

9 PRIEDAS.

APLINKOS ORO TARŠOS IR KVAPŲ SKLAIDOS VERTINIMO ATASKAITA

UAB „HOMANIT LIETUVA“
PLANUOJAMA MEDIENOS PLOKŠČIŲ
GAMYKLA ŠILTNAMEIŲ G. 29,
PAGIRIUOSE, VILNIAUS R.

Aplinkos oro taršos ir kvapų sklaidos vertinimas

Vilnius, 2021

**UAB „HOMANIT LIETUVA“
PLANUOJAMA MEDIENOS PLOKŠČIŲ
GAMYKLA ŠILTNAMEIŲ G. 29,
PAGIRIUOSE, VILNIAUS R.**

Aplinkos oro taršos ir kvapų sklaidos vertinimas

Vilnius, 2021

Užsakovas

Pajūrio Planai, UAB
Divyčio g. 37, Kunkių k., Klaipėdos r.
Vykdančioji direktorė Milda Andriūnaitė

Rengėjas

Nomine Consult, UAB
J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, Vilnius
Direktorė Gintvilė Žvirblytė
+370 521 07210
info.lt@nomineconsult.com

Turinys

Įvadas.....	4
1. Aplinkos oro taršos vertinimas.....	5
1.1. Teršalų ribinės vertės aplinkos ore.....	5
1.2. Foninis aplinkos oro užterštumas	5
1.3. Aplinkos oro taršos šaltiniai	6
1.4. Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai.....	14
2. Kvapų sklaidos vertinimas.....	18
Išvados	22
Priedai	23
Priedas 1. Modeliavimo duomenys.....	23
Priedas 2. Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai.....	37
Priedas 3. Kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai	58
Priedas 4. Aplinkos oro taršos šaltiniai ir jų generuojamos emisijos	61
Priedas 5. Oro taršos šaltinių išdėstymo planas.....	64

Įvadas

Vilniaus rajone, Šiltnamių g. 29, Pagiriuose, planuojama UAB „Homanit Lietuva“ medienos plokščių gamykla. Įgyvendinus projektą teritorijoje veiks mobilūs ir stacionarūs oro ir kvapų taršos šaltiniai.

Nomine Consult, UAB, atliko aplinkos oro taršos ir kvapų sklaidos modeliavimą bei gautų sumodeliuotų rezultatų atitikties ribinėms vertėms analizę.

Aplinkos oro ir kvapų taršos sklaidos matematinis modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematiniais modeliais, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti. Lietuvos Respublikos 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 teršalų sklaidai modeliuoti.

1. Aplinkos oro taršos vertinimas

1.1. Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

Poveikio aplinkos orui vertinimui buvo taikomas šiuo metu galiojantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“. Lakiųjų organinių junginių ribinė vertė nustatyta remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos 2000 m. balandžio 20 d. raštu Nr. 60-05-1655 „Dėl lakiųjų organinių junginių (LOJ) normavimo, apskaitos ir jų išmetamo kiekio mažinimo galimybių“.

Lentelė 1. Teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000
Azoto dioksidas NO ₂	1 valandos	200
	Kalendorinių metų	40
Kietosios dalelės KD ₁₀	24 valandų	50
	Kalendorinių metų	40
Kietosios dalelės KD _{2,5}	Kalendorinių metų	25
Lakieji organiniai junginiai LOJ	Pusės valandos	5 000 ¹
Sieros dioksidas SO ₂	1 valandos	350
	24 valandų	125
Formaldehidai	Pusės valandos	100
	24 valandų	10

1.2. Foninis aplinkos oro užterštumas

Foninis aplinkos oro užterštumo įvertinimas atliekamas 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“.

Šiltnamių g. 29, Pagiriuose, Vilniaus r. vietos foninės aplinkos oro taršos koncentracijos buvo nustatytos vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros taršos prevencijos departamento 2021-06-28 raštu Nr. (30.3)-A4E-7715 ir 2021-02-24 raštu

¹ Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos 2000 m. balandžio 20 d. rašte Nr. 60-05-1655 „Dėl lakiųjų organinių junginių (LOJ) normavimo, apskaitos ir jų išmetamo kiekio mažinimo galimybių“ pateikta momentinė ribinė vertė.

Nr. (30.3)-A4E-2199 „DĖL FONINIŲ APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ“, kuriuose nurodoma, kad atliekant sklaidos modeliavimą naudoti apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Inventorizacijų ataskaitų įforminimo tvarka duomenis. Taip pat papildomai turi būti įskaitomos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Formaldehido pažemio koncentracijas nurodyta skaičiuoti neatsižvelgiant į aplinkos oro fonines koncentracijas (žr. 1 priedą).

Pažemio koncentracijų skaičiavimui naudota 2020 metų santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, pateiktos Aplinkos apsaugos agentūros internetiniame tinklapyje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“ (žr. lentelėje žemiau).

Lentelė 2. 2020 metų vidutinės metinės koncentracijos Vilniaus regiono aplinkos ore

Vieta	Teršalo pavadinimas, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	CO	KD ₁₀	KD _{2,5}	NO ₂	SO ₂
Vilnius regionas	190	13,4	9,4	6,1	2,6

1.3. Aplinkos oro taršos šaltiniai

Planuojama ūkinė veikla – medienos plokščių gamykla, Vilniaus rajone, Šiltnamių g. 29, Pagiriuose. Įgyvendinus projektą teritorijoje veiks mobilūs ir stacionarūs oro ir kvapų taršos šaltiniai.

PŪV apimtyje bus įrengiamas biokuro deginimo įrenginys (49,5 MW), jo gaminama šiluma bus naudojama technologiniame procese, o degimo produktai bus pašalinami per džiovyklą į bioskruberį (dujų valymą). Tik katilinės paleidimo/stabdymo metu (kartą metuose, ar gedimo atveju), dujos gali būti nukreiptos į avarinio išmetimo kaminą.

Pagal Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normose (toliau – Normos) pateiktas sąvokas, kurą deginantis įrenginys yra „techninis įrenginys, kuriame kuras oksiduojamas, siekiant panaudoti degimo proceso metu gautą šilumą“. Atsižvelgiant į tai, kad biokuro deginimo įrenginys (49,5 MW), gamins šilumą, kuri bus naudojama gamybos procesuose, galima teigti, kad jis atitinka kurą deginančio įrenginio sąvoką.

Pažymima, kad pagal Normų 3.4 papunktį, Normos netaikomos kurą deginantiems įrenginiams, gamybos procese naudojantiems degimo produktus tiesioginiam daiktų ar medžiagų šildymui, džiovinimui ar kitokiam apdorojimui, t. y. technologiniams įrenginiams, iš kurių į aplinkos orą išmetami kuro deginimo metu susidarę teršalai su vykdomo technologinio proceso metu susidariusiais teršalais. Šio biokuro katilo pagaminama šiluma bus naudojama technologiniame procese, tiesioginiam medžiagų šildymui, džiovinimui bei kitokiam apdorojimui, todėl normos nėra taikomos šiam įrenginiui.

Taršos šaltiniai: B002 (garo turbina / dujinis katilas) ir B003 (karšto vandens katilas)

Vienkartiniai maksimalūs teršalų kiekiai skaičiuojami vadovaujantis 2017 m. rugsėjo 18 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-778 „Dėl išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normų patvirtinimo“. Naujiems vidutiniams kurą deginantiesiems įrenginiams, kai kuras – gamtinės dujos, normuojami tik azoto oksidai. Normatyvas – 100 mg/Nm³.

Kiti teršalai – anglies monoksidas, sieros dioksidas, kietosios dalelės ir lakieji organiniai junginiai nenormuojami, bet jiems nustatytos ribinės vertės aplinkos ore, todėl minėtų teršalų maksimalios emisijos g/s apskaičiuojamos remiantis EMEP/EEA emission inventory guidebook 1.A.4. „Small combustion“ Tier 2 metodikos 3.27 lentelėje pateiktais teršalų emisijos faktoriais. Metinis teršalų kiekis apskaičiuojamas remiantis metiniu sunaudojamo kuro kiekiu ir taršos faktoriumi (EF).

Metinis teršalų kiekis (E_t) apskaičiuojamas:

$$E_t = \frac{AR \cdot EF}{1\,000\,000} \text{ (t/metus);}$$

čia:

AR – Planuojamos sukūrenti kuro kiekis, išreikštas GJ; EF – teršalo emisijos faktorius.

Remiantis 2008-07-31 įsakymu Nr. DĮ-154, gamtinių dujų žemutinė šiluminė vertė: 0,03349 GJ/m³.

B002 taršos šaltinio kuro sunaudojimas išreikštas GJ:

$$266,4 \text{ tūkst. m}^3/\text{metus} \times 0,03349 \text{ GJ/m}^3 = 8\,921,74 \text{ GJ / metus.}$$

B003 taršos šaltinio kuro sunaudojimas išreikštas GJ:

$$2613,6 \text{ tūkst. nm}^3/\text{metus} \times 0,03349 \text{ GJ/m}^3 = 87\,529,46 \text{ GJ / metus.}$$

Lentelė 3. „Small combustion“ lentelėje 3.27 gamtinėmis dujomis kūrenamam katilui skirti koeficientai

Teršalo pavadinimas	EF_{teršalo}, g/GJ Vidutinės reikšmės
Anglies monoksidas (A)	30
Sieros dioksidas (A)	0,3
Kietosios dalelės (A)	0,45
Lakieji organiniai junginiai (A)	2

Išmetamų į aplinkos orą metinių teršalų kiekiai taršos šaltiniui **B002** skaičiuojami:

$$E_{CO} = \frac{8\,921,74 \cdot 30}{1\,000\,000} = 0,268 \text{ t/metus;}$$

$$E_{KD} = \frac{8\,921,74 \cdot 0,45}{1\,000\,000} = 0,004 \text{ t/metus;}$$

$$E_{SO_2} = \frac{8\,921,74 \cdot 0,3}{1\,000\,000} = 0,003 \text{ t/metus};$$
$$E_{LOJ} = \frac{8\,921,74 \cdot 2}{1\,000\,000} = 0,018 \text{ t/metus}.$$

Išmetamų į aplinkos orą metinių teršalų kiekiai taršos šaltiniui **B003** skaičiuojami:

$$E_{CO} = \frac{87\,529,46 \cdot 30}{1\,000\,000} = 2,626 \text{ t/metus};$$
$$E_{KD} = \frac{87\,529,46 \cdot 0,45}{1\,000\,000} = 0,039 \text{ t/metus};$$
$$E_{SO_2} = \frac{87\,529,46 \cdot 0,3}{1\,000\,000} = 0,026 \text{ t/metus};$$
$$E_{LOJ} = \frac{87\,529,46 \cdot 2}{1\,000\,000} = 0,175 \text{ t/metus}.$$

Momentiniai išmetimai gauti perskaičiuojant metinę taršą pagal taršos šaltinių darbo laiką.

Teritorijoje taip pat bus laikomos medienos skiedros, jos į rietuves bus kraunamos krautuvais, o atliekant šias veiklas į aplinką gali išsiskirti kietosios dalelės. Vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2019) nurodoma, jog birių mineralinių medžiagų tvarkymo metu į aplinkos orą išsiskiria kietosios dalelės.

Kietųjų dalelių emisijos faktorius „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2019“ metodikoje pateikiamas skyriaus 2.A.5.c „Storage, handling and transport of mineral products“ 3.2 ir 3.4 lentelėse. Birių mineralinių medžiagų tvarkymo metu kietųjų dalelių emisija - 12 g/t tvarkomų medžiagų. Išsiskiriančių teršalų kiekiai apskaičiuojami taip:

$$E = AR \times EF$$

čia:

E – išmetamo konkretaus teršalo kiekis; AR – sandėliavimo aikštelės plotas ha arba tvarkomos medžiagos kiekis t/metus; EF – emisijos faktorius teršalui g/t.

Skiedrų krova (601-1):

Aplinkos oro tarša iš skiedrų krovos ir sandėliavimo apskaičiuojama remiantis metodika „Teršalų, išmetamų į atmosferą iš neorganizuotų taršos šaltinių statybinių medžiagų pramonės įmonėse, laikinieji skaičiavimo metodiniai nurodymai. Novorosijskas“.

Išsiskiriančių teršalų metinis kiekis kraunant skiedras apskaičiuojamas:

$$Mkr. \text{ met.} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{met.} (t/metus)$$

čia:

K₁ – dulkių frakcijos medžiagoje svorio santykio koeficientas medienos pjuvenoms – 0,04; K₂ – duklių dalies, virstatnčios aerozoliu koeficientas; medienos

pjuvenoms – 0,01; K_3 – dulkėjimo, priklausančio nuo vėjo greičio koeficientas – 2,0; kai vidutinis vėjo greitis 10 – 12 m/s; K_4 – koeficientas, priklausantis nuo vietos sąlygų – 1,0; kai atviras sandėlis atviras iš 4 pusių ir krovai nenaudojama krovinio išpylimo rankovė; K_5 – koeficientas, priklausantis nuo medžiagos drėgnumo – 0,1; kai drėgnumas yra iki 10 %; K_7 – koeficientas, priklausantis nuo medžiagos gabališkumo – 0,7; kai gabališkumas 3-5 mm; K_8 – koeficientas, priklausantis nuo krovos tipo – 0,6; kraunant 5 t talpos kaušu; K_9 – koeficientas, priklausantis nuo krovinio išpylimo būdo – 0,2; kai vienu metu išpilamas krovinyis iki 10 t; B – koeficientas, įvertinantis krovinio išpylimo aukštį – 0,4; kai išpilamas krovinyis ir 0,5 m aukščio; $G_{met.}$ – suminis metinis perkraunamo produkto kiekis – 50 000 t/metus.

$$MKr. met. = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2,0 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 0,6 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 50000 = 0,1344 t/metus$$

Taršos šaltinio darbo laikas (val./m.) - planuojamas įrenginio darbo laikas – 3500 val./m. Atsižvelgiant į tai paskaičiuojamas momentinis teršalų išmetimas į aplinkos orą g/s:

$$Q_{KDmomentinis} = \frac{0,1344 \frac{t}{m} \cdot 10^6}{3500 \cdot 3600} = 0,0107 g/s$$

Skiedrų laikymo aikštelė (601-2):

Išsiskiriančių teršalų metinis kiekis sandėliuojant skiedras apskaičiuojamas:

$$M_{san. met.} = 0,11 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot q \cdot F \cdot (1 - \eta) \cdot (T - TA - TC) (t/metus)$$

čia:

F – dulkėjimo plotas, m^2 , lygus 2393 m^2 ; η – kietųjų dalelių sugaudymo laipsnis – 0; q – dulkėtumas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$q = a \cdot U^b (mg/m^2s)$$

čia:

a ir b koeficientai, priklausantys nuo medžiagos rūšies, a – 0,0012, b – 3,97; U – vėjo greitis, priimamas 10 m/s;

$$q = 0,0012 \cdot 10^{3,97} = 11,2 \frac{mg}{m^2s} = 0,00095 \frac{t}{m^2diena}$$

T – bendras drožlės sandėliavimo laikas paromis – 365; TA – lietingų dienų skaičius metuose – 170; TC – dienų su sniego danga – 70.

$$M_{san. met.} = 0,11 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 0,00095 \cdot 2393 \cdot (1 - 0) \cdot (365 - 170 - 70) = 2,188 t/metus$$

Taršos šaltinio darbo laikas 8760 val./m. – vertinamas maksimalus sandėliavimo laikas, t.y. visus metus.

Atsižvelgiant į tai paskaičiuojamas momentinis teršalų išmetimas į aplinkos orą g/s:

$$Q_{KDmomentinis} = \frac{2,188 \frac{t}{m} \cdot 10^6}{8760 \cdot 3600} = 0,069 \text{ g/s}$$

Skiedrų krova (602-1):

Kraunamų skiedrų kiekis – 70000 t/metus.

$$MKr. met. = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2,0 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 0,6 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 70000 = 0,1881 \text{ t/metus}$$

Taršos šaltinio darbo laikas (val./m.) - planuojamas įrenginio darbo laikas – 6130 val./m. Atsižvelgiant į tai paskaičiuojamas momentinis teršalų išmetimas į aplinkos orą g/s:

$$Q_{KDmomentinis} = \frac{0,1881 \frac{t}{m} \cdot 10^6}{6130 \cdot 3600} = 0,008 \text{ g/s}$$

Skiedrų laikymo aikštelė (602-2):

Aikštelės plotas – 5391 m².

$$M_{san. met.} = 0,11 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 0,00095 \cdot 5391 \cdot (1 - 0) \cdot (365 - 170 - 70) = 4,929 \text{ t/metus}$$

Taršos šaltinio darbo laikas 8760 val./m. – vertinamas maksimalus sandėliavimo laikas, t.y. visus metus.

Atsižvelgiant į tai paskaičiuojamas momentinis teršalų išmetimas į aplinkos orą g/s:

$$Q_{KDmomentinis} = \frac{4,929 \frac{t}{m} \cdot 10^6}{8760 \cdot 3600} = 0,1563 \text{ g/s}$$

Iš kitų stacionarių organizuotų taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekiai priimami vadovaujantis projektuotojo pateiktais duomenimis.

Taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikiami toliau lentelėje.

Lentelė 4. Stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
Nr.	Koordinatės, LKS	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m / plotas	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
Planuojami taršos šaltiniai							
B002	577088, 6050372	13	0,35	5,633	80	0,542	1440
B003	577086, 6050372	13	0,6	5,238	125	1,481	5280
EG221	576884, 6050741	67,33	4,0	14,534	52	182,639	7920

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
Nr.	Koordinatės, LKS	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m / plotas	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
Planuojami taršos šaltiniai							
EG602	576916, 6050614	29	0,567	7,580	20	1,914	7920
EG603	576877, 6050443	17,86	2,29	9,729	20	40,069	7524
EG604	576908, 6050612	28	0,451	3,912	20	0,625	7524
A002	576912, 6050638	29	0,567	7,688	20	1,941	7524
A003	577054, 6050379	8,655	1,25	12,655	20	15,530	7524
A004	577053, 6050387	8,655	1,25	12,655	20	15,530	7524
A005	577051, 6050394	8,655	1,25	12,655	20	15,530	7524
A006	576995, 6050481	18,5	0,6	10,964	45	3,100	6048
A007	577012, 6050405	18,5	1,0	7,524	35	5,909	6048
601-1	577490, 6050260	2	2393,2 m ²	5	0	0,98	3500
601-2							8760
602-1	577282, 6050360	2	5390,7 m ²	5	0	0,98	6130
602-2							8760

Toliau lentelėje pateikiama informacija apie PŪV metu išsiskiriančius metinius ir momentinius teršalus.

Lentelė 5. PŪV metinė tarša į aplinkos orą

Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša		
pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Kaminas	B002	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0517	0,268
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	100	0,281
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0006	0,003
		Kietosios dalelės (A)	6493	g/s	0,0008	0,004
		Lakieji organiniai junginiai (A)	308	g/s	0,0035	0,018
Kaminas	B003	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,1382	2,626
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	100	2,815
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0014	0,026
		Kietosios dalelės (A)	6493	g/s	0,0021	0,039
		Lakieji organiniai junginiai (A)	308	g/s	0,0092	0,175
Bioskruberio kaminas	EG221	Kietosios dalelės (B)	6493	mg/Nm ³	10	52,074
		Formaldehidai	871	mg/Nm ³	15	78,111

Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša		
pavadinimas	Nr.	pavadinimas	koda s	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
		Lakieji organiniai junginiai (B)	308	mg/Nm ³	120	624,888
Ciklonas	EG602	Kietosios dalelės (C)	6493	mg/Nm ³	5	0,273
Kamerinis filtras	EG603	Kietosios dalelės (C)	6493	mg/Nm ³	0,2	0,217
Ciklonas	EG604	Kietosios dalelės (C)	6493	mg/Nm ³	5	0,085
Filtras	A002	Kietosios dalelės (C)	6493	mg/Nm ³	5	0,010
Filtras PP1	A003	Kietosios dalelės (C)	6493	mg/Nm ³	0,2	0,003
Filtras PP2	A004	Kietosios dalelės (C)	6493	mg/Nm ³	0,2	0,003
Filtras PP3	A005	Kietosios dalelės (C)	6493	mg/Nm ³	0,2	0,003
Dažymo linija (kaminas)	A006	Lakieji organiniai junginiai (C)	308	mg/Nm ³	26	0,081
Dažymo linija (kaminas)	A007	Lakieji organiniai junginiai (C)	308	mg/Nm ³	20	0,118
Skiedrų krova	601-1	Kietosios dalelės (C)	6493	g/s	0,0107	0,1344
Skiedrų laikymas	601-2	Kietosios dalelės (C)	6493	g/s	0,069	2,188
Skiedrų krova	602-1	Kietosios dalelės (C)	6493	g/s	0,008	0,1881
Skiedrų laikymas	602-2	Kietosios dalelės (C)	6493	g/s	0,1563	4,929

Įgyvendinus PŪV, aplinkos oro tarša prognozuojama ir iš mobilių taršos šaltinių – į planuojamas automobilių stovėjimo aikšteles atvažiuojančių/išvažiuojančių lengvųjų automobilių ir į teritoriją atvykstančių ir išvykstančių sunkiasvorių transporto priemonių bei teritorijoje dirbančių krautuvų. Priimama, kad į teritoriją autotransportas atvyks nuo Durpių gatvės, naujai įrengtu keliu.

Prognozuojami per dieną susidarantys transporto srautai:

- 107 sunkiasvorių transporto priemonių, kurios atvyks ir išvyks iš teritorijos;
- 756 darbuotojų ir lankytojų lengvųjų automobilių;
- 5 krautuvai ir 3 griperiai dirbs lauko teritorijoje.

Remiantis VĮ „Regitra“ transporto priemonių parko duomenimis pagal degalų rūšį (2021 m. liepos 1 d. duomenys)², priimama, kad lengvųjų automobilių 25proc. sudaro benzininiai ir 75 proc. dyzeliniai.

Transporto priemonių išsiskiriančių teršalų kiekiai apskaičiuoti pagal 2019 m. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos naujausios redakcijos (angl. – *The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019*), kuri paskelbta Europos aplinkos agentūros interneto svetainėje (dalys: 1.A.3.b.i, 1.A.3.b.ii, 1.A.3.b.iii, 1.A.3.b.iv Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles) Tier 1 transporto taršos

² VĮ „Regitra“ statistika, transporto priemonės: <https://www.regitra.lt/lt/paslaugos/duomenu-teikimas/statistika/transporto-priemones-2>

emisijų metodiką, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas. Metodika įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“.

Lentelė 6. Iš lengvųjų automobilių išmetamų teršalų emisijos

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	CO			NOx			
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	
Lengvieji automobiliai	Benzinas	0,07	84,700	134,885	3,75E-02	8,730	13,903	3,86E-03	
	Dyzelinas	0,06	3,330	13,636	3,79E-03	12,960	53,071	1,47E-02	
Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	LOJ			KD ₁₀			KD _{2,5}
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	g/s
Lengvieji automobiliai	Benzinas	0,07	10,050	16,005	4,45E-03	0,030	4,78E-02	1,33E-05	6,64E-06
	Dyzelinas	0,06	0,700	2,867	7,96E-04	1,100	4,50E+00	1,25E-03	6,26E-04

*Emisijų kiekis atkarpoje (gramais per 1 valandą) apskaičiuojamas: Tipinės kuro sąnaudos x nuvažiuota atkarpa (abiejomis kryptimis 2,6 km) x teršalų kiekio (g/kg) x (autotransporto kiekis per 1 valandą); Emisijų kiekis (g/s) = emisijos (g/1val) / 3600.

Lentelė 7. Iš sunkiųjų automobilių išmetamų teršalų emisijos

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	CO			NOx			
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	
Sunkiasvoris transportas	Dyzelinas	0,24	7,580	7,789	2,16E-03	33,370	34,292	9,53E-03	
Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	LOJ			KD ₁₀			KD _{2,5}
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	g/s
Sunkiasvoris transportas	Dyzelinas	0,24	1,920	1,973	5,48E-04	0,940	0,966	2,68E-04	1,34E-04

*Emisijų kiekis atkarpoje (gramais per 1 valandą) apskaičiuojamas: Tipinės kuro sąnaudos x nuvažiuota atkarpa (abiejomis kryptimis 3,0 km) x teršalų kiekio (g/kg) x (autotransporto kiekis per 1 valandą); Emisijų kiekis (g/s) = emisijos (g/1val) / 3600.

Lentelė 8. Iš krautuvų (5 krautuvų ir 3 griperių) išmetamų teršalų emisijos

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	CO			NOx			
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	
Ratinis krautuvai	Dyzelinas	5,5	14,067	3,91E-03	3,91E-03	28,471	52,197	0,014	
Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	LOJ			KD ₁₀			KD _{2,5}
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	g/s
Ratinis krautuvai	Dyzelinas	5,5	1,997	3,66E+00	1,02E-03	0,943	1,73E+00	4,80E-04	2,40E-04

*Emisijų kiekis atkarpoje (gramais per 1 valandą) apskaičiuojamas: Tipinės kuro sąnaudos x nuvažiuota atkarpa (km) x teršalų kiekio (g/kg) x (autotransporto kiekis per 1 valandą); Emisijų kiekis (g/s) = emisijos (g/1val) / 3600.

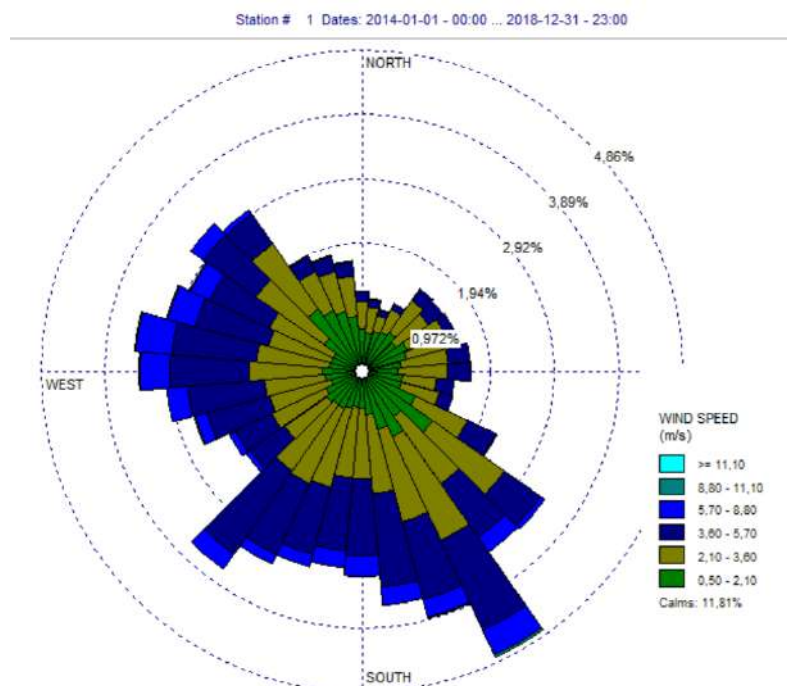
1.4. Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalų sklaidos matematinis modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti. Lietuvos Respublikos 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 teršalų sklaidai modeliuoti.

Meteorologiniai parametrai. Modeliavimui buvo naudojami Vilniaus hidrometeorologinės stoties meteorologiniai duomenys, kuriuos pateikė Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. Meteorologinių duomenų paketą sudaro 2014-2018 m. laikotarpio, pagrindinių meteorologinių parametrų reikšmės kiekvienai metų valandai:

- aplinkos oro temperatūra (°C);
- vėjo greitis (m/s) ir kryptis (laipsniai);
- debesuotumas (oktanai);
- santykinė oro drėgmė (%);
- atmosferos slėgis (hPa);
- kritulių kiekis (mm).

1 priede pridėdama įsigijimą patvirtinanti pažyma³. Žemiau pateikiama Vilniaus hidrometeorologinės stoties vėjų rožė.



Pav. 1. Vilniaus hidrometeorologinės stoties vėjų rožė

³ Meteorologiniai duomenys buvo įsigijami sudarius Jungtinės veiklos sutartį su UAB „Ekopaslauga“ ir kitais partneriais. Šia sutartimi partneriai įsigijo 18 hidrometeorologinių stočių 5 metų (2014-2018 m.) meteorologinių duomenų paketą aplinkos oro teršalų ir kvapų skaičiavimui tuo tikslu pasirašant paslaugų teikimo sutartį su Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

Receptorių tinklelis. Pažemio koncentracijos apskaičiuojamos modelyje nustatomuose taškuose. Šie taškai paprastai vadinami receptoriais. Teršalų sklaidos modelyje buvo naudojamas Dekarto (Cartesian) receptorių tinklelis. Receptorių tinklelio dydis 21 x 21, žingsnis – 209,17 x 209,17 m. Iš viso receptorių tinklelį sudaro 441 receptorių.

Azoto oksidų (NO_x) konversija į azoto dioksidą (NO_2). Azoto oksidų konversija į azoto dioksidą modeliavimo metu atliekama naudojant molinio santykio aplinkos ore metodą. Perskaičiavimui turi būti nurodytas NO_2/NO_x santykis aplinkos ore. Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje pateikta informacija, Vilniaus regione 2020 m. NO_2 ir NO_x teršalų santykis buvo 0,71. Atsižvelgiant į tai, parinktas mažiausias santykis, kurį leidžia nurodyti programinė įranga - 0,75 (blogesnis scenarijus).

Teršalų koncentracijos apskaičiuojamos 1,5 m aukštyje.

Procentiliai. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. Nr. įsakymu AV-112 „Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ apskaičiuotų koncentracijų palyginimas su ribinėmis vertėmis atliekamas taikant atitinkamą procentilį:

- Azoto dioksido 1 val. koncentracijai – 99,8 procentilis;
- Kietųjų dalelių 24 val. koncentracijai – 90,4 procentilis.
- Sieros dioksido 1 val. koncentracijai – 99,7 procentilis;
- Sieros dioksido 24 val. koncentracijai – 99,2 procentilis.

LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintos „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos“ nurodo, kad jeigu modelis neturi galimybės paskaičiuoti pusės valandos koncentracijos, gali būti skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte. Tai buvo pritaikyta apskaičiuotoms lakių organinių junginių ir formaldehido 1 valandos koncentracijoms.

Oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinatų sistemoje. Sudarytų žemėlapių mastelis – 1:12 000. Stacionarių oro taršos šaltinių išdėstymo schema „AERMOD View“ programoje pateikta pav. žemiau.



Pav. 2. Stacionarių oro taršos šaltinių (žym. raudonai) išdėstymo schema

Lentelė 9. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės		Apskaičiuota didžiausia koncentracija nevertinant foninės taršos		Apskaičiuota didžiausia koncentracija įvertinus foninę taršą	
	Vidurkis	µg/m ³	µg/m ³	Vnt. dalimis ribinės vertės	µg/m ³	Vnt. dalimis ribinės vertės
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000	2,605	0,0003	192,638	0,0193
Azoto dioksidas NO ₂	1 valandos	200	4,038	0,0202	10,154	0,0508
	1 metų	40	0,570	0,0143	6,676	0,1669
Kietosios dalelės KD ₁₀	24 valandų	50	24,163	0,4833	36,786	0,7357
	1 metų	40	8,446	0,2112	21,846	0,5462
Kietosios dalelės KD _{2,5}	1 metų	20	4,284	0,2142	13,684	0,6842
Lakieji organiniai junginiai LOJ	Pusės valandos	5 000	21,233	0,0042	21,233	0,0042
Sieros dioksidas SO ₂	1 valandos	350	0,033	0,0001	2,633	0,0075
	24 valandų	125	0,010	0,0001	2,609	0,0209
Formaldehidai H ₂ CO	Pusės valandos	100	2,575	0,0258	-	-
	24 valandų	10	1,993	0,1993	-	-

Pagal atliktą aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą „AERMOD View“ programine įranga ir gautus rezultatus galima teigti, kad įgyvendinus planuojamos UAB „Homanit Lietuva“ medienos plokščių gamyklos statybos projektą Vilniaus rajone, Šiltnamių g. 29, Pagiriuose, **aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių**

verčių už sklypo teritorijos ribų neviršys. Įgyvendinus PŪV bus laikomasi LR aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 patvirtintų normų.

Įgyvendinus PŪV, didžiausia CO 8 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $192,638 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,0193 ribinės vertės (RV); NO₂ 1 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $10,154 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,0508 RV; NO₂ 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $6,676 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,1669 RV; KD₁₀ 24 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $36,786 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,7357 RV; KD₁₀ 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $21,846 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,5462 RV; KD_{2,5} 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $13,684 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,6842 RV; LOJ 0,5 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $21,233 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,0042 RV; SO₂ 1 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $2,633 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,0075 RV; SO₂ 24 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $2,609 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,0209 RV; H₂CO 0,5 val. vidurkio koncentracija sieks $2,575 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,0258 RV; H₂CO 24 val. vidurkio koncentracija sieks $1,993 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,1993 RV.

Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 2 priede.

2. Kvapų sklaidos vertinimas

Igyvendinus PŪV, iš oro taršos šaltinių bus išmetami kvapą skleidžiantys teršalai – azoto dioksidas, sieros dioksidas, lakieji organiniai junginiai ir formaldehidas.

Kvapas tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų. Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus – europinis kvapo vienetas. Remiantis LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“, didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OU/m³).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliama vieną europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis.

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 OU/m³).

Kvapo slenksčio vertė, išreikšta ppm, į mg/m³ yra perskaičiuojama pagal 2011-09-01 LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakyme Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“ (Valstybės žinios, 2011-09-10, Nr. 112-5274) pateiktą formulę:

$$C_{sl} = \frac{C_{sl} \text{ (ppm)} \cdot M}{24,04};$$

čia:

C_{sl} – cheminės medžiagos kvapo slenkstis⁴, mg/m³; M – molekulinė cheminės medžiagos masė (g/mol); 24,04 – molinis tūris (l/mol), kai temperatūra – 20 °C ir atmosferos slėgis – 101,3 kPa (760 mmHg).

Taigi kvapo slenksčio vertės, perskaičiuotos iš ppm į mg/m³:

$$C_{\text{azoto dioksido}} = \frac{0,186 \cdot 46}{24,04} = 0,356 \text{ mg/m}^3;$$

⁴ Paliulis, D.; Zuokaitė, E. 2012. *Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos*, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 13 p.

$$C_{\text{sieros dioksido}} = \frac{0,708 \cdot 64}{24,04} = 1,887 \text{ mg/m}^3;$$

$$C_{\text{formaldehido}} = \frac{0,871 \cdot 30}{24,04} = 1,087 \text{ mg/m}^3.$$

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinus išmetamų teršalų skleidžiamo kvapo didžiausias emisijas taršos šaltiniui. Kvapų emisijos (OUe/s) apskaičiuojamos pagal kiekvieno teršalo, turinčio kvapą, koncentracijas taršos šaltinio išmetame sraute ir jo slenkstinę kvapo vertę⁵. Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijose lakiųjų organinių junginių (LOJ) kvapo slenkstinė vertė nėra nurodyta. Įvertinus tai, kad LOJ išsiskiria iš įvairių procesų (lakų, dažų, tirpiklių, alyvos produktų ir pan.), vadovaujantis Kanados gyvūnų priežiūros tarnybos parengta informacija apie lakiųjų organinių junginių poveikį žmogui (šaltinis: <http://www.ccac.ca/Documents/Standards/TVOCs.pdf>), kuri paremta įvairiais moksliniais straipsniais, nustatyta, kad žmonės jaučia kvapus, atsiranda dirginimas ir diskomfortas, kai bendra LOJ koncentracija patalpose būna 0,2-3,0 mg/m³. Todėl atliekant skaičiavimus LOJ koncentracija buvo lyginama su 0,2 mg/m³ kvapo slenkščio verte. Apskaičiuotos PŪV taršos šaltinių kvapo emisijos pateiktos lentelėje žemiau.

Lentelė 10. Kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatų vertinimas

Taršos šaltiniai pavadinimas, a. t. š. Nr.	Teršalai, turintys kvapą pavadinimas	Prašoma leisti tarša		Kvapo slenkštis mg/Nm ³	Kvapo emisija OUe/s
		vienkartinis dydis			
		vnt.	maks.	3	4
Planuojami taršos šaltiniai					
Kaminas, B002	Azoto oksidai (A)	mg/Nm ³	100	0,356	152,25
	Sieros dioksidas (A)	mg/Nm ³	1,2	1,887	0,34
	Lakieji organiniai junginiai (A)	mg/Nm ³	6,5	0,2	17,62
Kaminas, B003	Azoto oksidai (A)	mg/Nm ³	100	0,356	416,01
	Sieros dioksidas (A)	mg/Nm ³	1	1,887	0,78
	Lakieji organiniai junginiai (A)	mg/Nm ³	6,3	0,2	46,65
Bioskruberio kaminas , EG221	Formaldehidas (B)	mg/Nm ³	15	1,087	2 520,32
	Lakieji organiniai junginiai (B)	mg/Nm ³	120	0,2	109 583,40
Dažymo linija (kaminas), A006	Lakieji organiniai junginiai (B)	mg/Nm ³	26	0,2	403,00
Dažymo linija (kaminas), A007	Lakieji organiniai junginiai (B)	mg/Nm ³	20	0,2	590,90

Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros taršos prevencijos departamento 2021-06-28 raštu Nr. (30.3)-A4E-7715 ir 2021-02-24 raštu Nr. (30.3)-A4E-2199 „DĖL FONINIŲ APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ“, kuriuose nurodoma, kad atliekant sklaidos modeliavimą naudoti apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Inventorizacijų ataskaitų įforminimo tvarka duomenis. Taip pat papildomai turi būti įskaitomos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės

⁵ Paliulis, D.; Zuokaitė, E. 2012. *Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos*, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 133 p.

koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Formaldehido pažemio koncentracijas skaičiuoti neatsižvelgiant į aplinkos oro fonines koncentracijas (žr. 1 priedą). Todėl foninė kvapo koncentracija buvo suskaičiuota perskaičiavus kvapo slenkščio vertę turinčių kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes pagal formulę:

$$C = \frac{C_{NO_2}}{C_{sl}} + \frac{C_{SO_2}}{C_{sl}} + \frac{C_{H_2CO}}{C_{sl}} + \frac{C_{LOJ}}{C_{sl}},$$

čia:

C – kvapo foninė koncentracija, OUE/m³; C_{NO₂}, C_{SO₂} – cheminės medžiagos koncentracija aplinkos ore, mg/m³; C_{sl} – cheminės medžiagos kvapo slenkstinė vertė, mg/m³.

Taigi kvapo slenkščio vertės, perskaičiuotos iš ppm į mg/m³:

$$C = \frac{6,1 \cdot 10^{-3}}{0,356} + \frac{2,6 \cdot 10^{-3}}{1,887} = 0,019 \text{ OUE/m}^3.$$

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Modeliavimui buvo naudojami Telšių hidrometeorologinės stoties 2014-2018 m. meteorologiniai duomenys.

PŪV veiklos kvapo sklaidos modelyje buvo naudojamas Dekarto (Cartesian) receptorių tinkelis. Receptorių tinkelio dydis 21 x 21, žingsnis –209,17 x 209,17 m. Iš viso receptorių tinkelį sudaro 441 receptorių. Kvapo koncentracija apskaičiuojama 1,5 m aukštyje.

Procentiliai. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakmu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“:

- kvapo sklaidos modeliavimas atliekamas skaičiuojant 98,08-ąjį procentilį nuo valandinių verčių.

Kvapo sklaidos žemėlapiu pateikiami valstybinėje LKS94 koordinačių sistemoje. Sudarytų kvapo sklaidos žemėlapių mastelis – 1:12 000. PŪV kvapo šaltinių išdėstymo schema „AERMOD View“ programoje pateikta pav. žemiau.

Išvados

Vilniaus rajone, Šiltnamių g. 29, Pagiriuose, planuojama UAB „Homanit Lietuva“ medienos plokščių gamykla. Įgyvendinus projektą teritorijoje veiks mobilūs ir stacionarūs oro ir kvapų taršos šaltiniai.

Pagal atliktą aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą „AERMOD View“ programine įranga ir gautus rezultatus galima teigti, kad įgyvendinus planuojamos UAB „Homanit Lietuva“ medienos plokščių gamyklos statybos projektą Vilniaus rajone, Šiltnamių g. 29, Pagiriuose, aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių už PŪV sklypo teritorijos ribų neviršys. Įgyvendinus PŪV bus laikomasi LR aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 patvirtintų normų.

Atliktas kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad kvapų koncentracija pusės valandos vidurkio intervale, PŪV teritorijoje ar už jos ribų neviršys ribinės 8 O_{Ue}/m³ vertės – didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija, įvertinus foninį kvapą, sieks 0,122 O_{Ue}/m³.

Pagal atliktą aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos modeliavimą „AERMOD View“ programine įranga ir gautus rezultatus galima teigti, kad PŪV eksploatacijos metu aplinkos oro teršalų ir kvapo koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių už sklypo ribų neviršys.

Priedai

Priedas 1. Modeliavimo duomenys



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

UAB „Ekopaslauga“
Direktorei Agripinai Čekauskienei

I 2019-10-11 Sutartį Nr. P6-41 (2019)

El. p. uabekopaslauga@gmail.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2019 m. spalio 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).



LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
Biudžetinė įstaiga, Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius, tel. (8 5) 275 1194, faks. (8 5) 272 8874, el. p. lhmt@meteo.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 290743240
www.meteo.lt
ISO 9001:2015

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



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
TARŠOS PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS**

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

UAB „Pajūrio planai“	2021-02-	Nr. (30.3)-A4E-
el. p. pajurio.planai@hotmail.com]2021-01-30	Nr. PP 21.01.30-1

DĖL FONINIŲ APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis planuojamai ūkinei veiklai - medžio plaušo plokščių gamyklos statybai ir eksploatacijai Šiltnamių g. 29, Pagiriuose, Vilniaus r., teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimui.

Vadovaujantis Tvarkos¹ ir Rekomendacijų² reikalavimais, atliekant: anglies monoksido, kietųjų dalelių, anglies monoksido, azoto oksidų bei lakiųjų organinių junginių (LOJ) sklaidos modeliavimą, turi būti naudojami apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Inventorizacijų ataskaitų įforminimo tvarka³ duomenys. Taip pat papildomai turi būti įskaitomos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Formaldehido pažemio koncentracijas skaičiuoti neatsižvelgiant į aplinkos oro fonines koncentracijas.

¹ Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarka ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“;

² Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos, patvirtintos 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“;

³ Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“.



Šį atsakymą turite teisę apskūsti teisės aktuose nustatyta tvarka⁴

PRIDEDAMA: Gretimbėse veikiančių objektų aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys, 8 lapai.

Direktorius įgaliota Taršos prevencijos departamento
Oro taršos prevencijos skyriaus vedėja

Loreta Jovaišienė

Ina Kilikevičienė, tel. +370 68705851, el. p. ina.kilikeviciene@aaa.am.lt

⁴ Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.

Gretimybėse veikiančių objektų aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys

UAB Vilniaus lokomotyvų remonto depas, Prekinių vagonų depo Vaidotų einamojo remonto punktas
Terminalo g. 8, Vilnius

2.1 lentelė. STACIONARIJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m
Pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	011	X – 6051525 Y – 578215	6,0	0,10	2,5	101,3	0,014	1080
Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	012	X – 6051520 Y – 578221	6,0	0,10	2,5	101,3	0,014	1080
Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	013	X – 6051511 Y – 578231	6,0	0,10	2,5	101,3	0,014	1080
Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	014	X – 6051516 Y – 578246	6,0	0,10	2,5	101,3	0,014	1080
Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	015	X – 6051500 Y – 578243	6,0	0,10	2,5	101,3	0,014	1080
Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	016	X – 6051493 Y – 578250	6,0	0,10	2,5	101,3	0,014	1080

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			metinė t/metus
		Pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20103	Aširačių baras	Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	011	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	5	5	0,003
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	156	158	0,008
		Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	012	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	5	5	0,003
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	156	158	0,008
		Spindulinio šildytuvo	013	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	5	5	0,003

		teršalų šalinimo ortakis		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	156	158	0,008
		Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	014	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	5	5	0,003
		Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	156	158	0,008
		Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	015	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	5	5	0,003
		Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	156	158	0,008
		Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis	016	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	5	5	0,003
		Spindulinio šildytuvo teršalų šalinimo ortakis		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	156	158	0,008

AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“
VILNIAUS INTERMODALINIO TERMINALO GRUPĖS KATILINĖ, Terminalo g. 8, Vilnius

2.1 lentelė. STACIONARIJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kondensacinis vandens šildymo katilas „Buderus Logamax Plus GB 162-100“ (0,398 MW)	001	579912, 6049940	10	0,15	5	53	0,072	4380

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho Pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			metinė, t/m
		Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

020103	Katilinė	Kaminas	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	116,2	137,3	0,014
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	26,2	41,7	0,044

AB „LIETUVOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪRA“ VAIDOTŲ GELEŽINKELIO STOTIS
Terminalo g. 8, Vilnius

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatura, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Katilas „Buderus Logano G334XZ“ (0,11 MW)	001 01	577984, 6051760 (LKS-94)	24	0,25	4	65	0,159	4380
Katilas „Buderus Logano G334XZ“ (0,13 MW)	001 02				2	65		
Katilai „Buderus Logano G334XZ“ (2 vnt. x 0,11 MW = 0,22 MW)	002	578884, 6051111 (LKS-94)	15	0,30	8	46	0,486	4380

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			metinė t/metus
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
020103	EC postas	Katilas „Buderus Logano G334XZ“ (0,11 MW)	001 01	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	3,6 24,50	3,6 32,1	0,020 0,061

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			metinė t/metus
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Stoties pastatas	Katilas „Buderus Logano G334XZ“ (0,13 MW)	001 02	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	8,7 22,5	8,7 24,6	0,025 0,075
		Katilai „Buderus Logano G334XZ“ (2 vnt. x 0,11 MW = 0,22 MW)	002	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	3,3 39,2	3,3 46,1	

UAB „PALINK“ Durpių g.40, Pagiriai, Vilniaus raj..

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kaminas	001	x – 577658 y- 6049678	10	0,2	3,1	53,2	0,0807	8760

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho Pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			metinė, t/m
		Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis			
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

020103	IKI-PAGIRIAI parduotuvė	Kaminas	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	68,55	71,62	0,0187
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	71,52	78,3	0,0478

**AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“ TURTO VALDYMO PASLAUGŲ CENTRO
 VAIDOTŲ KURO TERMINALO POGRUPIO Terminalo g. 8, Vilnius**

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatura, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 dyzelino rezervuaro 1 alsuoklis	001	578530,3, 6051242,5 (LKS-94)	9	0,10	5	0	0,007	8760
1 dyzelino rezervuaro 2 alsuoklis	002	578524,2, 6051235,4 (LKS-94)	9	0,10	5	0	0,007	8760
2 dyzelino rezervuaro 1 alsuoklis	003	578519,1, 6051229,5 (LKS-94)	9	0,10	5	0	0,007	8760
2 dyzelino rezervuaro 2 alsuoklis	004	578513,1, 6051222,5 (LKS-94)	9	0,10	5	0	0,007	8760
3 dyzelino rezervuaras	005	578493, 6051201 (LKS-94)	11,757	0,10	5	0	0,007	8760
4 dyzelino rezervuaras	006	578517, 6051178 (LKS-94)	11,757	0,10	1	33	0,007	8760
Autocisternų pildymas dyzeliniu kuru	601	578412,3, 6051276,9 (LKS-94)	10	0,5	5	0	0,98	486

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatura, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Geležinkelio cisternų pildymas dyzeliniu kuru (numatyta galimybė)	602	578454,5, 6051273,9 (LKS-94)	10	0,5	5	0	0,98	4
„Protherm 40KLZ“ (0,035 MW)	007	578479, 6051291 (LKS-94)	4	0,15	4,4	56,2	0,065	8760
„Robur Calorio 42“ (0,00362 MW)	008	578473, 6051317 (LKS-94)	1,5	0,03	3,1	140,8	0,001	3624
„Robur Calorio 42“ (0,00362 MW)	009	578468, 6051322 (LKS-94)	1,5	0,03	2,7	141,6	0,001	3624
„Robur Calorio 42“ (0,00362 MW)	010	578462, 6051328 (LKS-94)	1,5	0,03	2,9	127,0	0,001	3624
„Robur B-15“ (0,0138 MW)	011	578398, 6051289 (LKS-94)	1,5	0,08	3,5	156	0,011	3624
„Robur B-15“ (0,0138 MW)	012	578406, 6051283 (LKS-94)	1,5	0,08	3,0	147,4	0,010	3624
„Junkers ZW“ (0,024 MW)	013	578435, 6051241 (LKS-94)	4	0,06	2,6	91,8	0,006	8760
Dyzelinis generatorius	014	578480, 6051299 (LKS-94)	1,5	0,01	5	0	0,004	2

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša	
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis	metinė t/metus

1	2	3	4	5	6	vnt.	vidut.	maks.	10
						7	8	9	
040104	Rezervuarų parkas	1 dyzelino rezervuaro 1 alsuoklis	001	LOJ (laikymo) LOJ (pildymo)	308	g/s	0,000001 0,002509	0,000003 0,004387	0,001
		1 dyzelino rezervuaro 2 alsuoklis	002	LOJ (laikymo) LOJ (pildymo)	308	g/s	0,000001 0,002509	0,000003 0,004387	0,001
		2 dyzelino rezervuaro 1 alsuoklis	003	LOJ (laikymo) LOJ (pildymo)	308	g/s	0,000001 0,002509	0,000003 0,004387	0,001
		2 dyzelino rezervuaro 2 alsuoklis	004	LOJ (laikymo) LOJ (pildymo)	308	g/s	0,000001 0,002509	0,000003 0,004387	0,001
		3 dyzelino rezervuaras	005	LOJ (laikymo) LOJ (pildymo) LOJ (išpylimo)	308	g/s	0,00296 0,008092 0,000072	0,00297 0,014152 0,000072	0,004
		4 dyzelino rezervuaras	006	LOJ (laikymo) LOJ (pildymo) LOJ (išpylimo)	308	g/s	0,00296 0,008092 0,000072	0,00297 0,014152 0,000072	0,004
		Autocisternų pildymas dyzeliniu kuru	601	LOJ	308	g/s	0,000240	0,000240	0,004
		Geležinkelio cisternų pildymas dyzeliniu kuru (numatyta galimybė)	602	LOJ	308	g/s	0,000264	0,000264	0,00004
020103	Administracinis pastatas	„Protherm 40KLZ“ (0,035 MW)	007	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	37,9 20,5	40,0 22,6	0,038 0,015
	Garažas	„Robur Calorio 42“ (0,00362 MW)	008	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	1,25 57,4	1,25 59,5	0,001 0,001

	Sandėlis	„Robur Calorio 42“ (0,00362 MW)	009	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	1,25 31,4	1,25 41,0	0,001 0,001
		„Robur Calorio 42“ (0,00362 MW)	010	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	1,25 2,73	1,25 4,10	0,001 0,001
		„Robur B-15“ (0,0138 MW)	011	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	0,417 37,6	1,25 41,0	0,002 0,001
		„Robur B-15“ (0,0138 MW)	012	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	0,833 47,2	1,25 57,4	0,002 0,001
		„Junkers ZW“ (0,024 MW)	013	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	177 250	mg/ Nm ³	18,8 8,88	20,0 10,3	0,018 0,007
020105	Vaidotų kuro terminalo teritorija	Dyzelinis generatorius	014	Anglies monoksidas (B) Azoto oksidai (B) Kietosios dalelės (B) LOJ	5917 5872 6486 308	g/s	0,136 0,053 0,001 0,008	0,136 0,035 0,008 0,053	0,00099 0,00025 0,00006 0,00039

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL FONINIŲ APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-02-24 Nr. (30.3)-A4E-2199
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	LORETA JOVAIŠIENĖ, skyriaus vedėja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-02-24 10:53:38
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-02-24 10:53:52
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2018-11-14 - 2021-11-13
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-02-24 11:00:29
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2021-02-24 13:08:23
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-02-24 atspausdino Ina Kilikevičienė
Paieškos nuoroda	



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
TARŠOS PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS**

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

UAB „Nomine Consult“
el. p. info@nomineconsult.com
el. p. Ruta.kybarte@nomineconsult.com

2021-06-
į 2021-06-16

Nr. (30.3)-A4E-
Nr. 16/06/21-R1

DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis planuojamai ūkinei veiklai – medžio plaušo plokščių gamyklos statybai ir eksploatacijai Šiltnamių g. 29, Pagiriuose, Vilniaus r. teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimui.

Vadovaujantis Tvarkos¹ ir Rekomendacijų² reikalavimais, atliekant prašyme nurodyto sieros dioksido sklaidos modeliavimą, prašome naudoti greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Taisyklėmis³ duomenis. Taip pat atliekant sieros dioksido sklaidos modeliavimą prašome papildomai naudoti naujausias 2020 metų santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes, pateiktas interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

Šį atsakymą turite teisę apskusti teisės aktuose nustatyta tvarka⁴.

PRIDEDAMA: Gretimybėse veikiančių įmonių oro teršalų išmetimo šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų parametrai, 1 lapas.

Direktorius įgaliota Taršos prevencijos departamento
Oro taršos prevencijos skyriaus vedėja

Loreta Jovaišienė

Gintarė Zabaraušienė, tel. 8 695 49699, el. p. gintare.zabarauškiene@aaa.am.lt

¹ Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ (toliau - Tvarka);

² Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (toliau – Rekomendacijos);

³ Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Taisyklės);

⁴ Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.



Gretimybėse veikiančių objektų aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ataskaitų duomenys

AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“ TURTO VALDYMO PASLAUGŲ CENTRO
 VAIDOTŲ KURO TERMINALO POGRUPIO Terminalo g. 8, Vilnius

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatura, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dyzelinis generatorius	014	578480, 6051299 (LKS-94)	1,5	0,01	5	0	0,004	2

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
020105	Vaidotų kuro terminalo teritorija	Dyzelinis generatorius	014	Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	0,035	0,001	0,00001

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-06-28 Nr. (30.3)-A4E-7715
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	LORETA JOVAIŠIENĖ, skyriaus vedėja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-06-28 14:06:06
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-06-28 14:06:37
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2018-11-14 - 2021-11-13
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-06-28 14:17:08
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2021-06-28 15:43:22
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-06-28 atspausdino Gintarė Zabarauskienė
Paieškos nuoroda	

Santykinei švirių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės


Aplinkos orą teršiančių medžiagų vidutinės metinės koncentracijų vertės nustatytos pagal 2020 m. nuolatinis matavimus vykdam valstybinį monitoringą visose Lietuvos oro kokybės tyrimų stotyse (vertintas 45% mažiausių reikšmių vidurkis), kartu atsižvelgta į aplinkos oro kokybės difuziniais ėmikliais tyrimų, atliktų 2019 m. rezultatus.

Anglies monoksidas (CO). Tai sauso neužteršto troposferos oro koncentracija, remiantis literatūra „Atmosferos chemija“ (S. Armalis, 2009).

Benzenas (C₆H₆). Tai vidutinė metinė koncentracija regionuose, pagal 2019 m. atliktų tyrimų rezultatus panaudojant difuzinius ėmiklius.

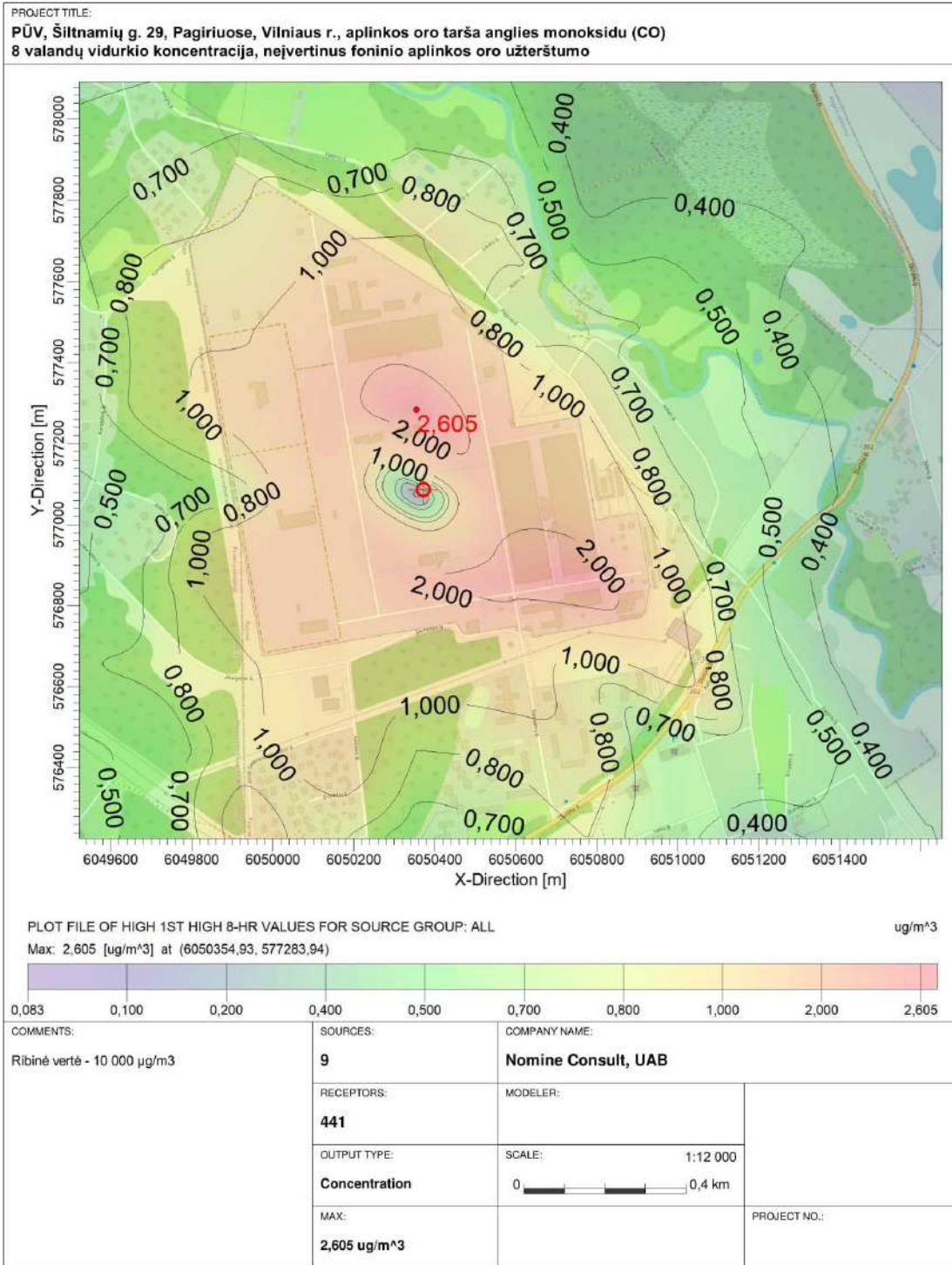
Ozonas (O₃) Aukštaitijos, Dzūkijos, Žemaitijos IMS vid. metinės koncentracijos ir likusių OKTS O₃ koncentracijos 45-ojo procentilio reikšmės.

Teršalo pavadinimas konc. matavimo vienetai	KD ₁₀ µg/m ³	KD _{2,5} µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	C ₆ H ₆ benzenas µg/m ³	O ₃ ozonas µg/m ³
Regionai (2020 m.)								
ALYTAUS	10,4	7,3	3,4	4,8	2,6	0,19	0,76	47,0
KAUNO	10,5	7,4	3,7	5,2	2,7	0,19	0,92	45,7
KLAIPĖDOS	10,1	7,1	5,2	7,4	2,6	0,19	0,86	43,6
MARIJAMPOLĖS	10,4	7,3	3,4	4,8	2,8	0,19	0,93	47,0
PANEVĖŽIO	10,3	7,2	4,5	6,4	2,5	0,19	0,91	46,2
ŠIAULIŲ	12,6	8,6	3,6	5,1	2,9	0,19	0,86	47,2
UTENOS	10,3	7,2	4,4	6,2	2,4	0,19	0,79	47,3
VILNIAUS	13,4	9,4	6,1	8,6	2,6	0,19	0,79	41,1

 © Aplinkos apsaugos agentūra, 2021-05-15

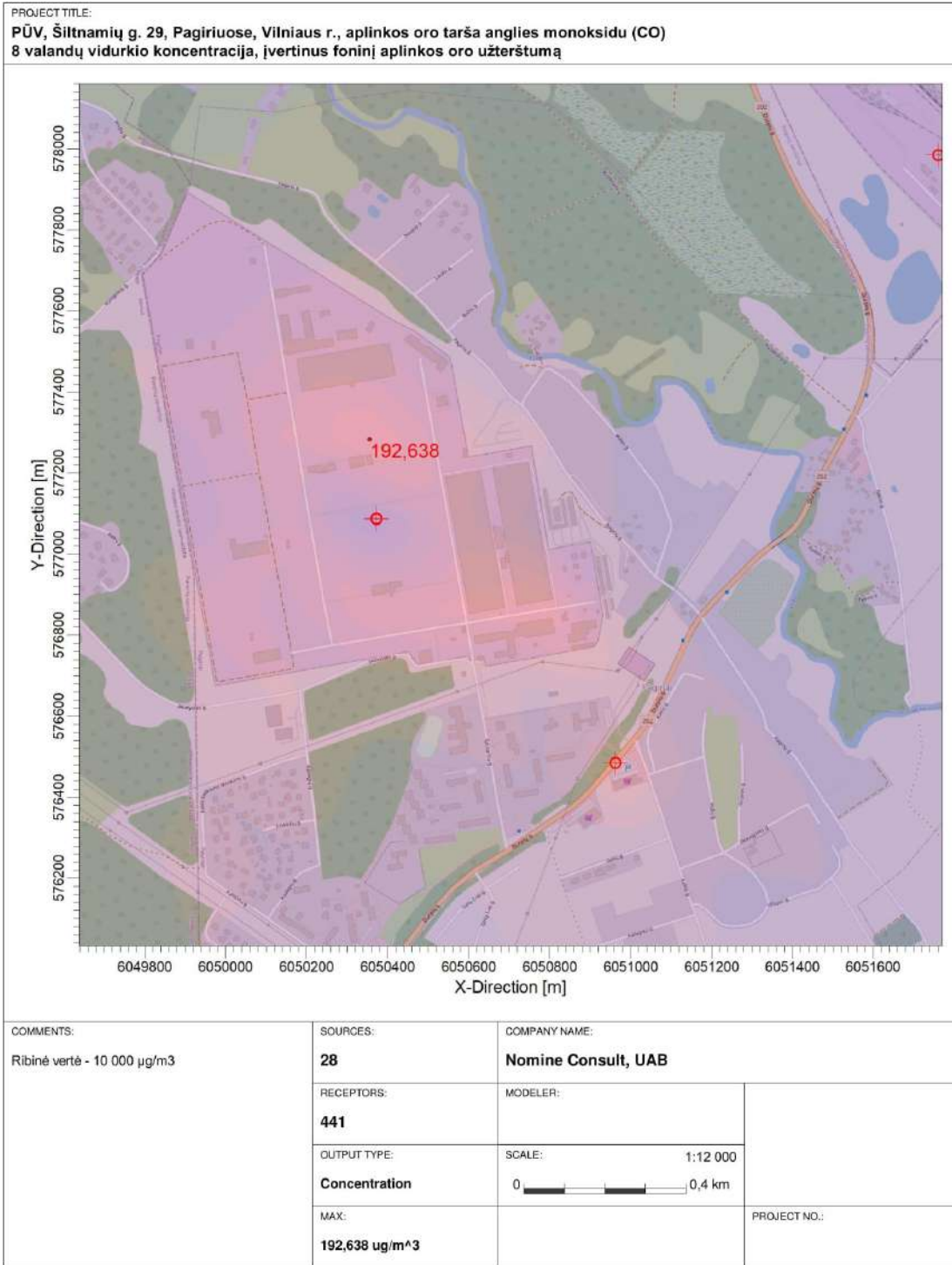
Santykinei švirių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos

Priedas 2. Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai



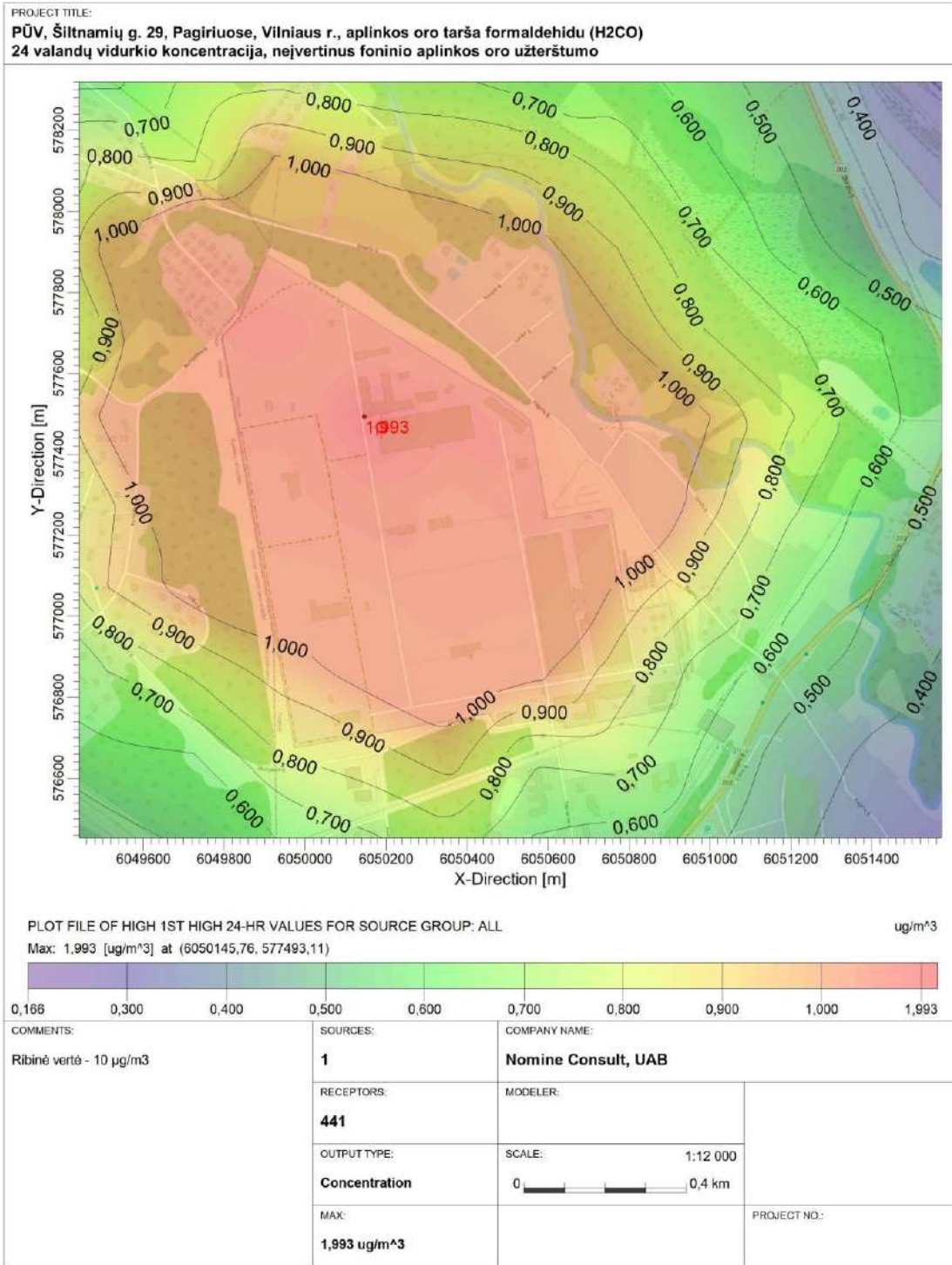
AERMOD View - Lakes Environmental Software

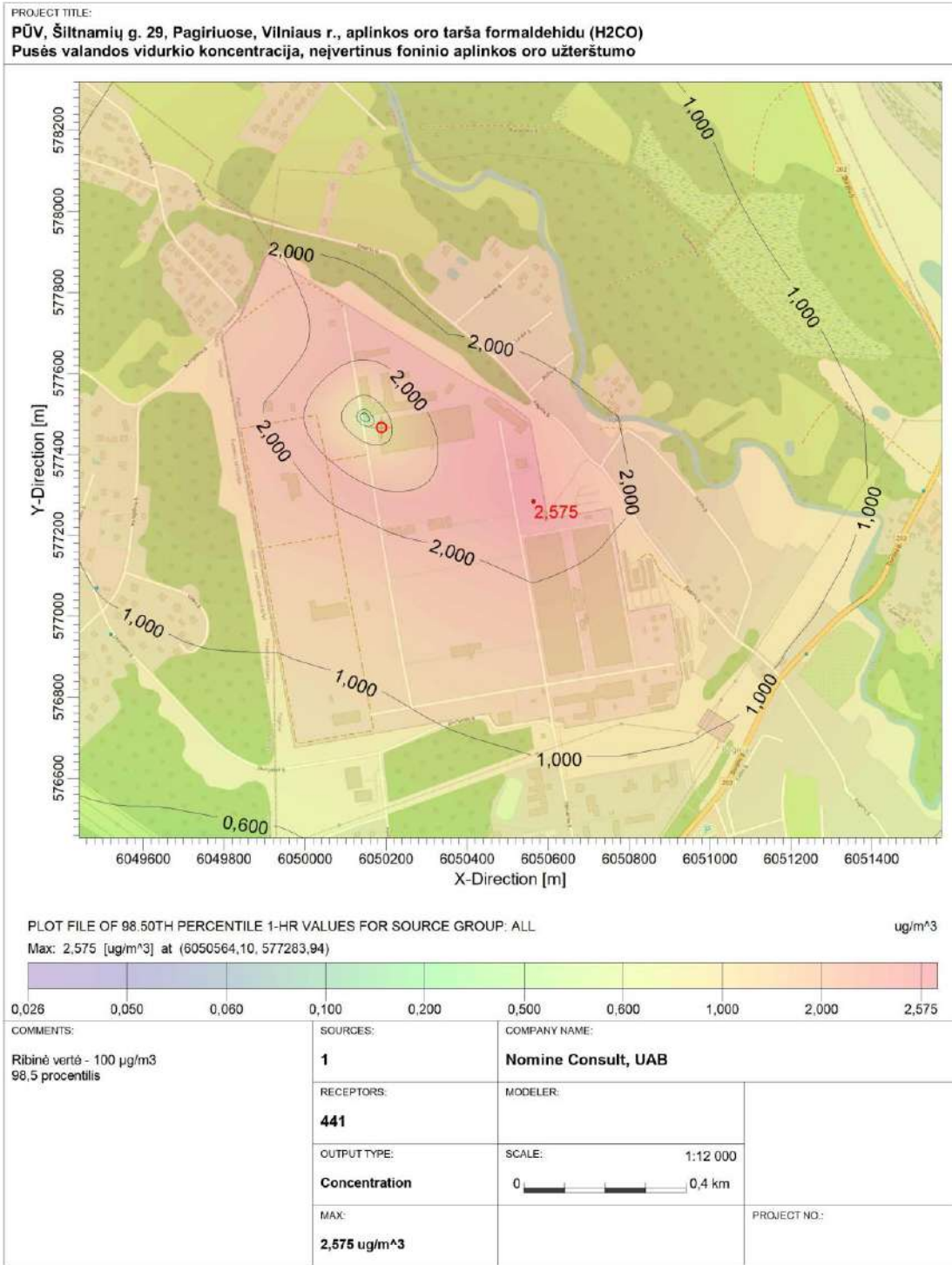
C:\Users\Viktorija.Leskauskaitė\Desktop\Oro tarša homanitas paskuliniai duomenys\CO be fonu\CO.isc

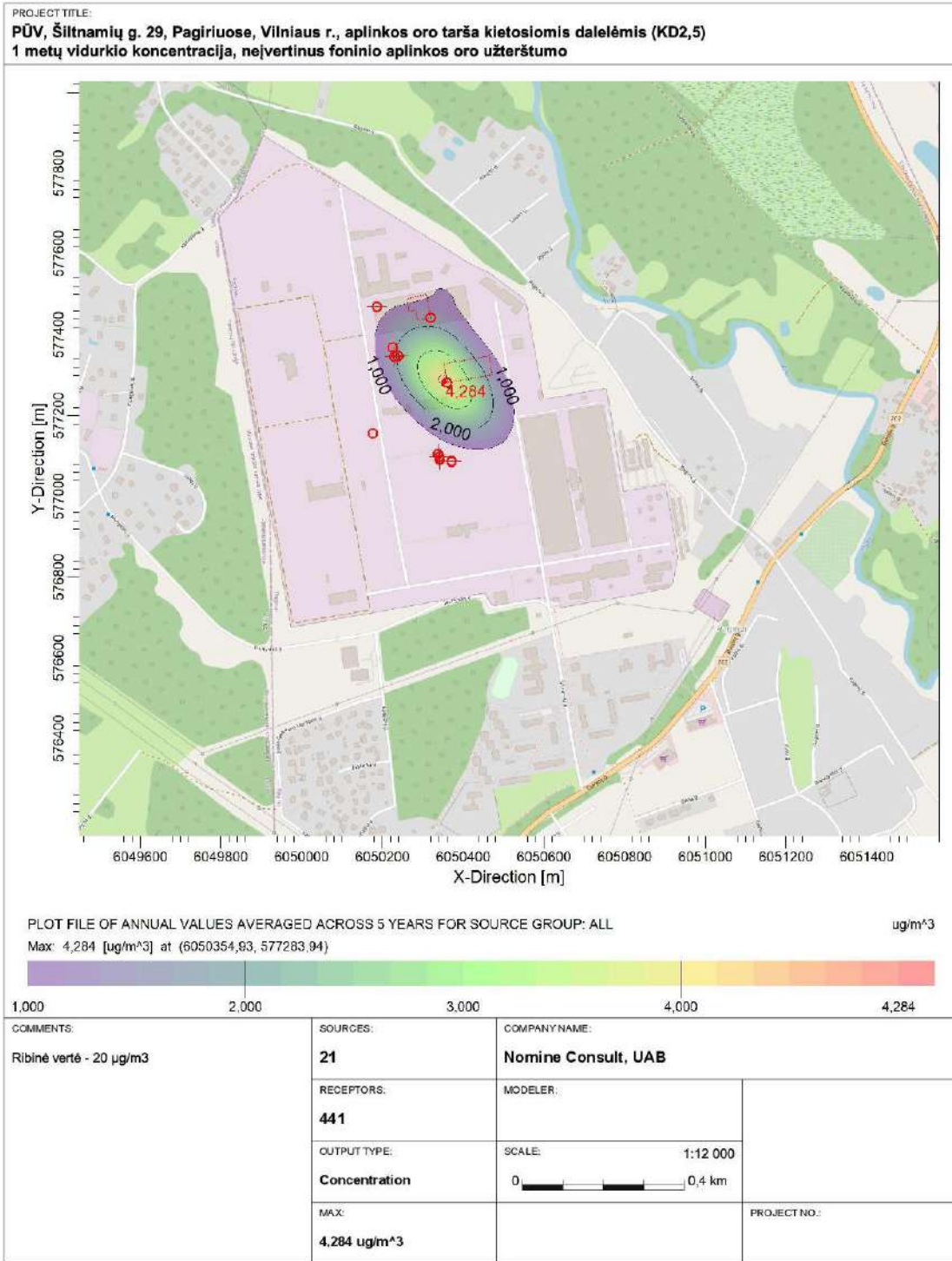


AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskaitė\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\CO su fonu\CO.isc

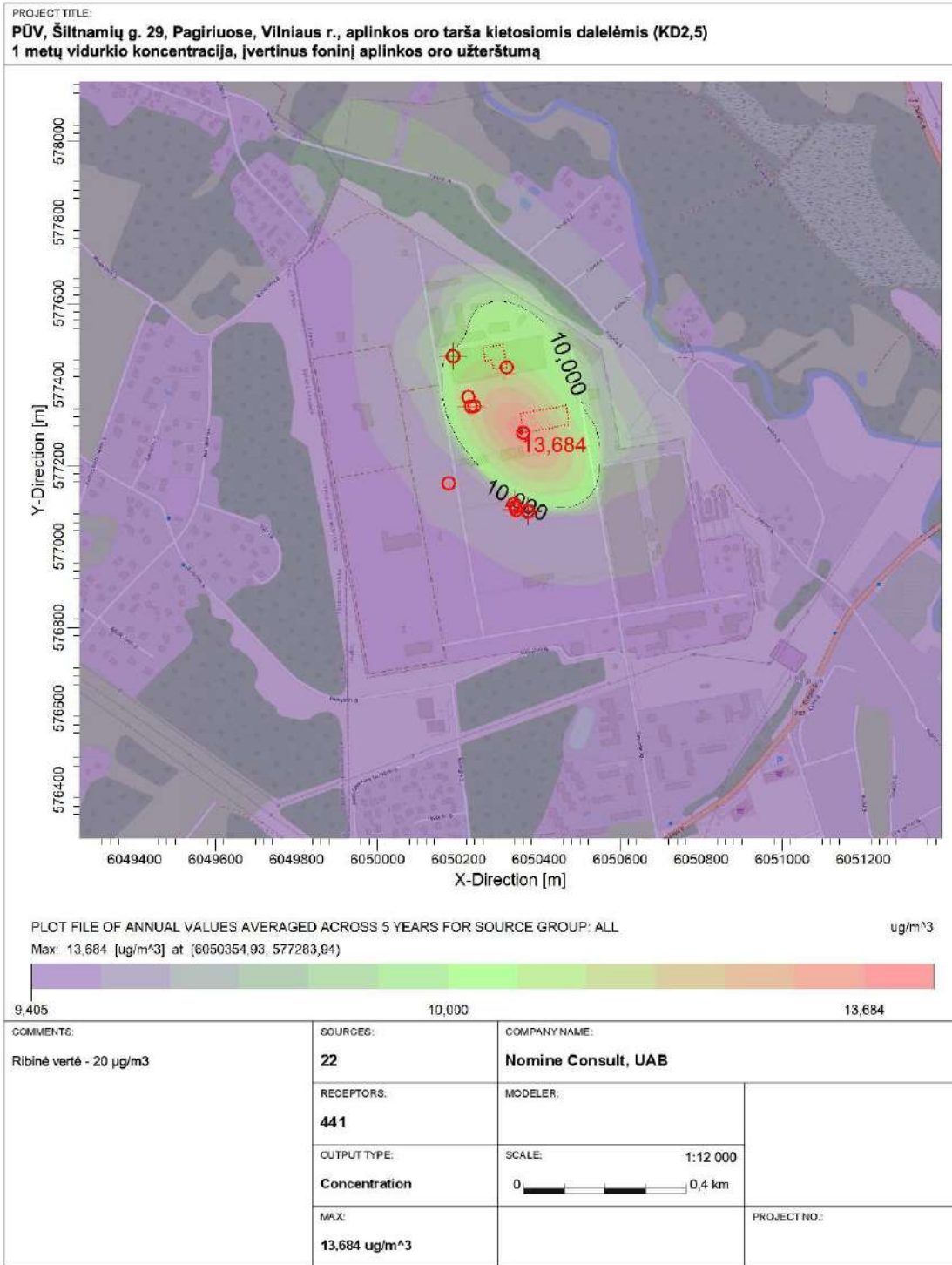






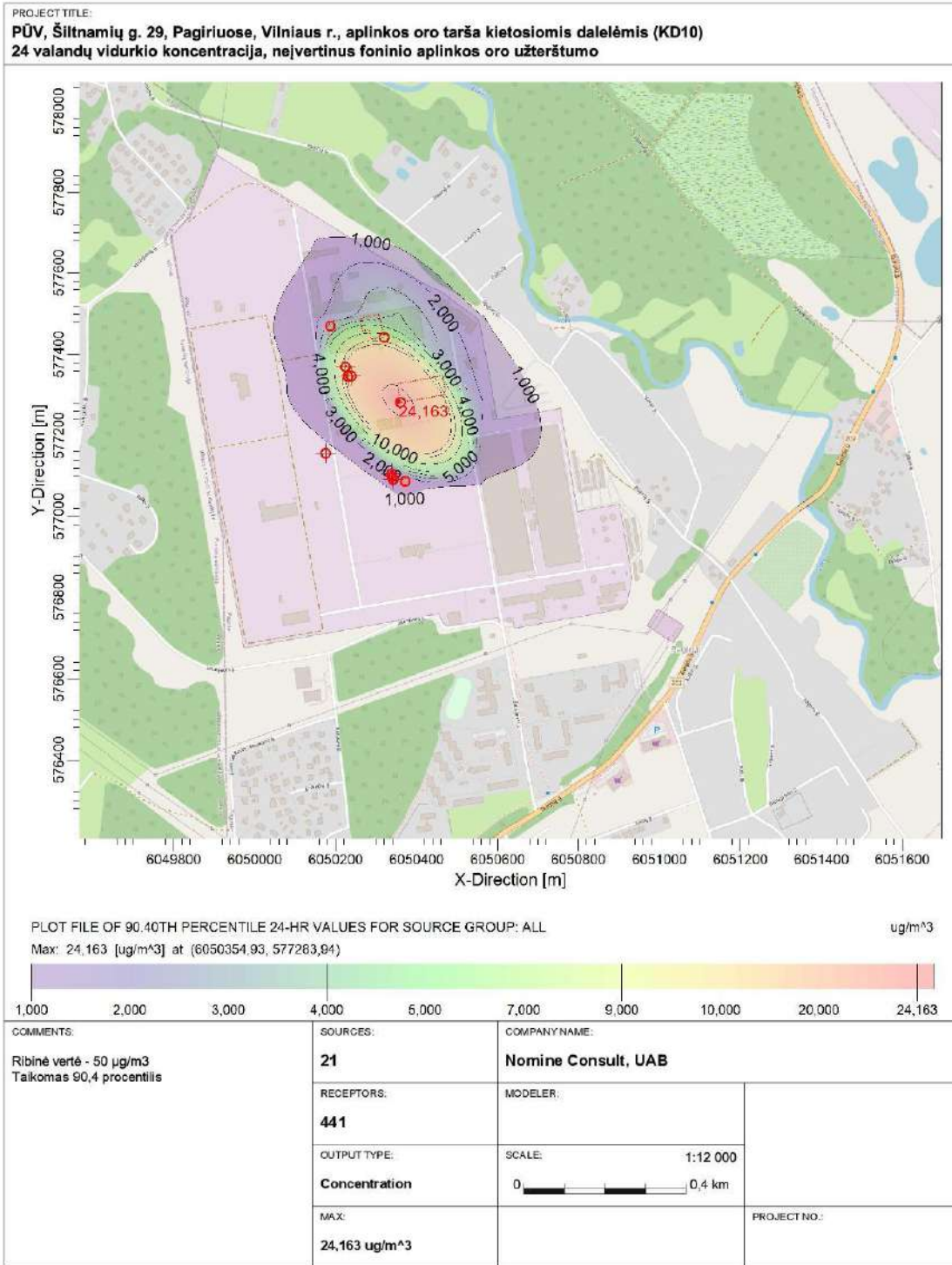
AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\User\Viktorija.Leskauka\Desktop\EC21039_Homanit Lietuva\Oro tarša hom paskutiniai duomenys\KD2,5\CO_ies



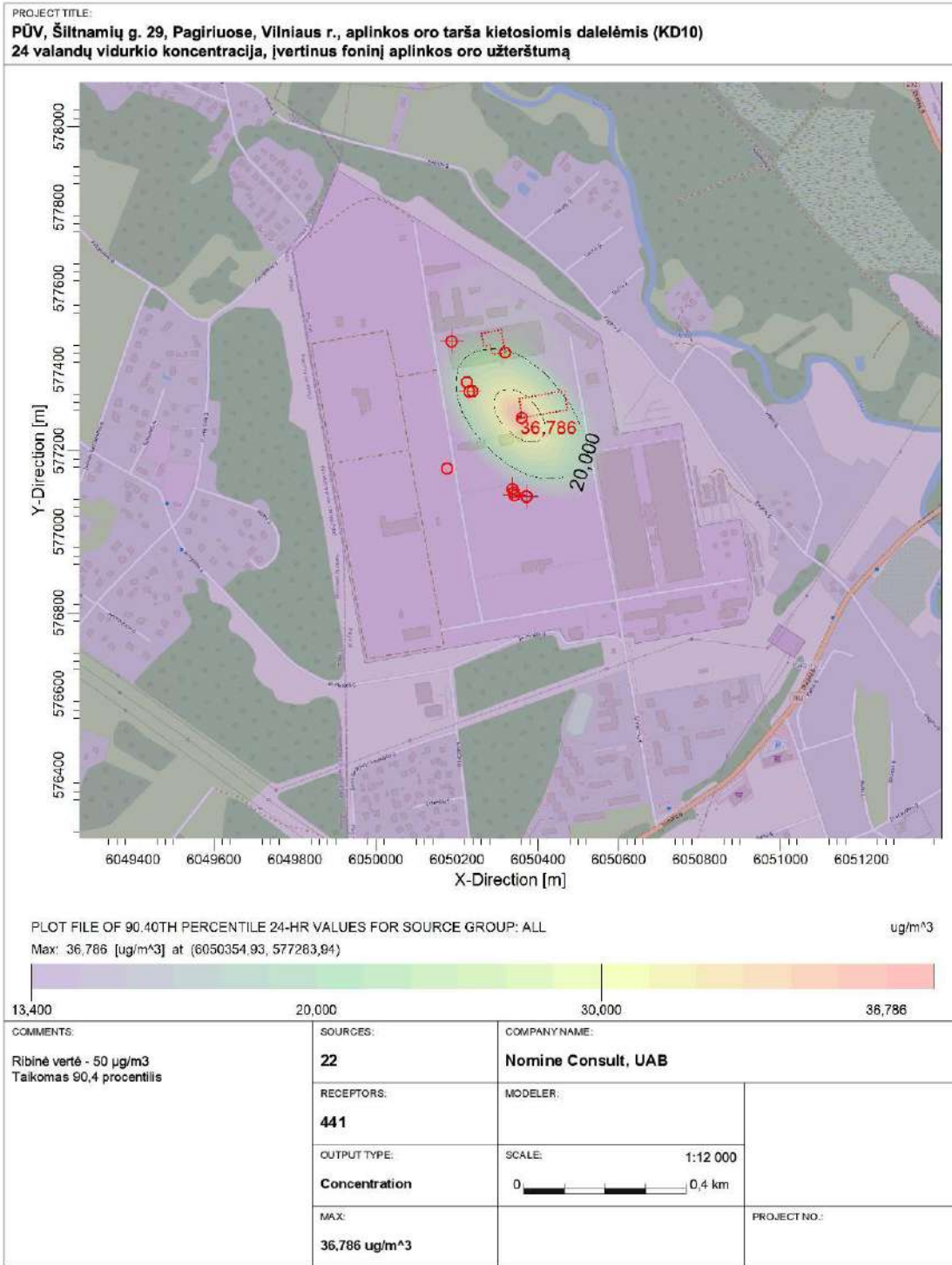
AERMOD View - Lakes Environmental Software

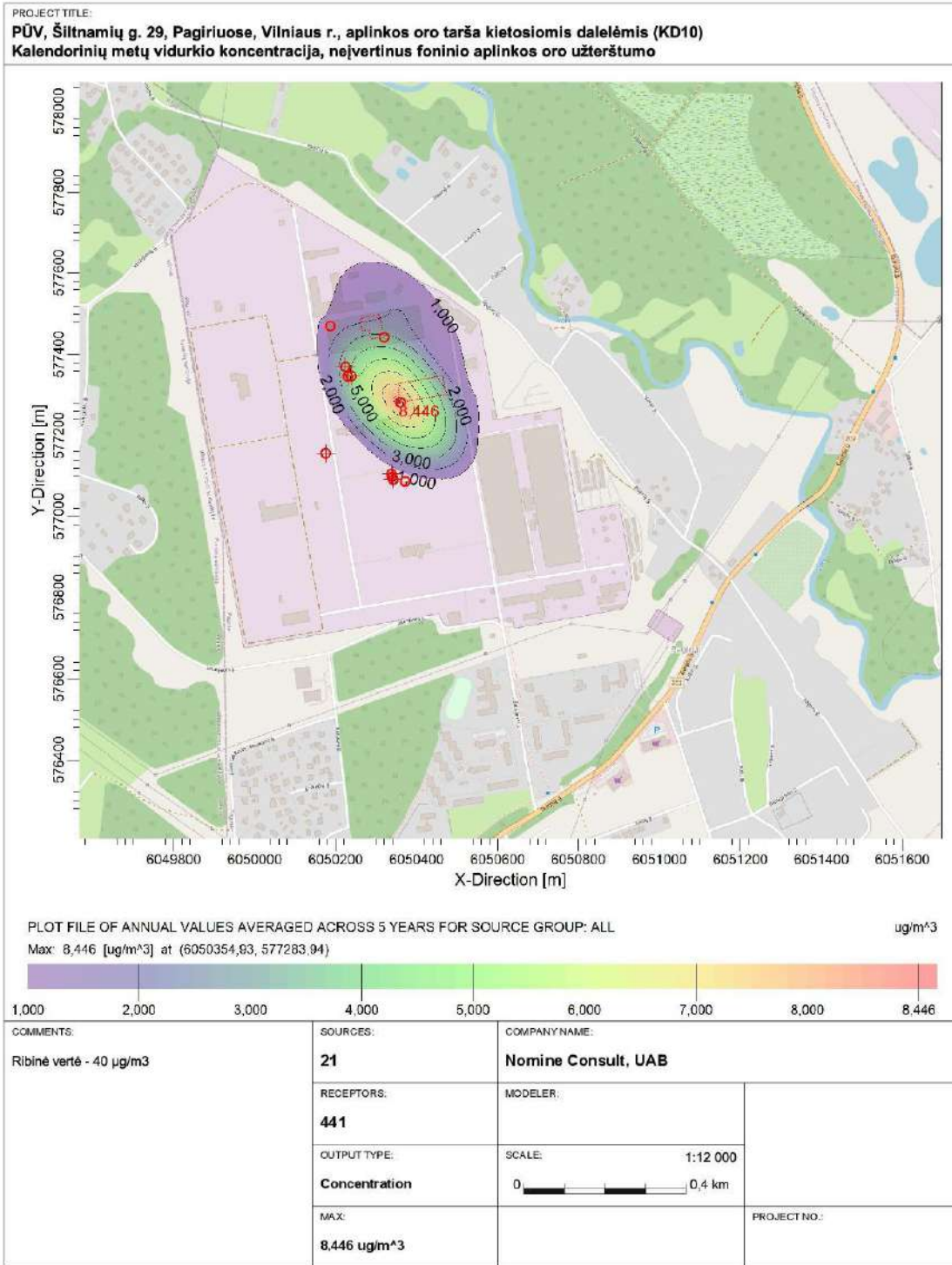
C:\Users\Viktorija.Leskauskaitė\Desktop\EC21030_Homanit Lietuva\Oro tarša hom paskutiniai duomenys\KD2,5 su fonu\CO2.doc



AERMOD View - Lakes Environmental Software

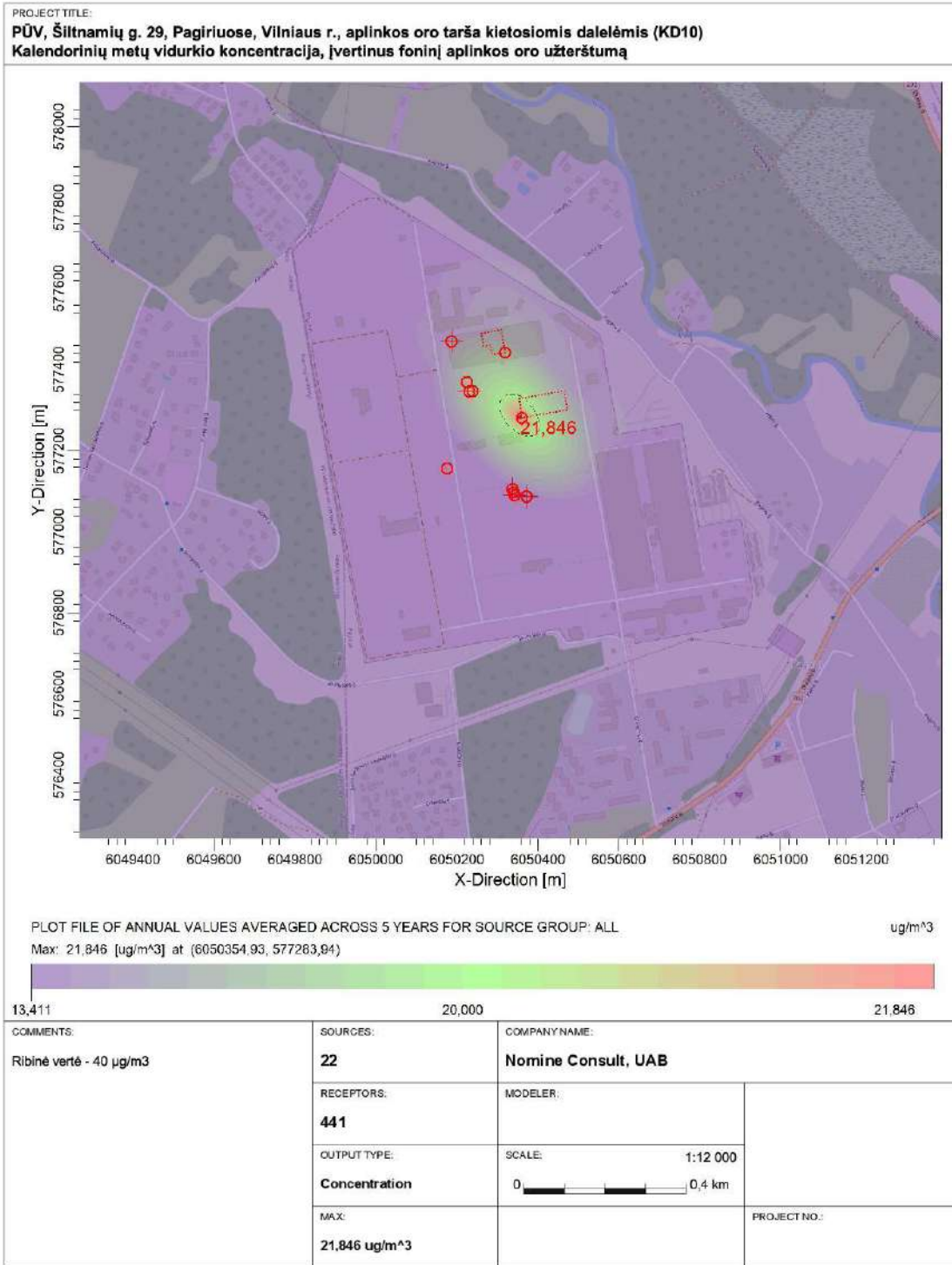
C:\Users\Wiktoria.Leskauskai\Desktop\EC21039_Homanit_Lietuva\Oro tarša hom paskutiniai duomenys\KD10\CO.ies





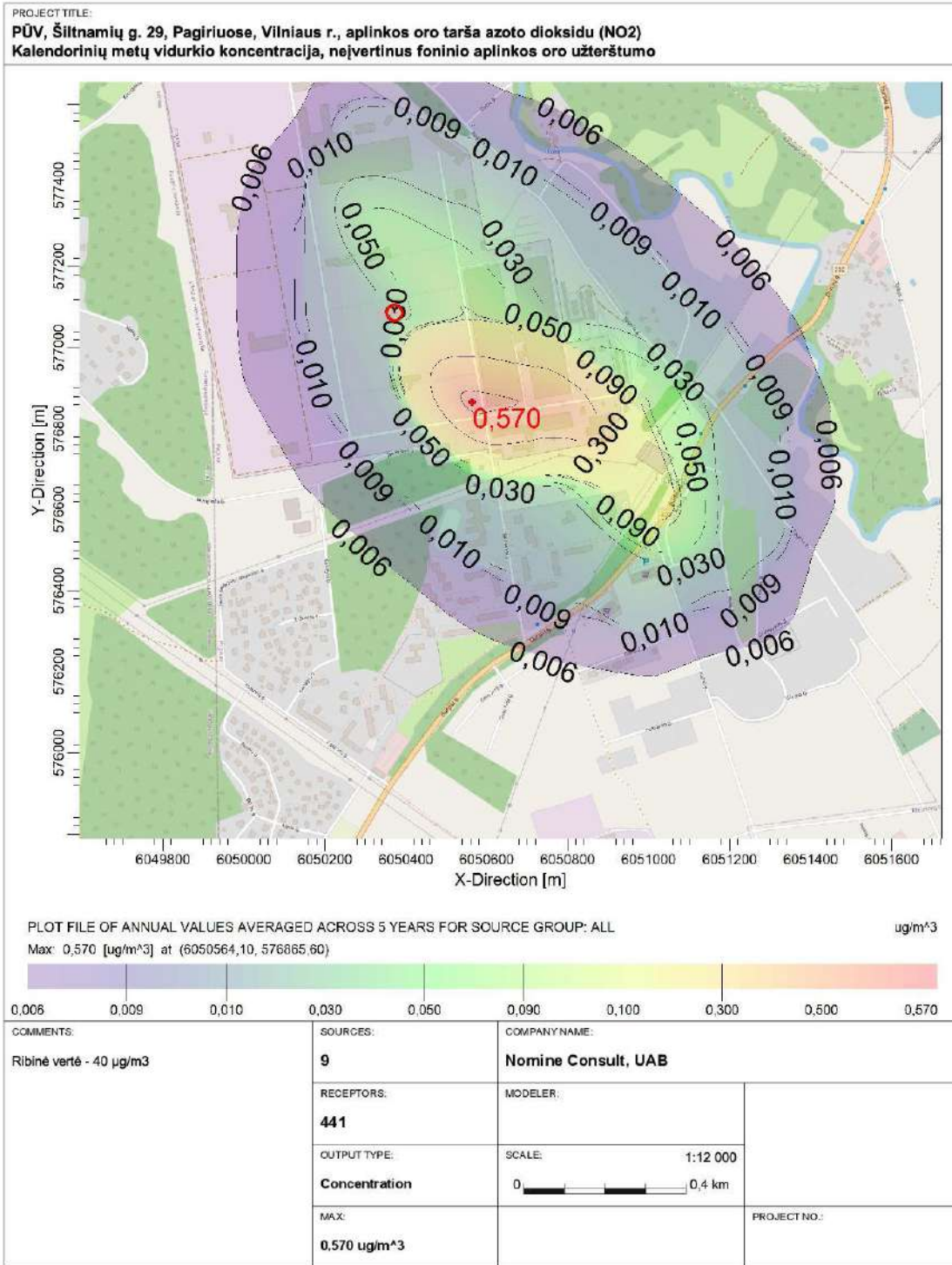
AERMOD View - Lakes Environmental Software

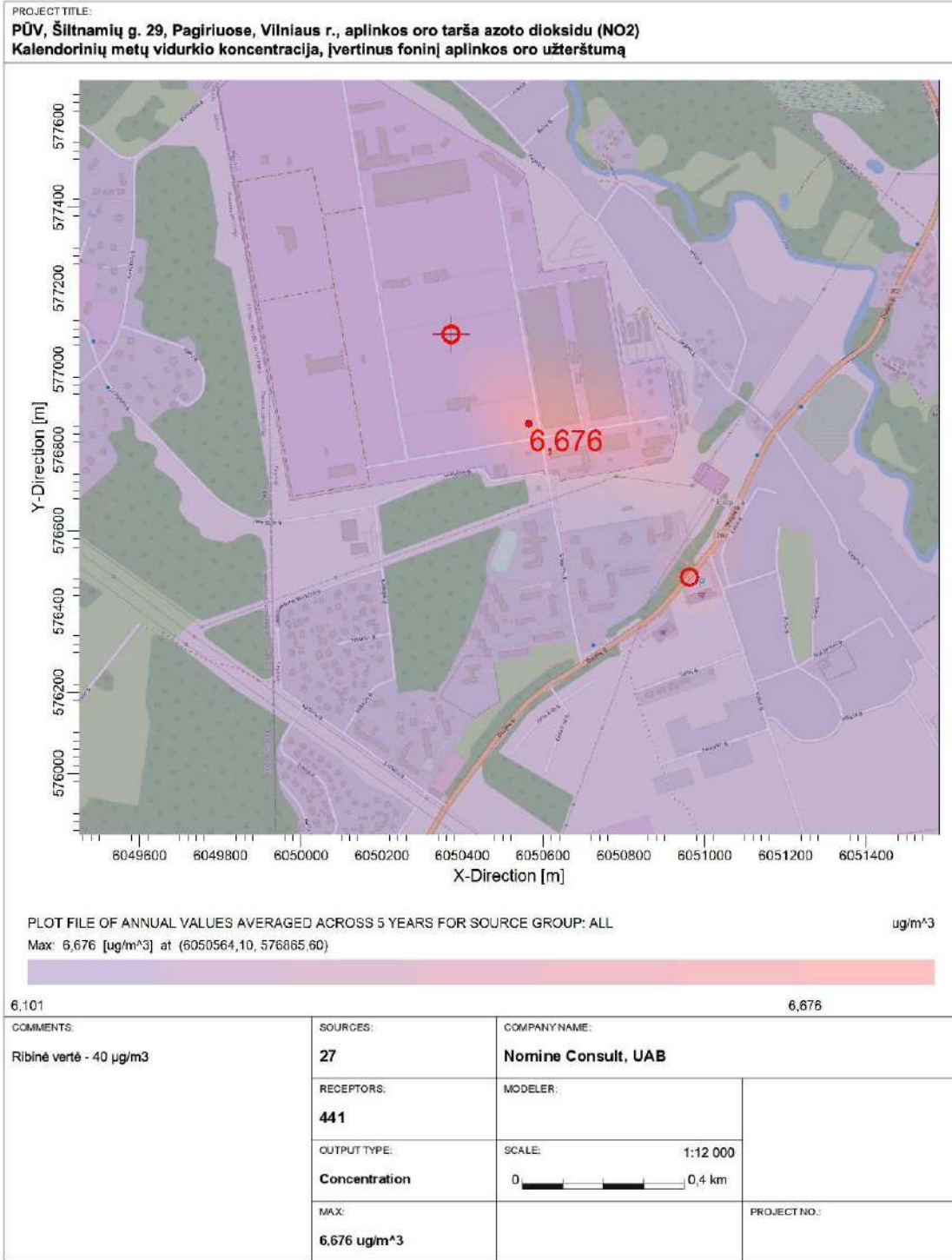
C:\Users\Wiktoria.Leskauskai\Desktop\EC21039_Homanit_Lietuva\Oro tarša hom paskutiniai duomenys\KD10\CO.ies

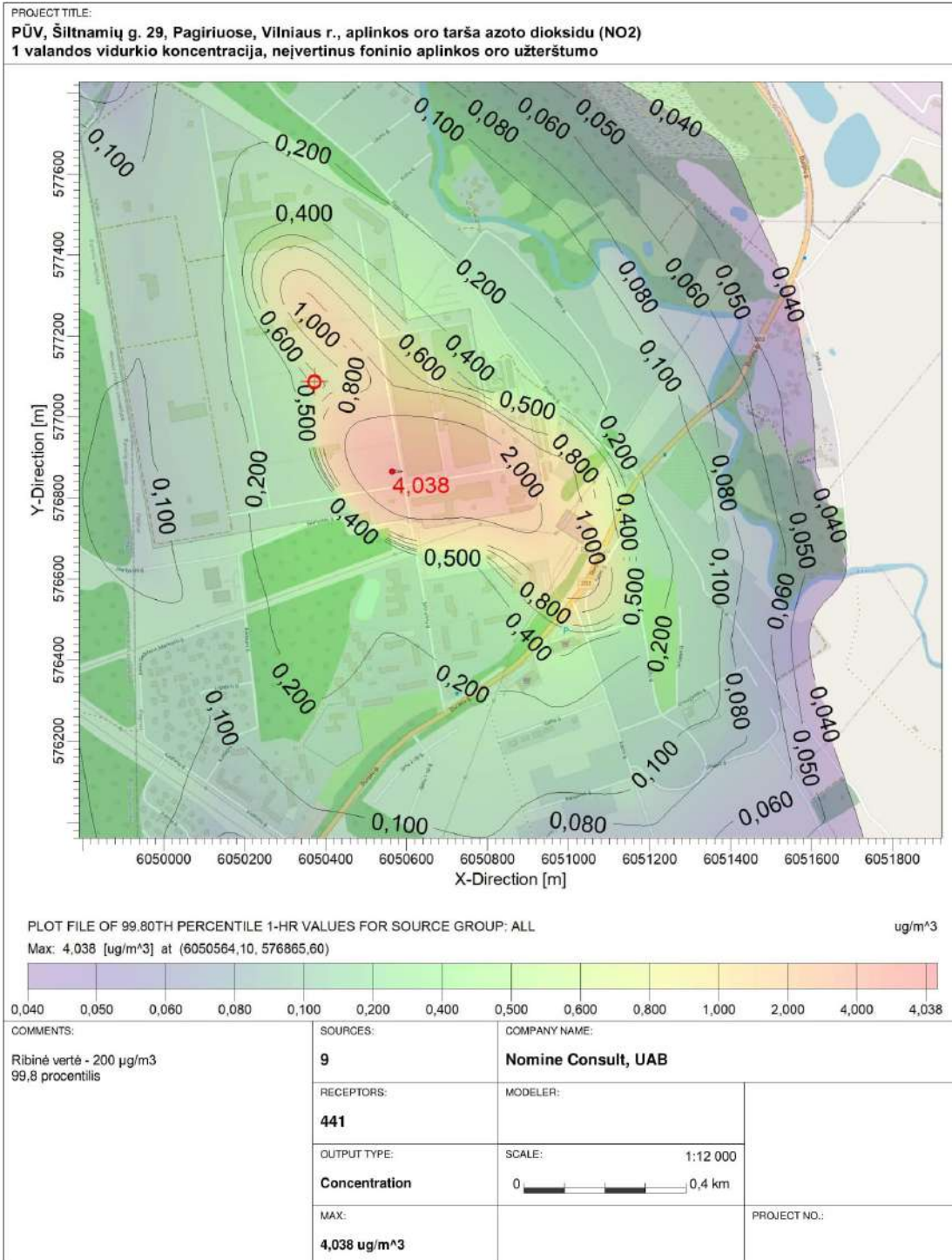


AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskaite\Desktop\EC21039_Homanit Lietuva\Oro tarša hom paskuliniai duomenys\KD10 su fonu\CO.ies

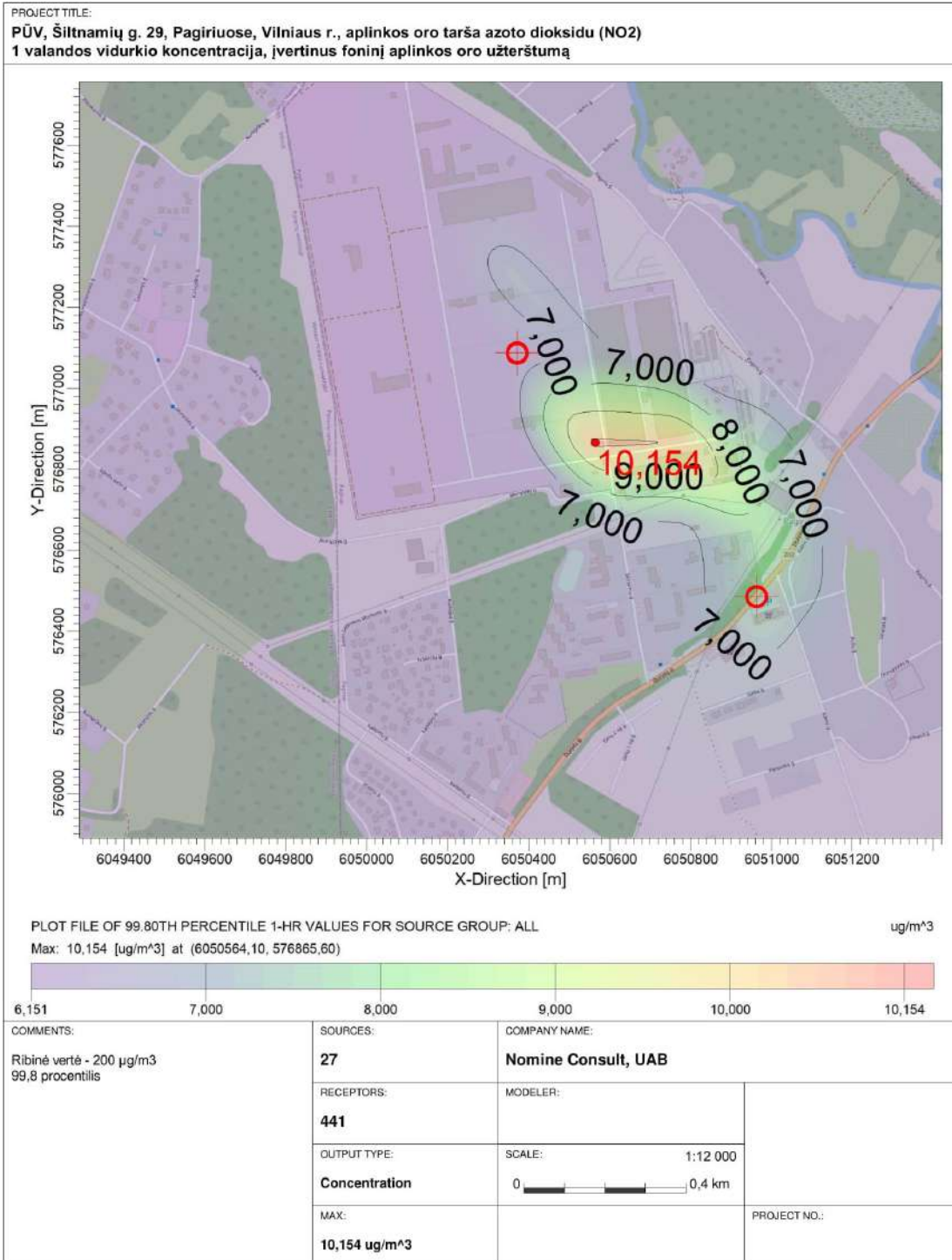






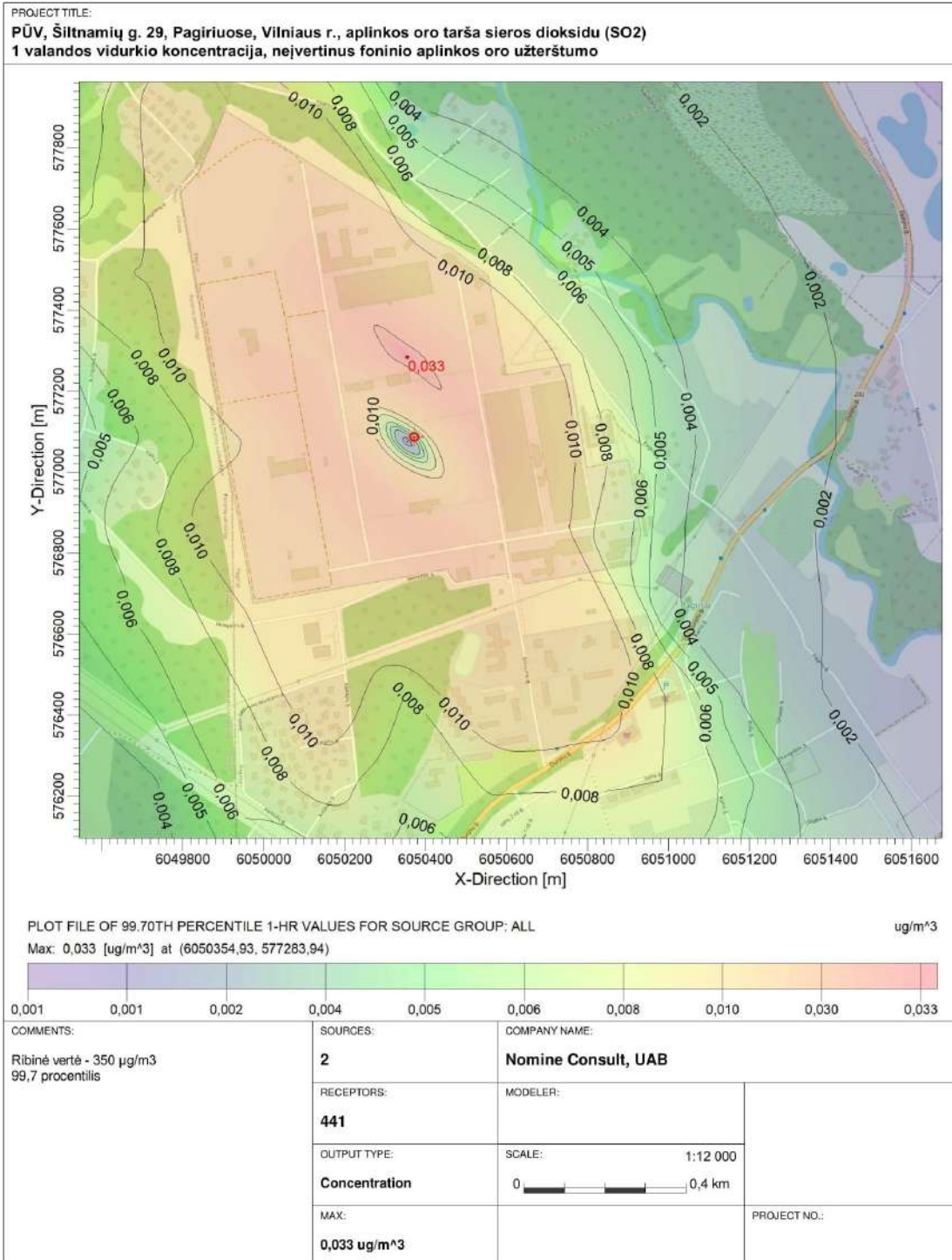
AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskaitė\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\NO2 be fono\CO2.isc



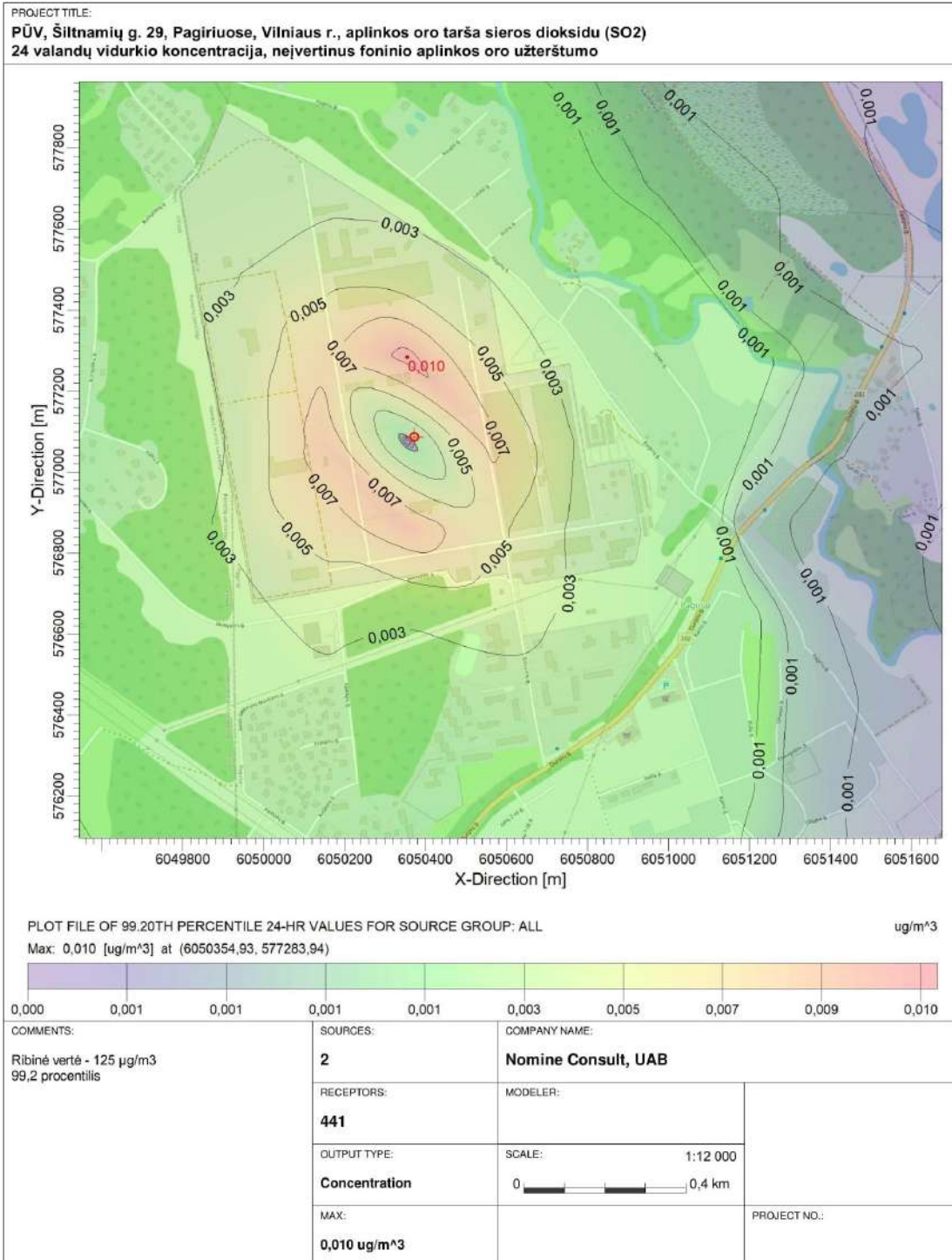
AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskaitė\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\NO2\CO.isc



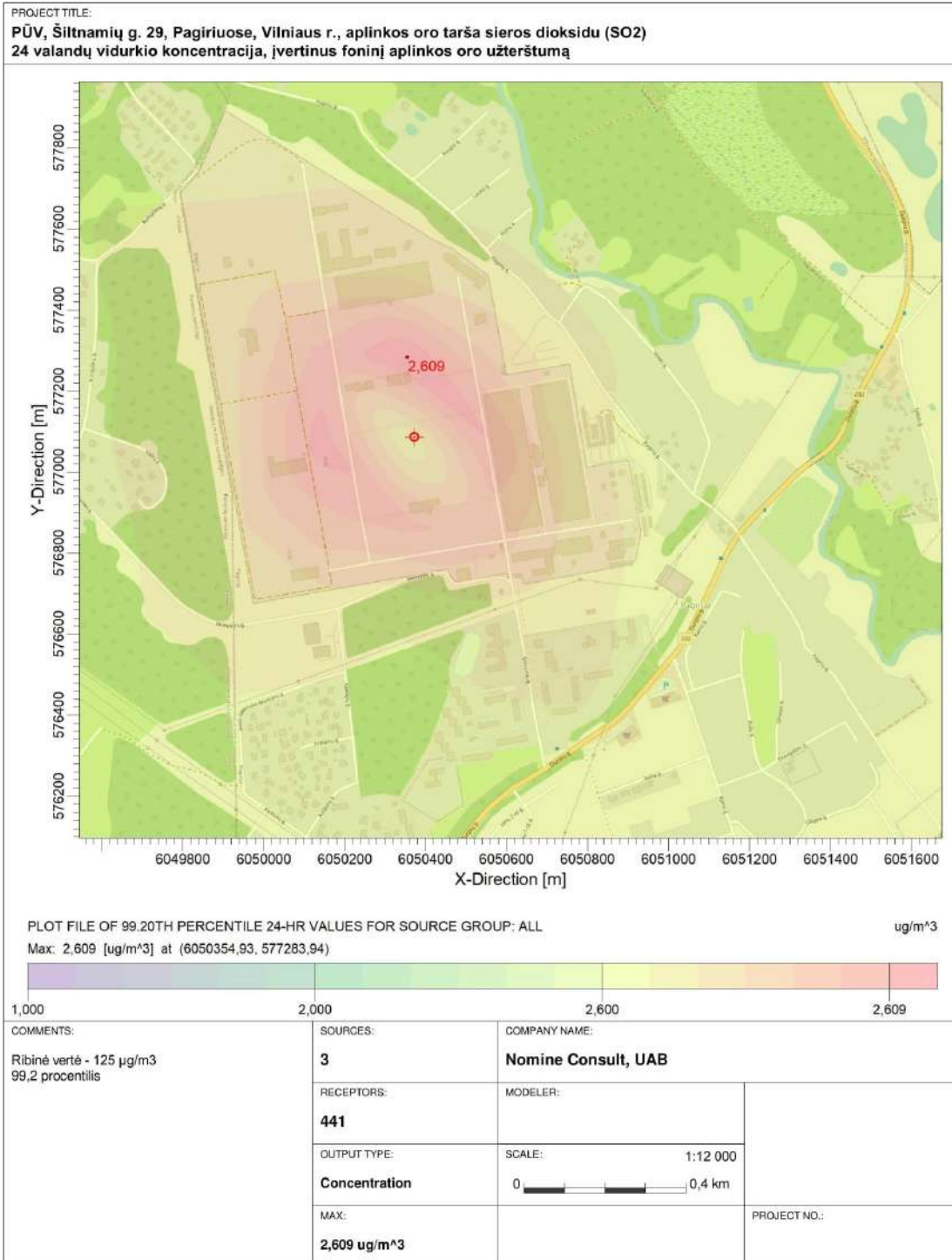
AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskai\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\SO₂\CO₂.isc



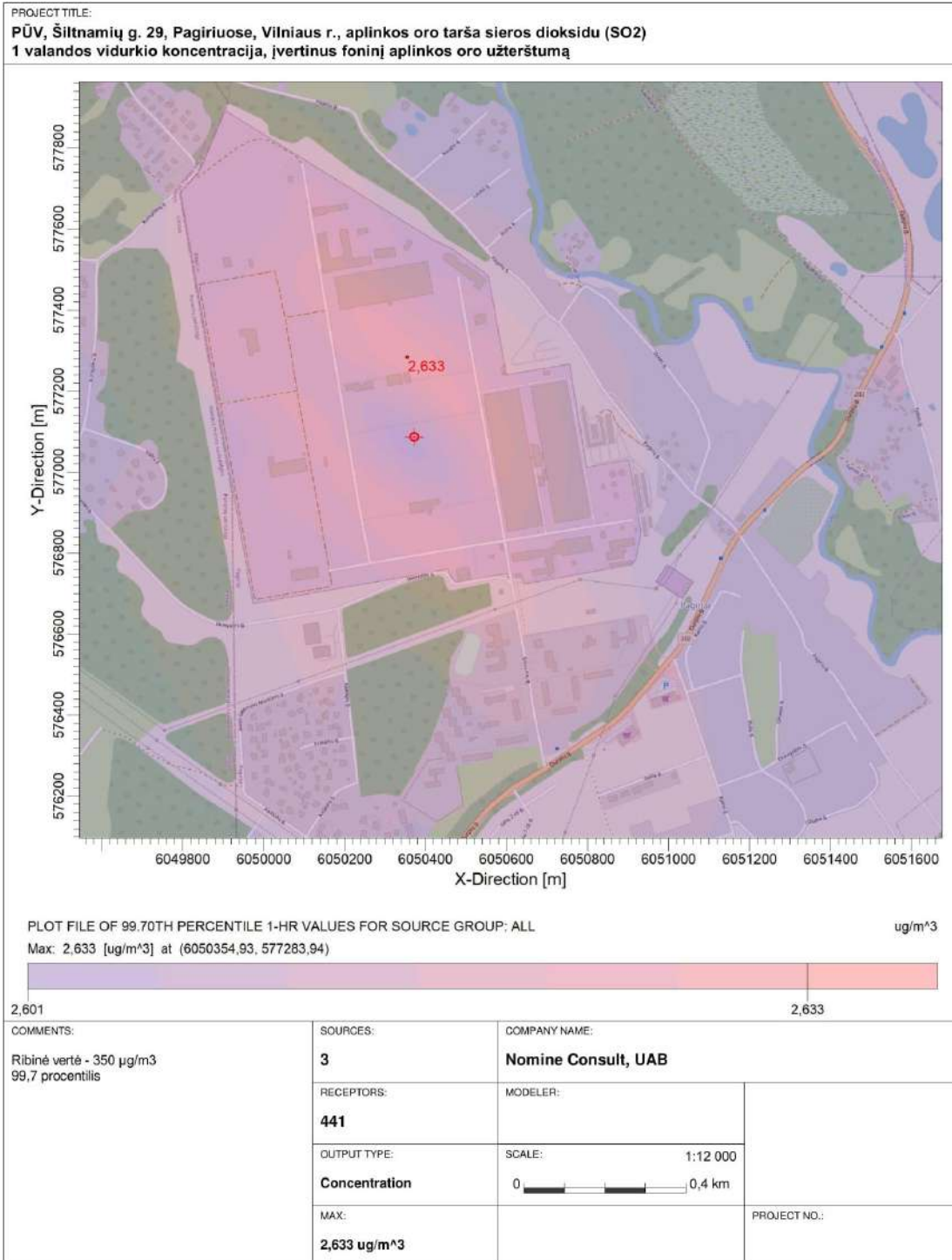
AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskai\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\SO₂CO₂.isc



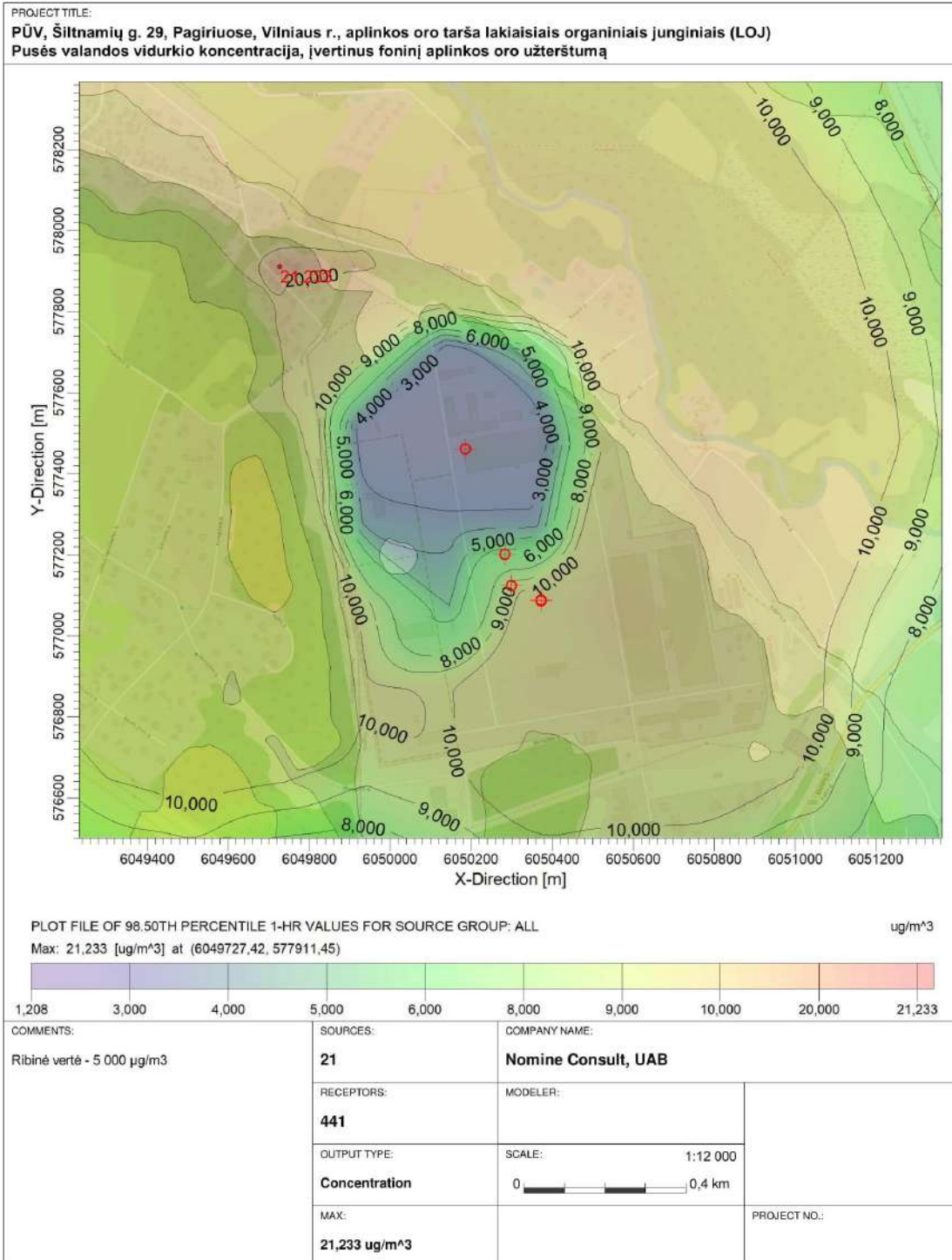
AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskai\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\SO₂\CO₂.isc



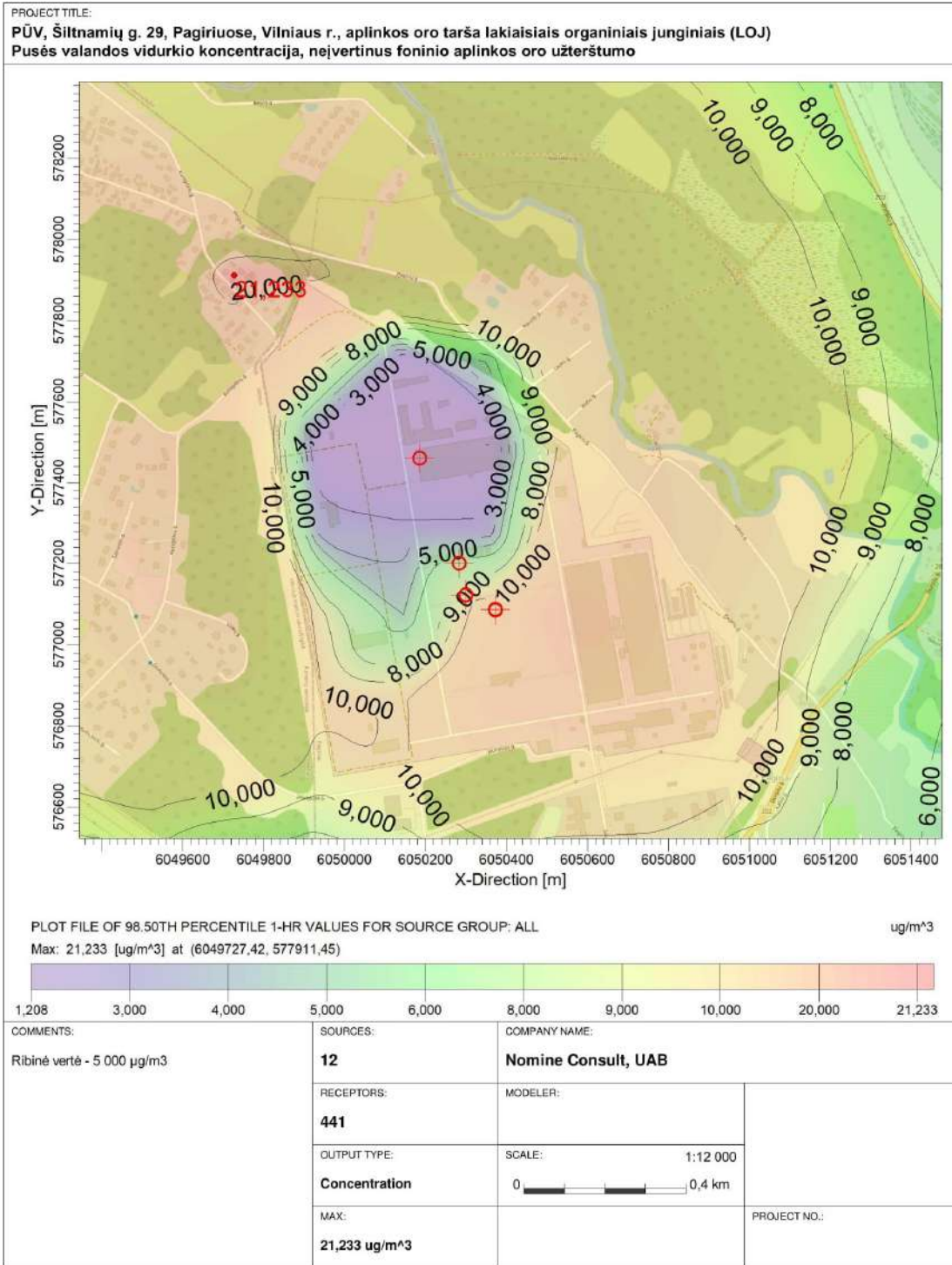
AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskai\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\SO₂\CO₂.isc



AERMOD View - Lakes Environmental Software

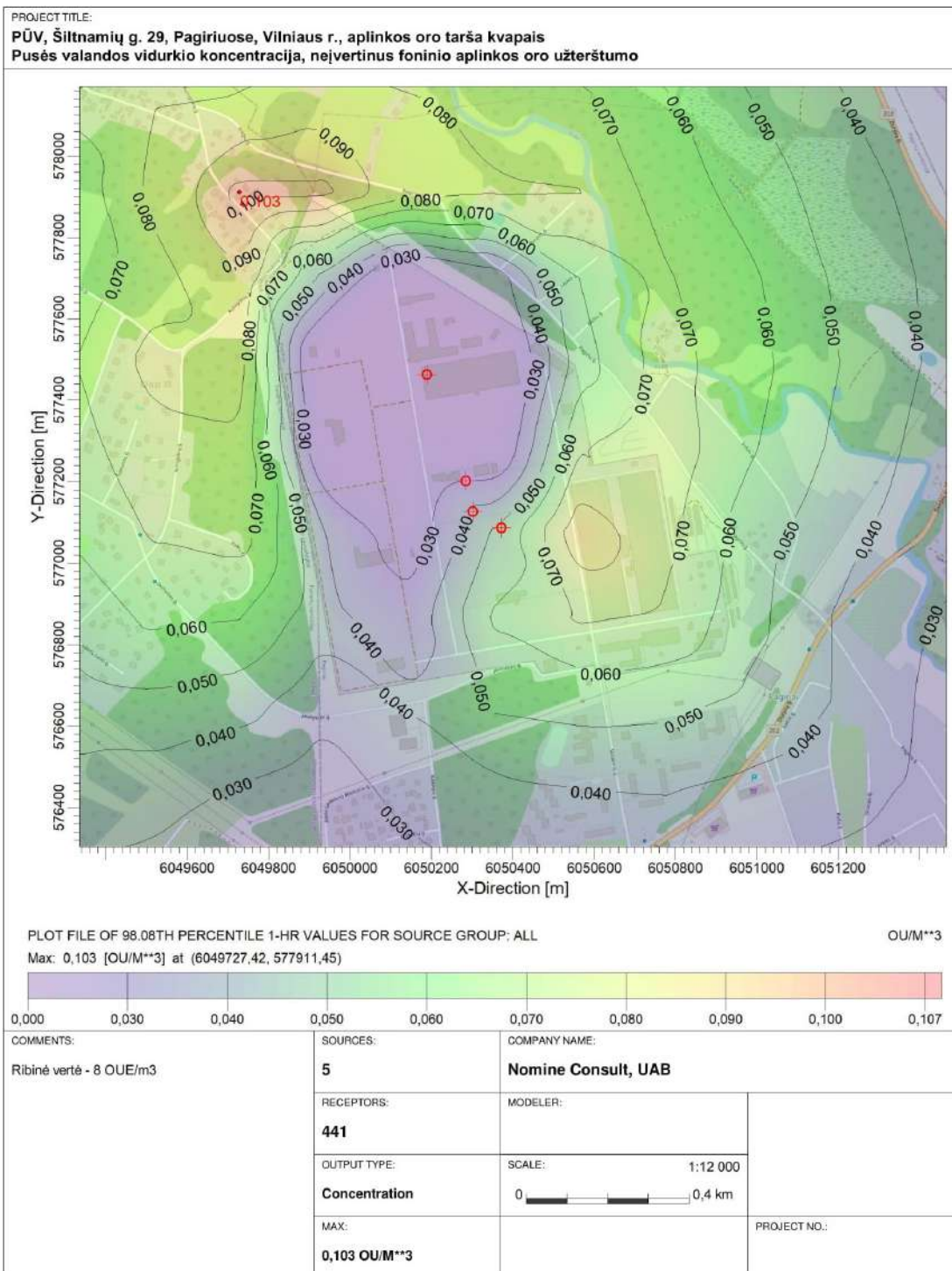
C:\Users\Viktorija.Leskauskai\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\LOJ su fonu\CO_isc



AERMOD View - Lakes Environmental Software

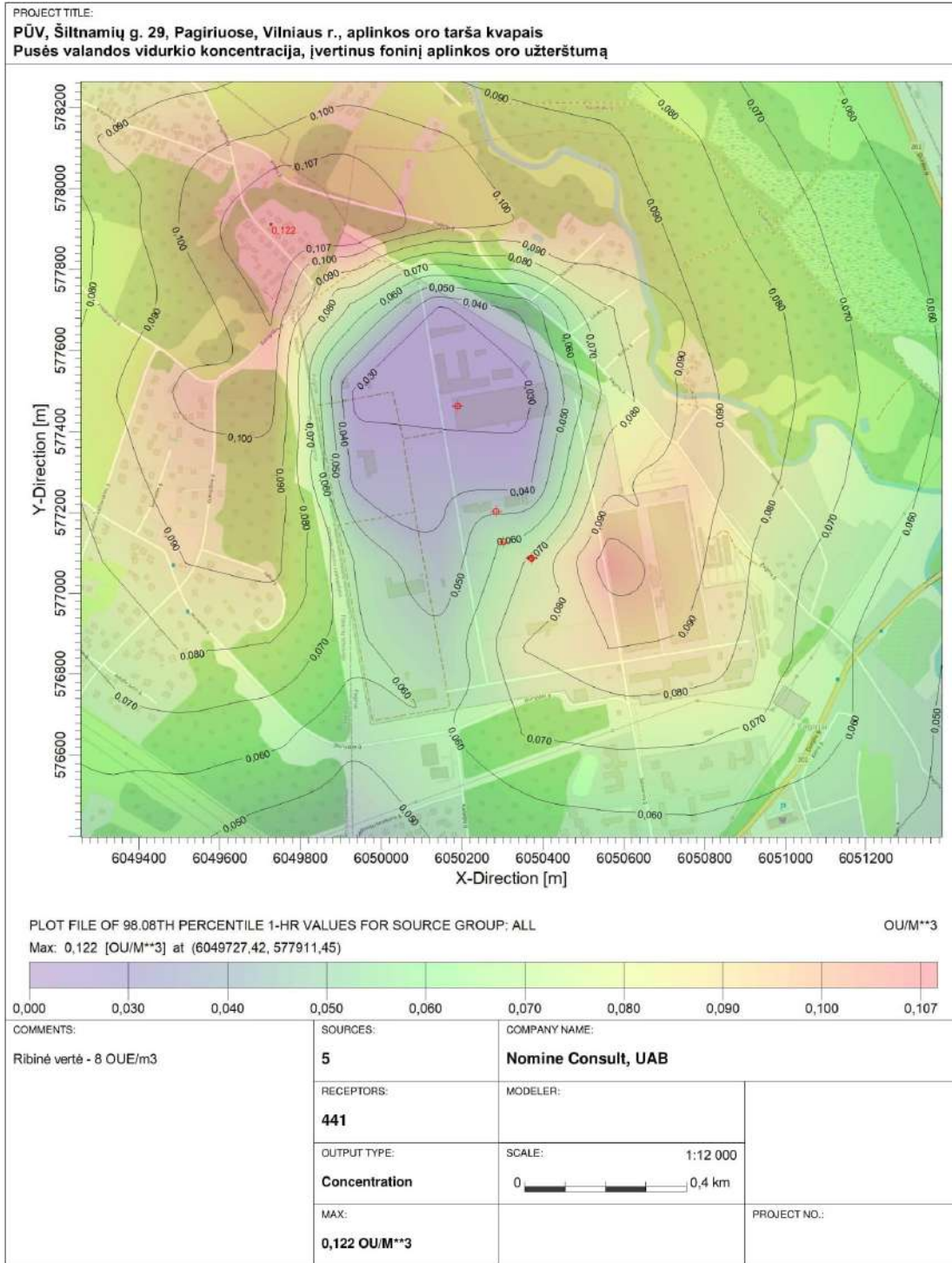
C:\Users\Viktorija.Leskauskai\Desktop\Oro tarša homanitas paskutiniai duomenys\LOJ\CO.isc

Priedas 3. Kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai



AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Viktorija.Leskauskaitė\Desktop\Oro tarša homanitas.paskutiniai duomenys\Kvapais\CO.isc



Priedas 4. Aplinkos oro taršos šaltiniai ir jų generuojamos emisijos

Emissions List Gaseous

Project: Homanit THDF
 Contract Number: D-375210
 Document number: 800611522
 Status: final

Revision	Date	Name
00	15.01.21	L.Essig
01	03.02.21	L.Essig
02	17.02.21	L.Essig
03	23.03.21	L.Essig
04	31.05.21	L.Essig
05	08.06.21	L.Essig
06	02.07.21	L.Essig



Rev.	Emission point	Pos. Nr.	Machine	Volume flow [Nm³/h]	Volume flow [Bm³/h]	Temperature [°C]	Material / Substance	Residual concentration [mg/Nm³]	Coordinate x	Coordinate y	Coordinate z	Diameter [mm]	Austrittsfläche [mm²]	Source	Status	Remarks
20.000 Dryer																
Flowsheet: 800613499 Layout: 800615802																
03	EG201	20.205	Chimney Equalizer	300.500	320.200	18	Residual dust	≤ 5	64.600	58.050	+19.000	2.800	6.157.522	supplier	final	Exhaust air to Equalizer 20.200. Air can be lead in atmosphere at chimney flap (Emergency chimney). In regular operation no Emissions.
03	EG202	20.445.1	Chimney dryer cyclone	282.400	355.550	66	Residual dust	≤ 50	7.600	31.650	+67.400	2.300	4.154.756	supplier	final	only emergency scenario, no Emission in regular operation
03	EG203	20.445.2	Chimney dryer cyclone	282.400	355.550	66	Residual dust	≤ 50	20.000	31.650	+67.400	2.300	4.154.756	supplier	final	only emergency scenario, no Emission in regular operation
22.000 Dryer Emission Control System (DECS)																
Flowsheet: 800613499 Layout: 800615802																
03	EG221	22.140	Bio scrubber chimney	657.500	780.277	52	Dryer-/press exhaust air		13.795	57.600	67330	4.000	12.566.371		final	
							Dust	max.10 mg/Nm³ (dry)						Supplier specification		Guaranteed value
							Formaldehyde	max. 15 mg/Nm³ (dry)						Supplier specification		Guaranteed value
							VOC	max. 120 mgC/Nm³ (dry)						Supplier specification		Guaranteed value
38.000 Press Emission Control System (PECS)																
Flowsheet: 800613499 Layout: 800615802																
03	EG381	38.080	PESC emergency chimney	97.560	111.200	30	Press Exhaust Air		36.371	23.762	11238	1.259	1.244.920		final	preliminary
							Dust	≤ 15 mg/Nm³ (wet)						Estimation		Need to be reviewed
							Formaldehyde	≤ 75 mg/Nm³ (dry)						Estimation		Need to be reviewed
							VOC	≤ 450 mgC/Nm³ (dry)						Estimation		Need to be reviewed
50.000 Energy plant																
Flowsheet: 800614901 Layout: 800615802																
03	EG501	50.420	Start-up stack	117.000	270.000	350	Flue gas		87.000	68.800	+35.000	2.000	3.142.000		final	*at 11% Oxygen
							Dust	≤ 30 mg/Nm³ (wet)*						supplier specification		Due to maintenance, the energy plant is being shut down once a year. Shut down and start up procedure will take about 8 hours each at an average energy output of 50% of max dryer energy demand. This results in an average flue gas output of 260,000 Bm³/h during start-up and shut-down.
							CO	≤ 150 mg/Nm³ (dry)*						according contract		
							NOx	≤ 550 mg/Nm³ (dry)*						according contract		
60.000 Pneumatic Systems																
Flowsheet: 800613499 Layout: 800615802																
03	EG601	60.126.100	Cyclo-Filter		9.000	20	wood dust	≤ 5	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	limit for supplier		Exhaust air to atmosphere (Remilling oversized chips)
03	EG602	60.353.100	Cyclo-Filter	6.890	7.500	20	wood dust	≤ 5	143.200	59.600	29.000	567	252.497	limit for supplier	final	Exhaust air to atmosphere (Granulate Silo)
03	EG603	60.421.100	Chamber-Filter	144.250	202.900	20	wood dust	≤ 0,2	302.555	-15.715	17.860	2.290	4.118.707	limit for supplier	final	production hall return air (sanding line)
03	EG604	60.423.100	Cyclo-Filter	2.250	2.400	20	wood dust	≤ 5	143.200	54.600	28.000	451	159.751	limit for supplier	final	Exhaust air to atmosphere (Dust silo)

Išmetamų teršalų sąrašas, Dujos

Project: Homanit THDF Contract Number: D-375210

Document number: 800611522

Status:final

Revision	Date	Name
0	15.01.21	L.Essig
1	03.02.21	L.Essig
2	17.02.21	L.Essig
3	23.03.21	L.Essig
4	31.05.21	L.Essig
5	08.06.21	L.Essig
6	02.07.21	L.Essig



Rev.	Emisijos vieta	Pos. Nr.	Įrenginys	Srauto tūris [Nm³/h]	Srauto tūris [Bm³/h]	Temperatūra [°C]	Medžiaga/ cheminė medžiaga	Likutinė koncentracija [mg/Nm³]	Koordinatė x	Koordinatė y	Koordinatė z (aukštis, mm)	Diametras [mm]	Išėjimo plotas [mm²]	Šaltinis	Statusas	Pastabos
20.000 Džiovykla																
Flowsheet: 800613499 Layout: 800615802																
3	EG201	22.205	Dūmtraukio ekvivalentis	300 500	320 200	18	Likusios dulkelės	≤5	64 600	58 050	19 000	2 800	6 157 522	Tiekėjas	Galutinis	Ištraukiamas oras į ekvivalentinį 20 200. Oras gali būti išmetamas į atmosferą prie kamino skendės (Avarinis kaminas). Reguliariai eksploatuojant įokių emisijų.
3	EG202	20.445.1	Dūmtraukio džiovyklos ciklonas	282 400	355 550	66	Likusios dulkelės	≤50	7 600	31 650	67 400	2 300	4 154 756	Tiekėjas	Galutinis	Tik avariniu atveju, reguliariai eksploatuojant įokių emisijų.
3	EG203	20.445.2	Dūmtraukio džiovyklos ciklonas	282 400	355 550	66	Likusios dulkelės	≤50	20 000	31 650	67 400	2 300	4 154 756	Tiekėjas	Galutinis	Tik avariniu atveju, reguliariai eksploatuojant įokių emisijų.
22.000 Džiovyklos emisijų kontrolės sistema (DECS)																
Flowsheet: 800613499 Layout 800615802																
3	EG221	22.140	Bio skraberio dūmtraukis	657 500	780 277	52	Džiovyklos/ preso ištraukiamas oras		13 795	57 600	67 330	4 000	12 566 371		Galutinis	
							Dulkelės	max. 10 mg/Nm3 (sausas)						Tiekėjo specifikacija		Garantuota vertė
							Formaldehidas	max. 15 mg/Nm3 (sausas)						Tiekėjo specifikacija		Garantuota vertė
							VOC	max. 120 mgC/Nm3 (sausas)						Tiekėjo specifikacija		Garantuota vertė
38.000 Preso emisijų kontrolės sistema (PECS)																
Flowsheet: 800613499 Layout 800615802																
3	EG381	38.080	PESC avarinis kaminas	97 560	111 200	30	Preso ištraukiamas oras		36 371	23 762	11 238	1 259	1 244 920		Galutinis	Preliminarūs
							Dulkelės	≤15 mg/Nm3 (drėgnas)						Skaičiavimai		Reikia peržiūrėti
							Formaldehidas	≤75 mg/Nm3 (sausas)						Skaičiavimai		Reikia peržiūrėti
							VOC	≤450 mgC/Nm3 (sausas)						Skaičiavimai		Reikia peržiūrėti
50.000 Katilinė																
Flowsheet: 800614901 Layout 800615802																
3	EG501	50.420	Paleidimo kaminas	117 000	270 000	350	Dūmai		87 000	68 800	35 000	2 000	3 142 000		Galutinis	* esant 11% deguonies
							Dulkelės	≤30 mg/Nm3 (drėgnas)						Tiekėjo specifikacija		Dėl priežiūros darbų katilinė stabdoma kartą per metus. Stabdymo ir paleidimo procedūra užtruks apie 8 valandas, kai vidutinė energijos išieiga sudaro 50% didžiausio džiovyklos energijos poreikio. Dėl to paleidimo ir stabdymo metu vidutinis išmetamų dujų kiekis yra 260 000 Bm3/h.
							CO	≤150 mg/Nm3 (sausas)						Pagal Sutartį		
							NOx	≤550 mg/Nm3 (sausas)						Pagal Sutartį		
60.000 Pneumatinės sistemos																
Flowsheet: 800613499 Layout 800615802																
3	EG604	60.426.400	Ciklo-filtrai	8 000	8 000	20	medžio-dulkelės	≤5	143 200	59 600	29 000	567	252 497	Riba tiekėjui	Galutinis	Išmetamas į atmosferą oro srautas (negabarintinių drožių perdėrimas)
3	EG602	60.353.100	Ciklo filtrai	6 800	7 500	20	medžio dulkelės	≤5	302 555	-15 715	17 860	2 290	4 118 707	Riba tiekėjui	Galutinis	Išmetamas į atmosferą oro srautas (granulių silosas)
3	EG603	60.421.100	Kamerinis filtras	144 250	202 900	20	medžio dulkelės	≤0,2	143 200	54 600	28 000	451	159 751	Riba tiekėjui	Galutinis	Į gamybos salę grįžtamas oras (šlifavimo linija)
3	EG604	60.423.100	Ciklo filtrai	2 250	2 400	20	medžio dulkelės	≤5						Riba tiekėjui	Galutinis	Išmetamas į atmosferą oro srautas (dulkių silosas)

P070 - HOMANIT PAGIRIAI

Emissions List - Gaseous

Stand: 06.07.2021

Rev.	Emission point	Pos. Nr.	Machine	Volume flow [Nm ³ /h]	Volume flow [Bm ³ /h]	Temperature [°C]	Materiale / Substance	Res. concentration [mg/Nm ³]	Coordinate X	Coordinate Y	Coordinate Z	Diameter [mm]	Austrittsfläche [mm ²]	Source	Remarks
18.000 Refining															
HOM.	A001	18 420	Start-up cyclone	5 636	7 700	100	Steam	100	93 858	30 298	12 000	406	129 396		Exhaust steam to atmosphere, only in emergency cases
60.000 Pneumatic Systems															
HOM.	A002	/	Cyclo-Filter	6 988	7 500	20	wood dust	≤ 5	132 626	59 683	29 000	567	252 497	limit for supplier	Exhaust air to atmosphere (Granulate Silo)
HOM.	A003	/	Filter PP1	55 907	60 000	20	wood dust	≤ 0,2	403 722	143 299	8 655	1250	1 226 563	estimated	Exhaust air to atmosphere or bring back to hall (Schelling 1/Online-Folding/Various PP Machines1)
HOM.	A004	/	Filter PP2	55 907	60 000	20	wood dust	≤ 0,2	395 604	143 299	8 655	1250	1 226 563	estimated	Exhaust air to atmosphere or bring back to hall (Schelling 2/Folding2/Various PP Machines2)
HOM.	A005	/	Filter PP3	55 907	60 000	20	wood dust	≤ 0,2	387 785	143 299	8 655	1250	1 226 563	estimated	Exhaust air to atmosphere or bring back to hall (Schelling 3/Laminating lines)
4.5 Lacquering Line															
HOM.	A006	/	Painting line Chimney	11 161	13 000	45	Carbon	90 mg/Nm ³	305 406	107 384	18 500	600	282 600	Homanit	Exhaust air to atmosphere
							VOC	max 26 mg/Nm ³							
HOM.	A007	/	Painting line Chimney	21 274	24 000	35	Carbon	35 mg/Nm ³	374 589	107 384	18 500	1000	785 000	Homanit	Exhaust air to atmosphere
							VOC	max 20 mg/Nm ³							

	Rev.	Emisijos vieta	Pos. Nr.	Įrenginys	Srauto tūris [Nm ³ /h]	Srauto tūris [Bm ³ /h]	Temperatūra [°C]	Medžiaga/cheminė medžiaga	Likutinė koncentracija [mg/Nm ³]	Koordinatė x	Koordinatė y	Koordinatė z (aukštis, mm)	Diametras [mm]	Išėjimo plotas [mm ²]	Šaltinis	Pastabos
18.000 Rafineris																
HOM.		A001	18.420	Paleidimo ciklonas	5 636	7 700	100	Garas	100	93 858	30 298	12 000	406	129 396		Išmetami garai į atmosferą, tik avariniais atvejais
60.000 Pneumatinės sistemos																
HOM.		A002	/	Ciklo filtras	6 988	7 500	20	Medžio dulkės	≤5	132 626	59 683	29 000	567	252 497	riba tiekėjui	Išmetamas į atmosferą oro srautas (granulių silosas)
HOM.		A003	/	Filtras PP1	55 907	60 000	20	Medžio dulkės	≤0,2	403 722	143 299	8 655	1 250	1 226 563	Skaičiavimai	Išmetamas oras į atmosferą arba grąžinamas į salę (Schelling1/Online-Folding/Varios PP Machines1)
HOM.		A004	/	Filtras PP2	55 907	60 000	20	Medžio dulkės	≤0,2	395 604	143 299	8 655	1 250	1 226 563	Skaičiavimai	Išmetamas oras į atmosferą arba grąžinamas į salę (Schelling 2/Folding 2/Varios PP Machines 2)
HOM.		A005	/	Filtras PP3	55 907	60 000	20	Medžio dulkės	≤0,2	387 785	143 299	8 655	1 250	1 226 563	Skaičiavimai	Išmetamas oras į atmosferą arba grąžinamas į salę (Schelling 3/Laminating line)
4.5 Lakavimo linija																
HOM.		A006	/	Dažymo linijos dūmtraukis 1	11 161	13 000	45	anglis VOC	90mg/Nm ³ max 26mg/Nm ³	305 406	107 384	18 500	600	282 600	Homanit	Išmetamas oras į atmosferą
HOM.		A007	/	Dažymo linijos dūmtraukis 2	21 274	24 000	35	anglis VOC	35mg/Nm ³ max 20mg/Nm ³	374 589	107 384	18 500	1 000	785 000	Homanit	Išmetamas oras į atmosferą

Dujinių katilų charakteristikos

Įrengimo pavadinimas	Galingumas	Kuro rūšis	Kuro sunaudojimas per 1 val.	Kuro sunaudojimas per metus	Darbo valandos per dieną	Darbo valandos per metus	Dūmtraukis			
							Aukštis	Diametras	Srauto greitis	Išmetamųjų dujų temperatūra
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Garų katilas	2,5 t/h	Gamtinės dujos	185 nm ³ /h	210,9 tūkst. nm ³ /h	24 h	1440 h	13 m	Ø350/400	2620 kg/h	80°C
Karšto vandens boilerio mazgas (1x1000 kW, 1x1600 kW, 1x2000 kW)	4600 kW	Gamtinės dujos	495 nm ³ /h	2613,6 tūkst. nm ³ /h	24 h	5280 h	13 m	Ø600/650	7000 kg/h	125°C

Priedas 5. Oro taršos šaltinių išdėstymo planas

