

PLANAVIMO ORGANIZATORIUS

VILNIAUS MIESTO
SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA



VILNIAUS MIESTO
ŠILUMOS ŪKIO
SPECIALIOJO PLANO
KEITIMAS

STRATEGINIO PASEKMIŲ
APLINKAI VERTINIMO
ATASKAITA

TERITORIJŲ
 PLANAVIMO
 DOKUMENTO
 PAVADINIMAS

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS

 PLANAVIMO
 ORGANIZATORIUS

VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

RENGĖJAS

UAB „KELPROJEKTAS“

 PROJEKTO
 NUMERIS

22URB1655

 TERITORIJŲ
 PLANAVIMO RŪŠIS

 SPECIALUSIS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAS
 INŽINERINĖS INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO PLANAS

 RENGIMO
 ETAPO STADIJA


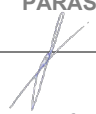



STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO ATASKAITA

TOMAS

IV

IŠLEIDIMO DATA

2023

RENGĖJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
	A1934	Architektūros skyriaus vadovė	Agnė Peikštenienė	
	A2207	Projekto vadovė	Lina Norkienė	
		Architektūros ir aplinkos departamento vadovas	Paulius Grigaliūnas	
		Aplinkosaugos specialistė	Simona Venskaitienė	

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO SUDĖTIS

I TOMAS	ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS
II TOMAS	KONCEPCIJA
III TOMAS	STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTAS
IV TOMAS	STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO ATASKAITA
V TOMAS	SPRENDINIŲ KONKRETIZAVIMAS
VI TOMAS	VISUOMENĖS DALYVAVIMO ATASKAITA

TEKSTE NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

Santrumpa	Santrumpos išaiškinimas
EB	Europos Bendrija
g.	gatvė
k.	kaimas
Nr.	numeris
pav.	paveikslas
PŪV	planuojama ūkinė veikla
raj.	rajonas
sen.	seniūnija
SPAV	strateginis pasekmių aplinkai vertinimas
SRIS	Saugomų rūšių informacinė sistema
ŠESD	šiltnamio efektą sukeliančios dujos
tel.	Telefonas
TPD	teritorijų planavimo dokumentas
tūkst.	tūkstantis
UAB	uždaroji akcinė bendrovė
val.	valanda
žr.	žiūrėti

TURINYS

1. ĮVADAS	9
2. VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS	11
2.1. Bendrieji duomenys	11
2.1.1. Informacija apie specialiojo plano rengimo organizatorių, plano ir SPAV dokumentų rengėją.....	11
2.2. Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano tikslai.....	11
2.3. Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano svarstomos alternatyvos ir pagrindiniai sprendiniai.....	14
2.3.1. Šilumos gamybos alternatyva, kai į ūkio vystymą nenukreipiamos jokios reikšmingos investicijos (status quo).....	14
Vilniaus integruotas tinklas.....	14
Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinklas	14
Mažieji šilumos tiekimo tinklai ir individualios katilinės.....	15
Kuro ir energijos rūšių balansas.....	15
2.3.2. Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano maksimali alternatyva	16
Vilniaus integruotas tinklas.....	16
Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinklas	17
Mažieji šilumos tiekimo tinklai ir individualios katilinės.....	18
Kuro ir energijos rūšių balansas.....	19
2.3.3. Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano optimali alternatyva	20
Vilniaus integruotas tinklas.....	20
Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinklas	21
Mažųjų šilumos tiekimo tinklų ir individualių katilinių vystymosi alternatyvos	22
Kuro ir energijos rūšių balansas.....	23
3. SPECIALIOJO PLANO SĄSAJA SU KITAIS PLANAIS IR PROGRAMOMIS.....	24
2021–2030 metų Nacionalinis pažangos planas	25
Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija	26
Nacionalinė šilumos ūkio plėtros programa	26
Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas (2021 m.)	27
Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas (2021 m.).....	28
Prioritetinė savivaldybės infrastruktūra	31
Vilniaus miesto strateginis plėtros planas.....	32
Vilniaus miesto savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planas iki 2030 m.	33
4. ESAMA APLINKOS BŪKLĖ IR JOS POKYČIAI, JEIGU PROJEKTINIAI SPRENDINIAI NEBUS ĮGYVENDINTI	34

4.1. Esama Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo infrastruktūra	34
4.2. Esamas necentralizuotas aprūpinimas šiluma	36
4.3. Esamos būklės pokyčiai, neįgyvendinus specialiojo plano sprendinių	37
5. TERITORIJŲ, KURIOS GALI BŪTI REIKŠMINGAI PAVEIKTOS, APLINKOS CHARAKTERISTIKOS	38
5.1. Paviršiniai ir požeminiai vandenys	39
5.1.1. Paviršiniai vandenys	39
5.1.2. Požeminiai vandenys	41
5.2. Dirvožemis	41
5.3. Naudingosios iškasenos	43
5.4. Kraštovaizdis	44
5.5. Gamtinis karkasas	47
5.6. Miškai	48
5.7. Saugomos teritorijos	50
5.8. Kultūros paveldas	56
5.9. Aplinkos oras, šiltnamio efektą sukeliančios dujos	57
5.10. Triukšmas	64
6. SU SPECIALIUOJU PLANU SUSIJUSIOS APLINKOS APSAUGOS PROBLEMAS	65
7. GALIMOS REIKŠMINGOS PASEKMĖS APLINKAI	65
8. PRIEMONĖS SPECIALIOJO PLANO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO REIKŠMINGOMS NEIGIAMOMS PASEKMĖMS APLINKAI IŠVENGTI, SUMAŽINTI AR KOMPENSUOTI	69
9. SPECIALIOJO PLANO SVARSTOMOS ALTERNATYVOS IR PAGRINDINIAI SPRENDINIAI (VARIANTO PASIRINKIMAS)	69
10. VERTINIMAS IR JO SUNKUMAI	71
11. NUMATYTŲ TAIKYTI STEBĖSENOS PRIEMONIŲ APRAŠYMAS	71
12. SANTRAUKA	72

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Vilniaus miesto integruoto tinklo skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais	14
2 pav. Numatomi šilumos gamybos rodikliai Naujosios Vilnios tinkle 2030 metais	15
3 pav. Vilniaus miesto integruoto tinklo skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais įgyvendinus visas priemones	16
4 pav. Numatomi šilumos gamybos rodikliai Naujosios Vilnios tinkle 2030 metais įgyvendinus visas priemones	18
5 pav. Šilumos gamybos kombinuojant šaltinius scheminis atvaizdavimas	19
6 pav. Vilniaus miesto integruoto tinklo skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais įgyvendinus optimalios alternatyvos priemones	21
7 pav. Numatomi šilumos gamybos rodikliai Naujosios Vilnios tinkle 2030 metais įgyvendinus optimalios alternatyvos priemones	22

8 pav. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano Inžinerinės infrastruktūros Šilumos tiekimo schemos ištrauka (šaltinis—www.tpdr.lt).....	30
9 pav. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2020 m. gruodžio 23 d. sprendimo Nr. 1-812 „Dėl Savivaldybės infrastruktūros pripažinimo prioritetine kriterijų patvirtinimo ir prioritetinių Savivaldybės infrastruktūros plėtros teritorijų nustatymo“ priedas.....	32
10 pav. Centralizuotos šilumos vartojimas pagal sektorius	34
11 pav. <i>Vilniaus miesto integruoto tinklo skaičiuojamieji gamybos rodikliai esamoje situacijoje</i>	34
12 pav. <i>Šilumos gamybos rodikliai Naujosios Vilnios tinkle esamoje situacijoje</i>	35
13 pav. Decentralizuotos šilumos vartojimas pagal sektorius	36
14 pav. Decentralizuotos šilumos vartojimas pagal energijos rūšis	36
15 pav. Vilniaus miesto savivaldybės teritorija	38
16 pav. <i>Pedologinio rajonavimo schema</i>	42
17 pav. <i>Ištrauka iš Lietuvos dirvožemio bonitavimo žemėlapiu (šaltinis: geoportal.lt)</i>	43
18 pav. <i>Ištrauka iš „Lietuvos Respublikos nacionalinio atlaso žemėlapis. Kraštovaizdžio morfologinis rajonavimas“ brėžinio</i>	45
19 pav. <i>Ištrauka iš brėžinio „Lietuvos Respublikos nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas. Sprendiniai. Kraštovaizdžio vizualinis estetinis potencialas“</i>	47
20 pav. <i>Ištrauka iš „Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas. Sprendiniai. Gamtinio karkaso schema“ (šaltinis: www.tpdr.lt)</i>	48
21 pav. <i>Vilniaus miesto savivaldybės valstybinės reikšmės miškų plotų schemos (šaltinis: TAR - Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas dėl valstybinės reikšmės miškų plotų patvirtinimo, 60 priedas)</i>	49

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltinių struktūra 2030 metais (prognozuojama situacija).....	15
2 lentelė. Šilumos gamybos struktūra centralizuotame šilumos gamybos sektoriuje 2030 metais (įgyvendinus visas priemones).....	19
3 lentelė. Šilumos gamybos struktūra centralizuotame šilumos gamybos sektoriuje 2030 metais (įgyvendinus optimalios alternatyvos priemones)	23
4 lentelė. Galiojančių dokumentų susijusių su rengiamu specialiuoju planu sąrašas	24
5 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltinių struktūra (esama situacija).....	35
6 lentelė. Vandens telkiniai, jų apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos.....	39
7 lentelė. Duomenys apie planuojamoje teritorijoje esančias vandenvietes	41
8 lentelė.. Duomenys apie planuojamoje teritorijoje esančius naudingųjų iškasenų telkinius ir perspektyvius plotus.....	43
9 lentelė. Kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipai planuojamoje teritorijoje.....	45
10 lentelė.. Saugomos teritorijos patenkančios į nagrinėjamą teritoriją	50
11 lentelė.. Gamtos paveldo objektai Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje	54
12 lentelė.. Artimiausios saugomų rūšių augavietės/radavietės naujų šilumos šaltinių atžvilgiu	55
13 lentelė. Artimiausios kultūros paveldo vertybės analizuojamiems naujiems šilumos gamybos šaltiniams	56
14 lentelė. Teršalų emisijų faktoriai, naudojami skaičiavimams	58
15 lentelė. Teršalų emisijos iš specialiojo plano apimtyje esančių šilumos gamybos šaltinių	58
16 lentelė. Bendros emisijos iš katilinių	60
17 lentelė. 2021 m. vidutinės metinės foninės oro teršalų koncentracijos ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	62
18 lentelė. Aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos, augmenijos ir ekosistemos apsaugai	62

19 lentelė. Aplinkos oro teršalų maksimalios koncentracijos ties Vilniaus kogeneracine jėgaine su fonine tarša, pritaikius procentilius ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	63
20 lentelė. Aplinkos oro teršalų maksimalios koncentracijos ties AB „Vilniaus šilumos tinklai“ rajonine katiline Nr. 8 (RK-8) su fonine tarša, pritaikius procentilius ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	63
21 lentelė. Aplinkos oro teršalų maksimalios koncentracijos ties Naujosios Vilnios kogeneracine elektrine su fonine tarša, pritaikius procentilius ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	63
22 lentelė.. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.....	64
23 lentelė. Pasekmių aplinkai palyginamasis vertinimas.....	66
24 lentelė. Alternatyvų palyginimas	70
25 lentelė. Siūlomas monitoringo planas	72

1. ĮVADAS

Rengiant Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimą formuojamos Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano koncepcijos alternatyvos, kurios padėtų suformuoti ilgalaikes Vilniaus miesto savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, siekiant užtikrinti saugų, patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekimą vartotojams mažiausiomis sąnaudomis, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai.

Specialiojo plano Koncepcijos nustatymo stadijoje, vadovaujantis 2004 m. rugpjūčio 18 d. Lietuvos vyriausybės patvirtintu nutarimu Nr. 967 „Dėl Planų ir programų strateginio pasekmių vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, bei Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo (SPAV) vadovu buvo rengiamas Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumentas. Vertinimo subjektai pateikė išvadas ir pasiūlymus.

Vadovaujantis LR nutarimu patvirtinto Planų ir programų strateginio pasekmių vertinimo tvarkos aprašo (toliau: Aprašo) III skyriaus 6.1 ir 6.4 punktais, SPAV privaloma atlikti „kai rengiamas planas ar programa, skirti pramonės, energetikos, transporto, telekomunikacijų, turizmo, žemės ūkio, miškų ūkio, žuvininkystės, vandens ūkio plėtrai, atliekų tvarkymui, specialiojo teritorijų planavimo dokumentas, detalusis planas ar žemės valdos projektas, kuris nustato ūkinės veiklos, įrašytos į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas) 1 ar 2 priedus, vystymo pagrindus ir kuris rengiamas didesniam nei 10 kv. kilometrų plotui; plano ar programos įgyvendinimas susijęs su „Natura 2000“ teritorijomis ar „Natura 2000“ teritorijų artima aplinka ir Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba) aplinkos ministro nustatyta tvarka nustato, kad tokio plano ar programos įgyvendinimas (atskirai ar kartu su kitais planais ir programomis) gali turėti reikšmingų pasekmių „Natura 2000“ teritorijoms. „Natura 2000“ teritorijų artima aplinka – plano ar programos įgyvendinimo vietovė, tiesiogiai besiribojanti su „Natura 2000“ teritorija arba esanti netoli jos, jeigu dėl gamtinių ryšių tarp vietovių arba dėl ūkinės veiklos masto tikėtina, kad numatomas įgyvendinti planas ar programa gali neigiamai paveikti „Natura 2000“ teritorijos vientisumą ar joje saugomas natūralias buveines ar rūšis.

2021 m. spalio 25 d. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktorės įsakymu Nr. 30-2830/21 patvirtintoje „Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo darbų programoje“ numatyta įstatymų nustatyta tvarka atlikti strateginį pasekmių aplinkai vertinimą (SPAV).

Vadovaujantis Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. gruodžio 23 d. nutarimu Nr. 1467 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimo Nr. 967 „Dėl Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“, numatoma nustatyta tvarka atlikti strateginį pasekmių aplinkai vertinimą (SPAV).

SPAV metu dėl specialiojo plano sprendinių ir galimų jų įgyvendinimo pasekmių nustatyta tvarka konsultuojamasi su SPAV subjektais ir visuomene. Taip specialiojo plano organizatoriui ir SPAV dokumentų rengėjui galima gauti visapusišką informaciją ir išankstinę nuomonę apie specialiojo plano sprendinius, atsižvelgiant į pastabas bei pasiūlymus nagrinėjant sprendinius.

Visuomenės informavimas atliekamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu 2004 m. rugpjūčio 27 d. Nr. D1-455 „Dėl Visuomenės dalyvavimo planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo procedūrose ir vertinimo subjektų, Europos Sąjungos valstybių narių ir kitų užsienio valstybių informavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ tvarkos aprašo reikalavimais. Šio tvarkos aprašo tikslas – užtikrinti, kad pagal tvarkos apraše nustatytą tvarką visuomenei bus suteiktos galimybės susipažinti su organizatoriaus sprendimu dėl plano ar programos

vertinimo atlikimo, su ja bus konsultuojamasi dėl plano ar programos projekto ir vertinimo ataskaitos, ji galės dalyvauti viešame vertinimo ataskaitos aptarime ir jai bus suteikta galimybė susipažinti su priimtais sprendimais dėl plano ar programos priėmimo ir (arba) patvirtinimo.

Specialiojo plano dokumentų vertinimo proceso dalyviai

Vadovaujantis Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. gruodžio 23 d. nutarimu Nr. 1467 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimo Nr. 967 „Dėl Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“, IV skyriaus 7 punktu, rengiant planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo dokumentus, specialiojo plano dokumentų vertinimo proceso dalyviai yra šie:

1. organizatorius;
2. vertinimo subjektai:
 - 2.2. atliekant savivaldybės ar vietovės lygmens plano ar programos vertinimą:
 - 2.2.1. Aplinkos apsaugos agentūra;
 - 2.2.2. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos įgaliota institucija;
 - 2.2.3. Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba;
 - 2.2.4. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos teritorinis padalinys;
 - 2.2.5. savivaldybė, kurios teritorijai rengiamas planas ar programa, ir su planuojama teritorija besiribojanti savivaldybė;
3. visuomenė.

Specialiojo plano SPAV apimties nustatymo dokumentą, pagal vietovės lygmens teritorijų planavimo dokumentų rengimo reikalavimus, buvo pateiktas šiems vertinimo subjektams:

1. Organizatoriui – Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriui;
 2. Aplinkos apsaugos agentūrai;
 3. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos įgaliotai institucijai – Nacionaliniam visuomenės sveikatos centrui prie Sveikatos apsaugos ministerijos Vilniaus departamentui;
 4. Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos;
 5. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritoriniam skyriui.
 6. Besiribojančioms savivaldybėms – Vilniaus rajono savivaldybei, Trakų rajono savivaldybei.
- Vertinimo subjektai pritarė SPAV apimties nustatymo dokumentui (žr. prieduose).

2. VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

2.1. Bendrieji duomenys

2.1.1. Informacija apie specialiojo plano rengimo organizatorių, plano ir SPAV dokumentų rengėją

Specialiojo plano organizatorius:

Įmonės pavadinimas	Vilniaus miesto savivaldybės administracija.
Adresas, telefonas	Konstitucijos per. 3, Vilnius, Tel.: (8 5) 2112000, 1664, Faksas: (8 5) 21122222, El. p.: savivaldybe@vilnius.lt.

Specialiojo plano sprendinių SPAV dokumento rengėjas:

Įmonės pavadinimas	UAB „Kelprojektas“
Adresas, telefonas, faksas	Jonavos g. 7 (D korpusas), 44192 Kaunas el. paštas info@kelprojektas.lt, www.kelprojektas.lt
Kontaktinio asmens vardas pavardė, pareigos	Lina Norkienė Projekto vadovė Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius Tel. 8 66081859 lina.norkiene@kelprojektas.lt.
Kontaktinio asmens vardas pavardė, pareigos	Paulius Grigaliūnas Architektūros ir aplinkos departamento vadovas Jonavos g. 7 (D korpusas), 44192 Kaunas Tel. +370 698 70041 El. p. paulius.grigaliunas@kelprojektas.lt Simona Venskaitienė Aplinkosaugos specialistė (SPAV dokumento rengėja) Jonavos g. 7 (D korpusas), 44192 Kaunas, el. p. simona.venskaitienė@kelprojektas.lt Julija Damaševičiūtė Jaunesnioji aplinkosaugos specialistė (SPAV dokumento rengėja) Jonavos g. 7 (D korpusas), 44192 Kaunas, el. p. julija.damaseviciute@kelprojektas.lt

2.2. Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano tikslai

Teritorijų planavimo dokumento pavadinimas - Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimas (toliau – Specialusis planas).

Teritorijos planavimo lygmuo, pagal planuojamos teritorijos dydį ir sprendinių konkretizavimo lygį- savivaldybės lygmuo.

Rengimo tvarka - Specialiajam planui taikoma Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatyme nustatyta **savivaldybės lygmens** teritorijų planavimo dokumentų rengimo, derinimo, keitimo, tikrinimo, tvirtinimo, galiojimo, viešinimo ir ginčų sprendimo tvarka.

Specialiojo plano rengimo pagrindas:

- Lietuvos Respublikos energetikos ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. rugsėjo 25 d. įsakymas Nr. 1-226/D1-683 „Dėl Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklių patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
- Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2018 m. gegužės 9 d. sprendimas Nr. 1-1525 „Dėl atnaujinto Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano tvirtinimo“;
- Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2020 m. gruodžio 23 d. sprendimas Nr. 1-812 „Dėl Savivaldybės infrastruktūros pripažinimo prioritetine kriterijų patvirtinimo ir prioritetinių Savivaldybės infrastruktūros plėtros teritorijų nustatymo“;
- Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2021 m. balandžio 21 d. sprendimas Nr. 1-931 „Dėl Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo“;
- Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas;
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.

Specialiojo plano tikslas: suformuoti ilgalaikes Vilniaus miesto savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, siekiant užtikrinti saugų, patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekimą vartotojams mažiausiomis sąnaudomis, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai, suderinti valstybės, Savivaldybės, energetikos įmonių, fizinių ir juridinių asmenų ar jų grupių interesus aprūpinant vartotojus šiluma ir energijos ištekliais šilumos gamybai, reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir (arba) naudotinas kuro bei energijos rūšis šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose, numatyti preliminaras investicijų į šilumos ūkio plėtrą ir modernizavimą apimtis, finansavimo poreikį ir finansavimo šaltinius; užtikrinti saugų, patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekimą vartotojams mažiausiomis sąnaudomis, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai. Įvertinus galimas ilgalaikes Savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, sudaryti sąlygas plėtoti bei modernizuoti miesto aprūpinimo šiluma inžinerinę infrastruktūrą. Siekti, kad intensyviai vystomose naujose teritorijose, kur vyksta centralizuotų šilumos tiekimo tinklų plėtra, būtų atsižvelgiama į aplinkosaugines problemas, oro užterštumą.

Specialiojo plano uždaviniai:

1. įvertinti esamą šilumos ūkio būklę, šilumos generavimo šaltinius, vietinių šildymo ir centralizuotų šilumos tiekimo sistemų apkrovas, šilumos nuostolius trasose, gamtinių dujų ir elektros tiekimo sistemų tiesimo kryptis bei galingumus, ilgalaikes Savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo galimybes, atliktų studijų ir planų poveikį nustatytų energijos rūšies naudojimo teritorijų riboms, padidėjusį šilumos poreikį dėl naujai statomų objektų bei sumažėjusį ar perspektyvoje mažėsiantį dėl pastatų renovacijos ir šilumos taupymo priemonių įdiegimo;
2. tikslinti aprūpinimo šiluma zonas ir jose numatytus reglamentus atsižvelgiant į intensyviai vystomas naujas teritorijas, planuojamą užstatymo intensyvumą, numatomą centralizuotų šilumos tiekimo tinklų plėtrą, oro užterštumą, įvertinant atsinaujinančių energijos šaltinių integravimą, naudojamą kuro rūšį;
3. reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir (arba) naudotiną kuro bei energijos rūšį šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose. Įvertinti galimybes skatinti atsisakyti taršių energijos šaltinių ar iškastinio kuro;

4. numatytos teritorijos tinklų plėtrai pasiūlyti planuojamų teritorijų naudojimo, tvarkymo būdą, aplinkos apsaugos priemonės;
5. įvertinti Vilniaus mieste esančių pastatų vėsos poreikį ilgalaikėje perspektyvoje. Numatyti galimybes tiek naujus, rekonstruojamus ar kapitaliai remontuojamus (pertvarkomus) pastatus aprūpinti vėsos energija, pirmenybę teikiant vėsos energijai iš efektyvesnių centralizuotų vėsos gamybos šaltinių / tinklų.

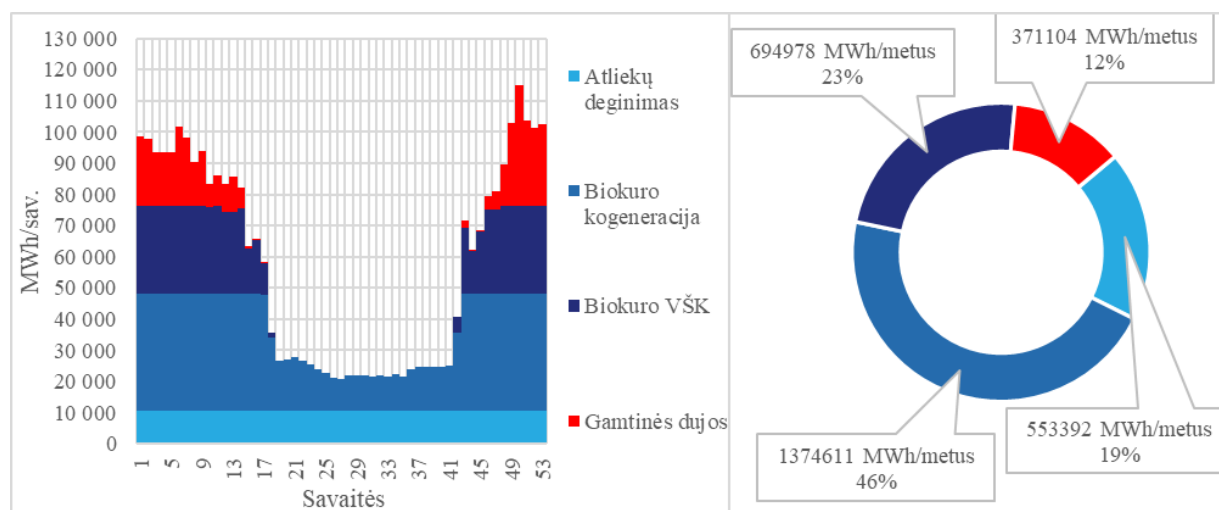
2.3. Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano svarstomos alternatyvos ir pagrindiniai sprendiniai

Vertinant Vilniaus miesto šilumos ūkio alternatyvas Vilniaus mieste, visi šiuo metu Vilniuje esantys ir veikiantys esami šilumos gamybos įrenginiai, išlieka visose nagrinėjamosiose alternatyvose. Tačiau nagrinėjant naujus alternatyvius šilumos gamybos įrenginius, numatomas skirtingas įrenginių darbo prioritetasis, todėl nors esami įrenginiai ir išliks tokio paties našumo, keisis jų gamybos apimtis ir darbo laikas.

2.3.1. Šilumos gamybos alternatyva, kai į ūkio vystymą nenukreipiamos jokios reikšmingos investicijos (status quo)

Vilniaus integruotas tinklas

Tuo atveju, jeigu šilumos ūkyje gamyba vyks kaip įprasta ir bus įgyvendinti tik šiai dienai jau pradėti projektai, šilumos gamybos rodikliai pasikeis taip kaip pateikiama 1 paveiksle.



1 pav. Vilniaus miesto integruoto tinklo skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais

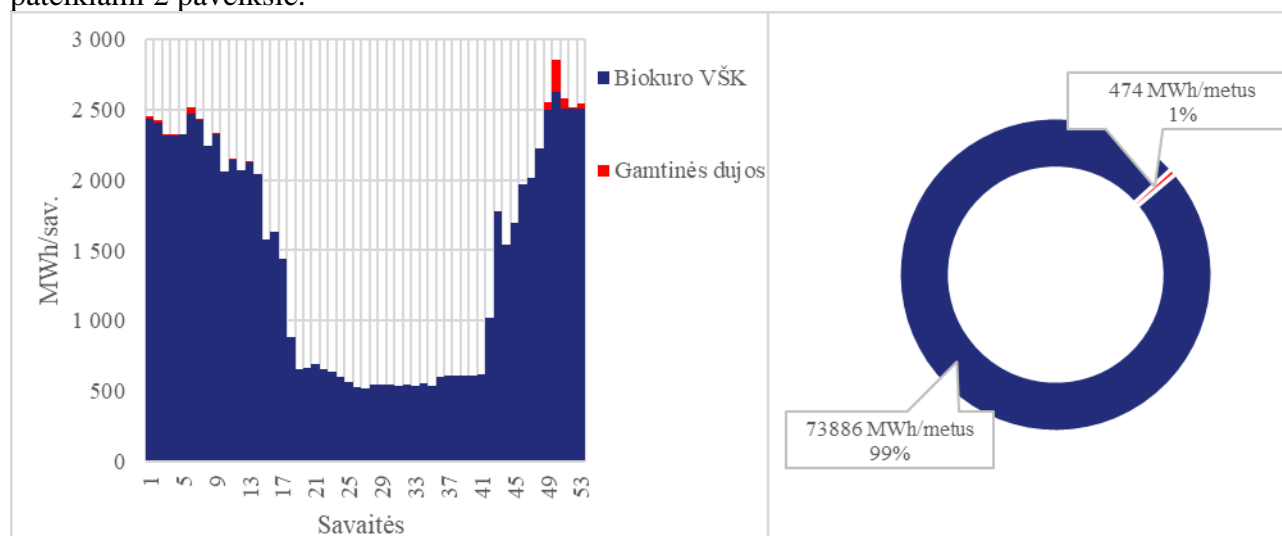
Naujai įrengta ir nuo 2024 metų turinti pradėti veikti biokuro kogeneracinė jėgainė gan ženkliai pakeis šilumos gamybos balansą tinkle. Numatoma, kad net jeigu nebus daromi papildomi veiksmai, iškastiniu kuru pagaminamos šilumos dalis integruotame tinkle sumažės iki 12 proc. Integruotame tinkle gaminant šilumos energiją į aplinką išsiskirs 162,2 tūkst.tCO₂, arba šilumos emisijų faktorius sieks 0,054 tCO₂/MWh.

Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinklas

Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinkle stebimos indikacijos, kad veikiantys biokuro katilai šiai dienai yra susidėvėję ir turi būti atnaujinami. Todėl naujo biokuro katilo įrengimas šioje sistemoje apžvelgiamas kaip neišvengiama investicija kuri turi būti atlikta siekiant išlaikyti aukštą šilumos tiekimo patikimumą.

Preliminariai vertinama, kad naujo vandens šildymo katilo galia turi būti parinkta tokia, kad katilas galėtų dirbti ištisus metus, tai reiškia kad turi gebėti nusikrauti iki minimalių vasaros laikotarpio tinklo šilumos poreikio reikšmių. Naujosios Vilnios tinklui, minimali tinklo apkrova siekia 2,7 MW, o tipinis biokuro katilas paprastai geba nusikrauti iki 40 proc., todėl naujo katilo galia turi būti parenkama ne didesnė nei 6,75 MW. Tuo pačiu daroma prielaida, kad senieji katilai nebus ištraukti iš gamybos, jie

toliau bus eksploatuojami ir prižiūrimi, bet veiks labiau tausojančiu režimu tik šildymo sezono metu ir mažiau keičiant apkrovą. Šilumos gamybos rodikliai 2030 metais, kai įrengiamas papildomas katilas pateikiami 2 paveiksle.



2 pav. Numatomi šilumos gamybos rodikliai Naujosios Vilnios tinkle 2030 metais

Įrengus papildomą katilą tinkle išliktų tik minimalus gamtinių dujų poreikis, net 99 proc. šilumos bus pagaminama iš biokuro. Jeigu vertinti kad iš biokuro pagaminama šiluma yra neutrali šiltnamio efektą sukeliančių dujų atžvelgiu, tuomet vertinama, kad šilumos gamybos metu bus išmetama vos 114 tCO₂/metus, o emisijos sudarys 0,002 tCO₂/MWh.

Mažieji šilumos tiekimo tinklai ir individualios katilinės

Daroma prielaida, kad mažusiose šilumos tiekimo tinkluose ir individualiuose katilinėse, šilumos poreikis neženkliai sumažės dėl palaipsniui atliekamos pastatų renovacijos. Todėl net tuo atveju jeigu nebus atliekamos investicijos į patį šilumos ūkį, šilumos gamybos apimtys, o tuo pačiu ir kuro vartojimas mažės ir 2030 metais bus pagaminama apie 35,1 GWh/metus šilumos, o gaminant šią šilumos energiją į atmosferą bus išmetama apie 8 429 tCO₂/metus.

Kuro ir energijos rūšių balansas

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos 2030 metais šaltinių struktūra (tuo atveju kai į tinklą nedaromos reikšmingos investicijos) apibendrintai pateikta suvestinėje 1 lentelėje.

1 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltinių struktūra 2030 metais (prognuojama situacija)

Šilumos gamybos šaltinis	Pirminės energijos rūšis	Šilumos gamybos apimtys, MWh	Elektros gamybos apimtys, MWh	Pirminės energijos (kuro) sąnaudos, MWh
Iš komunalinių atliekų	Atliekos	553 392	171 552	863 292
Iš biokuro elektrinių	Biokuras	1 374 611	453 622	1 775 363
Iš biokuro vandens šildymo katilų	Biokuras	768 864	0	732 252
Iš gamtinių dujų katilinių	Gamtinės dujos	406 700	0	437 312
Iš viso:		3 103 568	625 173	3 808 219

Nors numatoma, kad iki 2030 metų bendros šilumos gamybos apimtys išaugs, tačiau dėl jau dabar diegiamų aplinkai palankesnių technologijų, bendros CO₂ emisijos sumažės. Esant įvertintai šilumos gamybos struktūrai, kasmet į atmosferą bus išskiriama apie 170 791 tCO₂/metus., o bendras šilumos emisijų faktorius sieks 0,055 tCO₂/MWh.

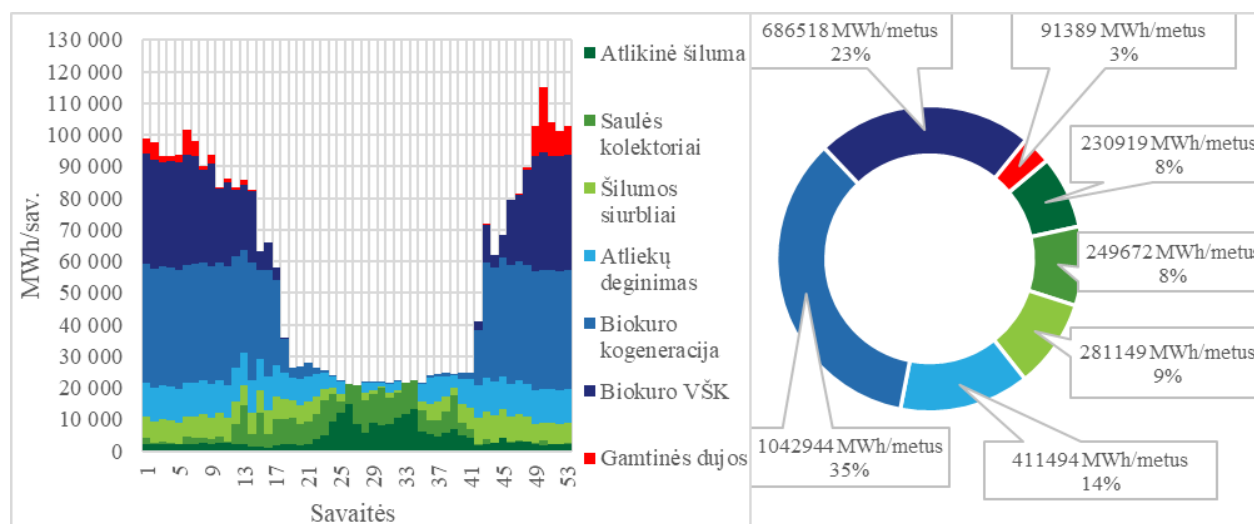
2.3.2. Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano maksimali alternatyva

Pirmosios koncepcijos alternatyvos atveju siūloma **maksimalaus priemonių įgyvendinimo alternatyva**. Šios alternatyvos atveju didžiausias dėmesys skiriamas šilumos gamybai panaudojant atsinaujinančius energijos išteklius ir atliekinės šilumos panaudojimui, bei perskirstomas esamų šilumos gamybos šaltinių darbo prioritetas. Žemiau aprašoma šilumos gamybos struktūra jeigu visos priemonės bus įgyvendintos.

Vilniaus integruotas tinklas

Įvertinta kaip pasikeis gamybos rodikliai jeigu įgyvendinamų priemonių gamybos prioritetas pasiskirstytų taip:

1. Atliekinė šiluma (prekybos centrai, duomenų centrai, vėsos gamyba);
2. Saulės kolektorių pagaminama šiluma;
3. Absorbacinis šilumos siurblys atgaunantis šilumos energiją iš miesto nuotekų;
4. Kompresorinio šilumos siurblio 60 MW galios pagaminama šiluma (konkuruoja su atliekų deginimo jėgaine, priklausomai nuo elektros kainos iš tinklo);
5. Atliekų deginimo jėgainė 70 MW galios (konkuruoja su šilumos siurbliu ir gamina jeigu elektra tinkle brangesnė);
6. Biokuro kogeneracinės jėgainės 248,8 MW galia ir papildoma 60,7 MW galios jėgainė rajoninės katilinės Nr. 8 (RK-8) teritorijoje;
7. Biokuro vandens šildymo katilai 186,8 MW galios;
8. Iškastinį kurą deginantys vandens šildymo katilai.



3 pav. Vilniaus miesto integruoto tinklo skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais įgyvendinus visas priemones.

Skaičiuojama, kad net ir įgyvendinus visas priemones, Vilniaus miesto integruotame tinkle išliks maža dalis iškastinio kuro. Gaminant šilumos energiją tokiu kaip numatyta būdu, išsiskirs

128,9 tūkst.tCO₂, o šilumos emisijų faktorius sieks 0,043 tCO₂/MWh. Beveik puse visų CO₂ emisijų tokiu atveju susidarys netiesiogiai dėl elektros energijos papildomų sąnaudų šilumos siurbliuose (tiesiogiai 60 MW šilumos siurbliuose ir atgaunant atliekinę šilumos energiją). Jeigu įvertinti, kad tinklo elektros energija turės 0 emisijas (bus visiškai „žalia“), šilumos gamybos metu būtų išskiriama tik 73,4 tūkst.tCO₂, arba šilumos emisijų faktorius sieks 0,025 tCO₂/MWh.

Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinklas

Vertinant atliekinės šilumos panaudojimo potencialą pastebima, kad Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinklo teritorijoje yra vienas didžiausių AB „Telia Lietuva“ valdomų duomenų centrų (adresu Parko g. 16). Preliminariai yra įvertinta¹, kad šio duomenų centro atliekinės šilumos potencialas siekia 3 120 MWh/metus. Taip pat šilumos tinklo zonoje pastatyti 8 prekybos centrai, kurių maksimalus potencialas gali siekti apie 3 166 MWh/metus. Todėl maksimalaus priemonių įgyvendinimo alternatyvos atveju skaičiuojama, kad atliekinės šilumos potencialas sudaro apie **6 286 MWh/metus** šilumos.

Šalia Naujosios Vilnios rajoninės katilinės Nr. 2 (RK-2) (į pietvakarius, Vilnios upės kitoje pusėje) yra didelis sklypas (4400-1758-9521), kurio plotas siekia 17,8 ha. Sklypas priklauso Lietuvos Respublikai ir šiuo metu yra nuomojamas viešai įstaigai. Tuo atveju, jeigu dalis šio sklypo būtų perleista saulės kolektorinės įrengimui, jame tilptų pakankamai kolektorių, kad pagaminti iki **10 000 MWh/metus** šilumos. Jei šie saulės kolektoriai būtų įrengiami kartu su bent 600 MWh talpos akumuliacine talpa, daugiau kaip 97 proc. kolektoriuose pagaminamos šilumos galėtų būti panaudota centralizuotame šilumos tiekime. Panašaus masto projektas yra sėkmingai įgyvendintas Latvijoje Salaspils mieste. Pažymėtina, kad šio miesto tinklų šilumos poreikis ir vartojimo pobūdis yra labai panašus į esantį Naujosios Vilnios tinkle.

Aukščiau išvardintos priemonės užtikrintų beveik visą tinklų vasaros poreikį, tačiau lanksčiam jo darbui bei bazinei gamybai šildymo sezono metu, papildomai vertinamas ir šilumos siurblio įrengimas. Preliminariai skaičiuojama, kad nagrinėjamu atveju reikalingas bent 3 MW galios šilumos siurblys.

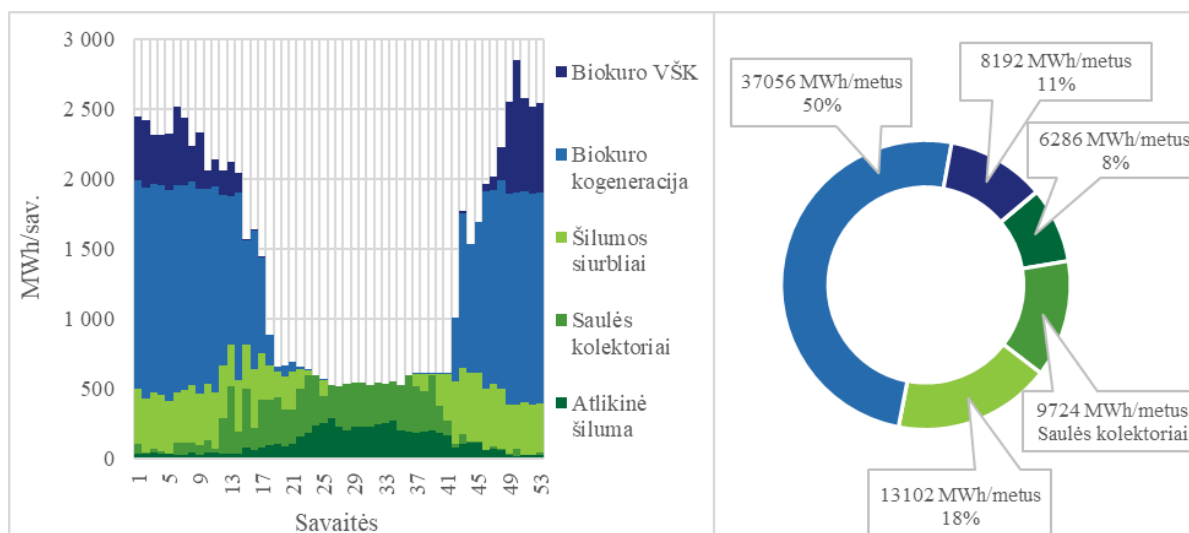
Be to, AB Vilniaus šilumos tinklai, jau kurį laiką vysto (viešai apie ketinimus vistyti projektą paskelbta dar apie 2020 metus) naujos biokuro kogeneracinės jėgainės įrengimo projektą. Šiai dienai, padarytas ženklus įdirbis įgyvendinant šį projektą, įvertinta rinką, bendrauta su galimais įrangos tiekėjais, preliminariai įvertinti techniniai elektrinės rodikliai. Todėl vertinant Naujosios Vilnios tinklo šilumos ūkio rekonstrukciją, daroma prielaida, kad šį jėgainę bus įrengiama visais nagrinėjamais atvejais.

Įvertinta kaip pasikeis gamybos rodikliai jeigu įgyvendinamų priemonių gamybos prioritetą pasiskirstytų taip:

1. Atliekinė šiluma (prekybos centrai, duomenų centrai, vėsos gamyba);
2. Saulės kolektorių pagaminama šiluma;
3. Kompresorinio šilumos siurblio 3 MW galios pagaminama šiluma;
4. Biokuro kogeneracine jėgainė 10 MW (šilumos);
5. Esami biokuro katilai

Tinklo gamybos rodikliai, kai esant tokiam gamybos prioritetų eiliškumui pateikiami 4 paveiksle.

¹ Heat sources for large scale heat pumps and district heating in the Baltic
<https://www.arcgis.com/home/item.html?id=5db84d09f1724ff4a05f404a54d59b1b>



4 pav. Numatomi šilumos gamybos rodikliai Naujosios Vilnios tinkle 2030 metais įgyvendinus visas priemones.

Įgyvendinus visas priemones, tinkle bus ženkliai sumažintas biokuro deginimas. Iš esmės biokuro elektrinė užtikrins beveik visą šilumos poreikį šildymo sezono metu, esami biokuro katilai dengs tik piko šilumos poreikius, o visą šiltąjį laikotarpį šiluma būtų gaminama saulės kolektoriais ir šilumos siurbLIAIais. Dėl to, kad biokuro kogeneracijoje pagaminama elektros energija vertinama kaip mažinanti CO₂ emisijas, Maksimalaus apžvelgiamų priemonių įgyvendinimo alternatyvos atveju CO₂ išmetimai taps neigiami. Nagrinėjamu atveju Naujosios Vilnios tinklui jos sudarys -727 tCO₂/metus, kas atitinka emisijų faktorių pagaminamai šilumai apie -0,01 tCO₂/MWh.

Mažieji šilumos tiekimo tinklai ir individualios katilinės

Mažesnieji šilumos gamybos šaltiniai, tokie kaip smulkios kvartalinės, individualios bei konteinerio tipo katilinės, naudoja iškastinį kurą. Kadangi tai yra gana smulkūs gamintojai, siekiant maksimaliai sumažinti jų eksploatavimo kaštus, nagrinėjamos tik technologijos galinčios užtikrinti pilną jų automatizavimą.

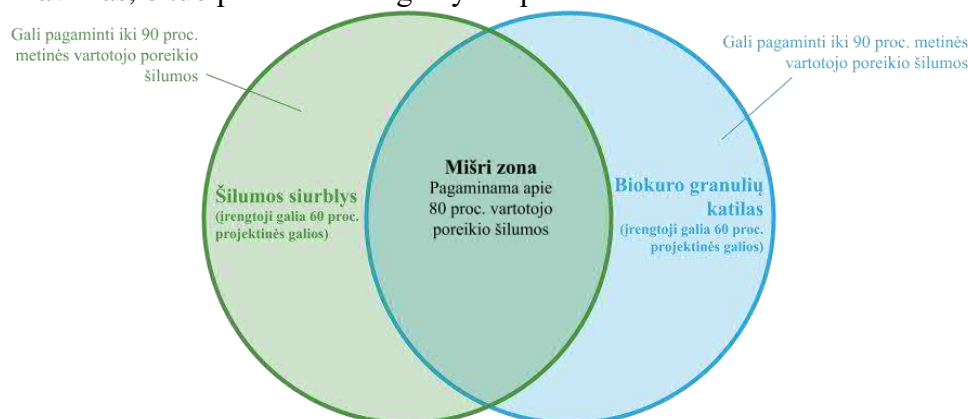
Šiuo metu rinkoje yra prieinamos tik kelios pilnai automatizuojamos ir tuo pačiu tvarumą gamtos atžvilgiu užtikrinančios technologijos: šilumos siurbLIAI (1) ir medienos granulėmis kūrenami katilai (2). Kompresoriniai šilumos siurbLIAI yra santykinai brangesnė šilumos gamybos technologija, reikalaujanti didesnių pradinių investicijų, tačiau jų ypatingai aukštas automatizavimo lygis ir šilumos gamybos efektyvumas (COP reikšmės) esant palankioms sąlygoms, sąlygoja žemą kintamų kaštų lygį gaminant šilumos energiją. Pagrindinis šilumos siurblio technologijos neigiamas aspektas yra tai, kad esant projektinėms laiko oro temperatūroms, kai vartotojo šilumos poreikis pasiekia maksimalią reikšmę, šilumos siurblio efektyvumas (COP) įgauna prasčiausias reikšmes ir veikia greičiau kaip įprastas elektrinis šildytuvas.

Tuo tarpu biokuro granuliu katilas reikalauja ženkliai mažesnių pradinių investicijų. Nors jo veikimas yra pakankamai automatizuotas, vis tik reikalauja periodinės priežiūros (pavyzdžiui naujai kuro partijai priimti arba pelenams išvalyti). Dėl šių priežasčių, o taip pat dėl sąlyginai brangaus kuro, šios technologijos kintami šilumos gamybos kaštai išauga.

Daroma prielaida, kad siekiant optimizuoti šilumos gamybą, ten kur tai techniškai įgyvendinama, galėtų būti panaudojamos dvi vienu metu veikiančios skirtingos technologijos. Dėl šilumos vartojimo netolygumo, projektinė šilumos vartojimo galia pasiekama tik labai retais atvejais. Baziniame šilumos gamybos režime veikiantis šilumos šaltinis, kurio galia tesudaro apie 60 proc. instaliuotos galios, gali pagaminti beveik 90 proc. visos reikalingos šilumos energijos. Tokiame šilumos šaltinyje įrengus šilumos siurbli, kurio galia siektų 60 proc. šio šaltinio galios, ir biokuro granuliu katilą, kurio galia taip pat siektų 60 proc. šilumos poreikio galios, būtų minimaliai perinvestuojama į įrenginių galias, o pačiame gamybos šaltinyje atsirastų galimybės diversifikuoti pirminės energijos rūšis.

Numatoma, kad įprastu režimu, kompresorinis šilumos siurblys veiktų baziniame režime ir gamintų visą reikiamą šilumos energiją, tačiau tuo atveju jeigu elektros kaina staiga išaugtų arba dėl aplinkos sąlygų COP reikšmė sumažėtų iki reikšmių, kai šilumą pigiau būtų gaminti iš biokuro granulių, gamybos prioritetas būtų perleidžiamas biokuro granulių katilui.

Tokiu būdu būtų užtikrinamas ne tik tvarumas aplinkai bet ir pirminės energijos rūšių diversifikavimas, o tuo pačiu aukštas gamybos patikimumas.



5 pav. Šilumos gamybos kombinuojant šaltinius scheminis atvaizdavimas

Numatoma, kad įprastu režimu, kompresorinis šilumos siurblys veiktų baziniame režime ir gamintų visą reikiamą šilumos energiją, tačiau tuo atveju jeigu elektros kaina staiga išaugtų arba dėl aplinkos sąlygų COP reikšmė sumažėtų iki reikšmių kai pigiau šilumą būtų gaminti iš biokuro granulių, gamybos prioritetas būtų perleidžiamas biokuro granulių katilui.

Tokiu būdu būtų užtikrinamas ne tik tvarumas aplinkai bet ir pirminės energijos rūšių diversifikavimas, o tuo pačiu aukštas gamybos patikimumas.

Skaičiuojama, kad įgyvendinus tokią šilumos gamybos technologiją visuose mažuose katilinėse, šilumos siurbliais būtų pagaminama iki 34,6 GWh/metus šilumos, o biokuro granulėmis apie 3,5 GWh/metus. Bendros CO₂ emisijos tokiu atveju siektų 4 162 tCO₂/metus, arba emisijų faktorių pagaminamai šilumai apie 0,118 tCO₂/MWh.

Kuro ir energijos rūšių balansas

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos 2030 metais struktūra (tuo atveju kai įgyvendinamos visos priemonės) apibendrintai pateikta suvestinėje 2 lentelėje.

2 lentelė. Šilumos gamybos struktūra centralizuotame šilumos gamybos sektoriuje 2030 metais (įgyvendinus visas priemones)

Šilumos gamybos šaltinis	Pirminės energijos rūšis	Šilumos gamybos apimtys, MWh	Elektros gamybos apimtis, MWh	Pirminės energijos (kuro) sąnaudos, MWh
Atliekinės šilumos panaudojimas	Elektra	237 205	0	47 312
Saulės kolektoriai	Saulė	259 395	0	249 672
Šilumos siurblio technologija	Elektra	325 862	0	100 473
Iš komunalinių atliekų	Atliekos	411 494	127 563	641 931
Iš biokuro elektrinių	Biokuras	1 080 000	351 583	1 390 045
Iš biokuro vandens šildymo katilų	Biokuras	694 710	0	661 628
Iš gamtinių dujų katilinių	Gamtinės dujos	91 389	0	98 268
Iš biokuro granulių	Biokuro granulės	3 512	0	3 903
Iš viso:		3 103 568	479 146	3 193 231

Įgyvendinus visas numatytas priemones, bendros CO₂ emisijos sumažės. Esant įvertintai šilumos gamybos struktūrai, kasmet į atmosferą bus išskiriama apie 132 393 tCO₂/metus. (iš jų 62 067 tCO₂/metus netiesiogiai per elektros sąnaudas šilumos siurbliuose), arba bendras šilumos emisijų faktorius sieks 0,043 tCO₂/MWh.

2.3.3. *Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano optimali alternatyva*

Mažai tikėtina, kad šilumos tinkluose pavyktų įgyvendinti visas numatytas priemones. Didžioji dalis apžvelgiamų priemonių yra pernelyg ambicingos, o jų įgyvendinimui nėra susiformavusi geroji praktika. Todėl papildomai svarstoma nuosaikesnė, bet labiau realistiškesnė (optimali) tinklo šilumos gamybos šaltinių plėtros alternatyva – **optimali apžvelgtų priemonių įgyvendinimo alternatyva**. Šioje alternatyvoje vertinama, kad bus panaudojama mažiau atliekinės šilumos, įrengiama mažiau saulės kolektorių, bet daugiau šilumos bus gaminama iš biokuro ir išliks didesnis iškastinio kuro panaudojimas.

Vilniaus integruotas tinklas

Atliekinės šilumos supirkimas, iš prekybos centrų ir duomenų centrų gali būti keblus vien dėl to, kad tokio sumanymo įgyvendinimo sėkmė ne priklauso vien nuo miesto šilumos teikėjo valios ir pasiryžimo vykdyti projektą. Ar projektas bus įgyvendinamas, tuo pačiu priklauso nuo atliekinę šilumą generuojančios įmonės pasiryžimo įsileisti trečiąsias šalis į savo valdomą ūkį. Be to, nors ir šilumos ūkį reguliuojančios institucijos daro reikiamus žingsniai, vis tik dar nėra nustatytos aiškios tvarkos kaip ši šilumos energija bus superkama.

Dėl šių priežasčių, nagrinėjamoje alternatyvoje, numatomas atliekinės šilumos supirkimas iš prekybos centrų sumažinamas iki 16,37 GWh/metus., tai atitinka apie du trečdalius šilumos iš didžiųjų prekybos centrų ir papildomai 4 smulkesnių prekybos centrų potencialą.

Šilumos supirkimas iš duomenų centrų taip pat sumažinamas perpus iki 22,35GWh/metus, kas preliminariai atitinka 2 stambiausius arba 3 vidutinio dydžio duomenų centrus Vilniaus mieste.

Su didesniu optimizmu nagrinėjama atliekinė šilumos energija iš vėsos gamybos. Tikimasi, kad centralizuotos vėsos tiekimo tinklas ties Konstitucijos prospektu bus įgyvendintas, tokiu atveju visa atliekinė šiluma bus nukreipiama į integruotą tinklą. Taip pat atsizvelgiant į AB „Vilniaus šilumos tikimo tinklai“ pasiryžimą vystyti vėsos tiekimo paslaugas, tikimasi kad bus pajungta bent pusė pavienių vėsą vartojančių objektų. Tokiu atveju bendras atliekinės šilumos nuvedimas į miesto šilumos tinklus sudarytų 49,7 GWh/metus.

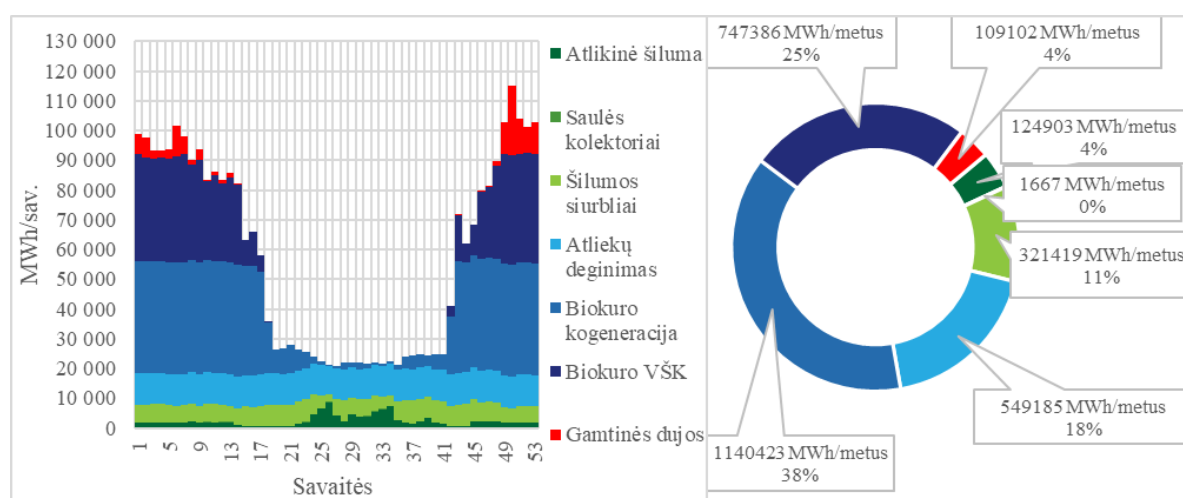
Kitas mažai tikėtinas maksimaliam įgyvendinimui projektas yra saulės kolektorių įrengimas šilumai gaminti. Kaip buvo minėta, šiam projektui reikalingas pernelyg didelis žemės plotas Vilniaus miesto teritorijoje. Vertinant optimalią alternatyvą daroma prielaida, kad saulės kolektoriai per šilumos ūkio specialiojo plano galiojimo laikotarpį bus įrengti, tačiau tai bus pavieniai išsibarstę objektai įgyvendinti ženkliai mažesne apimtimi (jei lyginti su maksimalia alternatyva). Numatoma, kad bendras saulės kolektorių užimamas žemės plotas tesudarys 1 ha, t.y. saulės kolektorių įrengimo apimtyje sumažinamos 150 kartų iki 1,67 GWh/metus šilumos gamybos apimčių.

Sudėtinga tikėtis ir sėkmingo absorbcinio šilumos siurblio panaudojimo nuotekų šilumos atgavimui. Situacija yra panaši kaip ir su atliekinės šilumos tiekėjais. Numatoma, kad aukšto temperatūrinio potencialo šiluma bus gaunama iš šalia nuotekų valyklos esančių nepriklausomų šilumos gamintojų, tačiau reiktų atsizvelgti į tai, kad jau šiuo metu dalis nepriklausomų šilumos gamintojų įrenginėja ORC jėgaines, kurios išnaudoja katilo cirkuliacijos aukšto temperatūrinio potencialo šilumą. Be to nepriklausomi šilumos gamintojai gali nuspręsti įsirengti nuosavus absorbcinius šilumos siurblius kurie atgaus šilumą iš degimo produktų. Tokiu atveju šilumos atgavimas iš nuotekų taptų įmanomas tik naudojant įprastą kompresorinį šilumos siurblių. Todėl

atliekant optimalios alternatyvos vertinimą daroma prielaida, kad šiluma iš nuotekų vis tik bus atgaunama, tačiau tai bus atliekama pasitelkus kompresorinį šilumos siurblių, o tai reiškia bus patiriamos papildomos sąnaudos elektros energijai ir pridėdamos CO2 emisijos šiam elektros kiekiui.

Šilumos siurblių (kaip atskiro šilumos šaltinio) įdiegimo mastas taip pat neženkiai sumažinamas. Numatytos galios pavienių šilumos siurblių nėra sutinkama rinkoje, todėl turės būti taikomas modulinis sprendimas, sujungiant didesnę kiekį mažesnių šilumos siurblių į kaskadas. Tai reiškia, kad masto ekonomikos dėsniai mažai įtakos santykinę pradinės investicijos didį. Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvoje nėra suformuotos gerosios praktikos diegiant tokio dydžio šilumos siurblius, priimamas nuosaikesnis sprendimas diegti 50 MW bendros galios šilumos siurblius, kurie gali būti įrengti skirtinguose AB „Vilniaus šilumos tinklai“ valdomuose objektuose.

Kas liečia biokuro katilų įrengimą, AB „Vilniaus šilumos tinklai“ turi plačią patirti tiek diegiant tiek ir eksploatuojant biokuro šilumos šaltinius. Todėl nekyla abejonių dėl techninės galimybės sėkmingai įdiegti numatyto dydžio objektą. Biokuro elektrinės galia nuosaikios alternatyvos vertinimo variante išlieka nepakitusi ir sudaro 60,7 MW šilumos.



6 pav. Vilniaus miesto integruoto tinklo skaičiuojamieji gamybos rodikliai 2030 metais įgyvendinus optimalios alternatyvos priemones.

Numatoma kad įgyvendinus šiame poskyryje numatomas priemones, iš iškastinio kuro pagamintos šilumos kiekis tinklo balanse 2030 metais sudarys 109,1 GWh, arba 3,6 proc. Gaminant šilumos energiją bus išskiriama apie 181,7 tCO₂/metus arba emisijų faktorius pagamintai šilumai sieks 0,061 tCO₂/MWh.

Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinklas

Kaip yra pastebėta aprašant esamą situaciją, Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinkle veikiančios biokuro katilai šiai dienai yra susidėvėję ir turi būti atnaujinami. Tačiau tuo pačiu atkreiptinas dėmesys, kad AB Vilniaus šilumos tinklai yra padarę didelį įdirbį įrengiant naują biokuro kogeneracinę elektrinę Naujosios Vilnios tinkle. Numatoma, kad vertinant antrąją tinklo vystymo koncepciją, biokuro kogeneracine jėgainė (apie 10 MW šilumos) turi būti įrengiama.

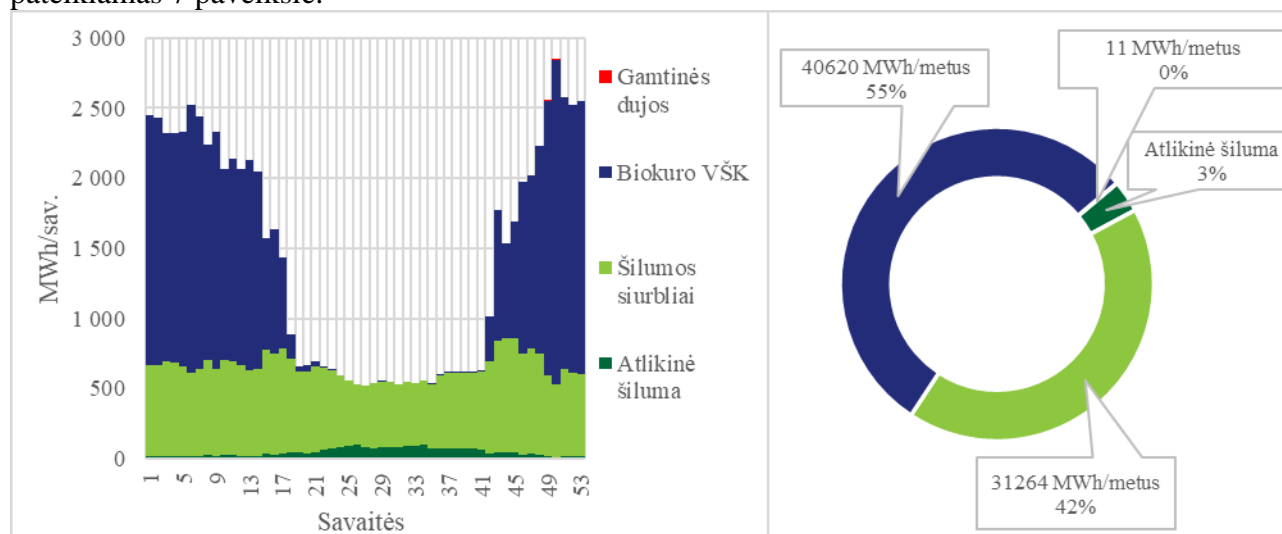
Vertinama, kad efektyvus ir sėkmingas atliekinės šilumos panaudojimas Naujosios Vilnios tinklo atveju yra sudėtingesnis nei Vilniaus mieste. AB „Telia Lietuva“ duomenų centras neturi centralizuoto vandeniui aušinamo kontūro, todėl šilumos nuvedimas iš šio duomenų centro yra techniškai sudėtingesnis. Daroma prielaida, kad jeigu atliekinės šilumos nuvedimas ir būtų įgyvendintas, tai jis sudarytų apie 200 kW galios stabilų srautą ir tokiu atveju būtų atgaunama apie 1 700 MWh/metus šilumos. Šalia tinklo esantis prekybos centras taip pat nėra stambus, kiekvieno iš jų potencialas atgauti

šilumos energiją yra santykinai žemas. Konservatyviai yra daroma prielaida, kad iki 2030 metų iš šių prekybos centrų pavyks nuvesti bent 765 MWh/metus šilumos srautą. Tai preliminariai atitinka vieno stambiausio prekybos centro arba kelių smulkių potencialą atliekinei šilumai. Taigi bendras atliekinės šilumos nuvedimo potencialas vertinamas apie **2 465 MWh/metus**.

Taip pat kaip ir Vilniaus mieste saulės kolektorių įrengimo projektui gali sutrukdyti žemės klausimai. Apžvelgto sklypo Vidutinė rinkos vertė sudaro daugiau kaip 16 mln. Eur, esant tokiai žemės kainai, sklypo (ar jo dalies) įsigijimas kainuotų daugiau nei pats saulės kolektorių įrengimo projektas. Dėl šios priežasties, vertinant optimalią priemonių įgyvendinimo alternatyvą saulės kolektorių įrengimas šiame tinkle nėra vertinamas.

Tuo atveju jeigu atsisakoma saulės kolektorių įrengimo ir tikimasi mažesnio atliekinės šilumos nuvedimo, tinkle reikės įrengti bent **4 MW** šilumos siurblių kuris gebėtų užtikrinti visą vasaros šilumos poreikį.

Naujosios Vilnios šilumos tinklo gamybos rodikliai, su aukščiau aprašomais šilumos šaltiniais pateikiamas 7 paveiksle.



7 pav. Numatomi šilumos gamybos rodikliai Naujosios Vilnios tinkle 2030 metais įgyvendinus optimalios alternatyvos priemones.

Iš paveiksle pateikiamų duomenų matyti, kad nagrinėjamu atveju šilumos siurblių pagalba galima būtų pagaminti ženklią dalį (apie 37 proc.) nagrinėjamam tinklui reikalingos šilumos energijos. Iškastinio kuro (gamtinių dujų) vartojimo tinkle praktiškai nebeliktų. Tačiau dėl tos priežasties, kad šilumos siurblio sunaudojamai elektros energijai priskiriamos CO₂ emisijos, skaičiuojama, kad šilumos gamyboje susidarys iki 450 tCO₂/metus, kas atitinka emisijų faktorių pagaminamai šilumai apie 0,006 tCO₂/MWh.

Mažųjų šilumos tiekimo tinklų ir individualių katilinių vystymosi alternatyvos

Turi būti suprantama, kad dėl techninių kliūčių ne visais atvejais pavyktų įgyvendinti aprašomas technologijas, todėl tikėtina, kad dalis vartotojų galės įsirengti tik šilumos siurblius, o projektinio šilumos poreikio metu, kai šilumos siurblys negalės užtikrinti efektyvios gamybos, pasigaminti likusį šilumos kiekį esamu būdu, naudojant gamtines dujas. Preliminariai vertinama, kad apie pusę šilumos poreikio bus pagaminama taikant šilumos siurblio su biokuro granulėmis technologiją, o likusi dalis šilumos bus pagaminama kombinuojant šilumos siurblio technologiją su esamais gamtinių dujų katilais. Tokiu atveju skaičiuojama, kad CO₂ emisijos mažosiose katilinėse sudarys apie 4 583 tCO₂/metus, kas atitinka emisijų faktorių pagaminamai šilumai apie 0,130 tCO₂/MWh.

Kuro ir energijos rūšių balansas

Apibendrinant Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje pagaminamos centralizuotos šilumos energijos struktūrą 2030 metais (tuo atveju kai įgyvendinamos optimalios alternatyvos priemonės), sudaroma suvestinė lentelė.

3 lentelė. Šilumos gamybos struktūra centralizuotame šilumos gamybos sektoriuje 2030 metais (įgyvendinus optimalios alternatyvos priemones)

Šilumos gamybos šaltinis	Pirminės energijos rūšis	Šilumos gamybos apimtys, MWh	Elektros gamybos apimtys, MWh	Pirminės energijos (kuro) sąnaudos, MWh
Atliekinės šilumos panaudojimas	Elektra	127 368	0	29 357
Saulės kolektoriai	Saulė	1 667	0	1 667
Šilumos siurblio technologija	Elektra	380 461	0	112 051
Iš komunalinių atliekų	Atliekos	549 185	170 247	856 729
Iš biokuro elektrinių	Biokuras	1 178 164	383 888	1 516 738
Iš biokuro vandens šildymo katilų	Biokuras	754 109	0	718 199
Iš gamtinių dujų katilinių	Gamtinės dujos	110 858	0	119 202
Iš biokuro granulių	Biokuro granulės	1 756	0	1 951
Iš viso:		3 103 568	554 135	3 355 894

Įgyvendinus visas numatytas priemones, bendros CO₂ emisijos sumažės. Esant įvertintai šilumos gamybos struktūrai, kasmet į atmosferą bus išskiriama apie 186 774 tCO₂/metus. (iš jų 39 535 tCO₂/metus netiesiogiai per elektros sąnaudas šilumos siurbliuose), arba bendras šilumos emisijų faktorius sieks 0,060 tCO₂/MWh.

3. SPECIALIOJO PLANO SAŠAJA SU KITAIŠ PLANAIŠ IR PROGRAMOMIS

Planuojamai teritorijai taikomi atitinkamo lygmens teritorijų planavimo dokumentai, vienos ar kelių valdymo sričių plėtros programos, strateginės veiklos planai ir kiti strateginiai dokumentai:

4 lentelė. Galiojančių dokumentų susijusių su rengiamu specialiuoju planu sąrašas

Dokumento pavadinimas	
Strateginio planavimo dokumentai	
1	2021–2030 metų Nacionalinis pažangos planas patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. rugsėjo 9 d. nutarimu Nr. 998 „Dėl 2021–2030 metų nacionalinio pažangos plano patvirtinimo“.
2	Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XI-2133 (Lietuvos Respublikos Seimo 2018 m. birželio 21 d. nutarimo Nr. XIII-1288 redakcija).
3	Nacionalinė šilumos ūkio plėtros programa 2015-2021, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. kovo 18 d. nutarimu Nr. 284 „Dėl nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų programos patvirtinimo“.
	Vilniaus miesto strateginis plėtros planas, patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2021 m. liepos 14 d.
	Vilniaus miesto savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planas iki 2030 m (rengiamas).
Kompleksinio teritorijų planavimo dokumentai	
1	Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimu Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“.
2	Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas (TPDR reg. Nr. T00086338) patvirtintas 2021 m. birželio 2 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-972.
Specialiojo teritorijų planavimo dokumentai	
1	Vilniaus miesto vandens telkinių slėnių apsaugos ir pritaikymo rekreacijai specialiojo plano koncepcija, patvirtinta Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2014 m. birželio 18 d. sprendimu Nr. 1-1898.
2	Vilniaus miesto vandens telkinių slėnių apsaugos ir pritaikymo rekreacijai specialusis planas, (TPDR registracijos Nr. T00075982) patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2015 m. kovo 18 d. sprendimu Nr. 1-2285.
3	Vilniaus miesto šilumos ūkio specialusis planas, (TPDR registracijos Nr. T00082128) patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2018 m. gegužės 9 d. sprendimu Nr. 1-1525.
4	Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimo koncepcija, patvirtinta Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2017 m. rugsėjo 14 d. įsakymu Nr. 30-2314.
5	Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A16 Vilnius–Prienai–Marijampolė ruožo Vilnius–Trakai nuo sankryžos su Gunkliškių gatve iki sankryžos su Savanorių prospektu susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo specialusis planas (TPDR registracijos Nr. T00085389) patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2020 m. rugpjūčio 28 d. sprendimu Nr. 1-620.
Kiti teisės aktai	
1	Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, priimtas 1996-08-15 Nr. I-1495;

2	Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymas, priimtas 2001-12-04 Lietuvos Respublikos Seimo Nr. IX-628;
3	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas, priimtas 1995-12-12, Nr. I-1120;
6	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“, priimtas 2019-06-06 Lietuvos Respublikos Seimo Nr. XIII-2166;
7	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010-07-14 įsakymas Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“;
8	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-05-22 įsakymas Nr. D1-255 „Dėl planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“;
9	Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-03-15 nutarimas Nr. 276 „Dėl bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatų patvirtinimo“;
10	Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas, priimtas 2004-10-26 Lietuvos Respublikos Seimo, Nr. IX-2499;
11	Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymas Nr. V604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“;
12	LR vyriausybės 2004 08-18 d. nutarimas Nr. 967 „Dėl Planų ir programų strateginio pasekmių vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“
13	Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas priimtas 1992-01-21, Lietuvos Respublikos Seimo Nr. I-2223;

2021–2030 metų Nacionalinis pažangos planas

2021-2030 metų nacionalinis pažangos planas (toliau – NPP) patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. rugsėjo 9 d. nutarimu Nr. 998 „Dėl 2021–2030 metų nacionalinio pažangos plano patvirtinimo“. NPP apimtyje yra nustatyti strateginiai tikslai ir pažangos uždaviniai. Su šilumos ūkiu siejamas *6 strateginis tikslas – užtikrinti gerą aplinkos kokybę ir gamtos išteklių naudojimo darną, saugoti biologinę įvairovę, švelninti Lietuvos poveikį klimato kaitai ir didinti atsparumą jos poveikiui.*

NPP įvardijama, kad daugiabučiai gyvenamieji pastatai Lietuvoje sunaudoja daugiausia, t. y. 54 proc., galutinės suvartojamos šilumos energijos. Būtent šioje srityje, kuri sudaro 60 proc. visų Lietuvos pastatų fondo pagal plotą, didžiausias šilumos energijos kiekio taupymo potencialas.

Siekiant šio tikslo numatoma užtikrinti Lietuvos elektros energijos rinkos ir elektros energetikos sistemos adekvatumą bei didinti vidaus energijos gamybos ir bendrojo galutinio energijos vartojimo atsinaujinančių energijos išteklių dalį, skatinti pažangiųjų elektros tiekimo ir kaupimo technologijų, išmaniųjų energijos apskaitos, valdymo ir energijos vartojimo reguliavimo sistemų diegimą, didinti energijos vartojimo efektyvumą, siekiant gerinti gyventojų finansinę būklę, didinti verslo konkurencingumą, mažinti išmetamų ŠESD ir oro teršalų kiekį.

Taip pat numatoma sumažinti energijos vartojimą gyvenamuosiuose ir viešuosiuose pastatuose bei įmonėse, didinti pastatų energijos vartojimo efektyvumą ir diegti įrenginius, gaminančius energiją iš atsinaujinančių, mažiau oro kokybę veikiančių energijos šaltinių ir tinkamai juos prižiūrėti, skatinti atnaujinti (modernizuoti) pastatus, jų šildymo sistemas ir sudaryti tam palankias technines, organizacines ir finansines sąlygas, prioritetą teikti daugiabučiams namams, įvairios socialinės paskirties pastatams ir valstybei bei savivaldybei priklausantiems viešiesiems pastatams.

Šilumos ūkio specialiaisiais planais įgyvendinama Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija ir Nacionalinis pažangos planas. Nacionaliniame pažangos plane nustatyti sprendiniai ir priemonės yra privalomi savivaldybei ir šilumos ūkio planavimą vykdančioms ir jį įgyvendinančioms asmenims.

Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija

Aktuali Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategijos (toliau – NENS) redakcija Šilumos ir vėsumos ūkiui nustato tikslus iki 2050 m.

NENS numato, kad šilumos ūkis Lietuvoje ir toliau bus plėtojamas vadovaujantis skaidrumo, konkurencingumo, efektyvumo ir pažangumo principais.

NENS „*Prognozuojama, kad, plečiantis centralizuoto šilumos tiekimo vartotojų kiekiui, kita vertus – sparčiai investuojant į efektyvesnę energijos vartojimą, 2020 metais centralizuoto šilumos tiekimo sistemomis bus patiekta 8,9 TWh šilumos energijos, 2030 metais – 8,5 TWh šilumos energijos, o 2050 metais – 8,0 TWh šilumos energijos.*“

NENS nustatyti tikslai, susiję su AEI panaudojimu CŠT sistemose ir šių sistemų plėtra miestuose:

„<...>

51.1. iki 2020 metų iš atsinaujinančių ir vietinių energijos išteklių pagaminta centralizuotai tiekama šiluma sudarytų 70 proc. visos centralizuotai tiekiamos šilumos;

51.2. iki 2030 metų iš atsinaujinančių ir vietinių energijos išteklių pagaminta centralizuotai tiekama šiluma sudarytų 90 proc. visos centralizuotai tiekiamos šilumos;

51.3. iki 2050 metų iš atsinaujinančių ir vietinių energijos išteklių pagaminta centralizuotai tiekama šiluma sudarytų iki 100 proc. visos centralizuotai tiekiamos šilumos ir ne mažiau kaip 90 proc. miestuose esančių pastatų būtų aprūpinama šiluma iš centralizuoto šilumos tiekimo sistemų.

<...>“

Taigi, aktuali NENS redakcija numato ne tik tolesnę AEI ir vietinių energijos išteklių panaudojimą energijos gamybai, bet tuo pačiu nustato tikslus naujų vartotojų (miestuose) prijungimui prie CŠT sistemų, o taip pat ir „racionalią bei ekonomiškai pagrįstą“ CŠT sistemų ir jų komponentų (tinklų, gamybos įrenginių, šilumos punktų ir kt.) plėtrą, keitimą bei modernizavimą.

Pastebėtina, kad net ir planuojant sparčias investicijas į pastatų renovaciją, yra numatomas pakankamai lėtas šilumos poreikio CŠT sektoriuje mažėjimas.

Nacionalinė šilumos ūkio plėtros programa

Direktyvoje 2012/27/ES3 didelio naudingumo kogeneracija ir centralizuotas šilumos tiekimas išskiriami kaip neišnaudotos pirminės energijos taupymo priemonės, kurių galimybių išsamų vertinimą buvo įpareigota atlikti kiekviena valstybė narė. Atliekant tokį vertinimą Lietuvoje 2014 m. buvo suformuoti Energetikos ministerijos pasiūlymai, kurie buvo integruoti Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų programoje (toliau – NŠŪPP).

Lietuvos šilumos ir elektros energijos poreikių santykis ir centralizuoto šilumos tiekimo infrastruktūra sudaro palankias kogeneracinių elektrinių plėtros sąlygas. Atsižvelgiant į tai NŠŪPP buvo numatyta, be kita ko, Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemoje papildomai įrengti (rekonstruoti ar naujų) kogeneracinių įrenginių, gaminančių energiją iš atsinaujinančių ir (ar) vietinių

(komunalinių atliekų) energijos išteklių, kurių bendros elektros ir šilumos įrenginių elektrinis pajėgumas būtų iki 145 MW, o šiluminė galia – iki 240 MW.

Pirmasis NŠŪPP tikslas yra mažinti šilumos energijos kainas ir aplinkos taršą, šilumos energijai gaminti naudojamo kuro balanse teikiant pirmenybę atsinaujinantiems ir (ar) vietiniams energijos ištekliams.

Šilumos kainų (su)mažinimo 20 proc. iki 2021 m.² uždavinio progresą yra sudėtinga įvertinti dabartiniame kylančių energijos išteklių kainų kontekste. Tvarių atsinaujinančių ir (ar) vietinių energijos išteklių dalis CŠT sistemų balanse turėjo pasiekti 72 proc. 2021 metais, o faktinė atsinaujinančių ir (ar) vietinių išteklių dalis 2021 m. CŠT sektoriuje siekė 67,9 proc., kadangi metai buvo šaltesni už norminius, todėl šiais metais šilumos gamybai teko sudeginti papildomus iškastinio kuro kiekius. Atsižvelgiant į tai, galima laikyti, kad šis uždavinys įgyvendintas.

Vertinant Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje valdomų CŠT sistemų kontekste, 2021 metais iš atsinaujinančių ir vietinių energijos išteklių integruotame tinkle buvo pagaminta apie 56 proc. visos šilumos. Tačiau 2021 metai buvo šaltesni už įprastus metus, todėl šiais metais teko naudoti daugiau iškastinį kurą naudojančių įrenginių. Taip pat, artimiausiu metu, sistemoje turi atsirasti papildomi šilumos gamybos pajėgumai naudojantys atsinaujinančius išteklius. Preliminariai vertinama, kad atsiradus planuojamiems pajėgumams, AEI dalis šilumos balanse pasieks apie 90 proc., t. y. uždavinys bus įgyvendintas tuomet, kai bus įgyvendintas Pirmojo tikslo antras uždavinys, kuriuo siekiama mažinti šilumos gamybos įrenginių taršą ir užtikrinti atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių technologijų plėtrą. Vilniaus CŠT sistemoje numatyta papildomai įrengti kogeneracinių įrenginių, gaminančių energiją iš atsinaujinančių ir (ar) vietinių (komunalinių atliekų) energijos išteklių, kurių galia yra iki 145MW el. ir iki 240 MW šil.

NŠŪPP taip pat nustatytas ambicingas tikslas mažinti šilumos energijos nuostolius perdavimo tinkuose: iki 14 proc. 2021 metais. Vilniaus savivaldybės teritorijoje esančių CŠT sistemų perdavimo nuostoliai 2021 m. siekė apie 12 proc.

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas (2021 m.)

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas (toliau – LRBP) yra valstybės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentas, patvirtintas 2021 m. rugsėjo 29 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“ (TPD reg. Nr. T00087007). LRBP numatyti sprendiniai siejami su šilumos ūkiu:

315. Šilumos sektoriuje skatinti atsinaujinančių energijos išteklių (toliau – AEI) plėtrą, didžiausią dėmesį skiriant šių išteklių naudojimui centralizuotai tiekiamos šilumos gamybai ir šilumos gamybai namų ūkiuose.

316. Intensyviai urbanizuojamose teritorijose, apsirūpinimui šiluma prioritetą teikti centralizuoto šilumos tiekimo būdui. Didinti centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos, perdavimo ir vartojimo efektyvumą.

317. Sukurti decentralizuoto sektoriaus aprūpinimo šiluma inventorizavimo sistemą. Skatinti individualiai šildomų pastatų perėjimą prie netaršių ir mažo ŠESD kiekio technologijų, prioritetą teikiant namų ūkiams.

LRBP sprendiniai gali būti detalizuojami to paties ir žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentuose.

² Lyginant su 2013 m.

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas (2021 m.)

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas (TPDR reg. Nr. T00086338) patvirtintas 2021 m. birželio 2 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-972. Bendrajame plane numatyti šilumos tiekimo sprendiniai:

165. Sprendžiant teritorijų, objektų aprūpinimą šiluma, būtina vadovautis Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiuoju planu (toliau – Vilniaus SSP), įvertinant aukštybinių pastatų plėtros galimybes.

166. Ilgalaikiai planai centralizuoto šilumos tiekimo srityje (iki 2030 m.):

166.1. Centralizuotą šilumos tiekimą išlaikyti ir vystyti Centrinėje miesto dalyje, Žvėryne, Vilkpėdėje, Šnipiškėse, Žirmūnuose, Antakalnyje, Naujininkuose, Lazdynuose, Karoliniškėse, Viršuliškėse, Šeškinėje, Baltupiuose, Santariškėse, Naujojoje Vilnioje, Paneriuose, Kirtimuose, Gariūnuose, Grigiškėse, Justiniškėse, Pašilaičiuose, Pilaitėje, Fabijoniškėse, Perkūnkiemyje.

166.2. Vertinant prognozuojamą gyventojų skaičiaus padidėjimą išvardintuose rajonuose, prognozuojama, kad norminis metinis centralizuotai tiekiamos šilumos poreikis 2030 metais sudarys apie 3000 GWh per metus.

166.3. Pagrindinio Vilniaus miesto šilumos tiekėjo katilinėse/elektrinėse įrengti apie 100 MW šilumos galios biokurą deginančių įrenginių.

166.4. Šilumos tiekimo tinklų ir jų priklausinių atnaujinimas ir modernizavimas.

166.5. Atsinaujinančių energijos šaltinių plėtojimas ir pritaikymas šilumos ūkyje.

166.6. Naujų centralizuotai gaminančių šilumą įrenginių (katilinių, elektrinių) planavimas ir statyba galima tik pramoninėje Vilniaus SSP įvardintoje kaip naujų centralizuotos šilumos gamybos šaltinių zonoje.

167. Trumpalaikiai planai centralizuoto šilumos tiekimo srityje (7 metams). Centralizuoto šilumos tiekimo tinklo patikimumui ir plėtrai per artimiausius 7 metus paruošti ir įgyvendinti projektus arba jų alternatyvas:

167.1. Šilumos tiekimo tinklai nuo Pašilaičių į Gineitiškių, Pavilionių teritoriją;

167.2. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas nuo Karoliniškių į Pilaitės rajoną;

167.3. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas nuo Žirmūnų g.-Kareivių g. sankryžos iki Nemenčinės pl.;

167.4. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas nuo Justiniškių iki Pašilaičių, Justiniškių gatvė;

167.5. Šilumos tiekimo tinklai Naujininkuose nuo rajoninės katilinės RK-7 zonos iki Vilniaus oro uosto;

167.6. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas, sujungiant Fabijoniškių ir Pašilaičių rajonus L. Zamenhofo g. (Pavilnionių g.) ir Ukmergės g. sankirtoje (projekto užbaigimas);

167.7. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas Fabijoniškių pietinėje dalyje, Fabijoniškių gatvė (projekto užbaigimas).

167.8. „Oslo“ siurblinės pertvarkymas, didinant pajėgumus dėl Lazdynėlių g. naujai formuojamų daugiabučių kvartalų.

167.9. „Olandų“ siurblinės pertvarkymas, didinant pajėgumus dėl Užupyje naujai formuojamų daugiabučių ir administracinių objektų kvartalų.

167.10. „Vingrių“ siurblinėje elektros energijos tiekimo ir siurblinės darbo patikimumui didinti nepriklausomo elektros energijos gamybos šaltinio įrengimas.

167.11. Šilumos tiekimo tinklų atnaujinimas ir optimizavimas:

167.11.1. Siekiant sumažinti šilumos perdavimo nuostolius tinkluose, padidinti šilumos perdavimo patikimumą vartotojams, planingai bus įgyvendinami nepereinamuose kanaluose paklotų šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo projektai. Atnaujinus šilumos tiekimo tinklus sumažės avarijų tikimybė, kuro sąnaudos, šilumos nuostoliai perdavimo tinkle;

167.11.2. Šilumos tiekimo tinklų išvystymas:

167.11.2.1. Pilaitės šiaurinėje ir vakarinėje dalyse;

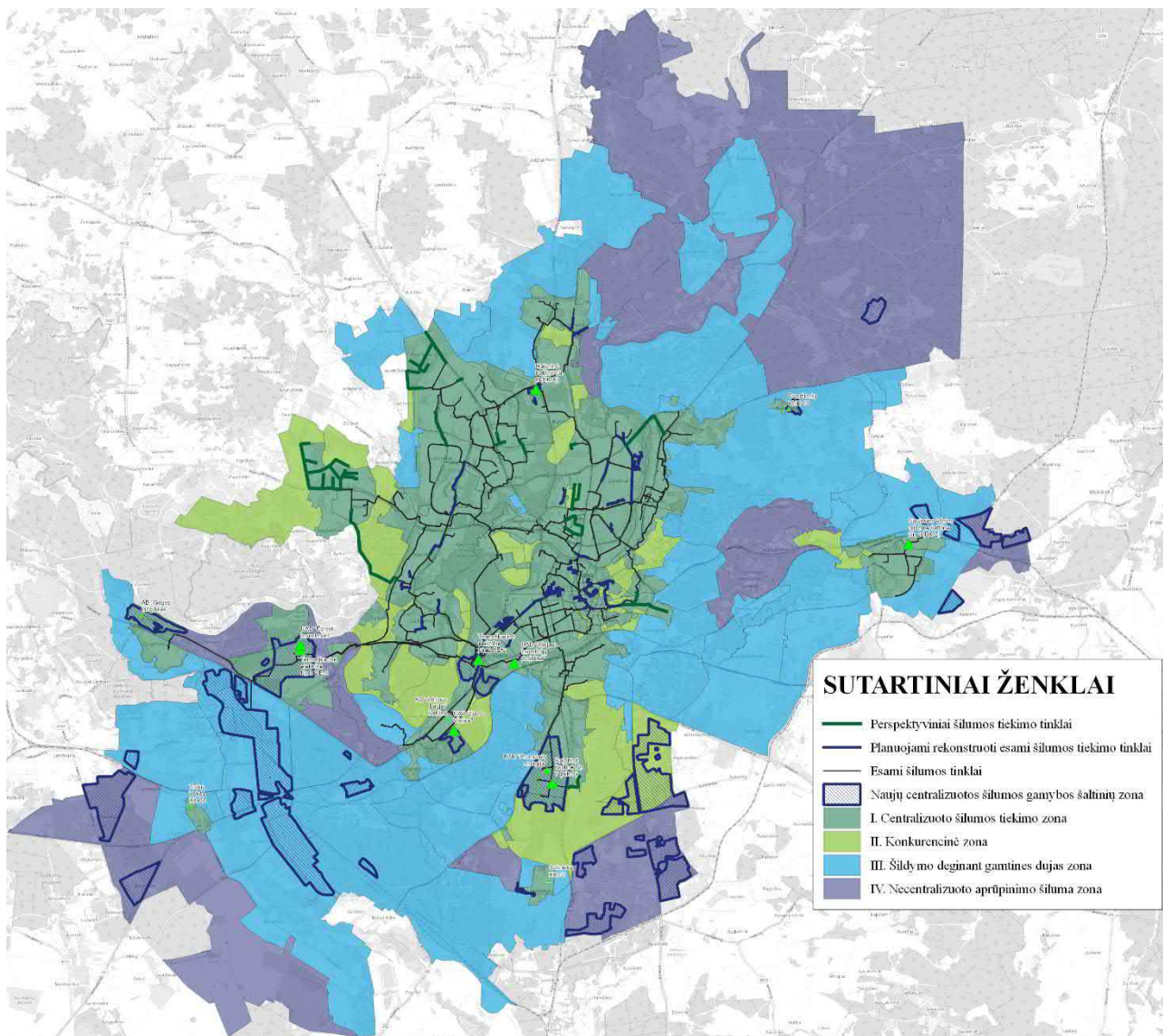
167.11.2.2. Lazdynų pietvakarinėje dalyje;

167.11.2.3. Naujininkų dalyje tarp oro uosto ir Žirnių g.;

167.11.2.4. Šnipiškių teritorija tarp Lvovo, Geležinio Vilko, Žalgirio, Kalvarijų gatvių ir tarp Ozo, Kalvarijų, Žalgirio ir Geležinio Vilko gatvių, jeigu bus numatyta daugiabučių gyvenamųjų namų ar administracinių objektų statyba;

167.11.2.5. Senamiestyje ir centriniuose (tankinant užstatymą) bei kituose miesto rajonuose centralizuoto šilumos tiekimo zonoje jungiant naujus objektus.

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano apimtyje parengta Inžinerinės infrastruktūros Šilumos tiekimo schema (M1:50000).



8 pav. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano Inžinerinės infrastruktūros šilumos tiekimo schemos ištrauka (šaltinis—www.tpdr.lt)

Vilniaus miesto bendrojo plano sprendiniai numato priemones miesto urbanistinės struktūros problemų sprendimui:

45.1. Toliau vystyti miesto centrus (pagrindinį miesto centrą ir lokalius miesto dalių centrus), formuoti jų mišrią funkcinę struktūrą bei kompaktišką užstatymą;

45.2. Pirmenybę skirti vidinei miesto plėtrai, teritorijų antriniam panaudojimui (konversijai), modernizavimui, nebaigtų formuoti kvartalų užstatymui (miesto centrinėje ir vidurinėje zonose – pagrindinio centro, miesto dalies centrų zonose, taip pat sovietmečiu užstatytose intensyvaus užstatymo gyvenamosiose zonose);

45.3. Formuoti intensyvaus užstatymo zonas šalia pagrindinių transporto koridorių su viešuoju transportu;

45.5. Tarp naujai užstatomų teritorijų periferinėje zonoje, pirmenybę skirti Pilaitės šiaurinei daliai, teritorijai prie Minsko plento ir teritorijoms prie Ukmergės g. šalia Vakarinio aplinkkelio;

45.6. Skatinti prioritetinių teritorijų plėtojimą, jose numatant visų rūšių infrastruktūros plėtrą ir neprioritetinėse teritorijose nustatant privalomuosius reikalavimus privačios iniciatyvos teise planuojamai plėtrai.

46. Vidinės plėtros skatinimas esamose užstatytose teritorijose:

46.1. Toliau plėtoti pagrindinio miesto centro ir lokalių miesto dalių sistemą („Vakarų“ – prie Pilaitės pr. ir Vakarinio aplinkkelio, „Šiaurės Vakarų“ – prie Ukmergės g. ir Vakarinio aplinkkelio, „Rytų“ – Naujojoje Vilnioje, taip pat Žirmūnuose bei Grigiškėse);

46.2. Formuoti išbaigtas, kokybiškas užstatymo struktūras bei viešąsias erdves, skatinti neefektyviai naudojamų teritorijų konversiją, žemės naudojimo daugiavfunkciškumą;

46.3. Intensyvinti užstatymą šalia pagrindinių transporto koridorių su viešuoju transportu (Savanorių pr., Laisvės pr.-Ateities g., Pilatės pr.-T. Narbuto g.-Konstitucijos pr., Ukmergės g., Kalvarijų g., Dariaus ir Girėno g., Pramonės g.).

Prioritetinė savivaldybės infrastruktūra

Vilniaus miesto savivaldybės taryba 2020 m. gruodžio 23 d. priėmė sprendimą Nr. 1-812 „Dėl Savivaldybės infrastruktūros pripažinimo prioritetine kriterijų patvirtinimo ir prioritetinių Savivaldybės infrastruktūros plėtros teritorijų nustatymo“, kuriuo patvirtinti Vilniaus miesto savivaldybės infrastruktūros pripažinimo prioritetine kriterijai, bei nustatyta prioritetinga Vilniaus miesto savivaldybės infrastruktūra pagal pridedamą brėžinį.

Vilniaus miesto savivaldybėje prioritetingos plėtros teritorijomis, kuriose vystoma prioritetinga savivaldybės infrastruktūra, numatyta:

2.1. miesto centrinė dalis (Senamiestis, Naujamiestis ir kitos istorinio miesto centro bei formuojamo kompaktiško centro teritorijos);

2.2. buvusių pramonės zonų konversijos pagrindu formuojama kompaktiško miesto centro tąsa (Savanorių prospekto, Šiaurės miestelio aplinka), Naujoji Vilnia;

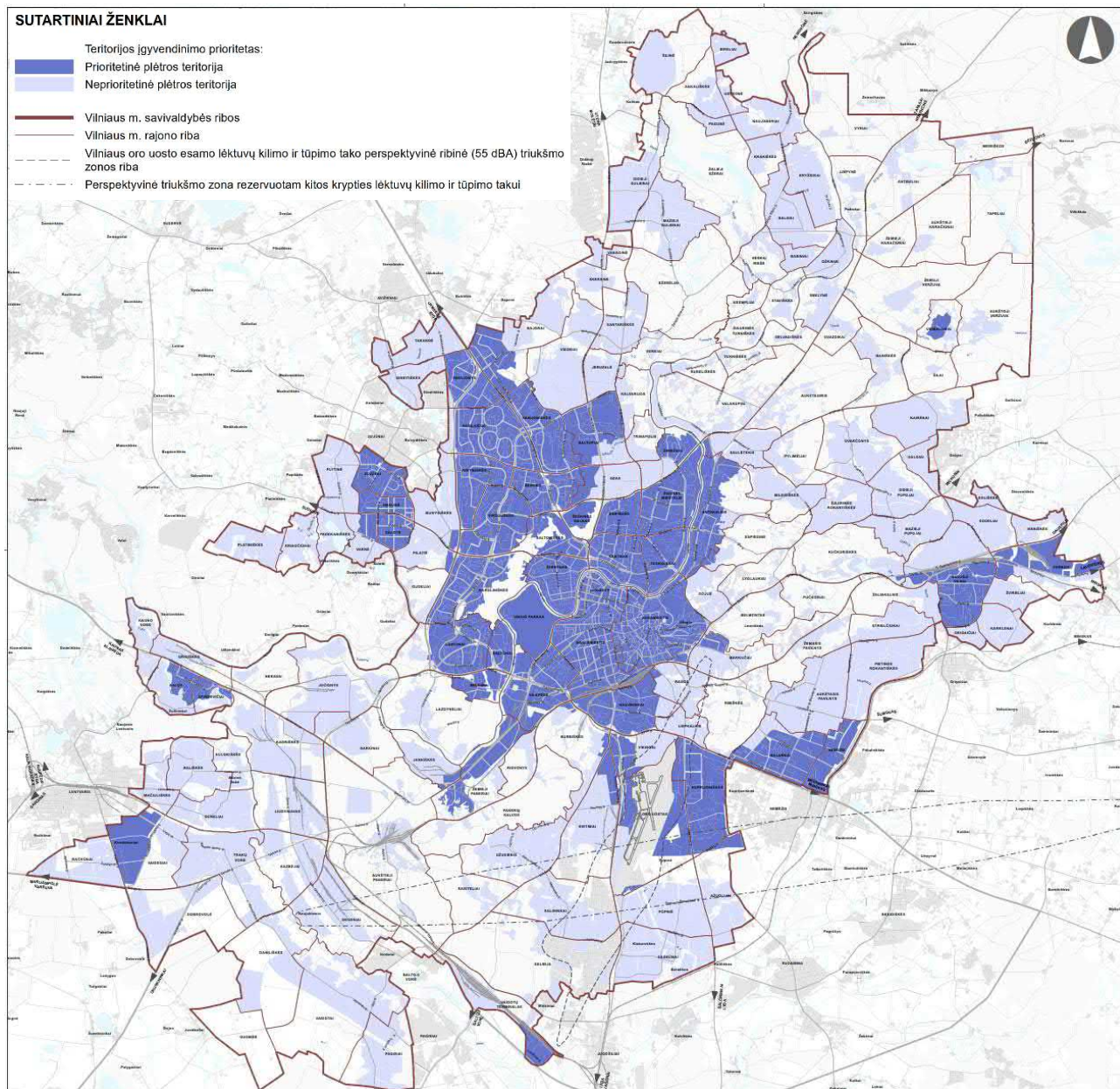
2.3. kompaktiškai užstatytos teritorijos, kuriose gyventojų tankis viršija 150 gyventojų hektare (didžioji dalis – sovietmečiu užstatyti daugiabučių rajonai);

2.4. esami ir formuojami lokalūs centrai ir paslaugų zonos, esančios teritorijose, kuriose gyventojų tankis viršija 150 gyventojų hektare, taip pat lokalaus centro ir paslaugų zonos oro uosto aplinkoje;

2.5. Vilniaus miesto inovacijų pramonės parko Vismaliukuose ir Vilniaus viešojo logistikos centro šalia Vaidotų geležinkelio skirstymo stoties teritorijos, taip pat teritorija naujo pramonės parko steigimui ir plėtrai Pramonės gatvėje, Naujojoje Vilnioje;

2.6. naujos integruotų funkcijų teritorijos periferinėje zonoje – Ukmergės kryptimi (Pavilionys, Bajorai), Pilaitėje (Smalinė, Zujūnai), Nemėžio kryptimi (Kalnėnai, Nemėžis) bei prioritetingos pramonės įmonių plėtros teritorijos Kuprioniškėse ir prie Lentvario (Vaidegiai), įvertinant galiojančio Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr. 1-1519, „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 metų ir jo sprendinių tvirtinimo“, sprendinius;

2.7. kitos brėžinyje pažymėtos teritorijos.



9 pav. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2020 m. gruodžio 23 d. sprendimo Nr. 1-812 „Dėl Savivaldybės infrastruktūros pripažinimo prioritetine kriterijų patvirtinimo ir prioritetinių Savivaldybės infrastruktūros plėtros teritorijų nustatymo“ priedas

Vilniaus miesto strateginis plėtros planas

Vilniaus miesto strateginiame plėtros plane 2021-2030 m. identifikuota, kad atsinaujinančių energijos šaltinių ataskaitos duomenimis, šilumos energijos sunaudojimas Vilniaus mieste nuo 2015 m. iki 2018 m. padidėjo 30 proc.. Vertinant prognozuojamą gyventojų skaičiaus padidėjimą daugumoje Vilniaus miesto rajonų, numatoma, kad norminis metinis centralizuotai tiekiamos šilumos poreikis 2030 metais sudarys apie 3000 GWh per metus. Planuojama plėtoti projektus susijusius su atsinaujinančiais energijos šaltiniais, taip pat pagrindinio šilumos tiekėjo „Vilniaus šilumos tinklų“ katilinėse/elektrinėse įrengti apie 100 MW šilumos galios biokurą deginančių įrenginių.

Vilniaus miesto strateginiame plėtros plane keliami tikslai skirtingų sričių ir miesto vizijai įgyvendinti. Tikslams pasiekti numatomi uždaviniai ir pagrindinės priemonės. Viena iš numatytų

priemonių siekiant Kokybiškos miesto aplinkos sveikesniam gyvenimui mieste yra *siekti, kad miestiečiai neefektyviai kietą kurą naudojančius katilus keistų į efektyvesnes technologijas, naudojančias atsinaujinančių išteklių energiją šilumos gamybai.*

Vilniaus miesto strateginiame plėtros plane taip pat numatytos priemonės skirtingiems uždaviniams įgyvendinti, siejamos su pastatų renovacija: numatyta ugdymo įstaigų pastatų renovacija, kultūros pastatų renovacija, siekiant gyvenimo kokybės gerinimo – daugiabučių gyvenamųjų namų kompleksinė renovacija.

Vilniaus miesto savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planas iki 2030 m.

Siekiant įgyvendinti Vilniaus miesto savivaldybės 2020–2022 metų strateginio veiklos plano (patvirtinto Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2020 m. kovo 4 d. sprendimu Nr. 1-450) nuostatas, taip pat Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją, Nacionalinę energetinės nepriklausomybės strategiją, Nacionalinę energetikos ir klimato srities veiksmų planą 2021-2030 m. yra parengtas *Vilniaus miesto savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planas iki 2030 m.* (toliau – AEI planas).

Formuojant Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano bendruosius (konceptiją) ir konkretizuotus sprendinius bus įvertinti AEI plano sprendiniai ir nuostatos.

4. ESAMA APLINKOS BŪKLĖ IR JOS POKYČIAI, JEIGU PROJEKTINIAI SPRENDINIAI NEBUS ĮGYVENDINTI

4.1. Esama Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo infrastruktūra

Didžioji dalis centralizuotai teikiamos šilumos sunaudojama daugiabučiuose pastatuose, šiems vartotojams tenka apie 73 proc. visos centralizuotame tinkle suvartojamos šilumos energijos. Kitų grupių šilumos poreikiai detalizuoti žemiau 10 paveiksle.



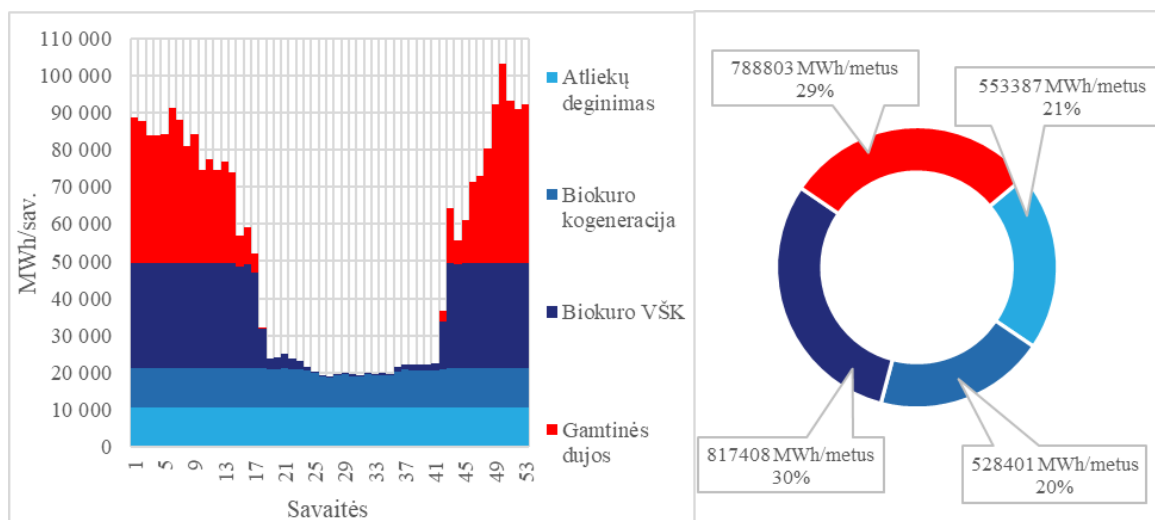
10 pav. Centralizuotos šilumos vartojimas pagal sektorius

Iš pateiktų duomenų matyti, kad po daugiabučių pastatų kitas reikšmingas centralizuotai tiekiamą šilumos energiją vartojantis segmentas yra: administraciniai pastatai ir mokslo įstaigos. Šioms grupėms tenka apie 12,8 proc. visos realizuojamos šilumos energijos.

Atskirai pastebima kad individualių gyvenamųjų pastatų sektorius (grafike patenka į grupę „kiti vartotojai“) vartoja tik apie 0,4 proc. centralizuotos šilumos. Taip yra dėl to, kad dažnu atveju finansiškai nėra tikslinga tiesti naujus šilumos tiekimo tinklus iki smulkaus vartotojo.

Vilniaus integruotas tinklas

Sudarytas preliminarus grafikas įvertinantis skirtingo tipo technologijų gamybos apimtis Integruotame tinkle. Skaičiavimo rezultatai pateikiami grafiškai 7 paveiksle.

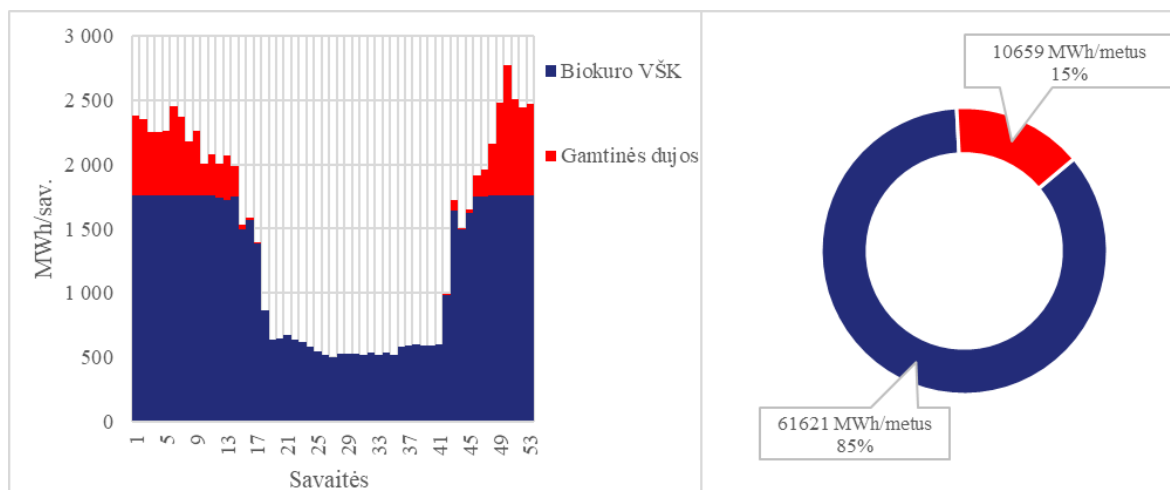


11 pav. Vilniaus miesto integruoto tinklo skaičiuojamieji gamybos rodikliai esamoje situacijoje

Jeigu 2023 metai atitiks norminius metus, į tinklą bus pateikta 2 688 GWh šilumos energijos, o gaminant šią energiją išsiskirs 380,9 tūkst.tCO₂ o šilumos emisijų faktorius sieks 0,142 tCO₂/MWh. Šilumos dalis kuri pagaminama naudojant iškastinį kurą (gamtinės dujas arba mazutą) sudarys apie 29 proc. visos tinkle pagaminamos šilumos.

Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinklas

Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinkle veikia du biokuro katilai, kurie gali užtikrinti apie 85 proc. šio tinklo viso metinio poreikio.



12 pav. Šilumos gamybos rodikliai Naujosios Vilnios tinkle esamoje situacijoje

Likusi dalis tinklo šilumos pagaminama naudojant gamtines dujas, Naujosios Vilnios tinkle, gaminant šilumos energiją šiuo metu išmetama apie 2,56 tūkst.tCO₂/metus, o šilumos emisijų faktorius sieks 0,035 tCO₂/MWh.

Mažieji šilumos tiekimo tinklai ir individualios katilinės

Mažesnieji šilumos gamybos šaltiniai, tokie kaip smulkios kvartalinės, individualios bei konteinerio tipo katilinės, naudoja iškastinį kurą. Šiose katilinės pagaminama palyginti nedaug šilumos energijos, vos 36,2 GWh/metus šilumos energijos. Gaminant šią šilumą išmetama iki 8,7 tūkst.tCO₂/metus, o šilumos gamybos emisijų faktorius siekia 0,24 tCO₂/MWh.

Kuro ir energijos rūšių balansas

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos struktūra apibendrintai pateikta suvestinėje 5 lentelėje.

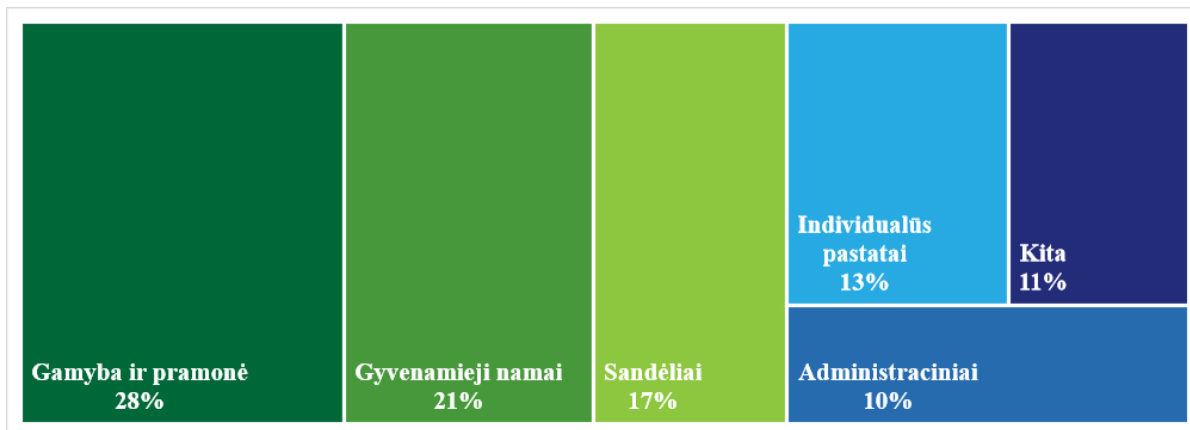
5 lentelė. Centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltinių struktūra (esama situacija)

Šilumos gamybos šaltinis	Pirminės energijos rūšis	Šilumos gamybos apimtys, MWh	Elektros gamybos apimtys, MWh	Pirminės energijos (kuro) sąnaudos, MWh
Iš komunalinių atliekų	Atliekos	553 387	171 550	863 284
Iš biokuro elektrinių	Biokuras	528 401	174 372	682 451
Iš biokuro vandens šildymo katilų	Biokuras	879 029		837 170
Iš gamtinių dujų katilinių	Gamtinės dujos	835 708		898 610
Iš viso:		2 796 525	345 923	3 281 516

Esant tokiai šilumos gamybos struktūrai, kasmet į atmosferą bus išskiriama apie 392 220 tCO₂/metus., o bendras šilumos emisijų faktorius sieks 0,140 tCO₂/MWh

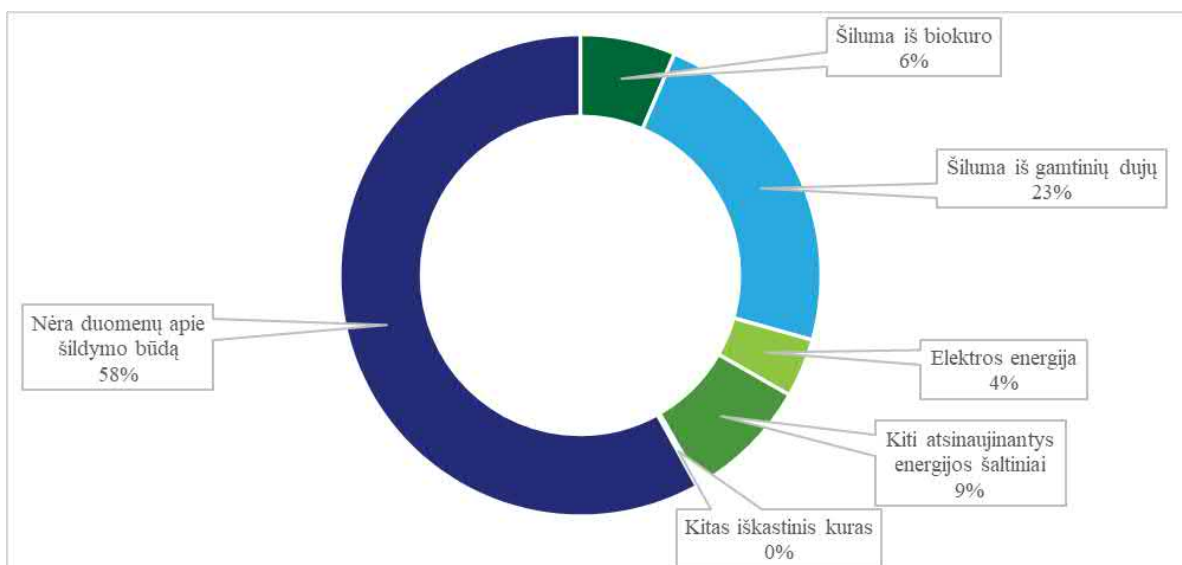
4.2. Esamas necentralizuotas aprūpinimas šiluma

Kiek kitokia situacija yra decentralizuotos šilumos vartojimo sektoriuje. Šiame sektoriuje ženklia dalį šilumos vartoja pramonės, gamybos objektai bei sandėliai, jiems tenka apie 45 proc. suvartojamos šilumos energijos³. Tuo tarpu gyvenamiesiems pastatams tenka apie 34 proc. suvartojamos šilumos energijos.



13 pav. Decentralizuotos šilumos vartojimas pagal sektorius

Vertinama, kad decentralizuotame šilumos sektoriuje Vilniaus mieste bendrai suvartojama apie 1 921,5 GWh/metus šilumos energijos. Šiuo metu, dėl duomenų trūkumo sudėtinga nustatyti kokia yra energijos rūšių naudojimo struktūra tarp decentralizuotų šilumos vartotojų, tačiau yra žinoma⁴, kad preliminariai vartojimas pasiskirsto taip kaip pateikiama 14 paveiksle.



14 pav. Decentralizuotos šilumos vartojimas pagal energijos rūšis

Niekaip neidentifikuota yra apie 58 proc. decentralizuotai vartojamos šilumos. Vis tik spėjama, kad didžiaja dalimi ši šilumos energija pagaminama naudojant malkinę medieną, biokuro granules ar elektros energiją.

³ Atliekant vertinimą iš dalies pramonės objektų poreikio atimtas šilumos srautas naudojamas gamybos procesui užtikrinti. Apie 1,2 TWh šilumos energijos.

⁴ Duomenys iš „Lietuvos šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimo studijos“ pateiktos detalizacijos.

4.3. Esamos būklės pokyčiai, neįgyvendinus specialiojo plano sprendinių

Esamos būklės pokyčiai, neįgyvendinus specialiojo plano sprendinių aprašyti 2.3 skyrelyje nulinės (status quo) alternatyvos atveju. Tuo atveju jeigu šilumos ūkyje gamyba vyks kaip įprasta ir bus įgyvendinti tik šiai dienai jau pradėti projektai, o poreikis augs kaip numatyta nuo 2024 metų turinti pradėti veikti biokuro kogeneracinė jėgainė gan ženkliai pakeis šilumos gamybos balansą tinkle. Numatoma, kad iškastiniu kuru pagaminamos šilumos dalis integruotame tinkle sumažės iki 12 proc. Tuo tarpu įgyvendinus alternatyvose numatomus sprendinius, galima būtų pasiekti, kad iškastiniu kuru gaminamos šilumos dalis sudarytų mažiau nei 4 %.

Net ir neįgyvendinant numatomų sprendinių, kai kurie pokyčiai neišvengiami. Naujosios Vilnios šilumos tiekimo tinkle veikiantys biokuro katilai šiai dienai yra susidėvėję ir turi būti atnaujinami. Todėl naujo biokuro katilo įrengimas bus neišvengiama investicija, kuri turi būti atlikta siekiant išlaikyti aukštą šilumos tiekimo patikimumą.

Neįgyvendinus specialiojo plano sprendinių nebus užtikrinama darni centralizuotų šilumos tiekimo tinklų plėtra, atsižvelgiant į intensyviai vystomas naujas teritorijas, planuojamą užstatymo intensyvumą. Galimas didesnis oro užterštumas dėl susidėvėjusių įrenginių bei taršių energijos šaltinių ar iškastinio kuro naudojimo.

Neįgyvendinus specialiojo plano sprendinių, nebus prisidedama prie 2021-2030 nacionalinio pažangos plano strateginių tikslų, kurie apima geros aplinkos būklės užtikrinimą, darnų gamtos išteklių naudojimą, biologinės įvairovės saugojimą, Lietuvos poveikio klimato kaitai mažinimą ir atsparumo jos poveikiui didinimą.

Taip pat neįgyvendinus sprendinių, nebus prisidedama prie Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos, Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano bei Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano (2021 m.) tikslų, susijusių CŠT sistemomis, siekiant didinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą šilumos gamyboje, centralizuotai teikiamos šilumos gamybos, perdavimo ir vartojimo efektyvumą.

5. TERITORIJŲ, KURIOS GALI BŪTI REIKŠMINGAI PAVEIKTOS, APLINKOS CHARAKTERISTIKOS

Rengiamo Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos šilumos ūkio specialiojo plano apimtyje analizuojama Vilniaus miesto savivaldybės teritorija. Teritorijos plotas – 401 km². Vilniaus miesto teritorija suskirstyta į 21 seniūniją.



15 pav. Vilniaus miesto savivaldybės teritorija

Vilniaus miesto savivaldybės teritorija apima Vilniaus (sostinės) ir Grigiškių miestus bei tris kaimus, savivaldybės teritorijoje 2023 m. duomenimis gyvena 591632 nuolatiniai gyventojai (vadovaujantis Statistikos departamento duomenimis) ir bendrai 625349 gyventojai (vadovaujantis Registrų centro duomenimis). Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje gyventojų tankumas yra sąlyginai nedidelis – 1404 gyv./km² (2022 m.).

Vilniaus mieste išvystytas įvairiarūšis susisiekimo tinklas, taip pat tarptautinis kelių, geležinkelių ir oro keleivinis susisiekimo tinklas, vyksta įvairių rūšių krovinių gabenimas. Vilniuje veikia tarptautinis oro uostas, suplanuota europinės vėžės geležinkelio „Rail Baltica“ atšaka Kaunas—Vilnius, miesto teritoriją kerta IXB geležinkelio transporto koridorius.

Vilniaus savivaldybės teritorijoje sąlyginai didelę dalį užima gamtinė aplinka ir žalieji plotai – apie 60 proc. teritorijos. Teritorijoje yra itin raiškus reljefas (nuo 78 m iki 215 m). Šie ypatumai turi reikšmę planuojant miesto plėtrą.

5.1. Paviršiniai ir požeminiai vandenys

5.1.1. Paviršiniai vandenys

Nagrinėjama teritorija patenka į Neries mažųjų intakų (su Nerimi) pabaseinį, kuris priklauso Nemuno upių baseinų rajonui. Informacija apie nagrinėjamoje teritorijoje esančius vandens telkinius ir jų pakrančių apsaugos juostas ir zonas pateikiama 3.5.1 lentelėje. Specialiojo plano alternatyvose nagrinėjami šilumos gamybos šaltiniai nepatenka į paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostas ir apsaugos zonas.

Veiklą paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostose ir zonose reglamentuoja LR Saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnio bei LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 99 ir 100 skyrių reikalavimai. Paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoms keliamų reikalavimų užtikrinimas yra labai aktuali problema, nes tinkamai tvarkomos pakrančių apsaugos juostos sumažina galimybę patekti į vandens telkinius pavojingoms medžiagoms, apsaugo krantus nuo erozijos ir abrazijos, šlaitus – nuo griovų susidarymo bei nuošliaužų, užtikrina vandens telkinių pakrančių ekosistemų stabilumą ir palankias jų formavimosi sąlygas; saugo vandens telkinių pakrančių natūralų kraštovaizdį bei jo estetines vertybes; sudaro palankias sąlygas rekreacijai.

6 lentelė. Vandens telkiniai, jų apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos

Vandens telkinys	Vandens telkinio apsaugos zona m	Vandens telkinio apsaugos juosta m
Up. Neris	30	30
Up. Vilnia	10	10
Up. Vokė	10	10
Up. V-1	5	5
Mūro Vokės tvenkinys	10	10
Up. Juodas upis	5	5
Up. N-8-1	5	5
Gelūžė ežeras	10	10
Up. Varnė	5	5
Up. Sudervė	5	5
Up. S-2	5	5
Buivydiškių I tvenkinys	5	5
Buivydiškių II tvenkinys	5	5
Gineitiškių ežeras	10	10
Up. Tarandė	5	5
Up. Baltupis	5	5
Cedrono tvenkinys	5	5
Jeruzalės tvenkinys	5	5
Up. V-2	5	5
Up. Verkė	5	5
Bevardis tvenkinys (kodas 12030150, 12030131, 12030129, 12030114, 12050374, 12030171)	5	5
Up. turniškė	5	5
Turniškių I tvenkinys	5	5
Turniškių II tvenkinys	5	5
Bevardis ežeras	5	5

Alsas ežeras	5	5
Sausas ežerėlis	5	5
Naujųjų Verkių ežeras	5	5
Akis ežeras	5	5
Bevardis tvenkinys	5	5
Balsys	10	10
Gulbinas	10	10
Mažasis Gulbinas	5	5
Up. Riešė	10	10
Raistelis ežeras	5	5
Up. Antavilis	5	5
Antavilio pusdubenis ežeras	5	5
Mažasis Antavilio ežeras	5	5
Antavilio ežeras	10	10
Skarbelis ežeras	5	5
Bildžių ežeras	10	10
Juodis ežeras	5	5
Tapelių ežeras	10	10
Up. A-2	5	5
Up. Veržuva	5	5
Up. V-1	5	5
Up. Upelė	5	5
Kairėnų ežeras	5	5
Up. Dvarčenka	5	5
Up. Murlė	5	5
Rokantiškių tvenkinys	5	5
Belmonto tvenkinys	5	5
Up. Nemėža	10	10
Up. R-2	5	5
Up. A-1	5	5

Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir juostos. Jų paskirtis sumažinti galimybę patekti į vandens telkinius pavojingoms medžiagoms, apsaugoti krantus nuo erozijos ir abrazijos, šlaitus – nuo griovų susidarymo bei nuošliaužų, užtikrinti vandens telkinių pakrančių ekosistemų stabilumą ir palankias jų formavimosi sąlygas; saugoti vandens telkinių pakrančių natūralų kraštovaizdį bei jo estetines vertybes; sudaryti palankias sąlygas rekreacijai. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos nustatomos vadovaujantis Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 (su vėlesniais pakeitimais).

Pagal specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, 100 straipsnio reikalavimus, paviršinių vandens telkinio pakrantės apsaugos juostoje draudžiama: - atlikti darbus ir veiksmus, draudžiamus paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose pagal šio įstatymo 99 straipsnio nuostatas; - dirbti žemę, naudoti trąšas, cheminius augalų apsaugos produktus, kitas chemines medžiagas ir jų mišinius, jeigu jie gali patekti į vandenį ir sukelti vandens ekosistemų pakenkimus; - vykdyti žemės darbus, keisti kranto liniją, reljefą ir žemės paviršių. Vandens telkiniai naudojami, reguliuojami, tvarkomi ir prižiūrimi Vandens įstatymo nustatyta tvarka.

Reikšmingas poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas, nes esami ir numatomi nauji šilumos gamybos šaltiniai nepatenka į ir nesiriboja su paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostomis ir apsaugos zonomis.

5.1.2. Požeminiai vandenys

Požeminių vandenų užteršimas pavojingesnis nei paviršinių, nes jie negali savaimingai regeneruotis, todėl dėmesys turi būti skiriamas ūkinės veiklos reguliavimui vandenviečių apsaugos zonose. Vandenviečių apsaugos zonos, vadovaujantis Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašu, steigiamos siekiant išsaugoti geriamojo požeminio vandens kokybę vandenviečių teritorijose ir jų apylinkėse.

VAZ susideda iš trijų juostų. Griežto režimo apsaugos juosta (1-oji juosta) skirta saugoti vandenvietę ir joje esančius požeminio vandens kaptazo įrenginius nuo nuolatinės, atsitiktinės arba tyčinės taršos. Apribojimų juostos yra skirtos apsaugoti vandenvietę nuo mikrobinės (2-oji juosta) ir cheminės (3- ioji juosta) taršos.

7 lentelė. Duomenys apie planuojamoje teritorijoje esančias vandenvietes

Registro numeris	Vandenvietė	Išteklų rūšis	SAZ projektas	Būklė	Atstumas
4488	UAB "DS Smith Packaging Lithuania"	Gėlas vanduo	Yra	Nenaudojamas	I dex pakalniškių NŠG-4 katilinė patenka į 3 apsaugos juostą
159	Vilniaus (Žemųjų Panerių)	Gėlas vanduo	Yra	Naudojamas	I dex pakalniškių NŠG-4 patilinė patenka į 3B apsaugos juostą
2655	"Lietuvos geležinkeliai" V-niaus II	Gėlas vanduo	Yra	Naudojamas	I dex Zietela NŠG-1 katilinė ir AB Vilniaus šilumos tinklai VE-2 patenka į 3 apsaugos juostą
157	Vilniaus (Vingio)	Gėlas vanduo	Yra	Naudojamas	I dex Zietela NŠG-1 katilinė patenka į 3B apsaugos juostą
142	Vilniaus (Bukčių)	Gėlas vanduo	Yra	Naudojamas	I dex Paneriškių UAB NŠG 1 ir 2 blokai, UAB "Forest Investment" NŠG-7 katilinės ir UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė patenka į 3B apsaugos juostą
153	Vilniaus (Trinapolio)	Gėlas vanduo	Yra	Naudojamas	AB Vilniaus šilumos tinklai rajoninė katilinė Nr. 8 (RK-8) patenka į 3A apsaugos zoną

Kiti alternatyvose specialiojo plano apimtyje esantys šilumos gamybos šaltiniai nepatenka ir nesiriboja su vandenviečių apsaugos juostomis. Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonose taikomos specialiosios sąlygos, kurias nustato Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (VI skyriaus vienuoliktos skirsnio reikalavimai).

5.2. Dirvožemis

Remiantis Lietuvos dirvožemių dangos rajonavimo schema, nagrinėjama teritorija patenka į *Pietryčių smėlingųjų žemumų zoną*.



VYRAUJANTYS DIRVOŽEMIO TIPAI		
	Pagal klasifikaciją iki 1999 m.	Pagal FAO klasifikaciją nuo 1999 m.
	J1	SDp
	Jv1	IDk, JDp, SDp
	Jv2	JIn
	Jv3	JIb, Pln
	JvP1	IDg, JDg, PLb
	VG1j	RDb
	AG1, AG2, AP22	ADk, ADd
	J1, Jv1	SDp
	Jv1, JvP1	IDk, IDg
	Jv1, Jv2	JIb, IDk
	Jv2, Jv1	JIb, IDk
	JvP1, Jv2	JIlg, JIn
	JvP1, Jv1	IDg, IDk
	VG1j, JvP1	RDb, IDj

LIETUVOS DIRVOŽEMIŲ RAJONAI		
Rajonai	Pagal klasifikaciją iki 1999 m.	Pagal FAO klasifikaciją nuo 1999 m.
PAJURIO ŽEMUMŲ SRITIS		
A - I	J1, Jv1	SDp
ZEMAITIJOS AUKŠTUMŲ SRITIS		
B - I	JvP1	IDg
B - II	Jv2, Jv1	JIlg, JIn
B - III	JvP1, Jv1	IDg
B - IV	JvP1, Jv2	JIlg, JIn
B - V	JvP1	IDg
VIDURIO LIETUVOS ŽEMUMŲ SRITIS		
C - I	VG1j, VG1j	RDb
C - II	VG1j, JvP1	RDb, IDj
C - III	VG1j, JvP1	RDb, IDj
BALTIJOS AUKŠTUMŲ SRITIS		
D - I	Jv1	IDg
D - II	JvP1	JDg, PLb
D - III	Jv2	JIb
D - IV	Jv1	IDk, SDp
D - V	Jv2	JIn
D - VI	Jv1	JDp
D - VII	Jv2, Jv1	JIb, JIn
D - VIII	Jv1, Jv2	JIb, IDk
PIETRYČIŲ SMĖLINGŲJŲ ŽEMUMŲ SRITIS		
E - I	Jv1	SDp
E - II	J1	SDp
E - III	Jv1	JDp
E - IV	J1	SDp
E - V	Jv1	JDg
SVENČIONIŲ - BRESLAUJOS SRITIS		
F - I	Jv2, Jv1	JIb, IDp
F - II	JvP1	IDg
SENUJŲ AUKŠTUMŲ SRITIS		
G - I	Jv2	JIn
G - II	Jv3	JIb, Pln
INTRAZONINIAI VIENETAI		
1	Jv1	SDp
2	JvP1, Jv1	IDg
3	JvP1, Jv1	IDj, RDb
4	JvP1	JDg
5	Jv1, JvP1	SDp, JDg
6	JvP1, Jv1	JDg, SDp
7	VG1j, JvP1	RDb, IDj
8	Jv1, JvP1	SDp, JDg
9	Jv1	SDp
10	JvP1	JDg, SDp

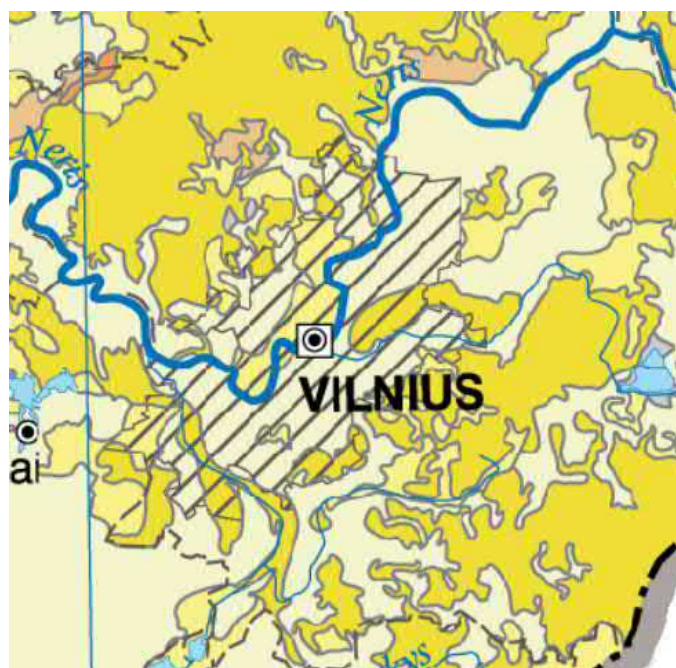
- INTRAZONINIAI VIENETAI**
- 1 - Kurtuvėnų
 - 2 - Gargždų - Juknaičių
 - 3 - Pasvalio - Biržų
 - 4 - Žaliosios girios
 - 5 - Karšuvos girios
 - 6 - Kazlų Rūdos girios
 - 7 - Lėvens - Pyvesos aukštumo
 - 8 - Šventosios - Neries pasienių
 - 9 - Nemuno kilpų
 - 10 - Rūdninkų girios

DIRVOŽEMIO TIPAI

- VG1 - velėniniai glėjiški išplauti
VG1j - velėniniai glėjiški pajaurėję
Jv1 - velėniniai jauriniai menkai pajaurėję
Jv2 - velėniniai jauriniai vidutiniskai pajaurėję
Jv3 - velėniniai jauriniai stipriai pajaurėję
J1 - jauriniai šilaininiai seklieji
JvP1 - velėniniai jauriniai glėjiški
AG1 - aliuviniai glėjiški nekarbonatingi
AG2 - aliuviniai glėjiniai nekarbonatingi
AP22 - aliuviniai gilūs žemapelkiniai
- RDb - pasotintieji rudžemiai
RDg - glėjiškieji rudžemiai
IDp - paprastieji išplautžemiai
IDk - karbonatingieji išplautžemiai
IDj - stagniniai išplautžemiai
IDg - glėjiškieji išplautžemiai
JIb - pasotintieji balkšvažemiai
JIn - nepasotintieji balkšvažemiai
JIlg - glėjiškieji balkšvažemiai
JDp - paprastieji jaurazemiai
JDg - glėjiškieji jaurazemiai
PLb - pasotintieji palvažemiai
Pln - nepasotintieji palvažemiai
SDp - paprastieji smėlžemiai
ADk - karbonatingieji salpžemiai
ADd - durpiškieji salpžemiai

16 pav. Pedologinio rajonavimo schema

Pietryčių smėlingųjų žemumų zonoje vyrauja žvirgždinga banguota zandrinė lyguma, plokščias smėlingas senslėnis, žemyninės kopos ir limnoglacialinė lyguma. Vyrauja paprastieji jaurazemiai ir smėlžemiai. Dirvožemių našumas 27-35 balai.



DIRVOŽEMIO BONITAVIMAS

1:1 500 000

Žemės ūkio naudmenų įvertinimas
našumo balais



17 pav. Ištrauka iš Lietuvos dirvožemio bonitavimo žemėlapiu (šaltinis: geoportal.lt)

5.3. Naudingosios iškasenos

Lietuvos geologijos tarnybos duomenimis nagrinėjamoje Vilniaus miesto savivaldybėje įvairaus išžvalgymo laipsnio naudingųjų iškasenų – smėlio ir žvyro, durpės telkiniai ir/ar prognoziniai plotai.

8 lentelė.. Duomenys apie planuojamoje teritorijoje esančius naudingųjų iškasenų telkinius ir perspektyvius plotus

Telkinio kodas	Pavadinimas	Naudingųjų iškasenų rūšis	Geologinis išširtumas*
429	Platiniškės	Durpės	Pž
433	Vilkiškės	Durpės	Pž
5527	Vaidotai	Smėlis ir žvyras	Dž
5619	Guobos	Smėlis ir žvyras	Dž
818	Juodbaliai	Smėlis ir žvyras	P
819	Dobrovolė	Smėlis ir žvyras	Pž
4933	Daniliškės	Smėlis ir žvyras	Dž
5093	Dobrovolė II	Smėlis ir žvyras	Dž
5091	Dobrovolė III	Smėlis ir žvyras	Dž
894	Račkūnai	Smėlis ir žvyras	Dž
5064	Vaidegiai	Smėlis ir žvyras	Dž
5086	Mačiuliškės	Smėlis ir žvyras	Dž
5079	Gariūnai II	Smėlis ir žvyras	Dž
740	Gariūnai: Gariūnai	Smėlis ir žvyras	Dž
4993	Gureliai II	Žvyras	Dž

Pagal geologinio tyrimo etapų rezultatus skiriamos šios kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių kategorijos:

Detaliai išžvalgyti ištekliai (Dž) – tai telkinio arba jo dalies naudingųjų iškasenų ištekliai, kurių kiekis, kokybė, technologinės savybės, hidrogeologinės, kasybos ir kitos slūgsojimo sąlygos yra ištirti detalumu, pakankamu sudaryti naudojimo projektą. Pagrindiniai detaliai išžvalgytų išteklių parametrai, naudojami naudingosios iškasenos kasybos ir perdirbimo objektų statybos projektiniams sprendimams priimti bei atlikti planuojamos gavybos poveikio gamtinei aplinkai vertinimą, nustatomi tiesioginiais matavimais ir tyrimais atitinkamu tinklu bei naudojimo klodo ribose naudojant ribotą ekstrapoliaciją, pagrįstą geologiniais, geofiziniais, geocheminiais ir kitais duomenimis.

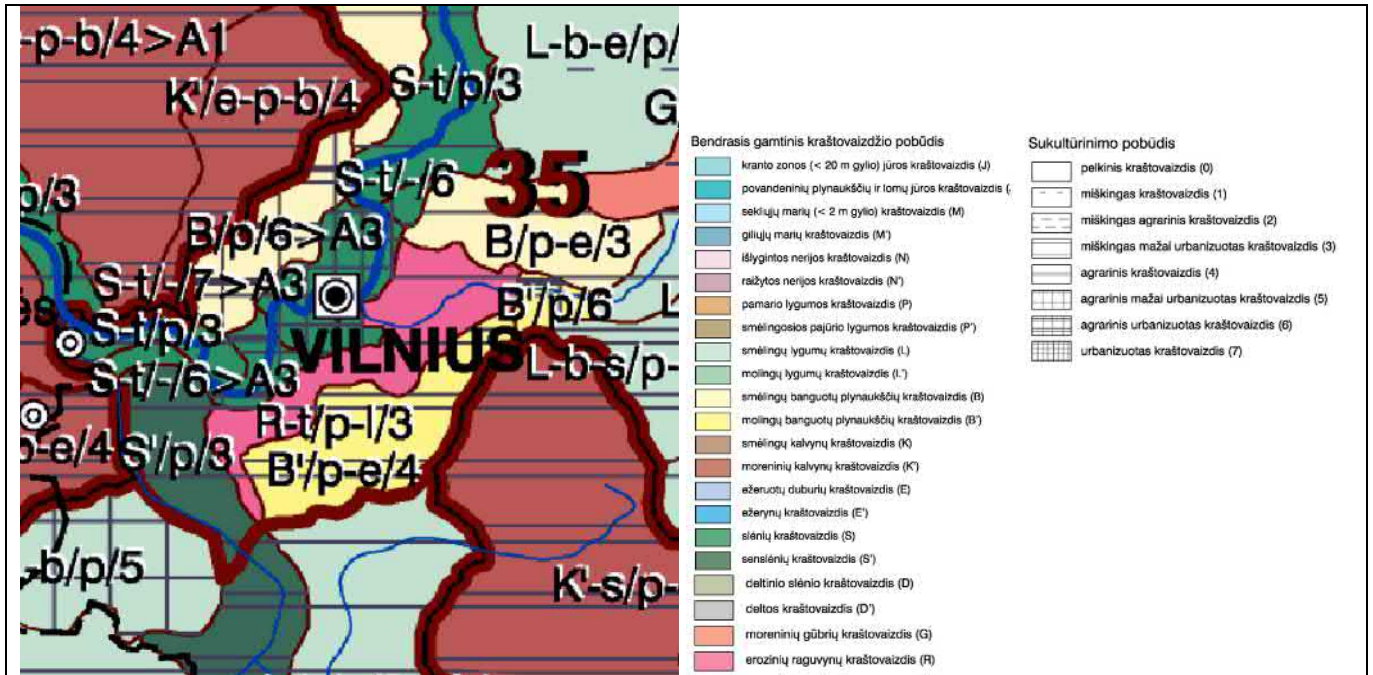
Parengtiniai išžvalgyti ištekliai (Pž) - tai telkinio arba jo dalies naudingųjų iškasenų ištekliai, kurių kiekis, kokybė, technologinės savybės, hidrogeologinės, kasybos ir kitos sąlygos yra ištirti detalumu, pakankamu atlikti pirminį poveikio aplinkai vertinimą ir apskaičiuoti ekonominę jų vertę. Pagrindiniai šių išteklių parametrai, kurie lemia kasybos ir naudingosios iškasenos perdirbimo būdo pasirinkimą, nustatomi retu (taisyklingu arba netaisyklingu) tinklu atliekant tiesioginius matavimus ir tyrimus, taip pat naudojant ekstrapoliaciją, pagrįstą kitų tiesioginių bei distancinių tyrimų duomenimis arba analogija su detaliai išžvalgytais telkiniais.

Prognoziniai ištekliai (P) - tai tikėtini perspektyvių teritorijų arba plotų naudingųjų iškasenų ištekliai. Jie skirstomi į spėjamus ir aptiktus. *Parengtiniai išžvalgyti*, o ypač *prognozinių* išteklių kiekio ir kokybės patikimumas yra mažesnis, o jų slūgsojimo ir kasybos sąlygos dažnai sudėtingesnės, nes pirmiausia detaliau buvo tiriama geresnės kokybės bei palankesnes kasybos sąlygas turintys ištekliai. Realų naudingųjų iškasenų išteklių potencialą sudaro detaliai išžvalgyti ir parengtiniai išžvalgyti ištekliai, o prognoziniai ištekliai – tai rezervas ateičiai, kai bus sunaudoti išžvalgyti ištekliai. Pagal Lietuvos Respublikos Žemės gelmių įstatymą ir poįstatyminius teisės aktus naudoti (eksploatuoti) galima tik detaliai išžvalgytus ir Lietuvos geologijos tarnybos Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos posėdyje aprobuotus išteklius. Parengtiniai išžvalgytus ir prognozinius išteklius prieš jų naudojimą reikia detaliai išžvalgyti.

Naudingųjų iškasenų naudojimo reguliavimas. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 109 straipsnis nustato savininkų ir naudotojų teisių apribojimus taikomus aprobuotų atviru kasybos būdu (nuo žemės paviršiaus karjeriais) išgaunamų žemės gelmių išteklių telkiniuose, išskyrus atvejus, kai šie telkiniai patenka į valstybinius parkus, draustinius ar rezervatus. Pagal šį įstatymą, aukščiau nurodytuose žemės gelmių išteklių telkiniuose draudžiama: 1) statyti statinius, įrengti įrenginius, tiesti inžinerinius tinklus (išskyrus statinius, įrenginius ar inžinerinius tinklus, skirtus šių telkinių eksploatavimui); 2) įveisti mišką ar sodą; 3) įrengti dirbtinius vandens telkinius ir mažuosius karjerus; 4) keisti pagrindinę žemės naudojimo paskirtį ir (ar) žemės sklypo naudojimo būdą (būdus), išskyrus pakeitimą į kitos paskirties žemės naudingųjų iškasenų teritorijų naudojimo būdą. Žemės gelmių apsaugos reikalavimus nustato Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas.

5.4. Kraštovaizdis

Vadovaujantis Nacionaliniu kraštovaizdžio tvarkymo planu (patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703), nagrinėjama teritorija patenka į Pietų Pabaltijo žemumas (F) Neries vidurio žemumos sritį (XV) ribas (3.8.1 pav.).



18 pav. Ištrauka iš „Lietuvos Respublikos nacionalinio atlaso žemėlapis. Kraštovaizdžio morfologinis rajonavimas“ brėžinio

Pagal kraštovaizdžio gamtinį pobūdį nagrinėjamoje teritorijoje išskiriamas – smėlingų lygumų kraštovaizdis (L), smėlingų banguotų plynaukščių kraštovaizdis (B), moreninių kalvynų kraštovaizdis (K'), slėnių kraštovaizdis (S), erozinių raguvynų kraštovaizdis (R).

Pagal kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdį nagrinėjamoje teritorijoje išskiriamas: - agrarinis kraštovaizdis (4) ir agrarinis mažai urbanizuotas (5), urbanizuotas kraštovaizdis (7), miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis (3).

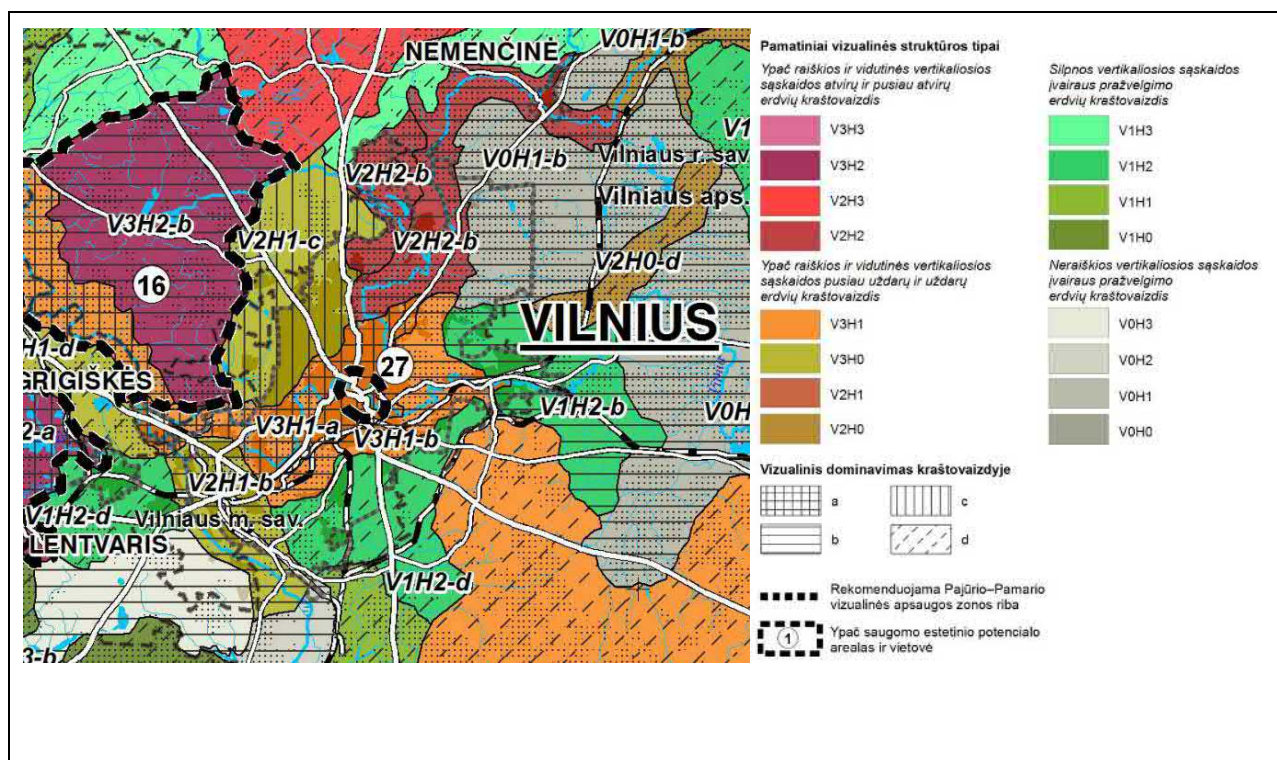
Kraštovaizdžio vizualinis estetiškas potencialas

Kraštovaizdžio vizualinę struktūrą apsprendžia kraštovaizdžio morfologinės įvairovės bei sukultūrinimo ypatumai. Nagrinėjamos Vilniaus savivaldybės teritorijos dalies kraštovaizdžio vizualinio estetiško potencialo vertinimas pateikiamas vadovaujantis Nacionaliniu kraštovaizdžio tvarkymo planu (2015 m.) (3.8.1 lentelė, 3.8.2 pav.).

9 lentelė. Kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipai planuojamoje teritorijoje

Vizualinės struktūros tipo indeksas	Kraštovaizdžio vertikalioji vizualinė sąskaida (V)	Kraštovaizdžio horizontalioji vizualinė sąskaida (H)	Vizualinis dominavimas kraštovaizdyje (a, b, c, d)
A. Ypač raiškios ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos atvirų ir pusiau atvirų erdvių kraštovaizdis:			
V2H2-b	Vidutinė vertikalioji sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais)	Vyraujančių pusiau atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis	Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškios tik horizontalios dominantės
B. Ypač raiškios ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos pusiau uždarytų ir uždarytų erdvių kraštovaizdis:			

V3H1 -a	Ypač raiški vertikaloji sąskaida (stipriai kalvotasis bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais)	Vyraujančių uždarų iš pražvelgiamų kraštovaizdis	pusiau dalies erdvių	Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškūs vertikalių ir horizontalių dominančių kompleksai
V3H1-b	Ypač raiški vertikaloji sąskaida (stipriai kalvotasis bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais)	Vyraujančių uždarų iš pražvelgiamų kraštovaizdis	pusiau dalies erdvių	Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškios tik horizontalios dominantės
V2H1-c	Vidutinė vertikaloji sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais)	Vyraujančių uždarų iš pražvelgiamų kraštovaizdis	pusiau dalies erdvių	Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškios tik vertikalios dominantės
C. Silpnos vertikalios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis:				
V1H2-b	Silpna vertikaloji sąskaida (banguotasis bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais)	Vyraujančių atvirų didžiaja apžvelgiamų kraštovaizdis	pusiau dalimi erdvių	Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškios tik horizontalios dominantės
V1H2-d	Silpna vertikaloji sąskaida (banguotasis bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais)	Vyraujančių atvirų didžiaja apžvelgiamų kraštovaizdis	pusiau dalimi erdvių	Kraštovaizdžio erdvinė struktūra be raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių
D. Neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis				
V0H3-b	Neraiški vertikaloji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais)	Vyraujančių gerai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis		Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškios tik horizontalios dominantės



19 pav. Ištrauka iš brėžinio „Lietuvos Respublikos nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas. Sprendiniai. Kraštovaizdžio vizualinis estetiškas potencialas“.

Nagrinėjamoje teritorijoje dominuoja ypač raiškios ir vidutiniškai raiškios vertikaliosios sąskaidos pusiau uždarytų ir uždarytų erdvių kraštovaizdis (B tipas) bei silpnos vertikalios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis (C tipas).

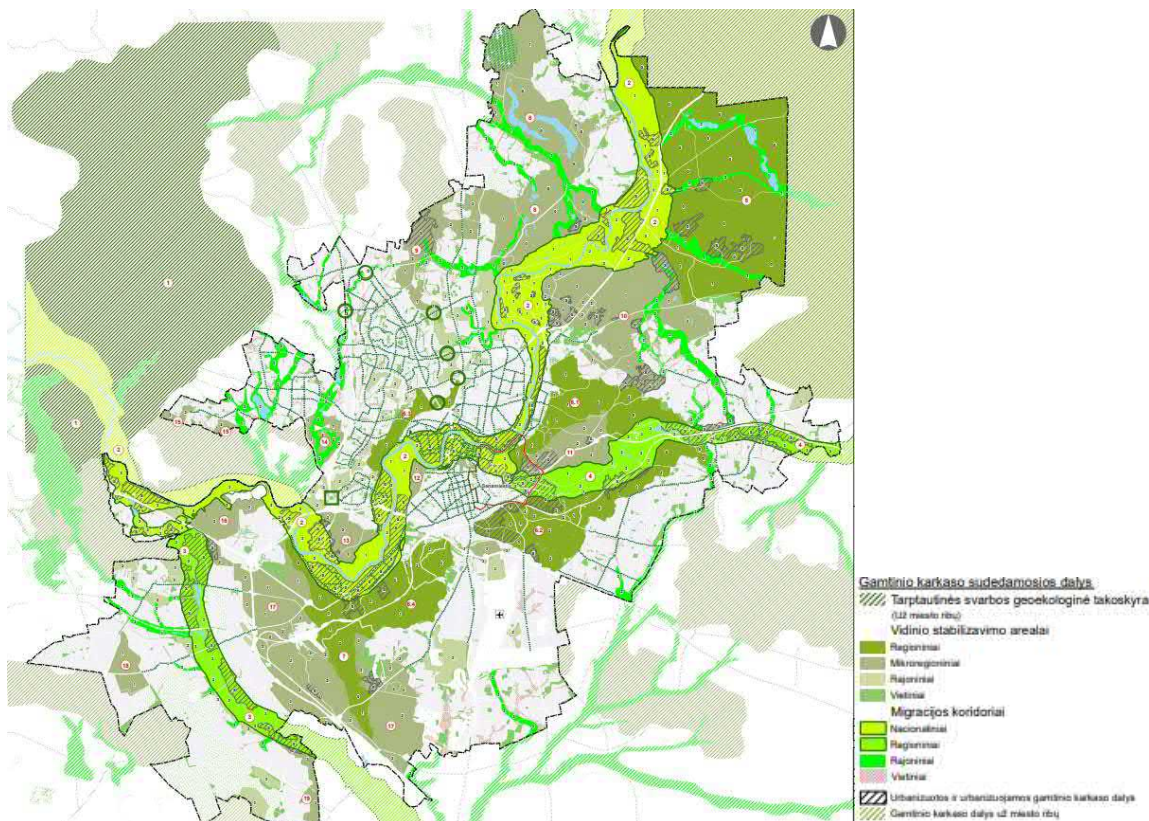
Kadangi nauji šilumos gamybos šaltiniai patenka į užstatytą teritoriją, kuri pagal Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano pagrindinio brėžinio sprendinius, priskiriama pramonės ir sandėliavimo zonai, reikšmingas neigiamas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas.

5.5. Gamtinis karkasas

Vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano gamtinio karkaso brėžiniu (2021 m.) nagrinėjamoje teritorijoje nustatyta., vidinio stabilizavimo arealai, migracijos koridoriai (3.9.1 pav.). Svarbiausieji funkciniai-struktūriniai elementai:

- Nacionalinės svarbos Nerios migracijos koridorius;
- Regioninės svarbos Vokės migracijos koridorius;
- Regioninės svarbos Vilnios migracijos koridorius;
- Regioninės svarbos Bezdonių vidinio stabilizavimo arealas;
- Regioninės svarbos Nerios ir Vilnios paslėnių erozinių kalvynų bei šlaitų vidinio stabilizavimo arealai.

Vietinio lygmens vidinio stabilizavimo arealuose ir migracijos koridoriuose, esančiuose urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose, nustatytas silpnas (2) pažeistas (3) arba stipriai pažeistas (S) geoekologinis potencialas.



20 pav. Ištrauka iš „Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas. Sprendiniai. Gamtinio karkaso schema“ (šaltinis: www.tpd.lt)

Vilniaus šilumos ūkio specialiojo plano apimtyje esanti Naujosios Vilnios rajoninė katilinė Nr. 2 (RK-2) patenka į regioninės svarbos urbanizuotą migracijos koridorių, kurio geoeologinis potencialas yra stipriai pažeistas. Kiti esami ir alternatyvose numatomi nauji šilumos šaltiniai nepatenka ir nesiriboja su gamtinio karkaso teritorijomis. Nauji šilumos gamybos šaltiniai numatomi urbanizuotose, užstatybose teritorijose, todėl reikšmingas neigiamas poveikis gamtinio karkaso teritorijoms nenumatomas.

Gamtinio karkaso apsaugos, tvarkymo ir naudojimo reguliavimas

Gamtinio karkaso teritorijų apsaugą, tvarkymą, naudojimą ir planavimą reglamentuoja Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas, Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas, Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas, Lietuvos Respublikos miškų įstatymas, Lietuvos Respublikos žemės įstatymas, Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas, Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, Lietuvos Respublikos turizmo įstatymas, Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas, Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų ir kiti įstatymai, atskirų saugomų teritorijų nuostatai, saugomų teritorijų, jų zonų, kultūros paveldo objektų tipiniai ir (ar) individualūs apsaugos reglamentai, valstybinių parkų apsaugos reglamentai, apsaugos sutartys, kurios gali būti sudaromos dėl veiklos apribojimų saugomose teritorijose, konkrečių žemės, miško bei vandens telkinio naudojimo sąlygų nustatymo, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas „Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo, kiti teisės aktai ir Gamtinio karkaso nuostatai.

5.6. Miškai

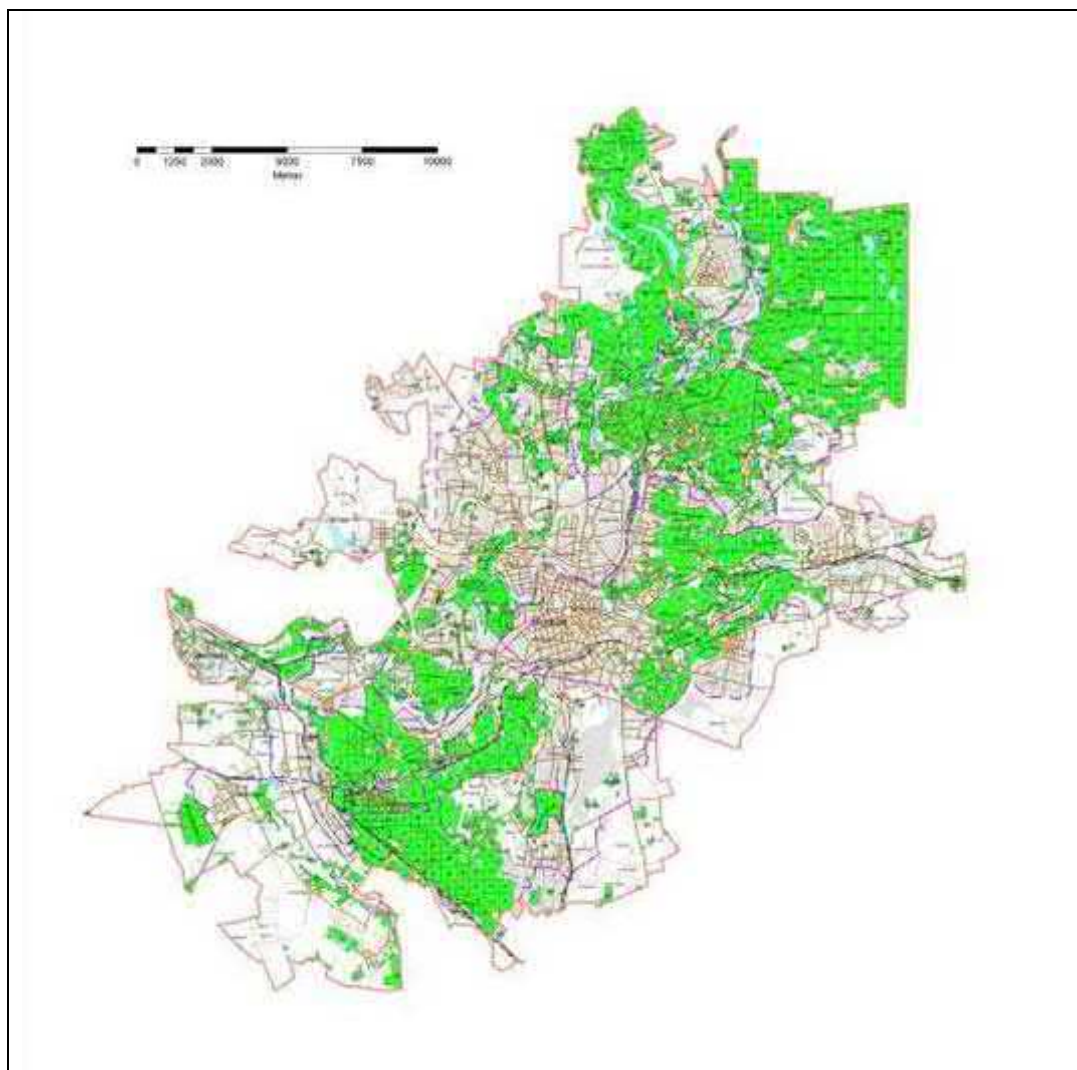
LR žemės fondo duomenimis (2022-01-01) Nagrinėjamoje Vilniaus miesto savivaldybėje miškai užima 14245,09 ha (35,6% teritorijos ploto).

Valstybinės miškų tarnybos duomenimis pagal ūkininkavimo režimą ir pagrindinę funkcinę paskirtį nagrinėjamame areale esantys miškai yra priskirti:

- *specialios paskirties ekosistemų apsaugos (IIA) grupei*. Tai draustinių rezervatiniai miškai. Ūkininkavimo tikslas – sudaryti sąlygas miškams natūraliai augti.
- *specialios paskirties rekreacinių miškų (IIB) grupei*. Tai miško parkai, miestų miškai. Ūkininkavimo tikslas – formuoti ir išsaugoti rekreacinę miško aplinką.

Valstybinės reikšmės miškams priskirti miškai, kurių ribos patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. spalio 23 d. nutarimu Nr. 1154 „Dėl Valstybinės reikšmės miškų plotų patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. kovo 21 d. redakcija) nagrinėjamoje teritorijoje užima 13500 ha (94,8% viso miškų ploto). Nagrinėjamos teritorijos valstybinės reikšmės miškų lokalizacija pateikiama 3.10.1 pav.

Specialiojo plano apimtyje esantys esami ir alternatyvose numatomi nauji šilumos šaltiniai nepatenka ir nesiriboja su mišku. Reikšmingas poveikis miškams nenumatomas.



21 pav. Vilniaus miesto savivaldybės valstybinės reikšmės miškų plotų schemos (šaltinis: TAR - Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas dėl valstybinės reikšmės miškų plotų patvirtinimo, 60 priedas)

5.7. Saugomos teritorijos

Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis nagrinėjamoje Vilniaus miesto savivaldybėje saugomų teritorijų tinklą formuoja: *konservacinės apsaugos prioriteto* saugomos teritorijos – 4 valstybiniai draustiniai, 2 gamtos paveldo objektai bei *kompleksinės saugomos teritorijos* - 2 regioniniai parkai.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis, saugomos teritorijos, patenkančios į Vilniaus miesto savivaldybės teritoriją, pateiktos 3.11.1 lentelėje. Saugomi gamtos paveldo objektai Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje pateikiami 3.11.2 lentelėje.

10 lentelė.. Saugomos teritorijos patenkančios į nagrinėjamą teritoriją

Saugomos teritorijos pavadinimas	Kodas	Steigimo tikslas
Vokės senslėnio šlaitų geomorfologinis draustinis	0210200000043	išsaugoti Vokės fliuvioglacialinio senslėnio šlaitinę juostą (daugiau nei 3 km ilgio, 400-800 m pločio ir 25-35 m santykinio aukščio jos atkarpą)
Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis (Natura 2000 BAST)	LTVIN0014	Kūdrinis pelėausis
Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinis	0230100000053	išsaugoti Neries paslėnio zonoje esantį erozinį kalvyną, gausias retųjų augalų (tamsialapio skiautalūpio, žaliosios plateivės, dirvinio česnako) augimvietes; kultūros ir istorijos objektus (Vilniaus - Kauno geležinkelio tunelį ir senojo Vilniaus - Kauno kelio atkarpą su valstybinės reikšmės istorijos paminklu)
Vokės hidrografinis draustinis	0210300000036	išsaugoti natūralią ir vaizdingą Vokės žemupio slėnio atkarpą
Griovių geomorfologinis draustinis	0210200000027	išsaugoti Neries paslėnio erozinio kalvyno fragmentą su ryškiomis griovų tipo formomis
Neries upė (Natura 2000 BAST)	LTVIN0009	3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis, Baltijos lašiša, Kartuolė, Kirtiklis, Paprastasis kūjagalvis, Pleištinė skėtė, Salatis, Ūdra, Upinė nėgė
Karoliniškių kraštovaizdžio draustinis	0230100000037	išsaugoti raiškius erozinius raguvynus Neries upės slėnyje su Plikakalnio atodanga, retas augalų rūšis
Šeškinės šlaitų geomorfologinis draustinis	0210200000041	išsaugoti fliuvioglacialinių Neries slėnio šlaitų fragmentą
Cedrono aukštupio kraštovaizdžio draustinis	0230100000052	išsaugoti upelio aukštupio aplinką, upelio slėnį su šlaituose esančiomis pievomis ir pavieniais ažuolais
Pavilnių regioninis parkas	0700000000028	išsaugoti erozinių raguvynų bei Vilnios slėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes
Ribiškių kraštovaizdžio draustinis	0230100000136	išsaugoti didžiąsias erozines vėduokles, pasižyminčias ypač raiškiu reljefu, tradicine raguvų dugnuose išsidėsčiusių agrarinių naudmenų ir sodybų mozaika, miškingomis atragių juostomis, botaniniu požiūriu vertingais brandžių ažuolynų fragmentais, šaltiniuotomis pievomis su retaisiais

Saugomos teritorijos pavadinimas	Kodas	Steigimo tikslas
		augalais, baltišką mitologiją menančiu Kaukysos upeliu
Kalnų gamtinis rezervatas	0000000011	išsaugoti tam tikru požiūriu natūraliausią Pavilnių regioninio parko gamtinę ekosistemą, apimančią raiškia šaltiniuotų erozinių vėduoklių ir atragių zoną su eglynų bei ąžuolynų bendrijomis, gausia smulkiųjų žinduolių ir drugių fauna
Tuputiškių geomorfologinis draustinis	0210200000074	išsaugoti būdingą šlaitinę raguvų sistemą
Belmonto botaninis-zoologinis draustinis	0210700000088	išsaugoti Belmonto miško masyvą stačiašlaitėje erozinėje plynaukštėje su pušynų bendrijomis, pasižyminčiomis gausia ir įvairia gyvūnija, retaisiais augalais
Tuputiškių geomorfologinis draustinis	0210200000074	išsaugoti būdingą šlaitinę raguvų sistemą
Tuputiškių botaninis draustinis	0210500000079	išsaugoti šlaituose išlikusius ąžuolynų fragmentus su miškapielvėmis jų retmėse, liepynų fragmentus, baltalksnynų bendrijos su įvairiažole danga ir šaltiniuotų upelių augmenijos kompleksą
Pūčkorių kraštovaizdžio draustinis	0230100000134	išsaugoti stačiašlaitio giliai išraižyto raguvyno masyvo ir didžiausio Vilnios erozinio šlaito ekosistemą su liepynų bei ąžuolynų bendrijomis ir saugotinais augalais, Pūčkorių atodangą
Ancučių kraštovaizdžio draustinis	0230100000133	išsaugoti stačiašlaitio giliai išraižyto raguvyno ir didžiausio Vilnios erozinio šlaito ekosistemas su eglynų bendrijomis ir retų bei nykstančių rūšių augalais
Iškartų kraštovaizdžio draustinis	0230100000132	išsaugoti didžiąsias erozines vėduokles, pasižyminčias ypač raiškiu reljefu, tradicine raguvų dugnuose išsidėsčiusių agrarinių naudmenų ir sodybų mozaika, miškingomis atragių juostomis
Antakalnio kraštovaizdžio draustinis	0230100000218	išsaugoti Sapiegynės atragi su eglynų ir plačialapių miškų bendrijų kompleksais, jiems būdinga žolių danga ir miško lelijų populiacija
Lyglaukių geomorfologinis draustinis	0210200000073	išsaugoti ilgus erozinius atragius, sudarančius sudėtingą atragių sistemą
Vilniaus pilių valstybinis kultūrinis rezervatas	0120000000002	Išsaugoti Vilniaus pilis, pilių teritoriją bei joje esančias istorines vertybes, vykdyti mokslinius tyrimus ir propaguoti šios saugomos teritorijos kultūros vertybes, atkurti Vilniaus pilių kompleksą bei pilių teritorijoje esančius objektus, juos eksponuoti bei pritaikyti lankymui
Kaukysos upės slėnis (Natura 2000 BAST)	LTVIN0035	6210 Stepinės pievos, 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai, 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, 9080

Saugomos teritorijos pavadinimas	Kodas	Steigimo tikslas
		Pelkėti lapuočių miškai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai, Didysis auksinukas, Stačioji dirvuolė
Pavilnių ir Antakalnio apylinkės (Natura 2000 BAST)	LTVIN0048	9010 Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai
Vilnios šlaitai ties Pūčkoriais (Natura 2000 BAST)	LTVIN0036	3160 Natūralūs distrofiniai ežerai, 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, 9010 Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai, 91E0 Aliuviniai miškai; Baltijos lašiša, Didysis auksinukas, Paprastasis kūjagalvis, Pleištinė skėtė, Purpurinis plokščiavabalis, Šarvuotoji skėtė, Stačioji dirvuolė, Ūdra
Vilnios upės slėnis ties Mickūnais (Natura 2000 BAST)	LTVIN0032	3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis, 6230 Rūšių turtingi briedgaurnai, 6270 Rūšių turtingi smilgynai, 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai, 6450 Aliuvinės pievos, 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, Ūdra
Dvarčionių geomorfologinis draustinis	0210200000025	išsaugoti raiškų Dvarčionių dubaklonį
Aukštagirio geomorfologinis draustinis	0210200000042	išsaugoti Medininkų moreninės aukštumos šiaurinio pakraščio fragmentą – įspūdingų parametrų (ilgis ~ 3 km, plotis ~ 1 km, santykinis aukštis – 40 m) elipsės formos erozinį palikuonį
Valakupių-Veržuvos-Tapelių apylinkės (Natura 2000 BAST)	LTVIN0039	3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis, 9010 Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai
Veržuvos hidrografinis draustinis	0210300000035	išsaugoti vieną iš nedaug belikusių, sąlyginai mažai transformuotą, mažųjų tėkmių Vilniaus mieste
Valakupių klonio geomorfologinis draustinis	0210200000044	išsaugoti unikalų tarpledynmečio Neries slėnio fragmentą
Tapelių kraštovaizdžio draustinis	0230100000051	išsaugoti Neries senslėnio lygumoje išsiskiriančios ežeringos Antavilių rinos dalį
Kalvarijų istorinis draustinis	0220200000002	išsaugoti vertingą valstybės saugomą Kalvarijų kompleksą, jo istorinę, meninę ir gamtinę visumą, Baltupio upelio slėnį bei vagą
Verkių regioninis parkas	0700000000023	išsaugoti Žaliųjų ežerų kraštovaizdį ir vertingus Verkių, Kalvarijų, Trinapolio apylinkių kultūrinius istorinius kompleksus
Verkių architektūrinis draustinis	0220400000035	išsaugoti unikalią Verkių dvaro sodybą (Lietuvos Respublikos kultūros paminklas) su aplinka, Neries upės slėnio šlaitų senuosius ažuolynus, istorinio vietovaizdžio visumą
Ežerėlių geomorfologinis draustinis	0210200000092	išsaugoti unikalią mažų, beužankančių termokarstinės kilmės ežerėlių juostą ir jų aplinką, retųjų pelkinių augalų rūšių augavietes

Saugomos teritorijos pavadinimas	Kodas	Steigimo tikslas
Turniškės kraštovaizdžio draustinis	0230100000162	išsaugoti sukultūrintą unikalios dvišakio Riešės – Turniškės upelio paslėni su valstybės saugomu popieriaus fabriko statinių kompleksu ir jo vandens įranga
Riešės hidrografinis draustinis	0210300000093	išsaugoti išraiškingą, natūralią Riešės upelio slėnio atkarpą
Žaliųjų ežerų kraštovaizdžio draustinis	0230100000161	išsaugoti gilių ežeringų dubaklonių kraštovaizdį, retųjų augalų rūšių augavietes, biocenozes su brandžiais liepynais ir ažuolyniniais eglynais, plačialapių klumpaičių populiacijas
Ežerėlių kompleksas (Natura 2000 BAST)	LTVIN0011	6510 Šienaujamos mezofitų pievos, 7110 Aktyvios aukštapelkės, 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai, 9010 Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai, 91E0 Aliuviniai miškai, Plikažiedis linlapis, Skiauterėtasis tritonas, Šarvuotoji skėtė, Plačioji dūsia, Dvijuostė nendriadusė
Neries upės šlaitas ties Verkiams II (Natura 2000 BAST)	LTVIN0047	9010 Vakarų taiga, 9180 Griovų ir šlaitų miškai
Kryžiuokų miškas (Natura 2000 BAST)	LTVIN0020	9010 Vakarų taiga, 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai
Žaliųjų ežerų apylinkės (Natura 2000 BAST)	LTVIN0008	3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis, 3150 Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis, 6270 Rūšių turtingi smilgynai, 9010 Vakarų taiga, 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9060 Spygliuočių miškai ant fluvio-glacialinių ozų, 9180 Griovų ir šlaitų miškai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, Plačialapė klumpaitė
Riešės upės slėnis (Natura 2000 BAST)	LTVIN0010	Mažoji suktenė, Ovalioji geldutė, Pleištinė skėtė
Naujanerių apylinkės (Natura 2000 BAST)	LTVIN0040	9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai
Kryžiuokų geomorfologinis draustinis	0210200000109	išsaugoti raiškų erozinį kompleksą, smulkiais intakais išraižytą Neries upės slėnio dalį
Vanaginės geomorfologinis draustinis	0210200000036	išsaugoti senąjį moreninį reljefą Aukštaičių aukštumoje
Markučių kraštovaizdžio draustinis	0230100000135	išsaugoti raiškius erozinius latakus su eglynų bei baltalksnynų bendrijomis ir Markučių dvaro sodybos fragmentus (vila, paminklas, koplyčia, parkas)
Naujojo Lentvario botaninis draustinis	0210500000091	išsaugoti plotą, pasižymintį ekotopų (miškų, pievų, pelkių) rūšių, įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą, bei bendrijų įvairovę

Saugomos teritorijos pavadinimas	Kodas	Steigimo tikslas
Naujojo Lentvario apylinkės (Natura 2000 BAST)	LTTRA0034	6510 Šienaujamos mezofitų pievos 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai 9080 Pelkėti lapuočių miškai
Antakalnio bunkeriai (Natura 2000 BAST)	LTVIN0015	Europinis plačiaausis
Neries upės šlaitas ties Verkiais (Natura 2000 BAST)	LTVIN0012	9180 Griovų ir šlaitų miškai Niūraspalvis auksavabalis Europinis plačiaausis

11 lentelė.. Gamtos paveldo objektai Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje

Nr.	Kodas	Pavadinimas	Teritorija
Botaniniai			
Medžiai ir krūmai:			
1	0310505010276	Bernardinų sodo paprastasis ąžuolas	Vilniaus m. sav.
2	0310505240003	Filologų beržas	Vilniaus m. sav.
3	0310505050032	Ketuskamienė didžialapė liepa	Vilniaus m. sav.
4	0310505050027	Lazdynų liepa	Vilniaus m. sav.
5	0310505010162	S.Daukanto atminimo ąžuolas	Vilniaus m. sav.
6	0310505050028	Seniausia liepa	Vilniaus m. sav.
7	0310505010160	Seniausias ąžuolas	Vilniaus m. sav.
8	0310505160012	VU A.Mickevičiaus kiemo uosis	Vilniaus m. sav.
9	0310505050031	VU M.Daukšos kiemo liepa	Vilniaus m. sav.
10	0310505010161	Žvėryno glaustašakis ąžuolas	Vilniaus m. sav.
11	0310505050029	Žvėryno šešiakamienė liepa	Vilniaus m. sav.
12	0310505160013	Trikamienis paprastasis uosis	Vilniaus m. sav.
13	0310505160014	Bernardinų sodo uosis	Vilniaus m. sav.
14	0310505020044	Kalnų parko pušis	Vilniaus m. sav.
15	0310505020045	Kedrinė pušis	Vilniaus m. sav.
Augavietės:			
1	0310501000005	Augalų rūšių, įrašytų į Raudonąją knygą, augavietė	Vilniaus m. sav.
2	0310501000004	Kardalpio garbenio augavietė	Vilniaus m. sav.
Dendrologiniai rinkiniai:			
1	0310503000002	Juozo Leleikos miniatiūrinių spygliuočių dendrologinė kolekcija	Vilniaus m. sav.
Geologiniai			
1	0310100020041	Valakampių atodanga	Vilniaus m. sav.
2	0310100020027	Pučkorių atodanga	Vilniaus m. sav.
3	0310100020026	Plikakalnio atodanga	Vilniaus m. sav.
Geomorfologiniai			
4	0310200140002	Gariūnų sufozinis cirkas	Vilniaus m. sav.
5	0310200040003	Rokantiškių kalva	Vilniaus m. sav.
6	0310200080002	Atragis Sudervėlės slėnyje	Vilniaus m. sav.
7	0310200010006	Šeškinės ozas	Vilniaus m. sav.
Hidrogeologiniai			
1	0310300010036	Vingio parko šaltinis	Vilniaus m. sav.
Zoologiniai			

Nr.	Kodas	Pavadinimas	Teritorija
1	0310601000001	Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis	Vilniaus m. sav.

Vadovaujanti Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių inventorizacijos žemėlapiu (<https://www.geoportal.lt/>) nagrinėjamoje teritorijoje esančios buveinės:

- miškų buveinės: 9050 Žolių turtingi eglynai, 9020 Plačialapiai ir mišrūs miškai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 9010 Vakarų taiga, 9060 Spygliuočių miškai, 9180 Griovių ir šlaitų miškai;
- pievų buveinės: 651 Šienaujamos mezofitų pievos, 6210 Stepinės pievos, 6270 Rūšių gausios ganyklos ir ganomos pievos, 6450 Aliuvinės pievos;
- Pelkių buveinės: 7110 Aktyvios aukštapelkės, 7140 tarpinės pelkės ir liūnai, 7120 Degradavusios aukštapelkės.

Esami ir specialiojo plano alternatyvose numatomi nauji šilumos gamybos šaltiniai nepatenka ir nesiriboja su Europos Bendrijos svarbos buveinėmis, reikšmingas poveikis nenumatomas.

Kiti saugomi gamtiniai objektai

Remiantis LR Aplinkos ministerijos saugomų rūšių informacinės sistemos „Lietuvos teritorijos natūralioje gamtinėje aplinkoje gyvenančių ar laikinai esančių saugomų laukinių gyvūnų, augalų ir grybų rūšių informacinė sistema“ duomenimis⁵, artimiausios saugomų rūšių augavietės/radavietės specialiojo plano alternatyvose numatomiems naujiems šilumos šaltiniams pateikiamos 3.11.3 lentelėje.

12 lentelė.. Artimiausios saugomų rūšių augavietės/radavietės naujų šilumos šaltinių atžvilgiu

Nr.	Radavietė / augavietė	Kodas	Atstumas iki objekto
1	Smiltyninė druskė	AUG-SALKAL059834	1,7 km iki UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė
2	Didysis dančiasnapis	RAD-MERMER087322	1,5 km iki UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė
3	Paprastasis tulžys	RAD-ALCATT087323	1,3 km iki UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė
4	Eurazinis sketsakalis	RAD-FALSUB087321	1,2 km iki UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė
5	Ūdra	RAD-LUTLUT087346	1,2 km iki UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė
6	Jūrinis erelis	RAD-HELALB006159	1,5 km iki UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė
7	Didysis dančiasnapis	RAD-MERMER006560	1,5 km iki UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė
8	Paprastoji voverė	RAD-SCIVUL083243	300 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
9	Machaonas	RAD-PAPMAC029718	860 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
10	Rudasis nakviša	RAD-NYCNOC096961	380 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
11	Machaonas	RAD-PAPMAC054489	840 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)

⁵ Prieiga per internetą: <https://sr.is.am.lt/> [žiūrėta: 2023-06-13]

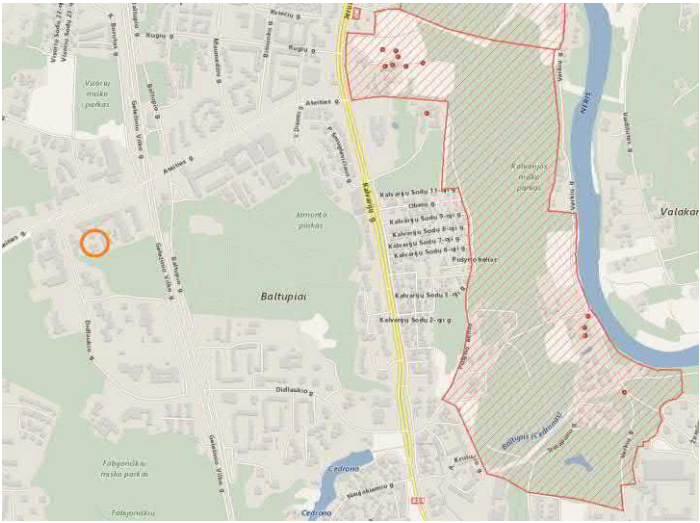
12	Paprastoji voverė	RAD-SCIVUL083240	630 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
13	Vėlyvasis šikšnys	RAD-EPTSER096962	960 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
14	Žvirblinė pelėda	RAD-GLAPAS117969	880 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
15	Rudasis nakviša	RAD-NYCNOC096941	890 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
16	Natuzijaus šikšniukas	RAD-PIP NAT096960	890 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
17	Vėlyvasis šikšnys	RAD-EPTSER096940	720 m iki biokuro katilinė ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)
18	Pievinė vištapienė	RAD-GAG-PRA-21235	380 m iki kogeneracinės elektrinės ties Naujosios Vilnios rajonine katiline Nr. 2 (RK-2)



Specialiojo plano apimtyje esantys esami ir alternatyvose numatomi nauji šilumos šaltiniai nepatenka į saugomas teritorijas ir „Natura 2000“, teritorijas, todėl jie nedarys neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir „Natura 2000“ teritorijoms. Taip pat nauji šilumos šaltiniai nepatenka ir nesiriboja su saugomų rūšių augavietėmis/radavietėmis bei gamtos paveldo objektais.

5.8. Kultūros paveldas

Nagrinėjamoje Vilniaus miesto savivaldybės teritorijose yra išsidėstę įvairaus pobūdžio Nekilnojamojo kultūros paveldo (toliau – NKP) vertybės – vietovės bei kompleksiniai ir pavieniai objektai. Vadovaujantis Kultūros vertybių registro duomenimis, artimiausios kultūros vertybės naujiems šilumos šaltiniams pateikiamos 3.12.1 lentelėje.

13 lentelė. Artimiausios kultūros paveldo vertybės analizuojamiems naujiems šilumos gamybos šaltiniams

Unikalūs kodas	Vertybės pavadinimas	Atstumas iki alternatyvos linijos	Vieta
4097	Vilniaus Kalvarijų kompleksas	~1,3 km nuo biokuro katilinės ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)	

Unikalus kodas	Vertybės pavadinimas	Atstumas iki alternatyvos linijos	Vieta
5644	Gudelių, Lenkiškių pilkapynas, vad. Švedkapiais	~ 1,1 km nuo UAB Vilniaus kogeneracinės jėgainės	
45406	Brolių Mozerių mezginių fabriko administracinis pastatas	~ 0,43 km nuo kogeneracinės elektrinės ties Naujosios Vilnios rajonine katiline Nr. 2 (RK-2)	

Dėl didelio atstumo ir numatomos veiklos pobūdžio, nauji šilumos šaltiniai nedarys reikšmingo poveikio kultūros paveldo objektams.

5.9. Aplinkos oras, šiltnamio efektą sukeliančios dujos

Teršalų emisijos įvertinimas

Įvertinus tiekiamos šilumos poreikio mažėjimą, naujų biokurą deginančių šaltinių atsiradimą, bei pagaminamos elektros kiekį, buvo apskaičiuotos metinės oro teršalų emisijos iš katilinių (15-16 lentelėse). Atliekant skaičiavimus, įvertinama ir oro tarša, susidaranti gaminant elektrą.

Skaičiavimai atlikti pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019. skyrių 1.A.4 a/c „Small combustion“, 1.A.1 „Energy industries“, 6.C.c „Municipal waste incineration“. Skaičiavimų metodika yra įtraukta į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą, patvirtintą LR Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 395. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, skaičiavimui naudojami teršalų emisijų faktoriai pateikti 14 lentelėje.

14 lentelė. Teršalų emisijų faktoriai, naudojami skaičiavimams

Teršalo pavadinimas	Emisijų faktoriai, dujiniam kurui g/GJ pagal 1.A.1 „Energy industries“	Emisijų faktoriai biokurui, g/GJ pagal 1.A.4 a/c „Small combustion“	Emisijų faktoriai atliekoms, kg/Mg pagal 6.C.c „Municipal waste incineration“
Anglies monoksidas (CO)	90	570	0,7
Azoto oksidai (NO _x)	81	91	1,8
Sieros dioksidas (SO ₂)	10,8	11	0,4
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	155	163	0,23
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	153	160	0,15

Emisijų skaičiavimai atlikti šiems scenarijams:

- Esama padėtis 2023 m;
- 0 alternatyva (status quo) 2030 m., kai šilumos ūkis vystomas kaip įprasta;
- Maksimali alternatyva 2030 m., kai įgyvendinamos visos aprašytos priemonės;
- Optimali alternatyva 2030 m., kai įgyvendinama dalis aprašytų priemonių.

15 lentelė. Teršalų emisijos iš specialiojo plano apimtyje esančių šilumos gamybos šaltinių

Šilumos gamybos šaltinis	Anglies monoksidas CO t/metus	Azoto oksidai NO _x t/metus	Sieros dioksidas SO ₂ t/metus	Kietosios dalelės KD ₁₀ t/metus	Kietosios dalelės KD _{2,5} t/metus
UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė (atliekos)					
Esama padėtis	112,00	288,00	6,40	3,68	2,40
0 alternatyva 2030 m.	112,00	288,00	6,40	3,68	2,40
Maksimali alternatyva 2030 m.	83,28	214,15	4,76	2,74	1,78
Optimali alternatyva 2030 m.	111,10	285,80	6,35	3,65	2,38
UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė (biokuras)					
Esama padėtis	0	0	0	0	0
0 alternatyva 2030 m.	419,30	377,40	5,03	72,21	61,96
Maksimali alternatyva 2030 m.	253,97	228,57	3,05	43,74	37,53
Optimali alternatyva 2030 m.	277,70	249,90	3,33	47,83	41,04
AB Vilniaus šilumos tinklai VE-2 (biokuras)					
Esama padėtis	227,80	205,00	2,73	39,24	38,73
0 alternatyva 2030 m.	173,39	156,05	2,08	29,86	29,48
Maksimali alternatyva 2030 m.	105,02	94,52	1,26	18,09	17,85
Optimali alternatyva 2030 m.	114,80	103,40	1,38	19,78	19,52
AB Vilniaus šilumos tinklai VE-2 (dujos)					
Esama padėtis	104,50	238,40	0,08	0,24	0,24
0 alternatyva 2030 m.	49,15	112,16	0,04	0,11	0,11
Maksimali alternatyva 2030 m.	12,10	27,62	0,01	0,03	0,03
Optimali alternatyva 2030 m.	14,40	33,00	0,01	0,03	0,03
AB Vilniaus šilumos tinklai rajoninė katilinė Nr. 8 (RK-8) (biokuras)					
Esama padėtis	0	0	0	0	0
0 alternatyva 2030 m.	0	0	0	0	0

Šilumos gamybos šaltinis	Anglies monoksidas CO t/metus	Azoto oksidai NO _x t/metus	Sieros dioksidas SO ₂ t/metus	Kietosios dalelės KD ₁₀ t/metus	Kietosios dalelės KD _{2,5} t/metus
Maksimali alternatyva 2030 m.	90,680	81,610	1,090	15,620	15,420
Optimali alternatyva 2030 m.	99,200	89,200	1,190	17,080	16,860
AB Vilniaus šilumos tinklai rajoninė katilinė Nr. 8 (RK-8) (dujos)					
Esama padėtis	6,40	14,50	0,00	0,01	0,01
0 alternatyva 2030 m.	3,00	6,80	0,00	0,01	0,01
Maksimali alternatyva 2030 m.	0,74	1,68	0,00	0,00	0,00
Optimali alternatyva 2030 m.	0,90	2,00	0,00	0,00	0,00
AB „Grigeo“ NŠG-5 (biokuras) 10 MW					
Esama padėtis	89,80	14,30	0,17	2,57	2,52
0 alternatyva 2030 m.	76,40	12,20	0,15	2,18	2,14
Maksimali alternatyva 2030 m.	75,45	12,05	0,15	2,16	2,12
Optimali alternatyva 2030 m.	82,10	13,10	0,16	2,35	2,31
AB „Vilniaus Baldai“ NŠG-6 (biokuras)					
Esama padėtis	40,40	6,50	0,08	1,16	1,13
0 alternatyva 2030 m.	34,40	5,50	0,07	0,98	0,96
Maksimali alternatyva 2030 m.	33,95	5,42	0,07	0,97	0,95
Optimali alternatyva 2030 m.	37,00	5,90	0,07	1,06	1,04
UAB „Kirtimų katilinė“ NŠG-3 (biokuras)					
Esama padėtis	186,90	29,80	0,36	5,34	5,25
0 alternatyva 2030 m.	158,90	25,40	0,31	4,54	4,46
Maksimali alternatyva 2030 m.	156,95	25,06	0,30	4,49	4,41
Optimali alternatyva 2030 m.	170,90	27,30	0,33	4,89	4,80
UAB "Forest Investment" NŠG-7 Nr. 1 (biokuras)					
Esama padėtis	218,30	34,90	0,42	6,24	6,13
0 alternatyva 2030 m.	185,60	29,60	0,36	5,31	5,21
Maksimali alternatyva 2030 m.	183,36	29,27	0,35	5,24	5,15
Optimali alternatyva 2030 m.	199,60	31,90	0,39	5,71	5,60
UAB "Forest Investment" NŠG-7 Nr. 2 (biokuras)					
Esama padėtis	218,30	34,90	0,42	6,24	6,13
0 alternatyva 2030 m.	185,60	29,60	0,36	5,31	5,21
Maksimali alternatyva 2030 m.	183,36	29,27	0,35	5,24	5,15
Optimali alternatyva 2030 m.	199,60	31,90	0,39	5,71	5,60
I dex Paneriškių UAB NŠG 1 blokas (biokuras)					
Esama padėtis	230,90	36,90	0,45	6,60	6,48
0 alternatyva 2030 m.	196,30	31,30	0,38	5,61	5,51
Maksimali alternatyva 2030 m.	193,92	30,96	0,37	5,55	5,44
Optimali alternatyva 2030 m.	211,10	33,70	0,41	6,04	5,93
I dex Paneriškių UAB NŠG 2 blokas (biokuras)					

Šilumos gamybos šaltinis	Anglies monoksidas CO t/metus	Azoto oksidai NO _x t/metus	Sieros dioksidas SO ₂ t/metus	Kietosios dalelės KD ₁₀ t/metus	Kietosios dalelės KD _{2,5} t/metus
Esama padėtis	230,90	36,90	0,45	6,60	6,48
0 alternatyva 2030 m.	196,30	31,30	0,38	5,61	5,51
Maksimali alternatyva 2030 m.	193,92	30,96	0,37	5,55	5,44
Optimali alternatyva 2030 m.	211,10	33,70	0,41	6,04	5,93
I dex Zietela NŠG-1 (biokuras)					
Esama padėtis	224,60	35,90	0,43	6,42	6,30
0 alternatyva 2030 m.	191,00	30,50	0,37	5,46	5,36
Maksimali alternatyva 2030 m.	188,64	30,12	0,36	5,39	5,30
Optimali alternatyva 2030 m.	205,40	32,80	0,40	5,87	5,76
I dex Pakalniškių NŠG-4 (biokuras)					
Esama padėtis	238,10	38,00	0,46	6,81	6,68
0 alternatyva 2030 m.	202,40	32,30	0,39	5,79	5,68
Maksimali alternatyva 2030 m.	199,96	31,92	0,39	5,72	5,61
Optimali alternatyva 2030 m.	217,70	34,80	0,42	6,23	6,11
Naujosios Vilnios rajoninė katilinė Nr. 2 (RK-2) (biokuras)					
Esama padėtis	126,50	20,20	0,24	3,62	3,55
0 alternatyva 2030 m.	151,70	24,20	0,29	4,34	4,26
Maksimali alternatyva 2030 m.	16,82	2,69	0,03	0,48	0,47
Optimali alternatyva 2030 m.	13,80	2,20	0,03	0,39	0,39
Naujosios Vilnios rajoninė katilinė Nr. 2 (RK-2) (dujos)					
Esama padėtis	1,11	2,84	0,03	0,03	0,03
0 alternatyva 2030 m.	0,05	0,13	0,00	0,00	0,00
Maksimali alternatyva 2030 m.	0	0	0	0	0
Optimali alternatyva 2030 m.	0	0	0	0	0
Naujosios Vilnios kogeneracinė elektrinė ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2) (biokuras)					
Esama padėtis	0	0	0	0	0
0 alternatyva 2030 m.	0	0	0	0	0
Maksimali alternatyva 2030 m.	91,30	14,58	0,18	2,61	2,56
Optimali alternatyva 2030 m.	93,00	14,80	0,18	2,66	2,61

16 lentelė. Bendros emisijos iš katilinių

Scenarijai	Sieros dioksidas SO ₂ t/metus	Azoto oksidai NO _x t/metus	Anglies monoksidas CO t/metus	Kietosios dalelės KD ₁₀ t/metus	Kietosios dalelės KD _{2,5} t/metus	Anglies dioksidas CO ₂ t/metus
Esama padėtis 2023 m.	12,7	1036,9	2256,5	94,8	92,0	392220
0 alternatyva 2030 m.	16,6	1192,5	2335,5	151,0	138,3	170791
Maksimali alternatyva 2030 m.	13,1	890,5	2063,4	123,6	115,2	132393
Optimali alternatyva 2030 m.	15,4	1025,4	2259,5	135,3	125,9	186774

Vertinant bendras emisijas iš katilinių, numatoma kad 0 alternatyvos atveju sieros dioksido, anglies monoksido, azoto oksidų ir kietųjų dalelių emisijos padidės 4-59 % lyginant su esama padėtimi, nes 0 alternatyvoje įvertinama oro tarša nuo naujo šilumos gamybos šaltinio, UAB Vilniaus kogeneracine jėgainės.

Maksimalios alternatyvos atveju anglies monoksido emisijos apie 12%, azoto oksidų – 25%, sieros dioksido - 21 %, kietųjų dalelių – 17-18 % būtų mažesnės lyginant su 0 alternatyva. Optimalios alternatyvos atveju anglies monoksido emisijos apie 3 %, azoto oksidų – 14 %, sieros dioksido - 7 %, kietųjų dalelių – 9-10 % būtų mažesnės lyginant su 0 alternatyva.

Teršalų koncentracijų aplinkos ore įvertinimas

Siekiant įvertinti ar specialiojo plano alternatyvose numatomų naujų šilumos gamybos šaltinių atsiradimas turės įtakos oro teršalų koncentracijoms aplinkos ore ir ar nebus viršijamos ribinės vertės, buvo modeliuojama oro tarša ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8) katiline, kur numatoma nauja biokurą deginanti katilinė maksimalioje ir optimalioje alternatyvose, ties nauja biokuro UAB Vilniaus kogeneracine jėgaine nulinėje, maksimalioje ir optimalioje alternatyvose bei ties Naujosios Vilnios elektrine maksimalioje ir optimalioje alternatyvose.

Atsižvelgiant į tai, kad kitose esamose katilinėse numatomas oro teršalų emisijų mažėjimas visose alternatyvose lyginant su esama padėtimi dėl sumažėjančių gamybos apimčių ir pasikeitusio darbo laiko, todėl daroma prielaida, kad tose vietose oro teršalų koncentracijos taip pat bus mažesnės, nei esamoje padėtyje, todėl oro taršos modeliavimas nebus atliekamas.

Atsižvelgiant į Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymą Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“, atmosferos oro teršalų pasklidimui nuo planuojamos ūkinės veiklos, kartu įvertinant foninę aplinkos taršą, vietovės meteorologines sąlygas, modeliavimui pasirinktas „ISC-AERMOD View“ AERMOD modelis. Pažymėtina, jog pasirinktas modelis atitinka rekomendacijose nurodytus kriterijus, kuriuos turi atitikti teršalų sklaidos modelis, įvertinantis ūkinės veiklos poveikį aplinkos orui.

Modelyje taikyti parametrai ir įvesties duomenys:

Foninis aplinkos oro užterštumas. Vadovaujantis 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 ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“, turi būti įvertinti vietovės aplink planuojamą ūkinę veiklą foninio aplinkos oro užterštumo duomenys. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakyme Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo naudojimo planuojamos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ nurodyta duomenų naudojimo eiliškumo tvarka, planuojamoje teritorijoje oro kokybės tyrimo stotis nutolusi toliau nei 2 km, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų duomenų nėra. Atsižvelgiant į tai, oro teršalų sklaidos modeliavimas atliktas įtraukiant Aplinkos apsaugos agentūros 2021 metų modeliavimo būdu nustatytus vidutinius metinius aplinkos oro užterštumo duomenis. Taip pat vadovaujantis iš Aplinkos apsaugos agentūros 2023-07-03 gautu raštu Nr. (30-3)-A4E-6922 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų“, į modelį įtraukti gretimbėse (2 km spinduliu) planuojamų ūkinės veiklos objektų (toliau – PŪV), dėl kurių teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys. Šiuo atveju modeliavimo būdu nustatytos metinės aplinkos oro teršalų koncentracijos atitinka esamą būklę nagrinėjamoje teritorijoje.

17 lentelė. 2021 m. vidutinės metinės foninės oro teršalų koncentracijos ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Teršalas	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	KD ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	KD _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Ties rajoninė katilinė Nr. 8 (RK-8) katilinė	25	8	25	11	350
Ties Vilniaus kogeneracine jėgaine	14	7	22	7,5	260
Ties Naujosios Vilnios kogeneracine elektrine	12	8	25	8	280

Meteorologiniai duomenys. Oro sklaidos modeliavimui atlikti buvo naudojamas artimiausios planuojamam ūkinei veiklai Vilniaus meteorologinės stoties faktiniai penkerių iš eilės einančių kalendorinių metų meteorologiniai duomenys (oro temperatūra, vėjo greitis ir kryptis, kritulių intensyvumas (kiekis), debesuotumas, santykinė oro drėgmė, atmosferos slėgis stoties lygyje). Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos išduota pažyma, apie penkerių metų Vilniaus meteorologinės stoties duomenų įsigijimą, yra pateikta prieduose.

Receptorių tinklas. Modeliavimo metu naudotas receptorių tinklas aplink PŪV, siekiant gauti konkrečias oro teršalų koncentracijas nagrinėjamoje vietoje. Receptorių tinklas parinktas 30 x 30 m. Iš viso panaudoti 6400 receptoriais ties numatomais naujais šilumos gamybos šaltiniais. Modeliavimas atliktas 1,6 m aukštyje.

Rezultatų vidurkinimo laikotarpiai: priklausomai nuo teršalo, modelyje naudoti 1 val., 8 val., 24 val. ir vidutinių metų vidurkinimo laikotarpiai. Apskaičiuotos teršalų koncentracijos lyginamos su konkrečaus vidurkinimo laikotarpio aplinkos oro užterštumo ribine verte.

Procentiliai. Modelyje taikytos procentilių vertės siekiant atmesti statiškai nepatikimus modeliavimo rezultatus:

- NO₂ 1 val.: 99,8 procentilis;
- KD₁₀ 24 val.: 90,4 procentilis;
- SO₂ 1 val.: 99,70 procentilis;
- SO₂ 24 val.: 99,20 procentilis.

Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, ribinės normos

Apskaičiuotos aplinkos oro teršalų koncentracijos lyginamos su leidžiamomis ribinėmis vertėmis, nustatytoms žmonių sveikatos apsaugai, pagal LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymą Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (žr. 18 lentelėje).

18 lentelė. Aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos, augmenijos ir ekosistemos apsaugai

Teršalas	NO ₂		KD ₁₀		KD _{2,5}	SO ₂		CO
	1 val.	1 metai	24 val.	1 metai	1 metai	1 val.	24 val.	8 val.
Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	40	50	40	20	350	125	10000

^A Ribinė vertė nustatyta augmenijos apsaugai

^E Ribinė vertė nustatyta ekosistemos apsaugai

Aplinkos oro teršalų sklaidos matematinio modeliavimo metu vadovaujantis preliminariais duomenimis gautos maksimalios koncentracijos, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą bei įvedus taikomų procentilių reikšmes, pateikiamos 19-21 lentelėse⁶.

⁶ Rengiant naujų šaltinių poveikio aplinkai vertinimo dokumentus, duomenys bus patikslinti.

19 lentelė. Aplinkos oro teršalų maksimalios koncentracijos ties Vilniaus kogeneracine jėgaine su fonine tarša, pritaikius procentilius ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Teršalas (vidurkinimo laikas)	Teršalo ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0 alternatyva 2030 m.	Maksimali alternatyva 2030 m.	Optimali alternatyva 2030 m.
CO (8 val.)	10000	275,37	269,31	270,18
NO ₂ (1 val.)	200	28,61	22,85	23,67
NO ₂ (1 metai)	40	14,82	14,49	14,54
KD _{2,5} (1 metai)	20	7,64	7,58	7,59
KD ₁₀ (24 val.)	50	22,53	22,32	22,35
KD ₁₀ (1 metai)	40	22,16	22,10	22,11
SO ₂ (1 val.)	350	7,19	7,11	7,12
SO ₂ (24 val.)	125	7,07	7,04	7,04

20 lentelė. Aplinkos oro teršalų maksimalios koncentracijos ties AB „Vilniaus šilumos tinklai“ rajonine katilinė Nr. 8 (RK-8) su fonine tarša, pritaikius procentilius ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Teršalas (vidurkinimo laikas)	Teršalo ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maksimali alternatyva 2030 m.	Optimali alternatyva 2030 m.
CO (8 val.)	10000	351,84	352,01
NO ₂ (1 val.)	200	26,79	26,95
NO ₂ (1 metai)	40	25,10	25,11
KD _{2,5} (1 metai)	20	11,02	11,02
KD ₁₀ (24 val.)	50	25,06	25,07
KD ₁₀ (1 metai)	40	25,02	25,02
SO ₂ (1 val.)	350	8,02	8,03
SO ₂ (24 val.)	125	8,01	8,01

21 lentelė. Aplinkos oro teršalų maksimalios koncentracijos ties Naujosios Vilnios kogeneracine elektrine su fonine tarša, pritaikius procentilius ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Teršalas (vidurkinimo laikas)	Teršalo ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maksimali alternatyva 2030 m.	Optimali alternatyva 2030 m.
CO (8 val.)	10000	287,34	287,48
NO ₂ (1 val.)	200	12,95	12,97
NO ₂ (1 metai)	40	12,05	12,05
KD _{2,5} (1 metai)	20	8,01	8,01
KD ₁₀ (24 val.)	50	25,03	25,03
KD ₁₀ (1 metai)	40	25,01	25,01
SO ₂ (1 val.)	350	8,03	8,01
SO ₂ (24 val.)	125	8,00	8,00

Išvados

Sumodeliavus susidarysiančias teršalų koncentracijas aplinkos ore bei įvertinus vietovės foninį užterštumą nustatyta, kad 1 val., 8 val., 24 val. ir vidutinių metų vidurkinimo intervalais anglies monoksido, azoto dioksido, kietųjų dalelių, sieros dioksido koncentracijos žmonių sveikatos apsaugai nustatytų ribinių verčių aplinkos ore nesieks ir neviršys visų trijų naujų šilumos gamybos šaltinių aplinkoje.

Ties Vilniaus kogeneracine jėgaine kietųjų dalelių KD_{2,5} maksimalios koncentracijos nagrinėjamoje teritorijoje sudaro 38 %, kietųjų dalelių KD₁₀ (24 val. ir vidutinė metinė) 45-55 %, anglies monoksido CO (8 val.) 3 %, azoto dioksido NO₂ (1 val. ir vidutinė metinė) 11-37 %, sieros

dioksido SO₂ (1 val. ir 24 val.) 2-6 % žmonių sveikatos apsaugai nustatytos ribinės vertės visų alternatyvų atveju.

Ties Vilniaus rajonine katiline Nr. 8 (RK-8) katiline kietųjų dalelių KD_{2,5} maksimalios koncentracijos nagrinėjamoje teritorijoje sudaro 55 %, kietųjų dalelių KD₁₀ (24 val. ir vidutinė metinė) 50-63 %, anglies monoksido CO (8 val.) 4 %, azoto dioksido NO₂ (1 val. ir vidutinė metinė) 13-63 %, sieros dioksido SO₂ (1 val. ir 24 val.) 2-6 % žmonių sveikatos apsaugai nustatytos ribinės vertės visų alternatyvų atveju.

Ties Naujosios Vilnios kogeneracine elektrine kietųjų dalelių KD_{2,5} maksimalios koncentracijos nagrinėjamoje teritorijoje sudaro 40 %, kietųjų dalelių KD₁₀ (24 val. ir vidutinė metinė) 50-63 %, anglies monoksido CO (8 val.) 3 %, azoto dioksido NO₂ (1 val. ir vidutinė metinė) 6-30 %, sieros dioksido SO₂ (1 val. ir 24 val.) 2-6 % žmonių sveikatos apsaugai nustatytos ribinės vertės visų alternatyvų atveju.

Oro kokybės atžvilgiu palankiausia yra maksimali alternatyva, nes šios alternatyvos atveju sumodeliuotos mažiausios oro teršalų koncentracijos.

Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD)

Apskaičiuoti šiltnamio efektą sukeliančio anglies dioksido (CO₂) kiekiai nagrinėjamiems scenarijams pateikti 16 lentelėje. Numatoma, kad šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis mažės. Lyginant su esama situacija 0 alternatyvos atveju ŠESD sumažės 56 %, maksimalios alternatyvos atveju – 66 %, optimalios alternatyvos atveju – 52 %. Numatomas didesnis atsinaujinančių išteklių naudojimas šilumos gamybai, daugiabučių modernizavimas, šilumos tinklų atnaujinimas mažinant šilumos nuostolius, prisideda prie ŠESD mažinimo.

Sprendinių įgyvendinimas ženkliai prisidės prie Klimato ir energijos politikos strategijos bei Nacionalinės pažangos plano tikslų įgyvendinimo.

5.10. Triukšmas

Planuojamų įrengti naujų biokuro katilų triukšmo šaltiniai bus elektrostatiniai filtrai (periodiškai skleis apie 60 dBA triukšmą), garo turbina (pastato viduje skleis apie 90 dBA triukšmą) ir pastatai, kuriuose bus įrengtos dumsiurbės, kuro ūkis ir transporteriai (nuo šių pastatų sklis apie 45 dBA nuolatinis triukšmas). Prie stacionarių triukšmo šaltinių dar prisidės ir kelių transporto triukšmas, kadangi biokuro transportavimui bus naudojami sunkvežimiai.

Skleidžiamo triukšmo lygiai turi neviršyti Lietuvos higienos normos, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604) „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“, nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

22 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L _{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L _{AFmax}), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena	55	60
	vakaras	50	55
	naktis	45	50
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje,	diena	65	70
	vakaras	60	65
	naktis	55	60

veikiamoje triukšmo	transporto	sukeliamo			
---------------------	------------	-----------	--	--	--

Planuojama, kad sunkvežimiai suveš kurą per 12 val., nuo 7 iki 19 val. Į UAB Vilniaus kogeneracinę jėgainę per dieną atvažiuotų apie 49 sunkvežimiai, į AB Vilniaus šilumos tinklų rajoninę katilinę Nr. 8 (RK-8) apie 20 sunkvežimių per dieną ir į Naujosios Vilnios kogeneracinę elektrinę – 9 sunkvežimiai per dieną.

Esamoje situacijoje triukšmas nuo kelių transporto yra pakankamai didelis, tad tokie eismų padidėjimai dėl naujų biokuro katilų neturės reikšmingos įtakos triukšmo padidėjimui. Nauji stacionarūs triukšmo šaltiniai taip pat neturės reikšmingo poveikio, suminis jų triukšmas 20 metrų atstumu nuo jų siekia apie 30 dBA, o gyvenamieji namai nutolę daugiau nei 100 m atstumu.

Konkretus triukšmo lygis ir poveikis visuomenės sveikatai bus įvertintas rengiant naujų šilumos gamybos šaltinių poveikio aplinkai vertinimo ataskaitas.

6. SU SPECIALIUOJU PLANU SUSIJUSIOS APLINKOS APSAUGOS PROBLEMOS

Oro tarša

Pagrindinis specialiojo plano įgyvendinimo poveikis aplinkai yra susijęs su aplinkos oru. Poveikis aplinkos orui detalai išnagrinėtas 5.9 skyriuje „Aplinkos oras, šiltnamio efektą sukeliančios dujos“. Sumodeliavus susidarysiančias teršalų koncentracijas aplinkos ore bei įvertinus vietovės foninį užterštumą nustatyta, kad oro teršalų koncentracijos žmonių sveikatos apsaugai nustatytų ribinių verčių aplinkos ore nesieks ir neviršys.

Triukšmas

Triukšmo poveikis aprašytas 5.10 skyrelyje „Aplinkos triukšmas“. Reikšmingas triukšmo poveikis nenumatomas.

Kraštovaizdis

Specialiojo plano alternatyvose numatomų sprendinių galimas poveikis kraštovaizdžiui – vizualinis kraštovaizdžio pasikeitimas dėl naujų antropogeninių darinių atsiradimo (naujų katilinių/elektrinių, saulės kolektorių).

Numatomi nauji šilumos gamybos šaltiniai (Vilniaus kogeneracinė jėgainė, nauja jėgainė rajoninės katilinės Nr. 8 (RK-8) zonoje, kogeneracinė elektrinė Naujosios Vilnios rajoninės katilinės Nr. 2 (RK-2) zonoje) patenka į urbanizuotą teritoriją, kuri pagal Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano pagrindinio brėžinio sprendinius, priskiriama pramonės ir sandėliavimo zonai. Kadangi nauji šilumos gamybos šaltiniai patenka į užstatytą teritoriją, reikšmingas neigiamas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas.

Specialiojo plano apimtyje esantys esami ir numatomi nauji šilumos šaltiniai nepatenka ir nesiriboja su saugomomis teritorijomis, „Natura 2000,, teritorijomis, saugomų rūšių augavietėmis/radavietėmis, gamtos paveldo objektais, kultūros paveldo objektais, todėl reikšmingas poveikis jiems nenumatomas.

7. GALIMOS REIKŠMINGOS PASEKMĖS APLINKAI

Šiame skyriuje apibendrinamos galimos reikšmingos tiesioginės, netiesioginės, kaupiamosios, sąveikaujančios (sinergetinės), trumpalaikės, vidutinės trukmės, ilgalaikės, nuolatinės, laikinos, teigiamos ir neigiamos pasekmės aplinkai, įskaitant biologinę įvairovę, visuomenės sveikatą, gyvūniją, augaliją, dirvožemį, vandenį, orą, klimatą, materialųjį turta, kultūros paveldą (įskaitant architektūros ir archeologijos paveldą), saugomas teritorijas, gamtos paveldo objektus, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kraštovaizdį ir šių veiksnių tarpusavio ryšius.

Pasekmės vertinamos lyginant specialiojo plano alternatyvas tarpusavyje bei „0“ alternatyva.

Pasekmių vertinimui priimti tokie žymėjimai:

- ++ tikėtinos labai reikšmingos teigiamos pasekmės
- + tikėtinos reikšmingos teigiamos pasekmės.
- tikėtinos reikšmingos neigiamos pasekmės.
- + / - tikėtinos tiek teigiamos, tiek neigiamos pasekmės.
- 0 nenumatoma nei teigiamų, nei neigiamų reikšmingų pasekmių.
- ? nepakanka informacijos.

23 lentelė. Pasekmių aplinkai palyginamasis vertinimas

Aplinkos komponentai	Plano ar programos sprendiniai			Motyvai, pastabos
	0 alternatyva	Maksimali alternatyva	Optimali alternatyva	
	Plano ar programos sprendinių įgyvendinimo pasekmių aplinkai			
Paviršinis vanduo	0	0	0	Reikšmingų teigiamų ar neigiamų pasekmių paviršiniam vandeniui nenumatoma, nes esami ir numatomi nauji šilumos gamybos šaltiniai nepatenka į ir nesiriboja su paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostomis ir apsaugos zonomis.
Požeminis vanduo	0	0	0	Reikšmingų teigiamų ar neigiamų pasekmių požeminiam vandeniui nenumatoma. Numatomi sprendiniai nepažeis požeminio vandens vandenviečių apsaugos reikalavimų.
Aplinkos oras	0	++	+	Numatomos reikšmingos ilgalaikės teigiamos pasekmės aplinkos orui, nes numatomų sprendinių įgyvendinimas prisidės prie šilumos nuostolių mažinimo, didėjančio atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimo. Numatoma, kad emisijos iš esamų katilinių įgyvendinus sprendinius bus mažesnės nei esamoje situacijoje. Ties naujais šilumos gamybos šaltiniais numatomos oro teršalų koncentracijos neviršys ir nesiels nustatytų ribinių verčių. Maksimalios alternatyvos atveju

Aplinkos komponentai	Plano ar programos sprendiniai			Motyvai, pastabos
	0 alternatyva	Maksimali alternatyva	Optimali alternatyva	
	Plano ar programos sprendinių įgyvendinimo pasekmių aplinkai			
				sumodeliuotos koncentracijos mažiausios lyginant su kitomis alternatyvomis.
Klimato veiksniai	0	++	+	Numatomos reikšmingos ilgalaikės teigiamos pasekmės klimato veiksniams. Įgyvendinus numatomus sprendinius, prognozuojamas ženklus šiltnamio efektą sukeliančių dujų sumažėjimas. Maksimalios alternatyvos atveju bus pasiekta didžiausia šilumos gamyba iš AEI.
Triukšmas	0	0	0	Reikšmingų teigiamų ar neigiamų pasekmių dėl triukšmo nenumatoma. Užtikrinami higienos normos reikalavimai triukšmui.
Dirvožemis	0	0	0	Reikšmingų teigiamų ar neigiamų pasekmių dirvožemiui nenumatoma. Dirvožemio apsaugai nuo taršos ir pažeidimų bus taikomos aplinkosauginės priemonės naujų šilumos gamybos šaltinių statybų metu.
Natūralios buveinės ir biologinė įvairovė (įsk. pasekmes gyvūnijai ir augalijai)	0	0	0	Saugomų gamtinių teritorijų bei „Natura 2000“ teritorijų atveju nei vienas esamas ir numatomas naujas šilumos gamybos šaltinis nekerta ir su jomis nesiriboja. Visų alternatyvų įgyvendinimas neturės įtakos gamtos vertybėms saugomose teritorijose. Nei vienas esamas ir numatomas naujas šilumos gamybos šaltinis nekerta EB svarbių natūralių buveinių, saugomų rūšių augaviečių/radaviečių.
Kraštovaizdis	0	0	0	Kadangi nauji šilumos gamybos šaltiniai patenka į užstatytą teritoriją, kuri pagal

Aplinkos komponentai	Plano ar programos sprendiniai			Motyvai, pastabos
	0 alternatyva	Maksimali alternatyva	Optimali alternatyva	
	Plano ar programos sprendinių įgyvendinimo pasekmių aplinkai			
				Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano pagrindinio brėžinio sprendinius, priskiriama pramonės ir sandėliavimo zonių, reikšmingas neigiamas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas.
Gamtinis karkasas	0	0	0	Kadangi visi esami ir numatomi šilumos gamybos šaltiniai yra urbanizuotose, užstatybose teritorijose, reikšmingo teigiamo ar neigiamo poveikio gamtiniam karkasui nenumatoma
Kultūros paveldas	0	0	0	Reikšmingo teigiamo ar neigiamo poveikio kultūros paveldui nenumatoma. Kultūros vertybės ar jų apsaugos zonos nepatenka ir nesiriboja su esamais ir numatomais šilumos gamybos šaltiniais.
Materialiniai antropogeniniai išteklių	0	+	+	Plano sprendiniai turės teigiamą poveikį materialinių išteklių sukūrimui bei jų raidai. Numatytų sprendinių įgyvendinimas prisidės didinant šilumos gamybos efektyvumą ir AEI panaudojimą. Numatoma, kad įgyvendinus sprendinius bus sumažinamas ŠESD kiekis.
Žmonių sveikata	0	+	+	Ties numatomais naujais šilumos gamybos šaltiniais numatomas nežymus oro taršos padidėjimas, tačiau sumodeliuotos oro teršalų koncentracijos neviršija ir nesiekia nustatytų ribinių verčių. Ties kitomis esamomis katilinėmis numatoma, kad oro teršalų koncentracijos bus

Aplinkos komponentai	Plano ar programos sprendiniai			Motyvai, pastabos
	0 alternatyva	Maksimali alternatyva	Optimali alternatyva	
	Plano ar programos sprendinių įgyvendinimo pasekmių aplinkai			
				mažesnės nei esamoje situacijoje.
Aplinkos komponentų ir pasekmių jiems tarpusavio sąveika	0	0	0	Reikšmingų teigiamų ar neigiamų pasekmių aplinkos komponentams ir pasekmių jų tarpusavio sąveikai nenumatoma, nes aplinkos komponentų tarpusavio sąveika nepasikeis.

Sudaryta specialiojo plano rengėjų

Išvados:

Visos nagrinėjamos alternatyvos nedarys reikšmingo poveikio paviršiniams ir požeminiams vandenims, saugomoms teritorijoms, „Natura 2000“ teritorijoms, gamtiniam karkasui ir kultūros paveldui.

Maksimalios ir optimalios alternatyvų atveju numatomos reikšmingos ilgalaikės teigiamos pasekmės aplinkos orui, nes numatomų sprendinių įgyvendinimas prisidės prie didėjančio atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimo ir ženklaus išskastinio kuro naudojimo sumažėjimo.

Taip pat maksimalios alternatyvos sprendinių įgyvendinimas prisidės prie ženklaus ŠESD kiekio sumažinimo.

Atsižvelgiant į poveikio gamtinei aplinkai, kraštovaizdžio apsaugos bei socialinius aspektus, Vilniaus miesto šilumos ūkio Specialiojo plano maksimali alternatyva yra palankiausia.

8. PRIEMONĖS SPECIALIOJO PLANO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO REIKŠMINGOMS NEIGIAMOMS PASEKMĖMS APLINKAI IŠVENGTI, SUMAŽINTI AR KOMPENSUOTI

Specialiojo plano sprendiniai nedarys neigiamo poveikio paviršiniam vandeniui, požeminiam vandeniui, dirvožemiui, kultūros paveldui, neatsinaujantiems ir atsinaujantiems gamtos ištekliams. Reikšmingas teigiamas poveikis prognozuojamas klimato veiksniams, oro taršai, todėl priemonės neigiamoms pasekmėms aplinkai išvengti, sumažinti ar kompensuoti nenumatomos.

9. SPECIALIOJO PLANO SVARSTOMOS ALTERNATYVOS IR PAGRINDINIAI SPRENDINIAI (VARIANTO PASIRINKIMAS)

Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimas rengiamas atsižvelgiant į galiojantį Vilniaus miesto šilumos ūkio specialųjį planą, bei kitus teritorijų planavimo dokumentus, vienos ar kelių valdymo sričių plėtros programas ir kiti strateginius dokumentus, susijusius su rengiamu specialiuoju planu.

Nagrinėjamos 2030 m. alternatyvos:

- **0 alternatyva** – kai į šilumos ūkio vystymą nenukreipiamos jokios reikšmingos investicijos, tai esamos padėties tęstinumas, kai naudojami esami šilumos gamybos šaltiniai ir įgyvendinami tik šiai dienai jau pradėti projektai. Nagrinėjant šią alternatyvą, priimta, kad

Vilniaus biokuro kogeneracinė jėgainė jau veiks. Taip pat Naujosios Vilnios rajoninės katilinės Nr. 2 (RK-2) naujų biokuro katilų įrengimas yra neišvengiama investicija, norint išlaikyti aukštą šilumos tiekimo patikimumą.

- **Maksimali alternatyva** – kai į šilumos ūkio vystymą nukreipiama daugiausiai investicijų. Ši alternatyva apima esamus šilumos gamybos šaltinius bei naujus šilumos gamybos šaltinius: Vilniaus biokuro kogeneracinę jėgainę, jėgainę rajoninės katilinės Nr. 8 (RK-8) teritorijoje, kogeneracinę elektrinę ties Naujosios Vilnios rajonine katiline Nr. 2 (RK-2), vandens šildymo katilus. Taip pat vertinamas saulės kolektorių įrengimas, atliekinės šilumos panaudojimas bei šilumos energijos iš miesto nuotekų gavimas.
- **Optimali alternatyva** – kai į šilumos ūkio vystymą nukreipiama mažiau investicijų. Ši alternatyva apima esamus šilumos gamybos šaltinius bei naujus šilumos gamybos šaltinius: Vilniaus biokuro kogeneracinę jėgainę, jėgainę rajoninės katilinės Nr. 8 (RK-8) teritorijoje, kogeneracinę elektrinę ties Naujosios Vilnios rajonine katiline Nr. 2 (RK-2). Taip pat vertinamas kiek mažesnis nei maksimalioje alternatyvoje atliekinės šilumos panaudojimas bei mažesnis saulės kolektorių įrengimas.

24 lentelė. Alternatyvų palyginimas

Vertinimo rodiklis	0 alternatyva	Maksimali alternatyva	Optimali alternatyva
Iškastiniu kuru pagaminamos šilumos dalis	~12 %	~2,9%	~ 3,6%
Atliekinės šilumos panaudojimas, MWh	-	237 205	127 368
Saulės kolektoriai, MWh	-	259 395	1 667
Šilumos siurblių technologija, MWh	-	325 862	380 461
Šilumos gamybos apimtys iš atliekų, MWh	553 392	411 494	549 185
Šilumos gamybos apimtys iš biokuro elektrinių, MWh	1 374 611	1 080 000	1 178 164
Šilumos gamybos apimtys iš biokuro vandens šildymo katilų, MWh	768 864	694 710	754 109
Šilumos gamybos apimtys iš gamtinių dujų katilinių, MWh	406 700	91 389	110 858
Šilumos gamybos apimtys iš biokuro granulių, MWh	-	3 512	1 756
Elektros gamyba iš atliekų, MWh	171 552	127 563	170 247
Elektros gamyba iš biokuro elektrinių, MWh	453 622	351 583	383 888
CO ₂ emisijos, t/metus	170 791	132 393	186 774

Sudaryta specialiojo plano rengėjų

Lyginant alternatyvas pagal iškastiniu kuru pagaminamos šilumos dalį, numatoma, kad 0 alternatyvoje iškastinio kuro bus sunaudojama daugiausiai, apie 12 % pagaminamos šilumos bus gaminama iškastiniu kuru. Tuo tarpu maksimalios alternatyvos atveju apie 2,9 %, o optimalios alternatyvos atveju ~ 3,6 %.

Lyginant alternatyvas pagal šilumos gamybą, atliekinės šilumos, saulės kolektorių, šilumos siurblių technologijos bei biokuro granulių panaudojimas šilumos gamybai numatomas tik maksimalioje ir optimalioje alternatyvose. Atliekinės šilumos panaudojimas optimalioje alternatyvoje būtų apie 46%, saulės kolektorių – 99%, biokuro granulių – 50 % mažesnis nei maksimalioje alternatyvoje. Tuo tarpu šilumos siurblių panaudojimas būtų 17 % didesnis nei maksimalioje alternatyvoje.

Pagaminamos šilumos kiekis deginant atliekas 0 alternatyvos ir optimalios alternatyvos atveju būtų beveik toks pats, tuo tarpu maksimalios alternatyvos atveju šilumos gamyba būtų 25% mažesnė nei kitose alternatyvose.

Didžiausia šilumos gamyba deginant biokurą elektrinėse numatoma 0 alternatyvos atveju, tuo tarpu maksimalioje alternatyvoje 21 %, o optimalioje alternatyvoje - 14% būtų mažesnis nei 0 alternatyvoje. Optimalioje alternatyvoje būtų pagaminama 9 % daugiau šilumos iš biokuro nei maksimalioje alternatyvoje.

Vandens šildymo katilų panaudojimas alternatyvose nedaug skiriasi. Maksimalioje alternatyvoje būtų pagaminama 10 %, optimalioje alternatyvoje 2 % mažiau nei 0 alternatyvoje. Lyginant optimalią alternatyvą su maksimalia, optimalioje alternatyvoje 9 % daugiau šilumos būtų pagaminama vandens šilumos katilais nei maksimalioje alternatyvoje.

Gamtinių dujų panaudojimas didžiausias išlieka 0 alternatyvoje. Maksimalioje alternatyvoje dujų būtų sunaudojama apie 77%, o optimalioje alternatyvoje 73 % mažiau nei 0 alternatyvoje. Lyginant optimalią alternatyvą su maksimalia. Optimalioje alternatyvoje būtų sunaudojama 21 % daugiau dujų šilumos gamybai nei maksimalioje alternatyvoje.

Lyginant alternatyvas pagal elektros gamybą deginant atliekas, maksimalioje alternatyvoje būtų pagaminama 26 %, optimalioje alternatyvoje 1 % mažiau nei 0 alternatyvoje. Lyginant optimalią alternatyvą su maksimalia, optimalioje alternatyvoje būtų pagaminama 33 % daugiau elektros deginant atliekas nei maksimalioje alternatyvoje.

Pagal pagamintos elektros kiekį iš biokuro elektrinių, maksimalioje alternatyvoje būtų pagaminama 22 %, o optimalioje alternatyvoje 15 % mažiau elektros nei 0 alternatyvoje. Lyginant optimalią alternatyvą su maksimalia, optimalioje alternatyvoje būtų pagaminama 9 % daugiau elektros deginant biokurą nei maksimalioje alternatyvoje.

Lyginant alternatyvas pagal numatomą išsiskirti anglies dioksido (CO₂) kiekį, maksimalios alternatyvos atveju CO₂ kiekis būtų 22 % mažesnis lyginant su 0 alternatyvą, tuo tarpu optimalios alternatyvos atveju, numatoma, kad CO₂ kiekis būtų 9 % didesnis nei 0 alternatyvoje.

10. VERTINIMAS IR JO SUNKUMAI

Specialiojo plano sprendinių strateginio pasekmių aplinkai vertinimas atliktas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimu Nr. 967, patvirtintu „Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašu“ (2014 m. gruodžio 23 d. redakcija) ir specialiojo plano koncepcijos strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumentu.

Poveikis aplinkai SPAV ataskaitoje nustatomas atsižvelgiant į galimus pokyčius aplinkoje, neatliekant tikslaus kiekybinio vertinimo, todėl gan sudėtinga įvertinti galimą poveikį. Realus poveikis aplinkai nustatomas kituose projekto rengimo etapuose, rengiant planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atrankas naujiems šilumos gamybos šaltiniams, kai bus detalizuoti sprendiniai bei prevencinės ir kompensacinės priemonės, neigiamam poveikiui aplinkai ir žmonėms sumažinti ar išvengti.

11. NUMATYTŲ TAIKYTI STEBĖSENOS PRIEMONIŲ APRAŠYMAS

Pagrindinis dėmesys vykdant monitoringą turėtų būti kreipiamas į Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano koncepcijoje numatytų sprendinių įgyvendinimą ir poveikį aplinkai.

Siūlomi stebėti su specialiuoju planu susiję aplinkos apsaugos, darnaus vystymosi aspektai ir aplinkos būklės pokyčiai pateikiami 25 lentelėje.

25 lentelė. Siūlomas monitoringo planas

Stebėjimo objektas, komponentas	Nustatomi parametrai	Parametro reikšmė
Aprūpinimo šiluma zonos	Prisijungusių/atsijungusių nuo CŠT subjektų skaičiaus pokytis per metus	Atsijungusių/prisijungusių subjektų skaičius
Inžinerinės infrastruktūros plėtra, šilumos ūkio modernizacija	CŠT trasų renovavimas; Naujų CŠT trasų tiesimas; Atliekinės šilumos sunaudojimas; Gyvenamųjų pastatų modernizavimas	m/proc. skaičius; m/proc. skaičius; MWh; skaičius
AEI plėtra	AEI naudojimas elektros ir šilumos gamybai	Pokytis per metus, proc. skaičius
Oro tarša iš šilumos gamybos šaltinių	Oro teršalai ir jų kiekis	t/m, palyginimas su leidžiamais išmesti kiekiais pagal išduotus taršos leidimus ir taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimus
Šilumos šaltinių įrengimas / rekonstrukcija (RK-8), Naujosios Vilnios kogeneracinė elektrinė ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2)	Objektų įrengimas	Įrengta / neįrengta

12. SANTRAUKA

Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo tikslas: suformuoti ilgalaikes Vilniaus miesto savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, siekiant užtikrinti saugų, patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekimą vartotojams mažiausiomis sąnaudomis, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai, suderinti valstybės, Savivaldybės, energetikos įmonių, fizinių ir juridinių asmenų ar jų grupių interesus aprūpinant vartotojus šiluma ir energijos ištekliais šilumos gamybai, reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir (arba) naudotinas kuro bei energijos rūšis šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose, numatyti preliminaras investicijų į šilumos ūkio plėtrą ir modernizavimą apimtis, finansavimo poreikį ir finansavimo šaltinius; užtikrinti saugų, patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekimą vartotojams mažiausiomis sąnaudomis, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai. Įvertinus galimas ilgalaikes Savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, sudaryti sąlygas plėtoti bei modernizuoti miesto aprūpinimo šiluma inžinerinę infrastruktūrą. Siekti, kad intensyviai vystomose naujose teritorijose, kur vyksta centralizuotų šilumos tiekimo tinklų plėtra, būtų atsižvelgiama į aplinkosaugines problemas, oro užterštumą.

Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimas rengiamas atsižvelgiant į galiojantį Vilniaus miesto šilumos ūkio specialųjį planą, bei kitus teritorijų planavimo dokumentus, vienos ar kelių valdymo sričių plėtros programas ir kitus strateginius dokumentus, susijusius su rengiamu specialiuoju planu.

Nagrinėjamos 2030 m. alternatyvos:

- **0 alternatyva** – kai į šilumos ūkio vystymą nenukreipiamos jokios reikšmingos investicijos, tai esamos padėties tęstinumas, kai naudojami esami šilumos gamybos šaltiniai ir įgyvendinami tik šiai dienai jau pradėti projektai. Nagrinėjant šią alternatyvą, priimta, kad Vilniaus biokuro kogeneracinė jėgainė jau veiks. Taip pat Naujosios Vilnios rajoninės

katilinės Nr. 2 (RK-2) naujų biokuro katilų įrengimas yra neišvengiama investicija, norint išlaikyti aukštą šilumos tiekimo patikimumą.

- **Maksimali alternatyva** – kai į šilumos ūkio vystymą nukreipiama daugiausiai investicijų. Ši alternatyva apima esamus šilumos gamybos šaltinius bei naujus šilumos gamybos šaltinius: Vilniaus biokuro kogeneracinę jėgainę, jėgainę rajoninės katilinės Nr. 8 (RK-8) teritorijoje, kogeneracinę elektrinę ties Naujosios Vilnios rajonine katiline Nr. 2 (RK-2), vandens šildymo katilus. Taip pat vertinamas saulės kolektorių įrengimas, atliekinės šilumos panaudojimas bei šilumos energijos iš miesto nuotekų gavimas.
- **Optimali alternatyva** – kai į šilumos ūkio vystymą nukreipiama mažiau investicijų. Ši alternatyva apima esamus šilumos gamybos šaltinius bei naujus šilumos gamybos šaltinius: Vilniaus biokuro kogeneracinę jėgainę, jėgainę rajoninės katilinės Nr. 8 (RK-8) teritorijoje, kogeneracinę elektrinę ties Naujosios Vilnios rajonine katiline Nr. 2 (RK-2). Taip pat vertinamas kiek mažesnis nei maksimalioje alternatyvoje atliekinės šilumos panaudojimas bei mažesnis saulės kolektorių įrengimas.

Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaita parengta vadovaujantis Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimu Nr. 967 (2014m. gruodžio 23 d. redakcija) ir parengtu Vilniaus šilumos ūkio specialiojo plano keitimo strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumentu.

Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaitos tikslas – įvertinti Vilniaus šilumos ūkio specialiojo plano alternatyvose numatytų sprendinių įgyvendinimo pasekmes aplinkai, visuomenės sveikatai ir kitiems aspektams, kurie yra numatyti strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumente.

Atsižvelgiant į poveikio gamtinei aplinkai, kraštovaizdžio apsaugos bei socialinius aspektus, Vilniaus miesto šilumos ūkio Specialiojo plano **maksimali alternatyva yra palankiausia**.

Neįgyvendinus specialiojo plano sprendinių nebus užtikrinama darni centralizuotų šilumos tiekimo tinklų plėtra, atsižvelgiant į intensyviai vystomas naujas teritorijas, planuojamą užstatymo intensyvumą. Galimas didesnis oro užterštumas dėl susidėvėjusių įrenginių bei taršių energijos šaltinių ar iškastinio kuro naudojimo.

Neįgyvendinus specialiojo plano sprendinių, nebus prisidedama prie 2021-2030 nacionalinio pažangos plano strateginių tikslų, kurie apima geros aplinkos būklės užtikrinimą, darnų gamtos išteklių naudojimą, biologinės įvairovės saugojimą, Lietuvos poveikio klimato kaitai mažinimą ir atsparumo jos poveikiui didinimą.

Taip pat neįgyvendinus sprendinių, nebus prisidedama prie Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos, Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano bei Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano (2021 m.) tikslų, susijusių CŠT sistemomis, siekiant didinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą šilumos gamyboje, centralizuotai teikiamos šilumos gamybos, perdavimo ir vartojimo efektyvumą.

PRIEDAI

1 Priedas. SPAV apimties nustatymo dokumento vertinimo išvados



**NACIONALINIO VISUOMENĖS SVEIKATOS CENTRO
PRIE SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJOS
VILNIAUS DEPARTAMENTAS**

Biudžetinė įstaiga, Kalvarijų g. 153, LT-08352 Vilnius.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 291349070.
Departamento duomenys: Kalvarijų g. 153, LT-08352 Vilnius, tel. (8 5) 264 9678, faks. (8 5) 264 9664,
el. p. vilnius@nvsc.lt

UAB „Kelprojektas“
El. p. info@kelprojektas.lt

2023-06- Nr. (10-11 14.3.9 Mr)2-
į 2023-05-29 Nr. SR23-00675

**DĖL STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO
DOKUMENTO VERTINIMO IR IŠVADOS PATEIKIMO**

Informacija apie plano ar programos strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumento rengėją – UAB „Kelprojektas“, Jonavos g. 7, Kaunas.

Plano ar programos rengimo organizatorius – Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktorius, Konstitucijos pr. 3, Vilnius.

Plano ar programos strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumento pavadinimas – Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumentas (toliau – SPAV apimties nustatymo dokumentas).

Plano ar programos strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumente nurodyta veiklos vieta – Vilniaus miestas.

Plano ar programos strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumento vertinimas.

SPAV tikslas suformuoti ilgalaikes Vilniaus miesto savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, siekiant užtikrinti saugų, patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekiamą vartotojams mažiausiomis sąnaudomis, neviršijant neigiamo poveikio aplinkai.

SPAV uždaviniai: 1) įvertinti esamą šilumos ūkio būklę, šilumos generavimo šaltinius, vietinių šildymo ir centralizuotų šilumos tiekimo sistemų apkrovas ir kt.; 2) tikslinti aprūpinimo šiluma zonas ir jose numatytus reglamentus atsižvelgiant į intensyviai vystomas naujas teritorijas, planuojamą užstatymo intensyvumą, numatomą centralizuotų šilumos tiekimo tinklų plėtrą, oro užterštumą, įvertinant atsinaujinančių energijos šaltinių integravimą, naudojamą kuro rūšį; 3) reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir naudotiną kuro bei energijos rūšį šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose, įvertinti galimybes skatinti atsisakyti taršių energijos šaltinių ar iškastinio kuro; 4) numatytos teritorijos tinklų plėtrai pasiūlyti planuojamų teritorijų naudojimo, tvarkymo būdą, aplinkos apsaugos priemones; 5) įvertinti Vilniaus mieste esančių pastatų vėsos poreikį ilgalaikėje perspektyvoje, numatyti galimybes tiek naujus, rekonstruojamus ar kapitaliai remontuojamus (pertvarkomus) pastatus aprūpinti vėsos energija, pirmenybę teikiant vėsos energijai iš efektyvesnių centralizuotų vėsos gamybos šaltinių / tinklų.

Nuorašas tikras

Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos

2023-06-08

Numatytos 3 galimos šilumos ūkio vystymo alternatyvos: 0, maksimali ir optimali. 0 alternatyvos metu šilumos ūkis būtų vystomas įprastai, numatomi įgyvendinti tik šiai dienai jau pradėti projektai. Maksimalios alternatyvos metu būtų plečiamos šilumos gamybos sritys: atliekinė šiluma, saulės kolektorių gaminama šiluma, kompresorinio šilumos siurblio gaminama šiluma, atliekų deginimo jėgainė, biokuro kogeneracinės jėgainės papildoma jėgainė RK-8 teritorijoje, biokuro vandens šildymo katilai, iškastinį kurą deginantys vandens šildymo katilai. Optimalios alternatyvos metu būtų įgyvendinama dalis šilumos gamybos priemonių: sumažinamas atliekinės šilumos supirkimas, saulės kolektorių vystymasis mažesne apimtimi lyginant su maksimalia alternatyva, mažesnis šilumos siurblių įdiegimo mastas, biokuro kogeneracinė jėgainė išlieka visa apimtimi RK-8 teritorijoje.

Pagal pateiktą informaciją rengiant SPAV ataskaitą bus įvertintas sprendinių įgyvendinimo fizinių, socialinių ir psichologinių veiksnių poveikis sveikatai, įskaitant oro taršą, triukšmą, esant poreikiui bus numatytos prevencinės priemonės.

Vertinimo išvada: Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumentui pritariame.

Vilniaus departamento direktorė

Rolanda Lingienė

Edgaras Acus, tel. 865860215, el. p. edgaras.acus@nvsc.lt



Nuorašas tikras

Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos

2023-06-08

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos 291349070, Kalvarijų g. 153, 08352 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO VERTINIMO IR IŠVADOS PATEIKIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-06-08 Nr. (10-11 14.3.9 Mr)2-27604
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Rolanda Lingienė, Vilniaus departamento direktorė, Vilniaus departamentas
Sertifikatas išduotas	ROLANDA LINGIENĖ, Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie SAM LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-08 11:40:11 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-06-08 11:40:21 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2021-11-17 09:07:07 – 2024-11-16 09:07:07
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avily, Nacionalinis visuomenės sveikatos centras, i.k.291349070 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-12-08 09:05:49 iki 2025-12-07 09:05:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avily, versija 3.5.68
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-06-08 11:41:43)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-06-08 11:41:43 Dokumentų valdymo sistema Avily

Nuorašas tikras

Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos

2023-06-08



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, mob. tel. +370 682 92653, el.p. aaa@gamta.lt, https://aaa.lrv.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Kelprojektas“
el. p. info@kelprojektas.lt

2023-06- Nr. (30-2)-A4E-
Į 2023-05-26 Nr. SR23-00662

DĖL VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMO STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO

Pagal kompetenciją išnagrinėjome Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumentą (toliau – apimties nustatymo dokumentas). Atsižvelgiant į tai, kad apimties nustatymo dokumente pateikta Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimu Nr. 967 „Dėl Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – Aprašas) 20 punkte nurodyta informacija, vadovaujantis Aprašo 22 punktu apimties nustatymo dokumentui pritariame.

Šį atsakymą Jūs turite teisę apskųsti Aplinkos apsaugos agentūrai (A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius 09311) Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo įteikimo dienos arba Lietuvos Respublikos Seimo kontrolieriui dėl valstybės tarnautojų piktnaudžiavimo, biurokratizmo ar kitaip pažeidžiamų žmogaus teisių ir laisvių viešojo administravimo srityje per vienerius metus nuo šio atsakymo įteikimo dienos (Gedimino g. 56, 01110 Vilnius) Lietuvos Respublikos Seimo kontrolierių įstatymo nustatyta tvarka.

Direktoriaus pavaduotoja

Justina Černienė

Laima Prudnikovienė, tel. 8 665 55456, el. p. laima.prudnikoviene@gamta.lt



VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS

Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius, tel.: (8 5) 275 0987, 275 1990, 275 1961,
el. p. vrsta@vrsta.lt, interneto svetainė www.vrsa.lt

UAB „Kelprojektas“
Jonavos g. 7
LT-44192 Kaunas
info@kelprojektas.lt

I 2023-05-26 Nr. SR23-00662
Nr. A32(1)-3962

DĖL VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMO STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO

Vilniaus rajono savivaldybė (toliau – Savivaldybė), dalyvaudama planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertimo procese, pagal kompetenciją išnagrinėjo UAB „Kelprojektas“ parengtą bei pateiktą Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo strateginio pasekmių aplinkai vertinimo (toliau – SPAV) apimties nustatymo dokumentą.

Vadovaudamiesi Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimo Nr. 967 „Dėl Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, 22 p., informuojame, kad pateiktam SPAV apimties nustatymo dokumentui Savivaldybė pritaria. Pageidaujame nagrinėti parengtą Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaitą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo 26 str. 1 d. ir 29 str. 1 d., šis atsakymas gali būti skundžiamas pasirinktinai Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, LT-01402 Vilnius) ar Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, LT-01102 Vilnius) per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos.

Savivaldybės meras

Robert Duchnevič

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus rajono savivaldybės administracija, taryba, Rinktinės g. 50, 09318 Vilnius, Lietuva (2023-06-13 13:03:48)
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMO STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO
Dokumento rūšis	Raštas
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-06-13 Nr. A33(1)-6207
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Robert Duchnevič, Meras
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-13 12:47:38 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-06-13 12:47:39 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-04-20 13:07:55–2025-04-19 13:07:55
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dokumentų valdymo sistema DocLogix, DocLogix
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-13 13:03:34 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2022-05-24 14:25:45–2025-05-23 14:25:45
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	-
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DocLogix v12.8.7.0
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2023-06-13 13:03:48)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2023-06-13 13:03:48 atspausdino Aušra Daugirdienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-



**KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTAS
PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS
VILNIAUS TERITORINIS SKYRIUS**

UAB „Kelprojektas“
Gerb. Agnei Peikštienei
El. paštas info@kelprojektas.lt

2023-06- Nr.
Į 2023-05-26 Nr. SR23-00662

**DĖL STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO
DOKUMENTO**

Išanalizavę Jūsų pateiktą informaciją dėl Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo strateginio pasekmių aplinkai vertinimo (toliau – SPAV) apimties nustatymo dokumento, teikiame išvadą: SPAV apimties nustatymo dokumentui paveldosauginiu požiūriu pritariame.

Vedėja

Gerda Mockevičė

Ramunė Valančiūtė 272 40 69, el. paštas ramune.valanciute@kpd.lt

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos 188692688, Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL SPAV APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO - VILNIAUS M. ŠILUMOS ŪKIO SP
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-06-28 Nr. (12.53-V E)2V-1718
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gerda Mockevičė, Vedėjas, Vilniaus teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	GERDA MOCKEVIČĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-28 16:32:52 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-06-28 16:33:08 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-12-29 22:31:20 – 2027-12-28 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, i.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.72.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-06-28 17:09:41)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-06-28 17:09:41 DBSIS



TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS

Vytauto g. 33, 21106 Trakai, tel. (8 528) 55 486, faks. (8 528) 53 140,
el .p. meras@trakai.lt, interneto svetainė www.trakai.lt.

UAB „Kelprojektas“
info@kelprojektas.lt

2023-06-
I 2023-05-30 Nr. MP3E-
MP4-739

DĖL STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO

Trakų rajono savivaldybės administracija išnagrinėjo Jūsų pateiktą projekto „Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimas“ strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumentą ir jam pritaria.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo 26 str. 1 d. ir 29 str. 1 d., šis atsakymas gali būti skundžiamas pasirinktinai Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, LT-01402 Vilnius) ar Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, LT-01102 Vilnius) per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos.

Savivaldybės meras

Andrius Šatevičius

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Trakų rajono savivaldybės administracija, Vytauto g. 33, LT-21106 Trakai, Lietuva (2023-06-22 3:59:42 PM)
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-06-22 Nr. MP3E-216
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Andrius Šatevičius, Meras
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-22 15:57:45 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-06-22 15:57:46 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-01-10 3:02:43 PM–2025-01-09 3:02:43 PM
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dokumentų valdymo sistema (TRSA), DocLogix
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-22 15:59:10 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2022-02-28 2:55:20 PM–2025-02-27 2:55:20 PM
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	-
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DocLogix v12.8.7.0
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2023-06-22 3:59:42 PM)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2023-06-22 3:59:42 PM atspausdino Agnė Rakovska
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

**VALSTYBINĖ SAUGOMŲ TERITORIJŲ TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

Biudžetinė įstaiga, Antakalnio g. 25, LT-10312 Vilnius,
tel. (8 5) 272 3284, el. p. vsst@vsst.lt, <https://vsst.lrv.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188724381

UAB „Kelprojektas“

2023-06-
į 2023-05-26Nr.
Nr. SR23-00662**DĖL VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMO
STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO
DOKUMENTO**

Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos pagal kompetenciją Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir nacionalinių saugomų teritorijų bei jose saugomų gamtinių vertybių aspektu, įskaitant ir kraštovaizdį, išnagrinėjo Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimo (toliau – Specialusis planas) strateginio pasekmių aplinkai vertinimo (toliau – SPAV) apimties nustatymo dokumentą (toliau – Apimties dokumentas) ir jam pritaria.

Atkreipiame dėmesį, kad Apimties dokumente, pateiktame sąraše saugomų teritorijų, patenkančių į nagrinėjamą teritoriją, praleisti Vanaginės geomorfologinis draustinis, Markučių kraštovaizdžio draustinis – Pavilnių regioninio parko konservacinio prioriteto zona, naujojo Lentvario botaninis draustinis, Europos Bendrijos svarbos buveinių apsaugai svarbios teritorijos: Antakalnio bunkeriai (LTVIN0015), Naujojo Lentvario apylinkės (LTRA0034), Neries upės šlaitas ties Verkiais (LTVIN0012), gamtos paveldo objektai: Pučkorių atodanga, Plikakalnio atodanga, Šeškinės ozas, Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis. Visą oficialią informaciją ir statistinius duomenis apie saugomas teritorijas galite rasti Saugomų teritorijų valstybės kadastrė, kuriame registruojamos saugomos teritorijos, išskyrus kultūros paveldo objektus, taip pat jame pagal atskirus sąrašus registruojamos savivaldybių tarybų įsteigtos saugomos teritorijos. Kadastrė internetinė svetainė: <https://stvk.lt/map>

Prašome papildyti ir rengiant SPAV ataskaitą bei Specialųjį planą, atsižvelgti į šių bei kitų planuojamoje teritorijoje ir jos gretimybėse esančių saugomų teritorijų apsaugos reikalavimus, Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane, patvirtintame LR Aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, išskirtų vizualiniu požiūriu svarbių kraštovaizdžio kompleksų tvarkymo reglamentavimus.

Direktorė

Agnė Jasinavičiūtė

Gerda Krauciūnė, 8 659 62910, el. p. gerda.krauciune@vsst.lt

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos 188724381, Antakalnio g. 25, LT-10312 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMO STRATEGINIO PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMO APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-06-09 Nr. V3-1025
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Agnė Jasinavičiūtė, Direktorius
Sertifikatas išduotas	AGNĖ JASINAVIČIŪTĖ, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie AM LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-09 15:36:14 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žyme nurodytas laikas	2023-06-09 15:36:23 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-01-16 09:36:17 – 2026-01-15 09:36:17
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05- 19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.72.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-06-09 16:38:32)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-06-09 16:38:32 DBSIS

2 Priedas. Pažyma apie hidrometeorologinius duomenis



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
KLIMATO IR TYRIMŲ SKYRIUS**

UAB „Ekopaslauga“
Direktorei Agripinai Čekauskienei

I 2021-11-29 Sutartį Nr. P6-31a (2021)

El. p. uabekopaslauga@gmail.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2021 m. gruodžio 22 d. Nr. (5.58-10)-B8-3151

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2019- 2020 m. duomenimis:

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m;
Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m;
Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140, aukštis virš jūros lygio – 161,6 m;
Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio – 76,1 m;
Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 56,9 m;
Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m;
Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,4 m;
Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133,2 m;
Nidos MS koordinatės: 55,302210 ir 21,007360, aukštis virš jūros lygio – 2,0 m;
Panevėžio MS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m;
Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m;
Šiaulų MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m;
Šilutės MS koordinatės: 55,352222 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m;
Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m;
Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,0 m;
Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692, aukštis virš jūros lygio – 104,8 m;
Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760, aukštis virš jūros lygio – 109,1 m;
Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064, aukštis virš jūros lygio – 162,0 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM Meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse visi stebėjimai atliekami kas 1 val.

Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.



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:

1. Jungtine1.7z;
2. Jungtine2.7z

Vyriausioji specialistė



Zina Kitrienė

Mob. 8 648 06 311, el. p. zina.kitriene@meteo.lt
Originalas nebus siunčiamas



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
TYRIMŲ IR PLĖTROS SKYRIUS**

UAB „Ekopaslauga“
Direktorei Agripinai Čekauskienei

I 2019-10-11 Sutartį Nr. P6-41 (2019)

El. p. uabekopaslauga@gmail.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2019 m. spalio 21 d. Nr. (5.58-10)-B8-2716

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2014– 2018 m. duomenimis:

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m;
Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m;
Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140, aukštis virš jūros lygio – 161,6 m;
Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio – 76,1 m;
Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 56,9 m;
Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m;
Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,4 m;
Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133,2 m;
Nidos MS koordinatės: 55,302210 ir 21,007360, aukštis virš jūros lygio – 2,0 m;
Panevėžio MS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m;
Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m;
Šiaulų MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m;
Šilutės MS koordinatės: 55,352222 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m;
Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m;
Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,0 m;
Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692, aukštis virš jūros lygio – 104,8 m;
Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760, aukštis virš jūros lygio – 109,1 m;
Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064, aukštis virš jūros lygio – 162,0 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM Meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse visi stebėjimai atliekami kas 1 val. (debesuotumo – kas 3 val. 8 kartus per parą (7 MS) arba 5 kartus (11 MS).



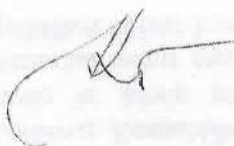
Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

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:

1. Jungtine1.7z;
2. Jungtine2.7z

Vyriausioji specialistė



Zina Kitrienė

Mob. 8 648 06 311, el. p. zina.kitriene@meteo.lt
Originalas nebus siunčiamas

SUTARTIES SPECIALIOSIOS SĄLYGOS

2019 m. spalio 11 d.
Vilnius

Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Teikėjas), atstovaujama laikinai einančio direktoriaus pareigas Sauliaus Balio, veikiančio pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. rugsėjo 13 d. įsakymą Nr. AMP1-137 „Dėl Sauliaus Balio perkėlimo į direktoriaus pareigas dėl tarnybinės būtinybės“, ir **UAB „Ekopaslauga“** (toliau – Užsakovas), pagal 2019 m. rugpjūčio 8 d. jungtinės veiklos sutartį Nr.1 (toliau – Jungtinės veiklos sutartis) veikianti jungtinės veiklos partnerių **UAB „Ekometrija“**, **UAB „AV Consulting“**, **UAB „Ekosistema“**, **UAB „Ekostruktūra“**, **UAB „Ekokonsultacijos“**, **UAB „Aplinkos vadyba“**, **UAB „DGE Baltic Soil and Environment“**, **UAB „Nomine Consult“**, **UAB „R.A.C.H.E.L. Consulting“**, **UAB „SWECO LIETUVA“**, **UAB „Ardynas“**, **UAB „Infraplanas“**, **UAB „Kelprojektas“**, **MB „Aplinkos modelis“**, **VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas**, **IĮ Terra studija** ir **MB „Ekoamicus“** (toliau – Partneriai) vardu, atstovaujama direktorės Agripinos Čekauskienės, veikiančios pagal UAB „Ekopaslauga“ įstatus, sudarė šią sutartį (toliau – Sutartis):

1. SUTARTIES OBJEKTAS

1.1. Vadovaudamasis Sutarties nuostatomis Teikėjas įsipareigoja teikti Užsakovui specialiąją hidrometeorologinę informaciją (toliau – Informacija): visų hidrometeorologijos stočių 2014-2018 metų meteorologiniai duomenys aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos skaičiavimui.

1.2. Užsakovas turi teisę Partneriams perduoti pagal šią Sutartį gautą Informaciją.

2. INFORMACIJOS KAINA

2.1. Užsakovas įsipareigoja už paruoštą ir pateiktą Informaciją sumokėti tokią kainą – ~~_____~~, pridedant pridėtinės vertės mokestį (toliau – PVM):

2.1.1. vienos stoties 5 metų duomenų suvestinė – ~~_____~~ pridedant pridėtinės vertės mokestį (PVM).

2.2. Teikėjas Užsakovui PVM sąskaitas faktūras siunčia el. paštu (siuntėjo el. pašto adresas – daiva.stachoviene@meteo.lt) šiuo adresu: uabekopaslauga@gmail.com, o Užsakovas apmoka iš Teikėjo el. paštu gautas PVM sąskaitas faktūras. Mokėtinos sumos pervedamos į Teikėjo sąskaitą ne vėliau kaip per 15 kalendorinių dienų nuo PVM sąskaitos faktūros gavimo dienos.

3. INFORMACIJOS PERDAVIMAS IR PRIĖMIMAS

3.1. Teikėjas įsipareigoja:

3.1.1. per 10 darbo dienų nuo pasirašymo dienos pateikti Informaciją el. paštu uabekopaslauga@gmail.com.

3.2. Užsakovo atstovas, atsakingas už Sutarties vykdymą – direktorė Agripina Čekauskienė, tel. Nr. 8 37 311 558, el. paštas uabekopaslauga@gmail.com, jos nesant – laboratorijos vedėja Violeta Juknienė.

3.3. Teikėjo atstovas, atsakingas už Sutarties vykdymą – vyriausioji specialistė Zina Kitrienė tel. Nr. 8 648 06 311, el. paštas zina.kitriene@meteo.lt, jos nesant – vyriausioji klimatologė Viktorija Mačiulytė, tel. Nr. 8 648 06 309, el. paštas viktorija.maciulyte@meteo.lt.

3.4. Teikėjo atstovas, atsakingas už Sutarties administravimą – Strategijos ir komunikacijos skyriaus vyriausioji specialistė Jolanta Tamošaitienė, tel. Nr. 8 648 06036, el. pašto adresas jolanta.tamosaitiene@meteolt, jos nesant – ją pavaduojantis Teikėjo darbuotojas.

3.5. Užsakovas patvirtina, kad sutinka 2 metus nuo šios Sutarties įsigaliojimo dalyvauti Teikėjo vykdomose apklausose dėl teikiamų hidrometeorologijos paslaugų kokybės. Teikėjas visuose apklausų atlikimo, duomenų apdorojimo ir suvestinės informacijos rengimo ir skelbimo etapuose užtikrina gautų asmens duomenų konfidencialumą. Užsakovas turi teisę bet kuriuo metu atšaukti savo sutikimą, raštu pateikęs prašymą Teikėjo atstovui, atsakingam už Sutarties administravimą, Sutarties specialiųjų sąlygų 3.4 punkte nurodytu elektroniniu pašto adresu. Sutikimo atšaukimas neturi įtakos sutikimu pagrįsto duomenų tvarkymo, atlikto iki sutikimo atšaukimo, teisėtumui.

4. KITOS SĄLYGOS

4.1. Šią Sutartį sudaro Sutarties specialiosios sąlygos ir Sutarties bendrosios sąlygos. Jei yra prieštaravimų tarp Sutarties specialiųjų sąlygų ir Sutarties bendrųjų sąlygų, viršenybė teikiama Sutarties specialiosioms sąlygoms.

4.2. Sutartis sudaroma dviem egzemplioriais, turinčiais vienodą juridinę galią – po vieną kiekvienai Sutarties šaliai.

4.3. Sutartis įsigalioja nuo pasirašymo dienos ir galioja iki visiško sutartinių įsipareigojimų įvykdymo.

4.4. Prie Sutarties pridedami šie priedai:

4.4.1. Jungtinės veiklos sutarties kopija, 5 lapai.

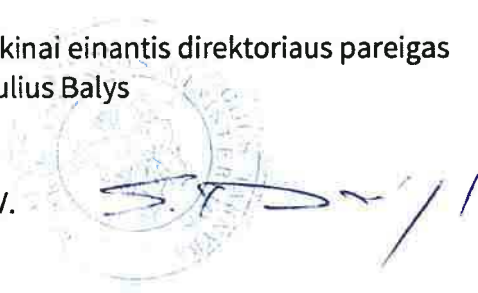
5. ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI

TEIKĖJAS

Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba
prie Aplinkos ministerijos
Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius
Tel. (8 5) 275 11 94, 271 50 78
Faks. (8 5) 272 88 74
A. s. Nr. LT497044060000299043
AB SEB bankas
Banko kodas 70440
PVM mokėtojo kodas LT907432416
Juridinio asmens kodas 290743240

Laikinais einantis direktoriaus pareigas
Saulius Balys

A. V.

**UŽSAKOVAS**

UAB „Ekopaslauga“

Taikos pr. 4, 50187 Kaunas
Tel. (8 37) 311558, 8 618 24959
Faks. -
A. s. Nr. LT 26401004250082 4620
AB LUMINOR bankas
Banko kodas 40100
PVM mokėtojo kodas LT100002489912
Juridinio asmens kodas 300137906

Direktorė
Agrisina Čekauskienė

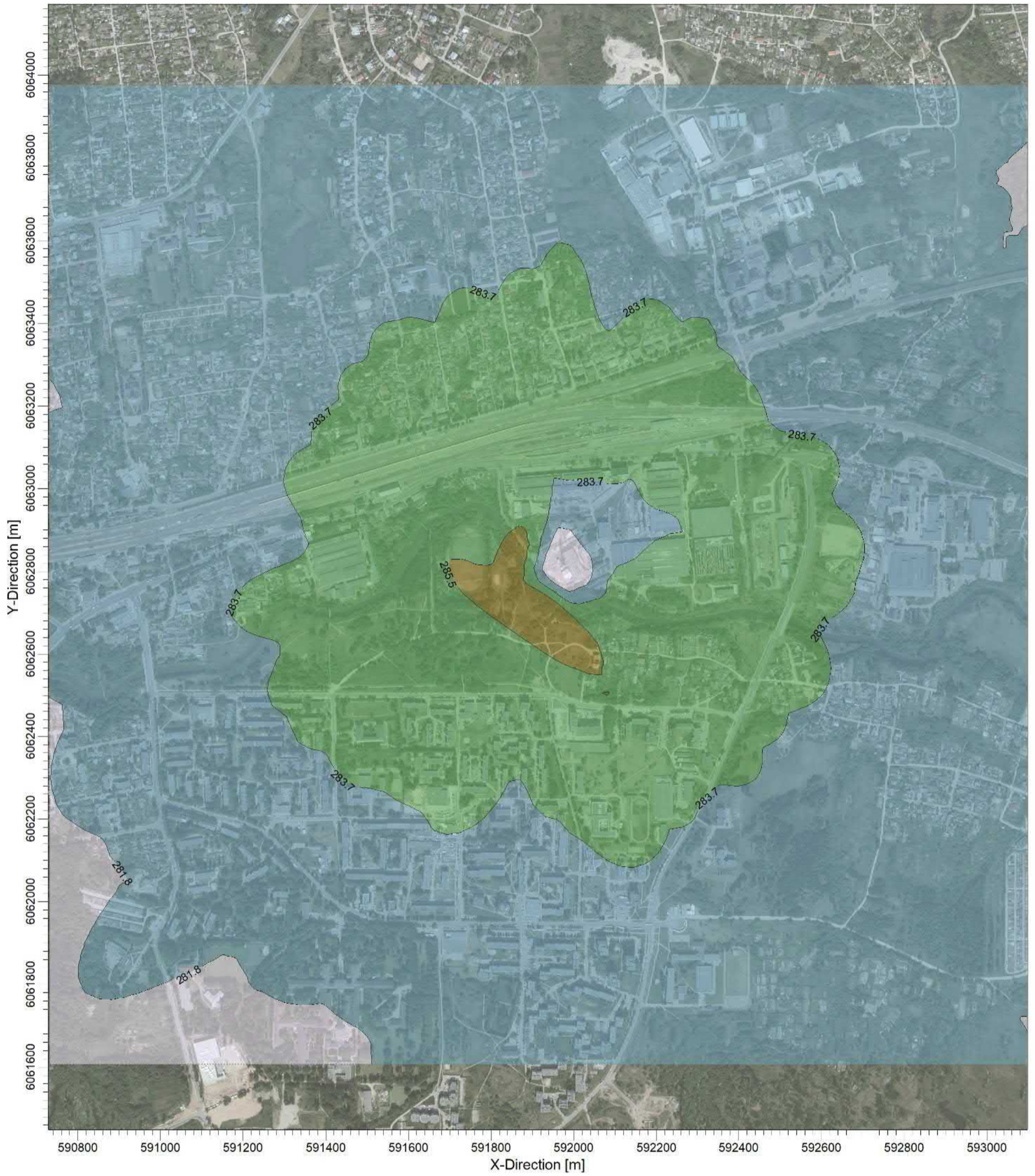


3 Priedas. Oro taršos sklaidos žemėlapiai

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katilinė Nr. 2 (RK-2) —



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

ug/m³

Max: 287.3 [ug/m³] at (591902.02, 6062716.49)



COMMENTS:

Anglies monoksidas CO (su fonu).
Vidurkinimo laikas: 8 val.

Ribinė vertė: 10000 µg/m³

SOURCES:

RECEPTORS:
6400

OUTPUT TYPE:
Concentration

MAX:
287.3 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:10.000

0 0.3 km

DATE:

2023.07.11

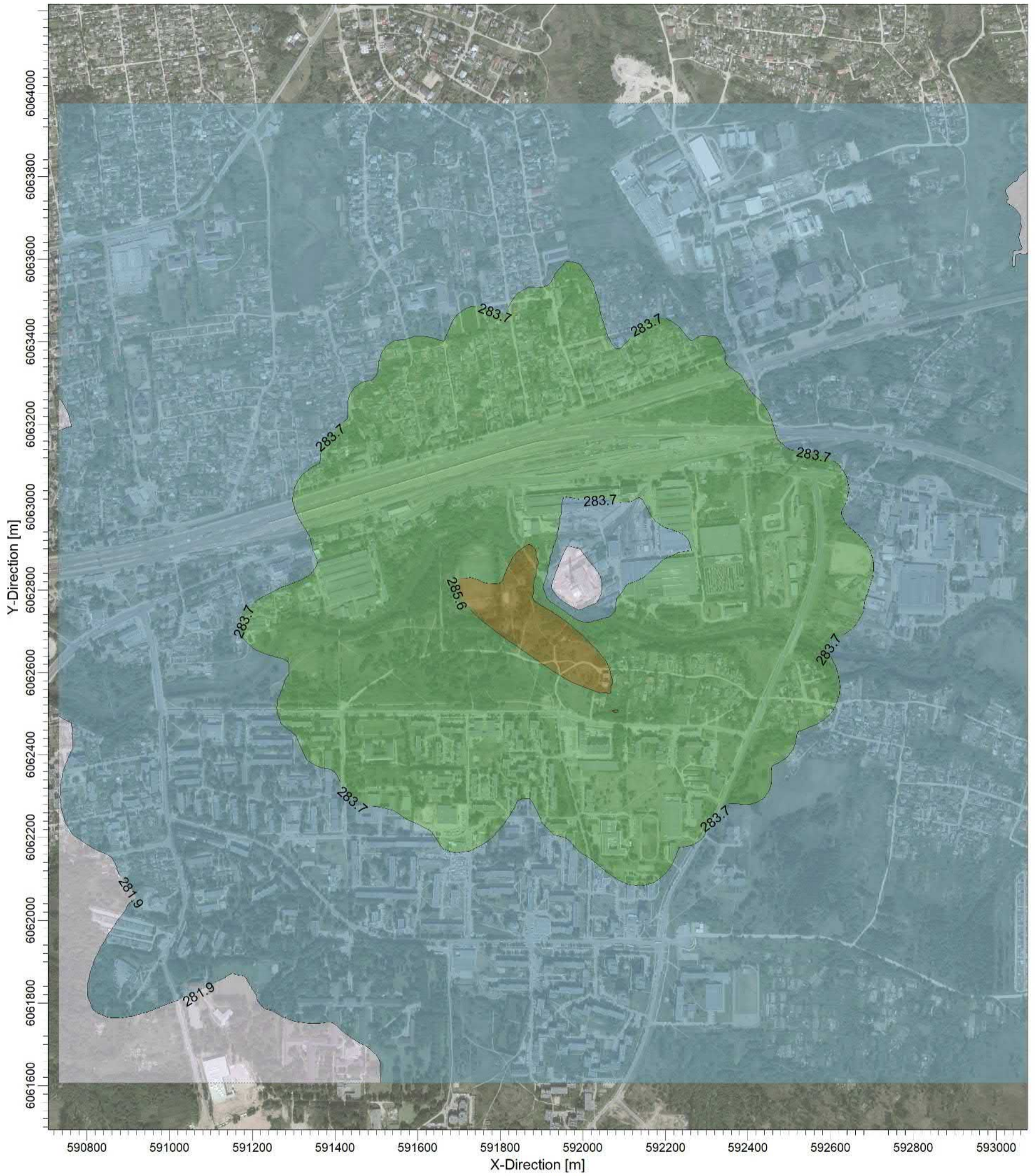
PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



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

ug/m³

Max: 287.5 [ug/m³] at (591902.02, 6062716.49)



COMMENTS:

Anglies monoksidas CO (su fonu).
Vidurkinimo laikas: 8 val.

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

6400

MODELER:

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:10.000

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

287.5 ug/m³

DATE:

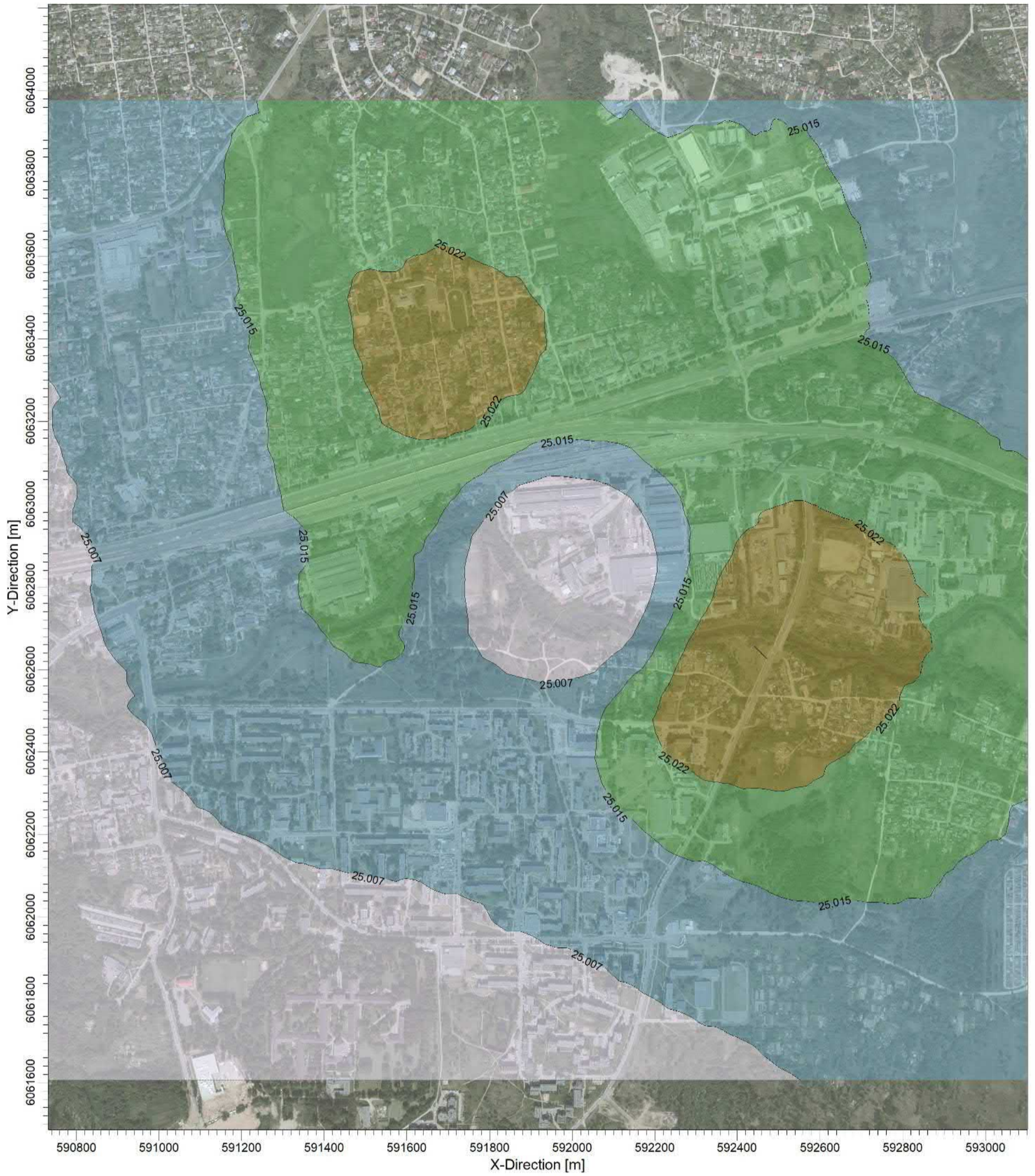
2023.07.11

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katilinė Nr. 2 (RK-2)



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

ug/m³

Max: 25.029 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 50 ug/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

6400

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

25.029 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:10.000
0 0.3 km

DATE:

2023.07.11

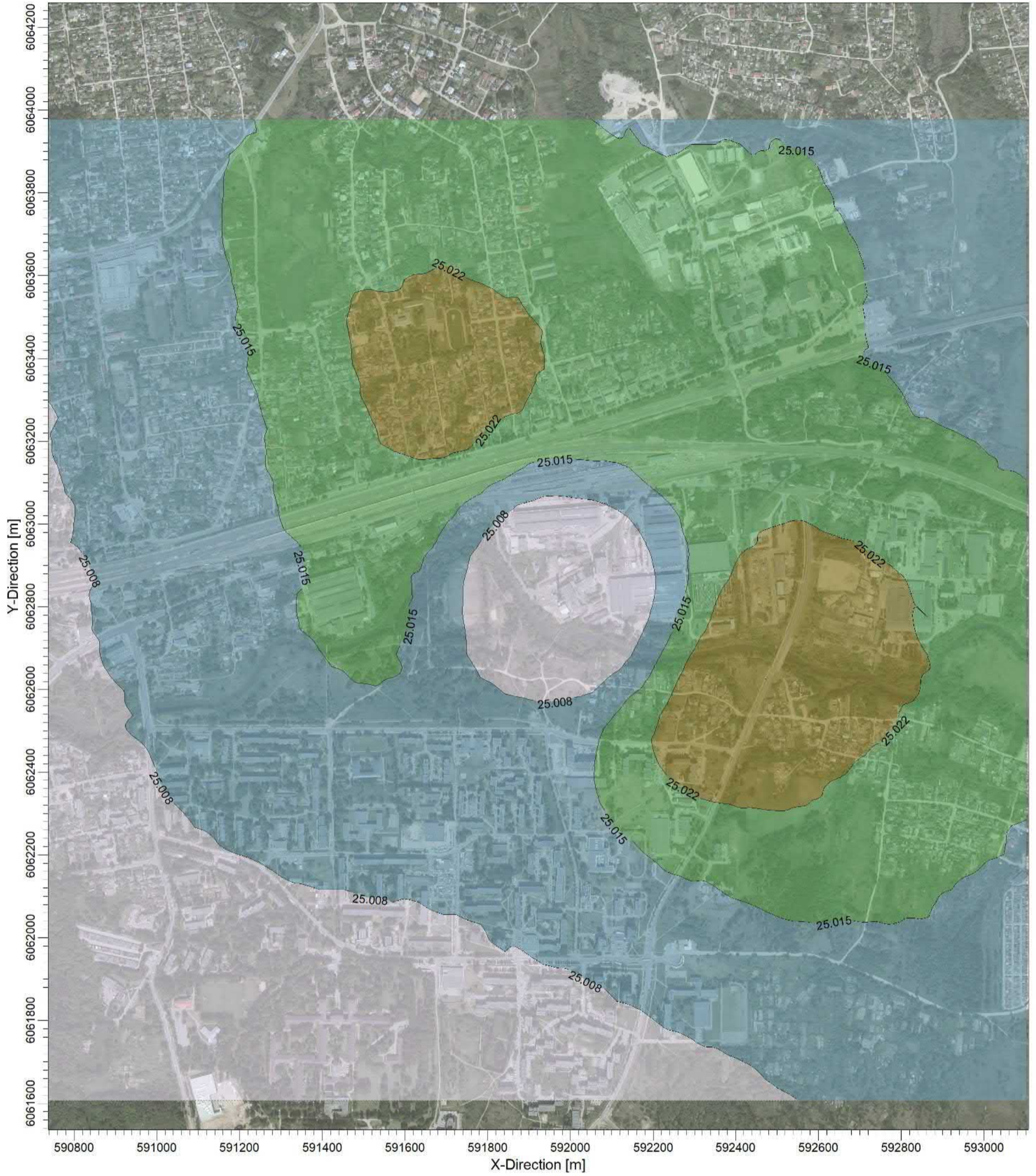
PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



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

ug/m³

Max: 25.030 [ug/m³] at (592472.02, 6062626.49)



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 50 ug/m³

SOURCES:

6400

RECEPTORS:

Concentration

MAX:

25.030 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:10.000
0 0.3 km

DATE:

2023.07.11

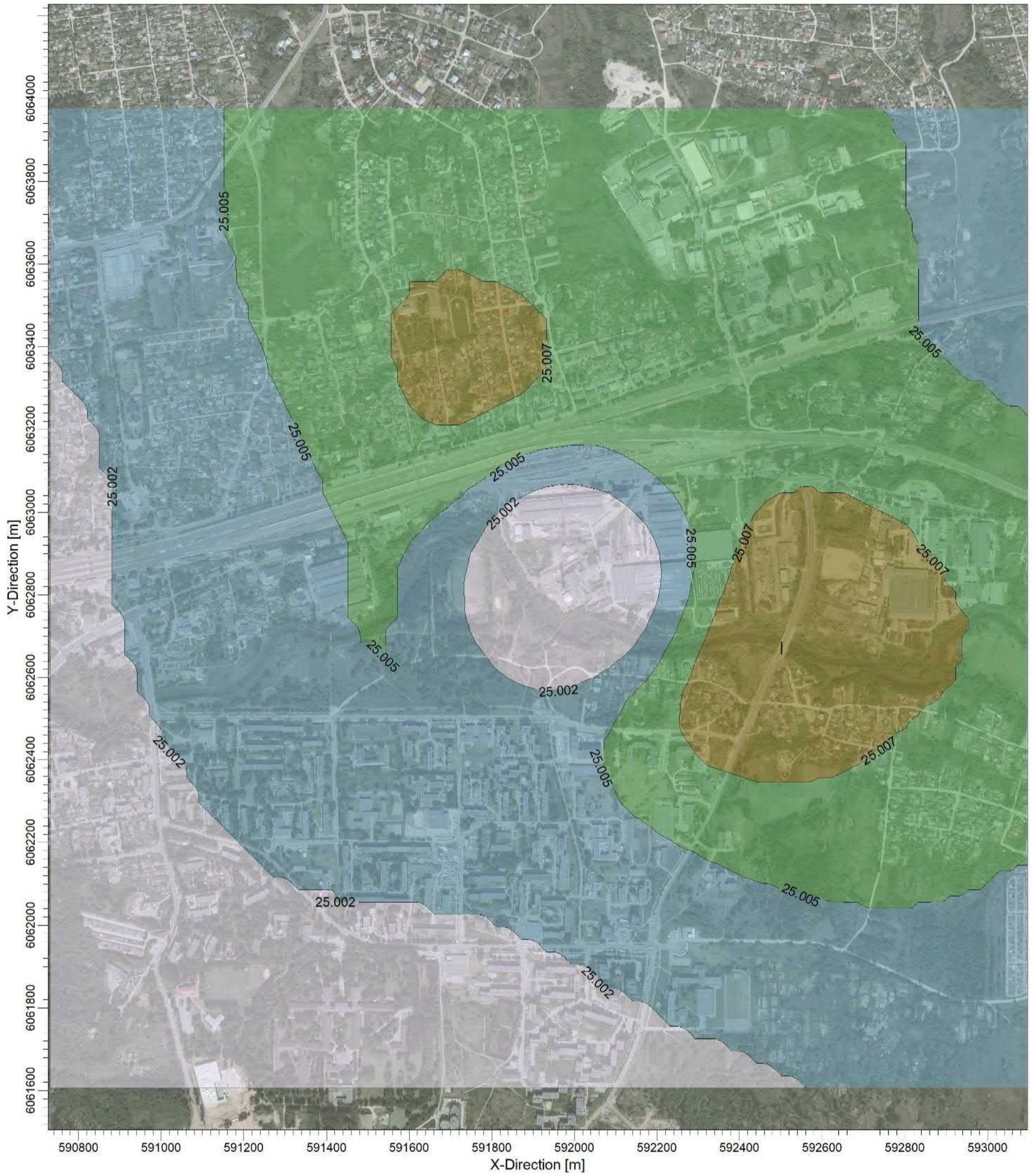
PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katilinė Nr. 2 (RK-2)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 25.009 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

6400

Concentration

MAX:

25.009 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:10.000
0 0.3 km

DATE:

2023.07.11

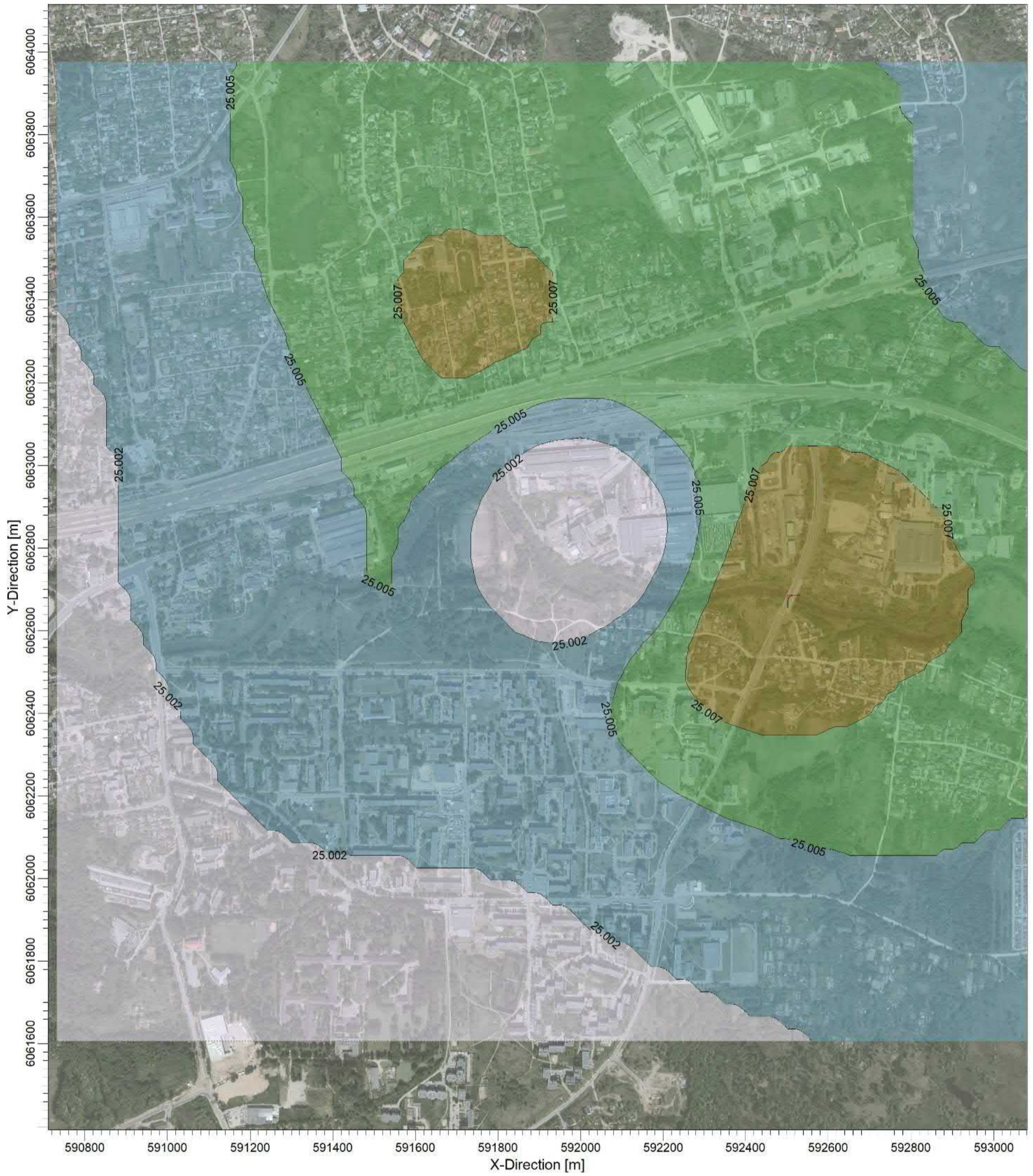
KELPROJEKTAS

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 25.009 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

6400

RECEPTORS:

Concentration

MAX:

25.009 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:10.000
0 0.3 km

DATE:

2023.07.11

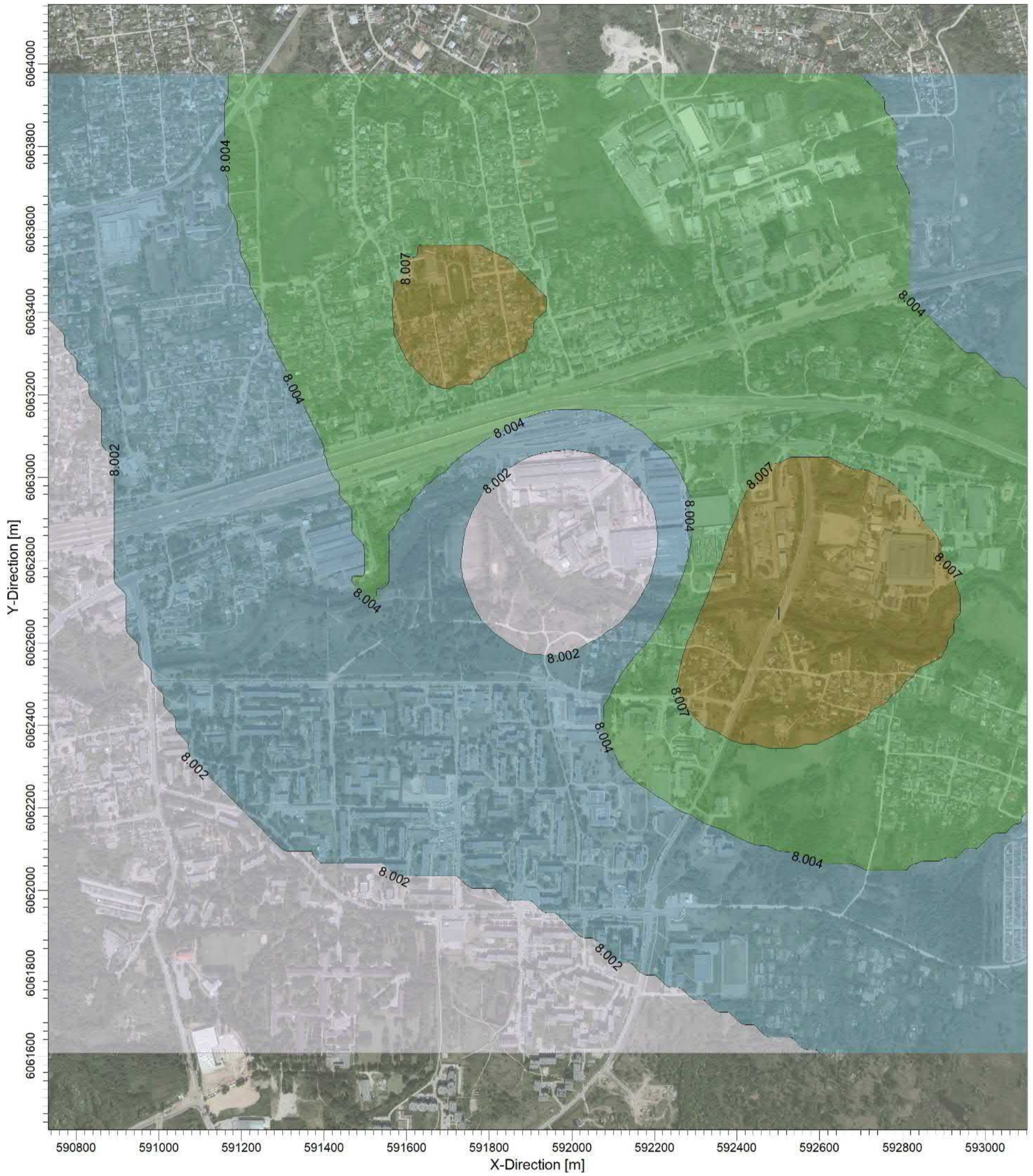
PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD25

ug/m³

Max: 8.009 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD25 (su fonu).
Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 20 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

PROJECT NO.:

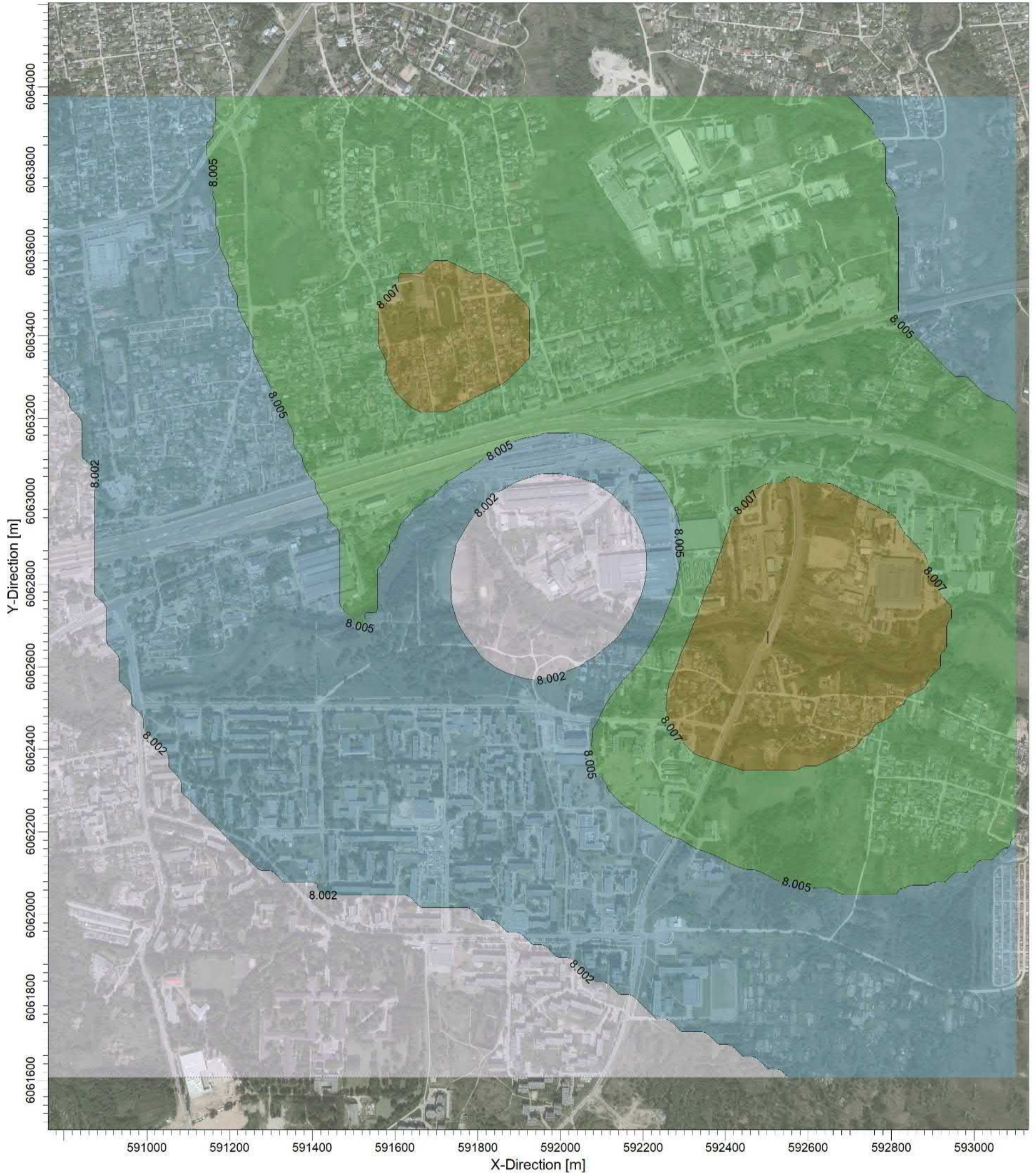
8.009 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD25

ug/m³

Max: 8.009 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD25 (su fonu).
Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 20 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

PROJECT NO.:

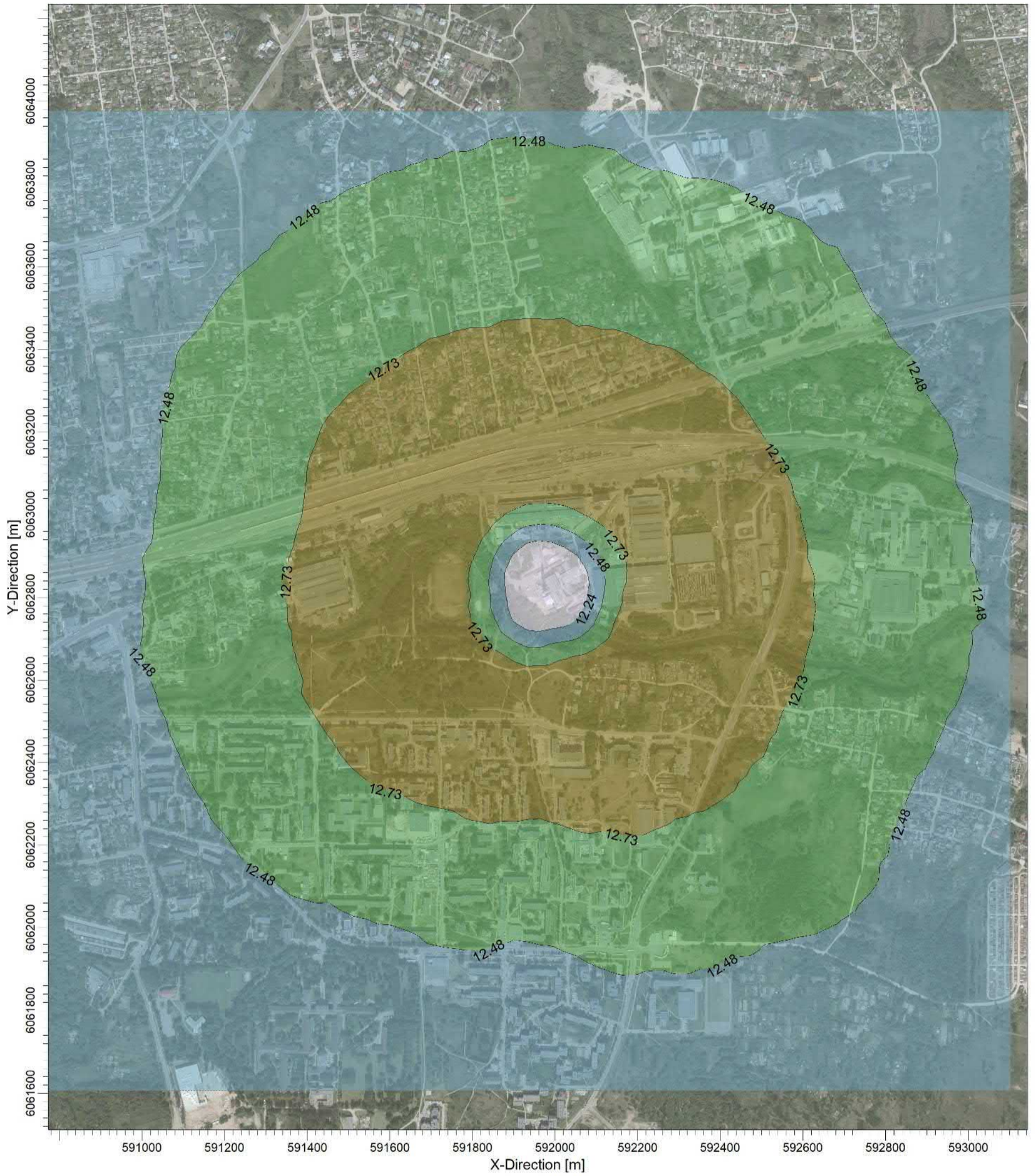
8.009 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



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

ug/m³

Max: 12.97 [ug/m³] at (592262.02, 6062656.49)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 200 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

PROJECT NO.:

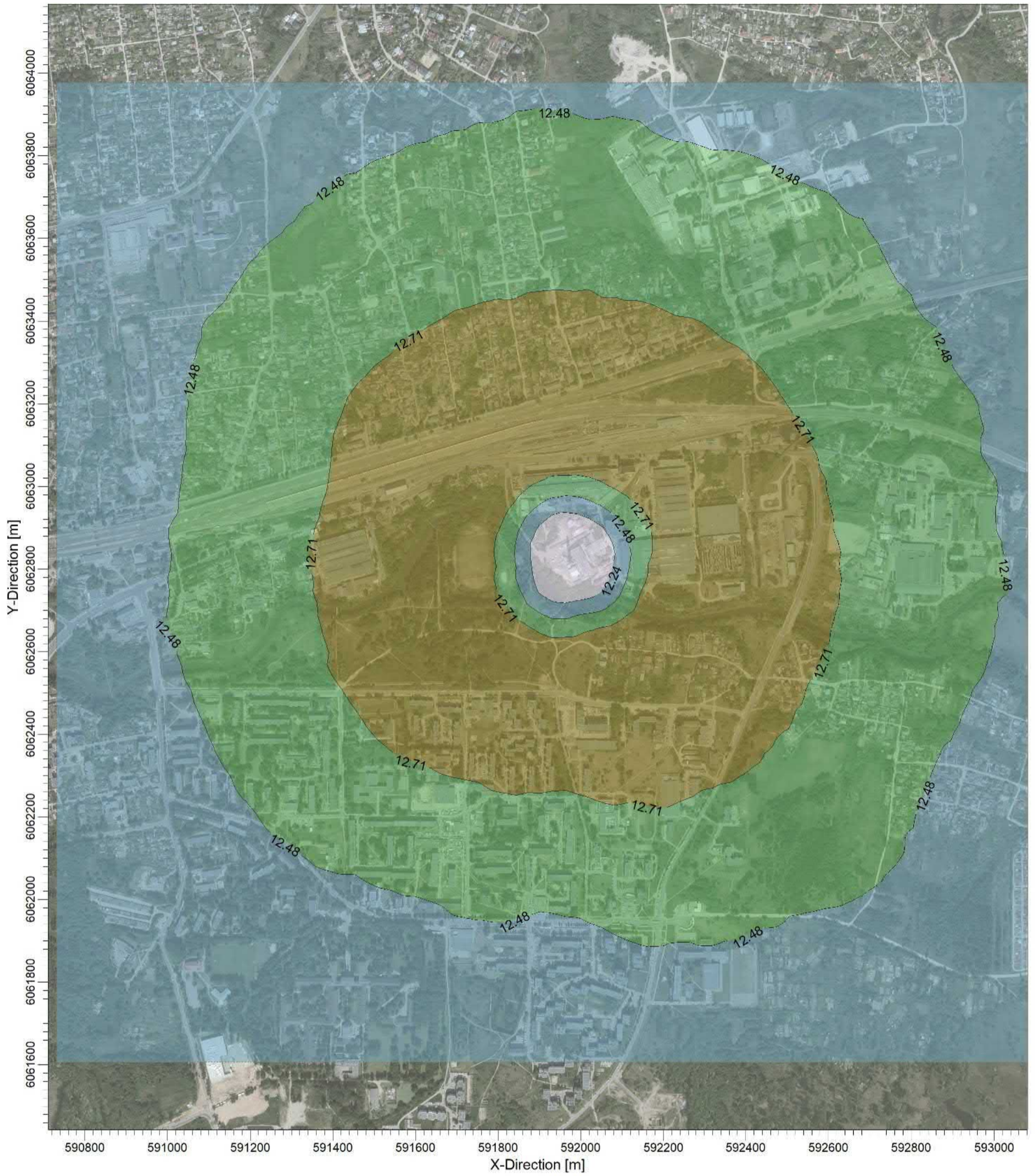
12.97 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



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

ug/m³

Max: 12.95 [ug/m³] at (592262.02, 6062656.49)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 200 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

6400

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:10.000

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

12.95 ug/m³

DATE:

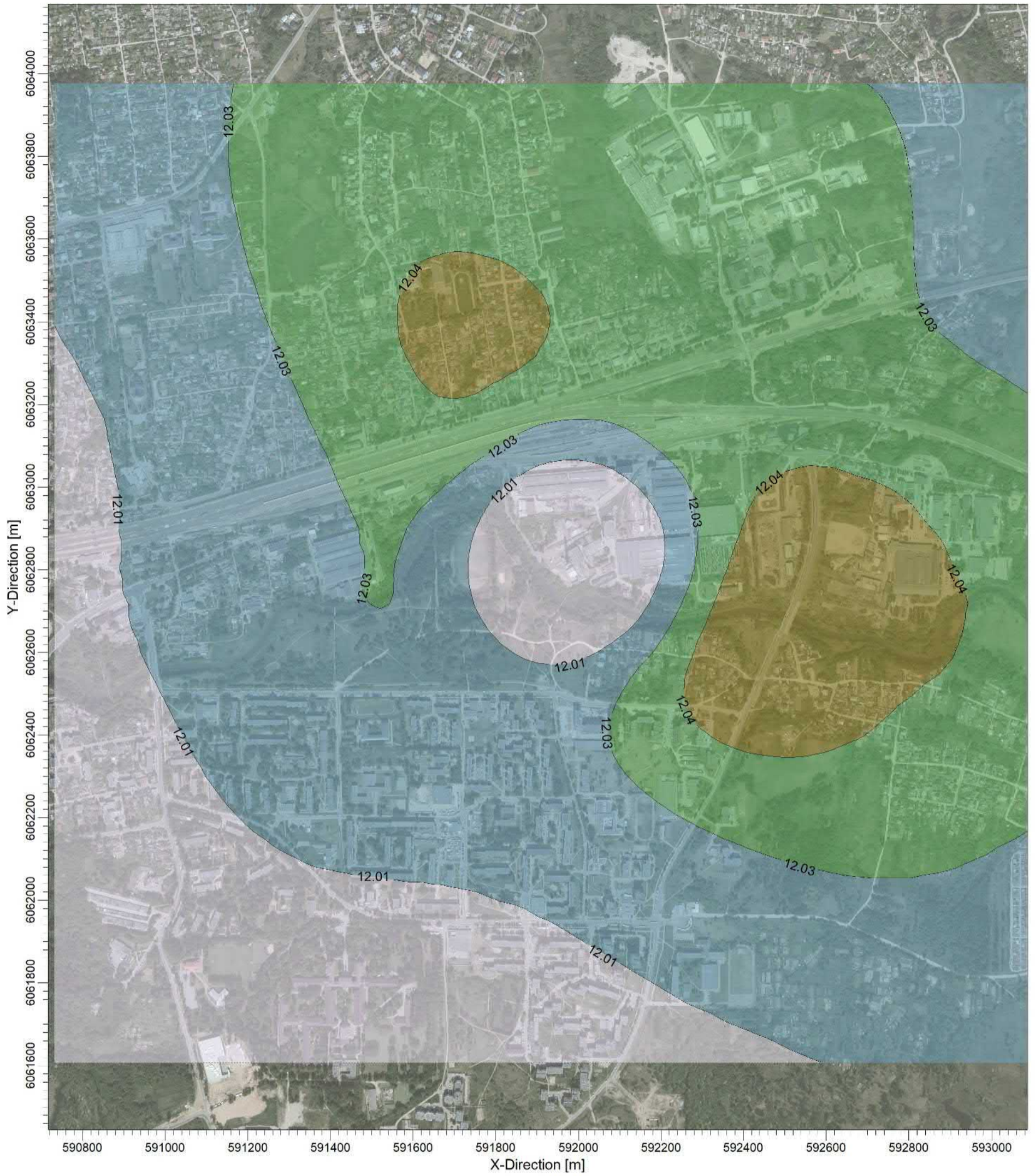
2023.07.11

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: NO2

ug/m³

Max: 12.05 [ug/m³] at (592502.02, 6062686.49)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO2 (su fonu)
Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

PROJECT NO.:

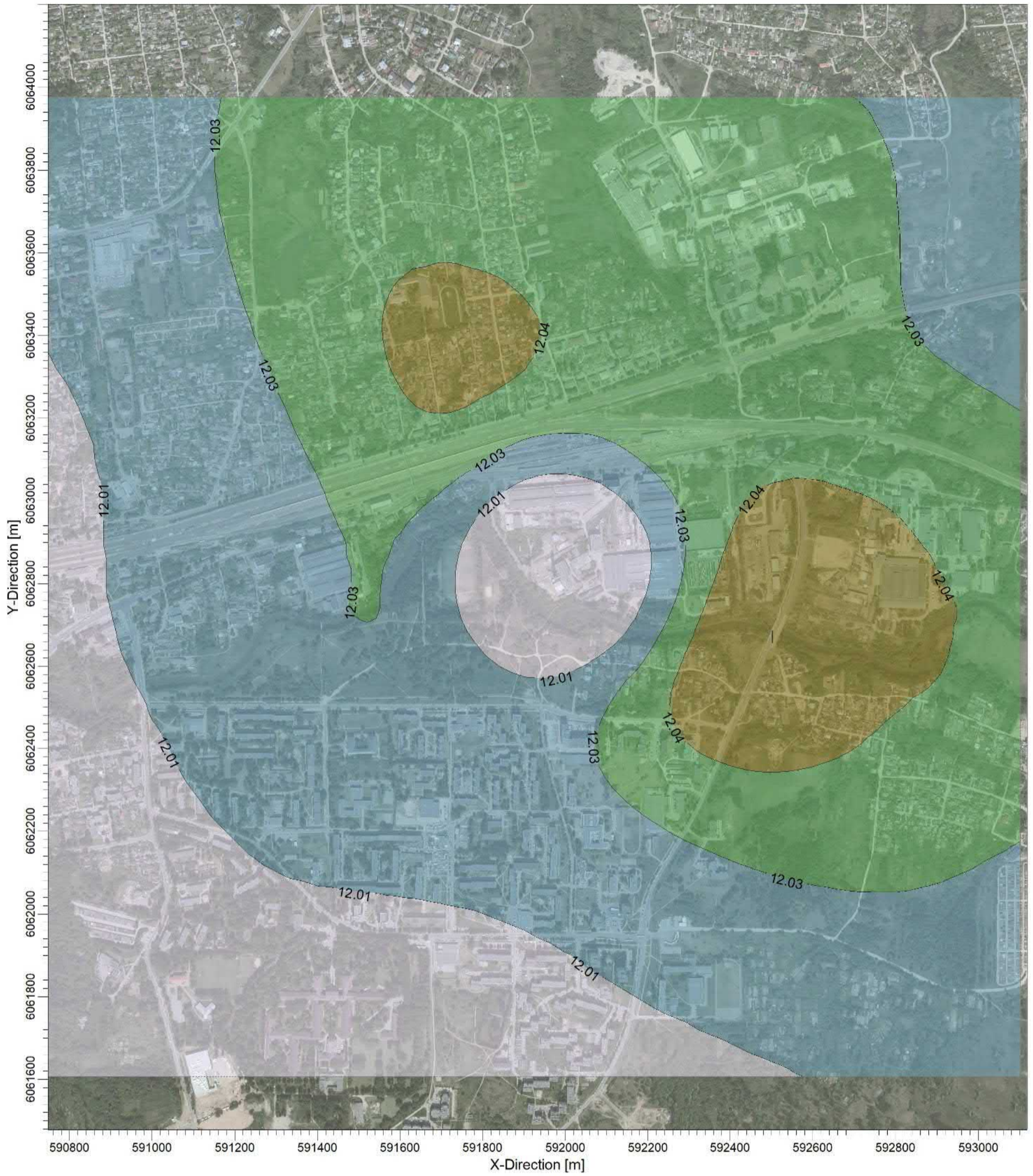
12.05 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: NO2

ug/m³

Max: 12.05 [ug/m³]



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO2 (su fonu)
Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

6400

Concentration

MAX:

12.05 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:10.000
0 0.3 km

DATE:

2023.07.11

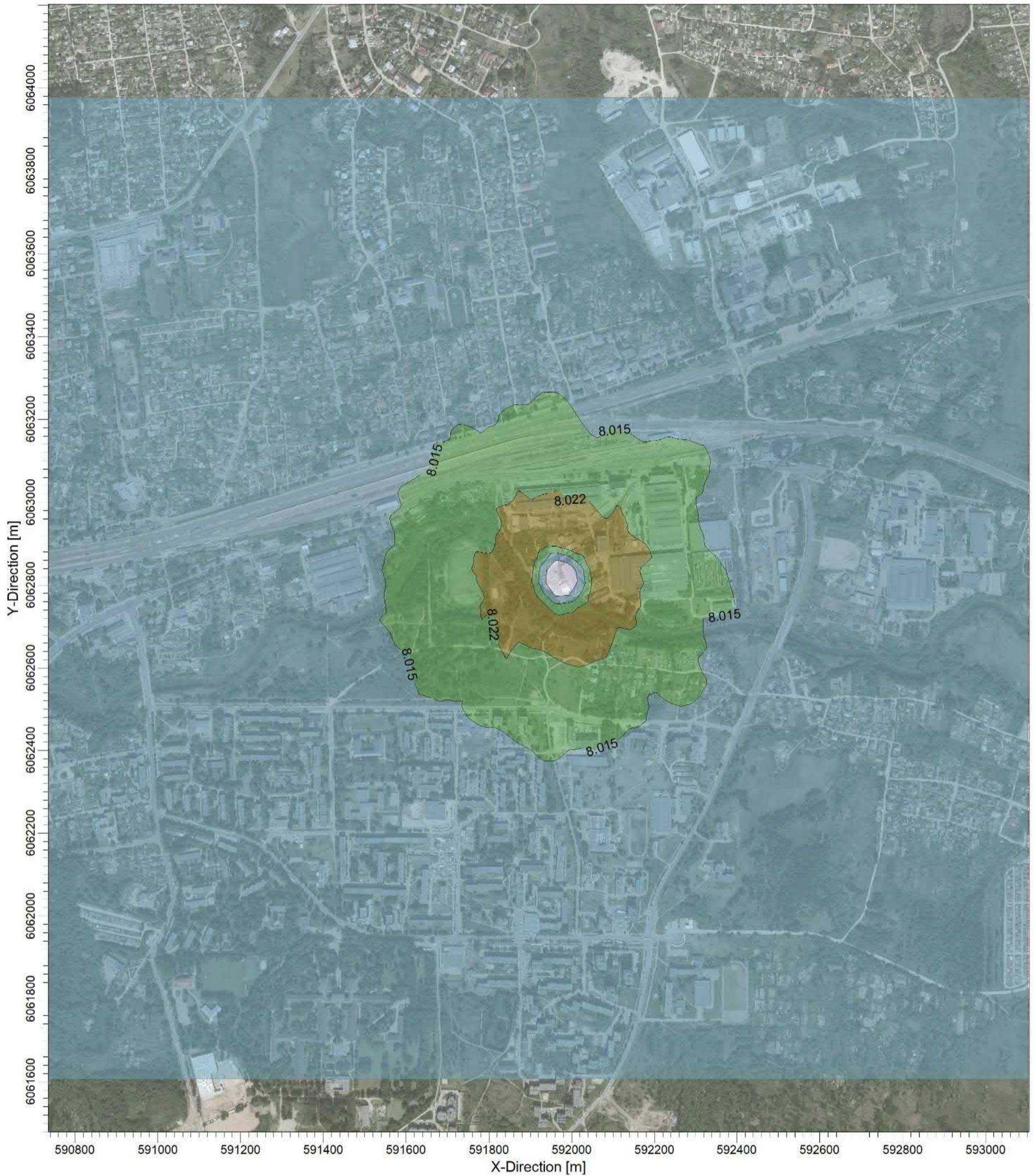
KELPROJEKTAS

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 8.030 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO₂ (su fonu)
Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 350 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

PROJECT NO.:

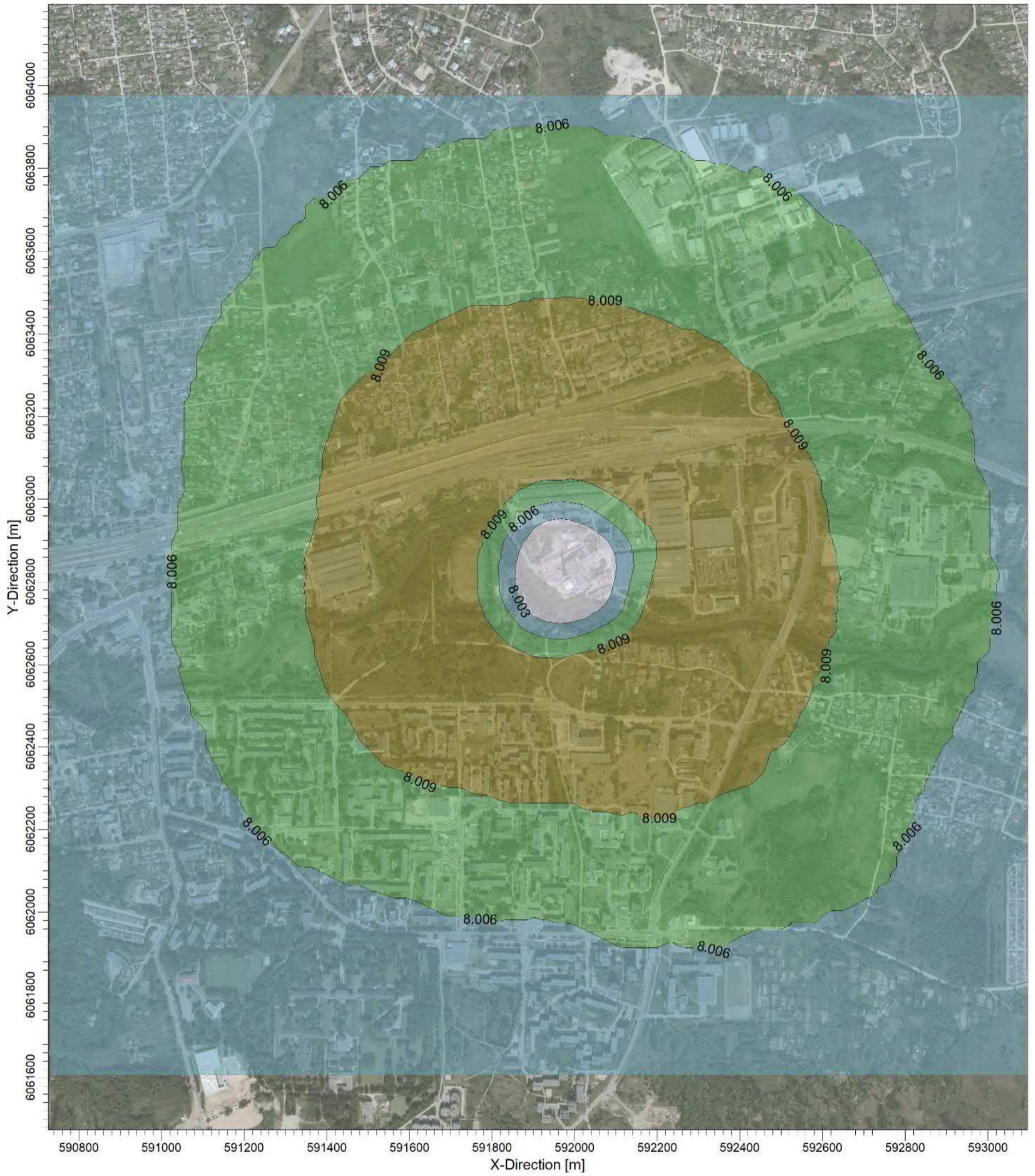
8.030 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 8.012 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 350 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

PROJECT NO.:

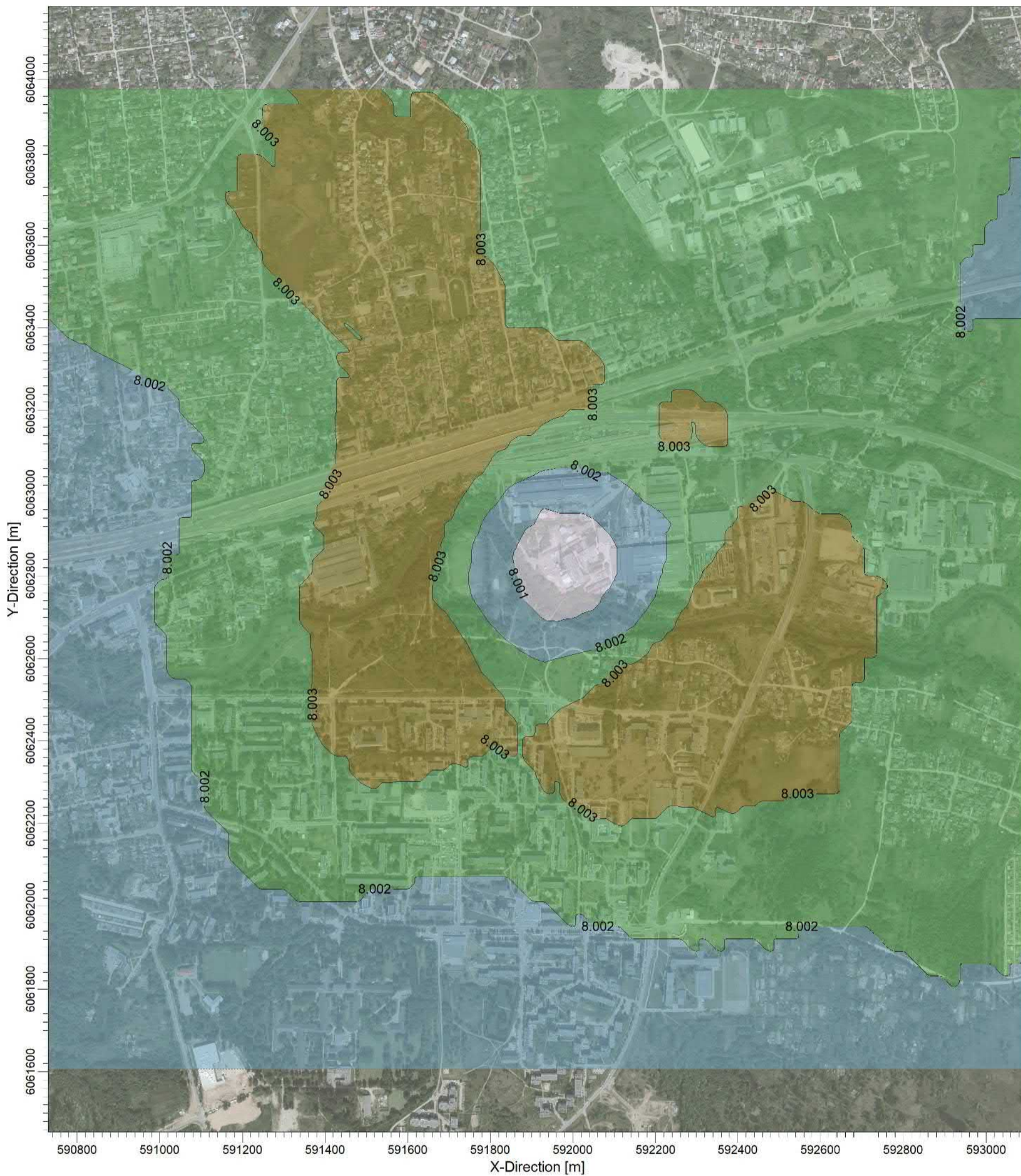
8.012 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katilinė Nr. 2 (RK-2)



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 8.004 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 125 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

PROJECT NO.:

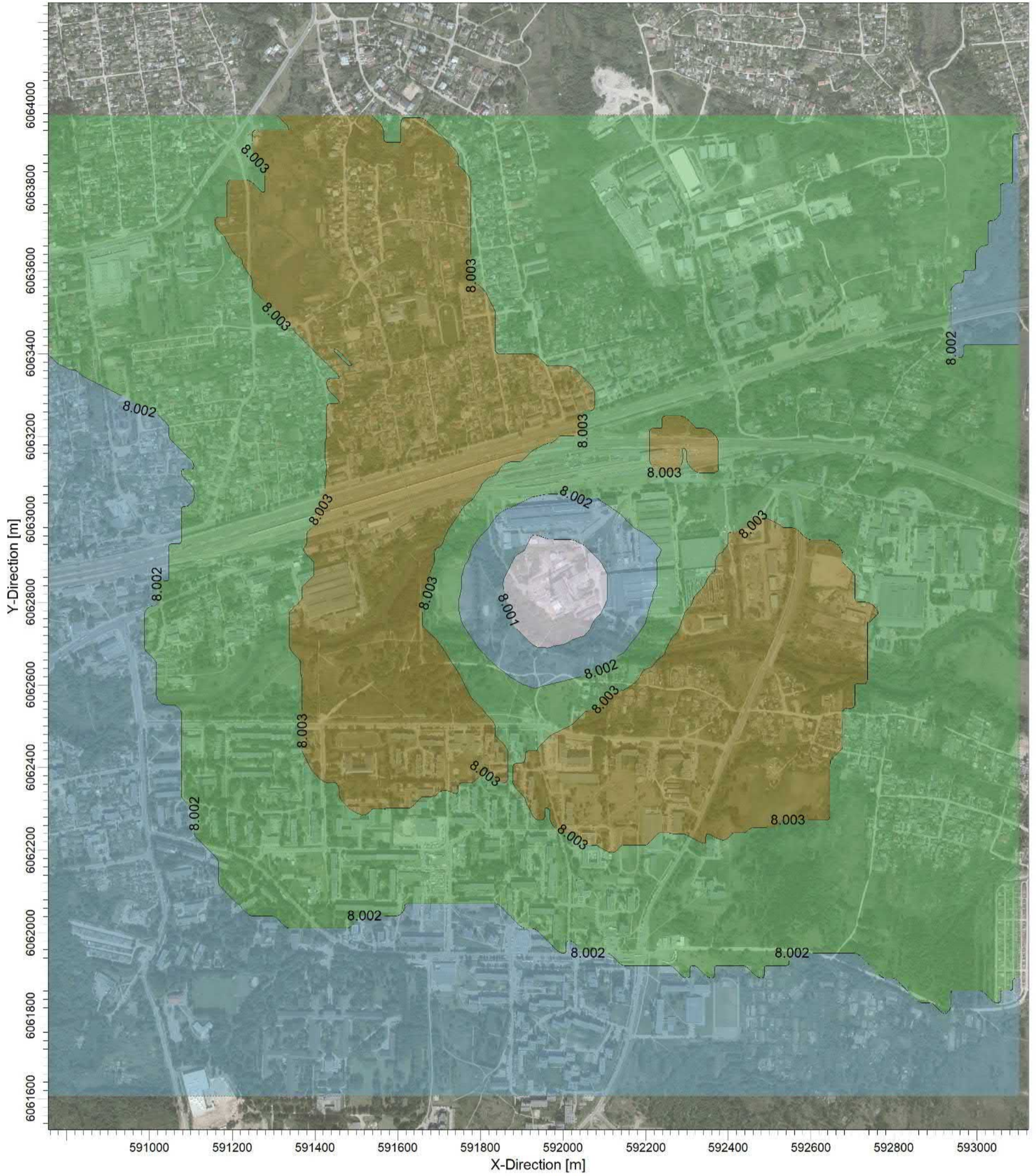
8.004 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.

Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva Naujosios Vilnios kogeneracinės elektrinės aplinkoje ties rajonine katiline Nr. 2 (RK-2).



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 8.004 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 125 µg/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

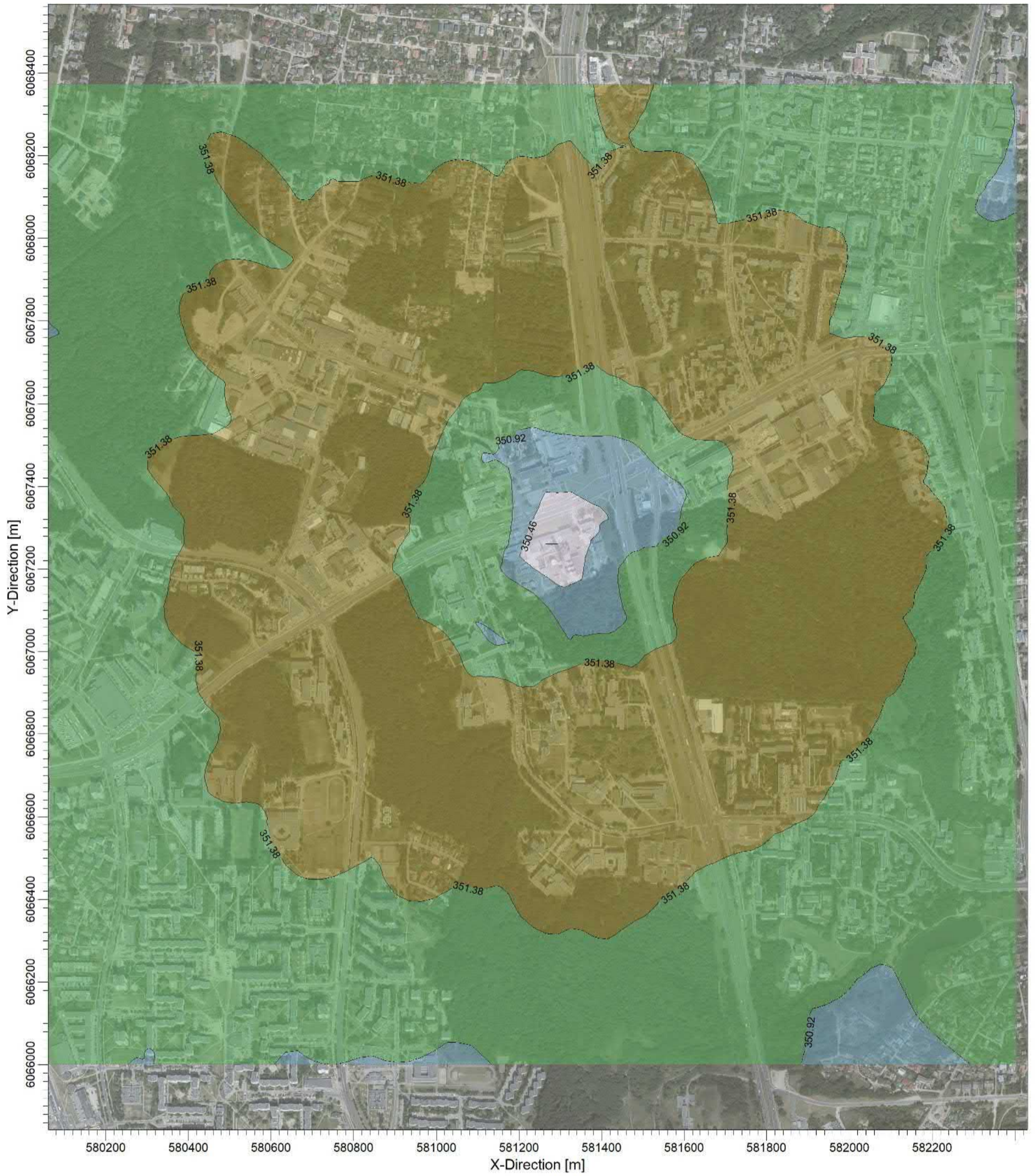
PROJECT NO.:

8.004 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



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

ug/m³

Max: 351.84 [ug/m³] at (580814.10, 6067501.56)



COMMENTS:

Anglies monoksidas CO (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 8 val.

Ribinė vertė: 10000 µg/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

PROJECT NO.:

351.84 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



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

ug/m³

Max: 352.01 [ug/m³] at (580814.10, 6067501.56)



COMMENTS:

Anglies monoksidas CO (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 8 val.

Ribinė vertė: 10000 µg/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

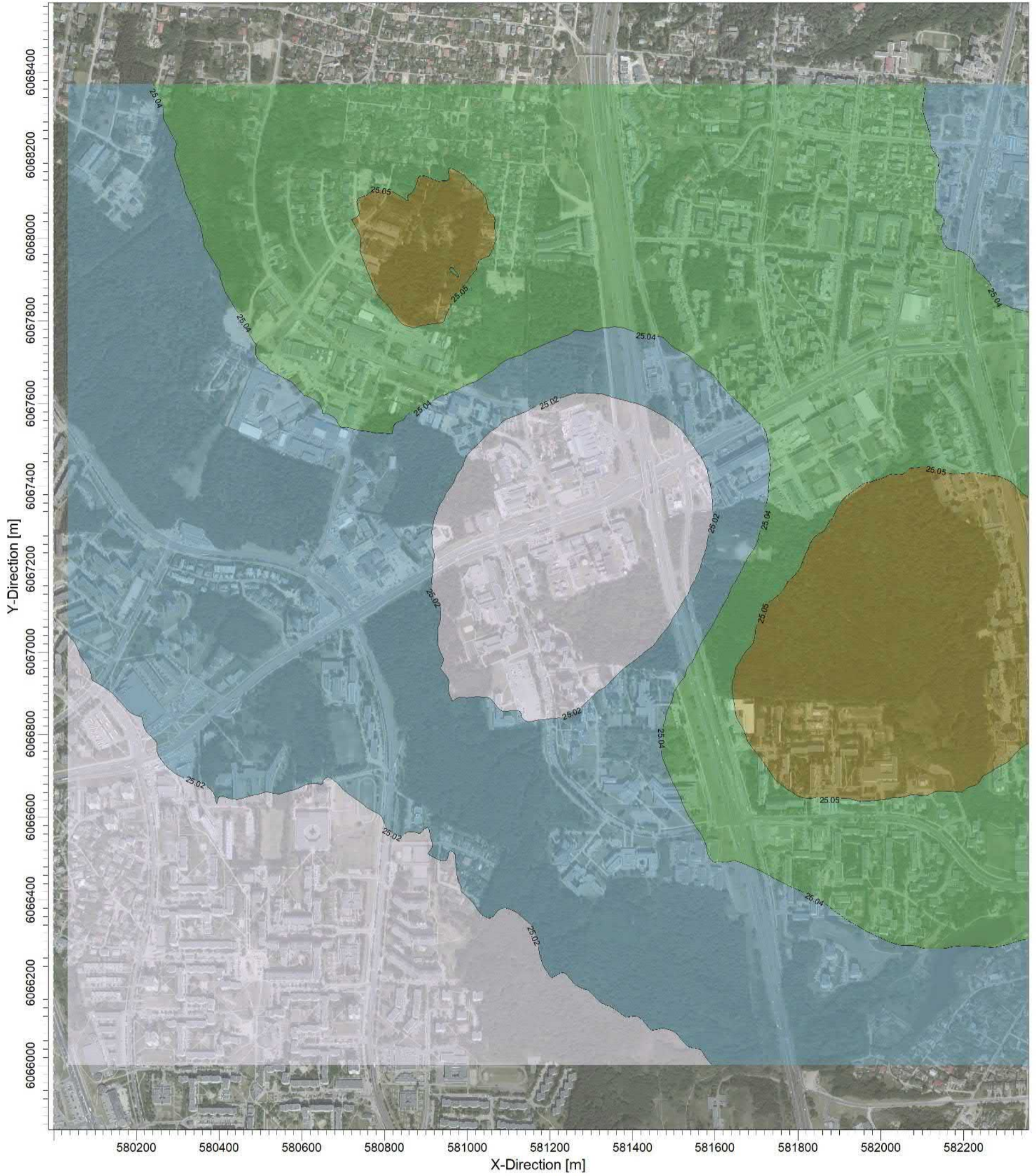
PROJECT NO.:

352.01 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



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

ug/m³

Max: 25.07 [ug/m³] at (582014.10, 6067021.56)



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 50 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

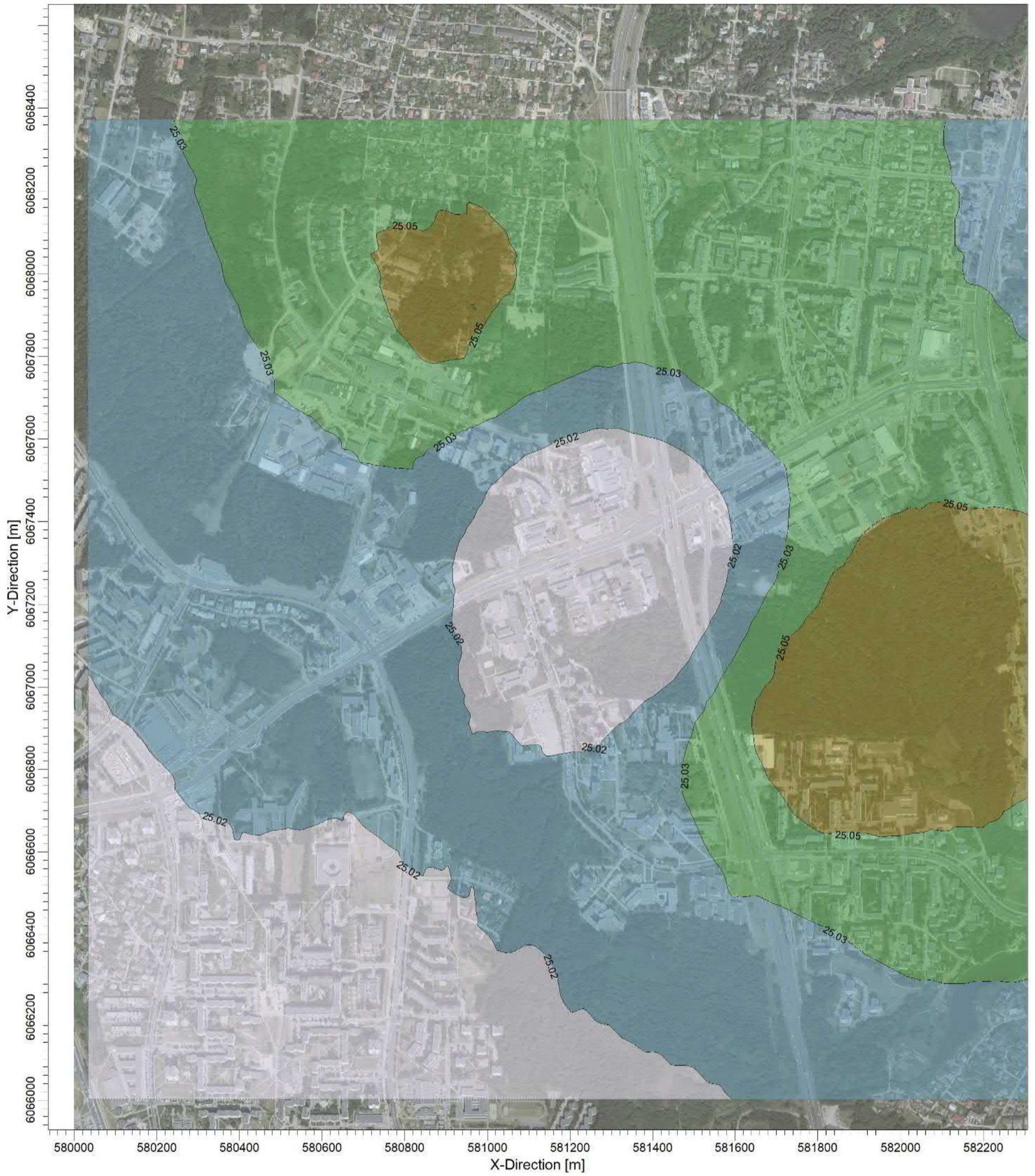
PROJECT NO.:

25.07 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



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

ug/m³

Max: 25.06 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 50 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

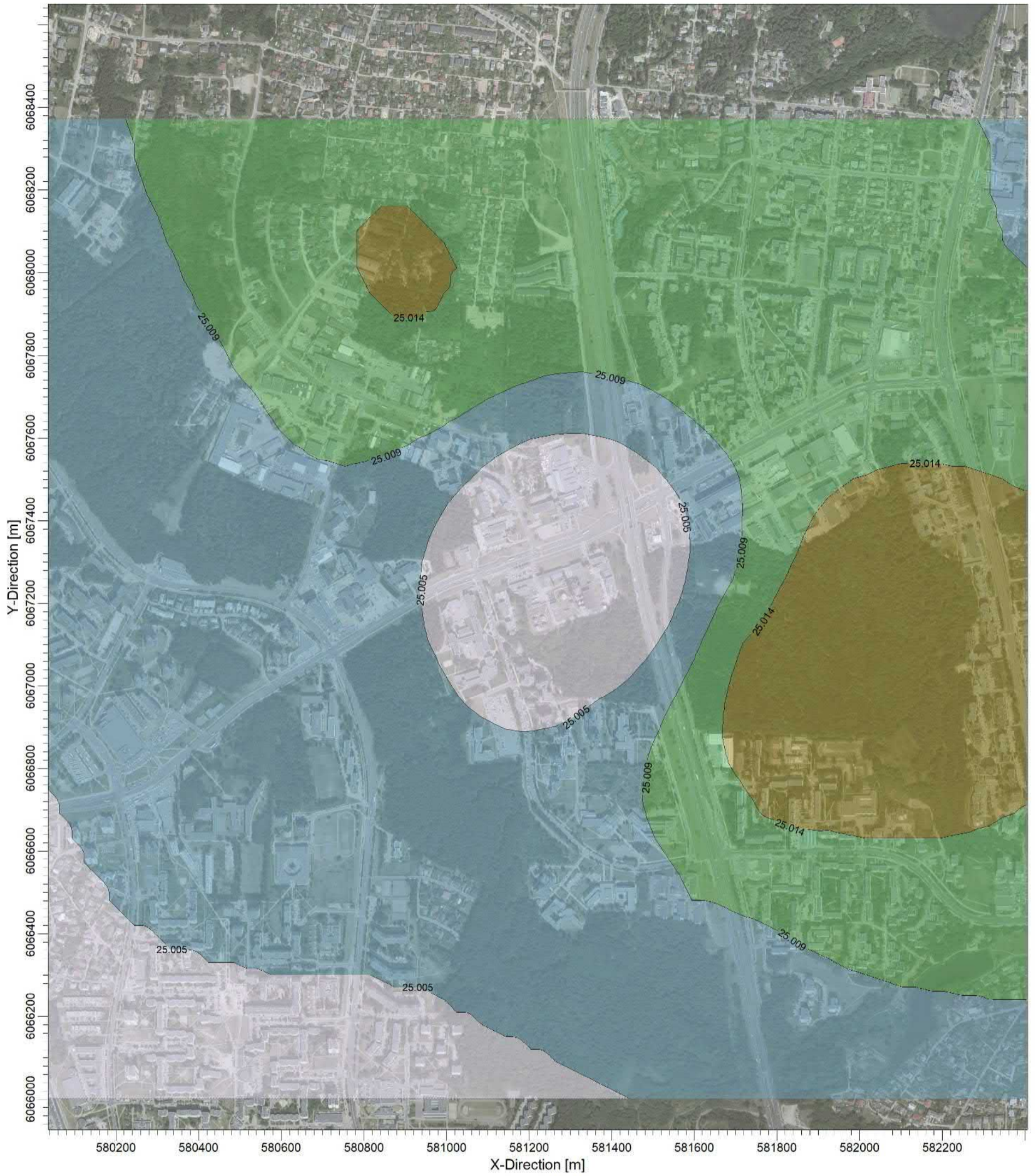
PROJECT NO.:

25.06 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 25.018 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

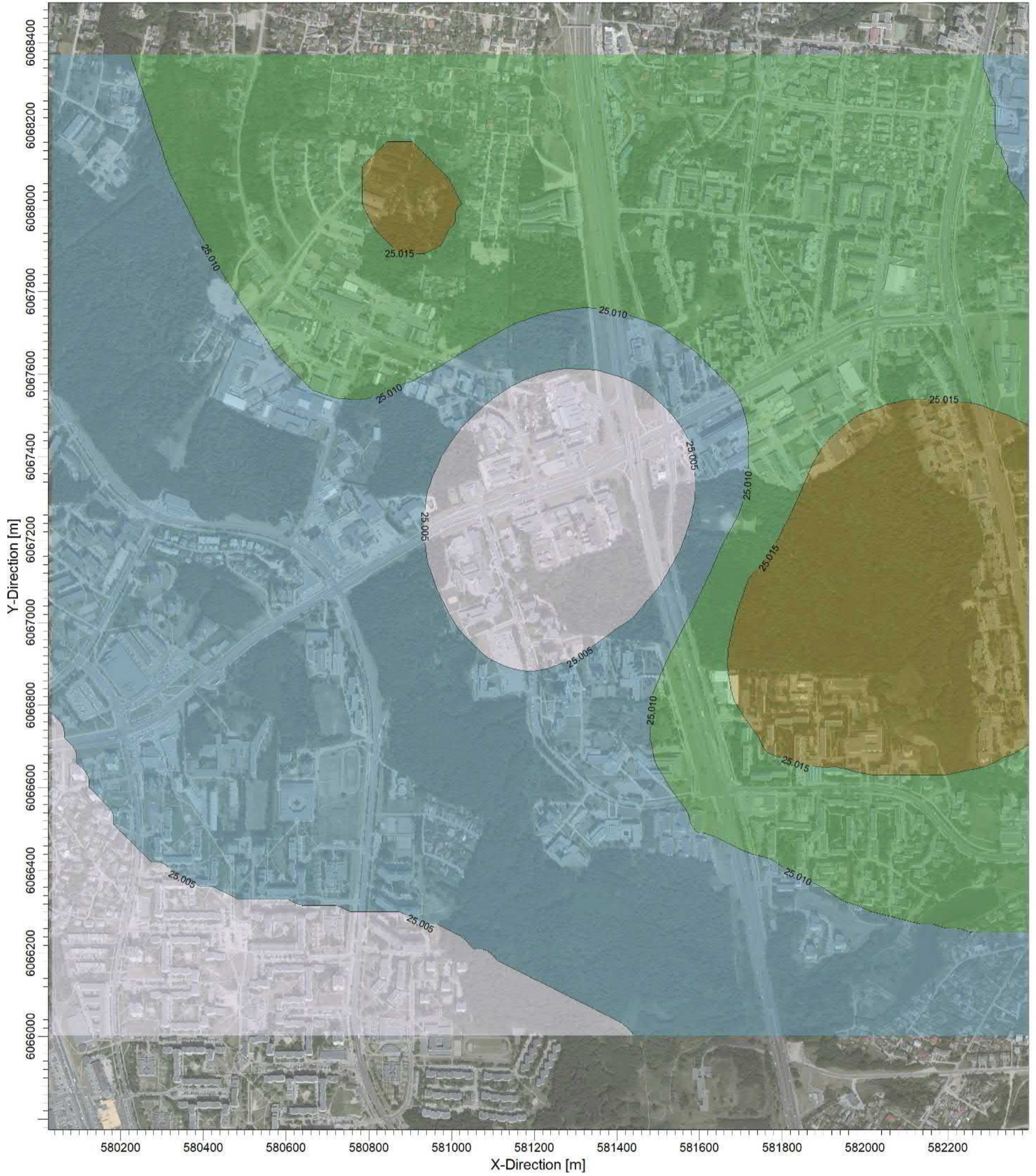
PROJECT NO.:

25.018 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 25.020 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

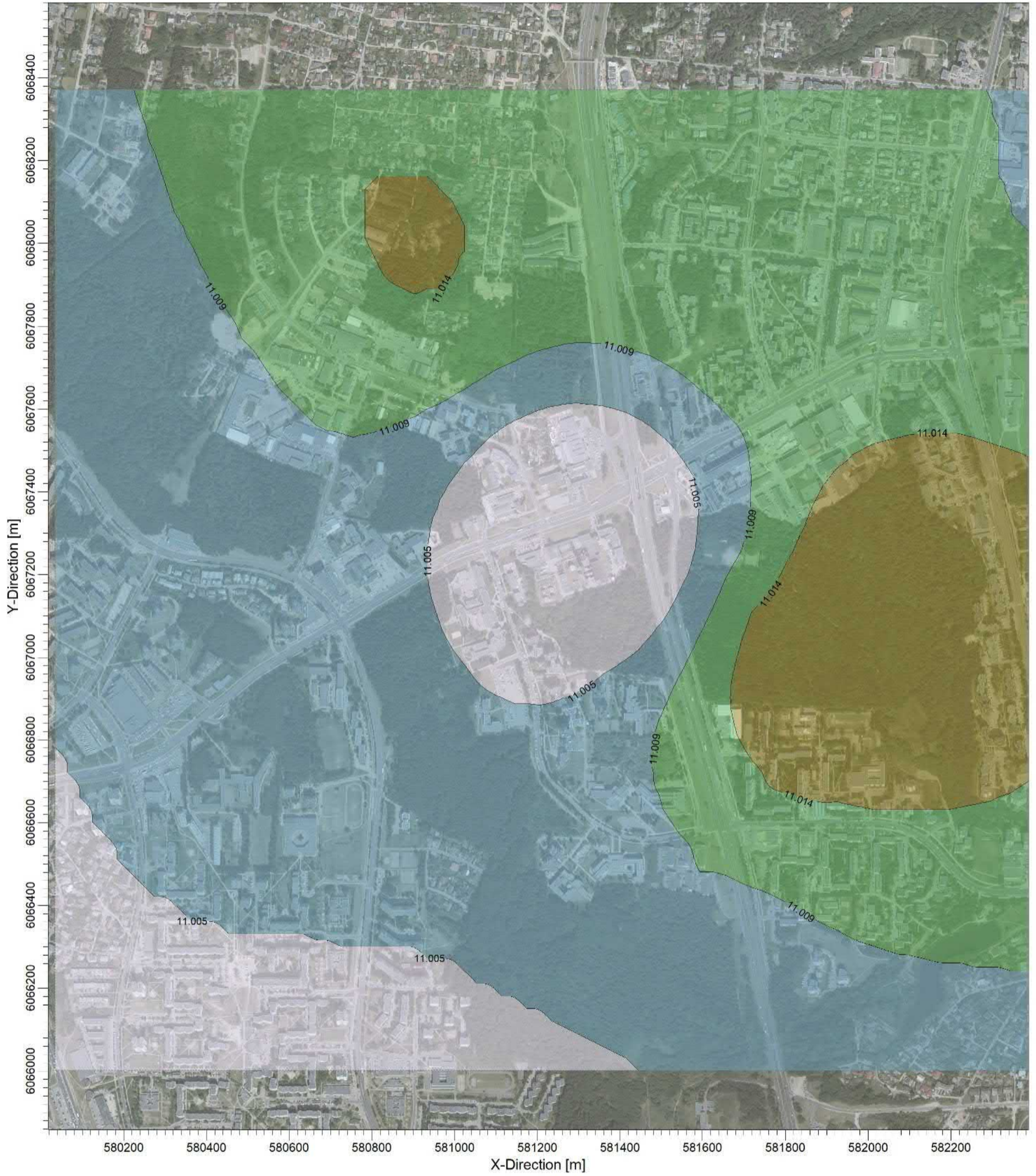
PROJECT NO.:

25.020 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)





PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD25

ug/m³

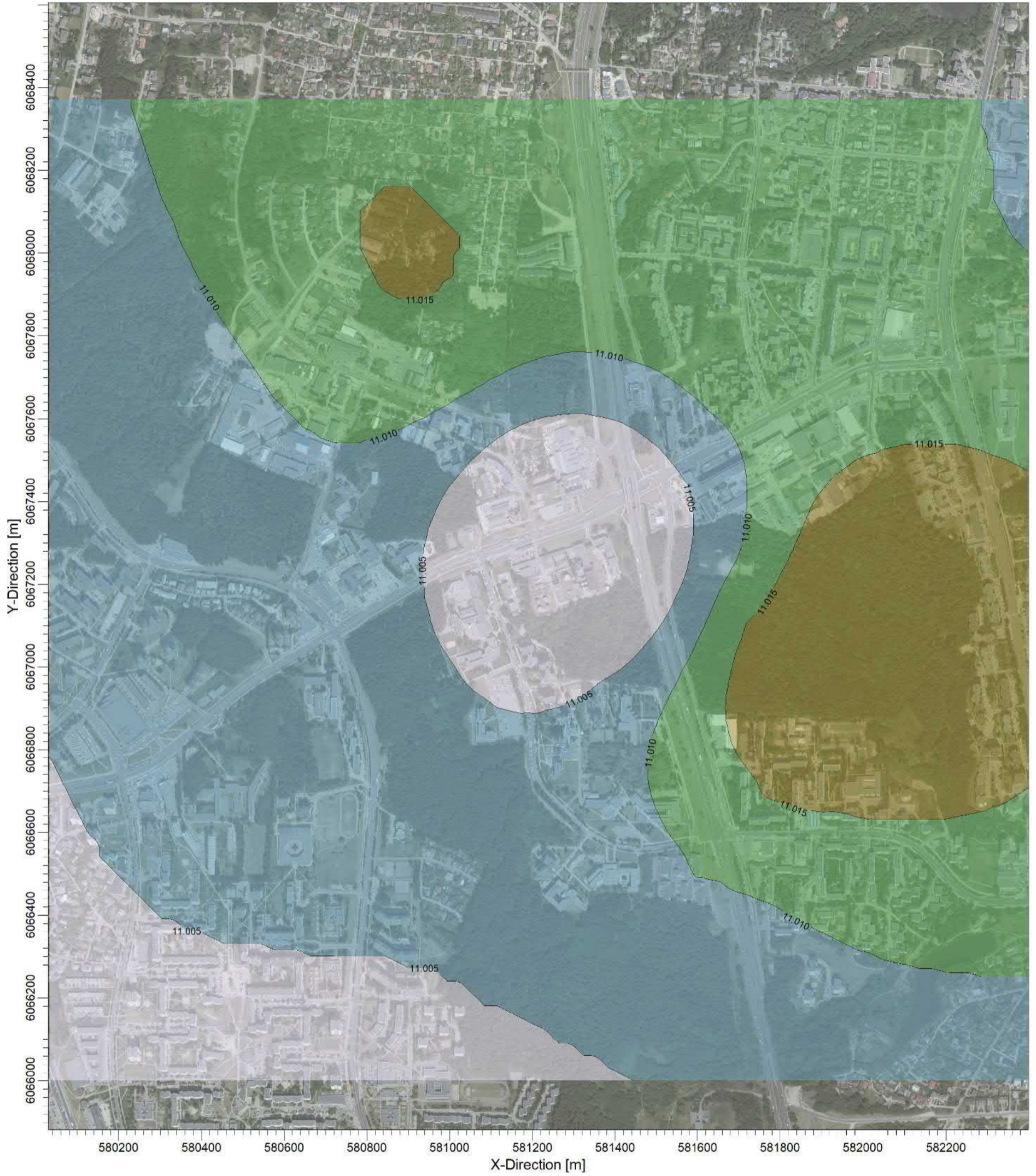
Max: 11.018 [ug/m³]



COMMENTS: Kietosios dalelės KD25 (su fonu). Vidurkinimo laikas: 1 metai. Ribinė vertė: 20 µg/m ³	SOURCES:	COMPANY NAME: UAB "Kelprojektas"	
	RECEPTORS: 6404	MODELER: Simona Venskaitienė	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:10.000 0  0.3 km	
	MAX: 11.018 ug/m³	DATE: 2023.07.11	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD25

ug/m³

Max: 11.020 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD25 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 20 ug/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

6404

OUTPUT TYPE:
Concentration

MAX:

11.020 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:10.000
 0 0.3 km

DATE:

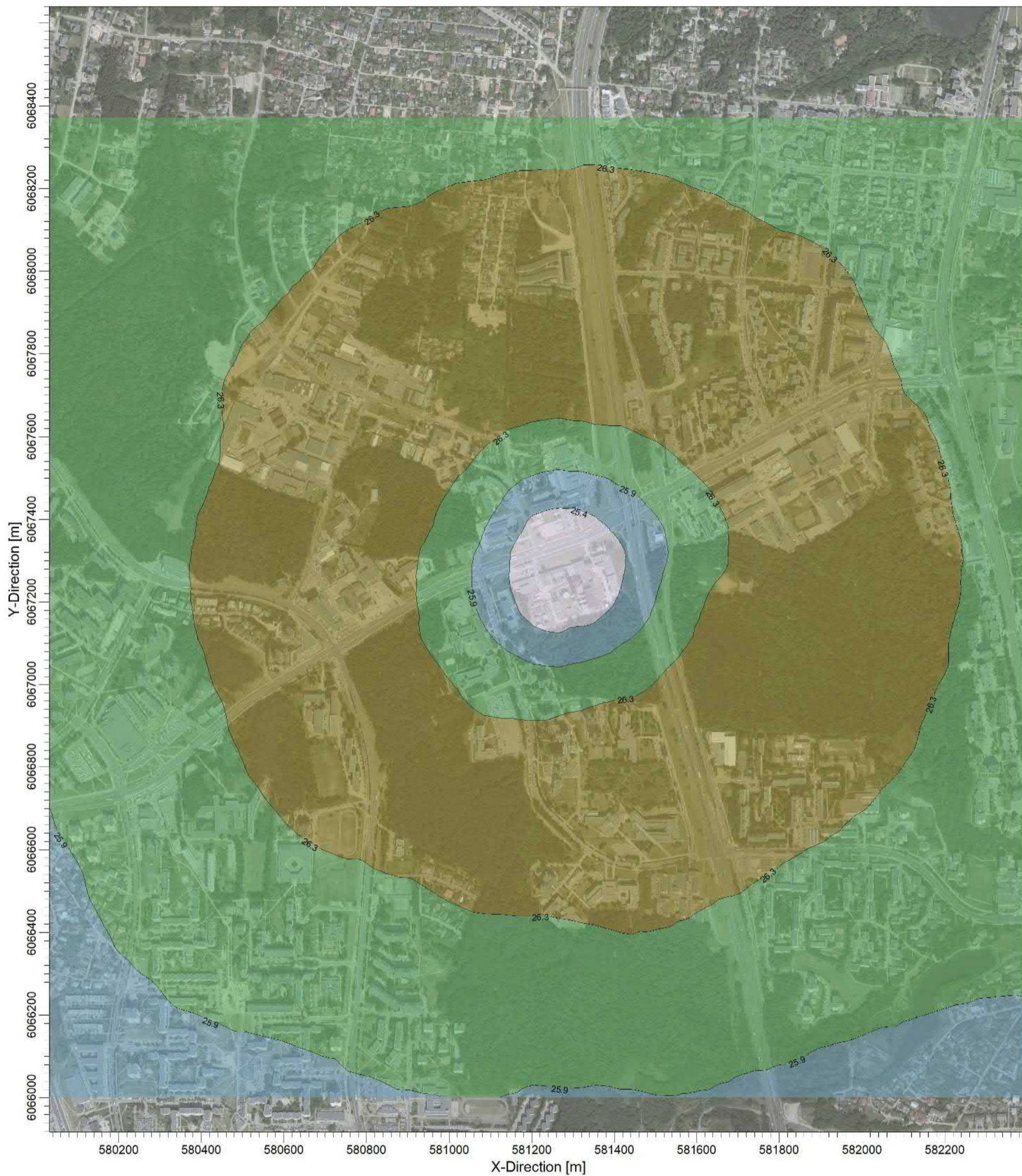
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



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

ug/m³

Max: 26.8 [ug/m³] at (581774.10, 6066961.56)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 200 µg/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

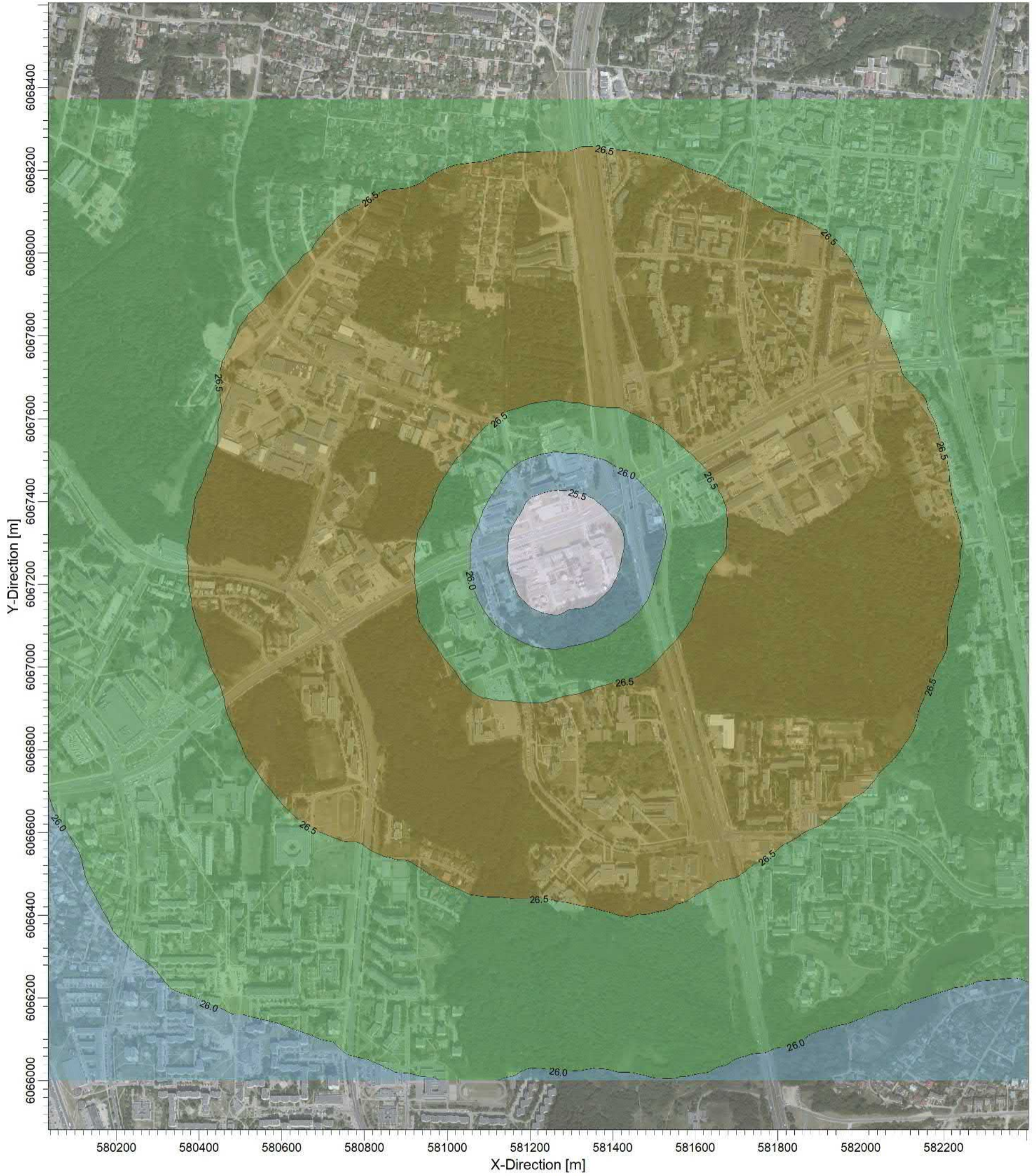
PROJECT NO.:

26.8 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



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

ug/m³

Max: 27.0 [ug/m³] at (581774.10, 6066961.56)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 200 µg/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

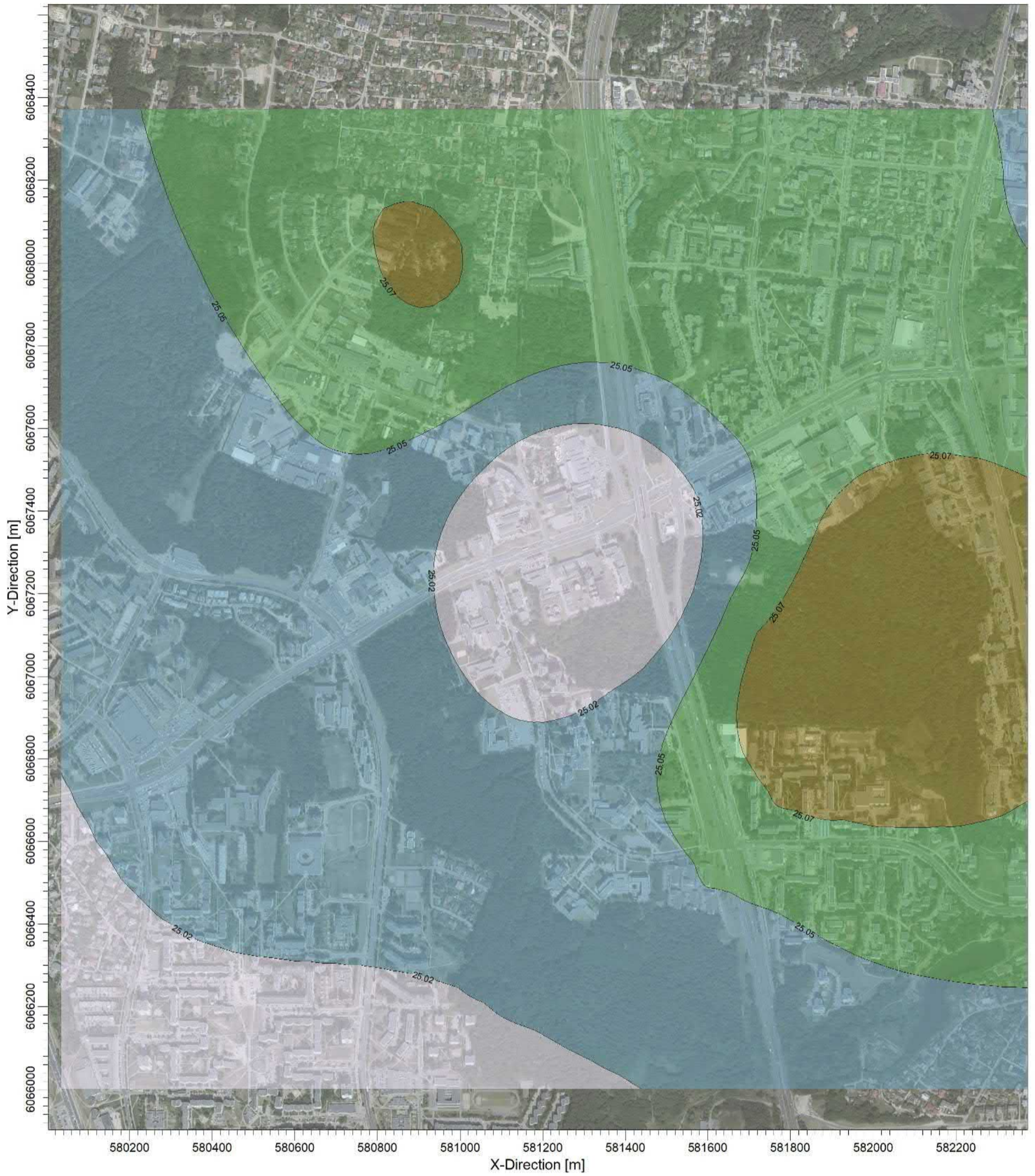
PROJECT NO.:

27.0 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: NOX

ug/m³

Max: 25.10 [ug/m³] at (582014.10, 6067081.56)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

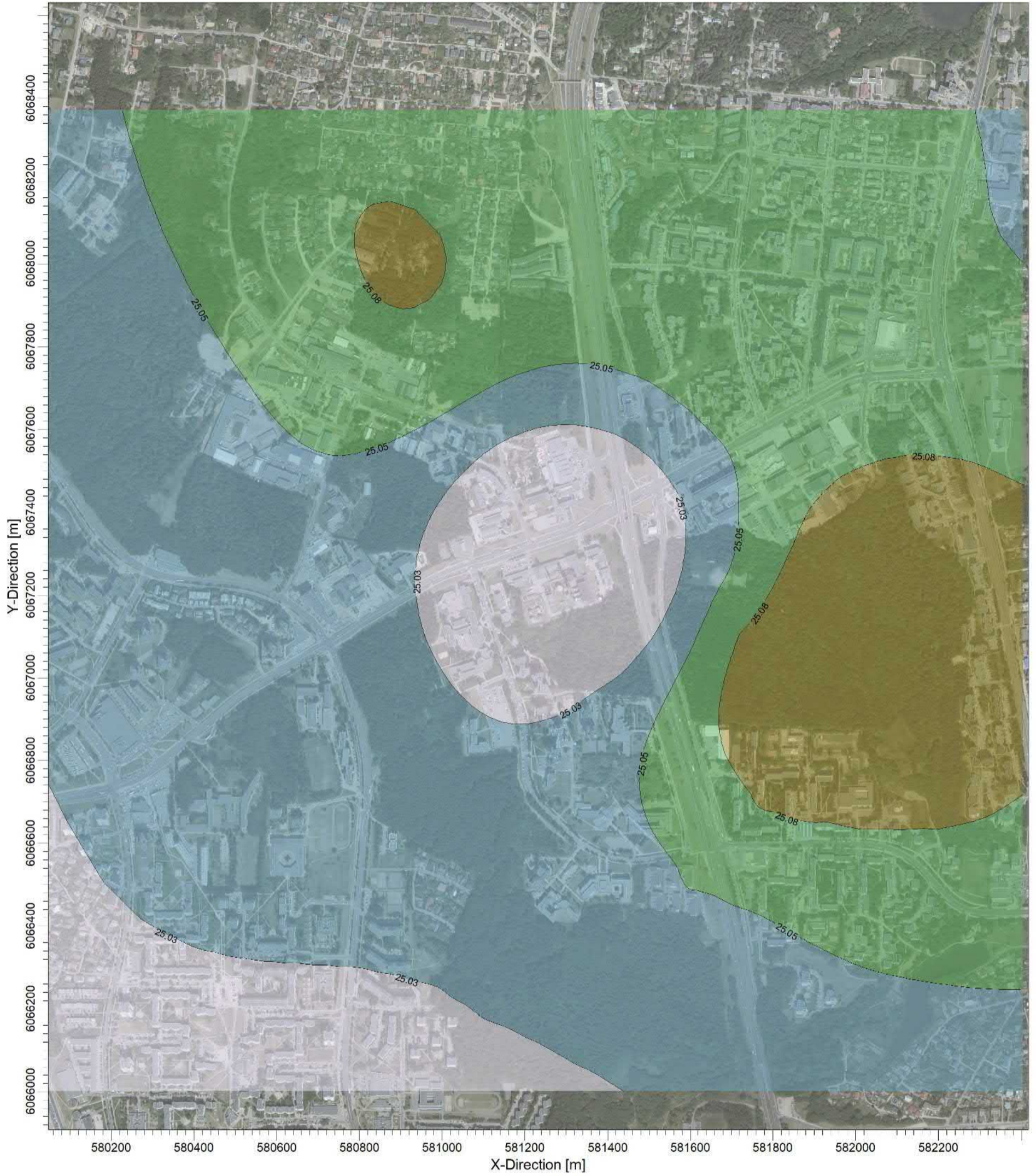
PROJECT NO.:

25.10 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: NOX

ug/m³

Max: 25.11 [ug/m³] at (582014.10, 6067081.56)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

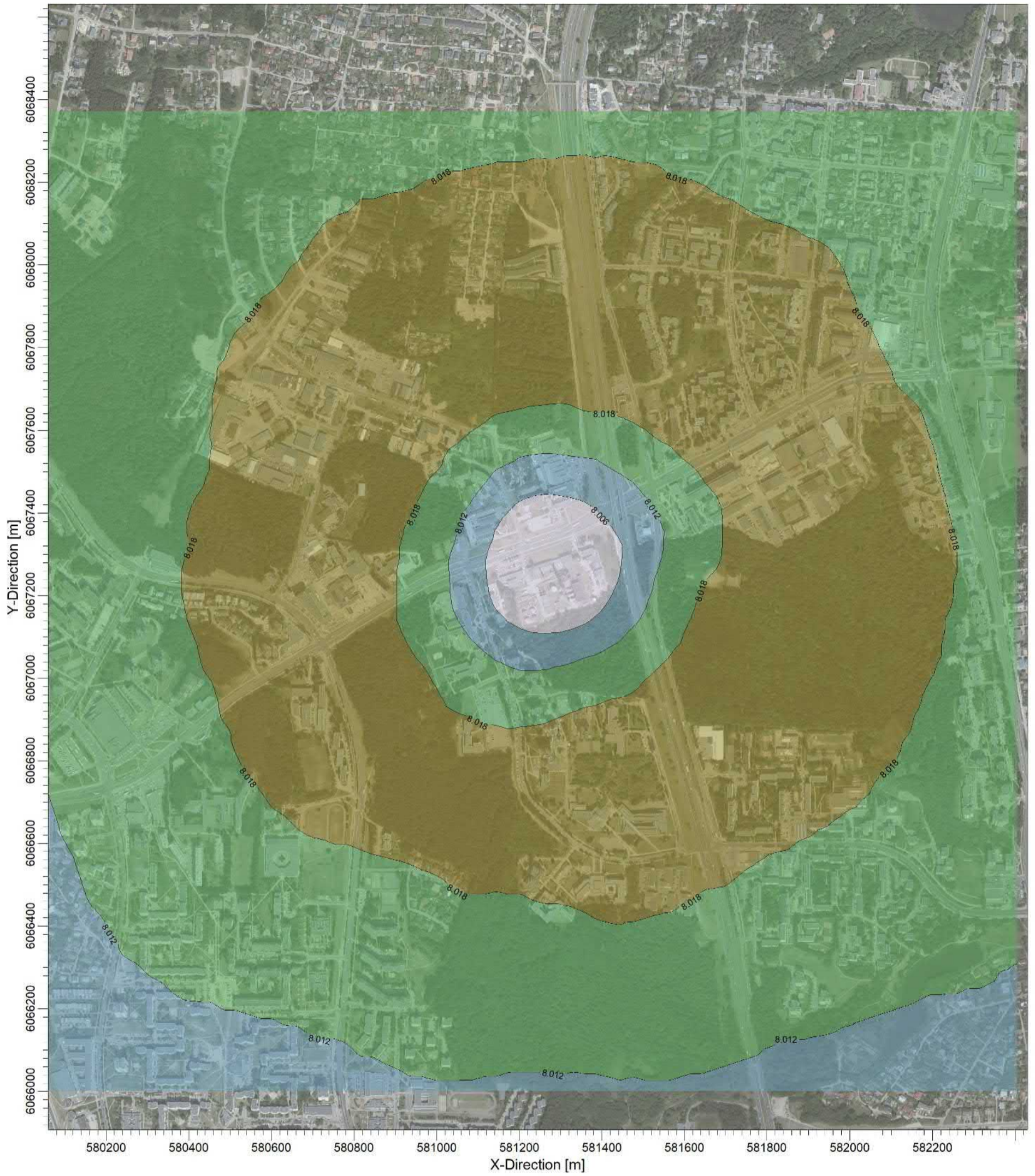
PROJECT NO.:

25.11 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 8.024 [ug/m³] at (581774.10, 6066961.56)



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 350 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

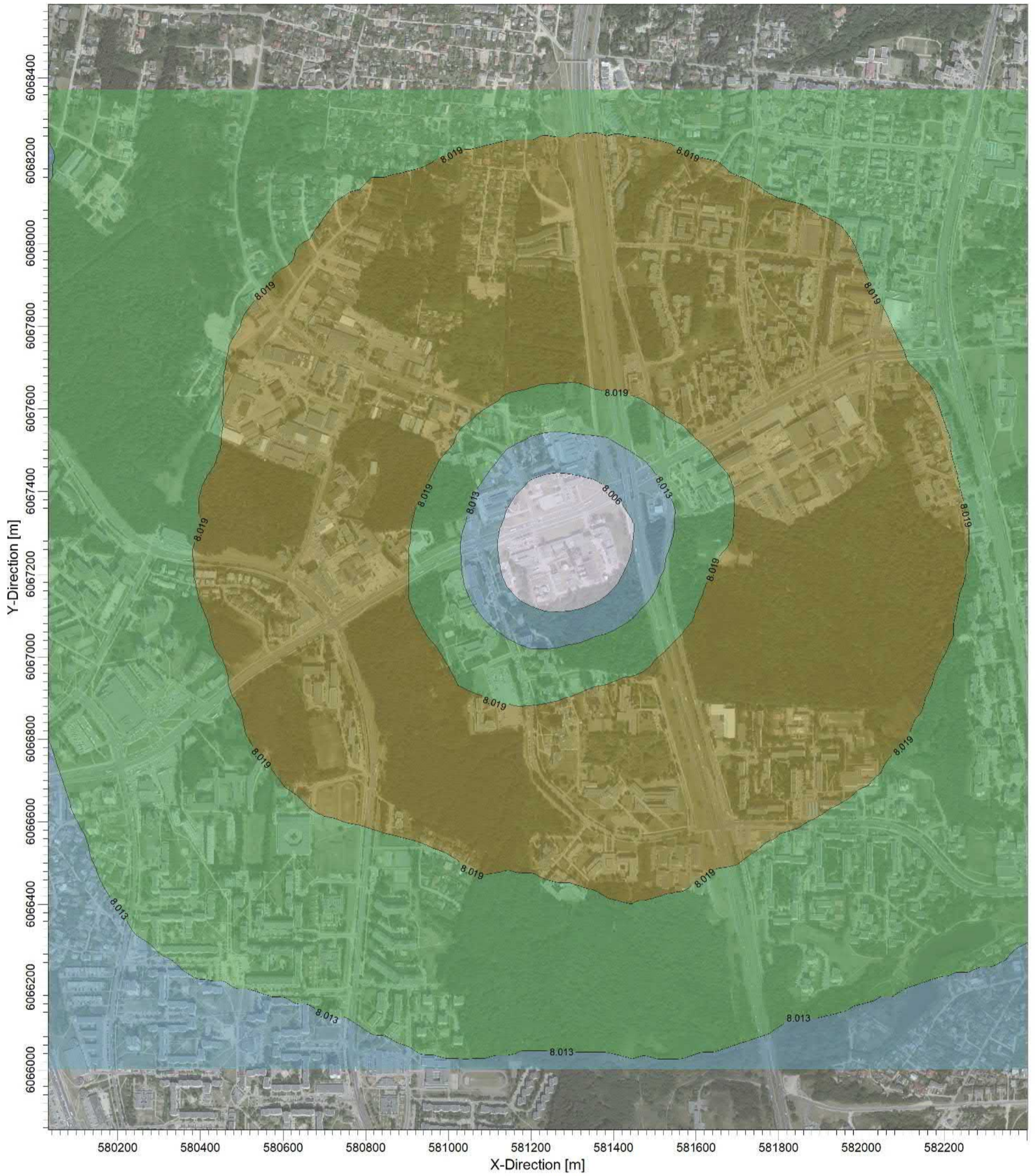
PROJECT NO.:

8.024 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 8.025 [ug/m³] at (581774.10, 6066961.56)



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 350 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

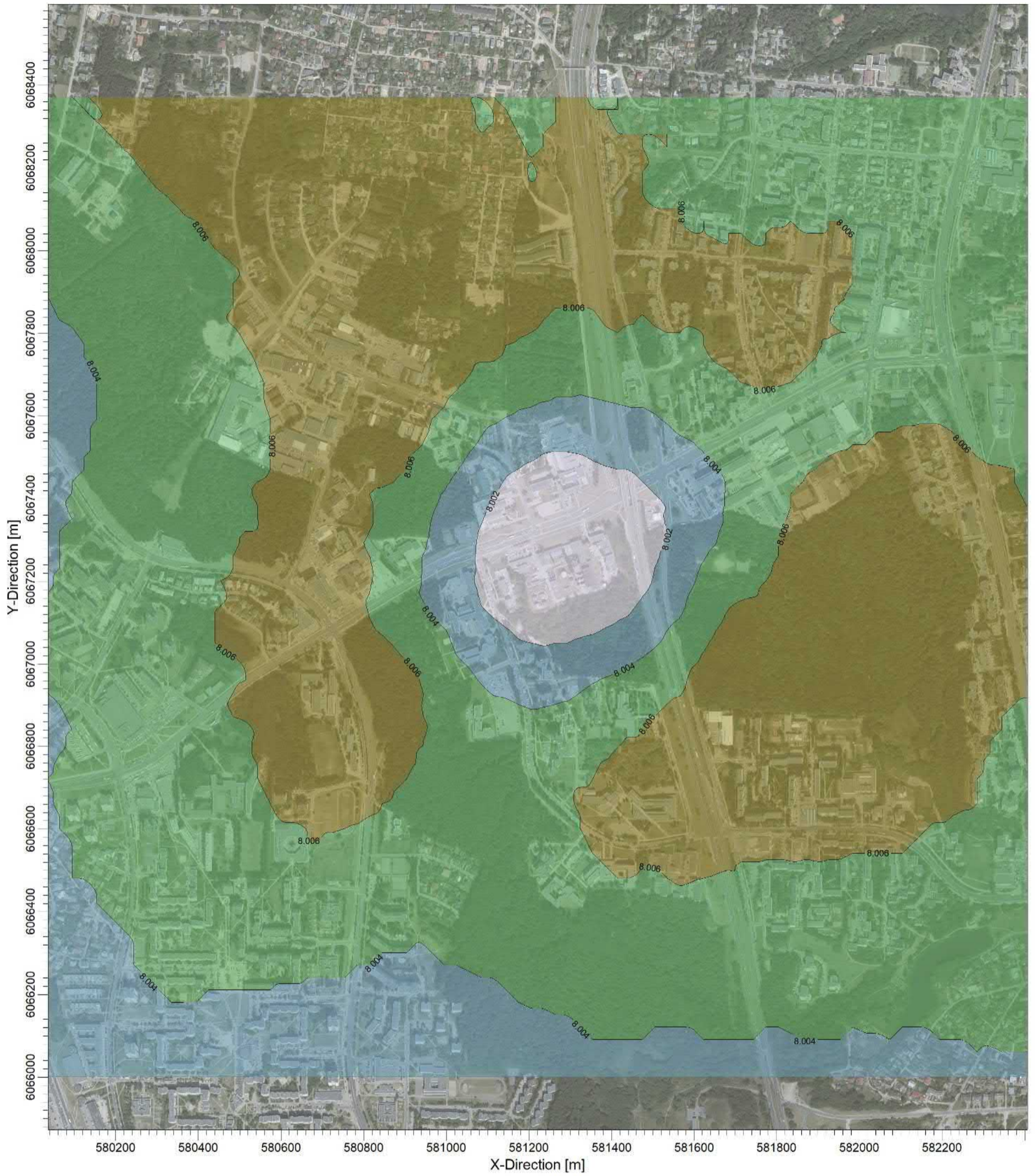
PROJECT NO.:

8.025 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 8.008 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 350 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

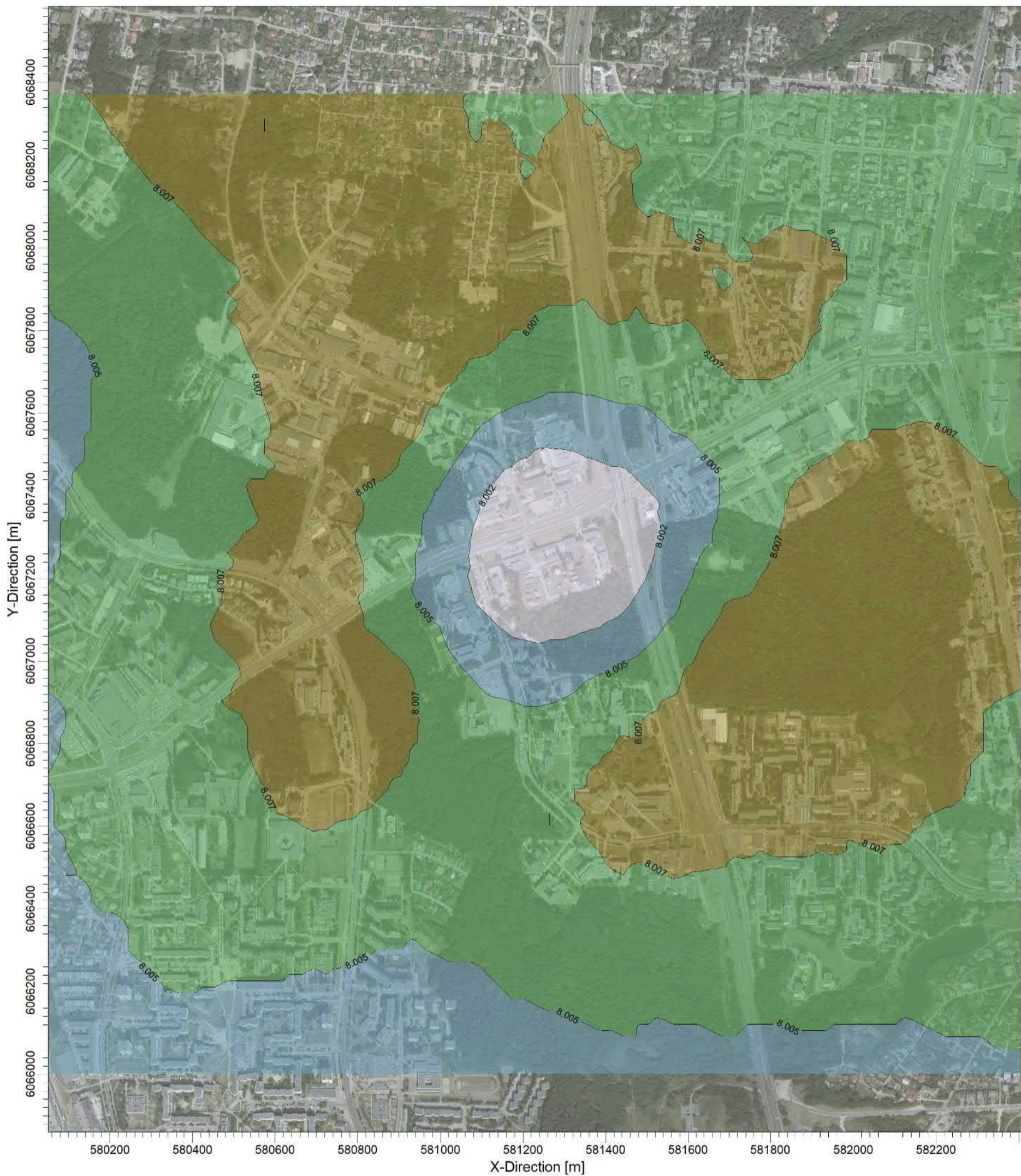
PROJECT NO.:

8.008 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS.
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties rajonine katiline Nr. 8 (RK-8)



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 8.009 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 125 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:10.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

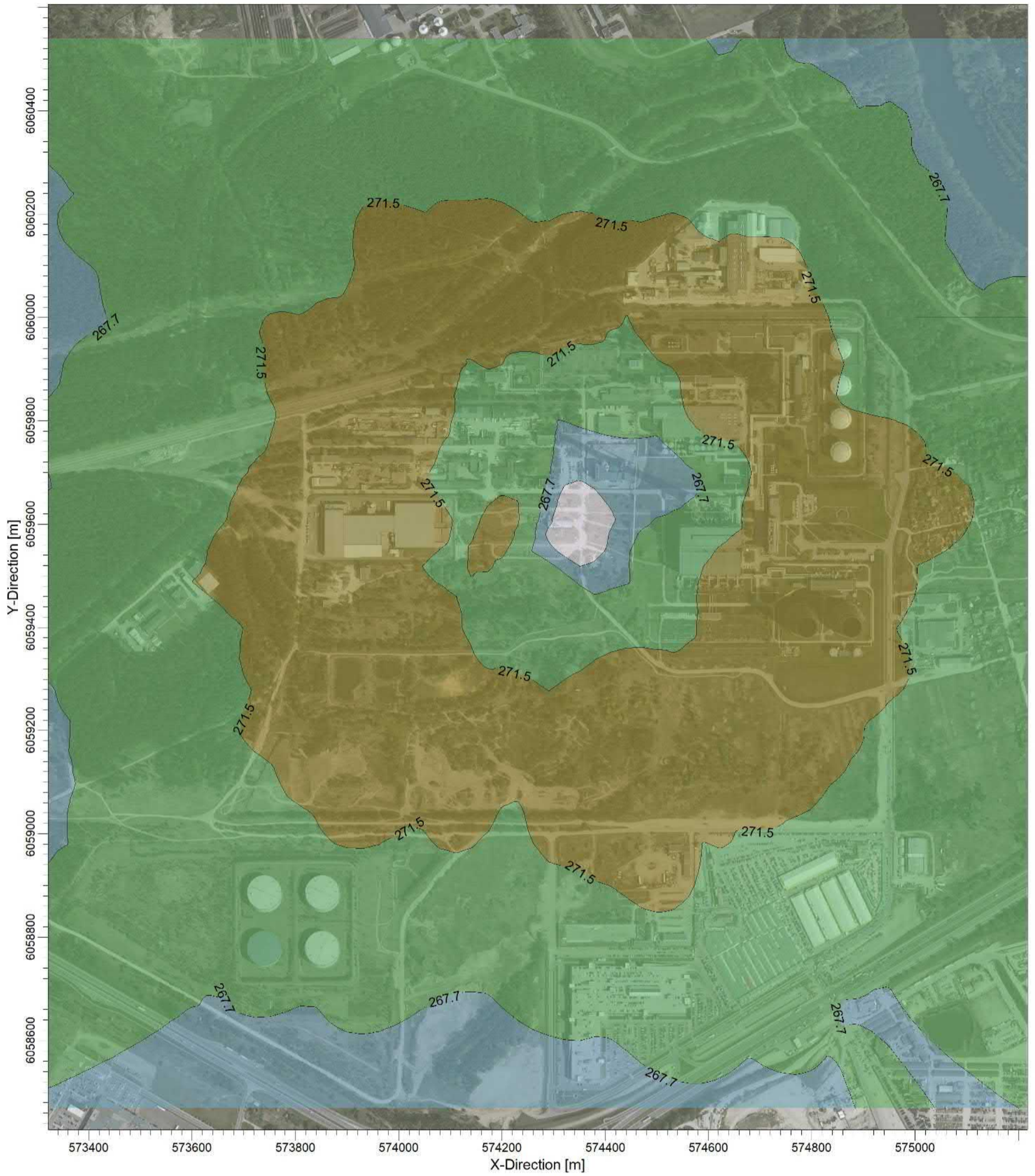
PROJECT NO.:

8.009 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. 0 alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 275.4 [ug/m³] at (574440.63, 6059249.16)



COMMENTS:

Anglies monoksidas CO (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 8 val.

Ribinė vertė: 10000 µg/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

4903

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:8.000



KELPROJEKTAS



MAX:

275.4 ug/m³

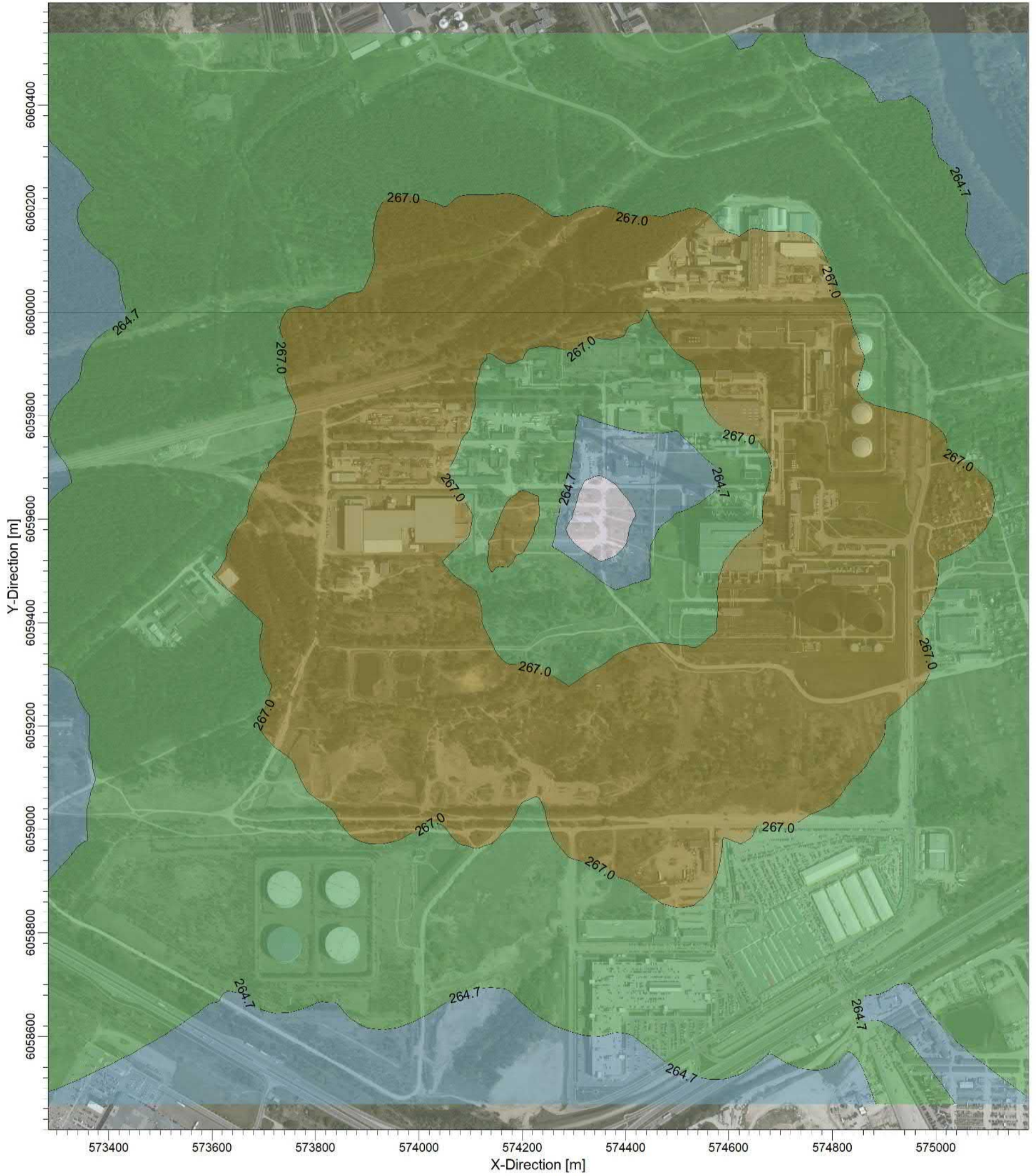
DATE:

2023.07.11

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 269.3 [ug/m³] at (574440.63, 6059249.16)



COMMENTS:

Anglies monoksidas CO (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 8 val.

Ribinė vertė: 10000 µg/m³

SOURCES:

4903

OUTPUT TYPE:
 Concentration

MAX:
 269.3 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

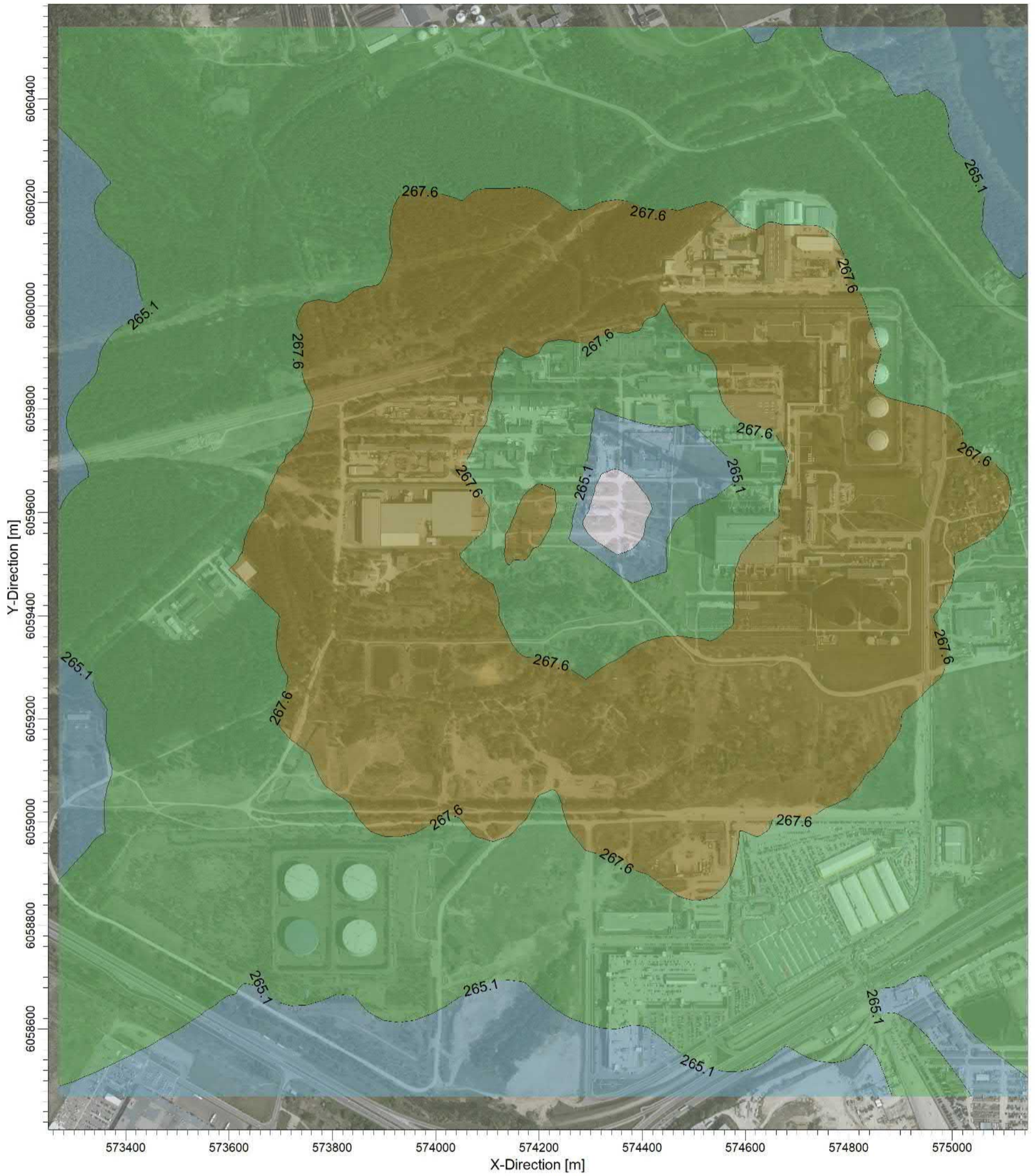
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties Vilniau kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 270.2 [ug/m³] at (574440.63, 6059249.16)



COMMENTS:

Anglies monoksidas CO (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 8 val.

Ribinė vertė: 10000 µg/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

4903

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

270.2 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000

0 0.3 km

DATE:

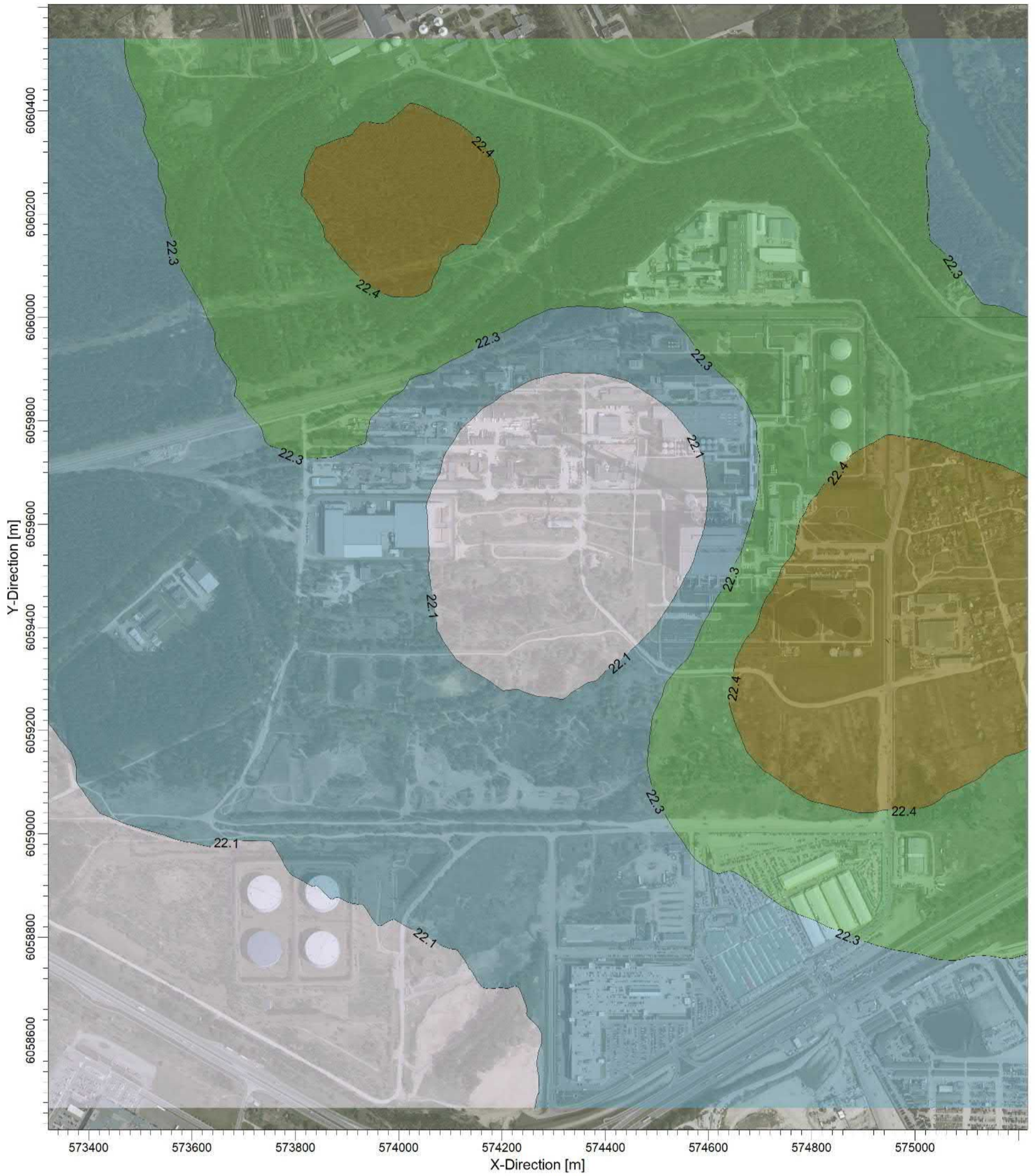
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. 0 alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 22.5 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 50 ug/m³

SOURCES:

RECEPTORS:
4903

OUTPUT TYPE:
Concentration

MAX:
22.5 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

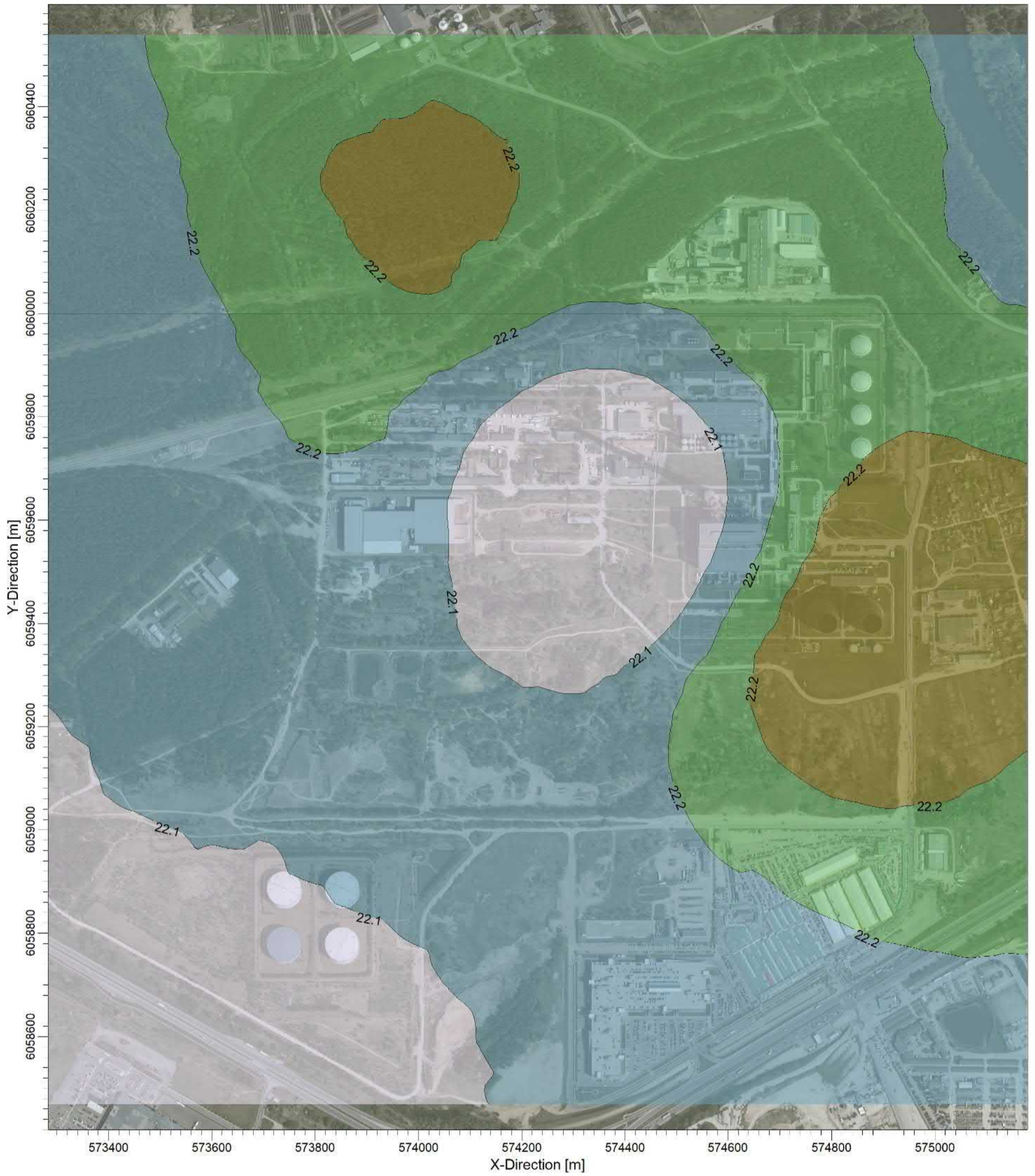
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 22.3 [ug/m³] at (574950.63, 6059369.16)



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 50 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:8.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

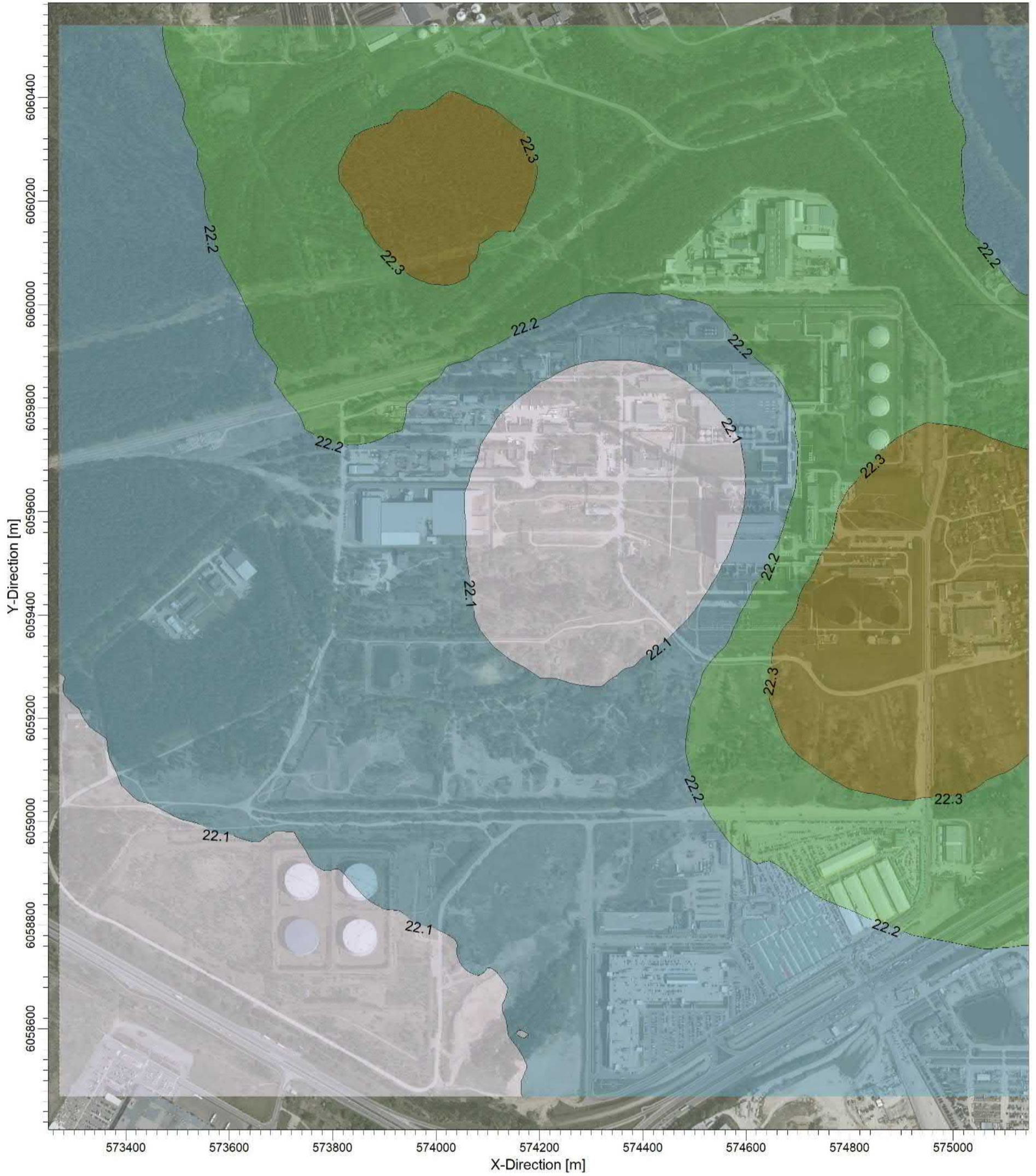
PROJECT NO.:

22.3 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties Vilniau kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 22.4 [ug/m³] at (574950.63, 6059369.16)



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 50 ug/m³

SOURCES:

4903

RECEPTORS:

CONCENTRATION

MAX:

22.4 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

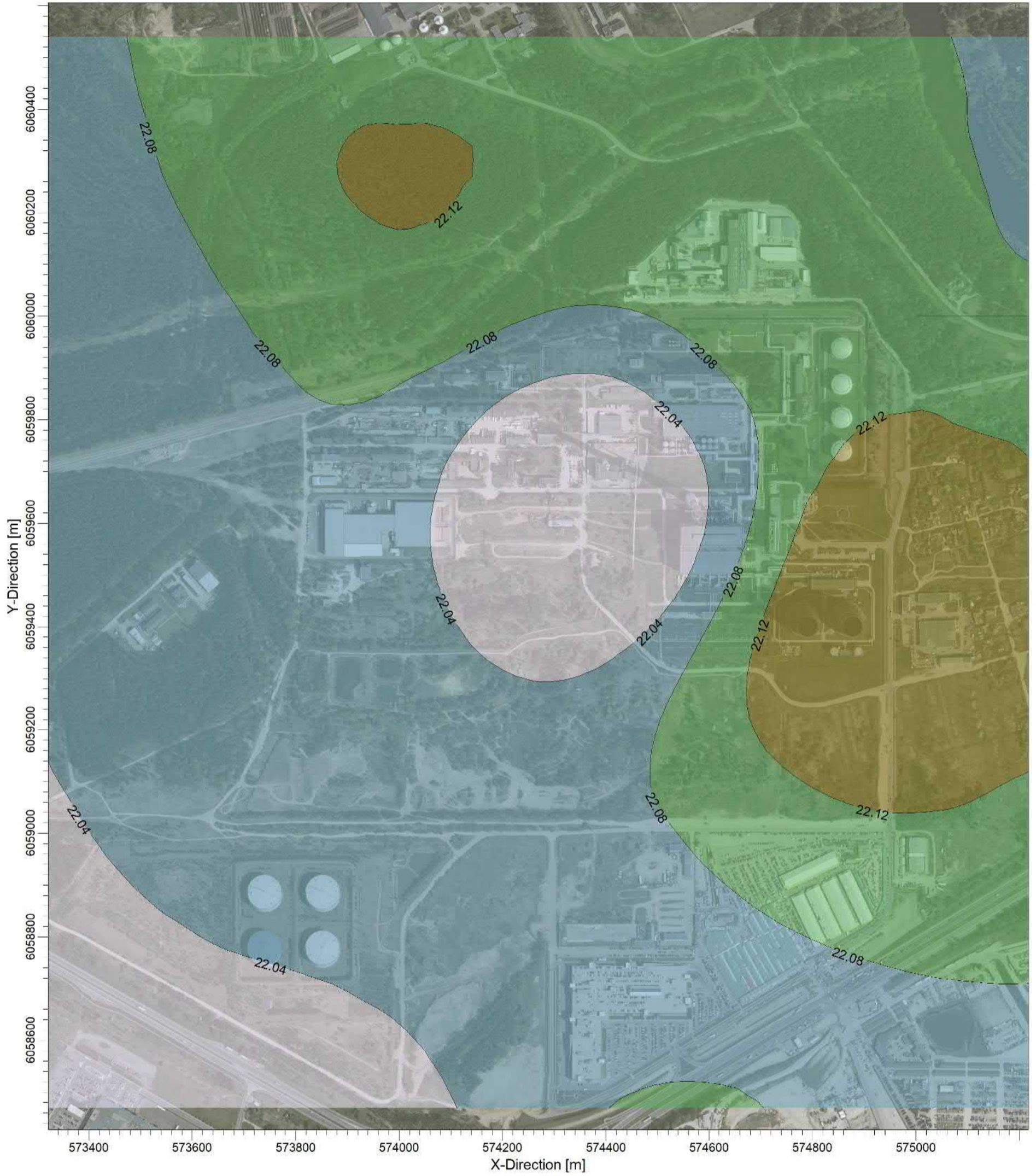
2023.07.11

KELPROJEKTAS

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. 0 alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 22.16 [ug/m³] at (574950.63, 6059429.16)



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:8.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

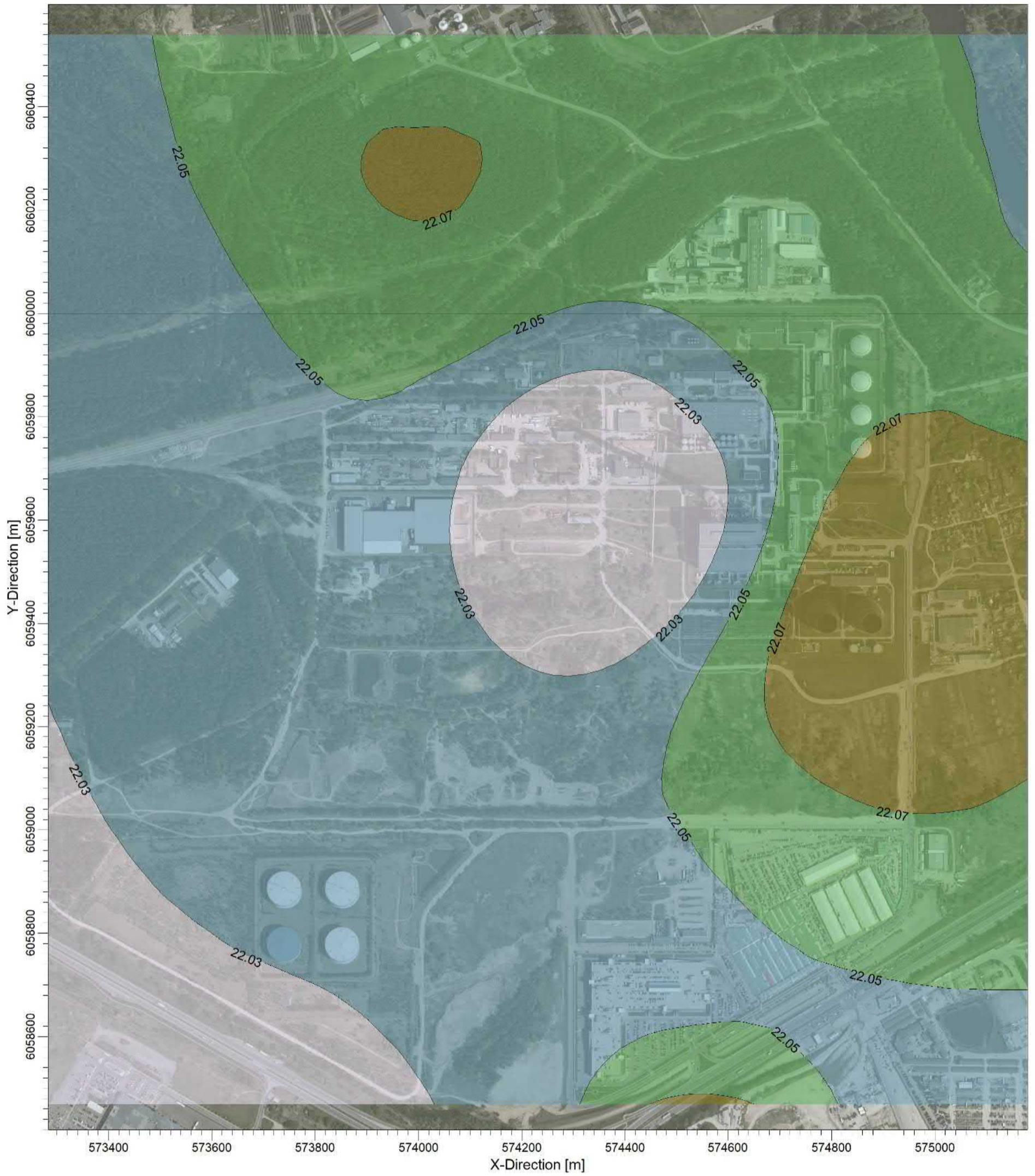
PROJECT NO.:

22.16 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 22.10 [ug/m³] at (574950.63, 6059429.16)



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:8.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

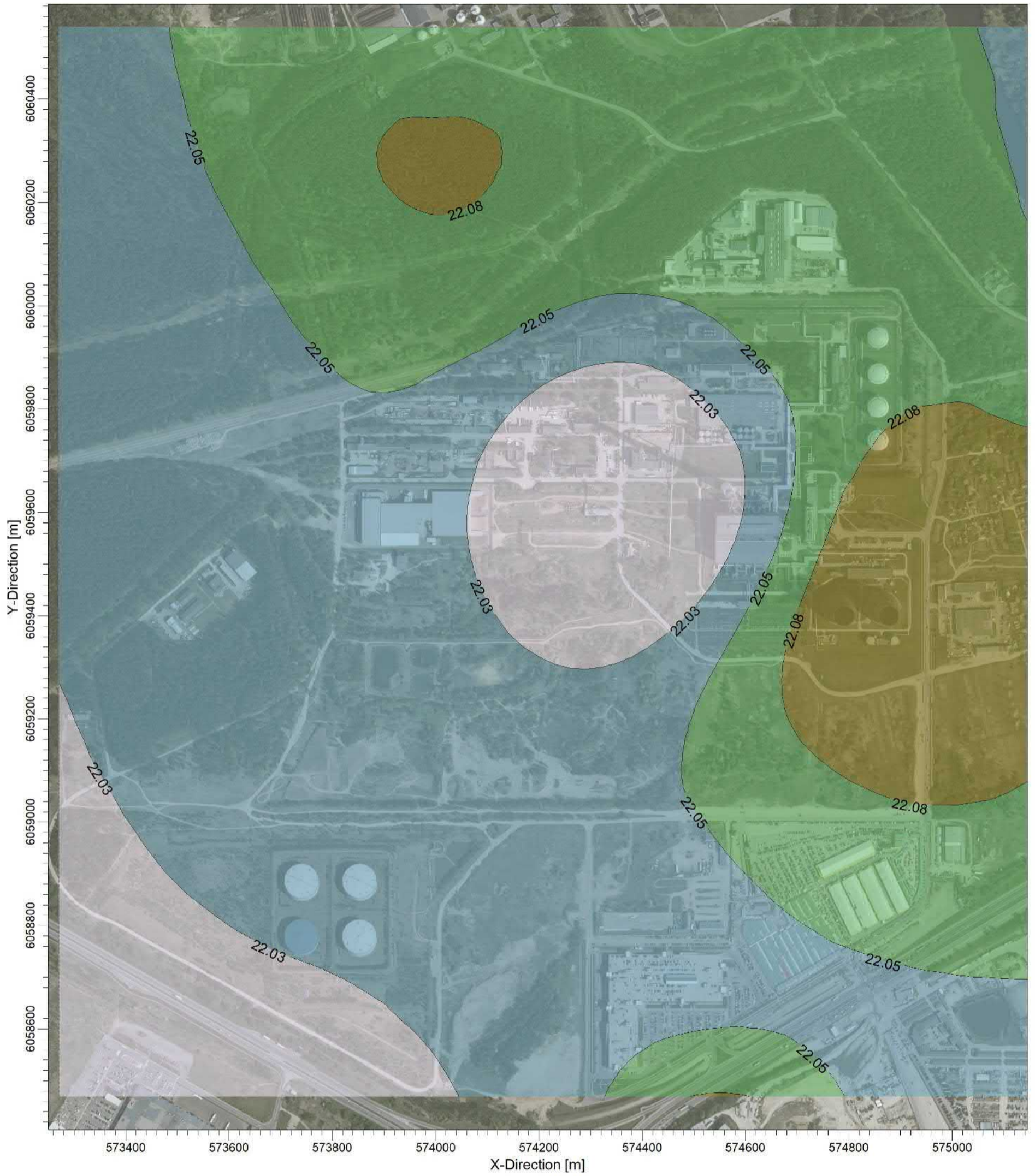
PROJECT NO.:

22.10 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties Vilniau kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 22.11 [ug/m³] at (574950.63, 6059429.16)



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD10 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

4903

OUTPUT TYPE:
 Concentration

MAX:

22.11 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

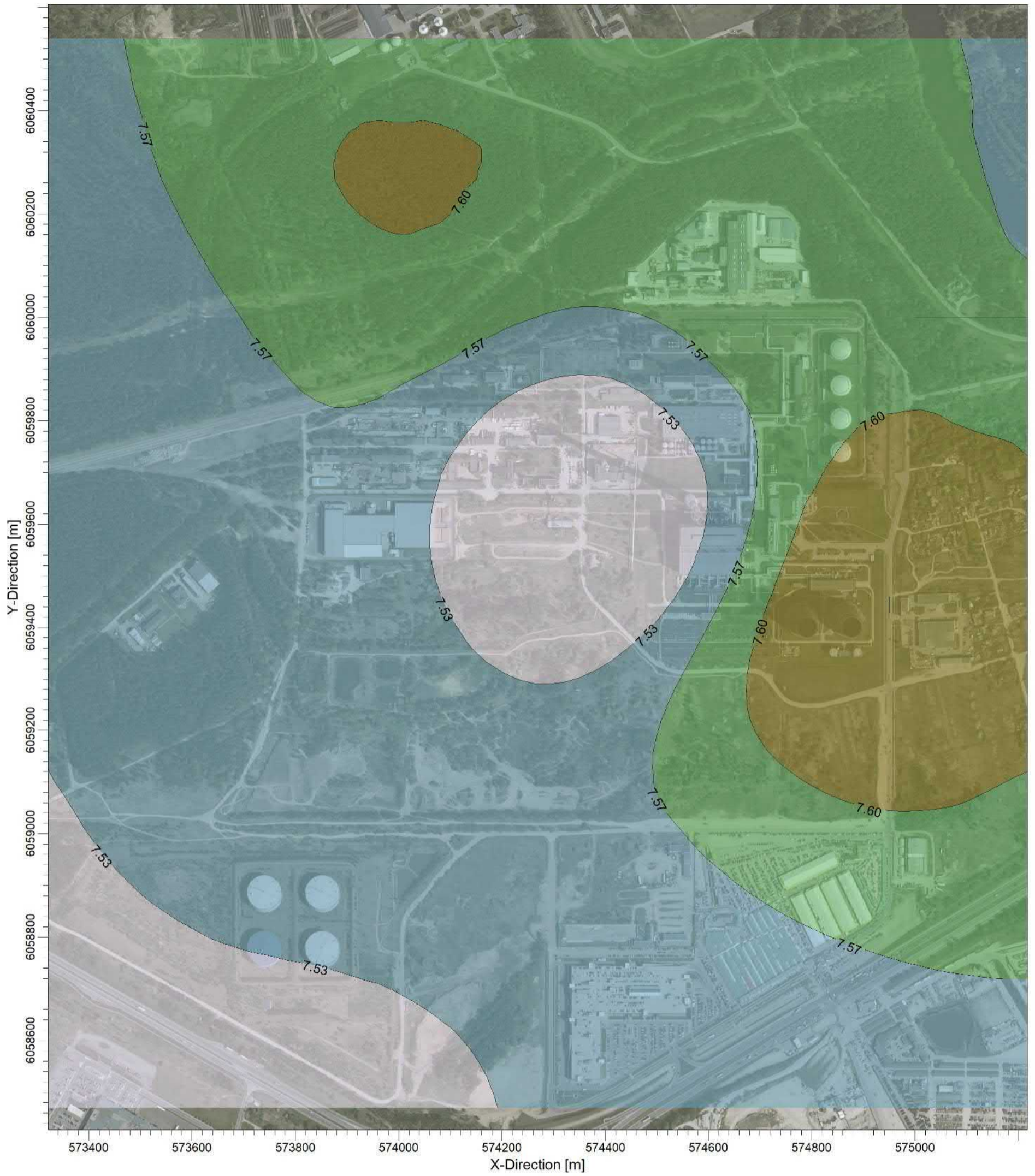
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. 0 alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD25

ug/m³

Max: 7.64 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD25 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 20 ug/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

4903

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

7.64 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000

DATE:

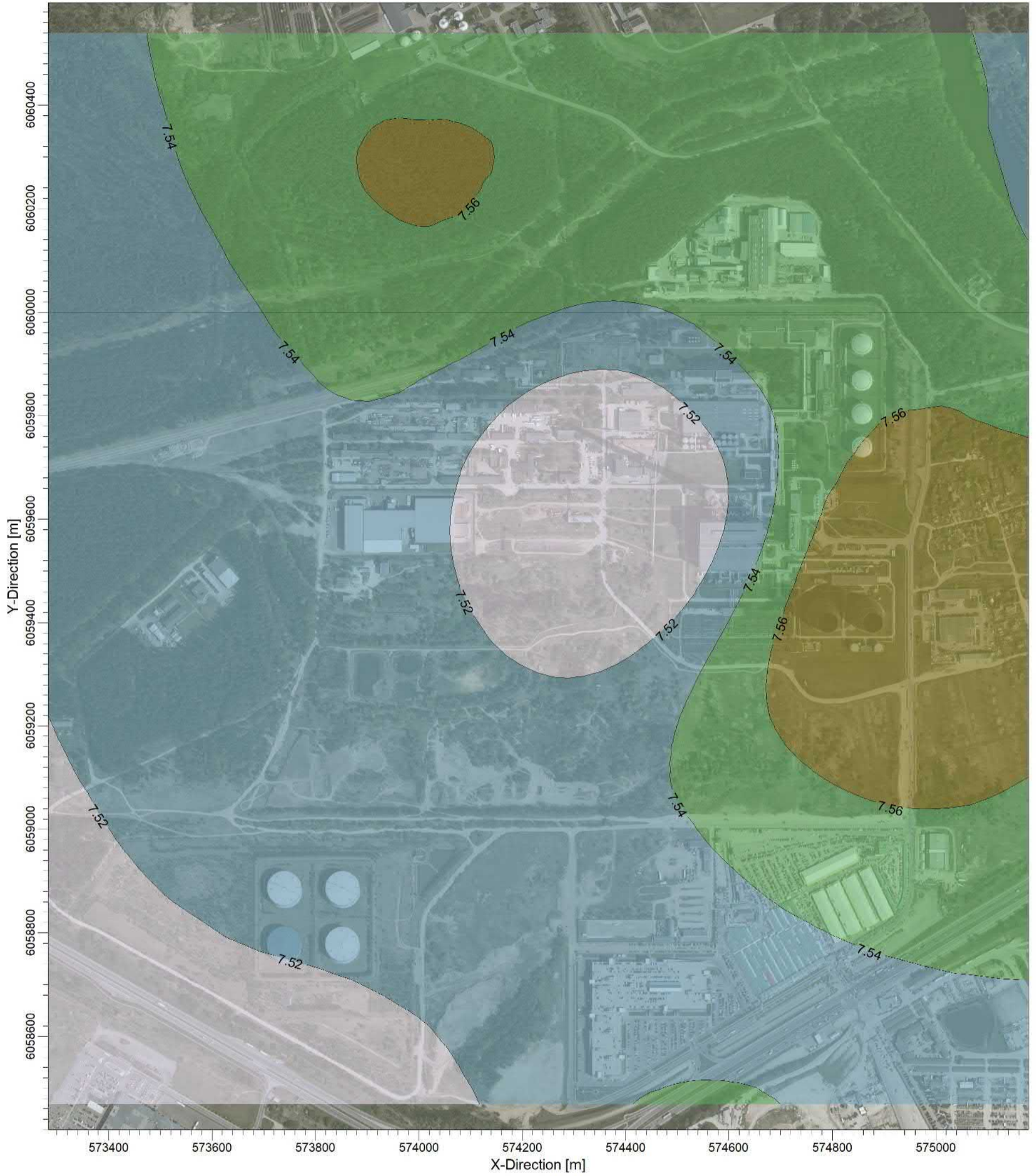
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD25

ug/m³

Max: 7.58 [ug/m³]



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD25 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 20 ug/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

4903

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

7.58 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

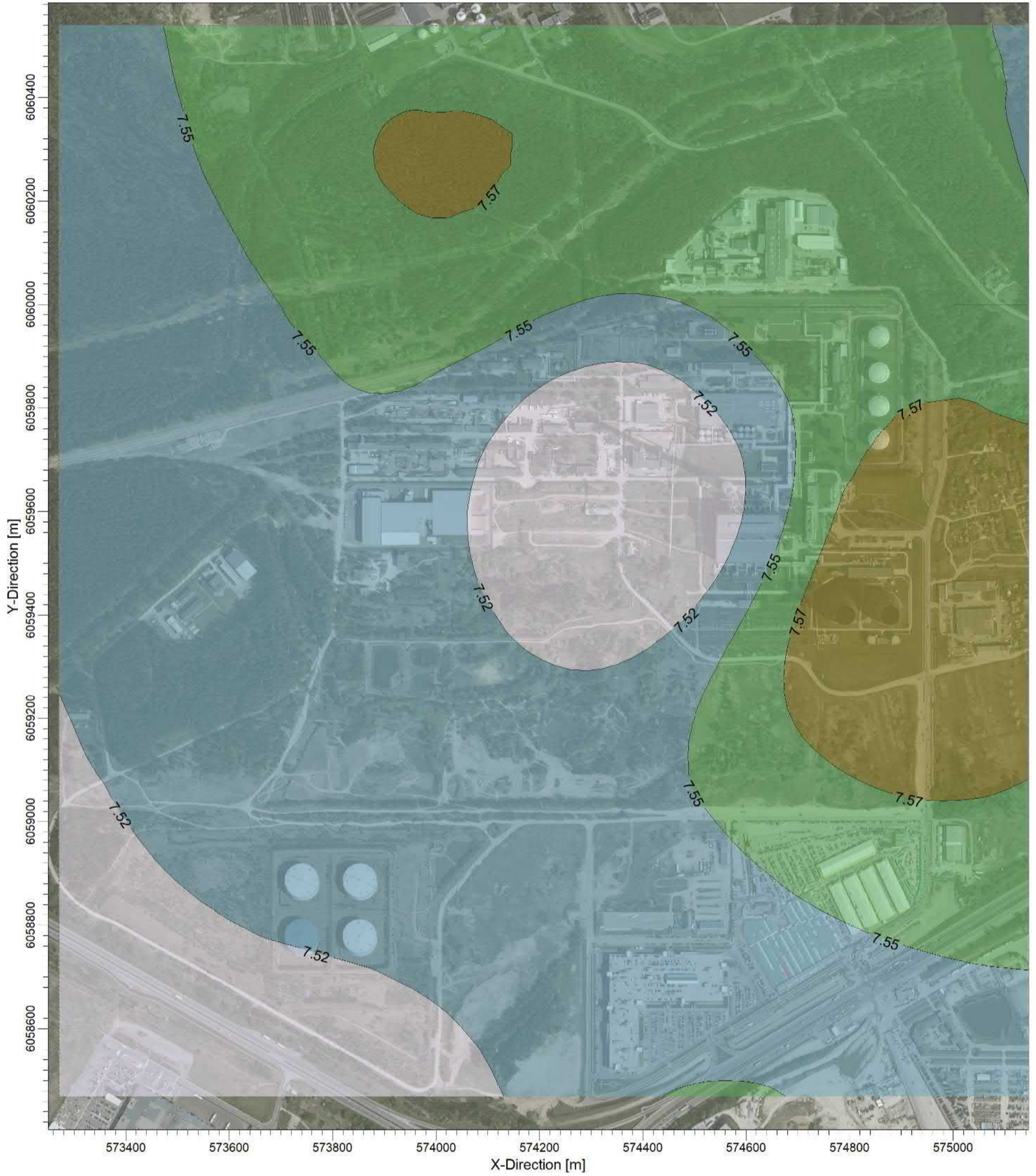
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties Vilniau kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD25

ug/m³

Max: 7.59 [ug/m³] at (574950.63, 6059429.16)



COMMENTS:

Kietosios dalelės KD25 (su fonu).
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 20 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

4903

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:8.000

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

7.59 ug/m³

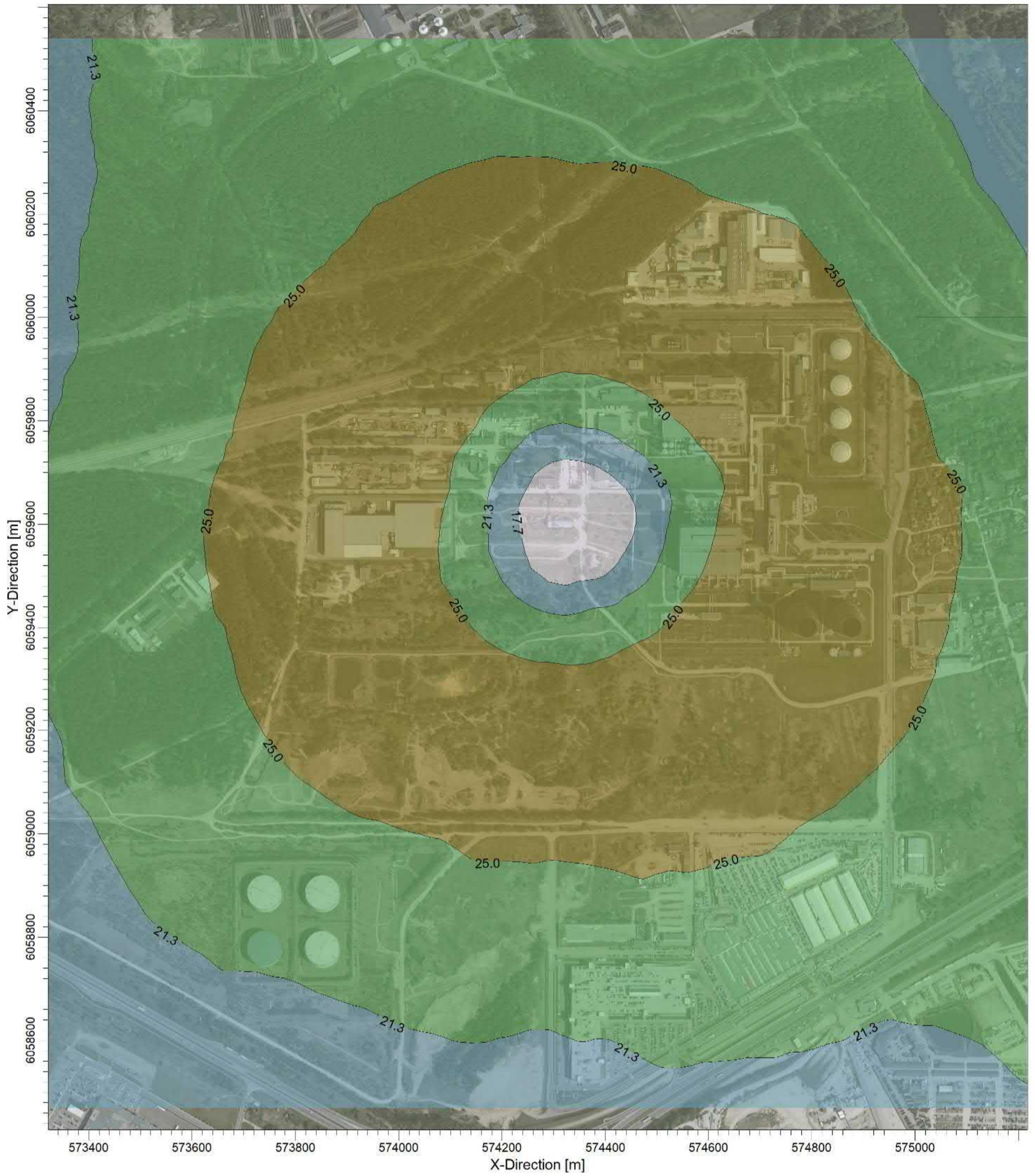
DATE:

2023.07.11

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. 0 alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 28.6 [ug/m³] at (574710.63, 6059369.16)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 200 µg/m³

SOURCES:

4903

OUTPUT TYPE:
 Concentration

MAX:
 28.6 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

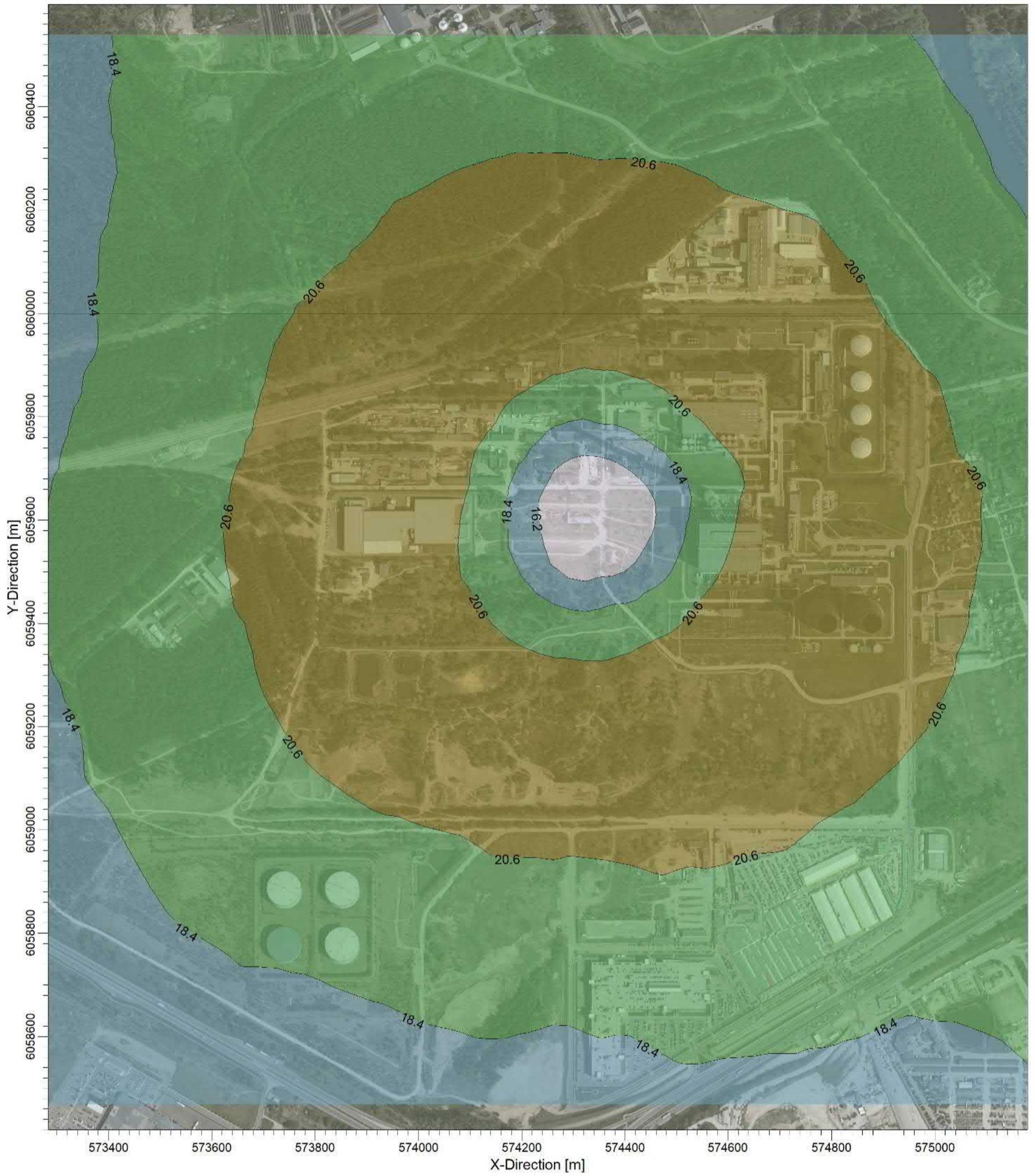
2023.07.11

KELPROJEKTAS

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 22.8 [ug/m³] at (574710.63, 6059369.16)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 200 µg/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

4903

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

22.8 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000

DATE:

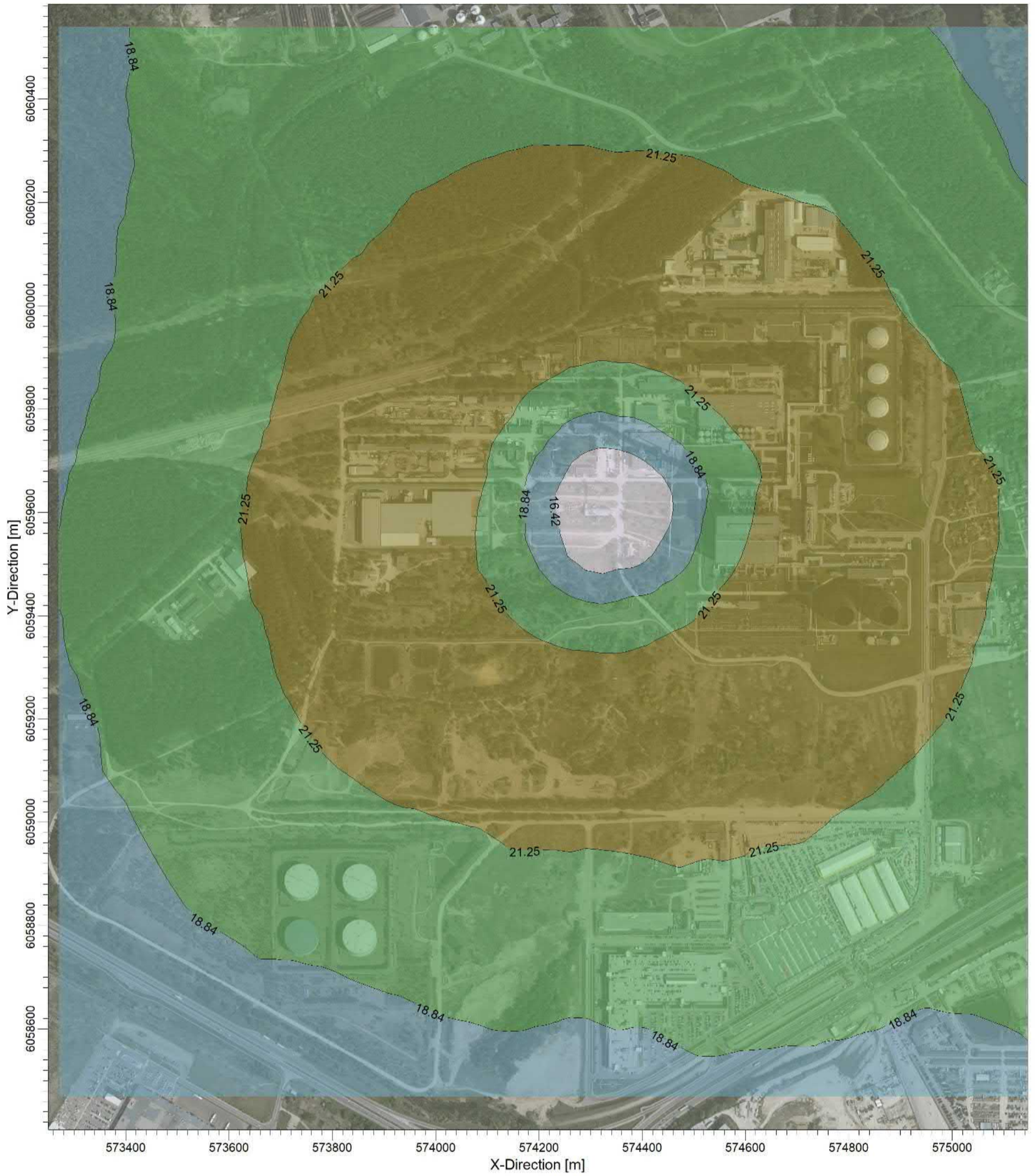
2023.07.11

KELPROJEKTAS

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties Vilniau kogeneracine jėgaine



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

ug/m³

Max: 23.67 [ug/m³] at (574710.63, 6059369.16)



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 200 ug/m³

SOURCES:

4903

Concentration

MAX:

23.67 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

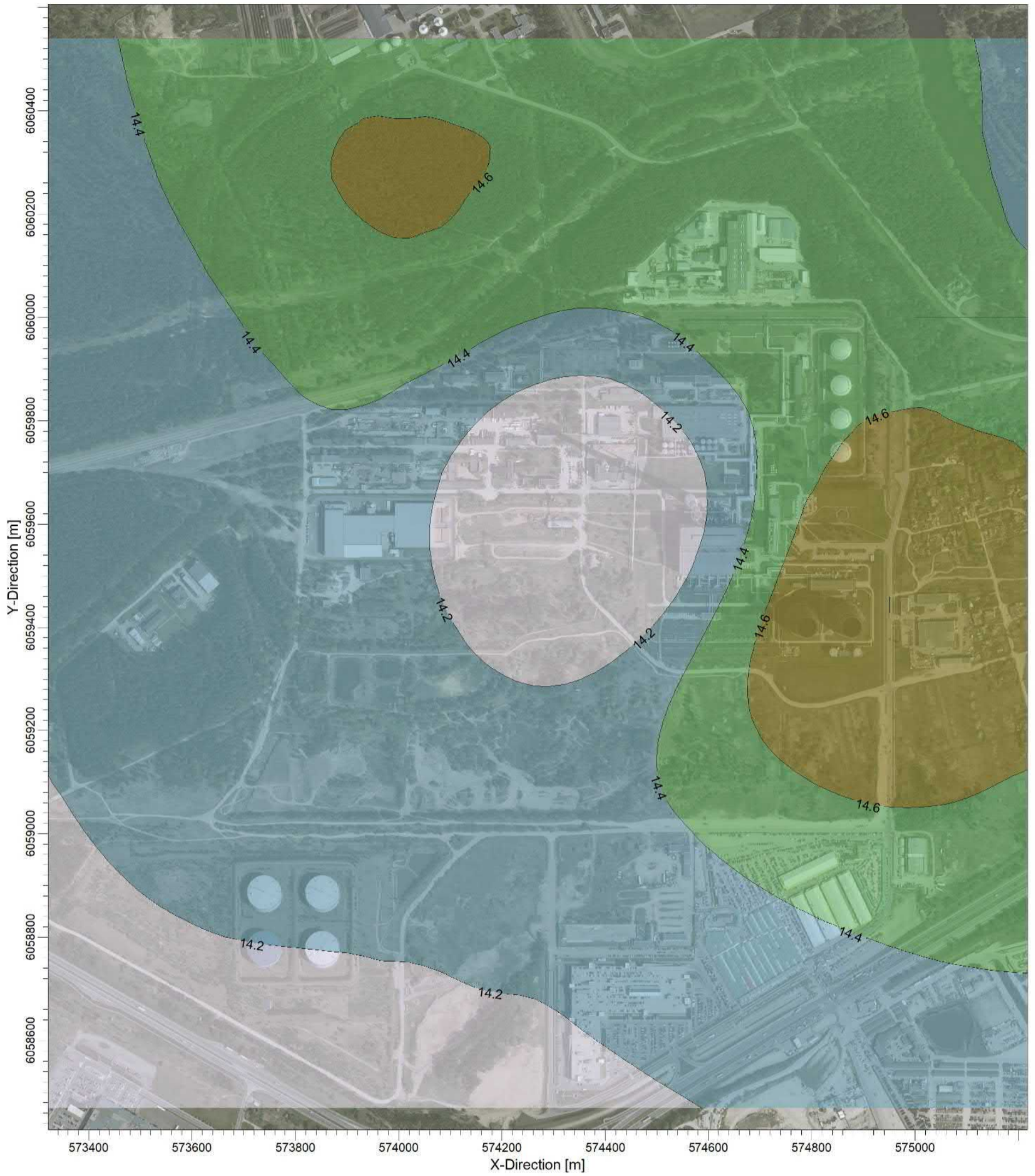
2023.07.11

KELPROJEKTAS

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. 0 alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: NOX

ug/m³

Max: 14.8 [ug/m³]



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 200 µg/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

4903

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

14.8 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000

DATE:

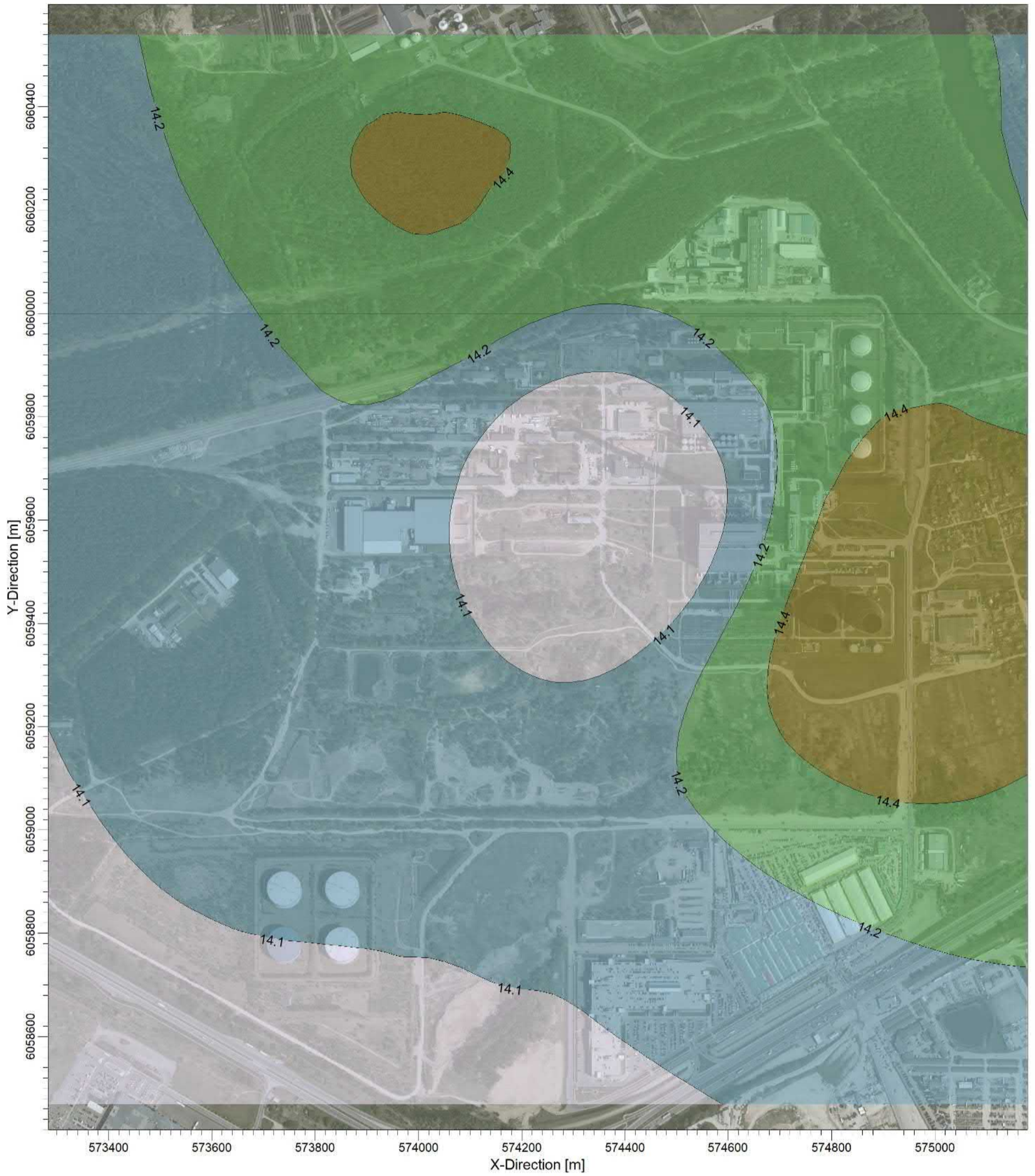
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: NOX

ug/m³

Max: 14.5 [ug/m³]



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

4903

OUTPUT TYPE:
 Concentration

MAX:
 14.5 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

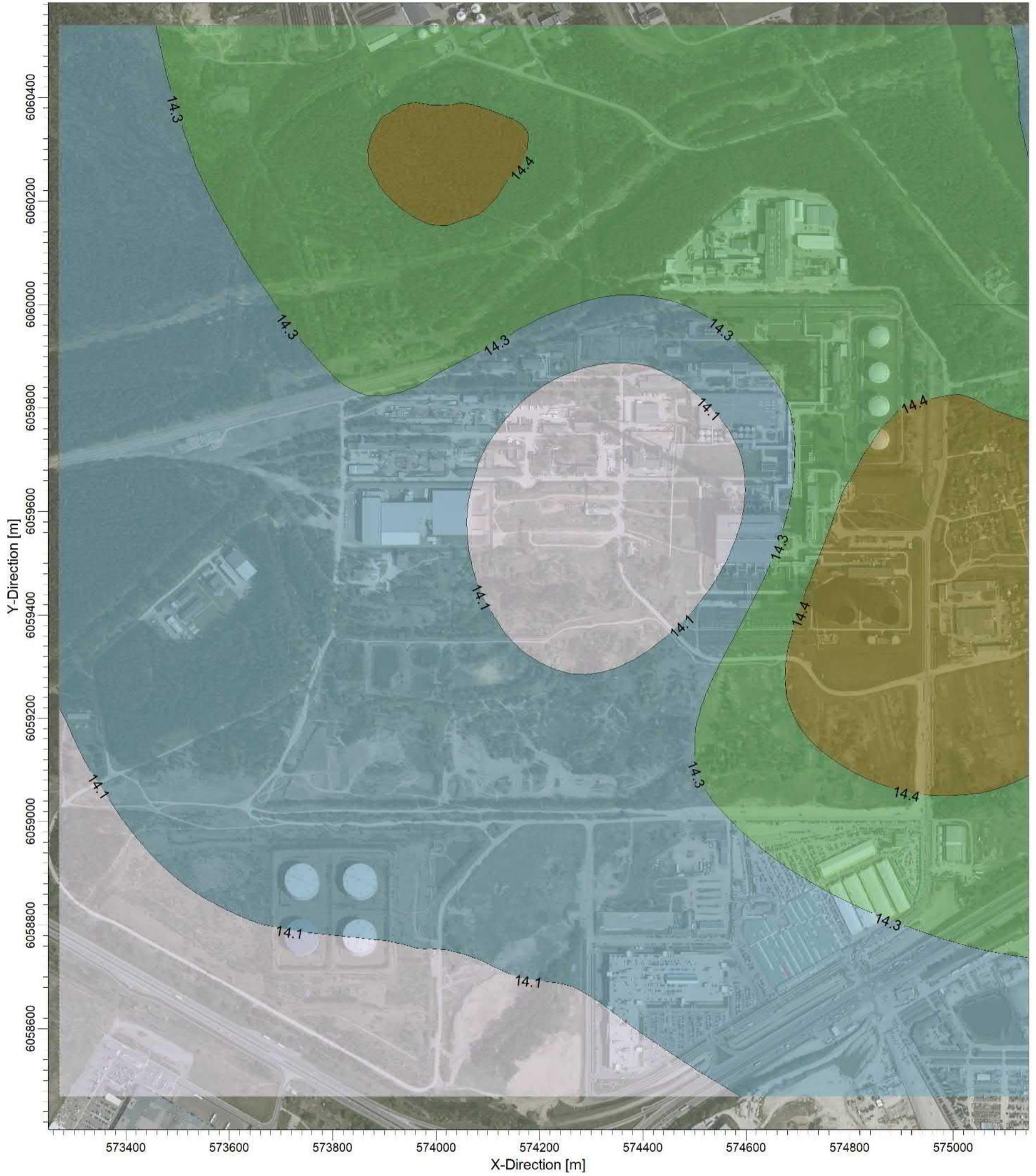
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties Vilniau kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 7 YEARS FOR SOURCE GROUP: NOX

ug/m³

Max: 14.5 [ug/m³]



COMMENTS:

Azoto dioksidas NO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 metai.

Ribinė vertė: 40 ug/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:8.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

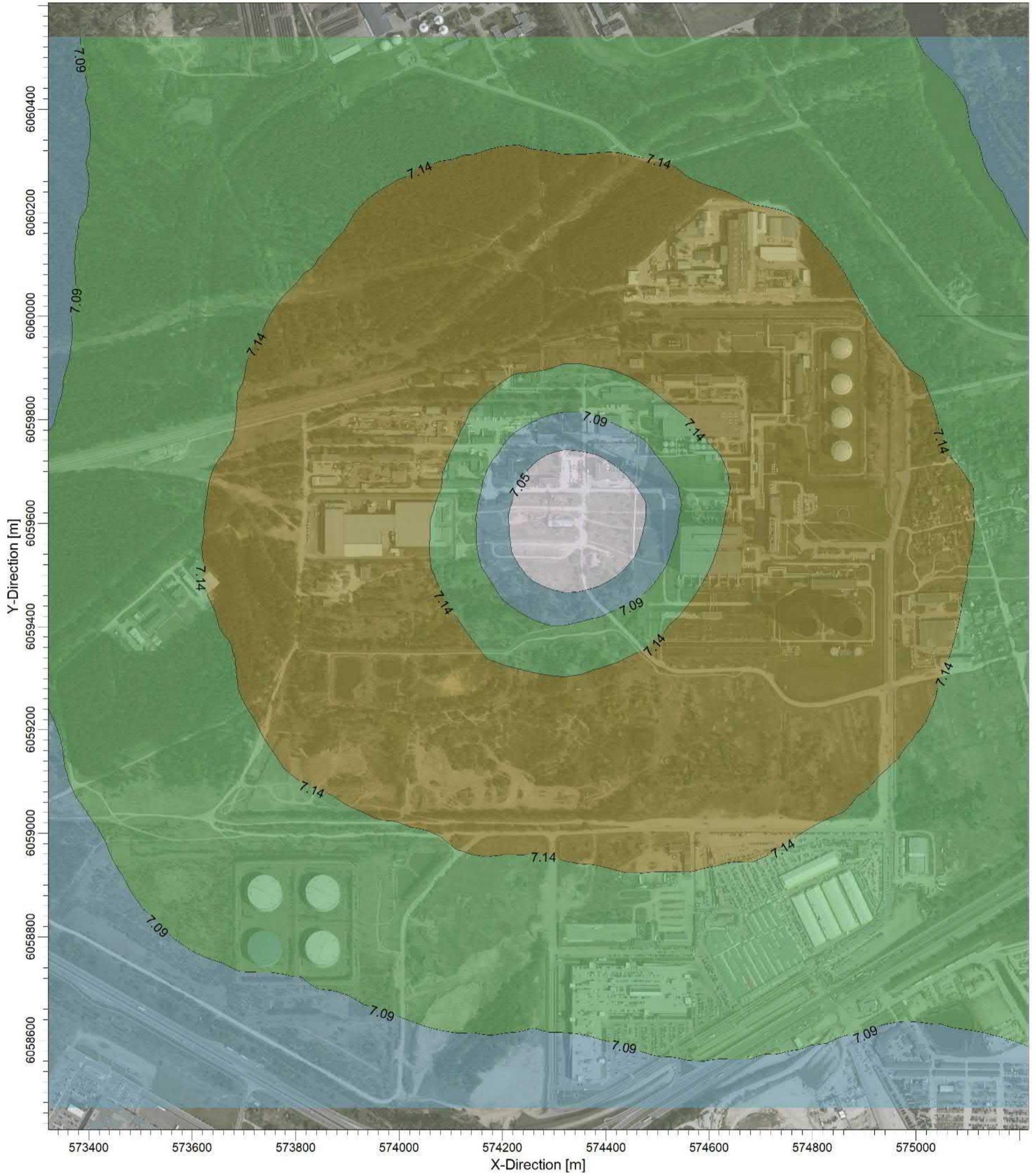
PROJECT NO.:

14.5 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. 0 alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 7.19 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 350 µg/m³

SOURCES:

4903

OUTPUT TYPE:
Concentration

MAX:
7.19 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

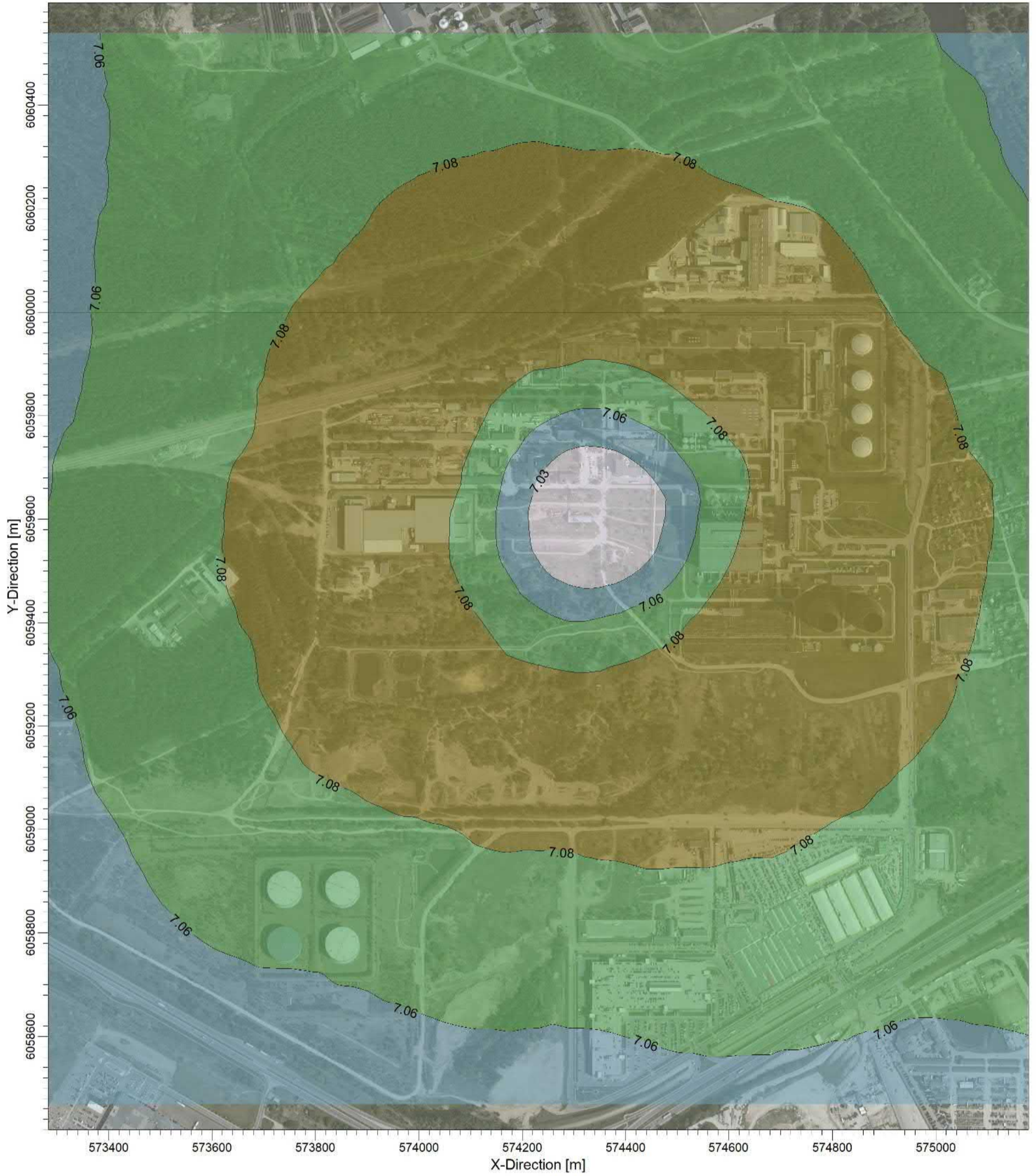
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 7.11 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 350 µg/m³

SOURCES:

RECEPTORS:

4903

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

7.11 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000

DATE:

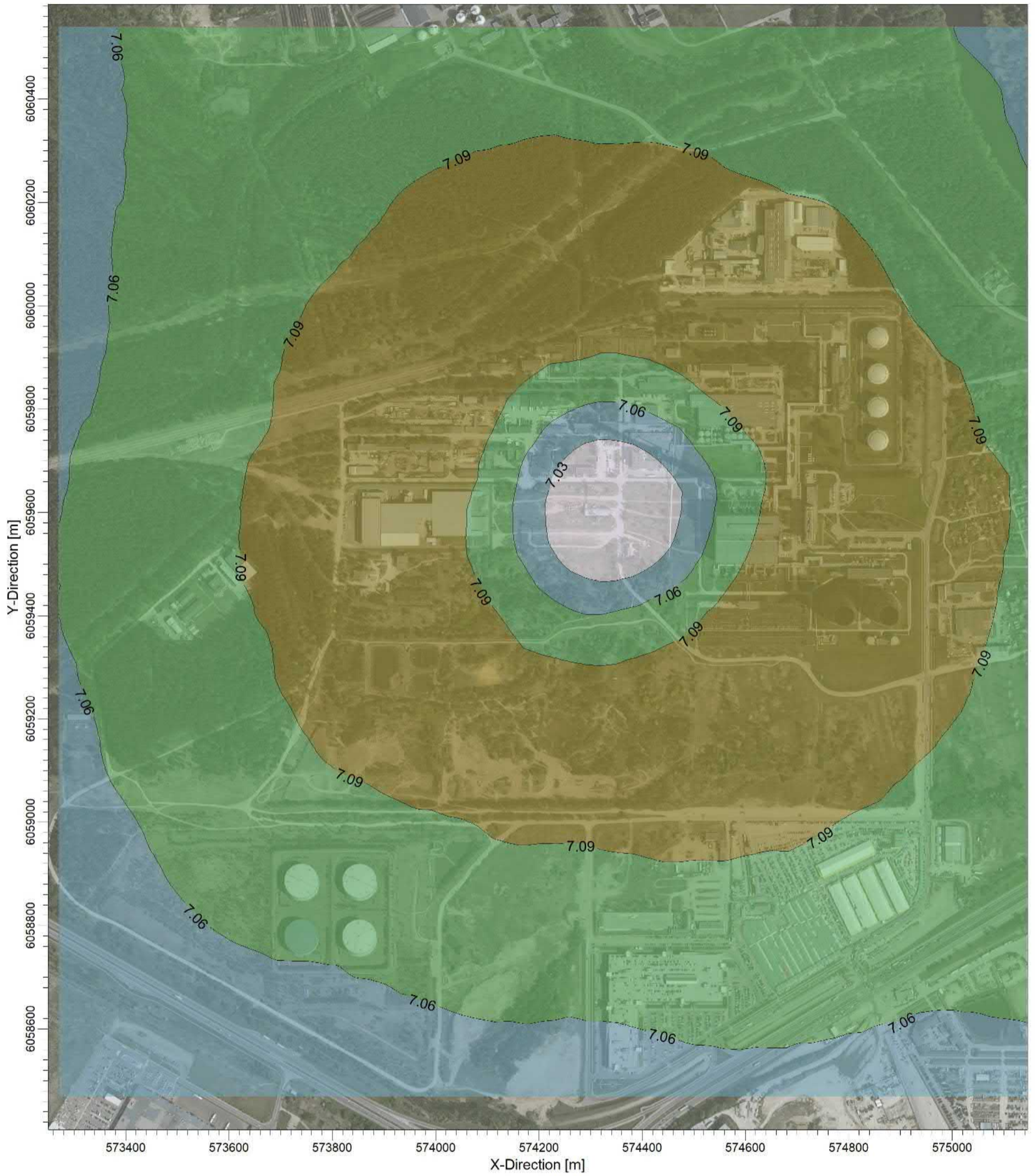
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties Vilniau kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 7.12 [ug/m³]



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO₂ (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 1 val.

Ribinė vertė: 350 µg/m³

SOURCES:

4903

Concentration

MAX:

7.12 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000

0 0.3 km

DATE:

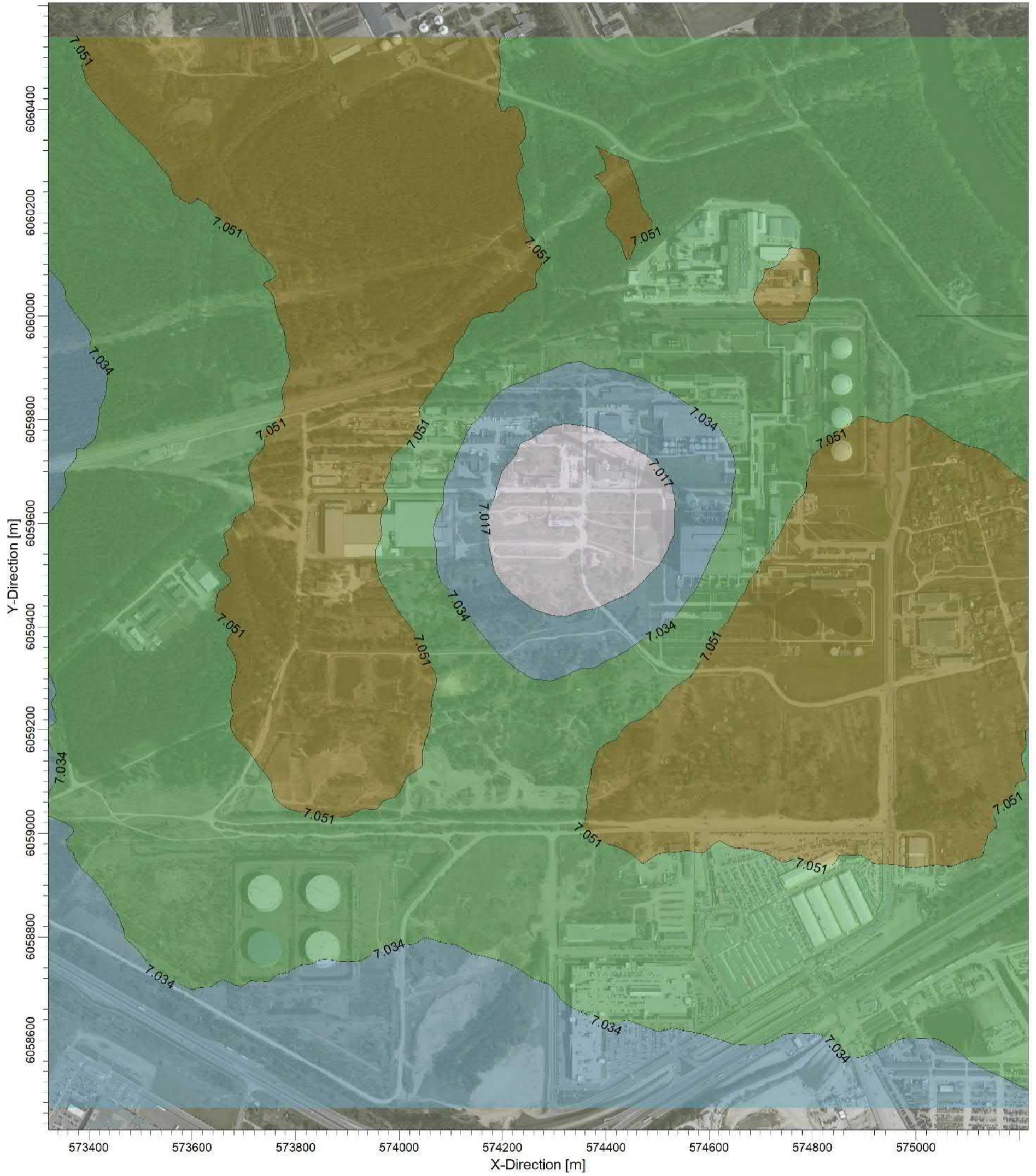
2023.07.11

PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. 0 alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 7.068 [ug/m³] at (573870.63, 6060299.16)



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 125 µg/m³

SOURCES:

4903

Concentration

MAX:

7.068 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000

DATE:

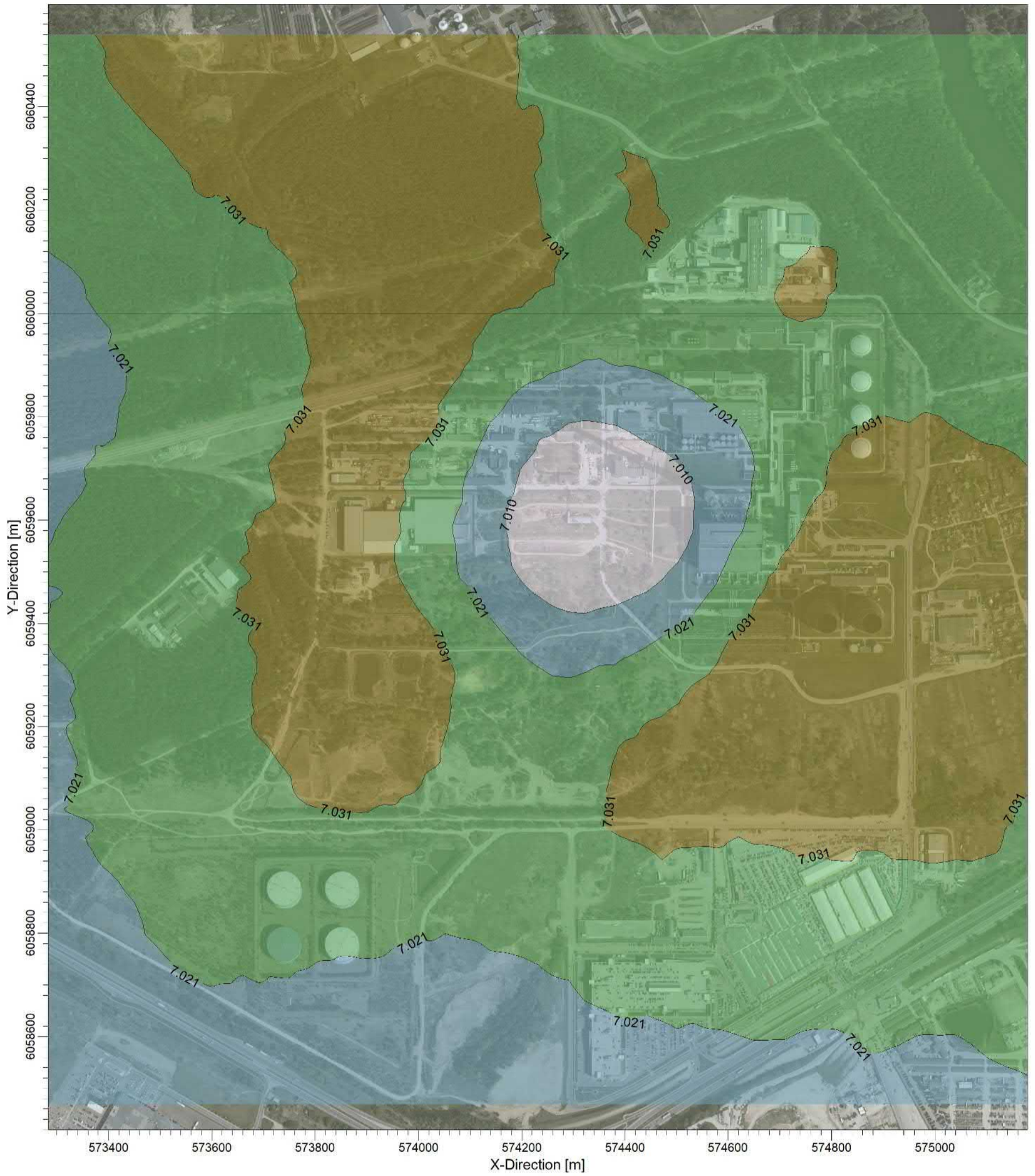
2023.07.11

KELPROJEKTAS

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Maksimali alternatyva ties Vilniaus kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 7.041 [ug/m³] at (573870.63, 6060299.16)



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 125 µg/m³

SOURCES:

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

RECEPTORS:

MODELER:

Simona Venskaitienė

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:8.000

Concentration

0 0.3 km

KELPROJEKTAS

MAX:

DATE:

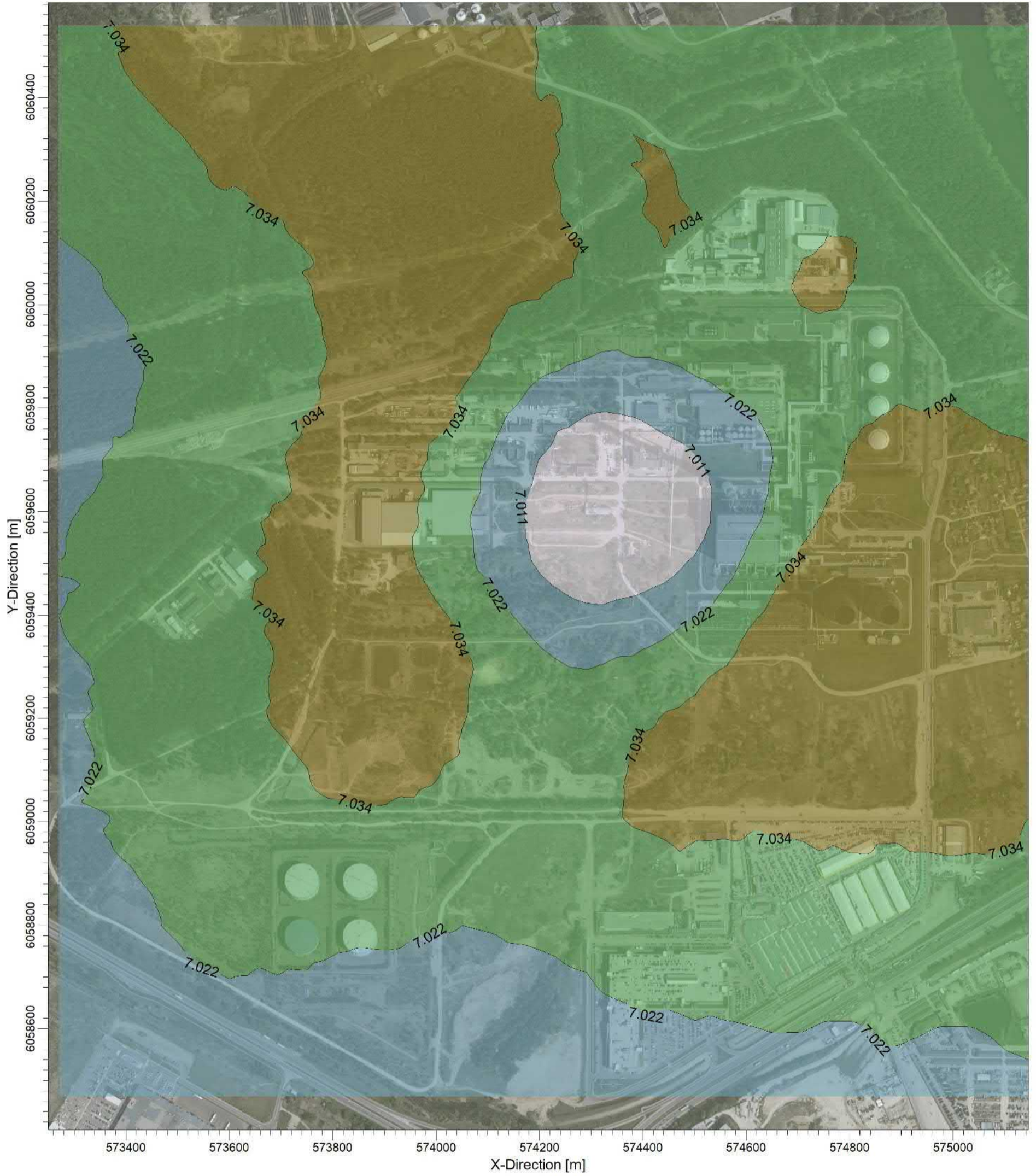
PROJECT NO.:

7.041 ug/m³

2023.07.11

PROJECT TITLE:

VILNIAUS MIESTO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO KEITIMAS
 Aplinkos oro teršalų sklaida. Optimali alternatyva ties Vilniau kogeneracine jėgaine



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SO2

ug/m³

Max: 7.045 [ug/m³] at (573870.63, 6060299.16)



COMMENTS:

Sieros dioksidas SO2 (su fonu)
 Vidurkinimo laikas: 24 val.

Ribinė vertė: 125 ug/m³

SOURCES:

4903

RECEPTORS:

CONCENTRATION

MAX:

7.045 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB "Kelprojektas"

MODELER:

Simona Venskaitienė

SCALE:

1:8.000
 0 0.3 km

DATE:

2023.07.11

PROJECT NO.:

