2014 m. meteorologiniai duomenys iš Kauno 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. 2010-2014 m. Kauno vėjų rožė pateikta 1 pav. Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 1,0 m. Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti 1,8 m aukštyje. Dokumentas, patvirtinantis duomenų įsigijimą iš Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos, pateiktas 1 priede.

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.

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. Nauja redakcija TAR 2016-08-03 i.k. 2016-21267) 5.12 punktą nacionaliniams teršalams taikytas pusės valandos ir paros 100 procentilis.



1 pav. 2010-2014 m. Kauno 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 (6085700-6089700), Y (499955-503955). Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 100 taškų horizontalios ašies kryptimi ir 100 taškų vertikalios ašies kryptimi (erdvinė modelio skiriamoji geba 40 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 (2015 m.): KD_{10} – $11,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $KD_{2,5}$ – $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kartu, kaip foninis užterštumas įvertintas įmonių, kurios nuo vertinamo ūkinės veiklos

objekto nutolusios ne didesniu nei 2 km spinduliu, į aplinkos orą išmetamas teršalų kiekis. Į šią teritoriją patenka aštuonios įmonės: UAB „Kauno termofikacijos elektrinė“, UAB „Oneks invest“, UAB „GECO Kaunas“, UAB „Kitron“, UAB „Baltic Pack“, UAB „Okseta“, UAB „Theca Furniture“ ir AB „Kauno tiltai“. Foniniam užterštumui įvertinti naudotos vidutinės metinės iš šių įmonių išmetamų teršalų koncentracijos pažemio sluoksnyje, gautos modeliavimo būdu. Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento raštas „Dėl foninių koncentracijų“ Nr. (28.2)-A4-9752, 2016-09-28.

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).

Įvesties duomenys

Kaip įvesties duomenys kietųjų dalelių, amoniako, sieros vandenilio, merkaptanų, lakių organinių junginių modeliavimui panaudoti 2016 m. UAB „Ekopaslauga“ atliktos oro taršos šaltinių inventORIZacijos ataskaitos duomenys.

Didžiausios aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Kietosios dalelės KD₁₀

Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) KD₁₀ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 0,374 µg/m³ (0,009 RV, kai RV = 40 µg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD₁₀ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 1,240 µg/m³ (0,025 RV, kai RV = 50 µg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ 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: 0,187 µg/m³ (0,007 RV, kai RV = 25 µg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

Amoniakas

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 24 valandų amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,03394 \text{ mg/m}^3$ (0,849 RV, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg/m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,07052 \text{ mg/m}^3$ (0,353 RV, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg/m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

LOJ

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,69379 \text{ mg/m}^3$ (0,694 RV, kai $\text{RV} = 1 \text{ mg/m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Merkaptanai

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos merkaptanų pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,00035 \text{ mg/m}^3$. Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Vandenilio sulfidas

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos vandenilio sulfido pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,00106 \text{ mg/m}^3$ (0,133 RV, kai $\text{RV} = 0,008 \text{ mg/m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

Kietosios dalelės KD₁₀

Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) KD₁₀ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: 11,777 µg/m³ (0,294 RV, kai RV = 40 µg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD₁₀ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: 12,643 µg/m³ (0,253 RV, kai RV = 50 µg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ 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 kartu su fonu: 4,840 µg/m³ (0,194 RV, kai RV = 25 µg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

Amoniakas

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 24 valandų amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 0,03398 mg/m³ (0,850 RV, kai RV = 0,04 mg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 0,07055 mg/m³ (0,353 RV, kai RV = 0,2 mg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

LOJ

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: 0,69503 mg/m³ (0,695 RV, kai RV = 1 mg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

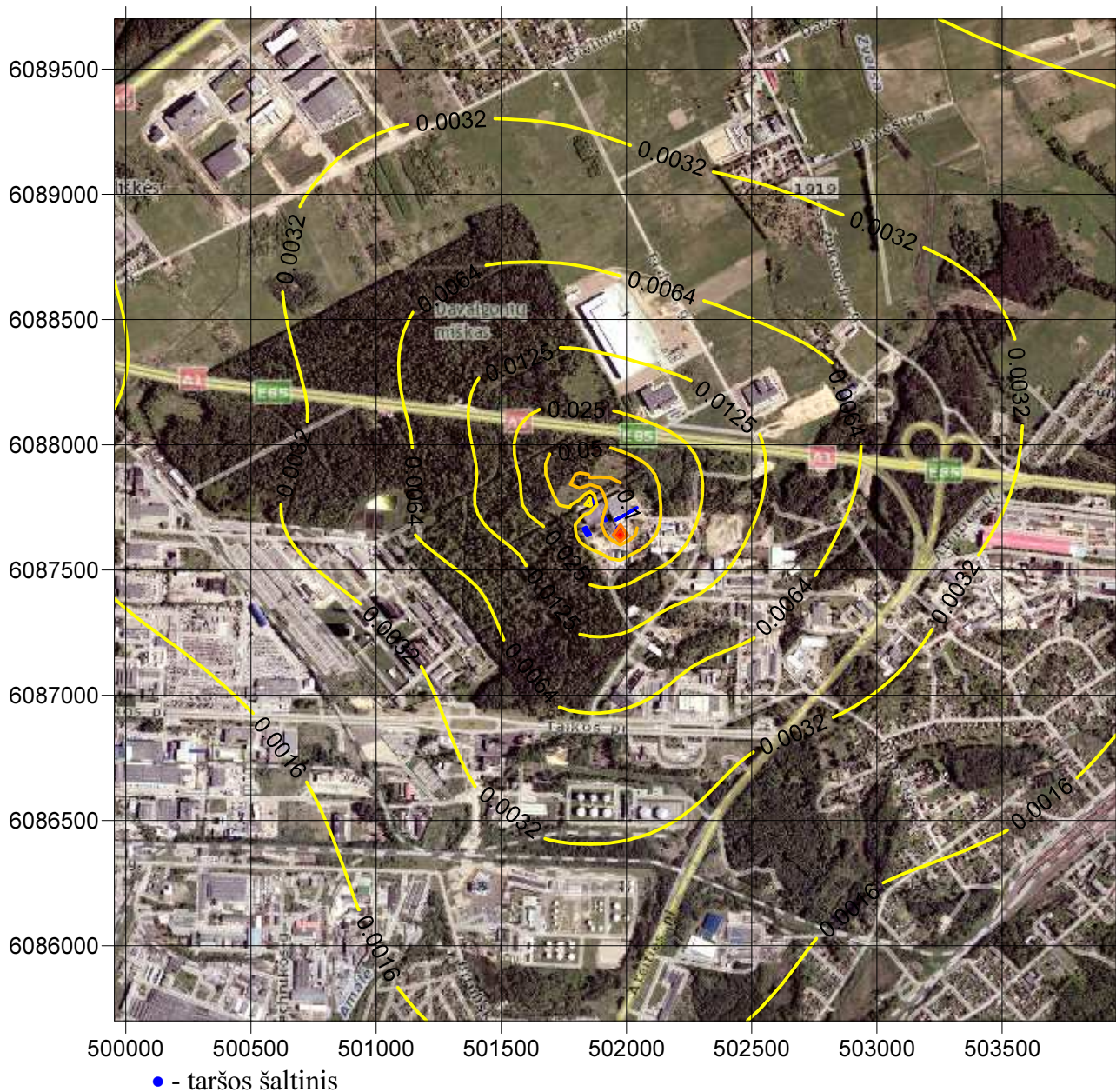
Pagal aplinkos oro taršos šaltinių fizinius duomenis ir išmetamą maksimalų momentinį teršalų kiekį atliktas aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas pažemio sluoksnyje. Rezultatai, kurie gauti kartu įvertinant aplinkos oro foninį užterštumą parodė, kad iš vertinamo ūkinės veiklos objekto (VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“) taršos šaltinių išsiskiriantys teršalų kiekiai neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių. Didžiausios teršalų koncentracijos susidaro šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Bendra merkaptanų 0,5 val. 100 procentilio koncentracija lygi 0,00035 mg/m³, tačiau su ribine verte ši koncentracija nelyginama, kadangi modeliuota suminė įvairių merkaptanų tarša bei nenustatytas atskirų merkaptanų santykis.

Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai - didžiausios teršalų 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
KD ₁₀ metinė	40 µg/m ³	0,374 µg/m ³	0,009	11,777 µg/m ³	0,294
KD ₁₀ 24 val. 90,4 procentilio	50 µg/m ³	1,240 µg/m ³	0,025	12,643 µg/m ³	0,253
KD _{2,5} metinė	25 µg/m ³	0,187 µg/m ³	0,007	4,840 µg/m ³	0,194
Amoniakas 24 val. 100 procentilio	0,04 mg/m ³	0,03394 mg/m ³	0,849	0,03398 mg/m ³	0,850
Amoniakas 0,5 val. 100 procentilio	0,2 mg/m ³	0,07052 mg/m ³	0,353	0,07055 mg/m ³	0,353
LOJ 0,5 val. 0,5 val. 100 procentilio	1 mg/m ³	0,69379 mg/m ³	0,694	0,69503 mg/m ³	0,695
Merkaptanai 0,5 val. 100 procentilio	-	0,00035 mg/m ³	-	0,00035 mg/m ³	-
Vandenilio sulfidas 0,5 val. 100 procentilio	0,008 mg/m ³	0,00106 mg/m ³	0,133	0,00106 mg/m ³	0,133

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

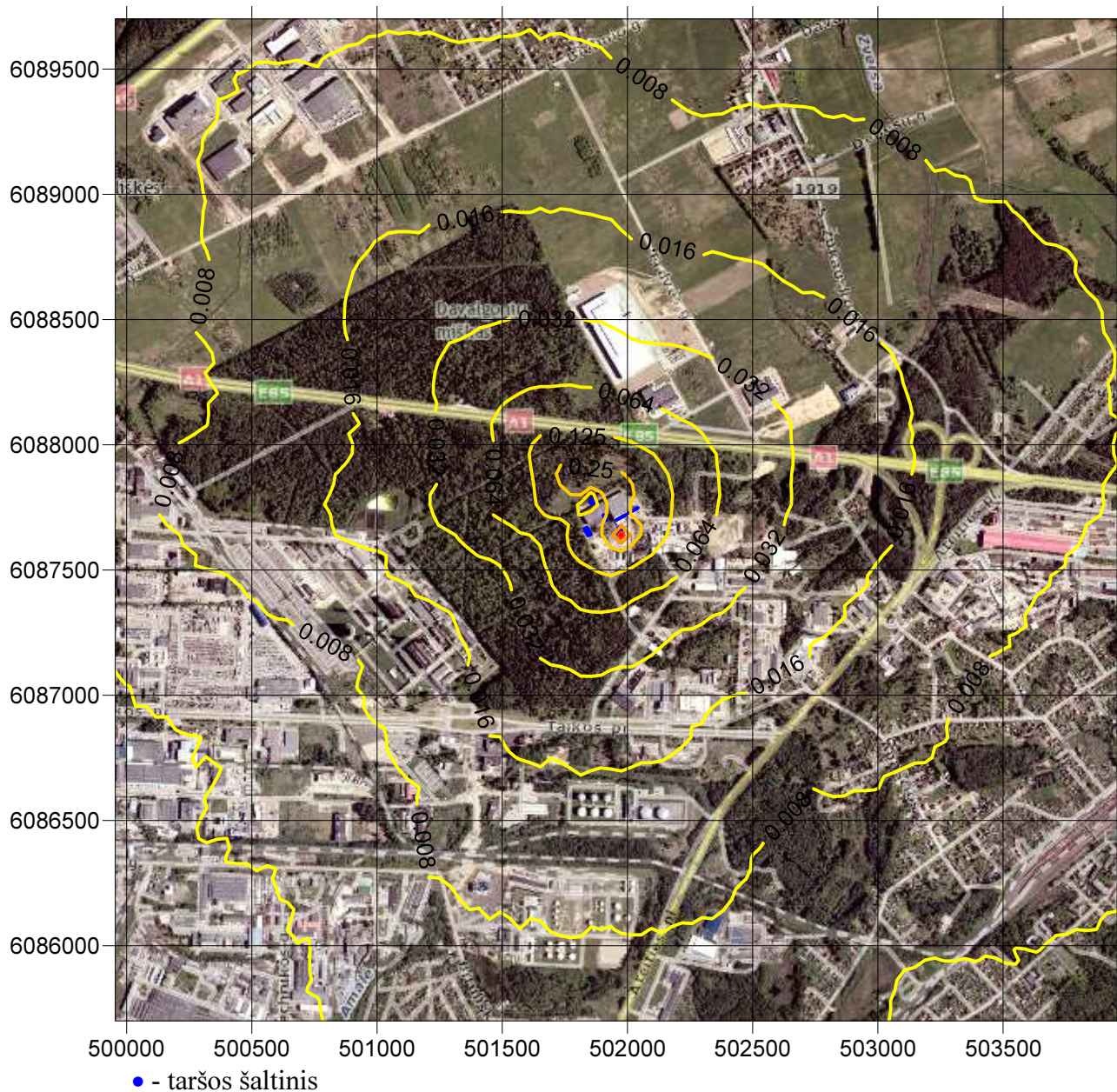
Kietųjų dalelių (KD₁₀) pažemio koncentracijų (µg/m³) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė KD₁₀ pažemio koncentracija



Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) KD₁₀ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 0,374 µg/m³ (0,009 RV, kai RV = 40 µg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

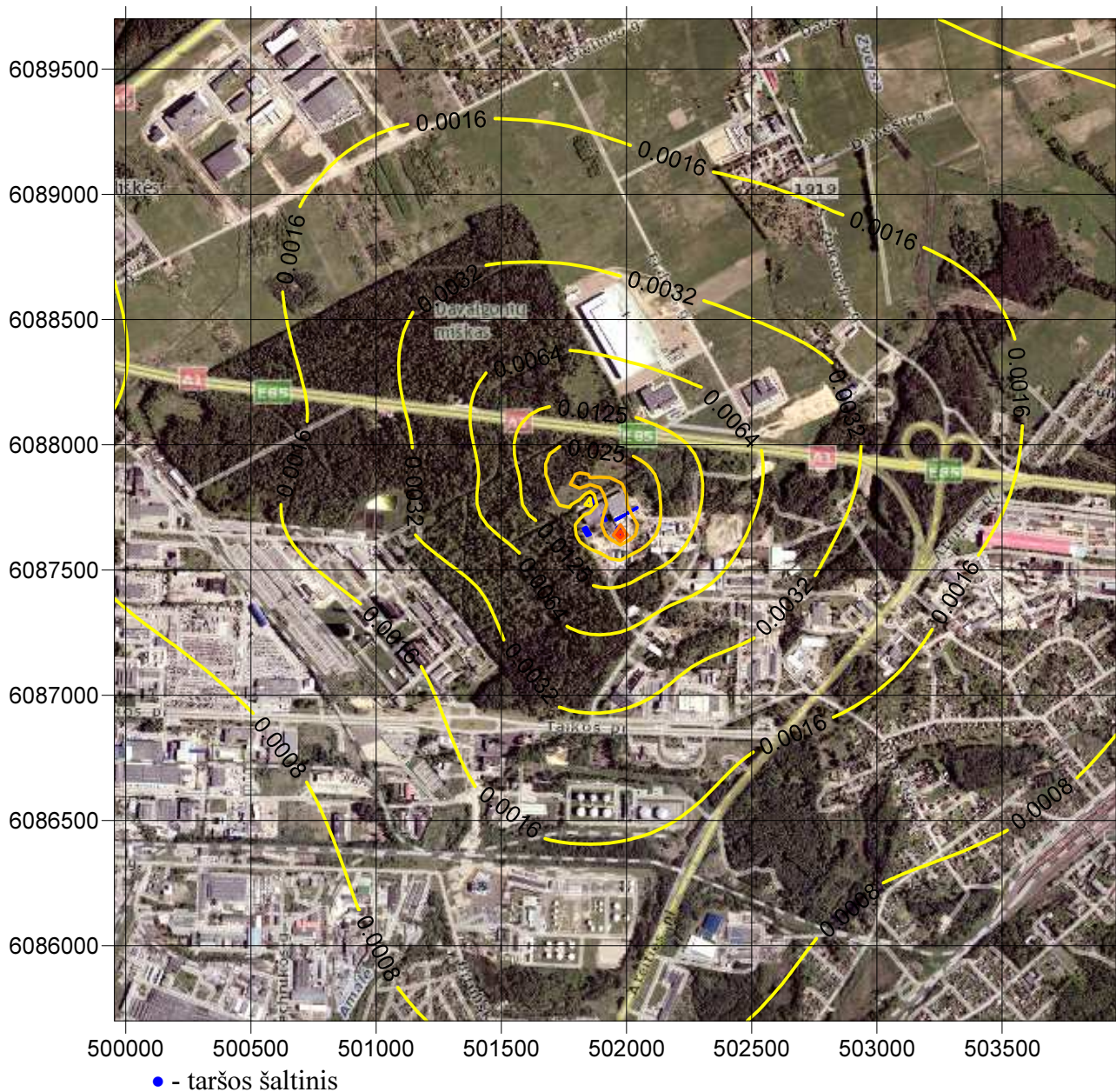
Kietųjų dalelių (KD_{10}) pažemio koncentracijų ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) sklaidos prognozavimas – 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija



Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $1,240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,025 RV, kai $\text{RV} = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginį, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

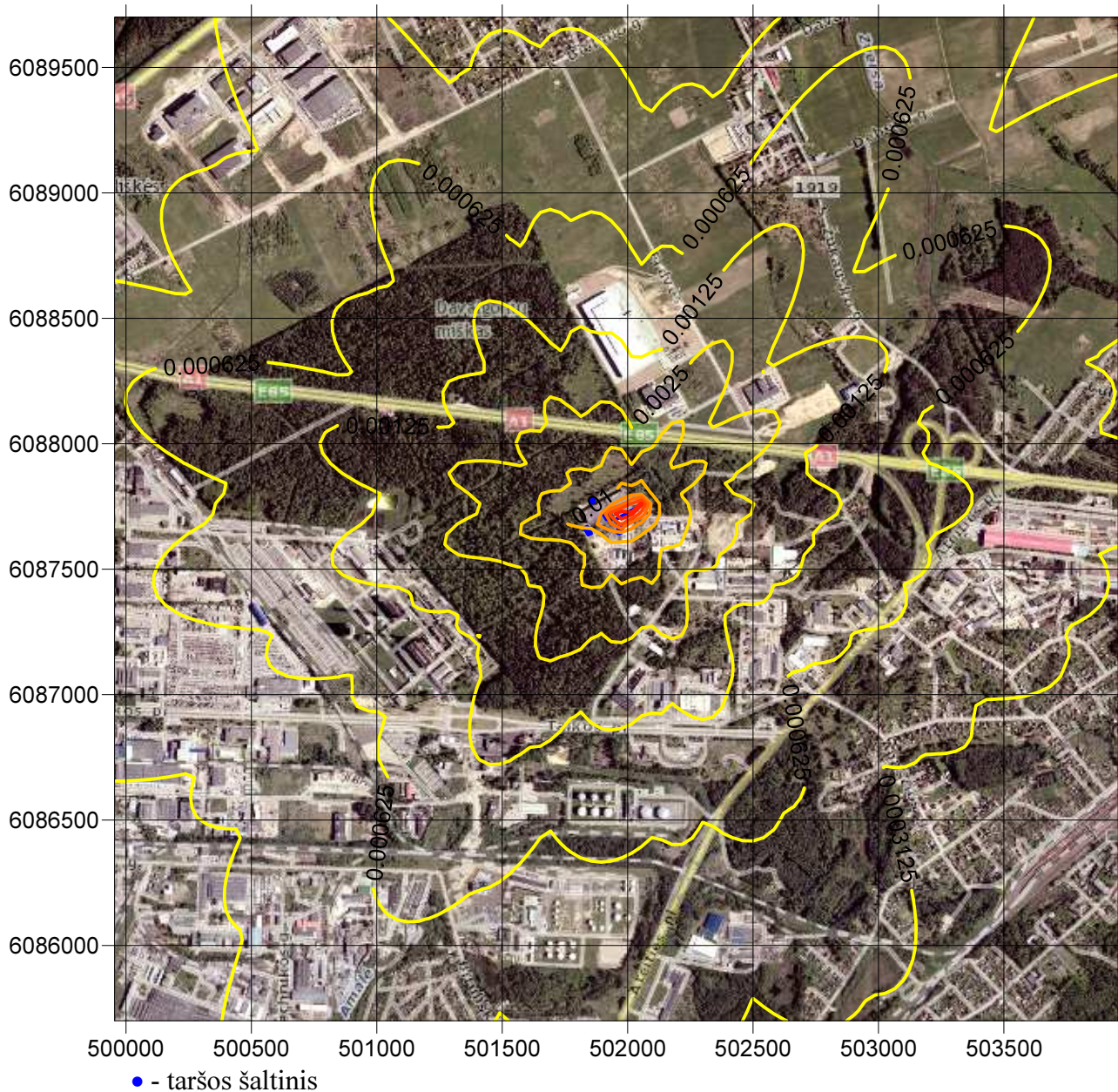
Kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) pažemio koncentracijų ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija



Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,187 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,007 RV, kai $\text{RV} = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

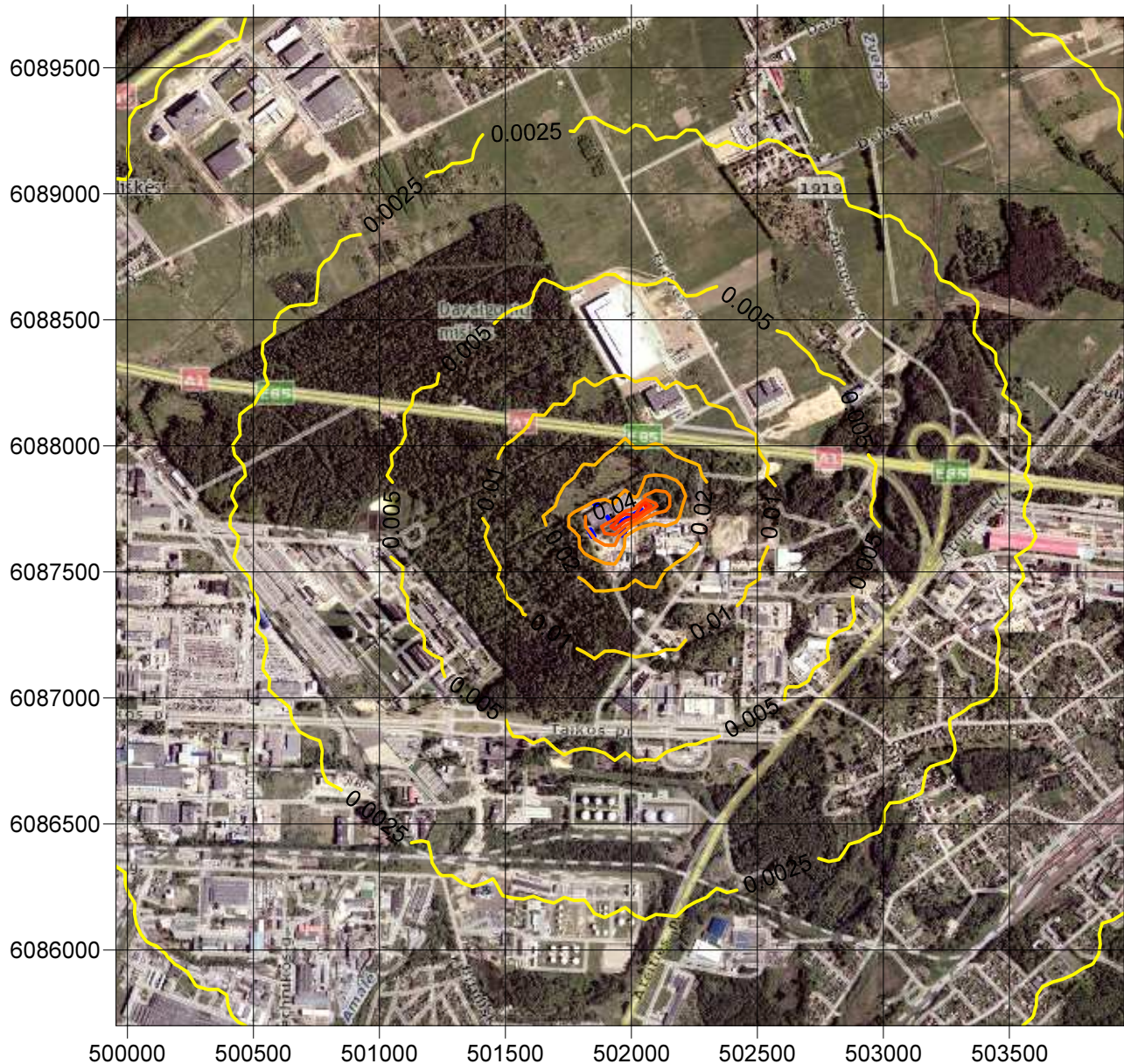
Amoniaکو pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 24 valandų 100 procentilio amoniako pažemio koncentracija



Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 24 valandų amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,03394 \text{ mg}/\text{m}^3$ (0,849 RV, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Amoniaکو pažemio koncentracijų (mg/m³) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos amoniako pažemio koncentracija

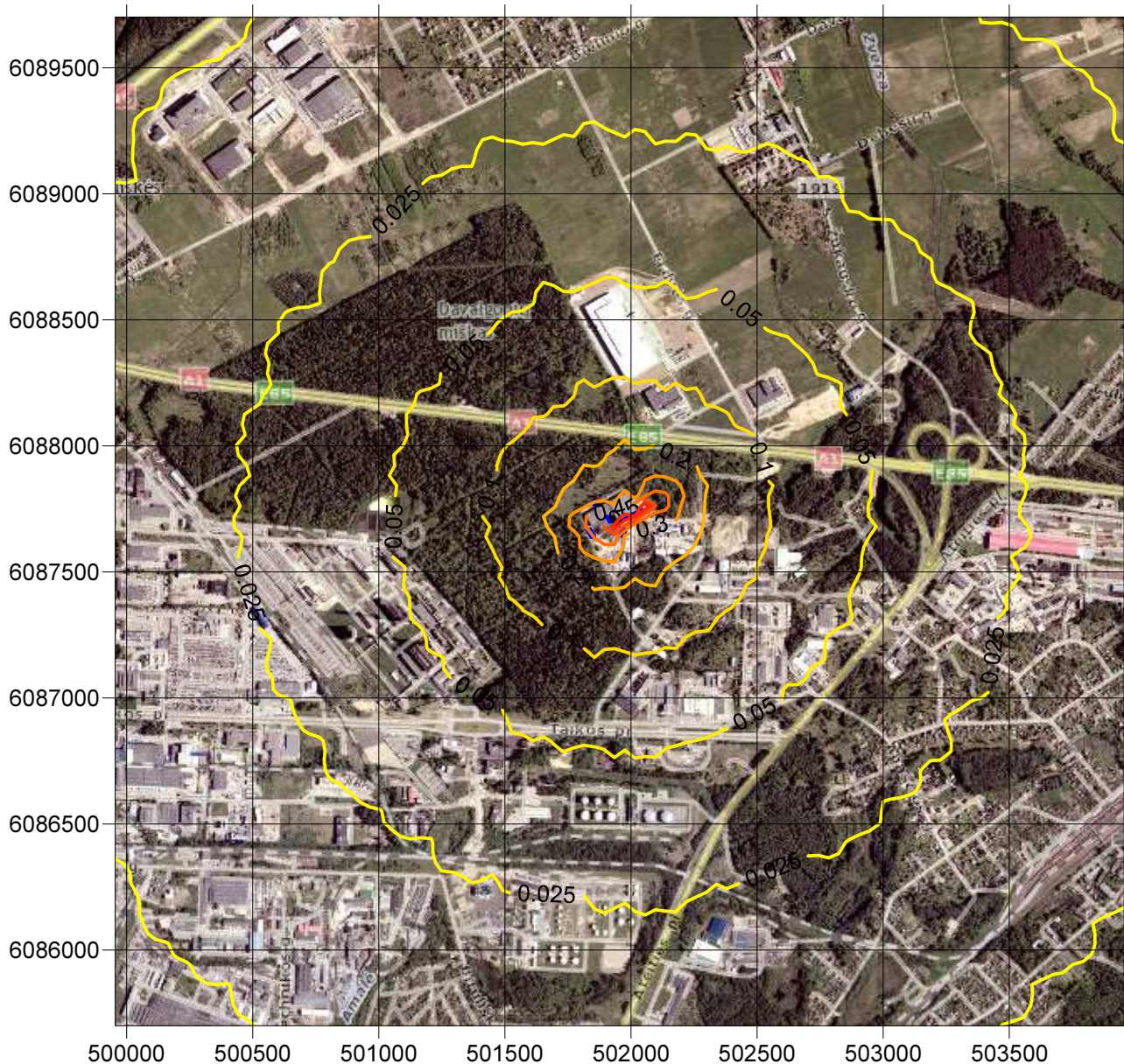


• - taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: 0,07052 mg/m³ (0,353 RV, kai RV = 0,2 mg/m³). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

LOJ pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija

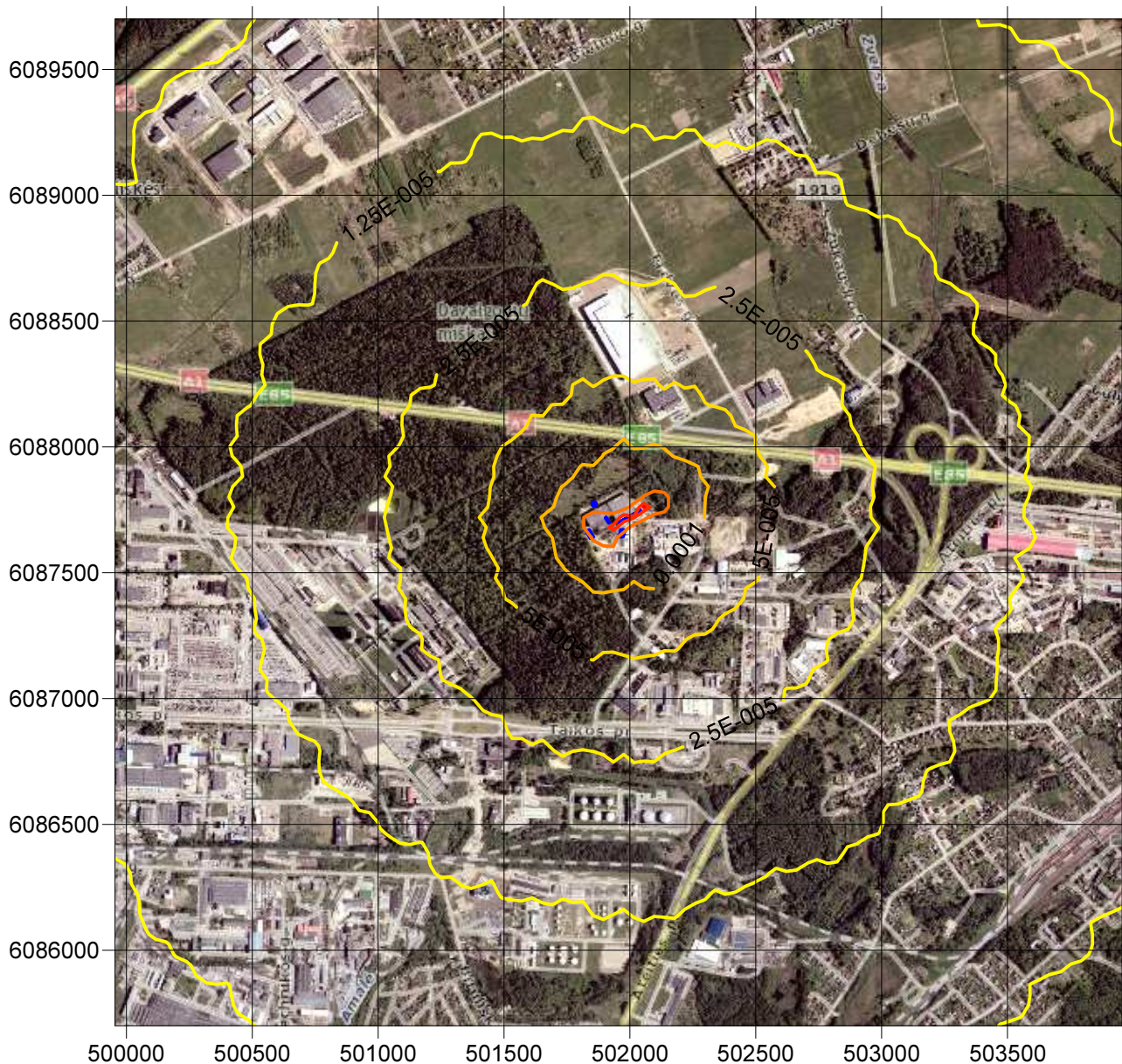


• - taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,69379 \text{ mg}/\text{m}^3$ ($0,694 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 1 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Merktanų pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos merktanų pažemio koncentracija

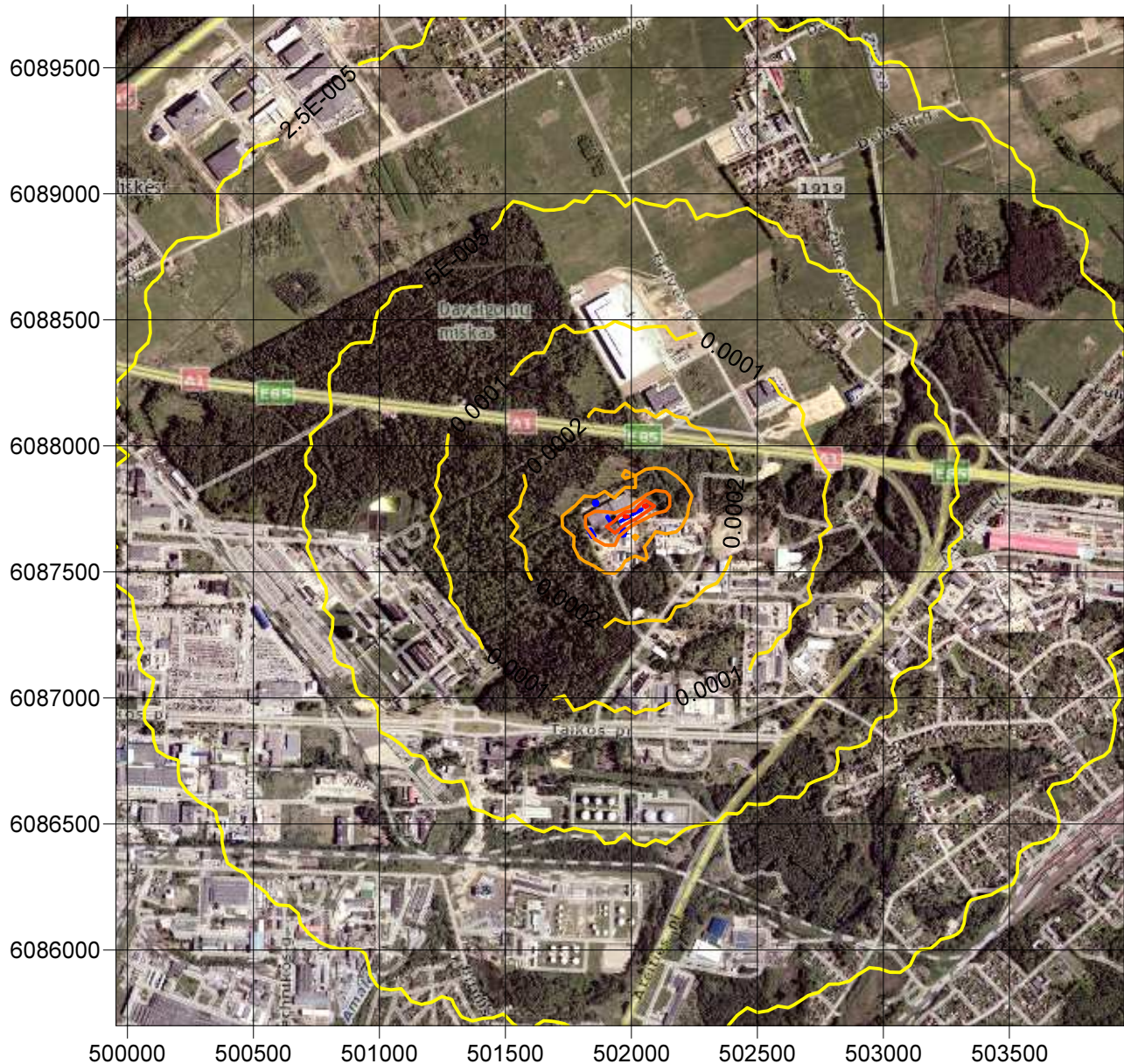


• - taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos merktanų pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,00035 \text{ mg}/\text{m}^3$. Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

1 variantas – situacija be foninio aplinkos oro užterštumo

Vandenilio sulfido pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos vandenilio sulfido pažemio koncentracija

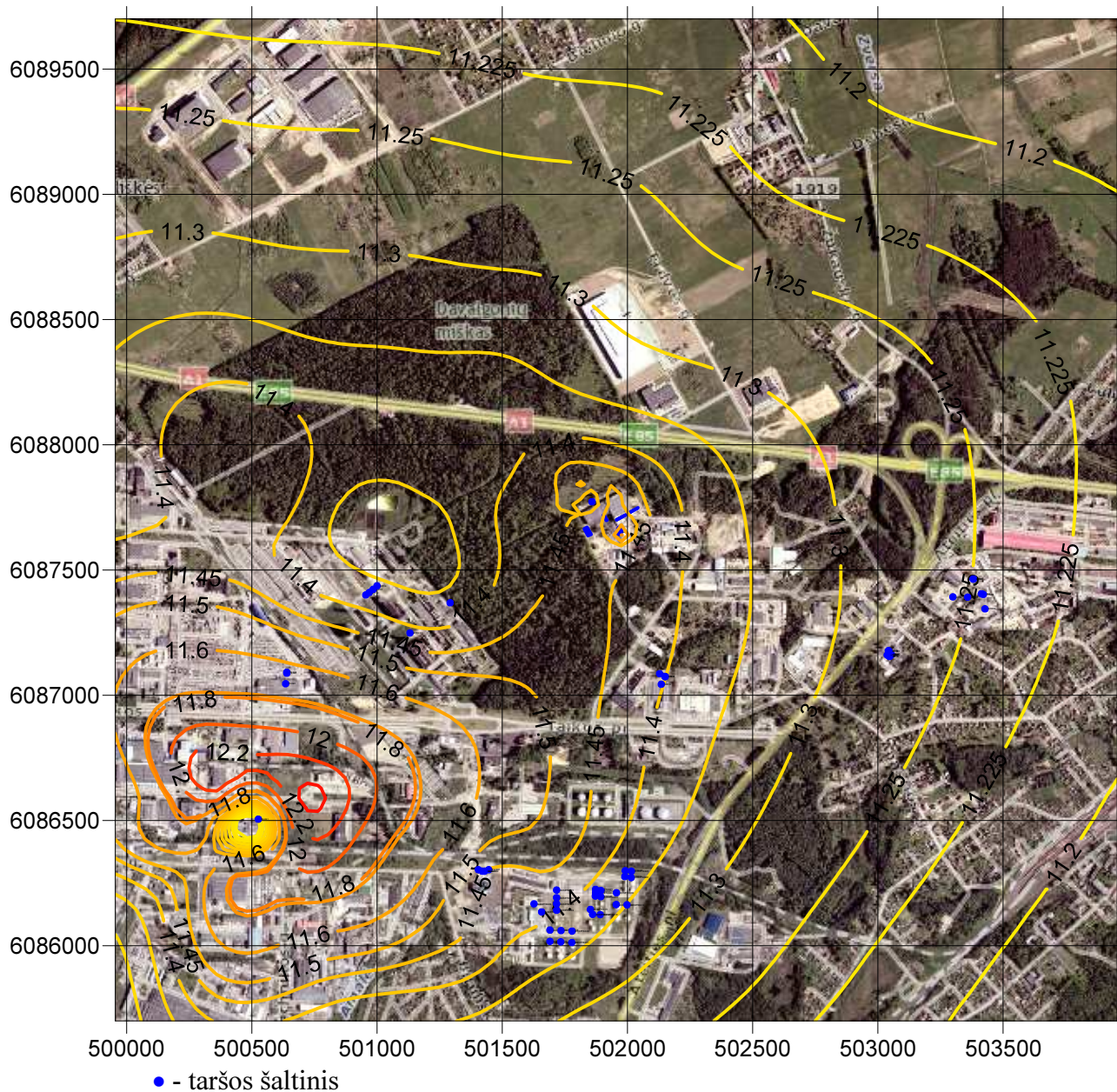


• - taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos vandenilio sulfido pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,00106 \text{ mg}/\text{m}^3$ ($0,133 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,008 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

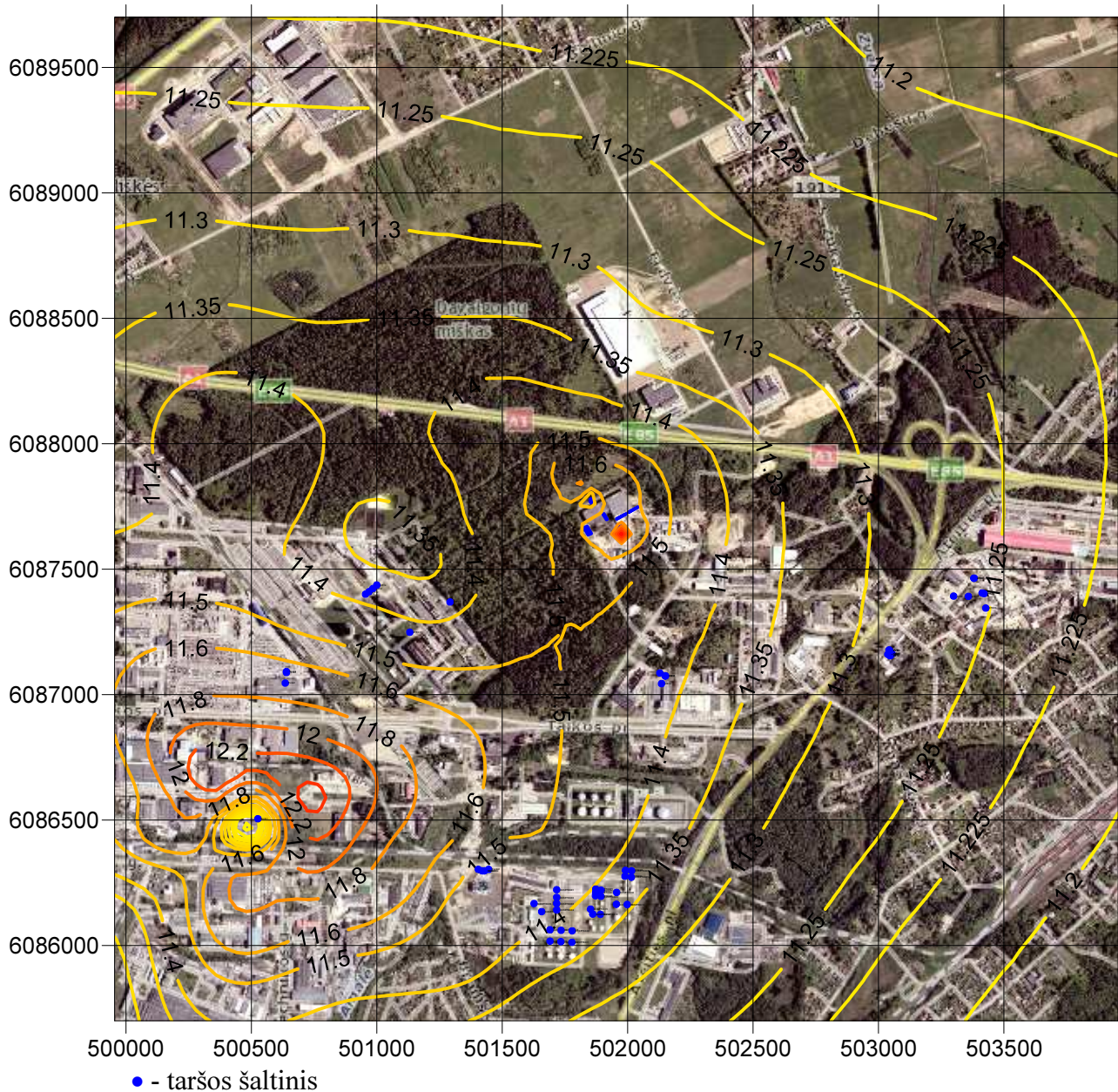
Kietųjų dalelių (KD_{10}) pažemio koncentracijų ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė KD_{10} pažemio koncentracija



Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: $11,777 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,294 RV, kai $\text{RV} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

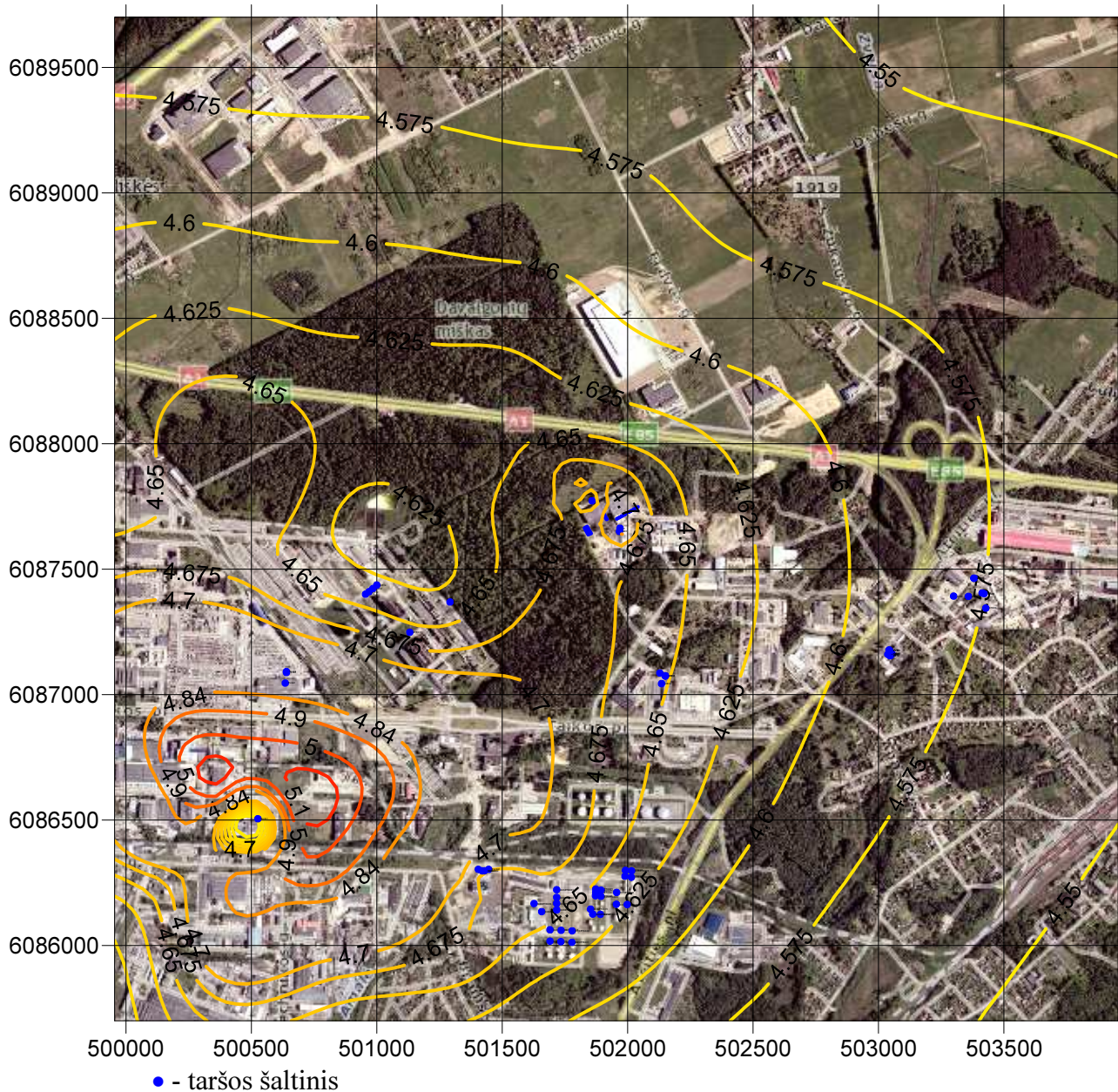
Kietųjų dalelių (KD_{10}) pažemio koncentracijų ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) sklaidos prognozavimas – 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija



Maksimali 90,4 procentilio ilgalaikė 24 valandų KD_{10} pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: $12,643 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,253 RV, kai $\text{RV} = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginį, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

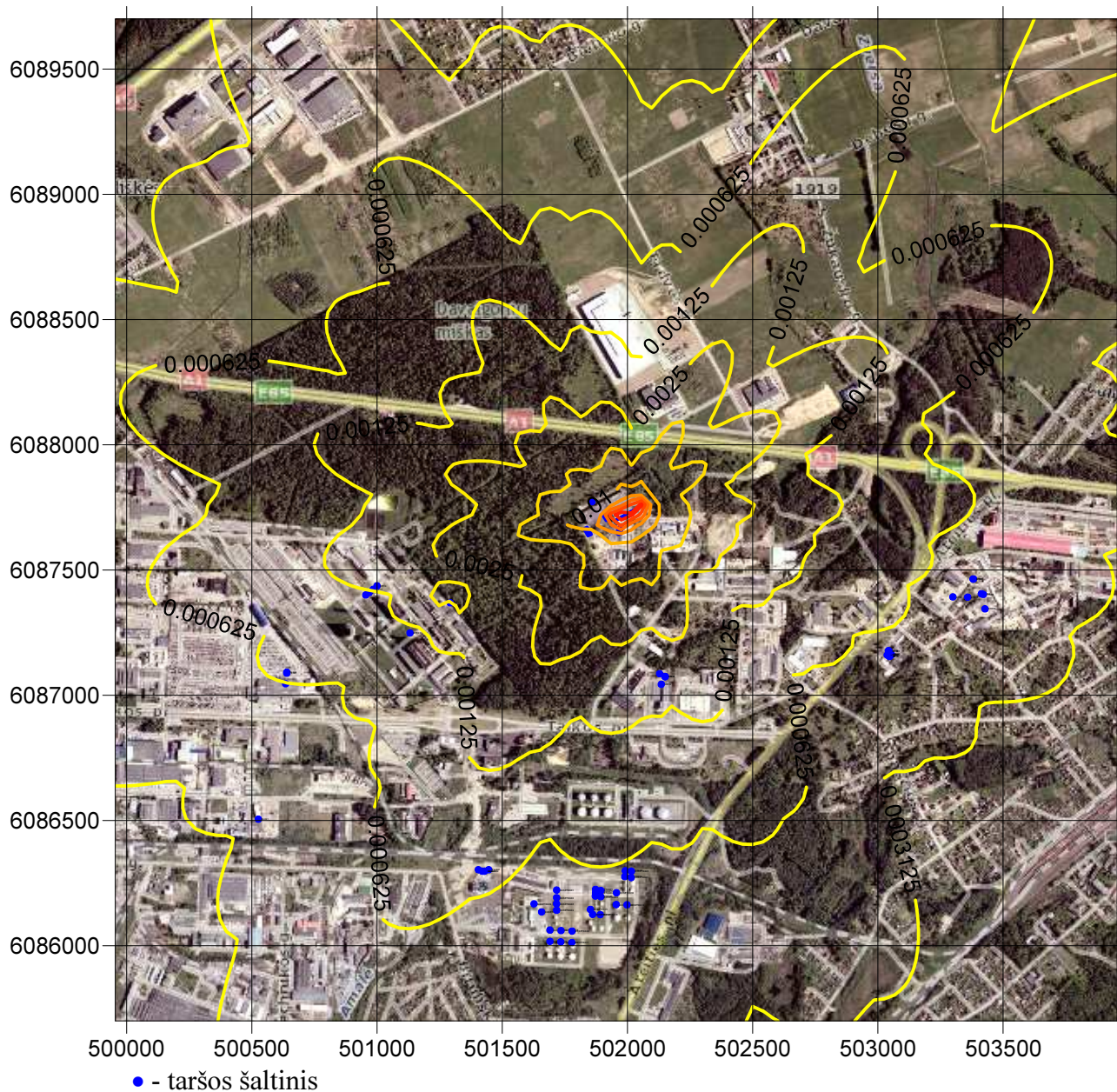
Kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) pažemio koncentracijų ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) sklaidos prognozavimas – vidutinė ilgalaikė metinė $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija



Maksimali vidutinė ilgalaikė (metinė) $KD_{2,5}$ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: $4,840 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,194 RV, kai $\text{RV} = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

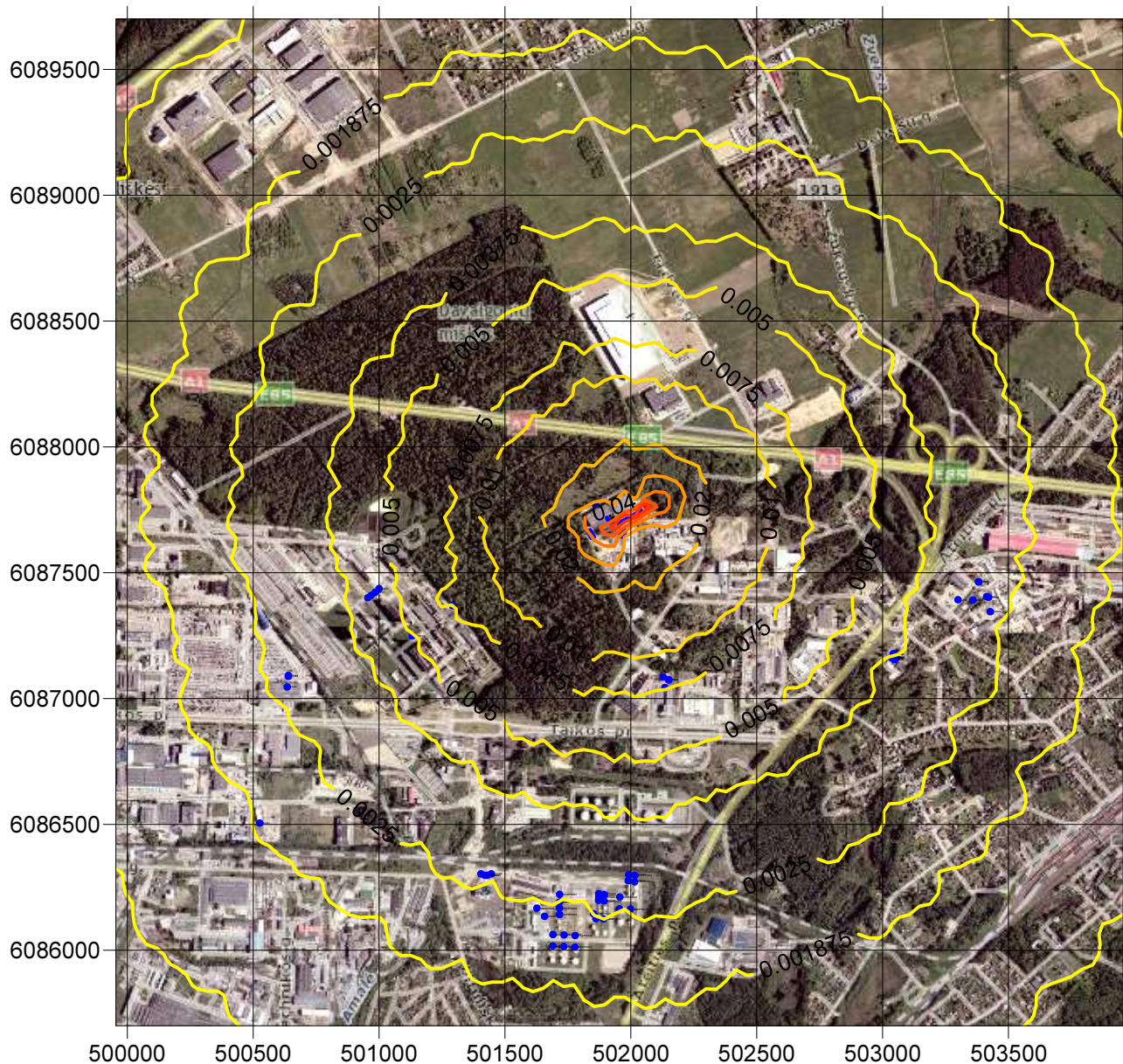
Amoniaکو pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 24 valandų 100 procentilio amoniako pažemio koncentracija



Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 24 valandų amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,03398 \text{ mg}/\text{m}^3$ (0,850 RV, kai $\text{RV} = 0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių.

2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

Amoniaکو pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos amoniako pažemio koncentracija

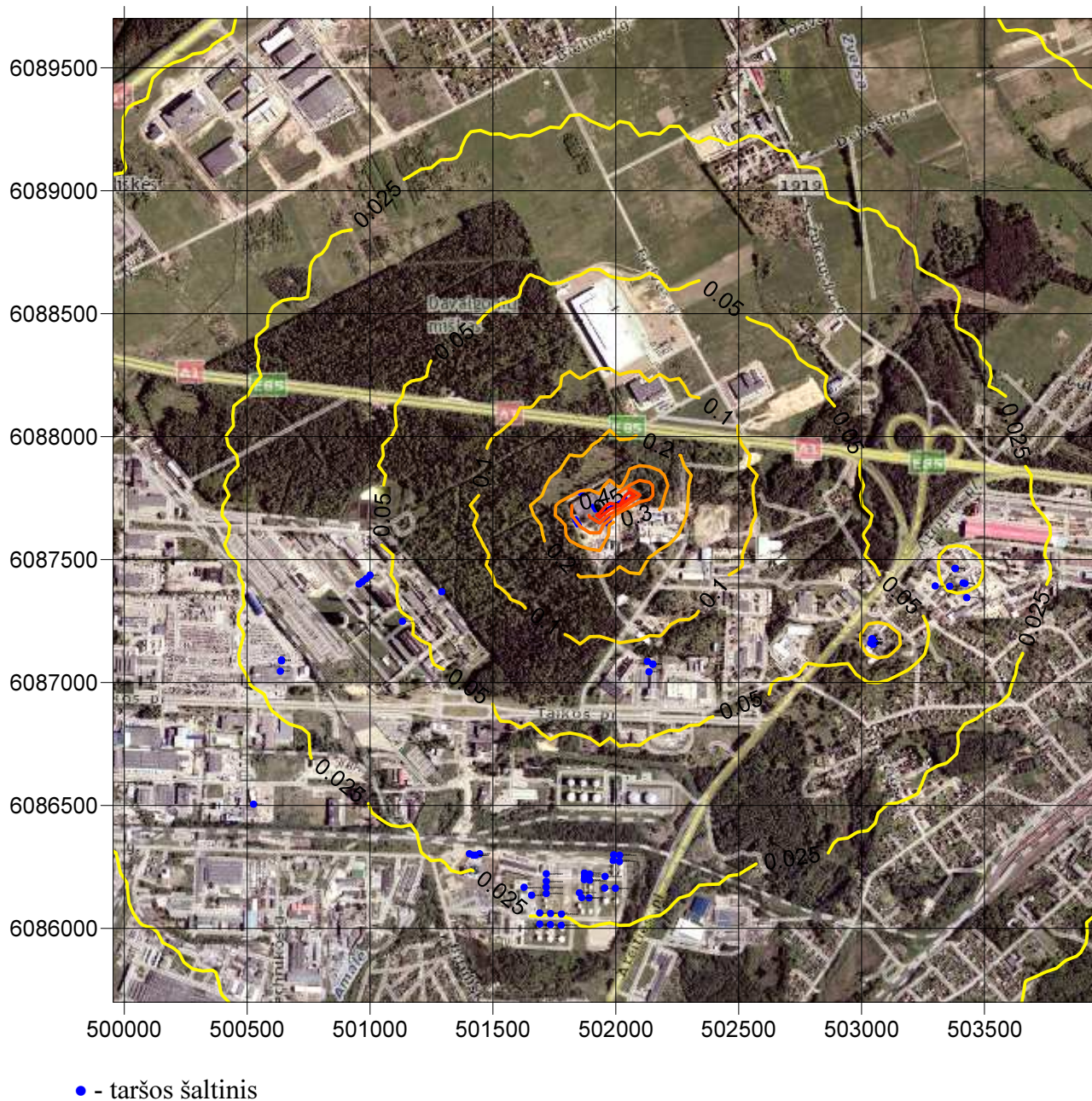


• - taršos šaltinis

Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos amoniako pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės: $0,07055 \text{ mg}/\text{m}^3$ (0,353 RV, kai $\text{RV} = 0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.

2 variantas – situacija kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu

LOJ pažemio koncentracijų (mg/m^3) sklaidos prognozavimas – ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija



Maksimali ilgalaikė 100 procentilio 0,5 valandos LOJ pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma įmonės kartu su fonu: $0,69503 \text{ mg}/\text{m}^3$ (0,695 RV, kai $\text{RV} = 1 \text{ mg}/\text{m}^3$). Ši maksimali koncentracija pasiekama šalia VŠĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ taršos šaltinių. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidarytų eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms.



**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 „Ekopaslauga“
Direktorei Agripinai Čekauskienei

I 2015-01-12 sutartį Nr. P6-2

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

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2015 m. sausio 14 d. Nr. (5.58.-9)-B8-111

Elektroniniu paštu pateikiame Kauno meteorologijos stoties (toliau – MS) 2010–2014 m. vidutinės oro temperatūros (°C), vėjo greičio (m/s), vėjo krypties (laipsniai), bendrojo debesuotumo (oktantai), kritulių kiekio (mm), Saulės spinduliuotės (Wh/m²) ir santykinio oro drėgnumo (%) matavimų duomenis. Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio 76,1 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.

Vedėja

Audronė Galvonaitė



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

ISO 9001:2008

Originalas nebus siunčiamas



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DEPARTAMENTAS**

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
tel. 8 706 62 008, faks. 8 706 62 000, el.p. aaa@aaa.am.lt, http://gamta.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Ekopaslauga“ 2016-09-28 Nr. (28.2) – A4 - 9452
El. p. uabekopaslauga@gmail.com Į 2016-08-29 Nr. 207

DĖL 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, VšĮ Kauno regiono atliekų tvarkymo centro (Ateities pl. 51B, Kaunas) teršalų sklaidos skaičiavimui, prašome naudoti nustatytus aplinkos oro užterštumo duomenis, kurie skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Papildomai teikiame, visų iki 2 kilometrų atstumu planuojamų ūkinės veiklos objektų, 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. Amoniakio, sieros vandenilio, merkaptanų koncentracijas vertinti neatsižvelgiant į foninį užterštumą. Lakiųjų organinių junginių koncentracijų vertinimui papildomai teikiame aplinkos oro taršos šaltinių inventorizacijos ataskaitų (toliau – Inventorizacijos ataskaita) duomenis.

PRIDEDAMA:

- 1) UAB „Kauno termofikacijos elektrinė“ kombinuoto ciklo jėgainės (apie 350 MW elektrinės galios/ 350 MW šiluminės galios) (Taikos pr.147, Kaunas) poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos duomenys, 8 lapai;
- 2) UAB „Kauno termofikacijos elektrinė“ energijos gamybos iš biokuro (Taikos pr. 147, Kaunas) atrankos dėl poveikio aplinkos vertinimo duomenys, 5 lapai;
- 3) UAB „SSPC - Taika“ (Taikos pr. 104B, Kaunas) atrankos dėl poveikio aplinkos vertinimo duomenys, 5 lapai;
- 4) UAB „Oneks invest“ (Biruliškių g. 6A, Kaunas) atrankos dėl poveikio aplinkos vertinimo duomenys, 1 lapas;
- 5) UAB „GECO Kaunas“ (Taikos pr. 104A, Kaunas) atrankos dėl poveikio aplinkos vertinimo duomenys, 8 lapai;
- 6) UAB „Baltic Pack“ (Ateities pl. 40, Kaunas) Inventorizacijos ataskaitos duomenys;
- 7) UAB „Kitron“ (Taikos pr. 151, Kaunas) Inventorizacijos ataskaitos duomenys;
- 8) UAB „Okseta“ (Biruliškių g. 18a, Kaunas) Inventorizacijos ataskaitos duomenys;
- 9) UAB „Theca Furniture“ (Taikos pr. 145, Kaunas) Inventorizacijos ataskaitos duomenys;
- 10) AB „Kauno tiltai“ (Ateities pl. 46, Kaunas) taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo duomenys.

Departamento direktorė

Justina Černienė

Aušra Jonkaitytė, (8 37) 30 2608, el.p. ausra.jonkaityte@aaa.am.lt



Įmonės pavadinimas	Taršos šaltinis	Teršalo pavadinimas	Koordinatės	Koordinatės	H, m	Matmenys, m	Temperatūra, °C	Srauto greitis, m/s	Tūrio debitas, Nm ³ /s	Tarša g/s
Geco Kaunas	001	KD	6086480	500496	35	1,05	43	13,97	3,898	1,557
Kauno tiltai	030	LOJ	6087459	503412	30	1,22	77,5	17,6	77,5	0,87318
	022	LOJ	6087399	503444	12	1,05	86,2	19,2	10,24	0,13984
	611	LOJ	6087459	503410	0,5	0,22	15,3	0,3	-	0,1574
	606	LOJ	6087337	503459	10	0,40	20	0,4	-	0,08054
	609	LOJ	6087396	503452	0,5	0,14	20	0,5	-	0,00660
	032	LOJ	6087386	503328	8	0,72	13,2	10,8	4,16	0,00641
	612	LOJ	6087385	503388	10	0,5	0	5,0	-	0,0050
KITRON	004	LOJ	6087073	502132	9,5	0,32	21,5	2,8	0,210	0,00639
	012	LOJ	6087061	502154	13	0,44 x 0,20	33,6	16,4	0,70	0,03651
	013	LOJ	6087061	502155	13	0,44 x 20	22,5	12,6	0,57	0,00429
	014	LOJ	6087030	502139	12,5	0,13	41	3,6	0,042	0,00218
OKSETA	001	LOJ	6086102	501651	5,0	Ø 0,1	10,0	4,3	0,034	0,00510
	601	LOJ	6086191	501712	8,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,02102
	602	LOJ	6086160	501712	8,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00060
	603	LOJ	6086135	501712	8,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,02102
	604	LOJ	6086109	501712	7,4	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00025
	605	LOJ	6086194	501871	5,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00006
	606	LOJ	6086180	501871	5,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00006
	607	LOJ	6086167	501870	5,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00488
	608	LOJ	6086189	501893	8,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,02102
	609	LOJ	6086164	501892	8,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,02102
	610	LOJ	6086180	501956	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,07969
	611	LOJ	6086132	501955	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00301
	612	LOJ	6086131	501999	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,05175
	613	LOJ	6086091	501890	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00121
	614	LOJ	6086092	501859	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00121
	615	LOJ	6086112	501850	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00121
	616	LOJ	6086028	501685	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00181
	617	LOJ	6085982	501685	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00181
	618	LOJ	6086026	501730	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00301
	619	LOJ	6085980	501729	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00301
	620	LOJ	6086024	501775	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00301
	621	LOJ	6085977	501774	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00301
	622	LOJ	6086270	501992	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00121
	623	LOJ	6086268	502017	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00121
	624	LOJ	6086246	501990	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00121
	625	LOJ	6086242	502016	11,9	Ø 0,5	0	3,0	-	0,00121

	626	LOJ	6086135	501620	10,0	Ø 0,5	0	3,0	-	0,02064
ONEKS INVEST	001	KD	60597223	574437	40	1,3	49	10,55	10,168	0,11
	002	KD	60597223	574395	40	1,3	57	11,02	10,168	0,11
	601	KD	6059717	574412	10	0,5	0	4,0	5	0,0007
	602	KD	6059717	574421	10	0,5	0	4,0	5	0,0007
Kauno elektrinė	011	KD	6087394	500934	80	3,2	70	17,4	111,09	0,953
	012	KD	6087404	500948	80	3,2	70	17,4	111,09	0,953
	013	KD	6087417	500964	80	3,2	70	17,4	111,09	0,953
	014	KD	6087431	500980	80	3,2	70	17,4	111,09	0,953
SSPC Taika (atranka negalioj)										
Kauno TEC	003	NH ₃	6087362	501278	8	0,45	27,5	2,1	0,3	0,03165
001, 002 nejtraukti, nes planuojama tarša mažesnė už esamą	011	KD	6087239	501114	80	3,7	155	15	96,71	1,9342
Teca Furniture	002	LOJ	6087032	500607	9	Ø 0,40	20,7	8,5	1,000	0,08289
	003	LOJ	6087075	500612	10,5	Ø 0,40	17,9	6,4	1,893	0,08289
	004	LOJ	6087079	500612	10,5	Ø 0,40	17,9	6,4	1,893	0,08289
Baltic Pack	008	LOJ	6087151	503077	7,5	0,63	51,6	6,52	1,714	1,30911
	009	LOJ	6087152	503076	7	0,374	28	8,99	0,989	0,41106
	010	LOJ	6087153	503073	7	0,374	26	9,62	0,967	0,46816
	011	LOJ	6087147	503074	7	1,11	23,7	1,11	0,050	0,00409
	012	LOJ	6087152	503067	7	2,23	25,6	2,23	0,10	0,01253
	013	LOJ	6087148	5030667	7	4,62	23,5	4,62	0,396	0,04112
	014	LOJ	6087145	503069	7	2,61	23,4	2,61	0,042	0,00284
	015	LOJ	6087165	503067	7	2,72	24,2	2,72	0,122	0,00713
	016	LOJ	6087167	503065	7	2,01	23,8	2,01	0,091	0,00531
	017	LOJ	6087143	503069	5,5	12,34	21,8	12,34	0,201	0,04282
	018	LOJ	6087149	503060	5,5	2,61	22	2,61	0,073	0,02859
	601	LOJ	6087163	503068	1,5	3	0	3	-	0,0648