

Rengėjas: UAB „Ekostruktūra“

Užsakovas: UAB „Capital Domus“

Pavadinimas: APIE 3,15 HA TERITORIJOS PRIE PIKUTIŠKIŲ IR Ž. PUSJĖ GATVIŲ
DETALUSIS PLANAS

Triukšmo ir oro taršos vertinimas

Rengimo metai, mėnuo: 2024 m. lapkričio mėn.

Triukšmo ir oro taršos vertinimo specialistas	Pareigos	Parašas
Darius Pratašius	Aplinkosaugos vadovas	



Biuro adresas: Studentų g. 65-513, LT-51392 Kaunas.
El. paštas info@ekostruktura.lt
Darius.pratasius@ekostruktura.lt www.ekostruktura.lt
Įmonės kodas 304230247. PVM mokėtojo kodas LT100010120715

Turinys

ĮVADAS.....	3
1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga.....	3
1.1. Planuojami triukšmo šaltiniai	4
1.2. Prognoziniai triukšmo modeliavimo rezultatai	7
1.3. Išvados	8
2. Oro taršos vertinimas	9
2.1. Teršalų skaičiavimai	9
2.2. Oro vertinimo metodika ir programinė įranga	11
2.3. Išvada	13

Priedai

- 1 Priedas. Triukšmo sklaida
- 2 Priedas. Oro tarša

ĮVADAS

Detalioju planu planuojama sujungti esamus sklypus ir numatyti gyvenamųjų pastatų – daugiabučių statybą su jiems būdinga infrastruktūra. Šiuo metu analizuojama teritorija atvira.

Triukšmo ir oro taršos vertinimų tikslas – nustatyti ar planuojama teritorija tinkama daugiabučių namų statybai bei ar planuojami sprendiniai neturės neigiamos įtakos gretimybėms.

Įgyvendinus sprendinius, prognozuojama, kad bendras butų skaičius teritorijoje siektų 264 vnt. Atsižvelgiant į dabartinės situacijos projekto stadiją – detalusis planas, vieninteliai analizuojami triukšmo ir oro taršos šaltiniai yra objekto generuosiantis autotransporto srautas į/iš teritorijos ir su tuo susijusi fizikinė ir cheminė tarša.

Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvoje nėra patvirtinta jokia objektų transporto generavimo metodika, transporto srautų prognozė sudaryta taikant JAV „San Diego Municipal Code Trip Generation Manual. 2003“ metodiką.

Gyvenamųjų patalpų generuojamas transporto srautas skaičiuojamas pagal numatomą įrengti butų skaičių. Metodikoje pateikiama, kad 1 butas generuoja 6 keliones automobiliais, todėl bendras (264 butų) srautas sudarys 1584 aut./parą. Automobiliai į planuojamą teritoriją pateks iš Ž. Pusjė g. pusės.

1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri skirta įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu, atsižvelgiant į triukšmo šaltinių tipą, yra taikoma atitinkama triukšmo metodika:

- Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“.
- Kelių transporto triukšmas: Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika pagal Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodytą "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" ir Prancūzijos standartą" XPS 31-133. Šias metodikas rekomenduoja 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo bei Lietuvos higienos norma HN 33:2011.

Analizuojant triukšmo poveikį remtasi įstatyminėmis bazėmis, rekomendacijos ir t.t.

- Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (Žin., 2004, Nr. [164–5971](#)) (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-02).
- 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.
- Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 (aktuali redakcija nuo 2018-02-14).

1. lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis aplinkoje (HN 33:2011)

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	07–19	45	55
	19–22	40	50
	22–07	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	07–19	55	60
	19–22	50	55
	22–07	45	50
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	07–19	65	70
	19–22	60	65
	22–07	55	60

Surinkta kiek įmanoma tikslesnė informacija susijusi su analizuojama ir supančia aplinka. Statiniai, jų aukštis, tipas, reljefas, augmenija, absorbcinės savybės, meteorologinės sąlygos, triukšmo šaltinių duomenys. Triukšmo sklaida modeliuota 1,6 m aukštyje.

1.1. Planuojami triukšmo šaltiniai

Atsižvelgiant į projekto stadiją – detalusis planas, vienintelis analizuojamas triukšmo šaltinis yra objekto generuosiantis automobilių eismas ir su tuo susijęs triukšmas bei galimas poveikis gretimybėms. Skaičiavimais nustatyta, kad objektas generuotų iki 1584 aut. eismą.

Rengiant techninį projektą bus atliktas pakartotinis vertinimas, kuomet bus aiškūs visi sprendiniai, švok įrenginių išdėstymas.

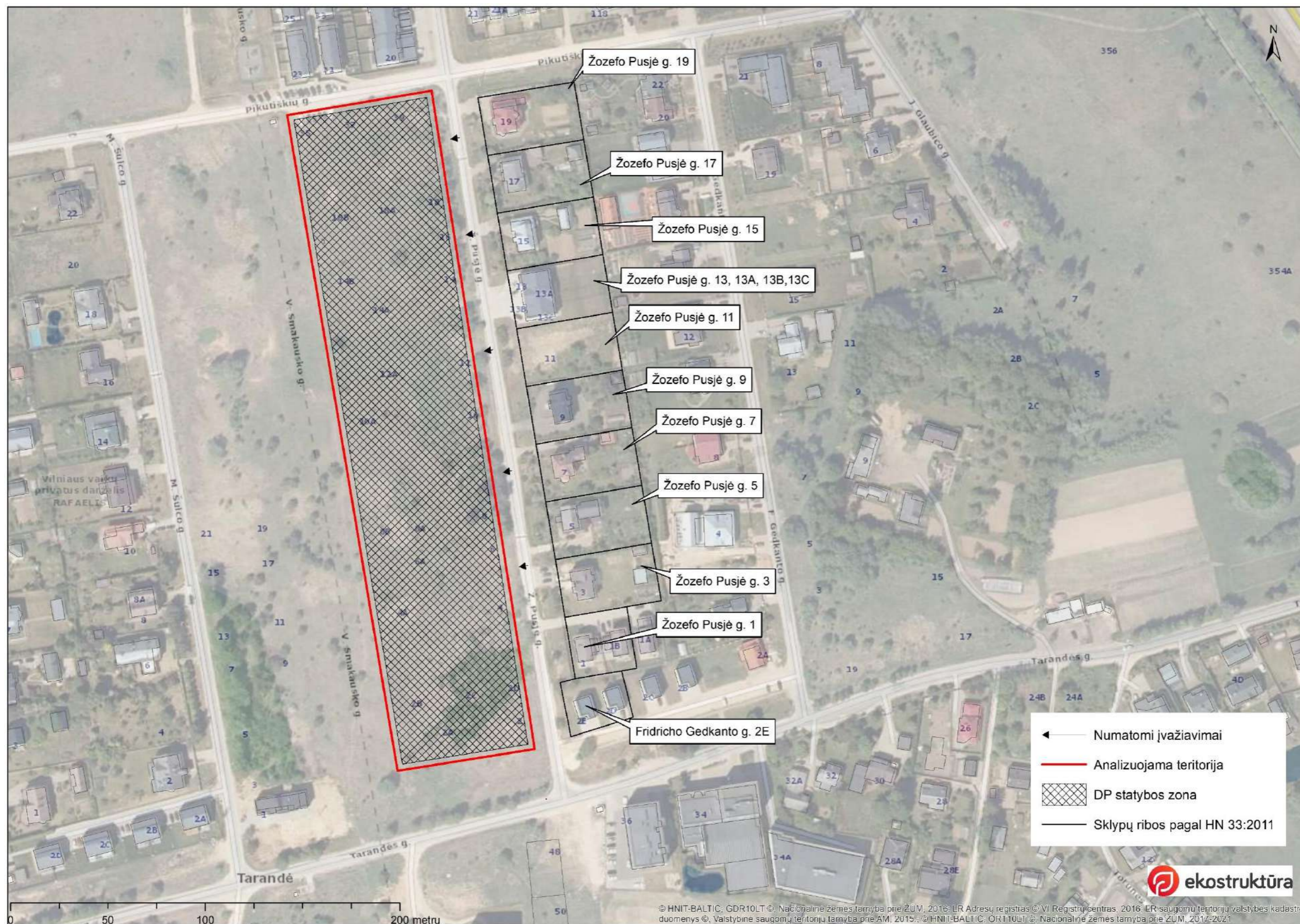
Aplinkos foninis triukšmas

Aplinkoje dominuoja autotransporto sukeliamas triukšmas šalia esančiose miesto gatvėse.

Triukšmo poveikis nuo aplinkinių gatvių įvertintas remiantis Vilniaus miesto savivaldybės teiktais duomenimis. Šie duomenys buvo naudojami sudarinėjant Vilniaus miesto strateginius triukšmo kartografavimo žemėlapius. Eismo intensyvumo duomenys pateikti žemiau esančiame pav.



1 pav. Eismo intensyvumas aplinkinėse gatvėse



2 pav. Planuojamas užstatymas, gretimybės

Aplinka pagal HN 33:2011

Šiuo konkrečiu atveju aplinka pagal HN 33:2011 analizuojama būsimų daugiabučių teritorija (sklypas). Daugiabučiai planuojami iki 12 m aukščio, iki 3 aukštų. Kadangi nėra tiksliai žinoma, kurioje vietoje bus statomi daugiabučiai, nėra aiški jų konfiguracija, triukšmo lygis skaičiavimuose buvo įvertintas darant prielaidą, kad pastatų išorinė siena sutampa su statybos zonos kraštu.

Taip pat aplinka pagal HN 33:2011 yra gretimų namų aplinkos žr. 2 pav.

Esama akustinė situacija

Esamas foninis triukšmas įvertintas remiantis strateginiais triukšmo kartografavimo žemėlapiais, pateiktais Vilniaus miesto interaktyviame žemėlapyje (<https://maps.vilnius.lt/aplinkosauga#layers>). Šių žemėlapių duomenys rodo, kad šiuo metu analizuojamoje teritorijoje ir gretimose vietovėse, kurios gali būti labiausiai veikiamos planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) sprendinių, triukšmo lygio viršijimų nėra.

Triukšmo lygiai ties analizuojama teritorija sklypo riba dienos metu siekia 55-59 dB(A), vakaro 50-54 dB(A), nakties metu iki 45-49 dB(A).

Triukšmo lygiai ties artimiausia esama gyvenama aplinka PŪV ir foninio triukšmo atžvilgiu adresu Fridricho Gedkanto g. 2E sklypo riba dienos metu siekia 55-59 dB(A), vakaro 55-59 dB(A), nakties metu iki 50-54 dB(A).

1.2. Prognoziniai triukšmo modeliavimo rezultatai

Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 1 priede.

Atlikti akustiniai skaičiavimai parodė, kad įgyvendinus projektą ir padidėjus eismo intensyvumui greta esančioje gatvėje (Ž. Pusjė g.) tiek gretimybėje tiek planuojamame sklype viršijimų nebūtų. Triukšmo modeliavimas ir skaičiavimai atlikti analizuojant objekto generuosiantį eismo srautą kartu su foniniu triukšmu.

2. Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai įgyvendinus objektą su fonu

Analizuojamas objektas	Skaičiavimo vieta	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)
Fridricho Gedkanto g. 2E	Sklypo riba	59.7	58.2	53.2
Žozefo Pusjė g.1	Sklypo riba	54.4	52.9	47.9
Žozefo Pusjė g. 3	Sklypo riba	54.0	52.6	47.6
Žozefo Pusjė g. 5	Sklypo riba	53.7	52.3	47.5
Žozefo Pusjė g. 7	Sklypo riba	53.0	51.5	46.7
Žozefo Pusjė g. 9	Sklypo riba	53.2	51.8	47.0
Žozefo Pusjė g. 11	Sklypo riba	53.3	52.1	48.1
Žozefo Pusjė g. 13, 13A, 13B,13C	Sklypo riba	52.0	50.6	45.9
Žozefo Pusjė g. 15	Sklypo riba	51.5	50.2	45.7
Žozefo Pusjė g. 17	Sklypo riba	50.9	49.5	44.7
Žozefo Pusjė g. 19	Sklypo riba	52.0	50.6	46.0
Analizuojama teritorija	Sklypo riba	58.8	57.4	52.7
	DP statybos zona 1 a	58.3	56.9	52.2
	DP statybos zona 2 a	60.4	58.8	53.5
	DP statybos zona 3 a	60.7	59.1	53.8
Ribinė vertė pagal HN 33:2011		65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

Rekomenduojama kiekviename bute įrengti rekuperacinę sistemą, kuri suteiktų galimybę butų gyventojams vėdinti patalpas nepradarius langų ir tokiu būdu išvengti aplinkos triukšmo patekimo į patalpas galimybės. Rekuperatorius siūloma numatyti WC arba alternatyviose patalpose, kad jų triukšmą slopintų planuojami atitvarai. Jei rekuperatorius norima įrengti kambariuose, tokiu atveju šie negali veikti triukšmingiau už HN 33:2011 nurodytas normas (dienos 55 dB, vakaro 50 dB ir nakties 35 dB). Kondicionavimo, šilumos siurblių išorinius blokus rekomenduojama įrengti numatant jiems vietas ant daugiabučių stogų ar požeminėse autosaugyklose.

1.3. Išvados

- Detaliuoju planu planuojama sujungti esamus sklypus ir numatyti gyvenamųjų pastatų – daugiabučių statybą su jiems būdinga infrastruktūra. Šiuo metu analizuojama teritorija atvira.
- Triukšmo ir oro taršos vertinimų tikslas – nustatyti ar planuojama teritorija tinkama daugiabučių namų statybai bei ar planuojami sprendiniai neturės neigiamos įtakos gretimybėms.
- Įgyvendinus sprendinius, prognozuojama, kad bendras butų skaičius teritorijoje siektų 264 vnt. Atsižvelgiant į dabartinės situacijos projekto stadiją – detalusis planas, vieninteliai analizuojami triukšmo ir oro taršos šaltiniai yra objekto generuosiantis autotransporto srautas į/iš teritorijos ir su tuo susijusi fizikinė ir cheminė tarša.
- Atlikti akustiniai skaičiavimai parodė, kad įgyvendinus projektą ir padidėjus eismo intensyvumui greta esančioje gatvėje (Ž. Pusjė g.) tiek gretimybėje, tiek planuojamame sklype viršijimų nebūtų. Triukšmo modeliavimas ir skaičiavimai atlikti analizuojant objekto generuosiantį eismo srautą kartu su foniniu triukšmu
- Rekomenduojama kiekviename bute įrengti rekuperacinę sistemą, kuri suteiktų galimybę butų gyventojams vėdinti patalpas nepradarius langų ir tokiu būdu išvengti aplinkos triukšmo patekimo į patalpas galimybės. Rekuperatorius siūloma numatyti WC arba alternatyviose patalpose, kad jų triukšmą slopintų planuojami atitvarai. Jei rekuperatorius norima įrengti kambariuose, tokiu atveju šie negali veikti triukšmingiau už HN 33:2011 nurodytas normas (dienos 55 dB, vakaro 50 dB ir nakties 35 dB). Kondicionavimo, šilumos siurblių išorinius blokus rekomenduojama įrengti numatant jiems vietas ant daugiabučių stogų ar požeminėse autosaugyklose.

2. Oro taršos vertinimas

2.1. Teršalų skaičiavimai

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo automobilių eismo intensyvumo, kurį generuos PŪV, automobilių tipo, taip pat nuo automobilių manevravimo kelio ilgio analizuojamoje teritorijoje ir jos prieigose, aikštelėse.

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2023 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). Road transport. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas.

Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę:

$$E = (KS_{val} \cdot EFi) / t, \text{ g/s};$$

Kur: KS_{val} – atitinkamų transporto priemonių s kuro sąnaudos, kg/d;

EFi – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro;

t-automobilių manevravimo laikas, s

$$KS_{d} = (L_{sum} \cdot KS_{vid}) / 1000, \text{ kg/d};$$

L_{sum} – atitinkamos rūšies transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km

KS_{vid} – atitinkamos transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos, g/km (pagal metodikos duomenis).

3. lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	Kuro tipas	Kuro sąnaudos g/km	CO g/kg	NOx g/kg	LOJ g/kg	KD g/kg
Lengvasis transportas LA	Dyzelinas	60	3,33	11,2	0,41	0,8
	Benzinas	70	84,7	4,48	5,55	0,02
	Dujos	57,5	84,7	4,18	6,1	0
	Elektra	0	0	0	0	0

4. Lentelė. Kuro sąnaudų skaičiavimas pagal transporto tipą

Transporto tipas	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Kuro tipas	Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas Lsum, km	Vidutinės kuro sąnaudos KSvid, g/km	Kuro sąnaudos, kg/d
LA (planuojami daugiabučiai)	1584	Dyzelinas	1070	0,35	374,54	60,00	22,47
		Benzinas	437	0,35	152,86	70,00	10,70
		Dujos	46	0,35	16,23	57,50	0,93
		Elektra	31	0,35	10,77	0,00	0,00

5. lentelė. Išmetami (momentiniai) ir metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s ir t/metus

Objektas/automobilių srautas	Kuro tipas	CO			NOx			LOJ			KD		
		EFi g/kg	g/s	t/m	EFi g/kg	g/s	t/m	EFi g/kg	g/s	t/m	EFi g/kg	g/s	t/m
LA (planuojami daugiabučiai)/1584	Dyzelinas	3,33	0,00087	0,0273	12,96	0,00337	0,1063	0,7	0,00018	0,0057	1,1	0,000286	0,009023
	Benzinas	84,7	0,01049	0,3308	8,73	0,00108	0,0341	10,5	0,00130	0,0410	0,03	0,0000037	0,000117
	Dujos	84,7	0,00092	0,0289	15,2	0,00016	0,0052	13,64	0,00015	0,0046	0	0,000000	0,000000

2.2. Oro vertinimo metodika ir programinė įranga

Teršalų išsklaidymo atmosferos ore skaičiavimas atliktas programa „Aermod“. 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“ Aermod modelis yra rekomenduojamas ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti. Šia programa atliekant skaičiavimus įvedami penkių metų meteorologiniai duomenys kiekvienai metų valandai, t.y. aplinkos oro temperatūra, oro drėgnumas, vėjo greitis, vėjo kryptis, krituliai, debesuotumas, atmosferinis slėgis ir kiti skaičiavimams reikalingi parametrai. Modeliavime naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikti 5 metų (interpoliuojant papildyti kasvalandiniais duomenimis) Kauno hidrometeorologijos stoties meteorologiniai duomenys (pažyma pateikta priede, oro taršos dalyje).

- Foninis oro užterštumas įvertintas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“, taikant 3.3 punktą t.y. remiantis sumodeliuotais oro teršalų sklaidos žemėlapiais Vilniuje¹: CO – 0,249 mg/m³, NO₂ – 13 µg/m³, KD10 – 13,9 µg/m³, KD_{2,5} – 7,9 µg/m³, LOJ – 0,03 mg/m³.

Duomenys priimti skaičiavimams:

- Stačiakampio, apibrėžiančio teritoriją, kuriai skaičiuojama teršalų sklaida atmosferoje.
- Atliekant kietųjų dalelių KD10 ir KD_{2,5} sklaidos skaičiavimą, panaudojami pagal galiojančias metodikas apskaičiuotų emisijų duomenys. Nesant apskaičiuotų duomenų, vadovujamasi „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų 8 punkto nuostatomis, kad KD10 sudaro 70% suminio kietųjų dalelių kiekio, o KD_{2,5} sudaro 50% kietųjų dalelių KD10 kiekio.
- Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai. Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Vadovaujantis tokiu principu, transporto išmetamas azoto dioksido NO₂ emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO_x emisijos kiekio pritaikant faktorių 0,2. Faktorių nustatytas remiantis pasaulyje plačiai žinoma ir taikoma Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadove DMRB pateikta metodika (DMRB - Design Manual for Roads and Bridges, Volume 11 Environmental Assessment, Section 3 Environmental Assessment Techniques, Annex A Vehicle-Derived Pollutants - Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas, 11 tomas Poveikio aplinkai vertinimas, 3 dalis Poveikio aplinkai vertinimo metodai, A priedas Teršalai iš transporto, 2007 m. gegužės mėn.), kuri teigia, kad pagal naujausius atliktus tyrimus NO₂ kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO_x kiekyje gali siekti iki 20 proc.
- Receptorių aukštis – 1,6 m nuo žemės paviršiaus, žingsnis 10 m. Teršalų sklaidos žemėlapiui pateikiami valstybinėje LKS94 koordinatų sistemoje.

¹ <https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/oras/oro-uzterstumo-sklaidos-zemelapiai-duomenys-fonines-koncentracijos-paov-skaiciavimams/2023-m-fonines-koncentracijos-paov-skaiciavimams-duomenys-ir-zemelapiai/>

Reglamentuojamos ribinės vertės ir modeliavimo rezultatai

Apskaičiuotos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (RV), patvirtintomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro bei LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11d. įsakymo Nr.D1-329/V-469 redakcija „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus. Sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės“ poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė (teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma vidutinė paros ribinė vertė).

6. lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Naudojamas procentilis	Ribinė vertė
Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų 2000 m. spalio 30 d. įsakymą Nr. 471/582			
Angliavandeniliai (LOJ)	0,5 valandos	98,5	1000 µg/m ³
Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymą Nr. 591/640			
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	100	10000 µg/m ³
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	99,8	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	100	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD10)	paros	90,4	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	100	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD2,5)	kalendorinių metų	100	20 µg/m ³

Planuojamo objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje. Oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti priede.

7. lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m ³		Maksimali pažeminė koncentracija, µg/m ³	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 valandos	3,72	<0,01
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	29,4	<0,01
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	2,41	0,01
	40	(metų)	0,418	0,01
Kietos dalelės (KD10)	50	24 val.	0,176	<0,01
	40	(metų)	0,09	<0,01
Kietos dalelės (KD2,5)	20	(metų)	0,05	<0,01
Su fonine tarša				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 valandos	33,72	0,03
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	278,4	0,03
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	15,41	0,08
	40	(metų)	13,418	0,34
Kietos dalelės (KD10)	50	24 val.	14,076	0,28
	40	(metų)	13,99	0,35
Kietos dalelės (KD2,5)	20	(metų)	7,95	0,40

Atlikto aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad ūkinių veiklų eksploatacijos metu, išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore neviršys 0,01 ribinės vertės.

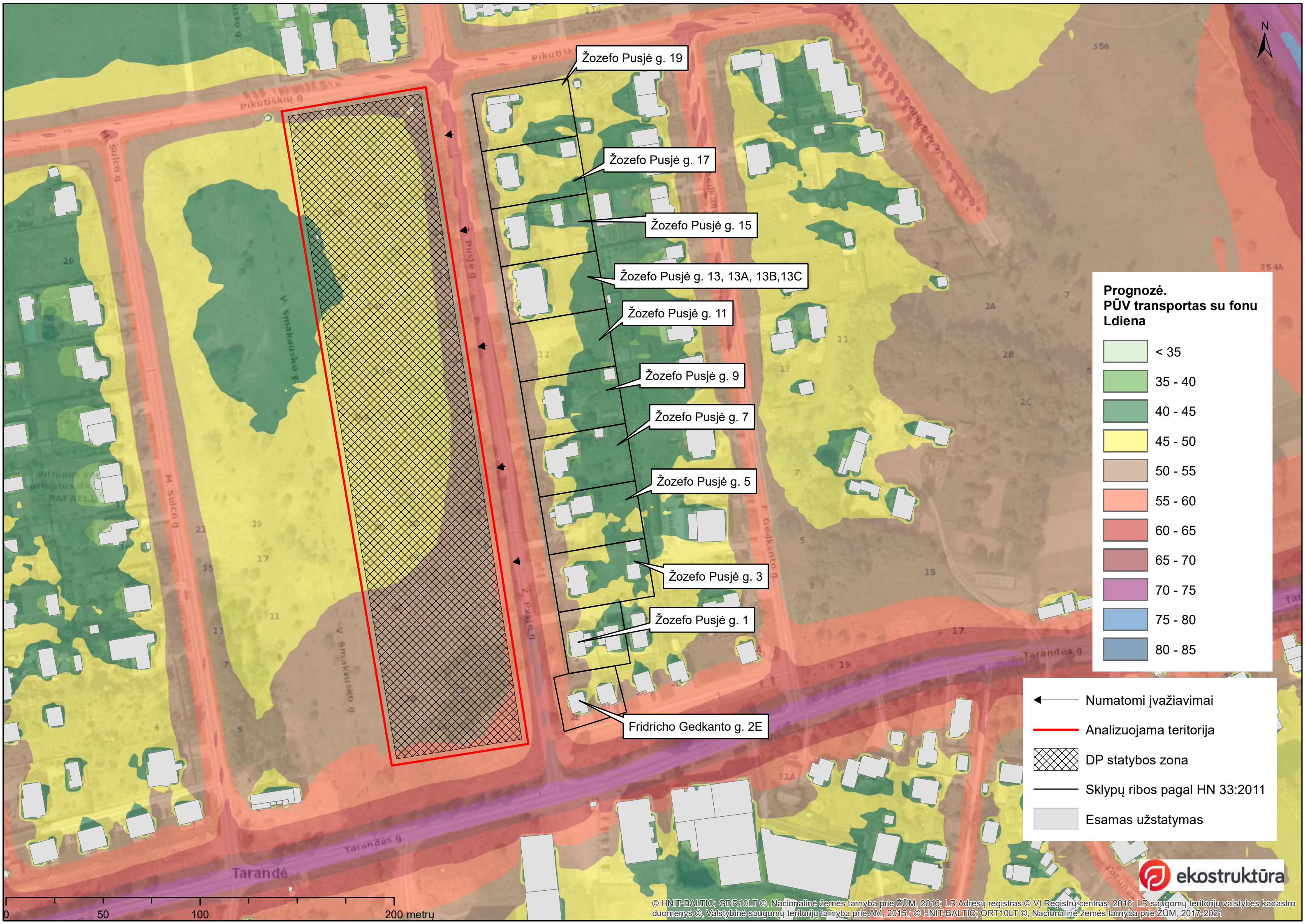
Remiantis skaičiavimų rezultatais (PŪV tarša be fono) bei foniniu užterštumu, akivaizdžiai matosi, jog aplinkoje dominuoja bei dominuos foninis užterštumas, tačiau ribinės vertės nėra viršijamos. Aplinkoje dominuoja kietųjų dalelių (2,5) koncentracija siekianti iki 0,4 metinės ribinės vertės. Teritorija yra tinkama gyvenamųjų pastatų statybai.

2.3.Išvada

Atlikto aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad objekto eksploatacijos metu išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore neviršys nustatytų ribinių verčių. Analizuojama teritorija yra tinkama gyvenamųjų daugiabučių statybai.

Priedai

- 1 Priedas. Triukšmo sklaida
- 2 Priedas. Oro teršalų sklaida

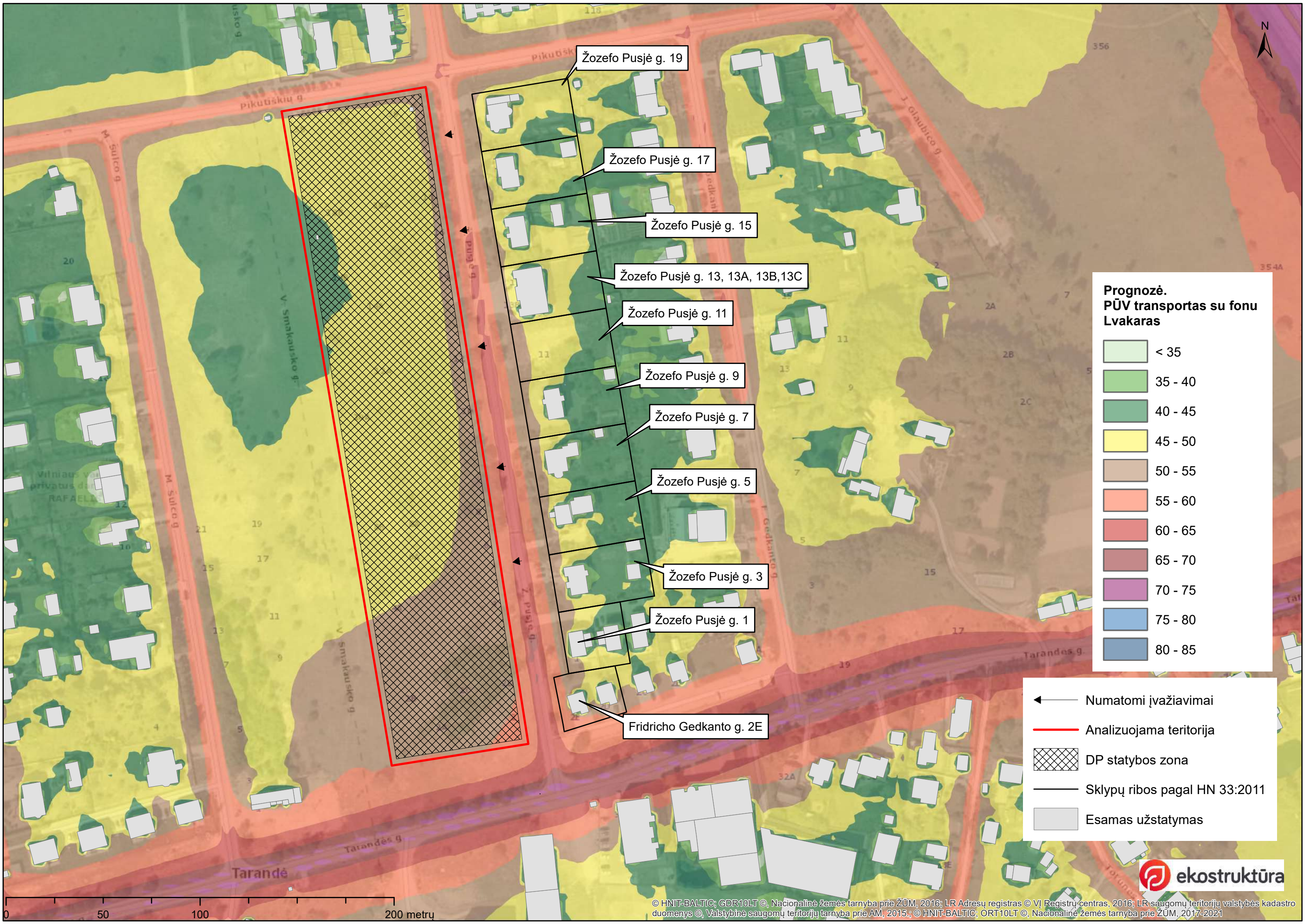


**Prognozė.
PŪV transportas su fonu
Ldiena**

	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	80 - 85

- Numatomi įvažiavimai
- Analizuojama teritorija
- DP statybos zona
- Sklypų ribos pagal HN 33:2011
- Esamas užstatymas

- Žozefo Pusjė g. 19
- Žozefo Pusjė g. 17
- Žozefo Pusjė g. 15
- Žozefo Pusjė g. 13, 13A, 13B, 13C
- Žozefo Pusjė g. 11
- Žozefo Pusjė g. 9
- Žozefo Pusjė g. 7
- Žozefo Pusjė g. 5
- Žozefo Pusjė g. 3
- Žozefo Pusjė g. 1
- Fridričo Gedkanto g. 2E

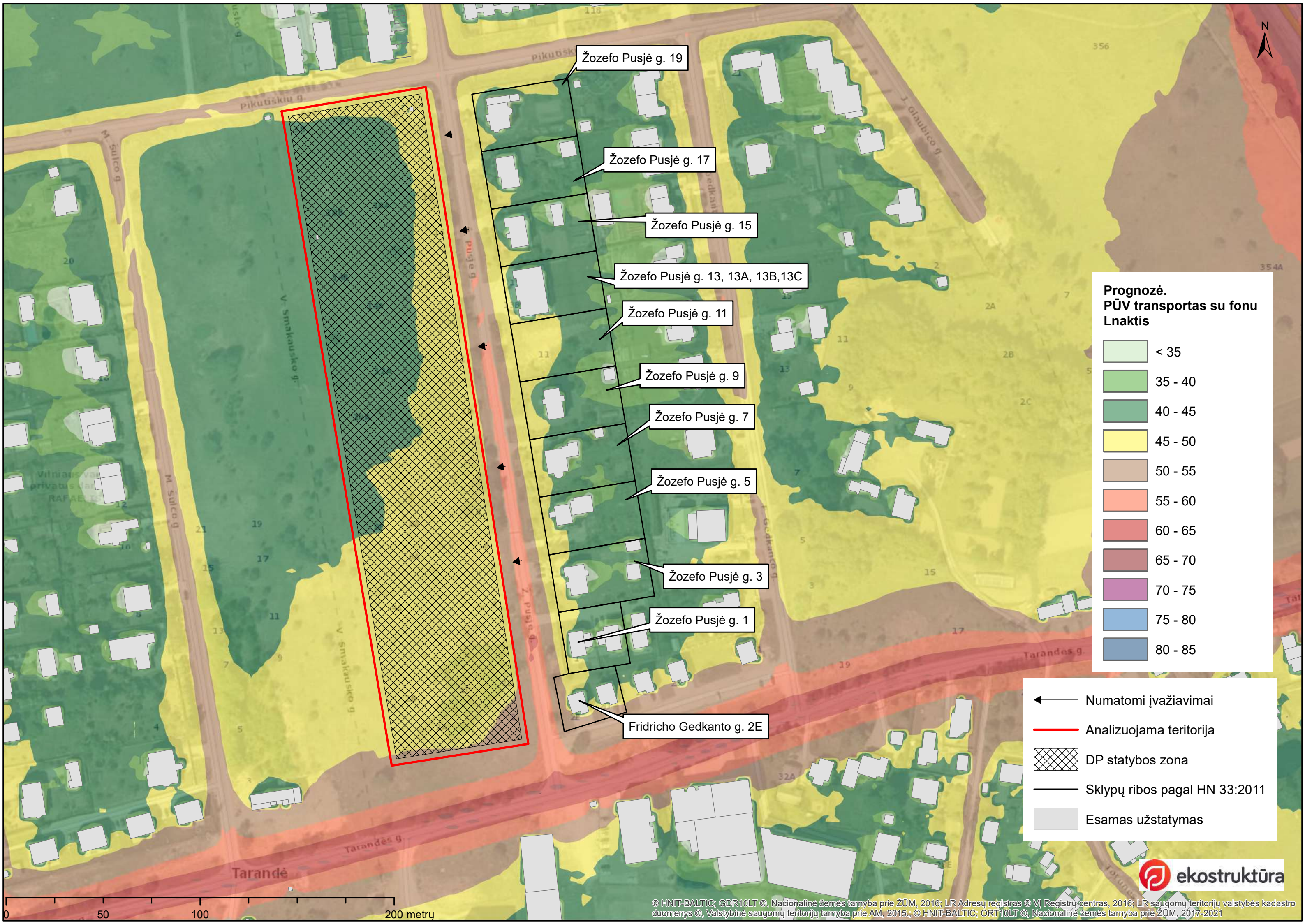


**Prognozė.
PŪV transportas su fonu
Lvakaras**

	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	80 - 85

- Numatomi įvažiavimai
- Analizuojama teritorija
- DP statybos zona
- Sklypų ribos pagal HN 33:2011
- Esamas užstatymas

- Žozefo Pusjė g. 19
- Žozefo Pusjė g. 17
- Žozefo Pusjė g. 15
- Žozefo Pusjė g. 13, 13A, 13B, 13C
- Žozefo Pusjė g. 11
- Žozefo Pusjė g. 9
- Žozefo Pusjė g. 7
- Žozefo Pusjė g. 5
- Žozefo Pusjė g. 3
- Žozefo Pusjė g. 1
- Fridricho Gedkanto g. 2E



**Prognozė.
PŪV transportas su fonu
Lnaktis**

	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	80 - 85

- Numatomi įvažiavimai
- Analizuojama teritorija
- DP statybos zona
- Sklypų ribos pagal HN 33:2011
- Esamas užstatymas

- Žozefo Pusjė g. 19
- Žozefo Pusjė g. 17
- Žozefo Pusjė g. 15
- Žozefo Pusjė g. 13, 13A, 13B, 13C
- Žozefo Pusjė g. 11
- Žozefo Pusjė g. 9
- Žozefo Pusjė g. 7
- Žozefo Pusjė g. 5
- Žozefo Pusjė g. 3
- Žozefo Pusjė g. 1
- Fridricho Gedkanto g. 2E



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

! 2019-10-11 Sutartį Nr. P6-41 (2019)

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

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

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

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

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



Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

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

PRIDEDAMA:

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

Vyriausioji specialistė



Zina Kitrienė

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



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

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

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

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

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

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

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

Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.



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

PRIDEDAMA:

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

Vyriausioji specialistė



Zina Kitrienė

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



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

| 2023-12-13 Sutartį Nr. P6/2023-25

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2023 m. Nr. (8.42-10)-B8-

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2021– 2022 m. duomenimis:

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



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

Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

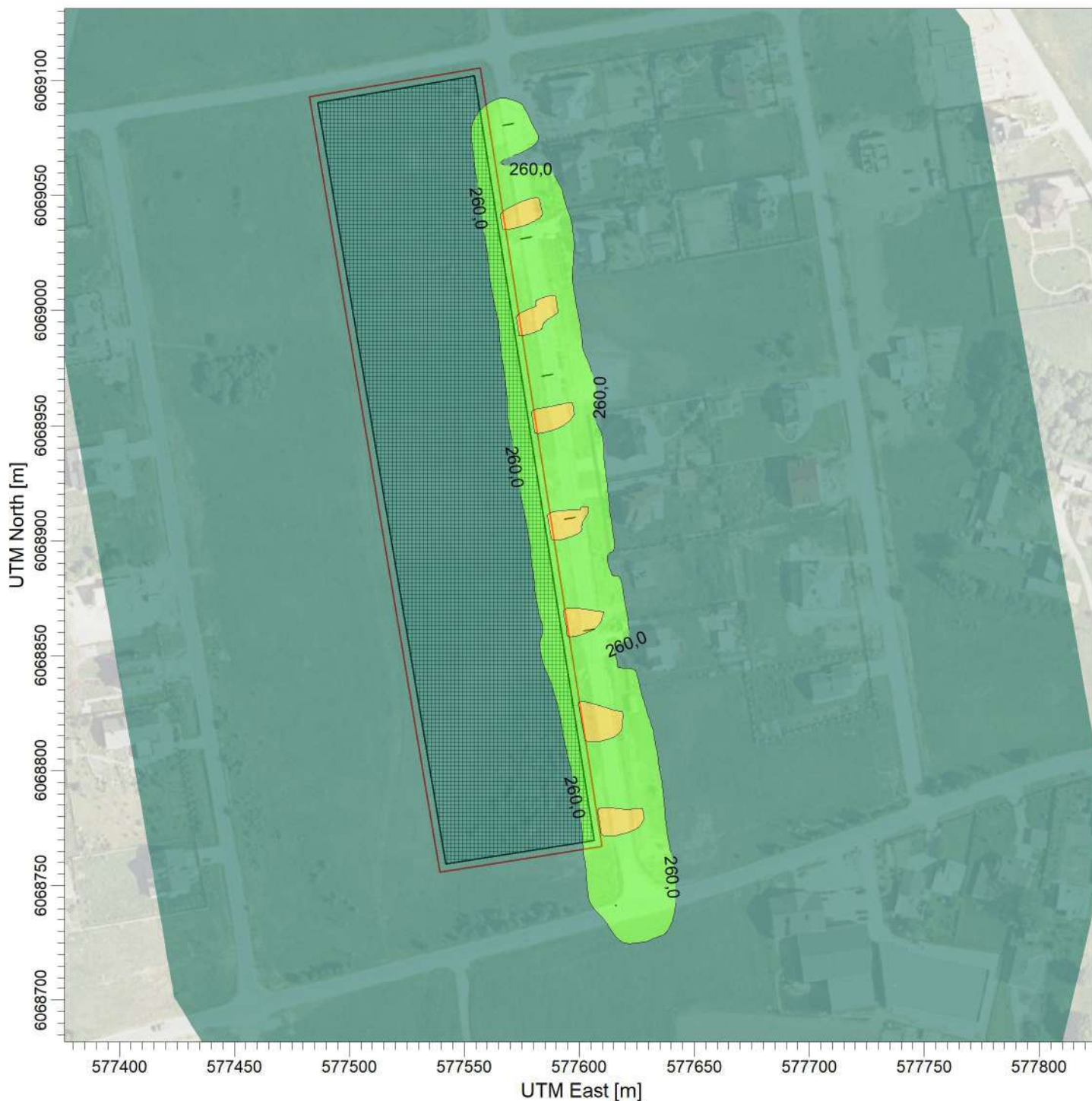
Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo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

Duomenys (Jungtine1.7z ir Jungtine2.7z) išsiųsti el. paštu

Vyriausioji specialistė

Zina Kitrienė

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





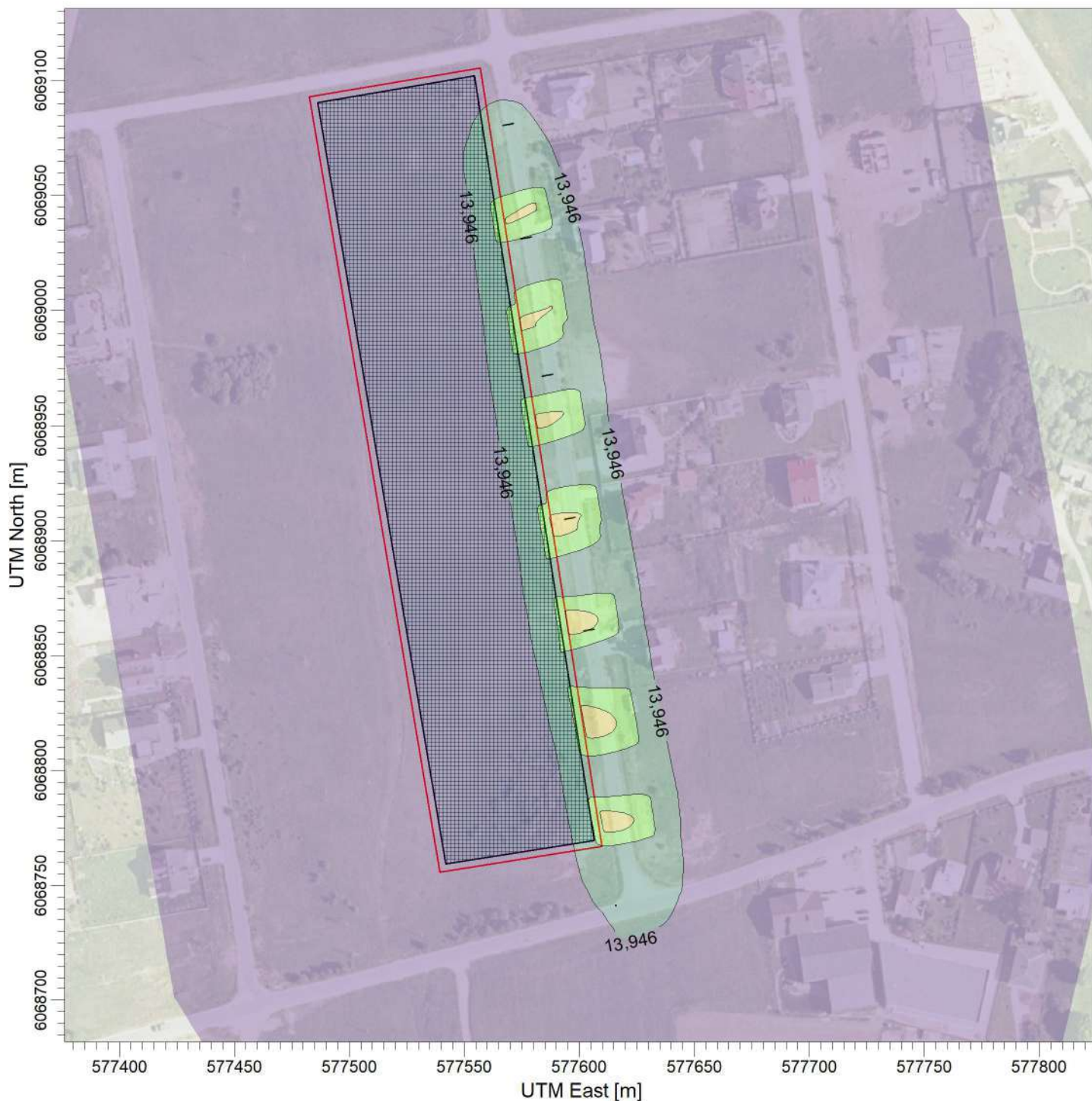
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: CO

ug/m³

Max: 278,4 [ug/m³] at (577606,05, 6068821,89)



Pastaba: Su fonu	Šaltinių skaičius	Įmonė	
	5	UAB EkoStruktūra +370 60723980 info@ekostruktura.lt	
	Receptorių skaičius	Vertintojas	
	2584	Darius Pratašius	
Concentration	SCALE:	1:2 500	
Maksimali koncentracija			
	278,4 ug/m³	CO-8val.	





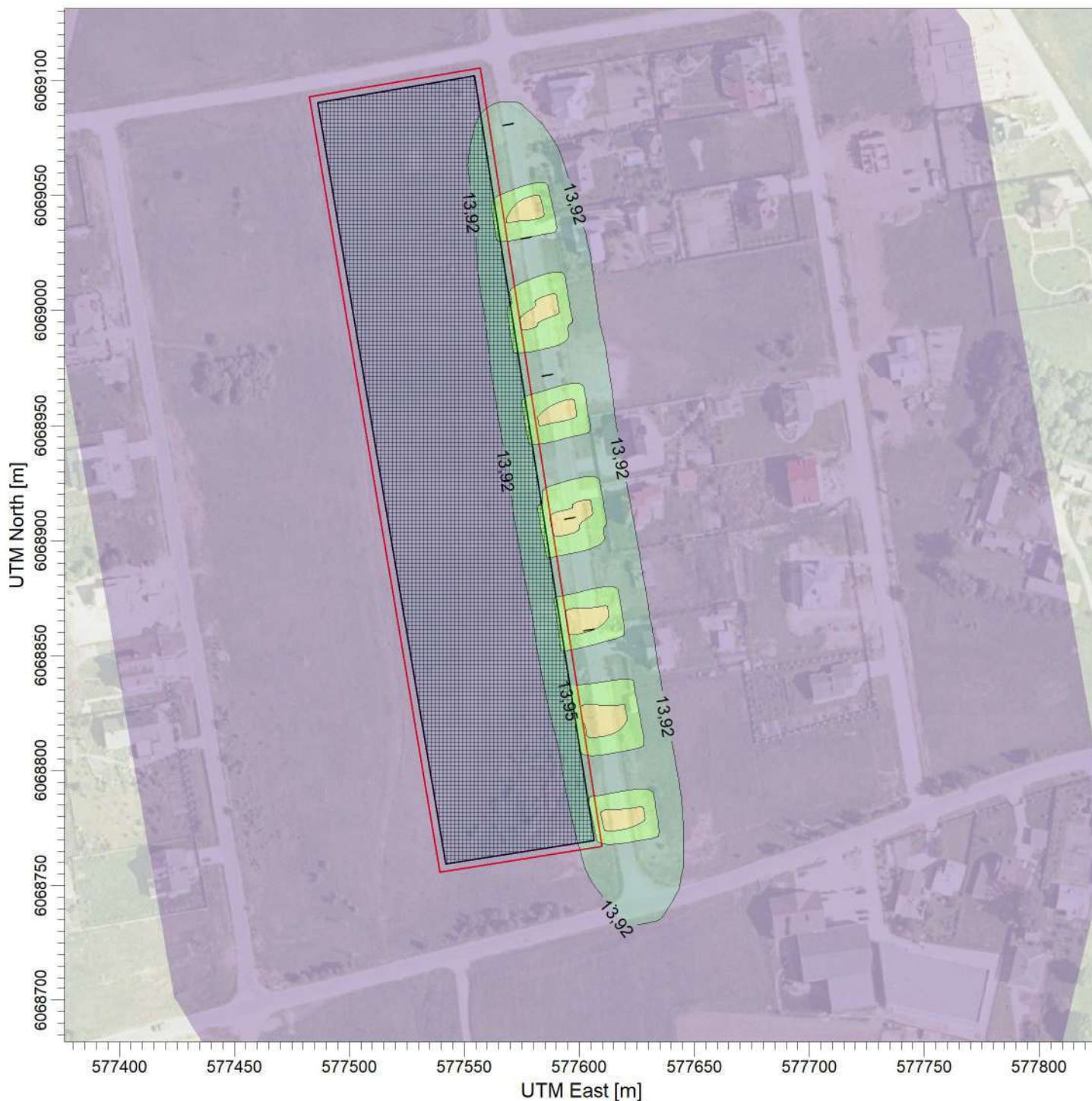
PLOT FILE OF 90.40TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 14,076 [ug/m³] at (577606,05, 6068821,89)



Pastaba: Su fonu	Šaltinių skaičius	Įmonė	
	5	UAB EkoStruktūra +370 60723980 info@ekostruktura.lt	
	Receptorių skaičius	Vertintojas	
	2584	Darius Pratašius	
Concentration	SCALE: 1:2 500		
Maksimali koncentracija	14,076 ug/m³	KD10-24 val.	





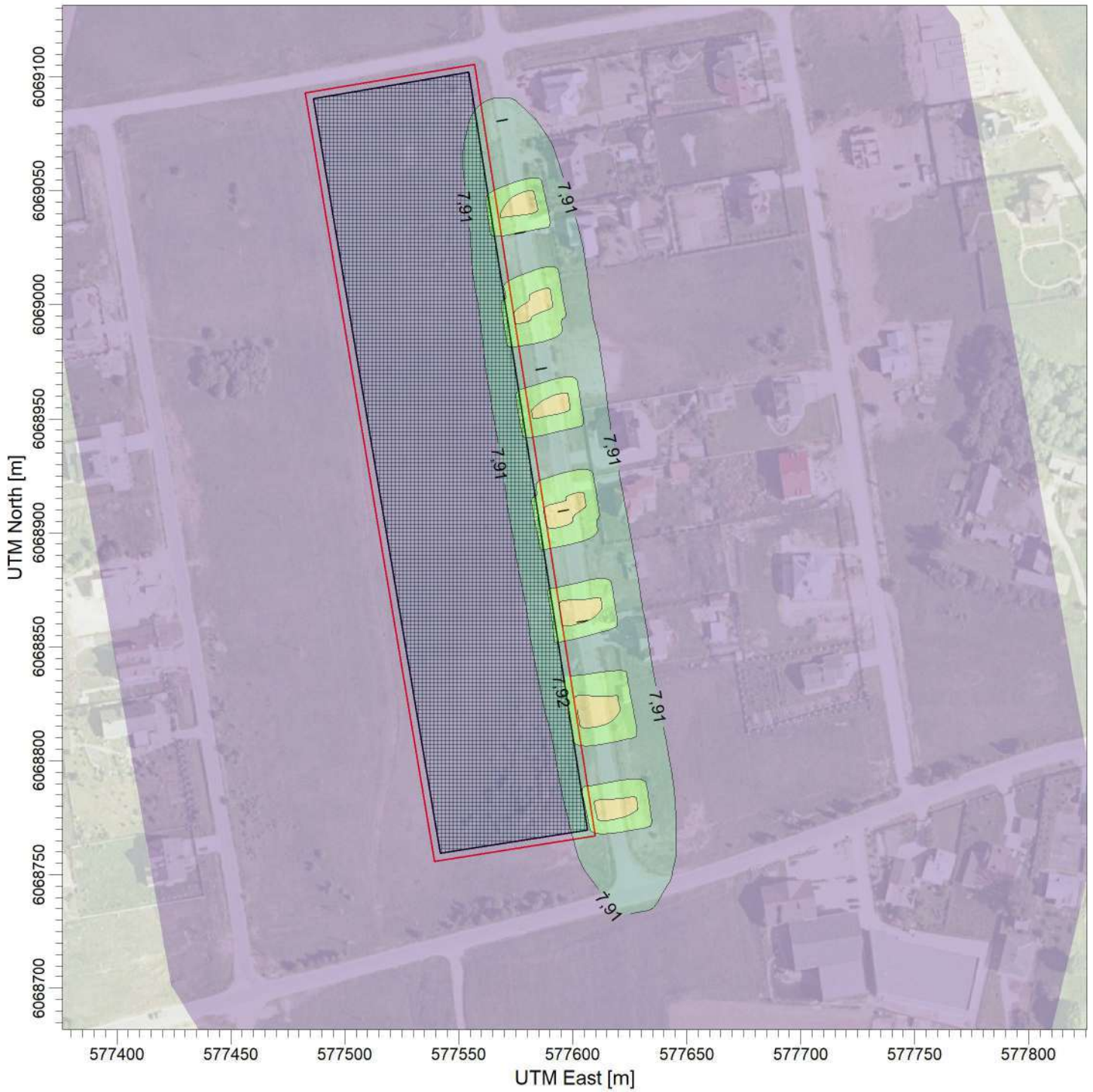
PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD10

ug/m³

Max: 13,99 [ug/m³] at (577598,61, 6068865,33)



Pastaba:	Šaltinių skaičius	Įmonė	 <p>KD10-metali</p>
Su fonu	5	UAB EkoStruktūra +370 60723980 info@ekostruktura.lt	
	Receptorių skaičius	Vertintojas	
	2584	Darius Pratašius	
	Concentration	SCALE: 1:2 500	
	Maksimali koncentracija		
	13,99 ug/m³		





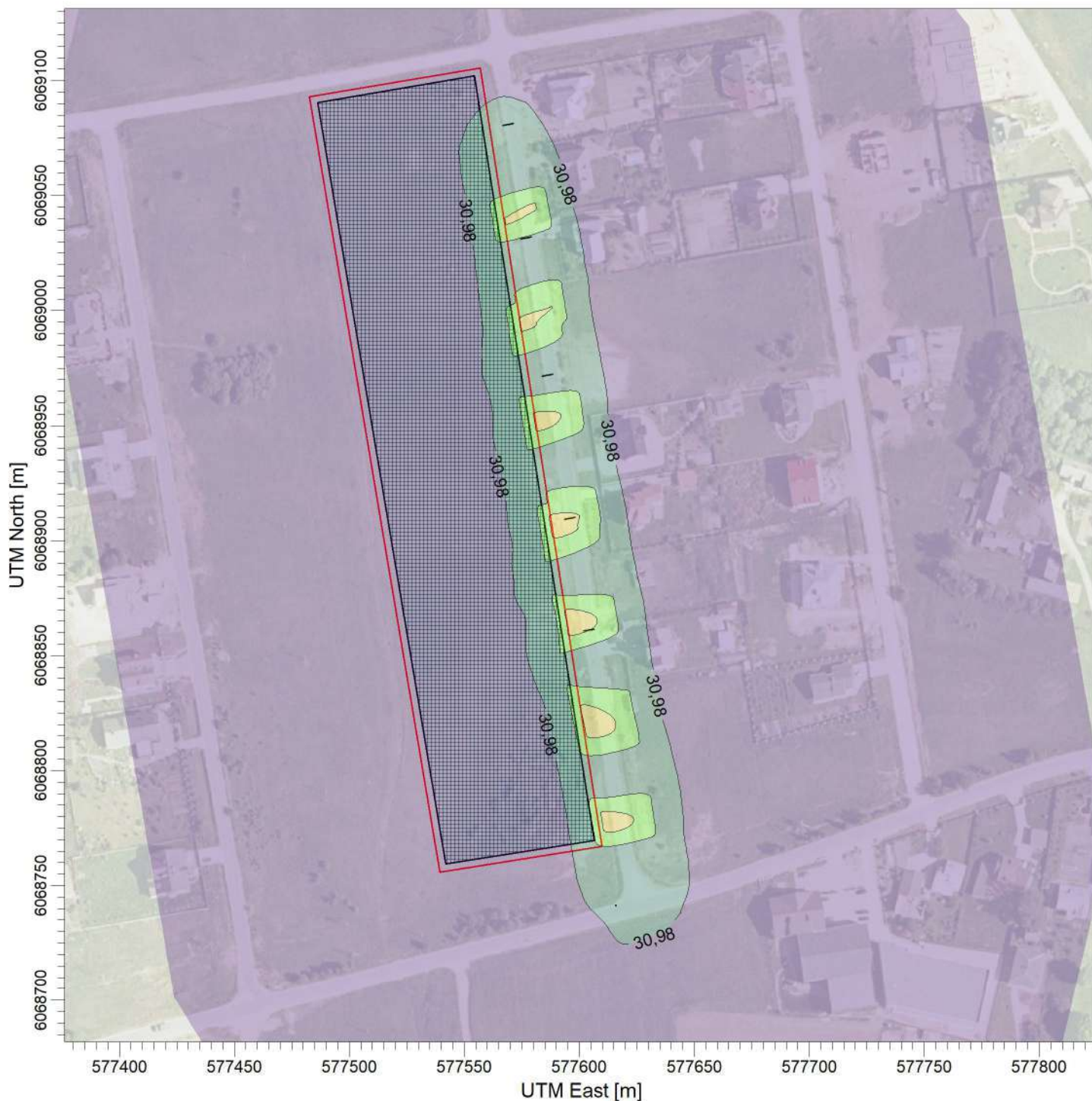
PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: KD25

ug/m³

Max: 7,95 [ug/m³] at (577598,61, 6068865,33)



Pastaba: Su fonu	Šaltinių skaičius 5	Įmonė UAB EkoStruktūra +370 60723980 info@ekostruktura.lt	
	Receptorių skaičius 2584	Vertintojas Darius Pratašius	
	Concentration 7,95 ug/m³	SCALE: 1:2 500 	
	KD2,5-metali		





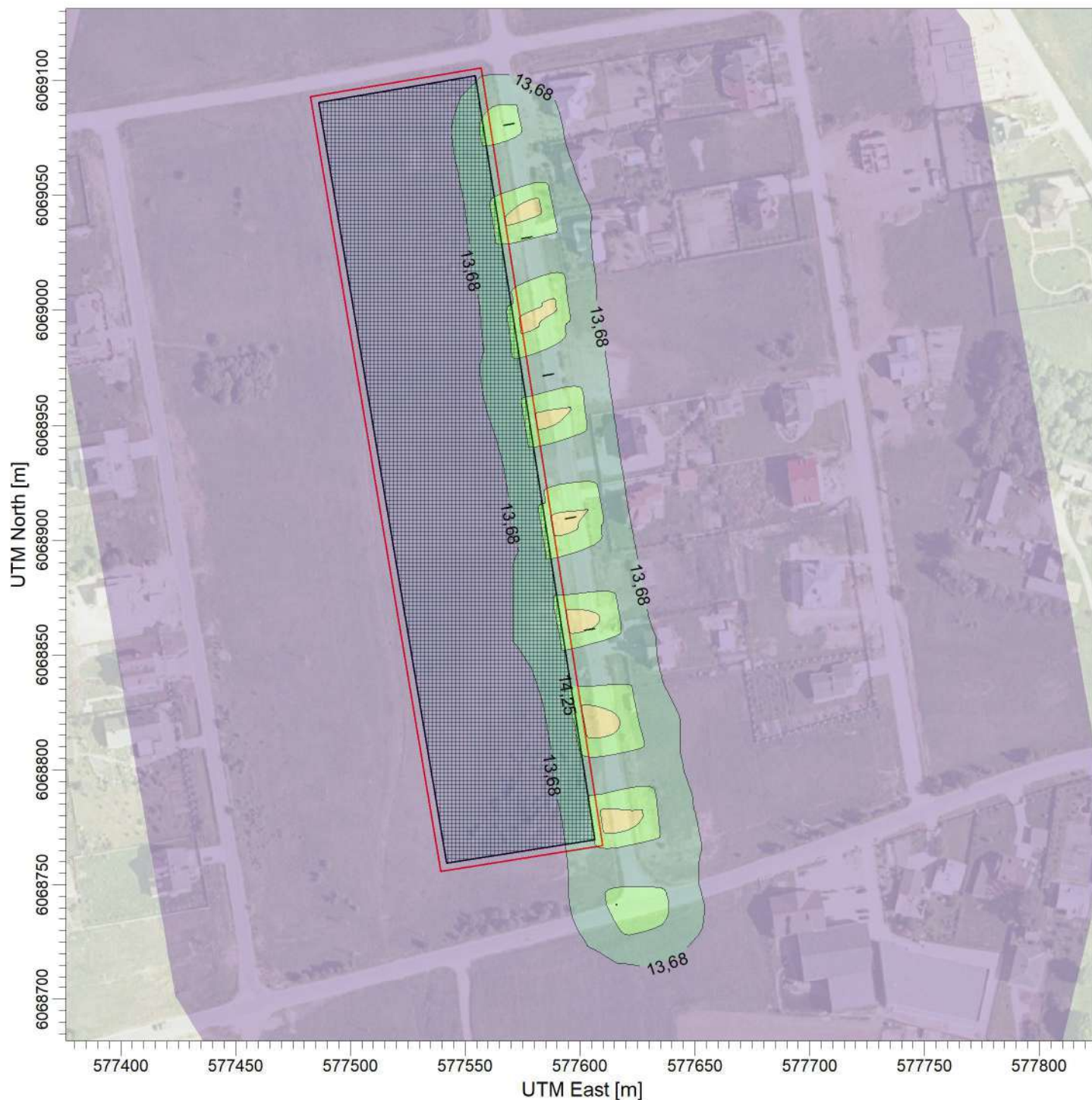
PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: LOJ

ug/m³

Max: 33,72 [ug/m³] at (577598,61, 6068865,33)



Pastaba: Su fonu	Šaltinių skaičius 5	Įmonė UAB EkoStruktūra +370 60723980 info@ekostruktura.lt	
	Receptorių skaičius 2584	Vertintojas Darius Pratašius	
	Concentration 33,72 ug/m³	SCALE: 1:2 500 	
	LOJ-0,5 val.		



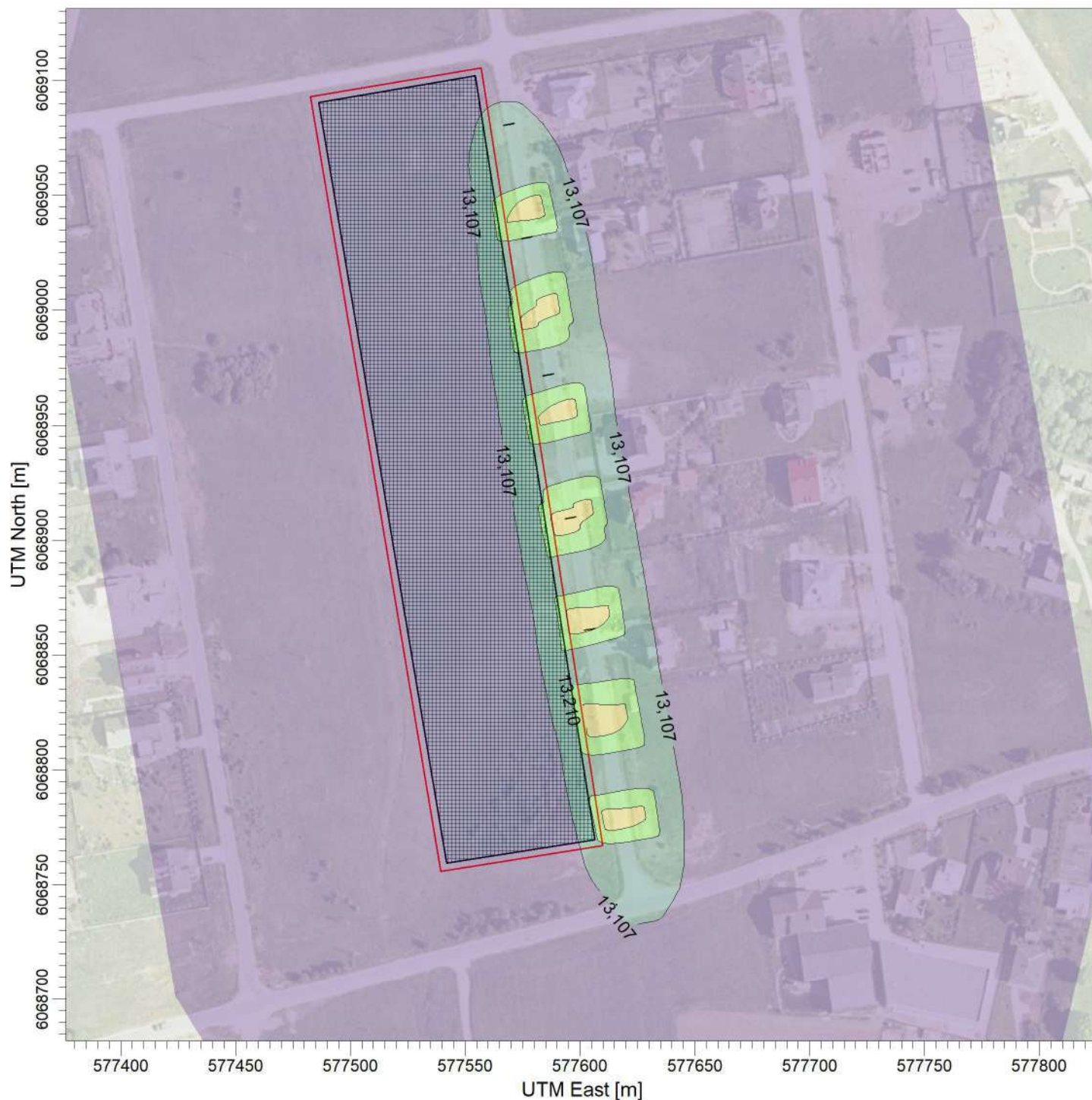
PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: NO2

ug/m³

Max: 15,41 [ug/m³] at (577606,05, 6068821,89)



Pastaba: Su fonu	Šaltinių skaičius 5	Įmonė UAB EkoStruktūra +370 60723980 info@ekostruktura.lt
	Receptorių skaičius 2584	Vertintojas Darius Pratašius
	Concentration Maksimali koncentracija 15,41 ug/m³	SCALE: 1:2 500 0 0,05 km
		NO2-1 val.





PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: NO2

ug/m³

Max: 13,418 [ug/m³] at (577598,61, 6068865,33)



Pastaba: Su fonu	Šaltinių skaičius	Įmonė	
	5	UAB EkoStruktūra +370 60723980 info@ekostruktura.lt	
	Receptorių skaičius	Vertintojas	
	2584	Darius Pratašius	
Concentration	SCALE: 1:2 500		
Maksimali koncentracija	13,418 ug/m ³	NO2-metai	