

Plano organizatorius: Mažeikių rajono savivaldybės administracijos direktorius
Plano iniciatorius: UAB „Mažeikių šilumos tinklai“
Plano rengėjas: UAB „Ekotermija“
Objektas: MAŽEIKIŲ MIESTO SPECIALUSIS ŠILUMOS ŪKIO PLANAS

***Mažeikių miesto specialiojo šilumos ūkio plano
atnaujinimas.
Informacija atrankai dėl strateginio pasekmių
aplinkai vertinimo***

2019 m.

<i>Planavimo organizatorius</i>	Mažeikių rajono savivaldybės administracijos direktorius	
<i>Plano iniciatorius</i>	UAB „Mažeikių šilumos tinklai“	
<i>Plano rengėjas</i>	UAB „Ekotermija“, Kęstučio g. 47 LT-08124, Vilnius	
<i>Sutarties Nr.</i>	2019 m. vasario 27 d. paslaugų pirkimo – pardavimo sutartis Nr. 22	
<i>Sutarties objektas</i>	Mažeikių miesto specialiojo šilumos ūkio plano atnaujinimas	
<i>Dokumento tipas</i>	Informacija atrankai dėl strateginio pasekmių aplinkai vertinimo	
<i>Darbo vadovas</i>	Ingrida Tomaševičienė	
<i>Kalba</i>	Lietuvių k.	
<i>Anotacija</i>		
<i>Lapų skaičius</i>	47 be priedų	
<i>Autoriai</i>	Rasa Alkauskaitė-Kokoškina	
	Marius Bružas	

Patvirtinta:

Ingrida Tomaševičienė

Darbo vadovas



parašas

TURINYS

ĮVADAS	6
1. INFORMACIJA APIE PLANŲ IR PROGRAMŲ RENGIMO ORGANIZATORIŲ	7
2. INFORMACIJA APIE PLANĄ	8
2.1. PLANO PAVADINIMAS	8
2.2. PLANO PAGRINDINIAI TIKSLAI	8
2.3. PLANO SĄSAJA SU KITAIŠ PLANAIŠ AR PROGRAMOMIS	9
2.4. PLANO NAGRINĖJAMŲ ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS	12
2.4.1. Nagrinėjamos alternatyvos	12
2.4.2. Specialiojo plano sprendiniai	13
3. INFORMACIJA APIE NUMATOMĄ PLANO ĮGYVENDINIMO VIETĄ	16
3.1. INFORMACIJA APIE NUMATOMAS ALTERNATYVIAS PLANO ĮGYVENDINIMO VIETAS	16
3.2. INFORMACIJA APIE KIEKVIENĄ NUMATOMĄ PLANO AR PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO VIETĄ	17
3.2.1. Teritorijos apsaugos statusas	17
3.2.2. Ar teritorijoje randamos saugomos gyvūnų ar augalų rūšys ir/ar natūralios buveinės, kitos saugotinos gamtinės ar kultūros paveldo vertybės	17
3.2.3. Valstybės saugomos ir „Natura 2000“ teritorijos	22
3.2.4. Ar teritorija yra jautri arba (ir) vertinga aplinkos apsaugos požiūriu	24
3.2.5. Ar plano arba programos įgyvendinimas gali sąlygoti teritorijos aplinkos kokybės normų viršijimą	24
3.2.6. Plano alternatyvų ir sprendinių poveikio oro kokybei vertinimas	30
4. INFORMACIJA APIE PLANO AR PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO PASEKMIŲ APLINKAI REIKŠMINGUMĄ	40
5. KITA INFORMACIJA	46
5.1. INFORMACIJA APIE PRIEMONES, NUMATYTAS NEIGIAMŲ PASEKMIŲ APLINKAI PREVENCIJAI VYKDYTI, PASEKMĖMS SUMAŽINTI AR KOMPENSUOTI	46
5.2. INFORMACIJA APIE GALIMĄ VISUOMENĖS NEPASITENKINIMĄ PLANU	46
PRIEDAI	47

- 1. PRIEDAS.** Nagrinėjamų alternatyvų taršos sklaidos modeliavimo žemėlapiai

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 LENTELĖ.	“NATURA 2000” TERITORIJOS.....	23
2 LENTELĖ.	STATISTINIAI 2018 M. OKT DUOMENYS. ŠALTINIS: APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA.....	26
3 LENTELĖ.	VERTINAMOS PLANO ALTERNATYVOS	30
4 LENTELĖ.	MAŽEIKIŲ RK ĮRENGTŲ ŠILUMOS GAMYBOS ĮRENGINIŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	31
5 LENTELĖ.	REIVYČIŲ KATILINĖJE ĮRENGTŲ ŠILUMOS GAMYBOS ĮRENGINIŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS.....	32
6 LENTELĖ.	APLINKOS ORO TERŠALŲ SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI I ALTERNATYVA: ESAMA SITUACIJA	36
7 LENTELĖ.	APLINKOS ORO TERŠALŲ SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI II ALTERNATYVA: REIVYČIAI JUNGIAM I PRIE MAŽEIKIŲ RK	36
8 LENTELĖ.	APLINKOS ORO TERŠALŲ SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI III ALTERNATYVA: MAŽEIKIŲ RK + NŠG	37
9 LENTELĖ.	NO ₂ KVAPO VERTINIMAS	38
10 LENTELĖ.	PLANO ĮGYVENDINIMO PASEKMIŲ APLINKAI REIKŠMINGUMAS	42

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 PAV.	MAŽEIKIŲ Miesto SUSKIRSTYMAS Į APRŪPINIMO ŠILUMOS ENERGIJA ZONAS	13
2 PAV.	PLANUOJAMA TERITORIJA MAŽEIKIŲ MIESTAS	16
3 PAV.	KULTŪROS PAVELDO OBJEKTŲ IR VIETŲ TERITORIJOS MAŽEIKIŲ M. TIES KUDIRKOS G. (PROJEKTAS 2)	18
4 PAV.	KULTŪROS PAVELDO OBJEKTŲ IR VIETŲ TERITORIJOS REIVYČIUOSE (PROJEKTAS 3).	19
5 PAV.	KULTŪROS PAVELDO OBJEKTŲ IR VIETŲ TERITORIJOS MAŽEIKIŲ M. KALNĖNUOSE (PROJEKTAS 1).	19
6 PAV.	SAUGOMOS BUVEINĖS MAŽEIKIŲ M. KALNĖNUOSE (PROJEKTAS 1).	20
7 PAV.	SAUGOMOS BUVEINĖS MAŽEIKIŲ M. TIES KUDIRKOS G. (PROJEKTAS 2)	21
		21
8 PAV.	SAUGOMOS BUVEINĖS MAŽEIKIŲ M. REIVYČIUOSE (PROJEKTAS 3)	21
9 PAV.	SAUGOMOS IR „NATURA 2000“ TERITORIJOS.....	22
10 PAV.	„NATURA 2000“ TERITORIJOS MAŽEIKIŲ M. KALNĖNUOSE (PROJEKTAS 1).	23
11 PAV.	ESAMOS VIDUTINĖS METINĖS KD _{2,5} , NO ₂ , SO ₂ KONCENTRACIJA MAŽEIKIŲ MIESTE, 2017 M. ŠALTINIS: APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA	27
12 PAV.	2018 M. UAB „MAŽEIKIŲ ŠILUMOS TINKLAI“ IŠMESTAS TERŠALŲ KIEKIS. ŠALTINIS: UAB „MAŽEIKIŲ ŠILUMOS TINKLAI“	28
13 PAV.	TERŠALŲ KIEKIS TENKANTIS 1 MWh PAGAMINTOS ŠILUMOS, 2018 M.	28
14 PAV.	TERŠALŲ IŠMETIMŲ RIBINĖS VERTĖS PAGAL VKDĮ NORMAS	29
15 PAV.	STACIONARIŲ TARŠOS ŠALTINIŲ SCHEMA.....	34
16 PAV.	MAŽEIKIŲ RK NAUDOJAMO KURO STRUKTŪRA IR BIOKURO DALIS JOJE	39
17 PAV.	REIVYČIŲ KATILINĖJE NAUDOJAMO KURO STRUKTŪRA IR BIOKURO DALIS JOJE.....	39

IVADAS

Rengiamo plano pavadinimas: Mažeikių miesto specialiojo šilumos ūkio plano atnaujinimas.

Planuojama teritorija: Mažeikių miesto teritorija. Preliminarus plotas – apie 1649,29 ha.

Planavimo organizatorius: Mažeikių rajono savivaldybės administracijos direktorius, Laisvės g. 8, LT-89223 Mažeikiai, tel. +370 443 98206, el. p. savivaldybe@mazeikiai.lt, www.mazeikiai.lt.

Planavimo iniciatorius: UAB „Mažeikių šilumos tinklai“, Montuotojų g. 10, LT-89101 Mažeikiai, tel. +370 443 98171, el. p. info@mst.lt, www.mst.lt.

Specialiojo plano ir informacijos SPAV atrankai rengėjas: UAB „Ekotermija“, Kęstučio g. 47, LT-08124 Vilnius, tel. +370 652 33293, el. p. info@ekotermija.lt, www.ekotermija.lt.

Vadovaujantis 2004-08-18 Vyriausybės nutarimu Nr. 967 “Dėl planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ 10.1 punktu, Planui atliekama atranka dėl strateginio pasekmių aplinkai vertinimo (toliau – SPAV atranka):

- 10.1 kai rengiamas planas ar programa, skirti pramonės, energetikos, transporto, telekomunikacijų, turizmo, žemės ūkio, miškų ūkio, žuvininkystės, vandens ūkio plėtrai, atliekų tvarkymui, teritorijoms planuoti, kurie nustato ūkinės veiklos, įrašytos į Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 ar 2 priedus, vystymo pagrindus ir kurie rengiami 10 kv. kilometrų ar mažesniai plotui.

SPAV atrankos informacija parengta ir atranka atliekama vadovaujantis 2004-08-27 Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-456 “Dėl planų ir programų atrankos dėl strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

Apie priimtą sprendimą atlikti ar neatlikti SPAV visuomenė bus informuojama įstatymų nustatyta tvarka.

1. INFORMACIJA APIE PLANŲ IR PROGRAMŲ RENGIMO ORGANIZATORIŲ

Planavimo organizatorius: Mažeikių rajono savivaldybės administracijos direktorius, Laisvės g. 8, LT-89223 Mažeikiai, tel. +370 443 98206, el. p. savivaldybe@mazeikiai.lt, www.mazeikiai.lt.

Planavimo iniciatorius: UAB „Mažeikių šilumos tinklai“, Montuotojų g. 10, LT-89101 Mažeikiai, tel. +370 443 98171, el. p. info@mst.lt, www.mst.lt.

Specialiojo plano ir informacijos SPAV atrankai rengėjas: UAB „Ekotermija“, Kęstučio g. 47, LT-08124 Vilnius, tel. +370 652 33293, el. p. info@ekotermija.lt, www.ekotermija.lt.

2. INFORMACIJA APIE PLANĄ

2.1. Plano pavadinimas

Rengiamo plano pavadinimas: Mažeikių miesto specialiojo šilumos ūkio plano atnaujinimas.

Planuojama teritorija: Mažeikių miesto teritorija. Preliminarus plotas – apie 1649,29 ha.

2.2. Plano pagrindiniai tikslai

Specialiojo plano tikslai:

- Įgyvendinant Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros programoje nustatytus sprendinius ir priemones, suformuoti ilgalaikes 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, kurie reikalingi šilumos gamybai.
- Reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir (arba) naudotinas kuro bei energijos rūšis šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose.
- Numatyti preliminaras investicijų apimtis, finansavimo apimtis, poreikį ir šaltinius į šilumos ūkio plėtrą ir modernizavimą.

Specialiojo plano planavimo uždaviniai:

- Plėtoti šilumos ūkio inžinerinę infrastruktūrą ir numatyti jos plėtrai reikalingas teritorijas.
- Numatyti šilumos ūkio inžinerinės infrastruktūros statinių ir (ar) teritorijų apsaugos zonas, nurodyti specialiąsias žemės naudojimo sąlygas.
- Numatyti motyvuotai pagrįstas konkrečias vietas ir plotus žemei visuomenės poreikiams paimti.
- Numatyti šilumos ūkio inžinerinei infrastruktūrai funkcionuoti reikalingus servitutus.
- Numatyti šilumos ūkio inžinerinės infrastruktūros statinių išdėstymą.
- Numatyti atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimo plėtrą.
- Numatyti kitus teisės aktais pagrįstus uždavinius.

Specialiojo plano rengimo pagrindas:

Mažeikių miesto specialusis šilumos ūkio planas rengiamas vadovaujantis:

- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 30 straipsnio 4 dalimi.
- Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymu.
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. kovo 18 d. nutarimu Nr. 284 „Dėl Nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015-2021 metų programos patvirtinimo“ patvirtinta Nacionaline šilumos ūkio plėtros programa.

- Lietuvos Respublikos energetikos ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro 2015 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 1-226/D1-683 „Dėl šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ patvirtintomis šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklėmis.
- Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2018 m. lapkričio 30 d. sprendimu Nr. T1-313 „Dėl Mažeikių miesto šilumos ūkio specialiojo plano, patvirtinto Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2005 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. T1-51 „Dėl Mažeikių miesto šilumos ūkio specialiojo plano patvirtinimo“ atnaujinimo“.
- Mažeikių rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. sausio 10 d. įsakymu Nr. A1-47 „Dėl Mažeikių miesto šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimo organizavimo, inicijavimo ir finansavimo“.

2.3. Plano sąsaja su kitais planais ar programomis

Mažeikių miesto apsirūpinimo šilumos energija koncepcija turėtų remtis keliais kriterijais bei užtikrinti Lietuvos Respublikos, aukštesnio lygio planavimo dokumentų (Lietuvos Respublikos ir Mažeikių miesto bei rajono bendrųjų planų) nuostatas bei Bendrijos teisės aktų bei gairių ir rekomendacijų laikymąsi:

1. Remiantis Nacionaline energetinės nepriklausomybės strategija¹ pagrindinis tikslas šilumos ūkio srityje – nuoseklus ir subalansuotas centralizuoto šilumos tiekimo sistemų atnaujinimas (optimizavimas), užtikrinantis efektyvų šilumos vartojimą, patikimą, ekonomiškai patrauklų (konkurencingą) tiekimą ir gamybą, sudarantis galimybę diegti modernias ir aplinkai palankias technologijas, naudojančias vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius, užtikrinantis sistemos lankstumą ir palankią terpę investicijoms. Vykdamas šilumos ūkio srities Lietuvoje plėtrą, siekiama, kad iki 2020 metų iš atsinaujinančių ir vietinių energijos išteklių pagaminta centralizuotai tiekiamą šilumą sudarytų 70 proc. visos centralizuotai tiekiamos šilumos. Atitinkamai šis rodiklis iki 2030 metų yra 90 proc. ir 2050 metais 100 proc. šilumos energijos. Tarp techninių Strategijos priemonių paminėtinos:
 - saulės šviesos ir šilumos energiją naudojančių technologijų ir šilumos saugyklų centralizuotai tiekiamos šilumos gamyboje panaudojimo galimybių vertinimas ir, kai tai ekonomiškai pagrįsta, jų diegimas;
 - nuotolinės šilumos apskaitos duomenų nuskaitymo sistemos diegimas;
 - racionali didelio naudingumo kogeneracinių elektrinių, didinančių vietinės elektros energijos gamybos galimybes, plėtra.
 - laiku modernizuojami (kai nebėra ekonominio pagrįstumo ir (ar) dėl aplinkosauginių aspektų, keičiami arba statomi nauji):
 - esami biokuro deginimo įrenginiai arba, kai tai ekonomiškai pagrįsta, kogeneraciniai įrenginiai, siekiant išlaikyti atsinaujinančių energijos išteklių balansą;

¹ Lietuvos Respublikos Seimo 2018 m. birželio 21 d. nutarimas Nr. XIII-1288 „DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMO 2012 M. BIRŽELIO 26 D. NUTARIMO NR. XI-2133 „DĖL NACIONALINĖS ENERGETINĖS NEPRIKLAUSOMYBĖS STRATEGIJOS PATVIRTINIMO“ PAKEITIMO“. Prieiga internete [http://enmin.lrv.lt/uploads/enmin/documents/files/Nacionaline%20energetines%20nepriklausomybes%20strategija_2018_LT.pdf].

- esami šilumos perdavimo įrenginiai ir jų sistemos, siekiant sumažinti šilumos nuostolius ir sudaryti sąlygas optimaliai šilumos perdavimo tinklo plėtrai;
- pastatų šilumos punktai ir (ar) šildymo ir karšto vandens sistemos, sudarant technines sąlygas, kai tai ekonomiškai pagrįsta, individualiam šilumos energijos vartojimo poreikio reguliavimui kiekvienam vartotojui.

2. Remiantis Nacionaline šilumos ūkio plėtros 2015-2020 programa² (NŠŪPP) 2021 metais Lietuvos Respublikos teritorijoje 70 proc. centralizuotai patiekiamos šilumos energijos turi būti pagaminama naudojant biokurą. 2018 m. Mažeikių mieste biokuro naudojimas šilumos energijos gamybai siekė 98,7 proc. ir buvo užtikrintos NŠŪPP nuostatos dėl biokuro naudojimo. Apskaičiuota, kad didesnis kaip 5 MW papildoma šilumos gamyba iš iškastinio kuro (veikiant įrenginiui pirmu prioritetu) naudojimas šilumos gamybai, atsižvelgiant į perspektyvinį Mažeikių miesto šilumos vartojimo grafiką sąlygotų mažesnę nei 70 proc. šilumos energijos gamybą iš biokuro ir neužtikrintų NŠŪPP nuostatų. Tokiu būdu, jeigu mieste norėtų pradėti veiklą nepriklausomi šilumos gamintojai (NŠG), šilumos gamybai jie turėtų naudoti biokurą arba jeigu tai iškastinis kuras, tiekiamos šilumos energijos galia neturėtų būti didesnė nei 5 MW. Remiantis 2019 m. gegužės mėnesio informacija, prisijungimo sąlygos NŠG nebuvo išduotos.
3. Remiantis NŠŪPP šilumos tiekimo nuostolių mažinimui dar nėra iki galo išnaudotas ir šilumos tinklai turėtų būti rekonstruojami toliau. Remiantis esamos būklės analize, nustatyta, kad 68 proc. esančių šilumos tiekimo tinklų Mažeikių mieste yra rekonstruota įrengiant iš anksto gamykloje izoliuotus vamzdynus. Didžioji dalis (apie 19,6 km) nerekonstruotų vamzdynų yra techniniuose koridoriuose ir gali būti rekonstruojami kartu su vykdomais pastatų modernizavimo projektais, nepraeinamuose kanaluose nerekonstruotų vamzdynų ilgis siekia 16,5 km. (0,8 km šio tinklo bus rekonstruota iki 2022 metų panaudojant Europos Sąjungos struktūrinę paramą).
4. Remiantis Komisijos Reglamentu Nr. 651/2014³ kuriuo tam tikrų kategorijų pagalba skelbiama suderinama su vidaus rinka taikant Sutarties 107 ir 108 straipsnius (Bendrasis bendrosios išimties reglamentas), parama centralizuotos šilumos gamybos ir tiekimo sektoriams suderinama jeigu ji skiriama sukurti ar palaikyti efektyvų centralizuotą šilumos ir vėsumos tiekimą kaip tai yra išaiškinta Europos Parlamento ir Tarybos 2012/27/ES Direktyvos⁴ (Energijos vartojimo efektyvumo didinimo Direktyva) 41 ir 42 straipsniuose:

² Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. kovo 18 d. nutarimas Nr. 284 „Dėl nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015-2021 metų programos patvirtinimo. Prieiga internete [<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/a1484c20d3c711e4bcd1a882e9a189f1>].

³ 2014 m. birželio 7 d. Komisijos Reglamentas (ES) Nr. 651/2014 kuriuo tam tikrų kategorijų pagalba skelbiama suderinama su vidaus rinka taikant Sutarties 107 ir 108 straipsnius. Prieiga internete [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0651&from=LT>].

⁴ 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB. Prieiga internete [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0027&from=LT>].

- efektyvaus centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimas – centralizuoto šilumos arba vėsumos tiekimo sistema, kurią taikant naudojama bent 50 proc., atsinaujinančiųjų išteklių energijos, 50 proc. atliekinės šilumos, 75 proc. kogeneracijos metu pagamintos šilumos arba 50 proc. tokios energijos ir šilumos derinio;
- efektyvus šildymas ir vėsinimas – šildymo ir vėsinimo galimybė, kuri, palyginti su įprastinės veiklos padėtį atspindinčiu bazinio lygio scenarijumi, išmatuojamai sumažina pirminės energijos kiekį, kurio reikia vieno gautos energijos vieneto tiekimui, atsižvelgiant į atitinkamas sistemos ribas, ekonomiškai efektyviu būdu, kuris įvertinamas atliekant šioje direktyvoje nurodytą kaštų ir naudos analizę, atsižvelgiant į energiją, kurios reikia išgavimui, transformavimui, transportavimui ir paskirstymui.

Jeigu šilumos ūkio vystymo sprendiniai prieštarauja Bendrajam bendrosios išimties Reglamentui, šilumos ūkio vystymui ir modernizavimui nebūtų galima pasinaudoti Europos Sąjungos parama ir tai būtų rizika prarasti galimybę dalinai finansuoti CŠT infrastruktūrinius projektus (pvz. šilumos tiekimo tinklų plėtros ir modernizavimo projektus, kurie be paramos nebūtų įgyvendinami).

5. Remiantis Nacionaliniu oro taršos mažinimo planu⁵ siekiant mažinti neigiamą teršalų poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai turi būti numatomas energijos naudojimo veiksmingumo didinimas ir šilumos energijos gamybai naudojamų kuro deginimo įrenginių sukeliamos taršos mažinimas griežtinant kietojo kuro vartojimo, kurą deginančių įrenginių eksploatavimo reikalavimus, plėtojant centralizuoto šilumos tiekimo sistemas, teisinėmis ir finansinėmis priemonėmis užtikrinant, kad didinant gyventojų tankumą teritorijose, kuriose galima užtikrinti centralizuotą šilumos tiekimą, nauji šilumos vartotojai šilumos energija būtų aprūpinami centralizuotai arba šilumos energijos gamybai naudotų netaršias šilumos gamybos technologijas (elektros, saulės, vėjo ar geotermine energija).
6. Remiantis Lietuvos Respublikos Bendrojo planu⁶ šilumos energetikos srityje išskiriami keli prioritetai:
 - detalios šilumos energetikos infrastruktūros plėtros strategijos ir programos parengimas įvertinant kiekvienos savivaldybės esamą situaciją;
 - centrinių šilumos tiekimo sistemų modernizavimas jas plačiau pritaikant elektros energijos gamybai, sudarant galimybę vartotojui tiksliai žinoti tiekiamos šilumos kiekį ir jį reguliuoti;
 - atsižvelgiant į efektyvumą ir susidėvėjimą spręsti dėl grupinių šilumos punktų likvidavimo, vietoj jų įrengiant karšto vandens ruošimą pastatų šilumos punktuose.

⁵ Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. balandžio 17 d. nutarimas Nr. 371 „Dėl Nacionalinio oro taršos mažinimo plano patvirtinimo“. Prieiga internete [<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/410fbe3067f511e9917e8e4938a80ccb>].

⁶ Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. spalio 29 d. nutarimas Nr. IX-1154 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano“. Prieiga internete [<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.284909/asr>].

- neefektyvias katilines, kur ekonomiškai tikslinga, paversti termofikacinėmis elektrinėmis panaudojant dujų turbinas.

Detali šilumos energetikos infrastruktūros plėtros strategija ir programa buvo įtvirtinta NŠŪPP'e ir iš esmės Mažeikių miesto centralizuotai tiekiamą šilumos energiją atitinka NŠŪPP reikalavimus.

7. Mažeikių miesto atnaujintas bendrasis planas.⁷

2.4. Plano nagrinėjamų alternatyvų aprašymas

Mažeikių mieste centralizuotai šilumos energiją tiekia UAB „Mažeikių šilumos tinklai“. Bendrovė centralizuotai šilumos energiją tiekia Mažeikių miesto, Reivyčių gyvenvietės ir Viekšnių miesto centralizuotos šilumos vartotojams. Pagal Mažeikių miesto bendrąjį planą Reivyčių gyvenvietė įeina į Mažeikių miesto ribas, tačiau šios katilinės tinklai šiuo metu nėra sujungti su Mažeikių katilinės tinklais.

2.4.1. Nagrinėjamos alternatyvos

Rengiant Mažeikių miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimą buvo nagrinėjamos šios alternatyvos:

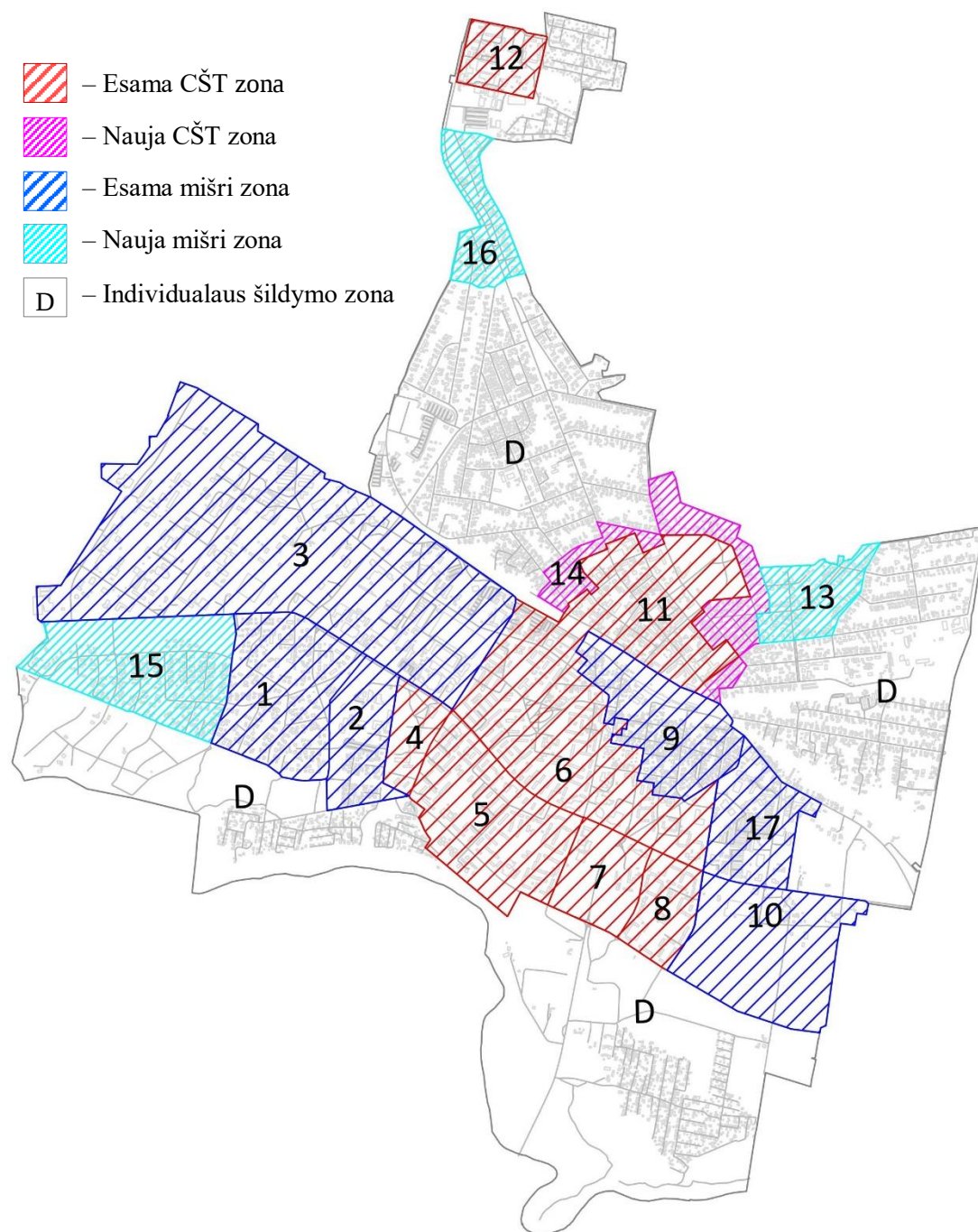
1. Planas neįgyvendinamas (esama situacija);
2. Centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) plėtra.

Decentralizacijos plėtros alternatyva (šildymas tik individualiuose kurų deginimo įrenginiuose) yra susijusi su padidėjusia tarša, todėl atsižvelgiant į nacionalinių planavimo ir strateginių dokumentų prioritetus, atskirai nevertinama, kaip neatitinkanti aplinkosauginių strateginių tikslų.

Papildomai nagrinėjama alternatyva - 10 MW bendros galios biokuro katilinės (pavyzdžiui nepriklausomo šilumos gamintojo, toliau NŠG) įrengimas šalia esančių magistralinių šilumos tiekimo tinklų kur pagal bendrąjį planą yra pramoninė teritorija ir kurioje yra prastė aplinkosauginė būklė – miesto rytinėje dalyje. Šioje miesto dalyje yra įrengta perspektyvinė šilumos tiekimo trasa prie kurios galėtų būti prijungiama ir nauja katilinė, kuri galėtų užtikrinti dalinį šilumos tiekimą iš kitos miesto pusės nei šiuo metu iš Mažeikių RK. Apibendrintai NŠG veikla galima pramonės ir sandėliavimo teritorijose, iš kurių yra galimybė nutiesti šilumos tiekimo tinklus iki magistralinių šilumos tiekimo tinklų ir specialusis šilumos ūkio planas negali riboti NŠG atsiradimo mieste.

Atnaujinamo Mažeikių miesto specialiojo šilumos ūkio plano paskirtis yra numatyti optimalų apsirūpinimo šilumos energija vartotojų būdą atskirose miesto teritorijose, o taip pat užtikrinti kaip galima mažesnę lokalią taršą, kuri yra įtakoje dėl šilumos energijos gamybos patalpų šildymui bei karštam vandeniui ruošti. 1 pav. pateikiamas preliminarus miesto suskirstymas į atskiras aprūpinimo šilumos energija zonas.

⁷ Mažeikių miesto bendrojo plano koregavimas, 2018 m. Prieiga internete [http://www.mazeikiai.lt/media/1805/sprendiniai-bendras_2018-06.pdf].



1 pav. Mažeikių miesto suskirstymas į aprūpinimo šilumos energija zonas

2.4.2. Specialiojo plano sprendiniai

Su šilumos gamybos šaltiniais susiję sprendiniai:

1. Siekiant užtikrinti griežtėjančius aplinkosauginius reikalavimus, Mažeikių RK turi būti iki 2025 metų įrengiamas naujas kietųjų dalelių filtras (elektrostatinis ar rankovinis filtras), kuris užtikrintų ne didesnius kaip 50 ir 30 mg/Nm³ kietųjų dalelių išmetimus iš stacionarių biokurą deginančių įrenginių.

2. Paklojus sujungiantį Reivyčių CŠT sistemą su Mažeikių CŠT sistema šilumos tiekimo tinklą, nutraukti Reivyčių katilinės eksploatavimą.
3. Siekiant išlaikyti biokuro naudojimo šilumos gamybai intensyvumą, palaikyti biokuro katilų techninę būklę, o jiems nusidėvėjus keisti naujais. Keičiant nusidėvėjusius biokuro vandens šildymo katilus tikslinga būtų įvertinti kogeneracinės jėgainės įrengimo poreikį ir galimybes.

Dėl įgyvendinamų naujų infrastruktūrinių projektų numatoma, kad naujų šilumos gamybos įrenginių Mažeikių katilinėje nereikės įrengti.

Su CŠT tinklo plėtra ir rekonstrukcija susiję infrastruktūriniai projektai:

1. Projektas 1. Šilumos trasos atvedimas į Kalnėnų kvartalą, prijungiant naujus vartotojus Versmės, Šaltinėlio, Ukrių, Kulūpio, Kurmaičių ir Vadaksties gatvėse;
2. Projektas 2. Šilumos trasos atvedimas į V. Kudirkos, Mindaugo, Urvikių gatves sužiedinant su Urvikių gatve;
3. Projektas 3. Reivyčių CŠT prijungimas prie Mažeikių katilinės, prijungiant naujus vartotojus Žagarėlės, S. Nėries, M. Valančiaus ir Laisvės gatvėse;
4. Vykdant pastatų renovacijos projektus, numatyti ir juose esančiuose techniniuose koridoriuose esančių vamzdinių rekonstrukcijos projektus.
5. Vykdyti šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcijos projektus keičiant nusidėvėjusius šilumos tiekimo tinklus į nekanalinius optimalaus diametro iš anksto gamykloje izoliuotus vamzdinius.

Projekto 1-3 metu numatoma pakloti apie 13 km įvairaus diametro vamzdinių ir prijungti 131 naują vartotoją (instaliuota galia apie 1,9 MW, šildomas plotas 20,89 tūkst. m²) prie šilumos tiekimo tinklo. Visi prijungiami nauji vartotojai yra gyvenamieji vienbučiai namai. Šiems CŠT trasų projektams yra priimtos AAA PAV atrankos išvados – poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas⁸:

Su miesto šilumos aprūpinimo šilumos energija zonavimu susiję sprendiniai:

1. Esamos CŠT tiekimo zonos, kurios buvo patvirtintos 2005 metais specialiuoju šilumos ūkio planu, turi būti išlaikomos kaip labiausiai viešąjį interesą tenkinantis sprendinys. Šiose zonose nedraudžiami kiti ekologiški apsirūpinimo šilumos energija sprendiniai (elektros naudojimas, šilumos siurblių naudojimas), tačiau naujiems pastatams apšildyti draudžiamas kieto kuro deginimas (biokuro ar iškastinio kuro).
2. Miesto centrinėje dalyje, kuri pagal 2018 m. atnaujinto Mažeikių bendrojo plano sprendinius yra priskiriama didelio užstatymo tankio ir intensyvumo teritorijai, kurioje koncentruojami centrinės funkcijos vykdyti reikalingi administracinės, kultūros, mokslo paskirties pastatai kartu su gyvenamąja aplinka, taip pat kiti negyvenamosios (prekybos, paslaugų, maitinimo) paskirties pastatai, kuriuose vykdoma ūkinė veikla nesukelia neigiamo poveikio aplinkai, ir bendram naudojimui skirtos viešosios erdvės

⁸ 2019-04-03 PAV atrankos išvada Nr. (30.2)-A4-2512 Dėl šilumos tiekimo tinklų tiesimo į Kalnėnų kvartalą; 2019-04-03 PAV atrankos išvada Nr. (30.2)-A4-2511 Dėl šilumos tiekimo tinklų tiesimo į V. Kudirkos, Mindaugo ir Urvikių g. Mažeikiuose; 2019-03-20 PAV atrankos išvada Nr. (30.3)-A4E-452 Dėl šilumos tiekimo tinklų tiesimo nuo Mažeikių katilinės iki Reivyčių katilinės.

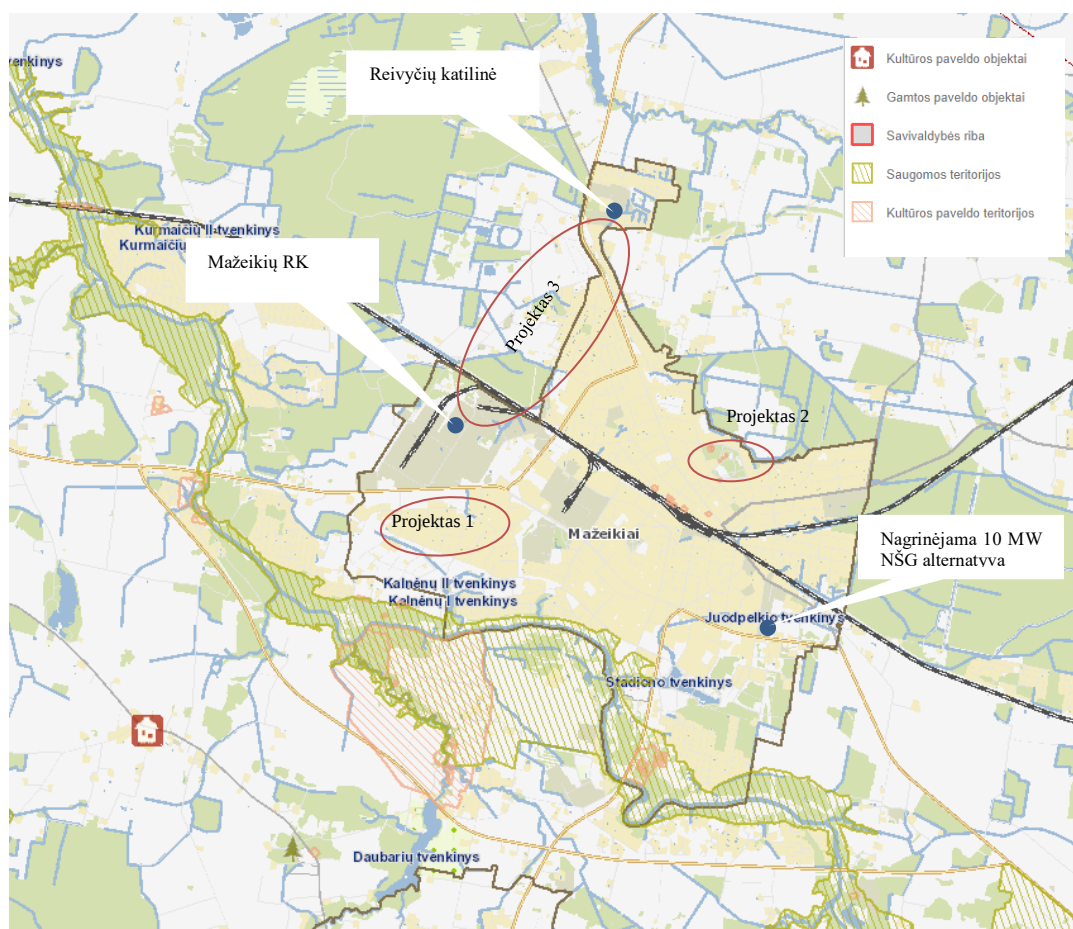
turėtų būti priskirta centralizuotos šilumos tiekimo zonai dėl aplinkosauginių reikalavimų, kadangi joje teršalų koncentracija yra padidėjusi lyginant su kitomis miesto teritorijomis.

3. Miesto zonose, kuriose yra ar numatoma, kad bus išvystyti gamtinių dujų, suskystintų naftos dujų tinklai ir CŠT tinklai, tačiau nesant akivaizdžiai centralizuoto šilumos tiekimo naudai finansiniu, socialiniu ir ekonominiu požiūriais, siūloma tokias miesto zonas reglamentuoti kaip mišraus aprūpinimo šilumos energija zonomis.
4. Miesto zonose, kuriose nėra ar nenumatoma, kad bus išvystyti centralizuoti dujų ir CŠT tinklai, siūloma apsirūpinimo šilumos energija zonas reglamentuoti kaip decentralizuotas apsirūpinimo šilumos energija zonas, kuriose gali būti naudojami įvairūs apsirūpinimo šilumos energija sprendiniai, kurie atitinka galiojančius teisės aktus.

3. INFORMACIJA APIE NUMATOMĄ PLANO ĮGYVENDINIMO VIETĄ

3.1. Informacija apie numatomas alternatyvias plano įgyvendinimo vietas

Planuojama teritorija: Mažeikių miesto teritorija. Preliminarus plotas – apie 1649,29 ha.



2 pav. Planuojama teritorija Mažeikių miestas

SPAV atrankoje nagrinėjamos šios teritorijos - Mažeikių miesto teritorija, išskiriant (žr. 2 pav.):

- Šilumos energijos gamybos teritorijas - Mažeikių RK (Montuotojų g. 7, Mažeikiai) ir Reivyčių katilinėje (Energetikų g. 216B, Mažeikiai);
- Projektas 1. Šilumos trasos atvedimas į Kalnėnų kvartalą, prijungiant naujus vartotojus Versmės, Šaltinėlio, Ukrinų, Kulūpio, Kurmaičių ir Vadaksties gatvėse;
- Projektas 2. Šilumos trasos atvedimas į V. Kudirkos, Mindaugo, Urvikių gatves sužiedinant su Urvikių gatve;

- Projektas 3. Reivyčių CŠT prijungimas prie Mažeikių katilinės, prijungiant naujus vartotojus Žagarėlės, S. Nėries, M. Valančiaus ir Laisvės gatvėse.
- Papildomai nagrinėjama alternatyva - 10 MW NŠG įrengimas šalia esančių magistralinių tinklų – miesto rytinėje dalyje (žr. 2 pav.).

3.2. Informacija apie kiekvieną numatomą plano ar programos įgyvendinimo vietą

3.2.1. Teritorijos apsaugos statusas

Mažeikių r. savivaldybės teritorijoje yra įsteigti šeši valstybiniai draustiniai: Plinkšių kraštovaizdžio, Varduos kraštovaizdžio, Šerkšnės hidrografinis, Šernynės telmologinis, Pavirvyčio botaninis ir Marijampolės miško eglės genetinis, taip Ventos regioninis parkas.

Mažeikių miestas pietų pusėje ribojasi su Ventos upe ir dalis miesto patenka į ten esančias „Natura 2000“ PAST Ventos upės slėnis ir BAST Ventos vidurupis teritorijas.

Pažymėtina, kad Planas apima tik Mažeikių miesto teritoriją, planuojamoje sprendinių teritorijoje (Reivyčiuose, Kalnėnų kvartale, V. Kudirkos, Mindaugo, Urvikių gatvėse) bei jų gretimybėse valstybės saugomų teritorijų, „Natura 2000“ teritorijų nėra ir tiesioginio reikšmingo neigiamo poveikio joms nenumatoma. Toliau skyriuose bus apžvelgiamos tik su Plano sprendinių įgyvendinimo vietomis susijusios saugomos teritorijos.

3.2.2. Ar teritorijoje randamos saugomos gyvūnų ar augalų rūšys ir/ar natūralios buveinės, kitos saugotinos gamtinės ar kultūros paveldo vertybės

Valstybės saugomos gamtos paveldo vertybės

Planuojamoje teritorijoje, vadovaujantis 2012-06-13 LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-495 „Dėl naujų valstybės saugomų gamtos paveldo objektų paskelbimo, jų ribų planų patvirtinimo“ ir Aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 20 d. įsakymo Nr. 652 „Dėl valstybės saugomų gamtos paveldo objektų sąrašo patvirtinimo“ pakeitimo, valstybės saugomų gamtos paveldo vertybių nėra. Artimiausi gamtos paveldo objektai – valstybės saugomas Pumpurų ažuolas nutolęs nuo miesto ribos 7 km. ir Geidžių akmuo, nutolęs apie 3 km. Atsižvelgiant į tai, tiesioginio poveikio saugomoms gamtos paveldo vertybėms nenumatoma, todėl toliau šie objektai nenagrinėjami.

Saugomos kultūrinio kraštovaizdžio vietovės

Saugomų kultūrinio kraštovaizdžio teritorijų planuojamoje Mažeikių miesto teritorijoje nėra, todėl poveikis šioms teritorijoms nenumatomas ir toliau nenagrinėjamas.

Saugomos kultūros paveldo vertybės

Plano sprendiniai nekerta ir nesiriboja su kultūros paveldo teritorijomis ar objektais. Kultūros paveldo objektų teritorijos daugiausia išsidėsčiusios Mažeikių m. senamiestyje:

1. Pastatas, unik. k.11023, Mažeikių rajono sav., Mažeikių sen., Mažeikių m., Stoties g. 32;
2. Pastatas, unik. k. 2397, Mažeikių rajono sav., Mažeikių sen., Mažeikių m., Stoties g. 22;

3. Mažeikių geležinkelio stotis unik. k. 28264;
4. Namas, unik. k. 12991, Mažeikių rajono sav., Mažeikių sen., Mažeikių m., Stoties g. 16;
5. Mažeikių bankas unik. k. 2412;
6. Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių palaidojimo vieta (kodas 11022);
7. Aktoriaus, režisieriaus, lietuvių teatro kūrėjo Juozo Vaičkaus paminklas (kodas 20660);
8. Rašytojos Marijos Pečkauskaitės - Šatrijos Raganos paminklas (kodas 20661);
9. Kunigo, poeto Antano Vienažindžio Vienužio paminklas (kodas 20662);
10. Kryžius (kodas 2364).

Planuojami Kudirkos g. CŠT tinklai nutolę 24 m nuo Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių palaidojimo vietos ir 27 m. nuo kryžiaus (žr. pav. žemiau).



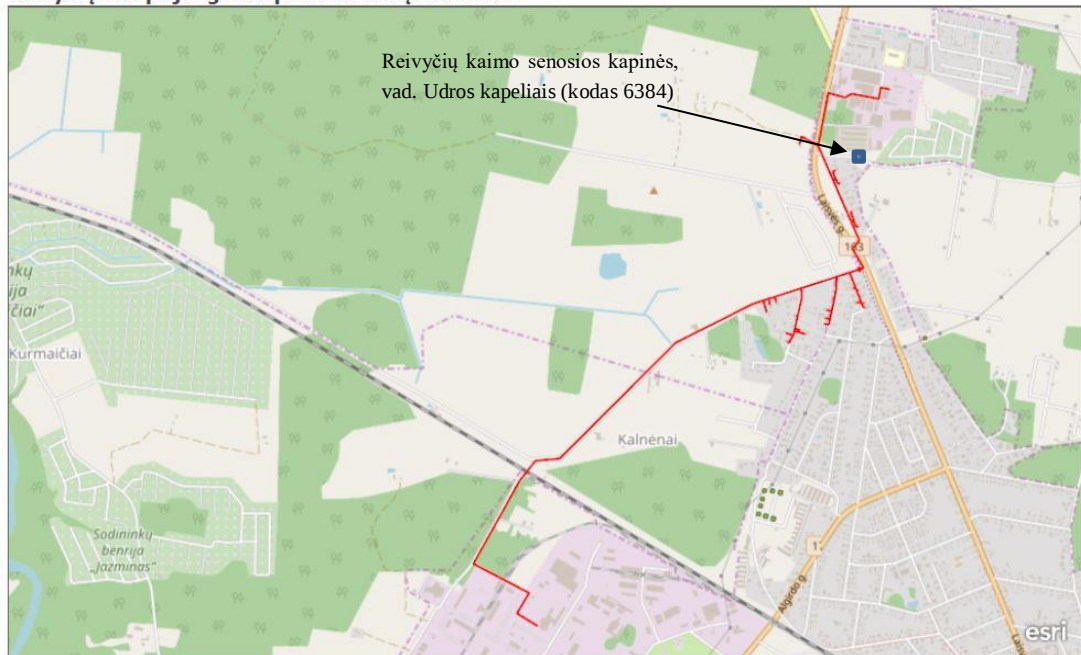
3 pav. Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos Mažeikių m. ties Kudirkos g. (projektas 2)⁹

Reivyčiuose taip pat registruotos Reivyčių kaimo senosios kapinės, vad. Udros kapeliai (kodas 6384), kurios nutolusios apie 70 m. nuo planuojamos CŠT trasos Reivyčiai -Mažeikiai.

Siekiant užtikrinti, kad plano sprendiniai neturėtų neigiamo poveikio saugomoms gamtos ir kultūros paveldo vertybėms, rekomenduojama rengiant tolimesnius teritorijų detaliuosius planus, vadovautis Gamtos paveldo objektų nuostatais, kultūros paveldo vertybių teritorijoms ir jų apsaugos zonoms taikomais Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo reikalavimais bei kitais gamtos ir kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais įstatymais bei teisės aktais. Perspektyvoje rengiant teritorijų planavimo dokumentus ir techninius projektus naujų šilumos tiekimo tinklų įrengimui būtina skirti ypatingą dėmesį kultūros paveldo vertybėms ir kraštovaizdžio išsaugojimui. Numatomiems infrastruktūriniais šilumos tiekimo tinklų plėtros projektams yra gautos išvados dėl poveikio aplinkai vertinimo – projektams neprivalomas atlikti poveikio aplinkai vertinimas. Projektai prisidės prie miesto aplinkosauginės būklės gerinimo, ypač Projekto 2, kuris vykdomas centrinėje miesto dalyje, kurioje šiuo metu yra didžiausia tarša.

⁹ PAV atrankos informacija

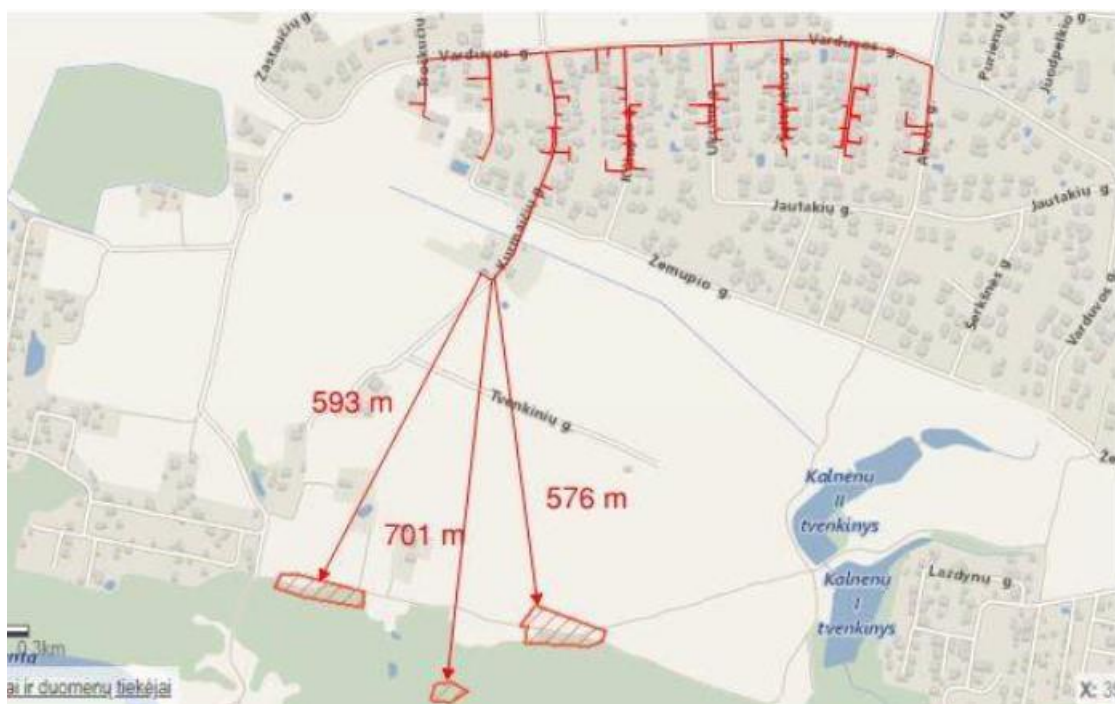
Reivyčių CŠT prijungimas prie Mažeikių katilinės¹



Čia, naudodami maps.lt pagrindą ar kitus geoduomenis, galite kurti savo žemėlapius. Norėdami pradėti paspauskite "KEISTI ŽEMELAPI". Sukurto žemėlapiu išsaugojimui UŽSIREGISTRUOKITE ir/arba PRISIJUNKITE.

4 pav. Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos Reivyčiuose (projektas 3).¹⁰

Kalnėnuose planuojami CŠT tinklai nuo kultūros paveldo objektų nutolę apie daugiau kaip 500 m.



5 pav. Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos Mažeikių m. Kalnėnuose (projektas 1).¹¹

¹⁰ PAV atrankos informacija.

¹¹ PAV atrankos informacija.

Teritorijoje esančios natūralios buveinės

Vadovaujantis www.geoportal.lt/map duomenimis planuojamos teritorijos sprendiniai nekerta Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių, poveikio joms nenumatoma.

Artimiausios buveinės: 1 projektas - artimiausia buveinė Nr. 91E0 (miškas) nuo teritorijos nutolusi apie 675 m į pietus; 2 projektas - artimiausia buveinė Nr. 9010 (miškas) nuo teritorijos nutolusi apie 200 m į šiaurės rytus; 3 projektas - artimiausia buveinė Nr. 9080 nuo teritorijos nutolusi apie 40 m į vakarus; Mažeikių RK - artimiausia buveinė Nr. 9080 nuo teritorijos nutolusi apie 400 m į vakarus.



6 pav. Saugomos buveinės Mažeikių m. Kalnėnuose (projektas 1).¹²

¹² PAV atrankos informacija.



7 pav. Saugomos buveinės Mažeikių m. ties Kudirkos g. (projektas 2) ¹³



8 pav. Saugomos buveinės Mažeikių m. Reivyčiuose (projektas 3) ¹⁴

¹³ PAV atrankos informacija.

¹⁴ PAV atrankos informacija.

Teritorijoje randamos saugomos gyvūnų ar augalų rūšys

Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis, planuojamoje sprendinių teritorijose saugomų gyvūnų ir augalų radaviečių/augaviečių nėra.

Artimiausios radavietės / augavietės saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis yra ties Reivyčiais (3 projekto teritorija) - trys baltojo gandro (lot. *Ciconia ciconia*) radavietės:

- Radavietės/augavietės kodas RAD-CICCIC021156, stebėjimo data 2009-07-25, vystymosi stadija – jaunas, nesubrendęs individas, veiklos požymiai – lizdas, ola ir pan. Nutolusi nuo CŠT vietos 64 m į rytus.
- Radavietės/augavietės kodas RAD-CICCIC023758, stebėjimo data 2010-08-06, vystymosi stadija – jaunas, nesubrendęs individas, veiklos požymiai – lizdas, ola ir pan. Nutolusi nuo CŠT vietos 148 m į rytus.
- Radavietės/augavietės kodas RAD-CICCIC023762, stebėjimo data 2010-08-05, vystymosi stadija – jaunas, nesubrendęs individas, veiklos požymiai – lizdas, ola ir pan. Nutolusi nuo CŠT vietos 233 m į vakarus.

Taip pat šalia 2 projekto teritorijos esančiame miške - baltjinės gegūnės (lot. *Dactylorhiza longifolia*) ir raudonosios gegūnės (lot. *Dactylorhiza incarnata*) augavietės, nuo planuojamos CŠT vietos nutolusios 340 m į šiaurės rytus.

3.2.3. Valstybės saugomos ir „Natura 2000“ teritorijos

Mažeikių miestas pietų pusėje ribojasi su Ventos upe ir dalis miesto patenka į ten esančias „Natura 2000“ PAST Ventos upės slėnis ir BAST Ventos vidurupis teritorijas (žr. 9 pav.)

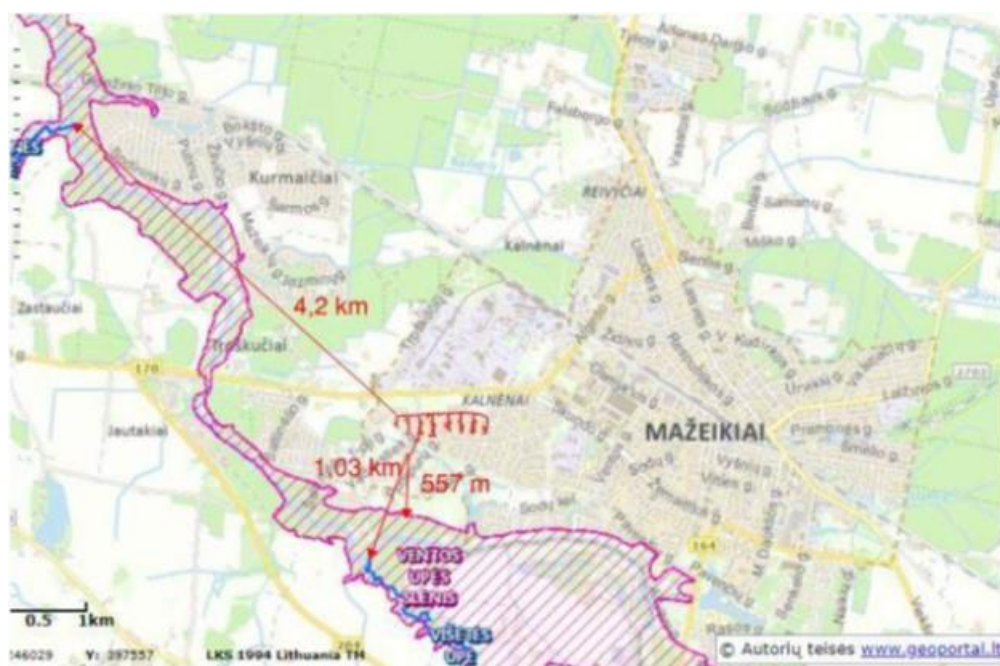


9 pav. Saugomos ir „Natura 2000“ teritorijos

1 lentelė. „Natura 2000“ teritorijos

Nr.	Saugoma teritorija	Plotas, ha	Saugomos vertybės	Atstumas iki planuojamos teritorijos
1.	Ventos upės slėnis, PAST LTAKMB002	3355,733627	Griežlės (<i>Crex crex</i>), tulžių (<i>Alcedo</i>)	550 m.
2.	Ventos vidurupis, BAST LTMAZ0010	840,214158	Paprastasis kūjagalvis; Ūdra; Auksaspalvis kirtiklis; Paprastasis kirtiklis; Mažoji nėgė; Kraujalakinis melsvys; Didysis auksinukas; 6210, Stepinės pievos; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6410, Melvenynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9010, Vakarų taiga; 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglėnai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; 91F0, Paupių guobynai	550 m.

Specialiojo plano sprendinių teritorijos nepatenka į saugomas ir „Natura 2000“ teritorijas (žr. 2 pav.) ir nėra išsidėsčiusios arti jų. Artimiausia planuojama teritorija Kalnėnai (1 projektas), nutolęs virš 500 m. nuo „Natura 2000“ teritorijos. Atsižvelgiant į atstumą, vietovės savybes, tiesioginio poveikio artimiausioms saugomoms teritorijoms, „Natura 2000“ teritorijoms statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma.



10 pav. „Natura 2000“ teritorijos Mažeikių m. Kalnėnuose (projektas 1).¹⁵

¹⁵ PAV atrankos informacija

Pažymėtina, kad artimiausios saugomos teritorijos yra virš 2 km (lentelė 3-1). Atsižvelgiant į atstumą, vietovės savybes, tiesioginio poveikio artimiausioms saugomoms teritorijoms (draustiniams) nėra, todėl detalesnis poveikis šioms teritorijoms nenagrinėjamas.

3.2.4. Ar teritorija yra jautri arba (ir) vertinga aplinkos apsaugos požiūriu

Specialiojo plano sprendiniai atitinka Mažeikių miesto bendrojo plano sprendinius, pagrįsčius susiję su urbanizuotomis teritorijomis, planuojama teritorija nėra jautri aplinkos apsaugos požiūriu.

Artimiausi saugomi aplinkos ir kultūros paveldo teritorijos ir objektai apžvelgti skyriuose 3.2.1-3.2.3.

3.2.5. Ar plano arba programos įgyvendinimas gali sąlygoti teritorijos aplinkos kokybės normų viršijimą

Mažeikių miesto specialiojo šilumos ūkio plano atnaujinimo sprendiniai labiausiai susiję su aplinkos oro kokybe mieste ir oro teršalų poveikiu visuomenės sveikatai. Toliau šiame skyriuje detaliau analizuojama esama oro kokybė Mažeikiuose, atliekamas plano alternatyvų poveikio oro kokybei vertinimas.

Kaip numatyta Nacionaliniame oro taršos mažinimo plane, vienas iš tikslų - energijos naudojimo veiksmingumo didinimas ir šilumos energijos gamybai naudojamų kuro deginimo įrenginių sukeliamos taršos mažinimas griežtinant kietojo kuro vartojimo, kurą deginančių įrenginių eksploatavimo reikalavimus, plėtojant centralizuoto šilumos tiekimo sistemas, didinant gyventojų tankumą teritorijose, kuriose galima užtikrinti centralizuotą šilumos tiekimą, nauji šilumos vartotojai šilumos energija būtų aprūpinami centralizuotai arba šilumos energijos gamybai naudotų netaršias šilumos gamybos technologijas (elektros, saulės, vėjo ar geotermine energija). Atsižvelgiant į esamą miesto aplinkosauginę būklę, labiausiai taršios teritorijos Mažeikių mieste yra centrinėje senamiesčio dalyje, kurioje vis dar yra plačiai paplitęs vietinis šildymas kieto kuro katiluose, kuriuose nėra įrengtų jokių taršos mažinimo priemonių. Siekiant mažinti taršą mieste, būtina naudoti tokias šilumos gamybos priemones, kurios draugiškos aplinkai, o taip pat viena iš priemonių yra centralizuoto šilumos tiekimo tinklo plėtra kadangi šilumos gamybai yra naudojamos geriausias prieinamus gamybos būdus (GPGB) atitinkanti technologija ir dūmai išvalomi iki reikalaujamų normų, kurios turi tendenciją griežtėti.

Svarbu pažymėti, kad Planas apima oro taršos mažinimo priemones Mažeikių RK ir nuo 2025 m. taikant naujas griežtesnes išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normas, kurios reikšmingiausiai įtakos kietųjų dalelių išmetimus ir turės teigiamą įtaką kietųjų dalelių mažinimui mieste¹⁶. Nuo 2025 m. sausio 1 d. Mažeikių katilinės leidžiama tarša:

- Biokuro katilų KD emisijos **30 ir 50 mg/m³** (šiuo metu **300 ir 400 mg/m³**);
- Biokuro katilų NO_x emisijos 650 mg/m³ (šiuo metu 750 mg/m³);
- Rezervinių skysto kuro katilinių KD emisijos 30 mg/m³ (šiuo metu 100 mg/m³);
- Rezervinių skysto kuro katilinių SO₂ emisijos 350 mg/m³ (šiuo metu 1700 mg/m³);
- Rezervinių skysto kuro katilinių NO_x emisijos 650 mg/m³ (šiuo metu 400 mg/m³).

¹⁶ Mažeikių katilinė, TIPK leidimas 2019 m.

Esama oro kokybė Mažeikių mieste

Oro kokybė Mažeikiuose. Informacija apie aplinkos oro kokybę Mažeikių mieste ir rajone kaupiama atliekant valstybinį oro kokybės monitoringą oro kokybės tyrimų (toliau OKT) stotyje (Ventos g. 27, Mažeikiai) ir vykdant savivaldybės lygio monitoringą indikatoriniais matavimais (difuziniais ėmikliais). OKT stotyje matuojami KD_{10} , SO_2 , O_3 , NO_2 , NO , NO_x . Difuziniai ėmikliai – NO_2 , SO_2 , BTEX, CO, Pb ir $KD_{2,5}$ Mažeikių mieste ir rajone nėra stebimi.

Bendrai Mažeikių rajone inventorizuoti apie 277 taršos šaltiniai, išmetantys 42 skirtingų rūšių teršalus. Iš jų 173 šaltiniai yra organizuoti, 104 neorganizuoti. Daugiausia taršos šaltinių (125) yra AB „ORLEN Lietuva“¹⁷, kur didžiąją dalį išmetamų teršalų sudaro sieros dioksidas 51 proc., taip pat išmetami lakieji organiniai junginiai 27 proc., azoto oksidai 11 proc. ir anglies monoksidas 8 proc.. Likusią dalį sudaro kietosios dalelės 2 proc. ir kiti junginiai (1 proc. viso išmesto kiekio).^{18, 19}

Kitas svarbus poveikio aplinkos orui šaltinis, ypač NO_x atžvilgiu – autotransportas. Statistiniais duomenimis Telšių regione, kaip ir visoje Lietuvoje, automobilių skaičius kasmet turi tendenciją didėti.²⁰

Kietųjų dalelių KD_{10} koncentracija. Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis²¹, 2018 m. vidutinė metinė kietųjų dalelių KD_{10} koncentracija Mažeikių mieste neviršijo ribinės vertės (toliau RV). Visose Lietuvos stotyse, įskaitant Mažeikių miestą, šis rodiklis padidėjo palyginti su 2017 m. Vertinant ilgesnio periodo 2003–2018 m. – duomenis, Mažeikių stotyje pastebima šio teršalo koncentracijos didėjimo tendencija. Nors vidutinė metinė KD_{10} koncentracija neviršijo RV, tačiau atskiromis dienomis oro kokybės tyrimų stotys fiksavo aukštą kietųjų dalelių koncentracijos lygį. Pagrindinės viršijimo priežastys šaltuoju laikotarpiu - energetikos įmonių bei individualių namų šildymo įrenginių tarša, transporto tarša.

¹⁷ Aplinkos oro kokybės Mažeikių r. valdymo programa ir įgyvendinimo priemonių planas, VGTU 2011. Prieiga internete [<http://www.mazeikiai.lt/media/4864/11-oro-kokybes-valdymo-programa-nr-t1-317-priedas-1.pdf>].

¹⁸ Mokslo darbo ataskaita. AB „Mažeikių nafta“ sąlygojamos oro taršos vertinimas, VGTU, 2012

¹⁹ Grupei „Kiti“ priskiriami mangano dioksidas (MnO_2), metanolis (CH_3OH), amoniakas (NH_3), sieros vandenilis (H_2S), etanolis (C_2H_5OH), ksilenas (C_8H_{10}), benzenas (C_6H_6), vanadžio pentoksidas (V_2O_5), toluenas (C_7H_8), metiltretbutileris (MTBE) (Sweco Lietuva 2009)

²⁰ Lietuvos statistikos departamentas. Prieiga internete [<https://osp.stat.gov.lt/>].

²¹ Aplinkos apsaugos agentūra. Prieiga internete [http://oras.gamta.lt/files/Zona_2018_oro_kokybes_tyrimu_apzvalga.pdf].

2 lentelė. Statistiniai 2018 m. OKT duomenys. Šaltinis: aplinkos apsaugos agentūra

Stotis	KD ₁₀ , µg/m ³			KD _{2,5} µg/m ³	SO ₂ , µg/m ³			NO ₂ , µg/m ³			O ₃ , µg/m ³				CO mg/m ³
	C _{vid}	C _{max 24 h}	P		C _{vid}	C _{max 24 h}	C _{max 1 h}	C _{vid}	C _{mdh}	V	C _{max 8 h}	P ₁	P ₂	C _{max 1 h}	
	40	50	35 d.	25		125	350	40	200	18	120 ¹⁾		25 d.	180	10
2018 m. galiojusios normos, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai															
Klaipėda Centras	22	86	15		2,5	5,9	21,3	20	125	0					1,9
Klaipėda Šilutės pl.	38	89	61	20,4				28	144	0	103	0	0	117	1,3
Šiauliai	31	139	29		3,1	9,2	57,5	24	147	0	109	0	0	120	3,3
N.Akmenė	22*	78*	5	9,6*	5,7	22,3	28,7								
Mažeikiai	30	97	17		5,7	17,8	87,0	7	75	0	131	3	1	147	
Panevėžys Centras	18	77	6					16	111	0	119	0	0	128	2,1
Jonava	13	46	0					10	91	0	131	3	1	137	
Kėdainiai	24	88	9		6,2	13,4	52,1	16	143	0	123	1	0	140	
Žemaitija	12*	49	0	5,3*	4,4*	17,4*	23,8*	9*	49*	0	129*	3	2	137*	
Aukštaitija				7,6							126	2	1	132	
Dzūkija					4,8*	16,2*	31,6*	3*	18*	0	129*	3	3	136*	

Paaškinimai:

C_{vid} – vidutinė metinė koncentracija;

C_{max 24 h} – didžiausia paros koncentracija;

C_{max 1 h} – didžiausia 1 val. koncentracija;

C_{max 8 h} – didžiausia 8 val. periodo koncentracija, apskaičiuota slenkančio vidurkio būdu pagal "Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų" 4 priedo ir 8 priedo 3 dalies reikalavimus;

¹⁾ ozono siektina vertė po jos įsigaliojimo datos (2010-01-01) neturi būti viršyta daugiau kaip 25 dienas per metus, imant trijų metų vidurkį;

P – parų skaičius, kai buvo viršyta paros ribinė vertė (50 µg/m³);

P₁ – parų skaičius, kai buvo viršyta 8 val. ozono siektina vertė 2018 m.;

P₂ – vidutinis metinis parų skaičius, kai buvo viršyta 8 val. ozono siektina vertė, 2016–2018 m. laikotarpiu;

* – surinkta mažiau negu 90% duomenų.

Kietųjų dalelių koncentracijos padidėjimą aplinkos ore gali lemti ir kitos priežastys. Tai ir stacionarių taršos šaltinių išmetimai (pramonė, patalpų šildymas), automobilių tarša dylant stabdžių kaladėlėms ir kelių dangai, „pakeltoji“ tarša, kai įsivyravus sausiesiems orams ypač daug kietųjų dalelių į orą patenka nuo tinkamai nenuvalytų gatvių ir jų aplinkos. Kaip rodo 2017 metų vidutinės metinės KD_{2,5} koncentracijos Mažeikių miesto aplinkos ore²²(detaliau žr. 11 pav.), didžiausios kietųjų dalelių koncentracijos fiksuojamos Mažeikių senamiestyje, kur pagrindė dominuoja individualių namų šildymas.

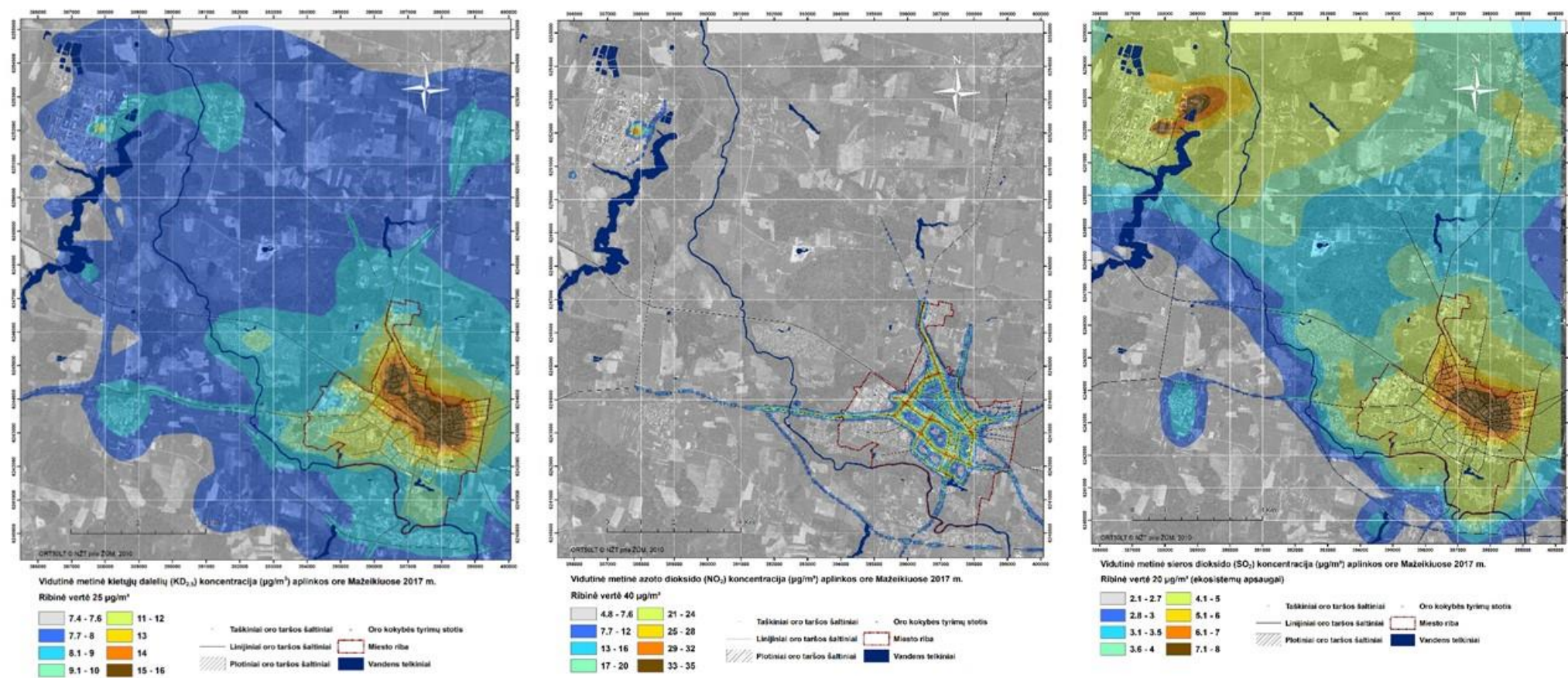
Ozono (O₃) koncentracija. Vertinant ilgesnio periodo duomenis pastebima, kad ryškesnės ozono koncentracijos didėjimo ar mažėjimo tendencijos aplinkos ore nėra.

Azoto dioksido (NO₂), sieros dioksido (SO₂) koncentracija. 2018 m. Mažeikių OKT buvo fiksuojamos didesnės SO₂ koncentracijos lyginant su kitų miestų duomenimis, RV neviršijamos. NO₂, koncentracijos, kurios pagrindė lemiamos transporto, Mažeikiuose yra mažesnės lyginant su didžiųjų miestų užterštumu. Analizuojant 2003–2018 m. laikotarpio duomenis, Mažeikiuose pastebima SO₂ koncentracijų didėjimo tendencija bei NO₂ koncentracijų mažėjimo tendencija.

Tarp teršalų matuojamų difuziniais ėmikliais, aplinkos ore stebimi NO₂ ir benzeno koncentracijų padidėjimai²³. NO₂ koncentracijos prie intensyvaus transporto vietų Mažeikių mieste (Laisvės gatvė, Naftininkų – Žemaitijos gatvių sankryža, Laisvės ir Laižuvos gatvių sankryža) buvo artimos žemutinei vertinimo ribai (26 µg/m³), tikėtina, kad nagrinėjamoje teritorijoje transportas turi nemažą įtakos šių teršalų koncentracijų padidėjimui.

²² Aplinkos apsaugos agentūra. Prieiga internete [http://oras.gamta.lt/files/MZK_2017_KD25_vid.png].

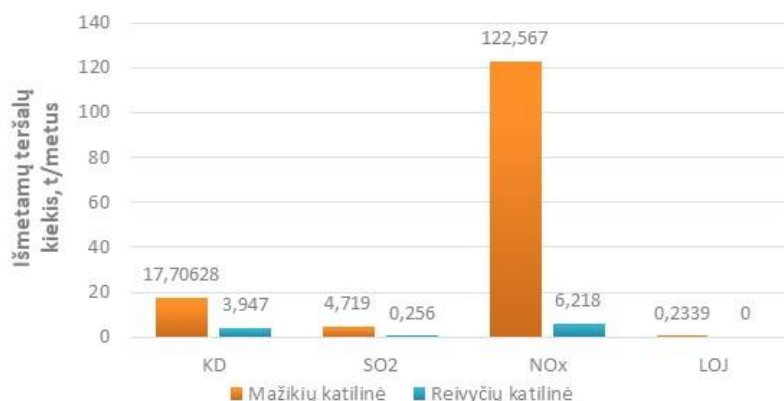
²³ Aplinkos oro kokybės Mažeikių r. valdymo programa ir įgyvendinimo priemonių planas, VGTU 2011. Prieiga internete [<http://www.mazeikiai.lt/media/4864/11-oro-kokybes-valdymo-programa-nr-t1-317-priedas-1.pdf>].



11 pav. Esamos vidutinės metinės $PM_{2.5}$, NO_2 , SO_2 koncentracija Mažeikių mieste, 2017 m. Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra

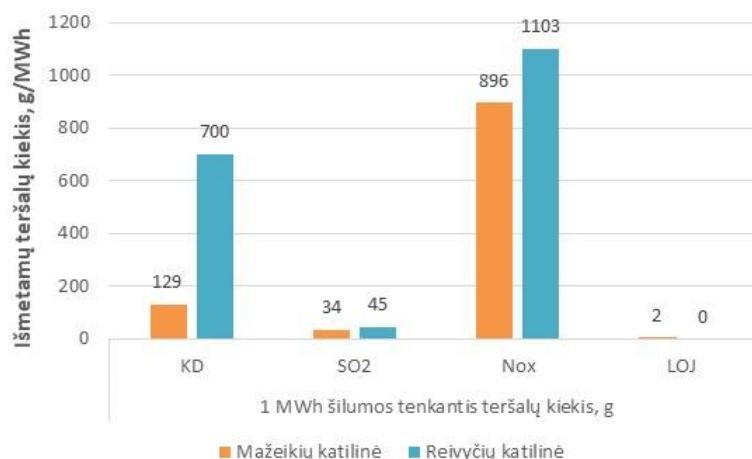
Su Mažeikių miesto šilumos ūkio specialiuoju planu susijusios priemonės

UAB „Mažeikių šilumos tinklai“ katilinių pagrindiniai išmetami teršalai yra anglies monoksidas (CO) 80 proc. ir azoto oksidai (NO_x) 15 proc., sieros dioksidas (SO₂) sudaro 2 proc., o kietosios dalelės (0,6 proc.). Didžioji dalis teršalų susiję su šilumos gamybos procesu ir tik nedidelė dalis, apie 0,06 proc. – su pagalbinėmis veiklomis, tokiomis kaip kuro iškrovimas, remonto baras ir kt., todėl pagalbinė įmonės veikla nevertinama.



12 pav. 2018 m. UAB „Mažeikių šilumos tinklai“ išmestas teršalų kiekis. Šaltinis: UAB „Mažeikių šilumos tinklai“

Pagamintai 1 MWh šilumos tenkantis teršalų kiekis Mažeikių ir Reivyčių katilinėse pateiktas grafike žemiau. Reivyčių katilinėje tarša šiuo aspektu yra didesnė.



13 pav. Teršalų kiekis tenkantis 1 MWh pagamintos šilumos, 2018 m.

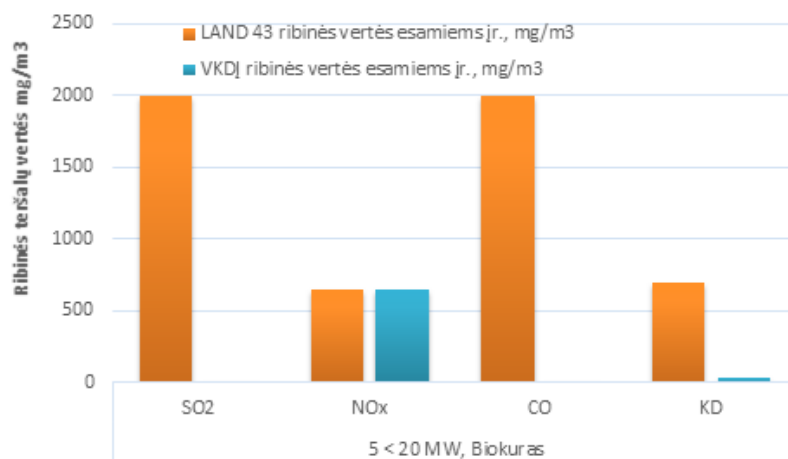
Mažeikių katilinėje pagrindinis naudojamas kuras yra mažai sieros turintis, ŠESD neutralus, AEI biokuras. Rezervinis kuras – skystasis kuras (dyzelinas, skirtas šildymui) naudojamas retai, esant biokuro katilų gedimams ar žiemos metu (iki 600 val./metus). Šiuo metu biokuru kūrenamų katilų Nr. 1, 3, 4, 6, 7 su dūmais išmetamų kietųjų dalelių sugaudymui yra įrengti dvigubo valymo įrenginiai: multiciklonai su kondensaciniais ekonomaizeriais, tačiau bendras jų valymo efektyvumas yra mažesnis už GPGB

rekomenduojamų valymo įrenginių efektyvumą. Biokuro katilai įrengti su judančio ardymo pakuromis, kas sąlygoje aukštą kuro sudegimo laipsnį ir mažesnius išmetamų NO_x lygius. Katilų degimo procesas yra automatizuotas, todėl yra išlaikoma optimali degimo šiluma, išlaikomas reikiamas kuro buvimo degimo zonoje laikas, vykdomas geras kuro ir degimo oro maišymas, kas sąlygoja mažesnius CO išmetimų kiekius ir mažesnes kuro sąnaudas

Siekiant mažinti neigiamą teršalų poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai, Aplinkos oro apsaugos įstatyme numatytas vienas iš aplinkos oro apsaugos prioritetų, skatinantis centralizuotą šilumos tiekimą: energijos naudojimo veiksmingumo didinimas ir šilumos energijos gamybai naudojamų kuro deginimo įrenginių sukeltos taršos mažinimas griežtinant kietojo kuro vartojimo, kurą deginančių įrenginių eksploatavimo reikalavimus, plėtojant centralizuoto šilumos tiekimo sistemas, teisinėmis ir finansinėmis priemonėmis užtikrinant, kad didinant gyventojų tankumą teritorijose, kuriose galima užtikrinti centralizuotą šilumos tiekimą, nauji šilumos vartotojai šilumos energija būtų aprūpinami centralizuotai arba šilumos energijos gamybai naudotų netaršias šilumos gamybos technologijas (elektros, saulės, vėjo ar geotermine energija).

Įgyvendinant 2015 m. lapkričio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2015/2193 dėl tam tikrų teršalų, išmetamų į orą iš vidutinio dydžio kurą deginančių įrenginių, kiekio apribojimo, nuo 2018 m. gruodžio 20 d. kurą deginantiems įrenginiams, kurių vardinė (nominali) šiluminė galia lygi arba didesnė kaip 1 MW, bet nesiekia 50 MW taikomos naujos griežtesnės vidutinių kurą deginančių įrenginių normos, patvirtintos 2017 m. rugsėjo 18 d. aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-778.

Pagal naujus reikalavimus nuo 2018 m. gruodžio griežtėja reikalavimai teršalų koncentracijoms degimo produktuose ir griežtėjimo dydis priklauso nuo kuro rūšies ir įrenginių galios. Pavyzdžiui daugiau kaip 5 MW galios esantiems biokurą deginantiems įrenginiams KD ribinės vertės griežtėja iki 23 kartų (žr. pav. žemiau).



14 pav. Teršalų išmetimų ribinės vertės pagal VKDĮ normas

Esantiems kurą deginantiems įrenginiams nustatyti šie pereinamieji laikotarpiai įgyvendinti taršos mažinimo priemonės:

- 2025 m. sausio 1 d. kurą deginantiems įrenginiams, kurių vardinė (nominali) šiluminė galia yra didesnė kaip 5 MW;

- 2030 m. sausio 1 d. kurą deginantiems įrenginiams, kurių vardinė (nominali) šiluminė galia yra 5 MW ar mažesnė, bet lygi ar didesnė kaip 1 MW.

Kurą deginantiems įrenginiams, kurių vardinė (nominali) šiluminė galia lygi arba didesnė kaip 0,12 MW, bet nesiekia 1 MW ir toliau taikomos išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normos LAND 43-2013.

Mažeikių centralizuotos šilumos gamybos oro tarša bus mažinama įgyvendinant oro taršos mažinimo priemones ir nuo 2025 m. taikant naujas griežtesnes išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normas, kurios reikšmingiausiai įtakos kietųjų dalelių išmetimus ir turės teigiamą įtaką kietųjų dalelių mažinimui mieste²⁴. Nuo 2025 m. sausio 1 d. Mažeikių katilinės leidžiama tarša:

- Biokuro katilų KD emisijos **30 ir 50 mg/m³ (šiuo metu 300 ir 400 mg/m³)**;
- Biokuro katilų NOx emisijos 650 mg/m³ (šiuo metu 750 mg/m³);
- Rezervinių skysto kuro katilinių KD emisijos 30 mg/m³ (šiuo metu 100 mg/m³);
- Rezervinių skysto kuro katilinių SO₂ emisijos 350 mg/m³ (šiuo metu 1700 mg/m³);
- Rezervinių skysto kuro katilinių NOx emisijos 650 mg/m³ (šiuo metu 400 mg/m³).

3.2.6. Plano alternatyvų ir sprendinių poveikio oro kokybei vertinimas

Plano nagrinėtų alternatyvų ir sprendinių pasekmės aplinkos oro kokybei buvo įvertintos atliekant stacionarių taršos šaltinių išmetamų teršalų sklaidos matematinių modeliavimą ir palyginant gautas aplinkos oro vertes su reglamentuotomis ribinėmis vertėmis šioms alternatyvoms:

3 lentelė. Vertinamos plano alternatyvos

Alternatyva	Pavadinimas	Vertinama tarša
I alternatyva	Esama situacija (planas neįgyvendinamas)	Mažeikių katilinė tarša pagal TIPK leidimą. Reivyčių katilinė tarša pagal TL, vertinamos nustatytos maksimalios taršos vertės;
II alternatyva	Centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) plėtra.	Reivyčiai prijungiami prie Mažeikių katilinės, vertinamos nustatytos maksimalios taršos vertės laikotarpiui nuo 2025 m. Reivyčių katilinė neveikia.
III alternatyva	Centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) plėtra.	Mažeikių katilinės tarša, vertinamos nustatytos maksimalios taršos vertės laikotarpiui nuo 2025 m. Naujas nepriklausomas šilumos gamintojas (NŠG)* - 10 MW biokuro deginimo įrenginys.

*Pastaba: Mažeikių mieste NŠG prisijungimo sąlygų nepašė, o III alternatyva vertinama siekiant tik išsiaiškinti ar naujo NŠG atsiradimas nepablogintų miesto aplinkosauginės būklės.

Decentralizacijos plėtros alternatyva (šildymas tik individualiuose kurą deginimo įrenginiuose) yra susijusi su padidėjusia tarša, todėl atsižvelgiant į nacionalinių planavimo ir strateginių dokumentų prioritetus, atskirai nevertinama, kaip neatitinkanti aplinkosauginių strateginių tikslų.

²⁴ Mažeikių katilinė, TIPK leidimas 2019 m.

Esami centralizuotos šilumos gamybos įrenginiai

Nagrinėjamoje Mažeikių miesto teritorijoje 2019 m. veikė dvi atskiros centralizuoto šilumos tiekimo sistemos – Mažeikių miesto ir Reivyčių gyvenvietės. Šilumos energija centralizuotos šilumos vartotojams yra gaminama Mažeikių RK (Montuotojų g. 7, Mažeikiai) ir Reivyčių katilinėje (Energetikų g. 216B, Mažeikiai). Taršos šaltinių pagrindiniai duomenys ir išmetami teršalai buvo vertinami pagal šioms įrenginiams išduotus TIPK ir taršos leidimus²⁵ (žr. lentelėse žemiau).

Mažeikių RK instaliuotas šilumos energiją generuojančių įrenginių galingumas yra 79 MW. Biokuro katilų su kondensaciniais dūmų ekonomizeriais bendra galia siekia 40 MW. Buvę gamtinėmis dujomis kūrenami katilai (Nr. 2 ir Nr.5) šiuo metu yra pritaikyti deginti dyzelinį kurą. Dyzelinį kurą deginantys įrenginiai per metus nominaliu galingumu vidutiniškai dirba apie 30 val. ir daugiau jie atstoja kaip rezervinius šilumos gamybos įrenginius.

4 lentelė. Mažeikių RK įrengtų šilumos gamybos įrenginių techninės charakteristikos

Nr.	Katilo kodavimas	Katilo markė	Katilo tipas	Naudojamo kuro rūšis	Projektinė šiluminė galia, MW	Minimali galia, MW	NVK, proc.	Eksplotacijos pradžios metai (rekonstrukcijos metai)
1	Katilas Nr. 1	AK-5000P	Dūmavamzdinis	BK	5,0	1,54	86,8	2013
2	Katilas Nr. 2	Thermax	Dūmavamzdinis	Dyzelinis	13,0	2,94	89,3	2008
3	Katilas Nr. 3	AK-8000P	Dūmavamzdinis	BK	8,0	1,6	89,2	2010 (2018)
4	Katilas Nr. 4	DE25/14	Dūmavamzdinis	BK	8,0	2,4	88	2015 (2018)
5	Katilas Nr. 5	Thermax	Dūmavamzdinis	Dyzelinis	26,0	5,97	89,8	2007
6	Katilas Nr. 6	AK-5000P	Dūmavamzdinis	BK	5,0	1,54	86,8	2013
7	Katilas Nr. 7	VHB 8000	Dūmavamzdinis	BK	8,0	2,4	87,2	2015 (2018)
8	Kondensacinis ekonomizeris prie biokuro katilų K3, K4, K7	"Reco Flue"		-	4,1			2006 (2014)
9	Kondensacinis ekonomizeris prie biokuro katilų K1, K6	GK DK 1000		-	1,9			2013
Viso:					79			

Reivyčių katilinės instaliuota katilų šilumos galia siekia 4,69 MW iš kurių 4 MW yra biokuro katilai (detaliau žr. 5 lentelėje). Visi katilai pradėti eksploatuoti 2001 metais ir jų būklė yra patenkinama.

²⁵ Mažeikių katilinės TIPK leidimas Nr. 19/T-Š.4-4/2014, Reivyčių katilinės taršos leidimas Nr. TL-Š.413/2015

5 lentelė. Reivyčių katilinėje įrengtų šilumos gamybos įrenginių techninės charakteristikos.

Nr.	Katilo kodavimas	Katilo markė	Katilo tipas	Naudojamo kuro rūšis	Projektinė šiluminė galia, MW	Minimali galia, MW	NVK, proc.	Eksplotacijos pradžios metai (rekonstrukcijos metai)
1	KA-02-00566	VK-31 Nr. 1	Dūmavamzdinis	BK	2,5	0,75	74,77	2001
2	KA-02-00567	VK-31 Nr. 1	Dūmavamzdinis	BK	1,5	0,45	74,48	2001
3	Viessmann	Paromat-Simplex	Dūmavamzdinis	Dyzelinas	0,345	-	91	2001
4	Viessmann	Paromat-Simplex	Dūmavamzdinis	Dyzelinas	0,345	-	91	2001
Viso:					4,69			

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Matematinis aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas atliekamas Mažeikių ir Reivyčių katilinėms, vertinant skirtingas plano alternatyvas. Biokuro ir skysto kuro (rezervinis kuras - dyzelinas) degimo metu į aplinkos orą išsiskiria anglies monoksidas, azoto dioksidas, sieros dioksidas ir kietosios dalelės.

UAB „Mažeikių šilumos tinklai“ Mažeikių katilinėje, veikia šie kuro deginimo įrenginiai:

- Nr.001 – dūmtraukis, kurio D=3,0 m, aukštis H=80,0 m. Per taršos šaltinį Nr.001 į aplinką išmetami teršalai, išsiskiriantys iš „THERMAX“ 13 MW ir „THERMAX“ 26MW galingumo katilų, kūrenamų rezerviniu kuru (dyzeliniu). Sklaidos modeliavime vertinama, kad kuro deginimo įrenginys veikia tik šildymo sezono metu, 600 val./metus.
- Nr.002 – dūmtraukis, kurio D=1,15 m, aukštis H=35,0 m. Per taršos šaltinį Nr.002 į aplinką išmetami teršalai, išsiskiriantys iš katilo Nr.3 „AK - 8000P“ (8 MW) ir dviejų katilų Nr.4 VHB 8000 (8 MW), Nr.7 VHB 8000 (8 MW), kūrenamų biokuru. Sklaidos modeliavime vertinama, kad kuro deginimo įrenginys veikia nepertraukiamu režimu.
- Nr.003 – dūmtraukis, kurio D=1,0 m, aukštis H=35,0 m. Per taršos šaltinį Nr.003 į aplinką išmetami teršalai, išsiskiriantys iš 2-jų po 5MW galingumo vandens šildymo katilų, kūrenamų biokuru. Sklaidos modeliavime vertinama, kad kuro deginimo įrenginys veikia nepertraukiamu režimu.

Reivyčių katilinės kuro deginimo įrenginiai:

- taršos šaltinis Nr.001-1 – dūmtraukis, kurio diametras D=0,5 m, aukštis H=33,0 m. Per taršos šaltinį Nr.001-1 į aplinką išmetami teršalai, išsiskiriantys iš VŠK Nr.1 – VK-31 (2,5 MW) ir VŠK Nr.2 – VK-31 (1,5 MW) biokuro katilų. Sklaidos modeliavime vertinama, kad katilinė veikia nepertraukiamu režimu.

10 MW bendros galios biokuro katilinės NŠG įrengimas šalia esančių magistralinių tinklų kur pagal bendrąjį planą yra pramoninė teritorija ir kurioje yra prastesnė aplinkosauginė būklė – miesto rytinėje dalyje. Šioje miesto dalyje yra įrengta perspektyvinė šilumos tiekimo trasa prie kurios galėtų būti prijungiama ir nauja katilinė. Naujo nepriklausomo šilumos gamintojo kuro deginimo įrenginio kamino aukštis vertinamas 25 m, skersmuo 1000 mm. Kiti parametrai ir taršos rodikliai priimami pagal analogiškos galios Mažeikių katilinės taršos šaltinio Nr.003 parametrus.

Mažeikių katilinės TIPK leidimo ir Reivyčių katilinės taršos leidimų ištraukos su taršos šaltinių parametrais ir taršos rodikliais pateikiamos **1 priede**.

Modeliuojant oro taršą buvo įvertintas aplinkos oro foninis užterštumas, vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis. Teršalų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD VIEW“, kuris LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ yra rekomenduojamas teršalų sklaidai modeliuoti.

Naudojamo teršalų sklaidos matematinio modelio pagrindinis įvesties parametras visiems taršos šaltiniams - konkretaus teršalo emisija išreikšta g/s.

AERMOD VIEW modeliui atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju buvo naudojamas Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos parengtas 2010-2014 metų Telšių miesto meteorologinių duomenų paketas. Į paketą įtrauktos valandinės reikšmės tokių meteorologinių parametrų: aplinkos temperatūra, oro drėgnumas, atmosferinis slėgis, vėjo greitis ir kryptis, krituliai, debesuotumas.

Pažemio koncentracijos matematiniuose modeliuose skaičiuojamos tam tikruose taškuose – receptoriuose. Jie apibrėžiami suformuojant tam tikru atstumu vienas nuo kito išdėstytų taškų aibę (tinklą). Kuo taškai yra arčiau vienas kito, tuo tikslesni gaunami modeliavimo rezultatai, nes sumažėja interpoliacijos intervalai tarpinėms koncentracijoms tarp gretimų taškų skaičiuoti, tačiau ilgėja skaičiavimo (modeliavimo) trukmė, todėl modeliuojant buvo ieškomas optimalus sprendimas atstumui tarp gretimų taškų parinkti, kad rezultatų tikslumas ir patikimumas būtų įtakojamas kuo mažiau, modeliavimo trukmę mažinant iki minimumo. Šiuo atveju skaičiuojant oro taršos sklaidą buvo sudarytas receptorių tinklas. Oro tarša buvo skaičiuojama kas 100 m, receptorių tinklą sudaro 2500 receptorių. Skaičiavimo lauko dydis 5500 m x 5500 m.

Modeliuojant teršalų koncentracijos buvo skaičiuojamos 1,5 m aukštyje - laikoma, kad tai aukštis, kuriame vidutinio ūgio žmogus įkvepia oro.



15 pav. Stacionarių taršos šaltinių schema

Foninė aplinkos oro tarša

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais.

Vertinamos katilinės patenka į Mažeikių oro kokybės tyrimų stoties buferinę zoną, todėl foninės koncentracijos nustatomos pagal 2018 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijas Mažeikių oro kokybės tyrimų stotyje²⁶:

- Azoto dioksidas – 7,0 µg/m³;
- Kietosios daleles (KD10) – 29,7 µg/m³;
- Sieros dioksidas (SO₂) – 5,7 µg/m³;

Kitų teršalų foninės taršos koncentracijos priimamos pagal modeliavimo būdu nustatytas, 2017 metų vidutinės metinės koncentracijos Mažeikių miesto aplinkos ore, kurios pateiktos interneto svetainėje <http://gamta.lt>. Vidutinė foninė aplinkos oro tarša vertinamoje teritorijoje:

- Anglies monoksidas - 231,0 µg/m³;
- Kietosios daleles (KD2,5) – 11,0 µg/m³.

Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Žemiau lentelėse pateikiami skirtingų alternatyvų apskaičiuotos teršalų sklaidos aplinkos ore rezultatai. Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami **1 priede**.

Pagrindinės išvados:

1. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai visų alternatyvų atveju, įvertinus esamą teršalų foninį užterštumą, parodė, kad vertintų katilinių išmetamų **teršalų koncentracijos aplinkos ore neviršija ribinių verčių nustatytų žmonių sveikatos apsaugai**. Didžiausios koncentracijos aplinkos ore įvertinus foninę taršą siekia: KD10 paros 0,613 RV, KD10 metų 0,778 RV.
2. Nuo 2025 m. taikant naujas griežtesnes išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normas, kurios reikšmingiausiai įtakos kietųjų dalelių išmetimus ir turės teigiamą įtaką kietųjų dalelių mažinimui mieste. Apskaičiuota, kad CŠT įrenginių įtakojamos koncentracijos aplinkos ore lyginant su esama situacija, nevertinant fono, II alternatyvos atveju sumažėtų apie 88 %: KD10 paros nuo 0,964 µg/m³ iki 0,115 µg/m³; KD10 metų nuo 1,415 µg/m³ iki 0,165 µg/m³; KD 2,5 metų nuo 0,708 µg/m³ iki 0,083 µg/m³. III alternatyvos atveju minėta tarša sumažėtų 86 %. NO₂ metinės koncentracijos II alternatyvos atveju sumažėtų apie 10 %, III alternatyvos atveju NO₂ tarša sumažėtų 3 %.

²⁶ 2018 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijos Lietuvos miestų oro kokybės tyrimų stotyse. Prieiga internete [http://oras.gamta.lt/files/2018_metines_miestu_konc.pdf]

6 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai I alternatyva: esama situacija

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuotos didžiausios koncentracijos			
			nevertinant foninės taršos		įvertinus foninę taršą	
			C maks	C maks/ ribinė vertė	C maks	C maks/ ribinė vertė
	vidurkis	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\text{vnt. dalimis}]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\text{vnt. dalimis}]$
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000	340,8	0,0341	530,8	0,053
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200	112,2	0,561	119,2	0,596
	metų	40	4,131	0,103	11,131	0,278
Kietosios dalelės (KD10)	paros	50	0,964	0,0193	30,664	0,613
	metų	40	1,415	0,0354	31,115	0,778
Kietosios dalelės (KD2.5)	metų	25	0,708	0,0283	10,308	0,412
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 valandos	350	4,073	0,01164	9,773	0,028
	paros	125	1,033	0,00826	6,733	0,054

7 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai II alternatyva: Reivytčiai jungiami prie Mažeikių RK

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuotos didžiausios koncentracijos			
			nevertinant foninės taršos		įvertinus foninę taršą	
			C maks	C maks/ ribinė vertė	C maks	C maks/ ribinė vertė
	vidurkis	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\text{vnt. dalimis}]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\text{vnt. dalimis}]$
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000	340,7	0,0341	530,7	0,053
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200	102,6	0,513	109,6	0,548
	metų	40	3,713	0,093	10,713	0,268
Kietosios dalelės (KD10)	paros	50	0,115	0,0023	29,815	0,596
	metų	40	0,165	0,0041	29,865	0,747
Kietosios dalelės (KD2.5)	metų	25	0,083	0,0033	9,683	0,387
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 valandos	350	4,073	0,01164	9,773	0,028
	paros	125	1,033	0,00826	6,733	0,054

8 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai III alternatyva: Mažeikių RK + NŠG

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuotos didžiausios koncentracijos			
			nevertinant foninės taršos		įvertinus foninę taršą	
			C maks	C maks/ ribinė vertė	C maks	C maks/ ribinė vertė
	vidurkis	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[vnt. dalimis]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[vnt. dalimis]
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000	340,9	0,0341	530,9	0,053
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200	102,6	0,513	109,6	0,548
	metų	40	4,016	0,100	11,016	0,275
Kietosios dalelės (KD10)	paros	50	0,138	0,0028	29,838	0,597
	metų	40	0,183	0,0046	29,883	0,747
Kietosios dalelės (KD2.5)	metų	25	0,092	0,0037	9,692	0,388
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 valandos	350	4,073	0,01164	9,773	0,028
	paros	125	1,033	0,00826	6,733	0,054

Su planu susiję kiti poveikiai visuomenės sveikatai

Specialiojo plano sprendiniai nėra susiję su reikšmingais triukšmo šaltiniais Mažeikių mieste ir galimu poveikiu visuomenės sveikatai. Dėl įgyvendinamų naujų infrastruktūrinių projektų numatoma, kad naujų šilumos gamybos įrenginių Mažeikių katilinėje nereikės įrengti, nagrinėjamas NŠG statyba gamybinėse teritorijose (žr. 2 pav.). Vykdamas esamą ir planuojamą šilumos gamybos ir aprūpinimo šiluma veiklą privaloma vadovautis ir užtikrinti Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytas didžiausias leidžiamas triukšmo ribines vertes gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje. Galimas lokalus oro taršos (dulkių), triukšmo padidėjimas statybos darbų, griovimo darbų metu, tačiau šis poveikis laikinas ir nebus reikšmingas. Statybos darbai organizuojami dienos metu. Naudojama įranga tik atitinkanti STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.

Atsižvelgiama į LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ nuostatas esamai ir planuojamai šilumos gamybos ūkinei veiklai nustatoma sanitarinė apsaugos zona (SAZ). Esamoms Mažeikių ir Reivyčių katilinėms SAZ ribos nustatytos atsižvelgiant į veiklos fizikinę ir cheminę taršą poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu ir sutampa su sklypo ribomis²⁷.

CŠT įrenginių pagrindinėje šilumos gamybos veikloje į aplinkos orą išsiskiria teršalai turintys kvapą: azoto dioksidas, kuris turi kvapo slenkstį, nustatytą pagal 2007 m. gegužės 10 d. įsigaliojusią higienos normą HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“.

²⁷ Reivyčių katilinės ir Mažeikių katilinės PVSV ataskaitos, 2016 m.

Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1 OUE/m³).

Kvapų metodinių rekomendacijų²⁸ 1.2 lentelėje yra pateiktos NO₂ kvapo slenksčio vertės: NO₂ – 0,186 ppm/0,35 mg/m³. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1 OU/m³). Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ nurodo, kad didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OU/m³).

Išvada. Išmetamų NO₂ apskaičiuotos didžiausios koncentracijos aplinkos ore buvo palygintos su jų kvapo slenkstinėmis koncentracijomis. Iš palyginimo matyti (9 lentelė), kad NO₂ teršalo koncentracija aplinkos ore įvertinus foną nesiekia jo slenkstinės kvapo koncentracijos (350 µg/m³), t.y. šių teršalų kvapas aplinkos ore nebus juntamas.

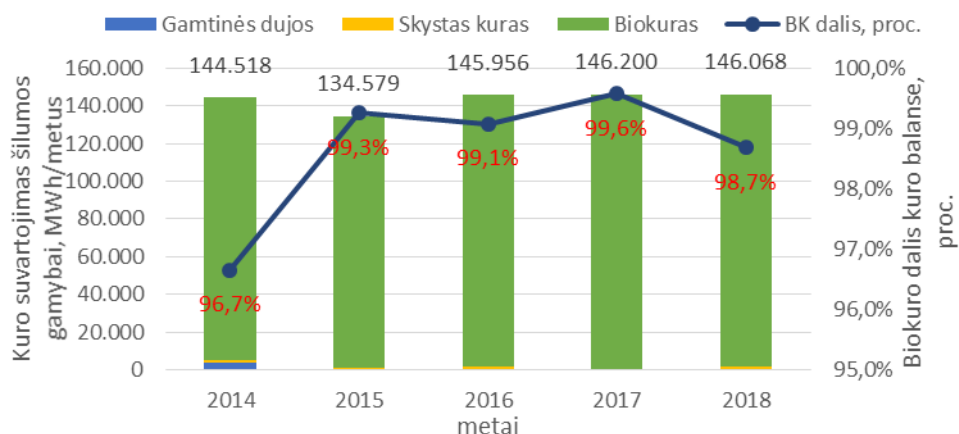
9 lentelė. NO₂ kvapo vertinimas

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuotos didžiausios koncentracijos nevertinant foninės taršos	Apskaičiuotos didžiausios koncentracijos įvertinant foninę taršą	Kvapo slenkstis
	vidurkis	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
Azoto dioksidas (NO ₂) I	1 valandos	200	112,2	119,2	350 (0,186 ppm)
	metų	40	4,131	11,131	
Azoto dioksidas (NO ₂) II	1 valandos	200	102,6	109,6	
	metų	40	3,713	10,713	
Azoto dioksidas (NO ₂) III	1 valandos	200	102,6	109,6	
	metų	40	4,016	11,016	

Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD)

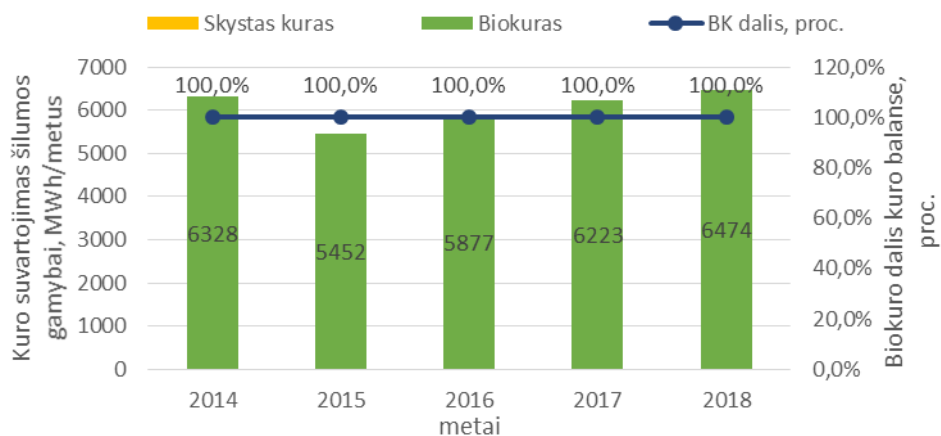
Per pastaruosius 12 metų, UAB „Mažeikių šilumos tinklai“ ne kartą modernizavo Mažeikių RK ir buvo pradėtos vietoje mazuto naudoti gamtinės dujos, kurias vėliau pakeitė biokuras. Per pastaruosius 5 metus, vidutinė biokuro dalis šilumos gamybos balanse Mažeikių RK siekė 98,7 proc. (detaliau žr. 16 pav.). Naudojamo kuro kiekis labiausiai priklausė nuo atleidžiamos šilumos kiekio ir vidutiniškai 2014-2018 m. laikotarpiu siekė 143,5 GWh/metų. Pagaminta šilumos energija Mažeikių RK yra mažai teršianti aplinką – šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekis, tenkantis 1 MWh pagamintos šilumos energijos kiekiui per pastaruosius 5 metus vidutiniškai siekė 3,3 kgCO₂/MWh (palyginimui deginant tik gamtines dujas ŠESD būtų apie 204 kgCO₂/MWh).

²⁸ Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos, VGTU 2012.



16 pav. Mažeikių RK naudojamų kuro struktūra ir biokuro dalis joje

Reivyčių katilinėje šilumos gamybai 100 proc. sunaudojamo kuro yra biokuras (detaliau žr. 17 pav.), todėl šilumos gamyba yra visiškai neutrali klimato kaitos atžvilgiu. Naudojamo kuro kiekis labiausiai priklausė nuo atleidžiamos šilumos kiekio ir vidutiniškai per 5 metus siekė 6,1 GWh/metus.



17 pav. Reivyčių katilinėje naudojamų kuro struktūra ir biokuro dalis joje

4. INFORMACIJA APIE PLANO AR PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO PASEKMIŲ APLINKAI REIKŠMINGUMĄ

Specialiajame plane atlikus šilumos ūkio analizę, įvertinus esamą inžinerinių tinklų infrastruktūrą bei aplinkosauginius, techninius ir ekonominius aspektus, galima išskirti pagrindines priežastis, lemiančias šilumos tiekimo būdo parinkimą analizuojamose teritorijose:

- **Teisinis ir ekonominis** – pagal Šilumos ūkio įstatymą, šilumos ūkio specialiajame plane nustatomos esamos ir planuojamos naujos šilumos vartotojų teritorijos, nurodomi šildymo būdai, kad būtų tenkinami vartotojų poreikiai mažiausiomis sąnaudomis ir nevirsijamas leidžiamas neigiamas poveikis aplinkai.
- **Gamtosauginis** – pagrindinis šilumos ūkio specialiojo plano tikslas yra tenkinti vartotojų šilumos poreikius vartotojui mažiausiomis sąnaudomis ir nevirsijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai. Atlikta duomenų analizė parodė, kad centralizuotos šilumos tiekimo teritorijose ribinės vertės aplinkos ore nėra viršijamos, tačiau centrinėje miesto teritorijoje, kurioje pagal bendrąjį planą ribojama tarša, užterštumas kietosiomis dalelėmis ir azoto oksidais yra didesnis ir siekia ne mažesnes kaip 60 proc. ribinės vertės ribas. Gyvenamųjų teritorijų decentralizacija nepageidautina intensyviai daugiabučiais gyvenamaisiais namais užstatylose teritorijose. Decentralizacijos atveju būtina nevirsyti leistinas gamtosaugines normas.
- **Patikimumo** – Analizuojamose teritorijose yra gydomųjų įstaigų, vaikų darželių bei mokyklų, todėl šilumos tiekimas turi būti užtikrintas ir patikimas. CŠT tiekimo pranašumas prieš vietines katilines yra neabejotinas, kadangi centralizuotai šilumą tiekiančios įmonės turi galimybę naudoti įvairių rūšių kurą, bei turi rezervines galias ir kuro atsargas.
- **Urbanistinis** – miesto teritorijoje nenumatoma, jog artimiausiu metu bus intensyviai statomi šiluminei energijai imlūs statiniai. Miesto infrastruktūra plėtosis palaipsniui. Esama CŠT Sistema pilnai patenkina esamus bei perspektyvinius vartotojų poreikius. Tuo tarpu decentralizuotai šildymo sistemai būtinos nemažos investicijos.
- **Architektūrinis** - siekiant išsaugoti dabartinę gyvenamųjų vietovių architektūrinį įvaizdį ir vientisumą, rekomenduojama riboti naujų šilumos inžinerinių statinių (naujų katilinių, kaminų, kuro sandėlių bei rezervuarų/talpyklų) statybas tankiai užstatylose gyvenamosiose teritorijose.

Įvertinus plano atnaujinimo tikslus, atstumus iki saugomų teritorijų, planuojamos teritorijos specifiką, galimas pasekmes visuomenės sveikatai, gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui, ekonominei ir socialinei aplinkoms, manytina, kad sprendinių įgyvendinimas nesąlygos reikšmingų neigiamų pasekmių.

Informacija apie plano įgyvendinimo pasekmių reikšmingumą apibendrinama užpildant lentelę (10 lentelė).

Lentelėje panaudoti šie sutartiniai ženklai (pagal Planų ir programos atrankos dėl SPAV tvarkos aprašo reikalavimus):

+ tikėtinos reikšmingos teigiamos pasekmės.

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

Plano sprendiniai suskirstyti į grupes atsižvelgiant į Planų ir programos atrankos dėl SPAV tvarkos aprašo reikalavimus.

10 lentelė. Plano įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumas

Aplinkos komponentai	Plano ar programos sprendiniai ¹			Motyvai, pastabos
	I alternatyva. Esama situacija	II alternatyva. CŠT plėtra, Reivyčių k. neveikia	III alternatyva. CŠT plėtra, Reivyčių k. neveikia + NŠG	
	Plano ar programos sprendinių įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumas ²			
Paviršinis vanduo	0	0	0	Planuojama teritorija – pagrinde miesto urbanizuota teritorija. Plano sprendiniai nėra susiję su paviršinio vandens tarša ar naudojimu.
Požeminis vanduo	0	0	0	Plano sprendiniai nėra susiję su paviršinio vandens tarša ar naudojimu.
Aplinkos oras	-/ +	+	+	Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai visų alternatyvų atveju, įvertinus esamą teršalų foninį užterštumą, parodė, kad vertintų katilinių išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore neviršija ribinių verčių nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Numatomas teigiamas poveikis oro kokybei dėl Reivyčių katilinės uždarymo – Mažeikių RK 1 MWh šilumos gamyba susijusi su mažesne tarša į aplinkos orą lyginant su Reivyčių katiline. Oro taršos modeliavimo metu apskaičiuota, kad CŠT įrenginių įtakojamos koncentracijos aplinkos ore lyginant su esama situacija, nevertinant fono, II alternatyvos atveju KD sumažėtų apie 88 % lyginant su esama situacija, III alternatyvos atveju minėta tarša sumažėtų 86 %. NO₂ metinės koncentracijos II alternatyvos atveju sumažėtų apie 10 %, III alternatyvos atveju NO₂ tarša sumažėtų 3 %.

				Centralizuotai gaminama šiluma pasižymi didesniu efektyvumu, oro taršos kontrole, vykdomas taršos monitoringas. Atlikta duomenų analizė parodė, kad centralizuotos šilumos tiekimo teritorijose ribinės vertės aplinkos ore nėra viršijamos, tačiau centrinėje miesto teritorijoje, kurioje pagal bendrąjį planą ribojama tarša, užterštumas kietosiomis dalelėmis ir azoto oksidais yra didesnis ir siekia ne mažesnes kaip 60 proc. ribinės vertės ribas. Gyvenamųjų teritorijų decentralizacija nepageidautina intensyviai daugiabučiais gyvenamaisiais namais užstatytose teritorijose.
Klimato veiksniai	+	0/+	0/+	Šiuo metu 99 proc. centralizuotai gaminamos šilumos gaunama naudojant biokurą, kuris yra AEI ir neutralus ŠESD atžvilgiu. CŠT trasų renovacija sumažins šilumos nuostolius ir turės teigiamą poveikį klimato veiksniams.
Dirvožemis	0	0	0	Reikšmingų neigiamų pasekmių nenumatoma. Galimas trumpalaikis poveikis dirvožemiui statybos darbų metu. CŠT trasų statybos metu nuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis bus išsaugojamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimu Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ nustatyta tvarka. Planuojamos ūkinės veiklos vykdytojas nukastą derlingąjį dirvožemio sluoksnį panaudos teritorijai sutvarkyti.
Natūralios buveinės ir biologinė įvairovė (įsk. pasekmes gyvūnijai ir augalijai)	0	0	0	Plano sprendinių ir esamų energijos gamybos įrenginių vietos nepatenka į natūralių buveinių teritorijas, saugomų rūšių radavietes, poveikio nenumatoma. Artimiausia buveinė Nr. 9080 nuo teritorijos nutolusi apie 40 m į vakarus. Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis, planuojamoje sprendinių teritorijose saugomų gyvūnų ir augalų radaviečių/augaviečių nėra. Artimiausios saugomų rūšių radavietės/ augavietės saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis yra ties Reivyčiais (3 projekto teritorija) - trys baltojo gandro (lot. Ciconia ciconia) radavietės.

Kraštovaizdis	0	0	0	Planuojama teritorija – pagrinde miesto urbanizuota teritorija. CŠT tinklai klojami po žeme, šilumos gamybos įrenginiai išsidėstę gamybinėse teritorijose Plano sprendiniai nėra susiję su galimu neigiamu poveikiu kraštovaizdžiui.
Kultūros paveldas	0	0	0	Plano sprendiniai nekerta ir nesiriboja su kultūros paveldo teritorijomis ar objektais. Planuojami Kudirkos g. CŠT tinklai nutolę 24 m nuo Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių palaidojimo vietos (kodas 11022) ir 27 m. nuo kryžiaus (kodas 2364). Siekiant išsaugoti dabartinę gyvenamųjų vietovių architektūrinį įvaizdį ir vientisumą, rekomenduojama riboti naujų šilumos inžinerinių statinių (naujų katilinių, kaminų, kuro sandėlių bei rezervuarų/talpyklų) statybas tankiai užstatytose gyvenamosiose teritorijose.
Materialiniai antropogeniniai ištekliai	0	+	+	Pagrindinis šilumos ūkio specialiojo plano tikslas yra tenkinti vartotojų šilumos poreikius vartotojui mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai. Miesto teritorijoje nenumatoma, jog artimiausiu metu bus intensyviai statomi šiluminei energijai imlūs statiniai. Miesto infrastruktūra plėtosis palaipsniui. Esama CŠT Sistema pilnai patenkina esamus bei perspektyvinius vartotojų poreikius. Tuo tarpu decentralizuotai šildymo sistemai būtinos nemažos investicijos. Planas numato miesto suskirstymą į atskiras aprūpinimo šilumos energija zonas. Gyvenamųjų teritorijų decentralizacija nepageidautina intensyviai daugiabučiais gyvenamaisiais namais užstatytose teritorijose. Decentralizacijos atveju būtina neviršyti leistinas gamtosaugines normas. Teigiamas poveikis dėl renovuotose trasose sumažėjusių šilumos nuostolių.
Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos ištekliai	+/-	+/-	+/-	Didžioji dalis centralizuotai gaminamos šilumos gaunama naudojant biokurą, kuris yra AEI ir neutralus ŠESD atžvilgiu.
Žmonių sveikata	0	+	+	Teigiamas poveikis dėl sumažėjusios oro taršos.

Žmonių gerovė	+	+	+	Pagrindinis šilumos ūkio specialiojo plano tikslas yra tenkinti vartotojų šilumos poreikius vartotojui mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai
Žmonių saugumas	+	+	+	Analizuojamose teritorijose yra gydomųjų įstaigų, vaikų darželių bei mokyklų, todėl šilumos tiekimas turi būti užtikrintas ir patikimas. CŠT tiekimo pranašumas prieš vietines katilines yra neabejotinas, kadangi centralizuotai šilumą tiekiančios įmonės turi galimybę naudoti įvairių rūšių kurą, bei turi rezervines galias ir kuro atsargas.
Aplinkos komponentų ir pasekmių jiems tarpusavio sąveika	0	+	+	Įvertinus plano atnaujinimo tikslus, atstumus iki saugomų teritorijų, planuojamos teritorijos specifiką, galimas pasekmes visuomenės sveikatai, gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui, ekonominei ir socialinei aplinkoms, manytina, kad sprendinių įgyvendinimas nesąlygos reikšmingų neigiamų pasekmių. Numatomas teigiamas poveikis oro kokybei ir visuomenės sveikatai dėl sumažėjusios oro taršos.
Apibendrinimas	0	+	+	Apibendrinus pasekmių vertinimo rezultatus atskiriems aplinkos komponentams, galima teigti kad nagrinėjamos alternatyvos neturės reikšmingai neigiamų pasekmių. II ir III alternatyvos pasižymi daugiau teigiamų pasekmių, tuo tarpu I esamos situacijos alternatyva neturės nei teigiamų, nei neigiamų reikšmingų pasekmių aplinkai.

5. KITA INFORMACIJA

5.1. Informacija apie priemones, numatytas neigiamų pasekmių aplinkai prevencijai vykdyti, pasekmėms sumažinti ar kompensuoti

Atlikus SPAV atrankos analizę įvairiais aspektais, rengiamo plano sprendinių įgyvendinimas, manytina, nesukels reikšmingų neigiamų pasekmių. Planas iš esmės sudaro sąlygas darniai Mažeikių miesto CŠT sistemos eksploatavimui. Specialios priemonės pasekmių aplinkai prevencijai ar mažinimui nenumatomos.

Įgyvendinant planą turi būti vadovaujama si nustatytais teisės aktų reikalavimai, tolimesniuose etapuose, atitinkamai techninių projektų, darbų projektų rengimo metu ir pan. sprendiniai turi būti argumentuotai formuluojami atsižvelgiant į poveikį socialinei, ekonominei ir gamtinei aplinkai, tame tarpe ir žmogaus sveikatai. Pagal poreikį turi būti atliekamos poveikio aplinkai vertinimo procedūros teisės aktų nustatyta tvarka.

Siekiant užtikrinti, kad plano sprendiniai neturėtų neigiamo poveikio saugomoms gamtos ir kultūros paveldo vertybėms, rekomenduojama rengiant tolimesnius teritorijų detaliuosius planus, vadovautis Gamtos paveldo objektų nuostatais, kultūros paveldo vertybių teritorijoms ir jų apsaugos zonoms taikomais Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo reikalavimais bei kitais gamtos ir kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais įstatymais bei teisės aktais. Perspektyvoje rengiant teritorijų planavimo dokumentus ir techninius projektus naujų šilumos tiekimo tinklų įrengimui būtina skirti ypatingą dėmesį kultūros paveldo vertybėms ir kraštovaizdžio išsaugojimui. Numatomiems infrastruktūriniais šilumos tiekimo tinklų plėtros projektams yra gautos išvados dėl poveikio aplinkai vertinimo – projektams neprivalomas atlikti poveikio aplinkai vertinimas. Projektai prisidės prie miesto aplinkosauginės būklės gerinimo, ypatingai Projektas 2, kuris vykdomas centrinėje miesto dalyje, kurioje šiuo metu yra didžiausia tarša.

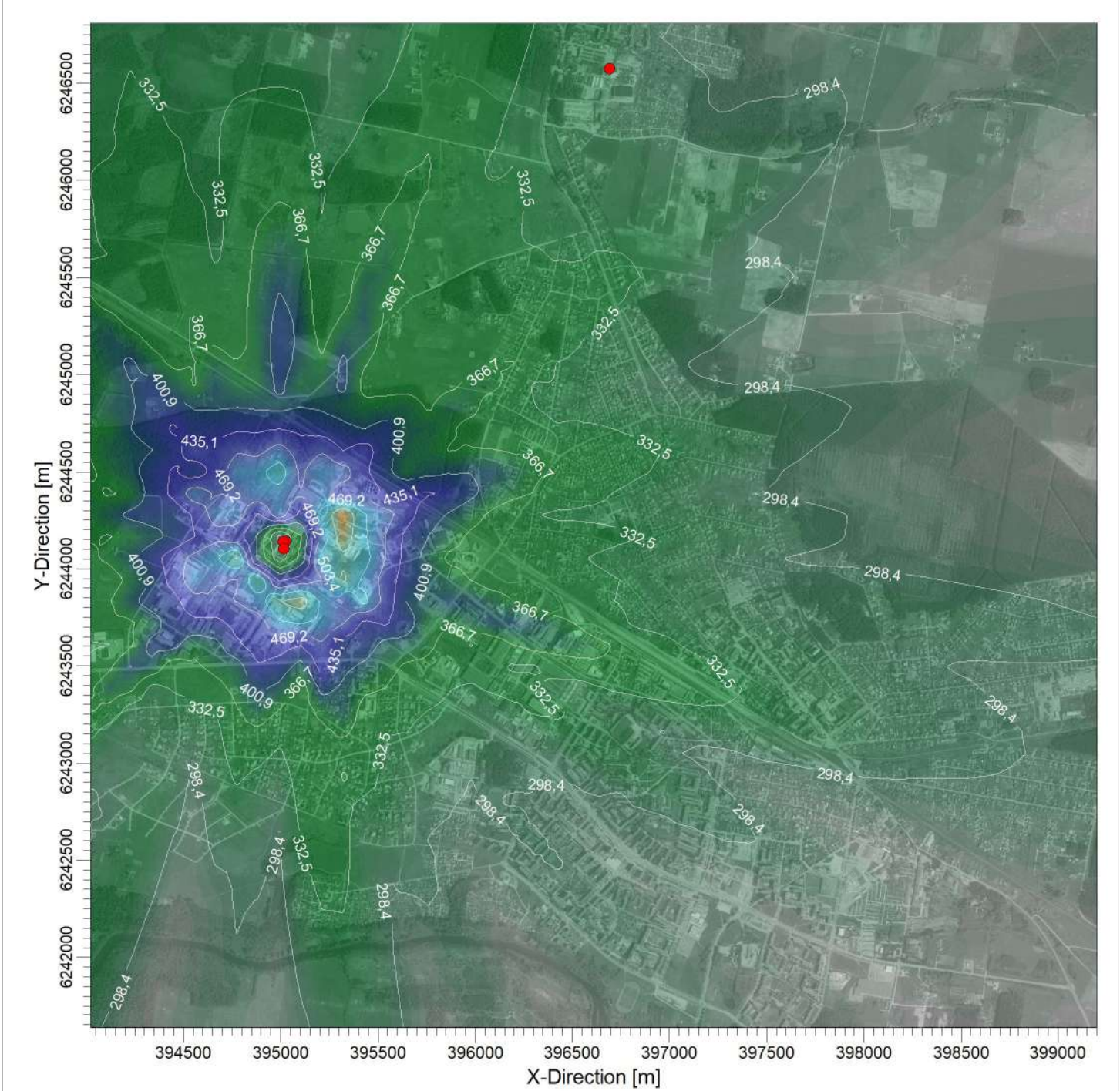
5.2. Informacija apie galimą visuomenės nepasitenkinimą planu

Mažeikių miesto teritorijos šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimo tikslai ir uždaviniai, plano rengimo principinės nuostatos pagrįstos darnaus vystymosi nuostatomis, derinant socialinius, ekonominius ir gamtos apsaugos aspektus. Manytina, kad, užtikrinant visuomenės dalyvavimą planavimo procese, plano įgyvendinimą vykdančiam vadovaujantis teisės aktų reikalavimais, visuomenės nepasitenkinimo planu nekils.

PRIEDAI

- 1. PRIEDAS.** Nagrinėjamų alternatyvų taršos sklaidos modeliavimo žemėlapiai

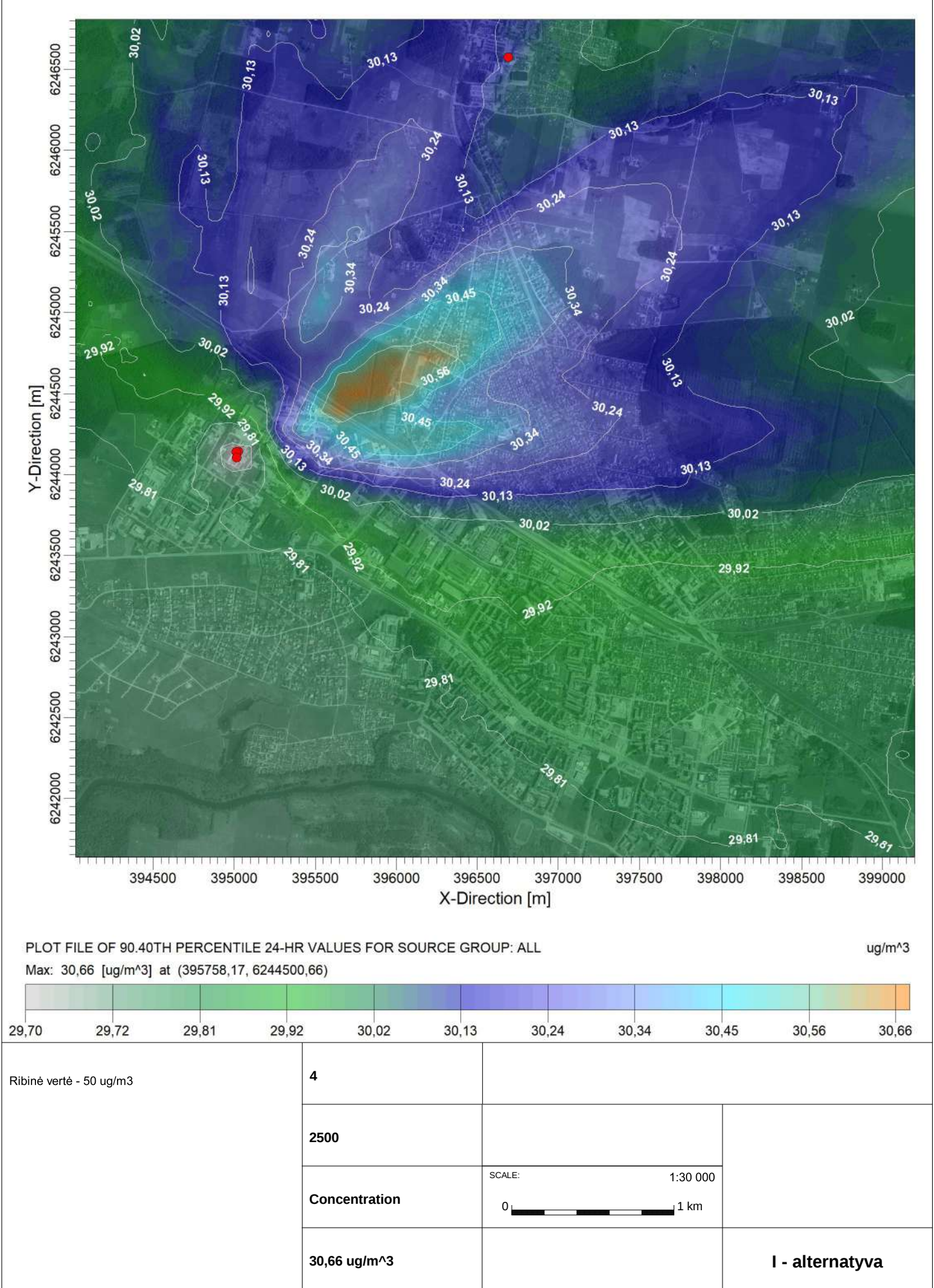
Anglies monoksidas (CO)
8 valandų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

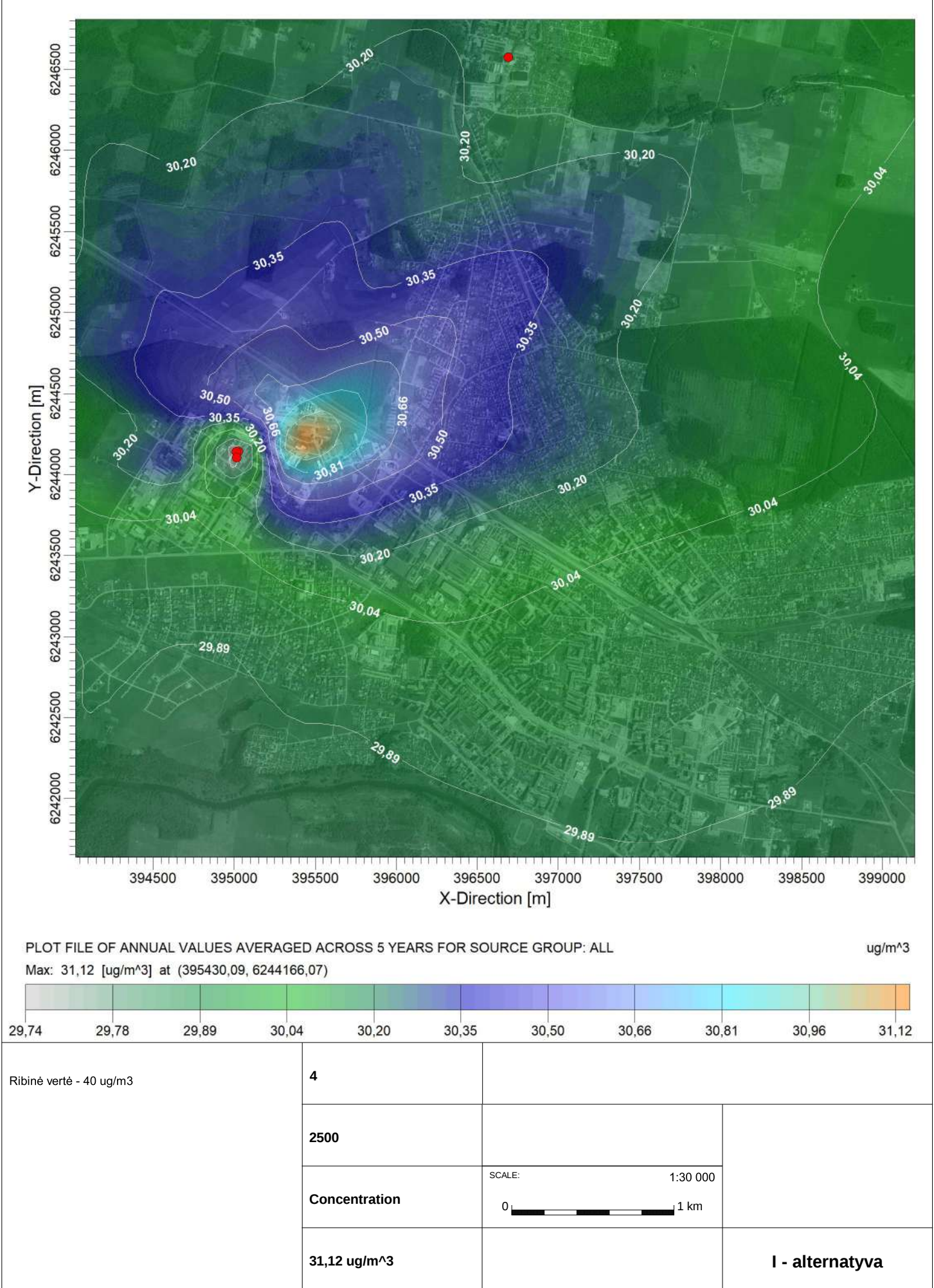


PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 571,8 [ug/m^3] at (395320,73, 6244277,60)

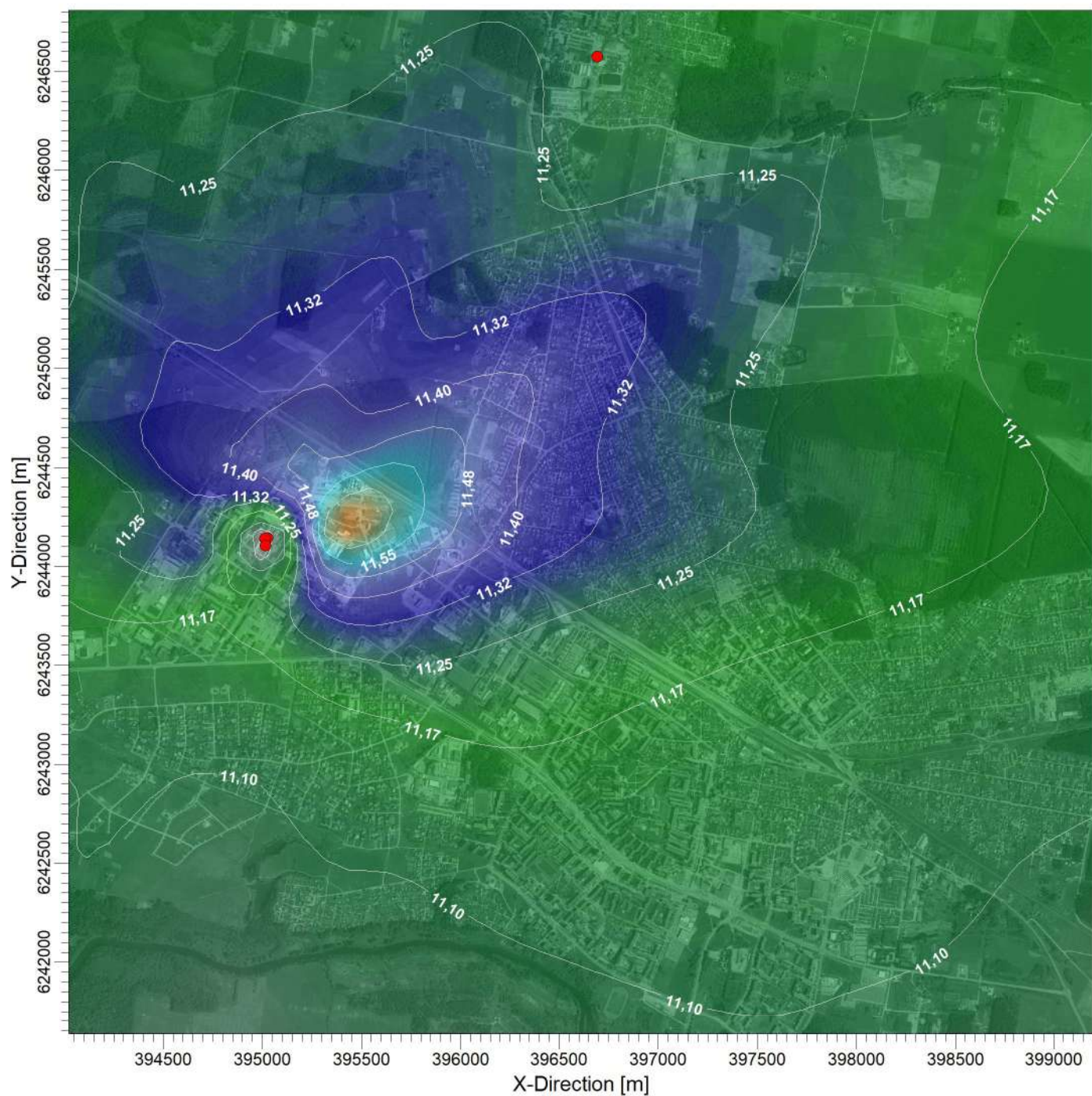


Ribinė vertė - 10000 ug/m3	4		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0 1 km	
	571,8 ug/m^3	I - alternatyva	





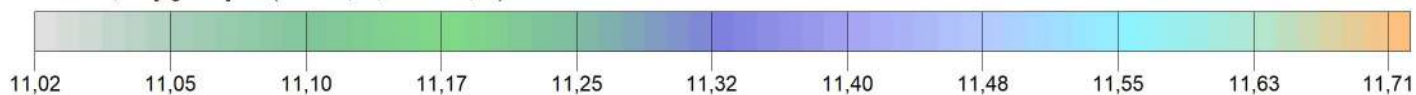
Kietosios dalelės (KD2,5)
Metų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą



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

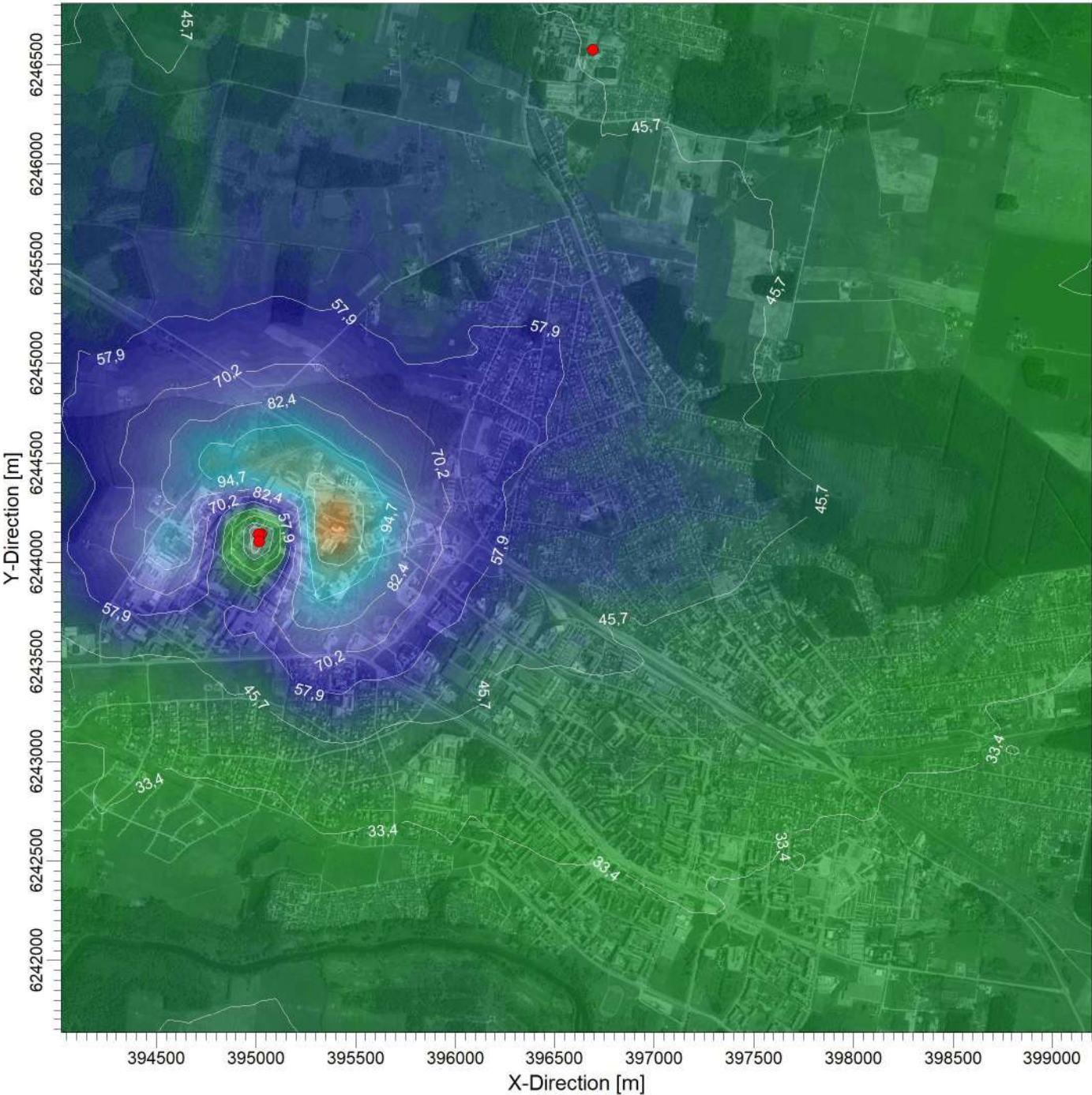
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Max: 11,71 [ug/m³] at (395430,09, 6244166,07)

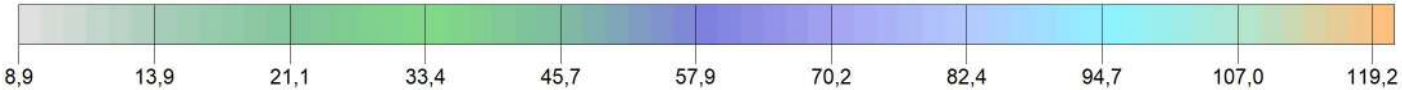


Ribinė vertė - 25 ug/m3	4		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0  1 km	
	11,71 ug/m^3		I - alternatyva

Azoto dioksidas (NO2)
1 valandos vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

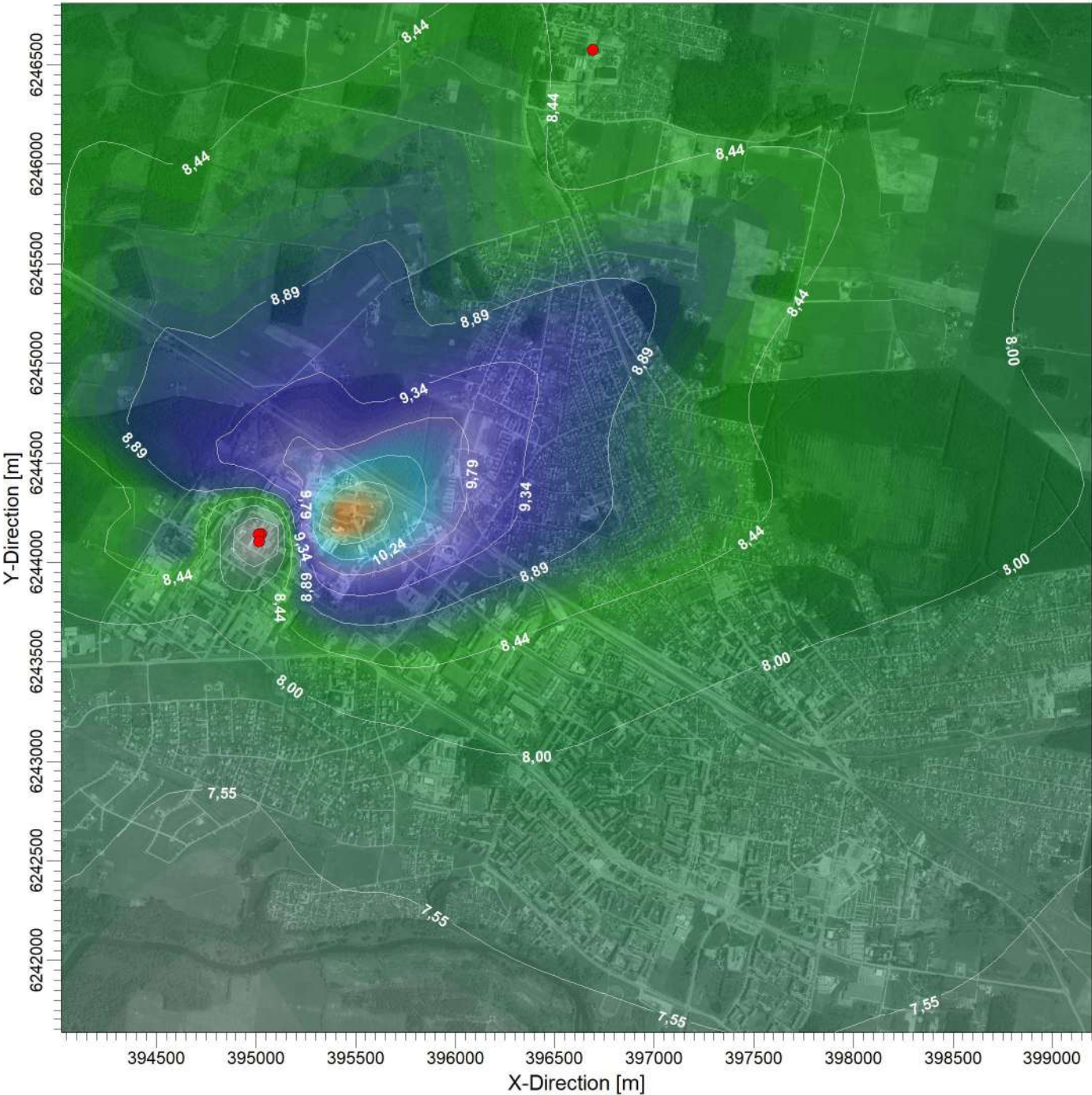


PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 119,2 [ug/m^3] at (395430,09, 6244166,07)



Ribinė vertė - 200 ug/m3	4		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0 1 km	
	119,2 ug/m^3		I - alternatyva

Azoto dioksidas (NO2)
Metų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

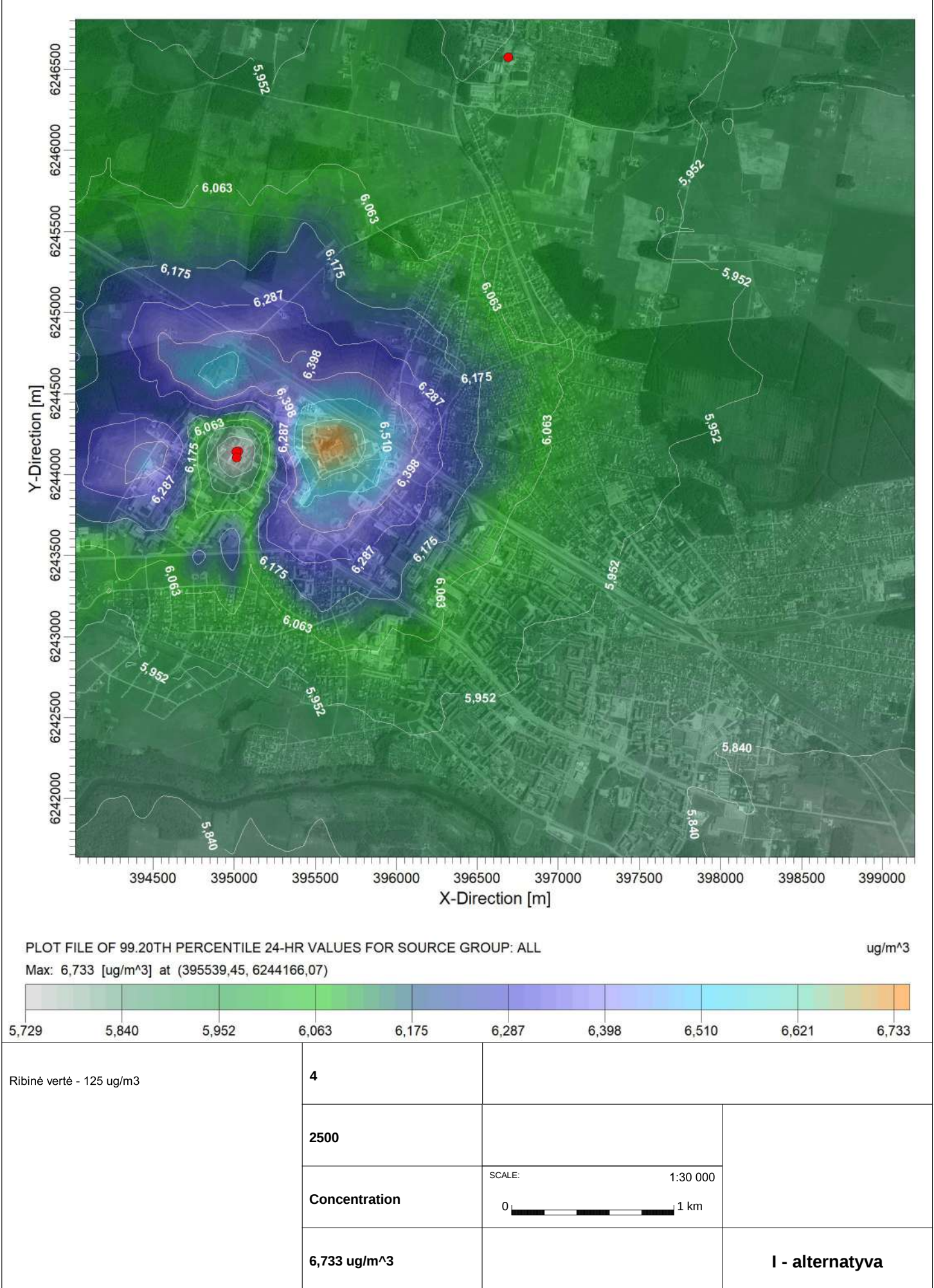


PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 11,13 [ug/m^3] at (395430,09, 6244166,07)

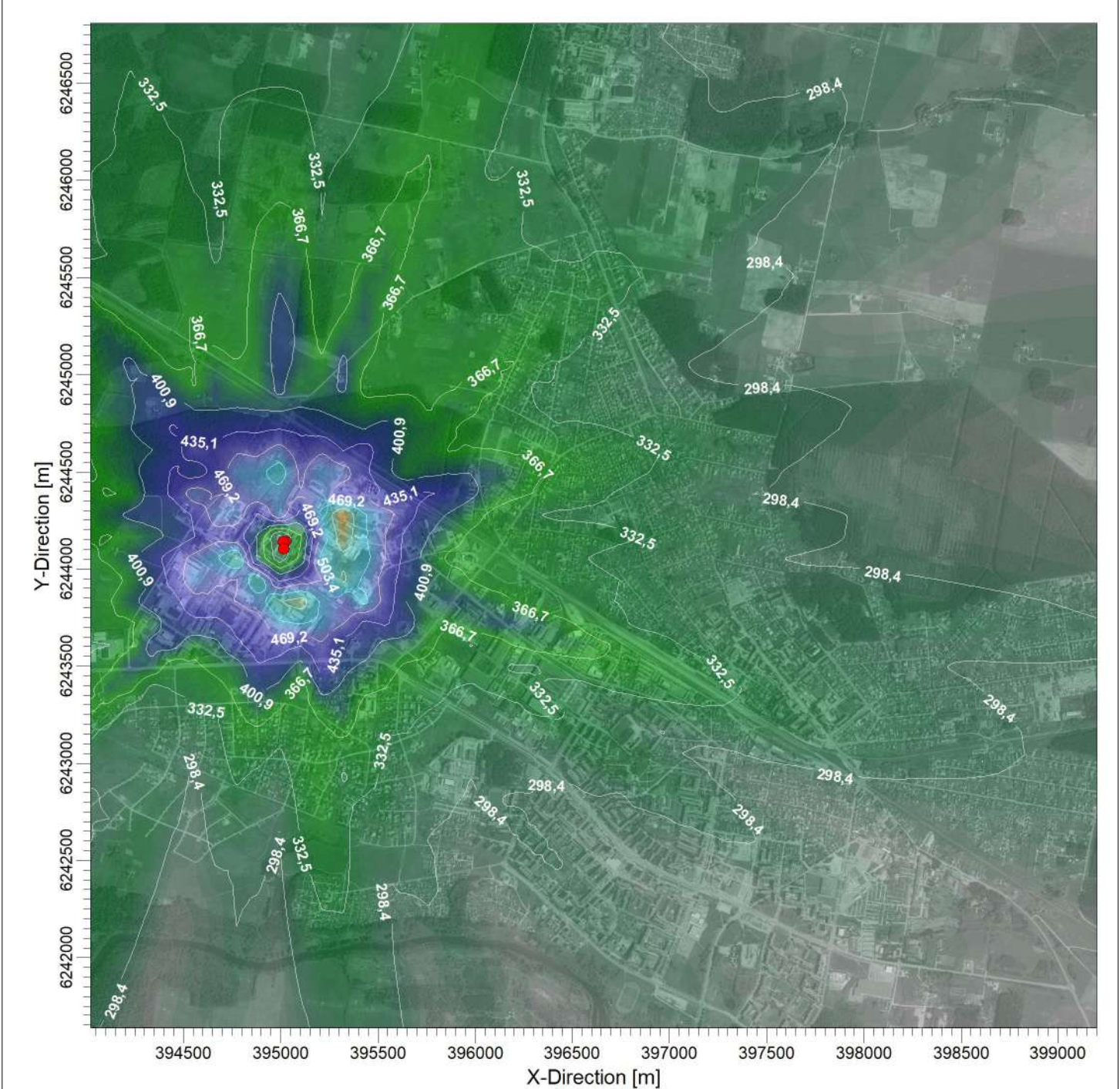


Ribinė vertė - 40 ug/m3	4		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0 1 km	
	11,13 ug/m^3	I - alternatyva	

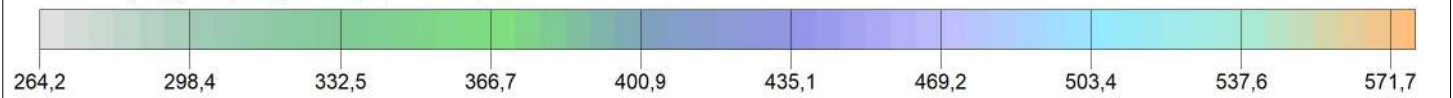
Sieros dioksidas (SO2)
Paros vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą



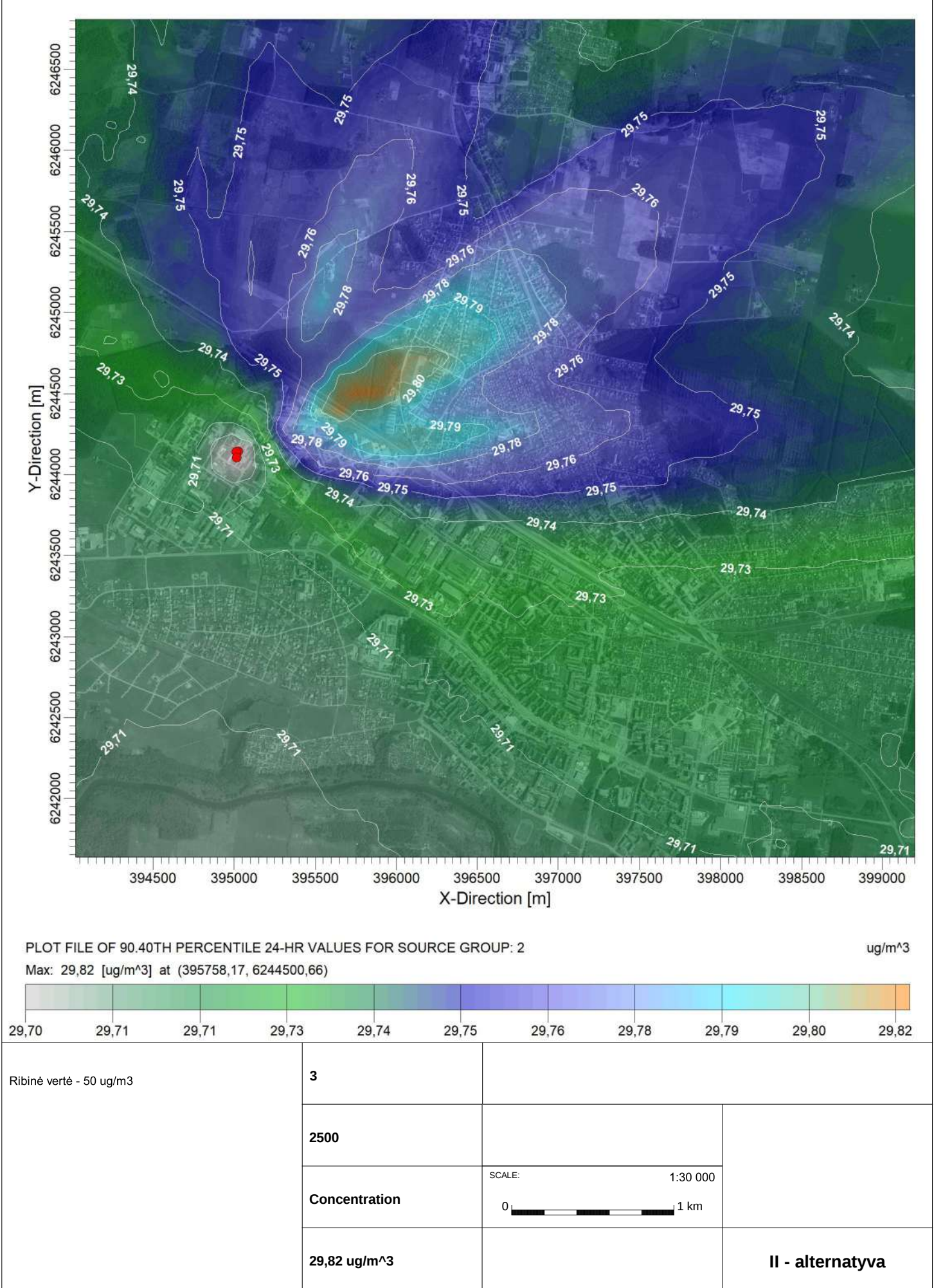
Anglies monoksidas (CO)
8 valandų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

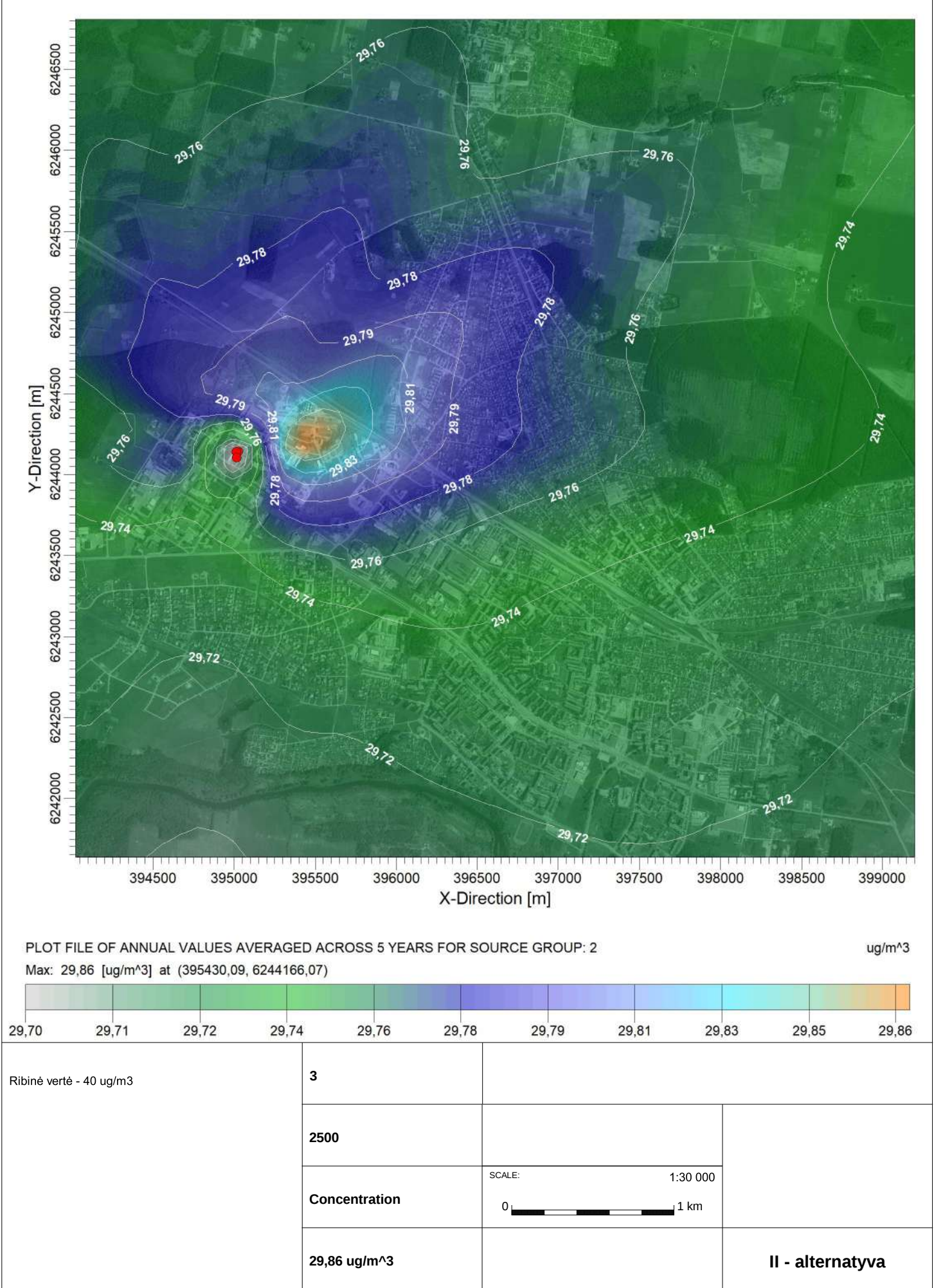


PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: 2 ug/m^3
Max: 571,7 [ug/m^3] at (395320,73, 6244277,60)

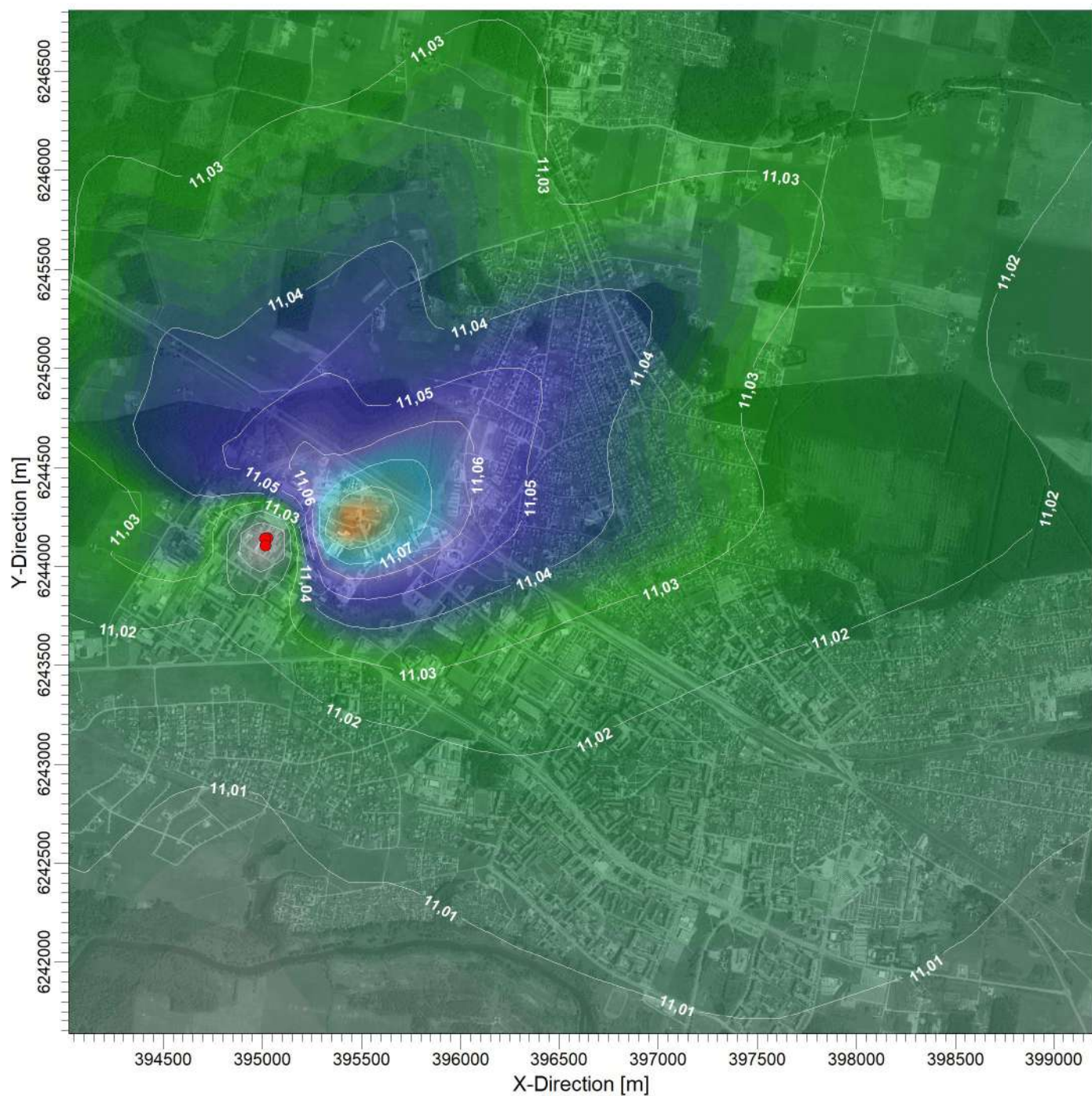


Ribinė vertė - 10000 ug/m3	3		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0 1 km	
	571,7 ug/m^3		II - alternatyva





Kietosios dalelės (KD2,5)
Metų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: 2

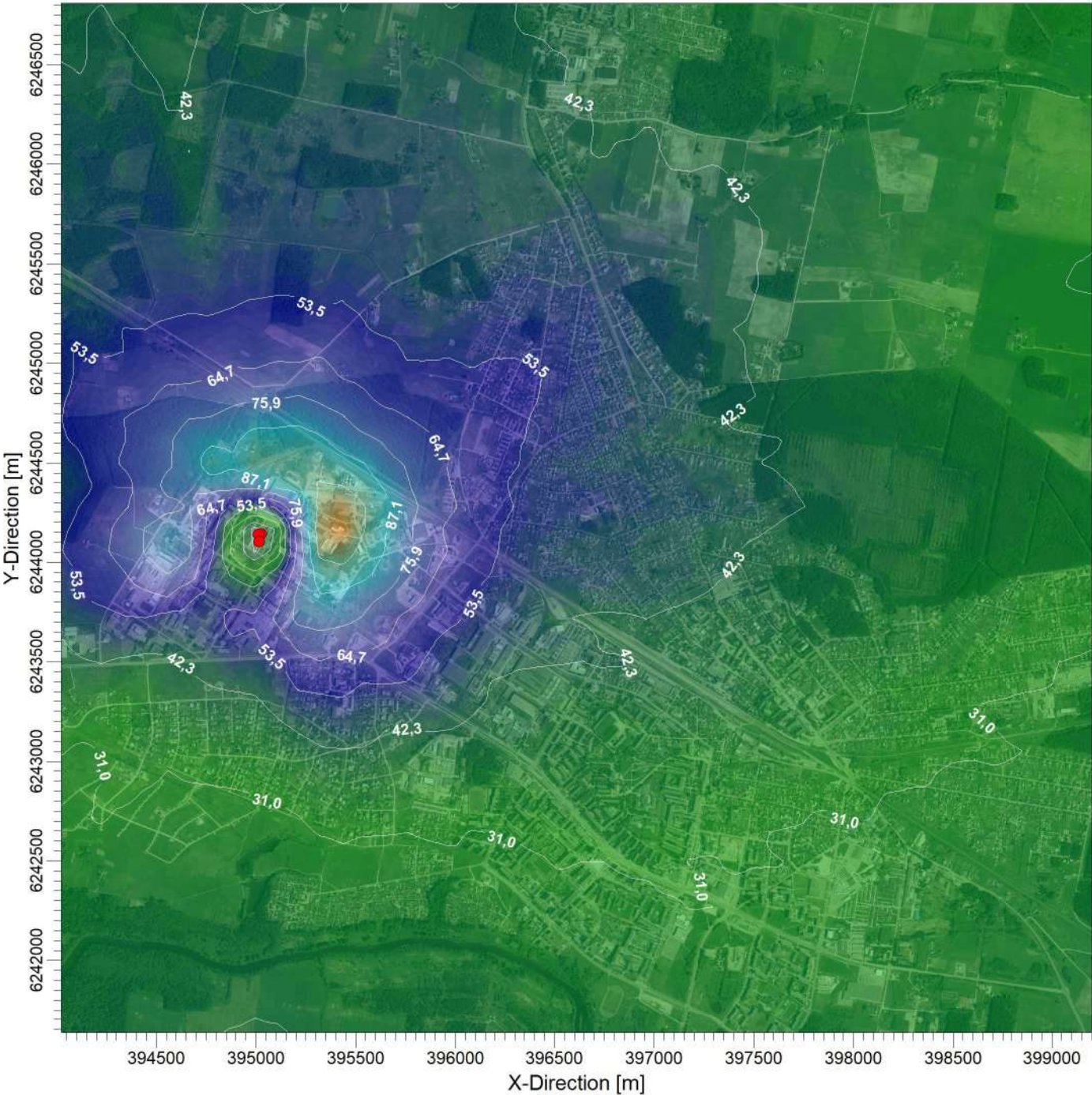
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Max: 11,08 [ug/m^3] at (395430,09, 6244166,07)

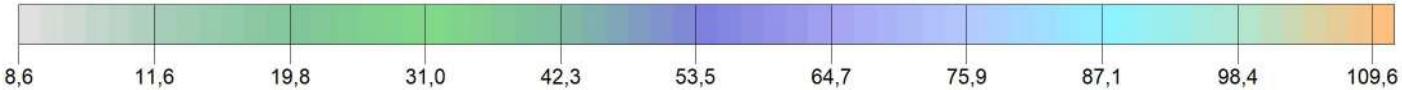


Ribinė vertė - 25 ug/m3	3		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0  1 km	
	11,08 ug/m^3		II - alternatyva

Azoto dioksidas (NO2)
1 valandos vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

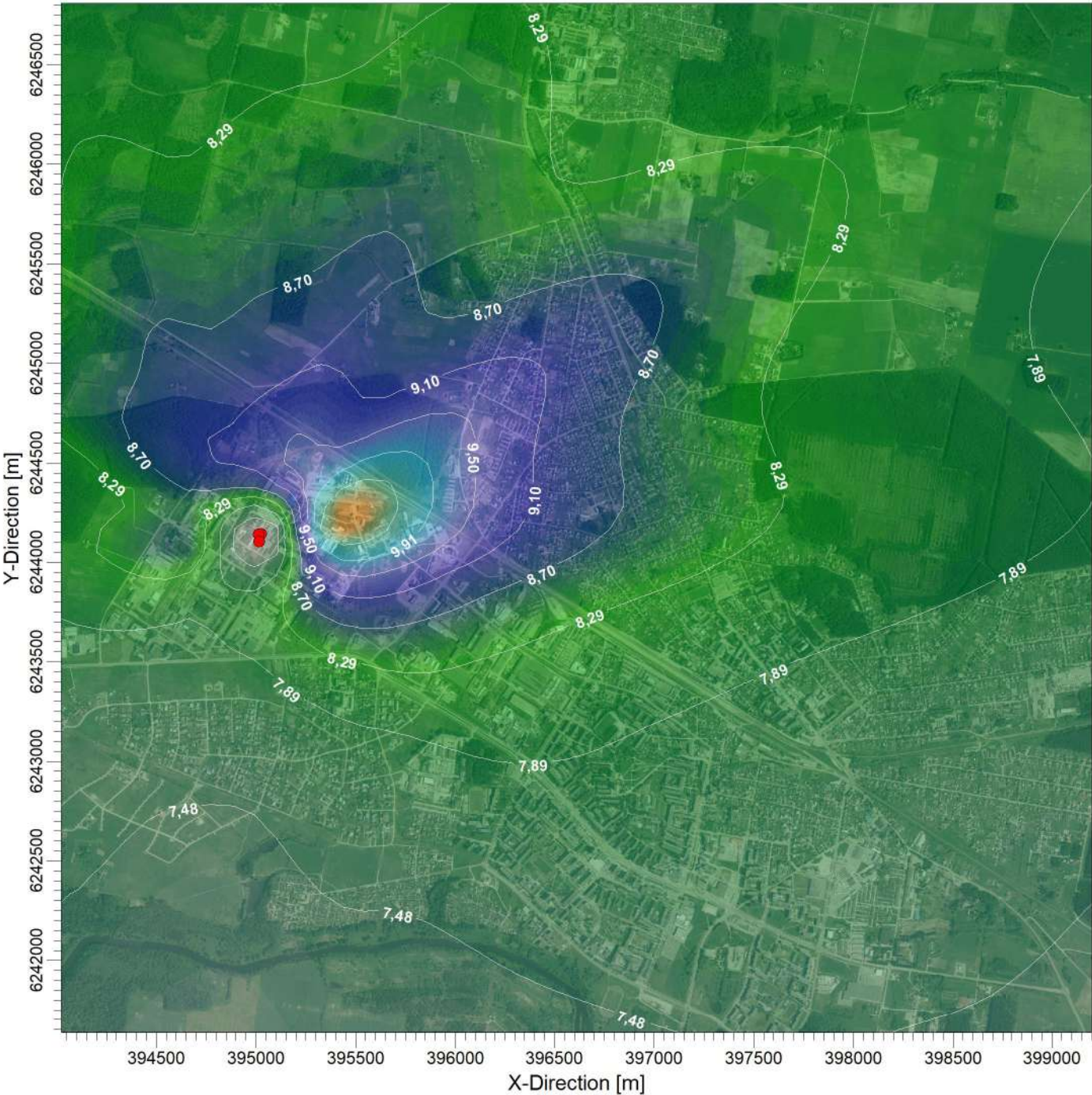


PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: 2
Max: 109,6 [ug/m^3] at (395430,09, 6244166,07)



Ribinė vertė - 200 ug/m3	3		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0 1 km	
	109,6 ug/m^3		II - alternatyva

Azoto dioksidas (NO2)
Metų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

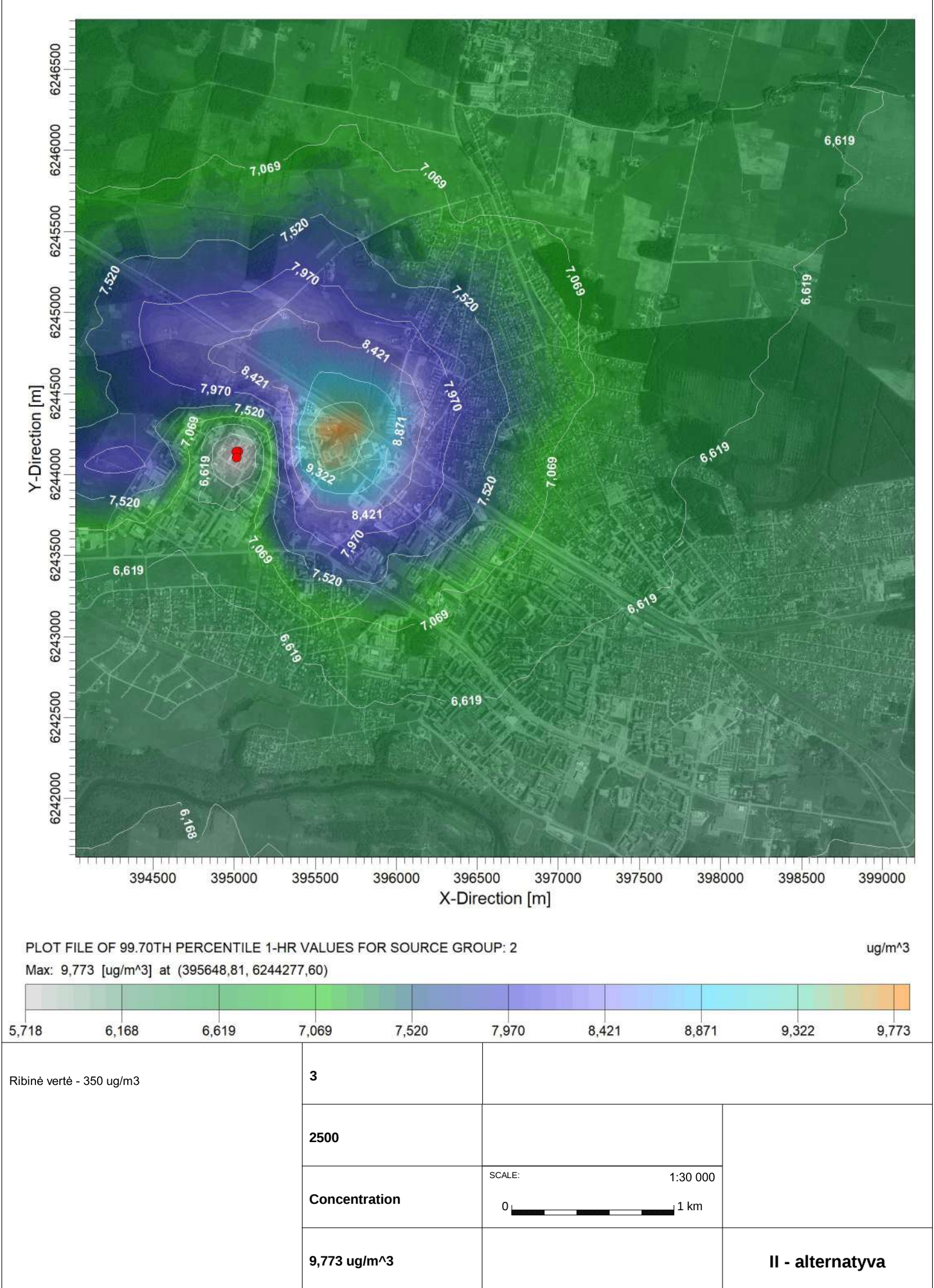


PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: 2
Max: 10,71 [ug/m^3] at (395430,09, 6244166,07)

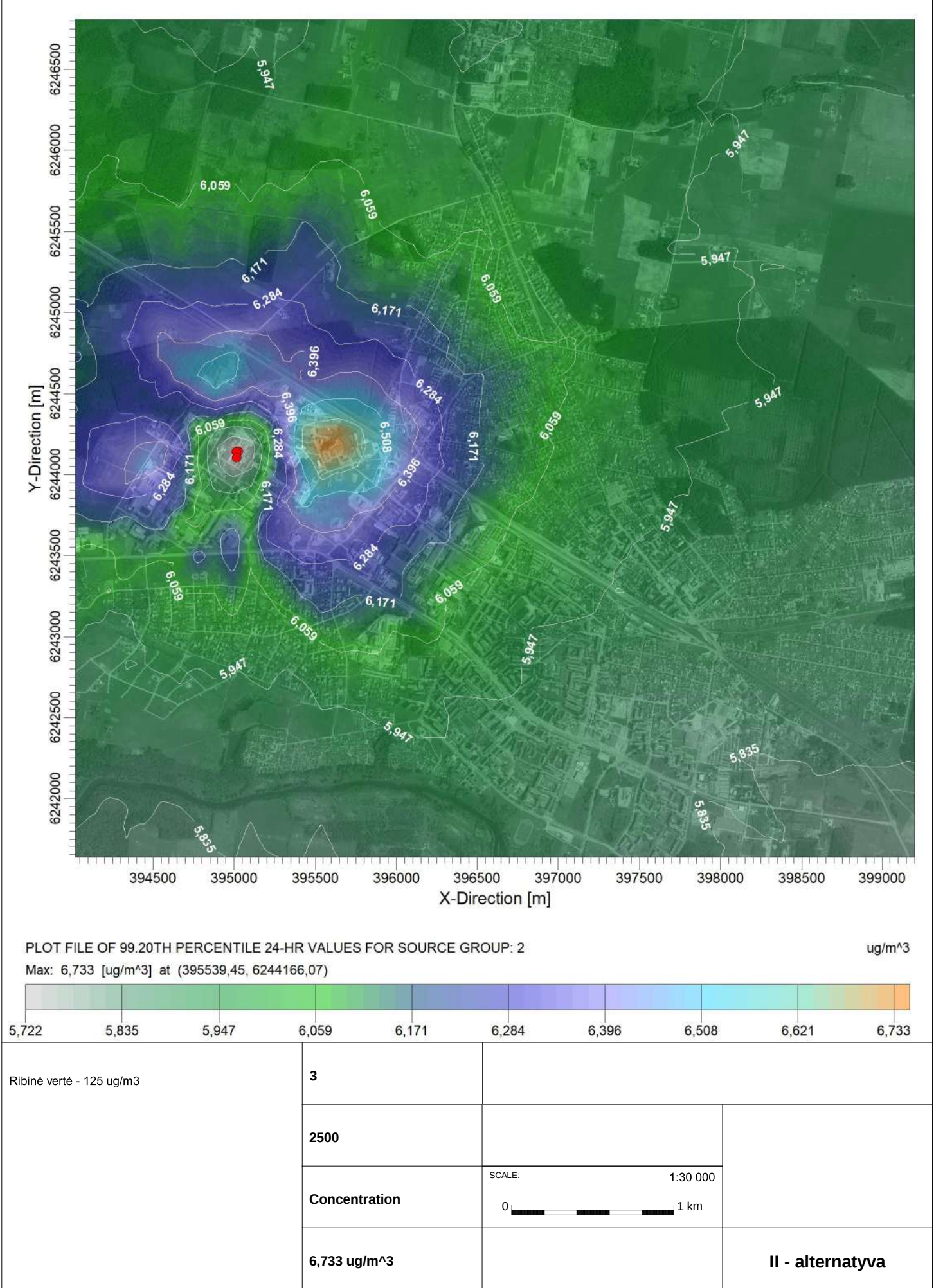


Ribinė vertė - 40 ug/m3	3		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0 1 km	
	10,71 ug/m^3		II - alternatyva

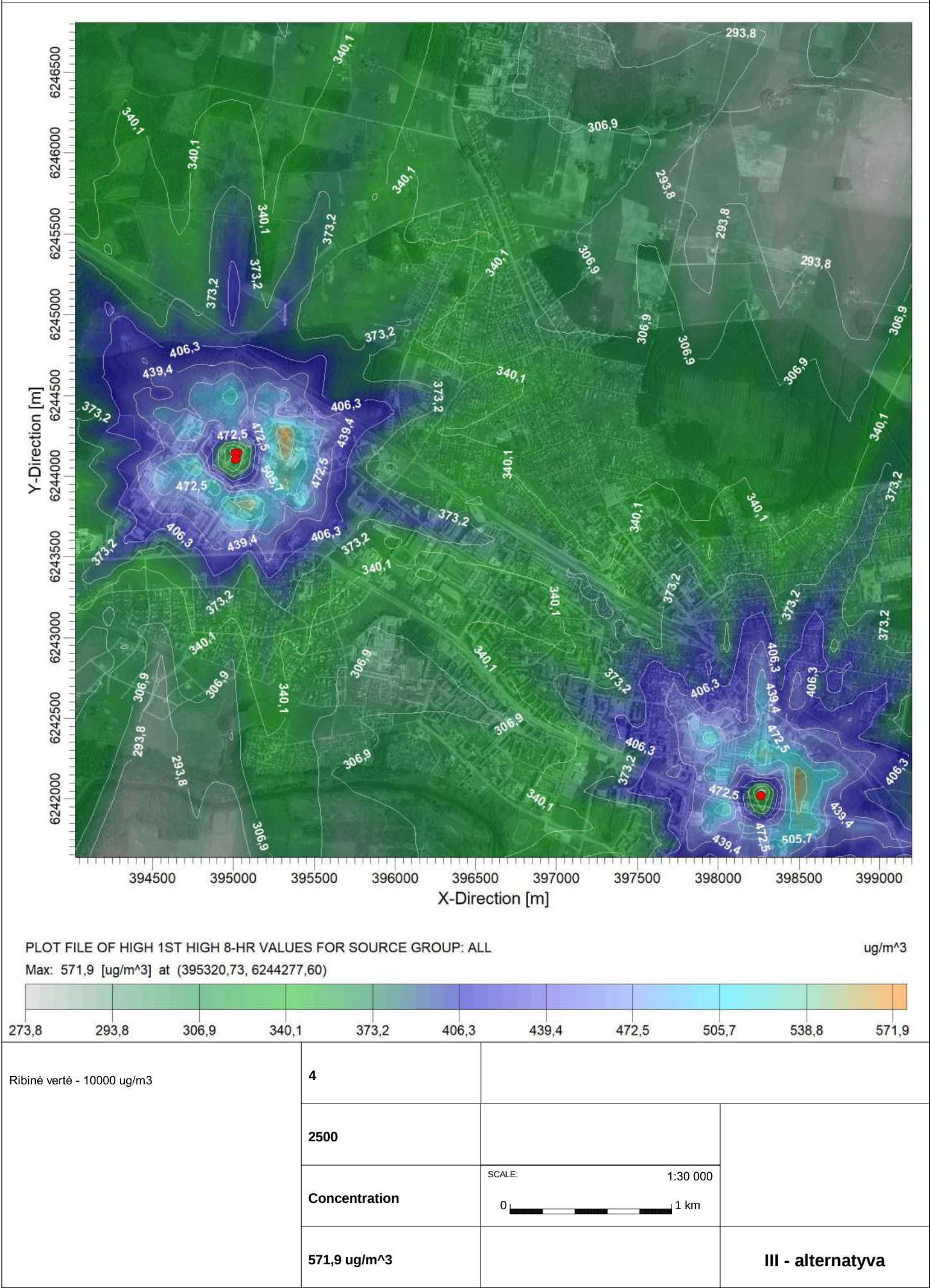
Sieros dioksidas (SO2)
1 valandos vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą



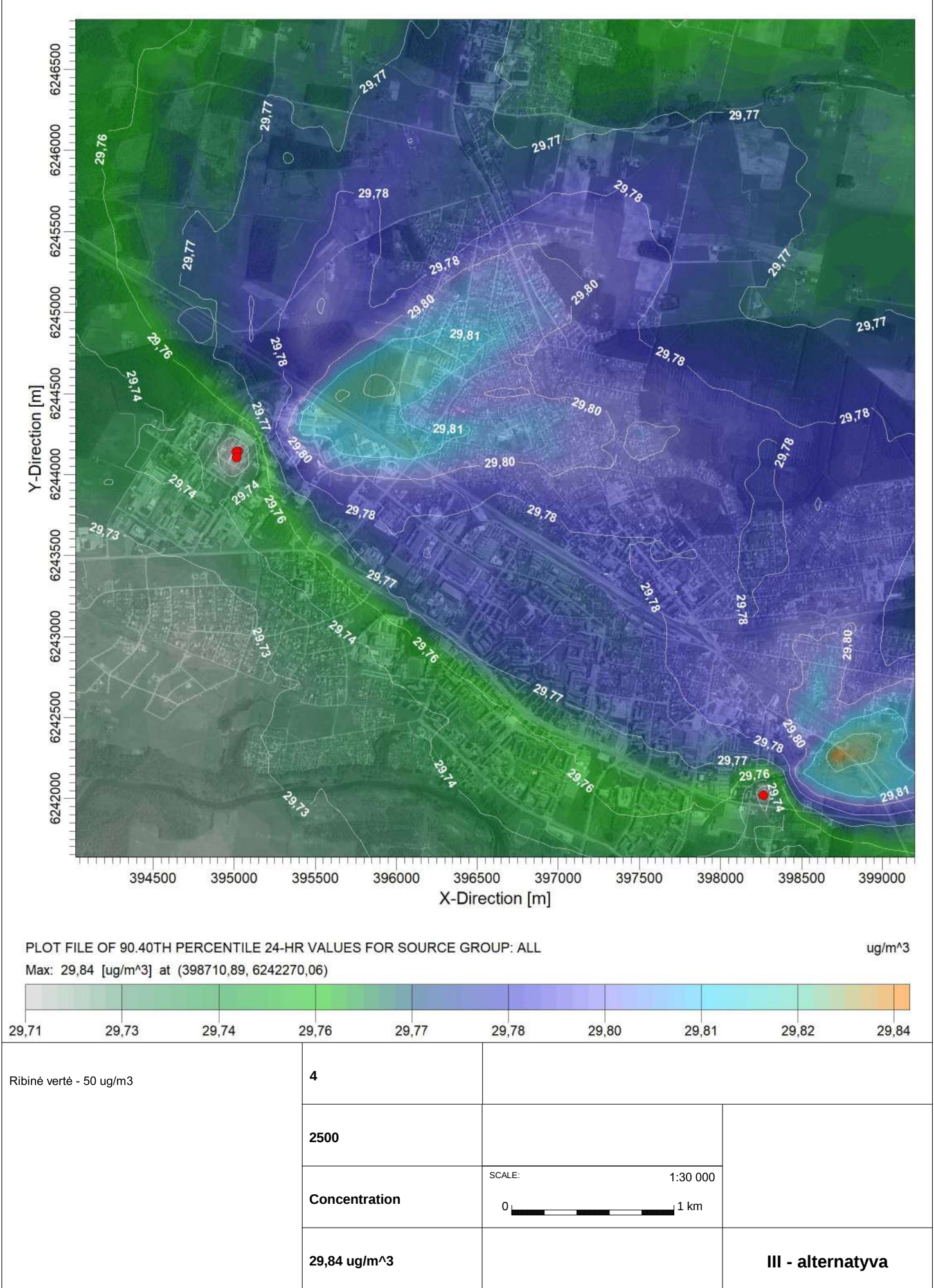
Sieros dioksidas (SO2)
Paros vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

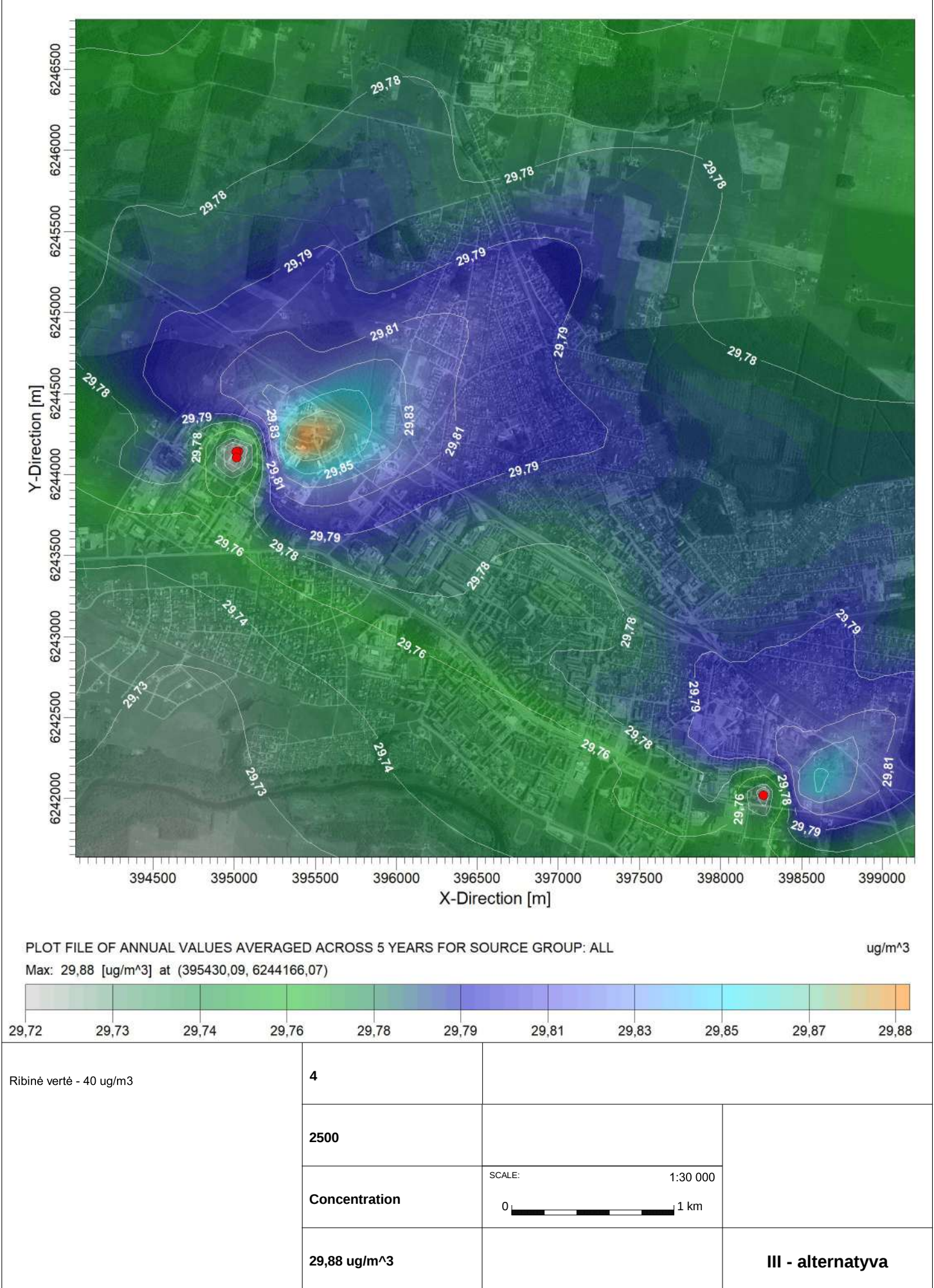


Anglies monoksidas (CO)
8 valandų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

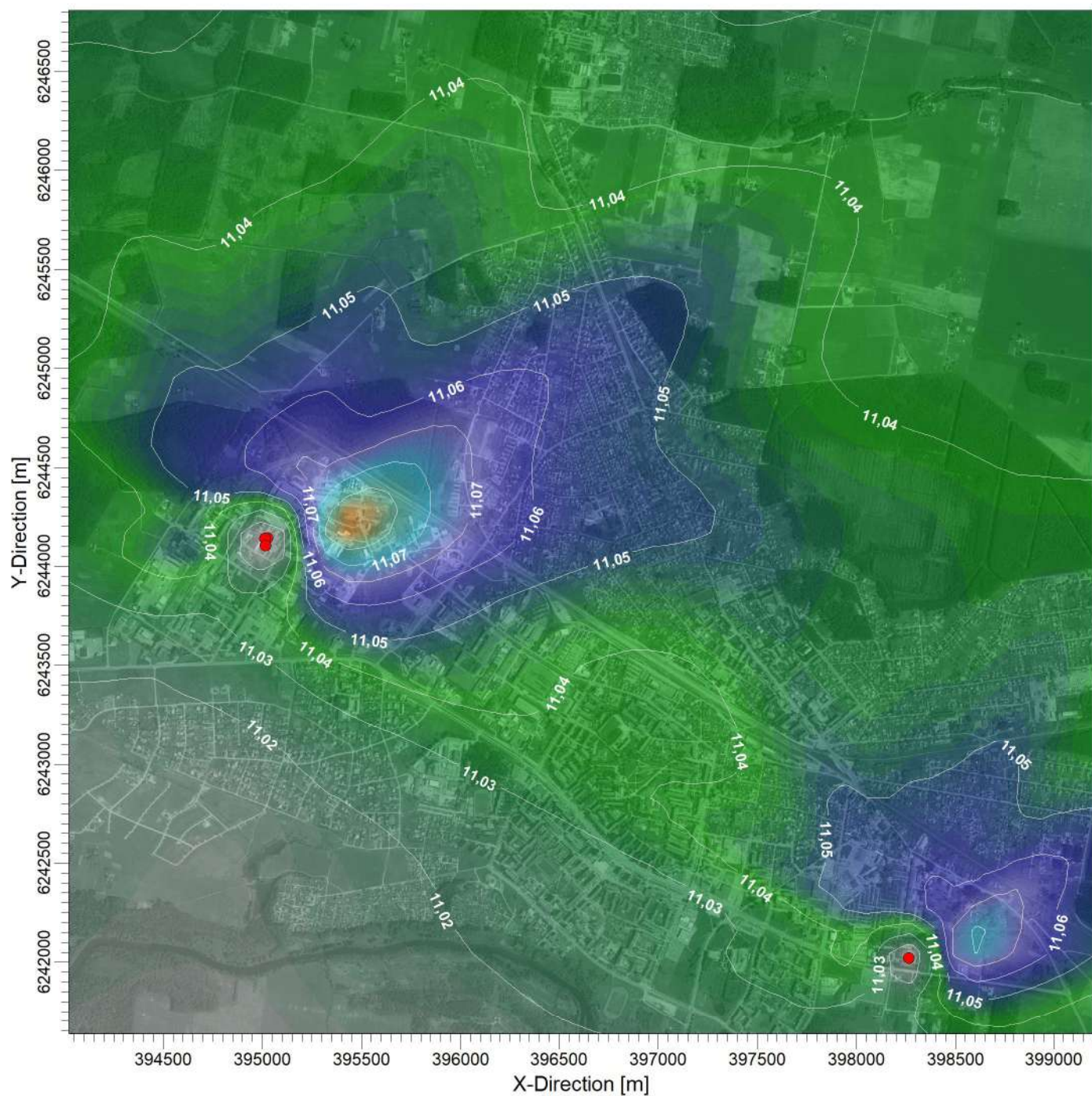


Kietosios dalelės (KD10)
Paros vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą





Kietosios dalelės (KD2,5)
Metų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą



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

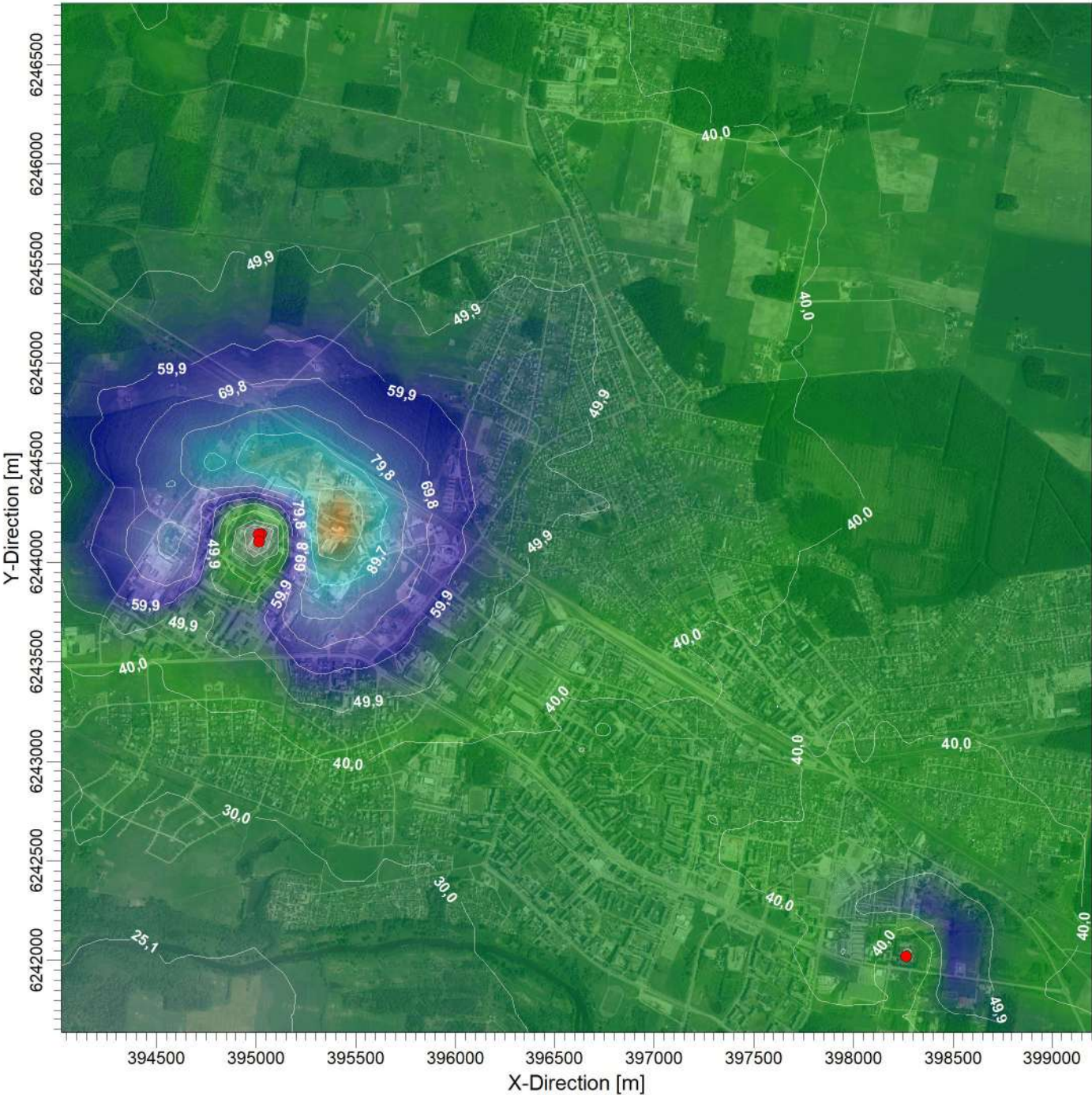
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Max: 11,09 [ug/m³] at (395430,09, 6244166,07)

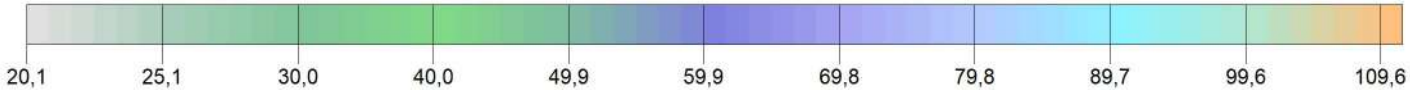


Ribinė vertė - 25 ug/m3	4		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0  1 km	
	11,09 ug/m^3		III - alternatyva

Azoto dioksidas (NO2)
1 valandos vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

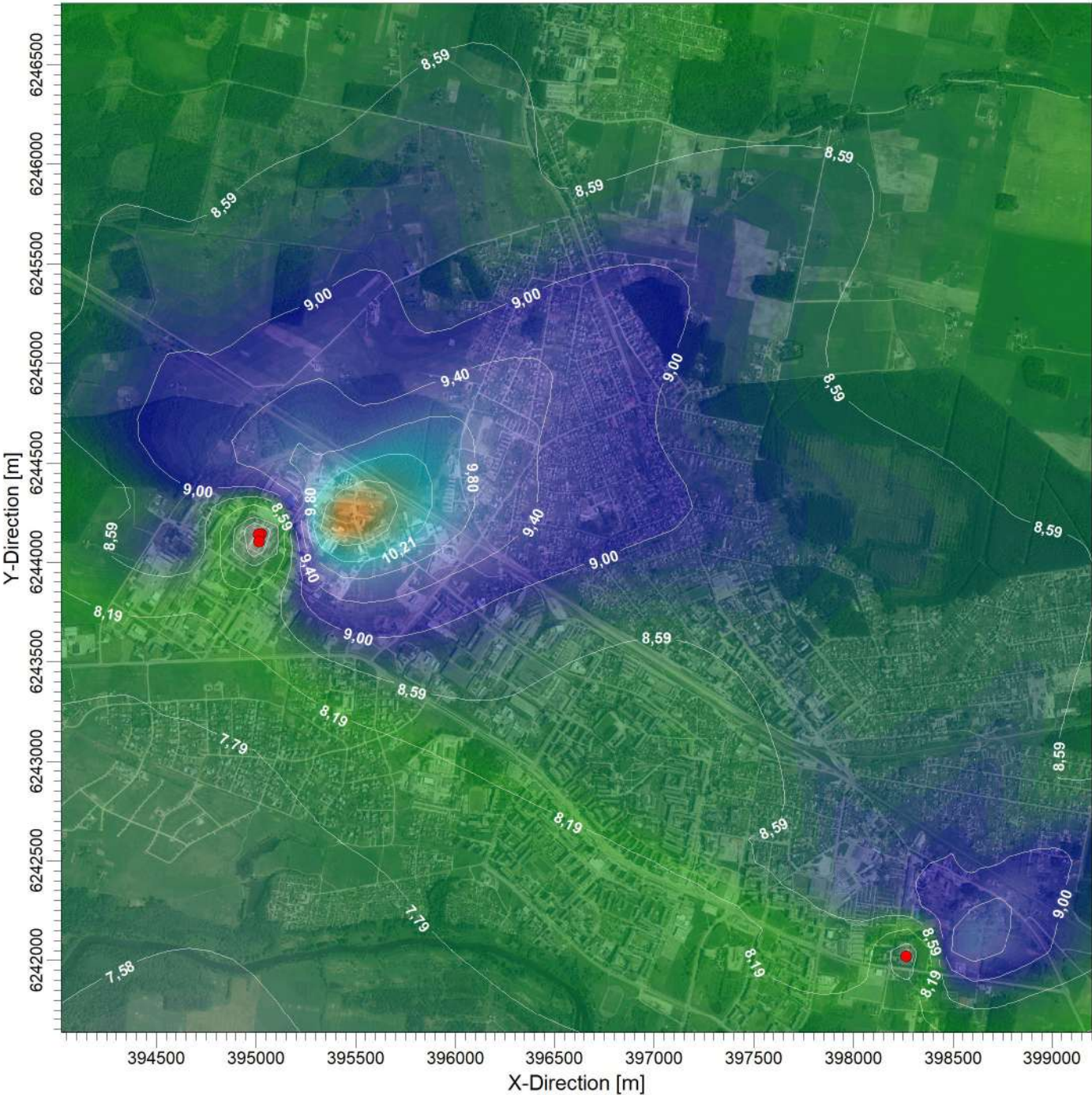


PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 109,6 [ug/m^3] at (395430,09, 6244166,07)



Ribinė vertė - 200 ug/m3	4		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0 1 km	
	109,6 ug/m^3		III - alternatyva

Azoto dioksidas (NO2)
Metų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą

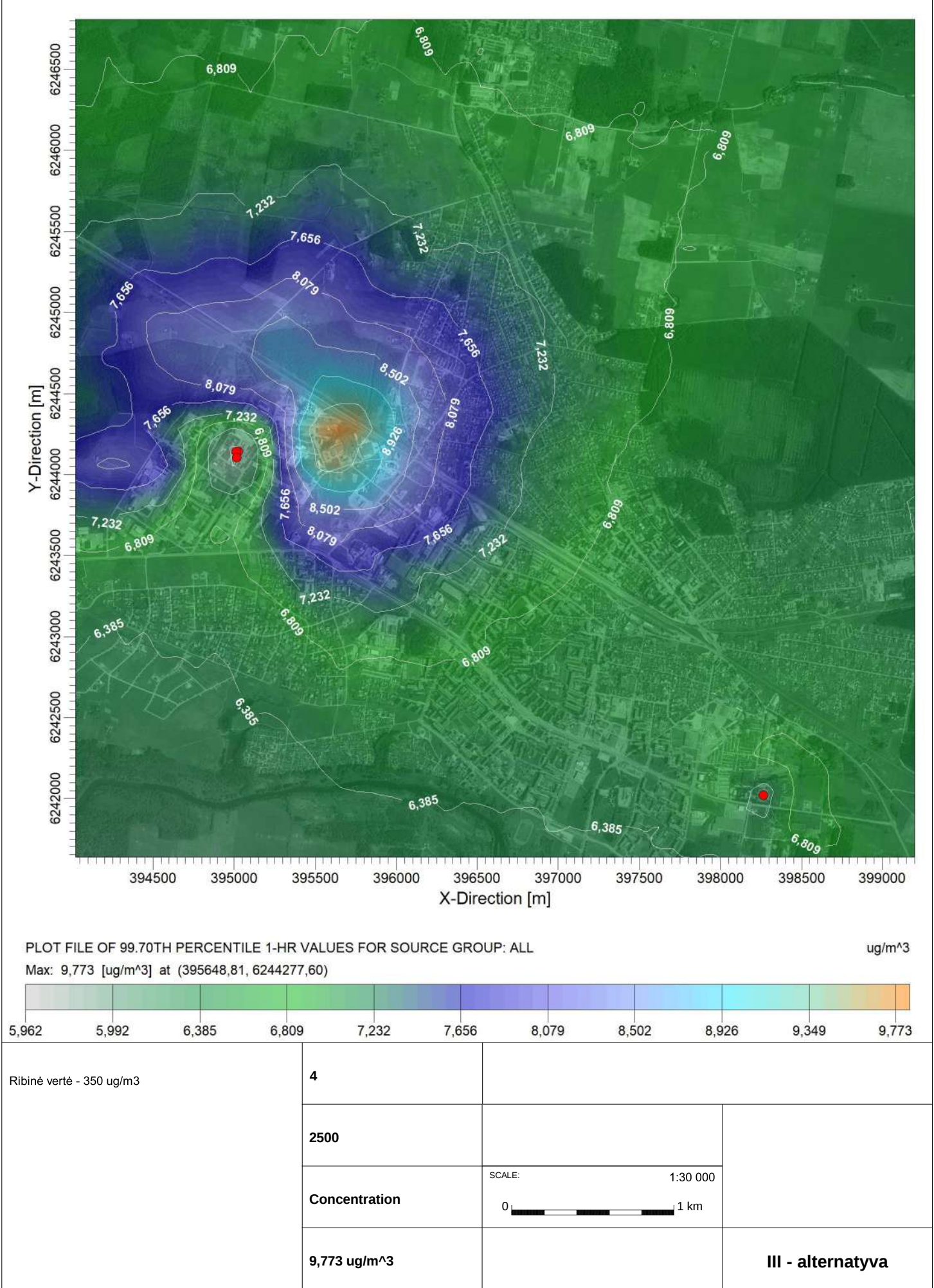


PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 11,02 [ug/m^3] at (395430,09, 6244166,07)

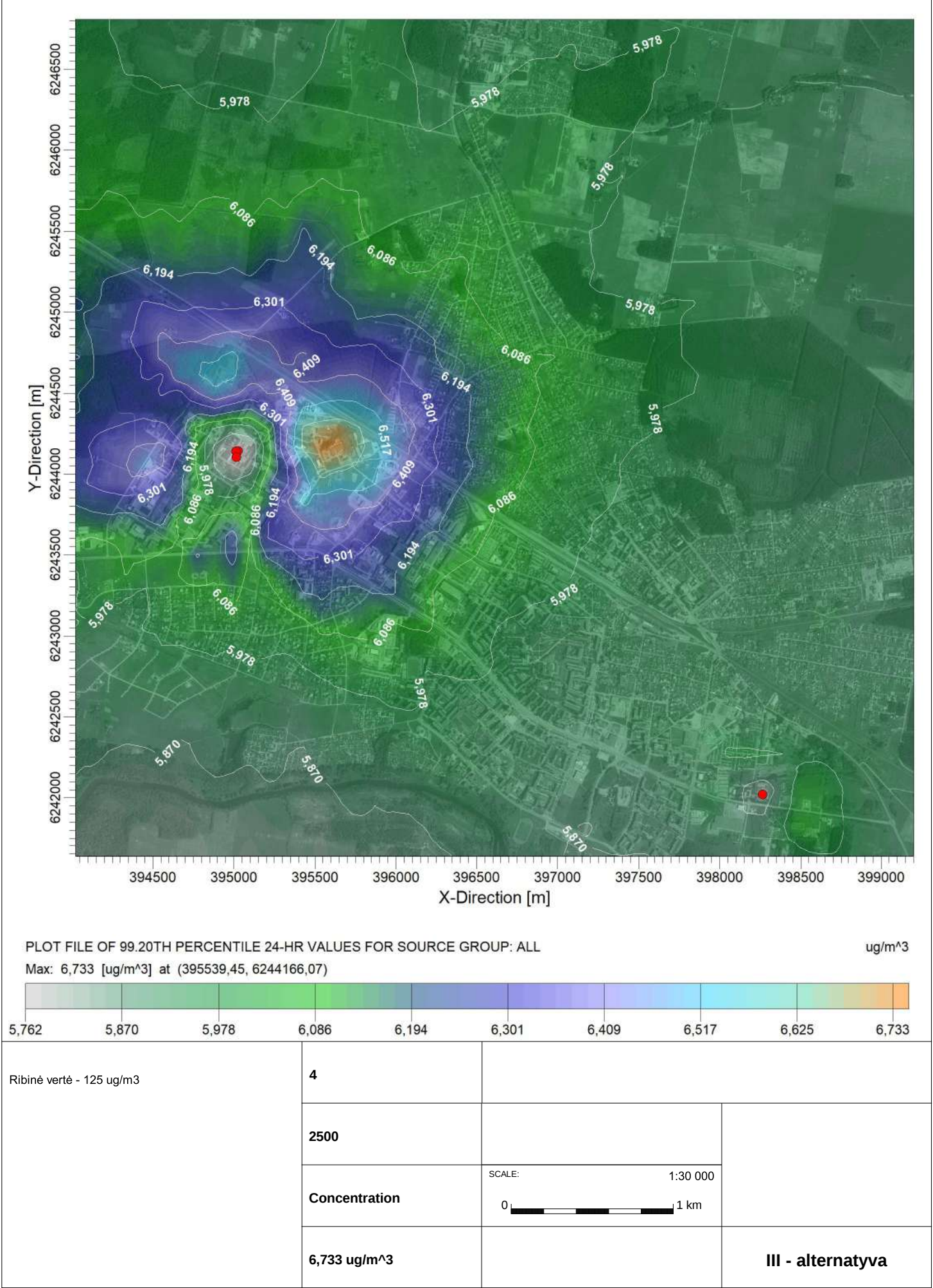


Ribinė vertė - 40 ug/m3	4		
	2500		
	Concentration	SCALE: 1:30 000 0 1 km	
	11,02 ug/m^3	III - alternatyva	

Sieros dioksidas (SO2)
1 valandos vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą



Sieros dioksidas (SO2)
Paros vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą





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

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

MB „Aplinkos modelis“
vadovui Dariui Pavoliui

I 2015-05-14 sutartį Nr. P6-49 (2015)
ir 2015-04-30 prašymą

Plytų g. 55-43, LT-00195 Palanga
El. p. aplinkos.modelis@gmail.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2015 m. gegužės 26 d. Nr. (5.58.-9)-B8- 895

Elektroniniu paštu pateikiame Telšių, Laukuvos, Kybartų, Varėnos, Ukmergės, Utenos, Dūkšto meteorologijos stočių (toliau – MS) ir Šilutės hidrometeorologijos stoties (toliau – HMS) 2010–2014 m. vėjo greičio (m/s), vėjo krypties (laipsniai), oro temperatūros (°C), bendrojo debesuotumo (balai ir oktantai), santykinės oro drėgmės (%), atmosferos slėgio stoties lygyje (hPa) ir kritulių kiekio (mm) matavimų duomenis.

Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m, barometro aukštis – 151,8 m.

Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,0 m, barometro aukštis – 165,8 m;

Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 57,7 m, barometro aukštis – 59,4 m;

Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760; aukštis virš jūros lygio 109,1 m, barometro aukštis – 110,7 m;

Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,1 m, barometro aukštis – 73,2 m;

Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692; stoties aukštis virš jūros lygio 104,8 m, barometro aukštis – 105,7 m;

Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140 aukštis virš jūros lygio – 164,2 m, barometro aukštis – 161,6 m;

Šilutės HMS koordinatės: 55,333333 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m, barometro aukštis – 5,1 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse iki 2011 m. birželio 30 d. visi stebėjimai buvo atliekami kas 3 val. (debesuotumo – ir dabar); kritulių kiekio iki 2012 m. gruodžio 31 d. – kas 6 val. GMT laiku. Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje. Nuo 2011 m. liepos 1 d. Telšių, Kybartų, Varėnos, Ukmergės, Dūkšto ir Šilutės MS nutraukti naktiniai debesuotumo stebėjimai (00, 03 ir 21 val.).

Vedėja



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

Audronė Galvonaitė