

**AB „Klaipėdos mediena“  
Kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatai**

# KVAPŲ SKLIDIMO MODELIAVIMAS

## IVADAS

Kvapo koncentracijos modeliavimas gyvenamosios aplinkos ore prie AB „Klaipėdos mediena“ teritorijos atliktas vadovaujantis 2010 m. spalio 4 d. LR Sveikatos apsaugos ministro 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“. Kvapo sklaidos skaičiavimo „AERMOD View“ modelis atitinka Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas, patvirtintas Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 (2016 m. liepos 29 d. įsakymo Nr. AV-216 redakcija).

Duomenys kvapo koncentracijų sklidimo aplinkos ore modeliavimui paimti iš 2017-ais metais priimtos (Aplinkos apsaugos agentūros 2017-12-21 raštas Nr. (28.3)-A4-13151) Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitos (toliau – Inventorizacijos ataskaita). Esama situacija įvertinta pagal matavimus ir laboratoriniais tyrimais nustatytą taršą iš inventorizuotų 34 taršos šaltinių.

Šiame modeliavime įvertinti iš naujų taršos šaltinių Nr. 284, 285-1, 285-2, 286 planuojami išmesti teršalai: azoto dioksidas, kietosios dalelės.

Modeliavimui yra panaudoti Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (toliau – LHMT) suteikti bendrojo debesuotumo, vidutinės oro temperatūros, vėjo krypties bei greičio, rasos taško temperatūros, santykinės oro drėgmės, atmosferos slėgio stoties lygyje, meteorologinio matomumo nuotolio, apatinės debesų ribos aukščio, sniego dangos storio ir kritulių kiekio Klaipėdos meteorologijos stoties 2010–2014 metų matavimų duomenys. LHMT pažyma apie hidrometeorologines sąlygas pridedama.

Matematiname modelyje kvapo pažemio koncentracijos 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus yra apskaičiuotos iš anksto nustatytuose taškuose, kurie vadinami receptoriais. Receptorių stačiakampio formos tinklą sudaro 1681 receptoriai su 100 m atstumu tarp jų. Skaičiavimo laukas yra 2-jų km spindulio dydžio nuo taršos šaltinių.

Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento Klaipėdos skyrius (toliau – AAA PAVD Klaipėdos skyrius) pateikė iki 2-jų kilometrų atstumu esančių ūkinės veiklos objektų Inventorizacijos ataskaitų duomenis. AAA PAVD Klaipėdos skyriaus 2017-12-21 raštas Nr. (28.3)-A4-13154 pridedamas. Teršalų sklaidos skaičiavimo modelyje įvertintas foninis aplinkos oro užterštumas iš UAB „Palink“ (IKI kepykla), AB „Ortopedijos technika“, AB „Klaipėdos energija“ (Elektrinė) ir AB „Klaipėdos baldai“ taršos šaltinių.

Šiame modelyje rezultatų vidurkinis laiko intervalas yra laiko tarpas, per kurį kvapo koncentracijos svyravimai suniveliuojami, išvedant vieną vidutinę koncentracijos reikšmę konkrečioje laiko atkarpoje. Remiantis kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis kvapo sklidimui modeliuoti parinktas 98-asis procentilis nuo valandinių verčių, tai reiškia, kad leistina kvapo vertė dėl nepalankių kvapo sklaidai meteorologinių veiksnių įtakos gali būti viršijama aplinkos ore tik 2 % metų trukmės, arba apie septynias paras per metus. Per atitinkamą vidurkinimo laiką apskaičiuota kvapo koncentracija nepalankioms meteorologinėms sąlygoms yra išreiškiama  $U_E/m^3$  bei sulyginama su kvapo koncentracijos ribine verte gyvenamosios aplinkos ore –  $8 OU_E/m^3$ .

Taršos šaltinio emisijos nepastovumo faktoriai yra modelio pagalbiniai koeficientai, leidžiantys įvertinti teršalo emisijos netolygumą bėgant laikui. Visų AB „Klaipėdos mediena“ ir foninių taršos šaltinių atitinkamais emisijų nepastovumo faktoriais yra priimta teršalų išmetimo trukmė pagal taršos šaltinių darbo laiką iš Inventorizacijos ataskaitos ir iš AAA PAVD Klaipėdos skyriaus 2017-12-21 raštu Nr. (28.3)-A4-13154 pateiktų duomenų.

## BENDROJI DALIS

Kvapo koncentracijai tam tikroje vietoje nustatyti naudojami keli metodai:

Sensorinis metodas – kvapo nustatymas žmogaus uosle.

Analitinis metodas – kvapo koncentracijos nustatymas laboratoriniu būdu.

Mėginiai kvapo koncentracijos laboratoriniams tyrimams paimami gyvenamosios aplinkos ore arba ūkinės veiklos taršos šaltiniuose. Mėginių paėmimas ir kvapo koncentracijos laboratoriniai tyrimai turi būti atliekami Lietuvos standarte LST EN 13725:2004+AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo koncentracijos nustatymas dinamine olfaktometrija“ arba lygiavėriame standarte numatytu metodu tokiems darbams atlikti akredituotose laboratorijose.

Modeliavimo metodas – kvapo sklidimo aplinkos ore modeliavimas.

Kvapo koncentracija gyvenamosios aplinkos ore apskaičiuojama modeliavimo būdu pagal nustatytą kvapo koncentraciją taršos šaltinyje. Kvapo modeliavimas atliekamas pasirenkant kvapo sklaidos skaičiavimo modelį pagal Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas.

**Kvapo koncentracija**,  $\text{OU}_E/\text{m}^3$  – europinių kvapo vienetų (European odor unit) skaičius kubiniame metre dujų standartinėmis sąlygomis.

Kvapo koncentracija apskaičiuojama pagal formulę:

$$D = \frac{C^a}{T^a}, \text{ čia}$$

D – kvapo koncentracija ( $\text{OU}_E/\text{m}^3$ );

$C^a$  – kvapiosios cheminės medžiagos (a) masės koncentracija ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );

$T^a$  – kvapiosios cheminės medžiagos (a) kvapo slenksčio vertė ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).

*Pastaba: 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.*

Kvapiosios cheminės medžiagos masės koncentracijos ( $C^a$ ) paimtos iš AB „Klaipėdos mediena“ Inventorizacijos ataskaitos, kuri 2017-12-21 priimta Aplinkos apsaugos agentūros.

Kvapiųjų cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertės ( $T^a$ ) pateikiamos Lietuvos higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ bei Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijose, parengtose 2012 metais Vilniaus Gedimino technikos universiteto pagal Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos užsakymą.

Normose HN 35:2007 kvapo slenksčio vertės pateiktos miligramais į kubinį metrą ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), o Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijose – milijoninėmis dalimis (ppm). Kadangi kvapiosios cheminės medžiagos masės koncentracija ( $C^a$ ) turi būti išreikšta tais pačiais vienetais kaip ir kvapiosios cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė ( $T^a$ ), todėl cheminių medžiagų kvapų slenksčiai, kurie pateikti Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijose, perskaičiuoti iš ppm į  $\text{mg}/\text{m}^3$  pagal formulę (Lietuvos higienos norma HN 23:2011, Žin., 2011, Nr. 112-5274):

$$C(\text{mg} / \text{m}^3) = \frac{C(\text{ppm}) \times M}{24,04}$$

čia:

C – cheminės medžiagos koncentracija;

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).

Pavyzdys:

$$C_{\text{butanolis}} = \frac{0,03 \text{ ppm} * 74,12 \text{ g/mol}}{24,04 \text{ l/mol}} = 0,092 \text{ mg/m}^3$$

Žemiau pateikta kvapiųjų cheminių medžiagų kvapo slenksčio nustatymo suvestinė.

## KVAPIŲJŲ CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ KVAPO SLENKŠČIO NUSTATYMAS

Cheminės medžiagos pavadinimas	Cheminės medžiagos CAS Nr.	Cheminės medžiagos sutrumpinta formulė	Cheminės medžiagos molekulinė masė, M (g/mol)	Kvapo slenkstis pagal higienos normas HN 35:2007, C (mg/m <sup>3</sup> )	Kvapo slenkstis pagal Kvapų valdymo metodines rekomendacijas, C (ppm)	Iš ppm į mg/m <sup>3</sup> perskaičiuotas kvapo slenkstis C (mg/m <sup>3</sup> )	Parinktas kvapo slenkstis <sup>1</sup> , C (mg/m <sup>3</sup> )	Pastabos
Acetonas	67-64-1	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	58,08	13,9	-	-	13,9	
Anglies monoksidas	63-08-0	CO	28,01	-	-	-	-	2
Azoto dioksidas	10102-44-0	NO <sub>2</sub>	46,01	-	0,186	0,356	0,356	
Butanolis	71-36-3	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	74,12	0,09	0,03	0,092	0,09	
Butanonas	78-93-3	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	72,11	0,87	5	14,998	0,87	
Butilacetatas	123-86-4	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	0,047	0,007	0,034	0,034	
Etanolis	64-17-5	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	46,07	0,28	-	-	0,28	
Etilenglikolis	107-21-1	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	62,07	-	60,3 mg/m <sup>3</sup>	-	60,3	
Fluoro vandenilis	7664-39-3	HF	20,01	-	0,042	0,035	0,035	
Formaldehidas	50-00-0	CH <sub>2</sub> O	30,03	-	0,871	1,088	1,088	
Ksilolas	1330-20-7	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	106,17	0,078	-	-	0,078	
Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	-	-	-	-	-	-	0,3	3
Metilizobutilketonas	108-10-1	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O	100,16	0,54	-	-	0,54	
Solventnafta	64742-94-5	-	-	-	-	-	-	2
Sieros dioksidas	7446-09-5	SO <sub>2</sub>	64,06	-	0,708	1,887	1,887	
Toluolas	108-88-3	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	92,14	0,644	0,16	0,613	0,613	

Pastabos:

1) Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatyta LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą.

2) Cheminė medžiaga neįvardyta higienos normose HN 35:2007 ir Kvapų valdymo metodines rekomendacijose.

3) Lietuvos naftos produktų prekybos įmonių asociacijos duomenimis žmogus pradeda jausti naftos angliavandenilių kvapą, kai ore jų koncentracija yra 0,3 mg/m<sup>3</sup>, todėl kvapo sklidimo aplinkos ore modeliavimui padarėme prielaidą ir LOJ kvapo slenkščio vertę priėmėme 0,3 mg/m<sup>3</sup>.

*Kvapo koncentracijos apskaičiavimo pavyzdys:*

Taršos šaltinio Nr. 260-1 išmetamųjų dujų tūrio debitas – 5,95 m<sup>3</sup>/s.

Butanolio masės koncentracija C<sup>a</sup> = 0,15 mg/m<sup>3</sup>

Butanolio kvapo slenkščio vertė T<sup>a</sup> = 0,09 mg/m<sup>3</sup>

$$D_{\text{butanolio}} = \frac{0,15}{0,09} = 1,667 \text{ OU}_E/\text{m}^3 \text{ arba } 1,667 \text{ OU}_E/\text{m}^3 * 5,95 \text{ m}^3/\text{s} = 9,919 \text{ OU}_E/\text{s}$$

Analogiškai apskaičiuotų visų taršos šaltinių teršalų kvapo koncentracijos pateiktos pridedamoje kvapų koncentracijos apskaičiavimo suvestinėje lentelėje.

Išsiskyre teršalai	Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Cheminės medžiagos masės koncentracija C <sup>(a)</sup>	Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė T <sup>(a)</sup>	Kvapo koncentracija (D)	
	pavadinimas	numeriš	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	Koordinatės		srauto greitis, m/s	temperatūra, °C				
					X	Y			mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	OUE/m <sup>3</sup>	OUE/s
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>AB „Klaipėdos mediena“</b>												
Azoto dioksidas	223	14	0,42	321698	6179918	2,74	176	0,38	350	0,356	983,146	373,595
Sieros dioksidas	223	14	0,42	321698	6179918	2,74	176	0,38	35	1,887	18,548	7,048
Formaldehidai	240	15	1,8	321717	6179858	13,68	32	34,8	2,8	1,088	2,574	89,575
Azoto dioksidas	252	12	0,4	321878	6180012	7,48	125	0,94	750	0,356	2106,742	1980,337
Sieros dioksidas	252	12	0,4	321878	6180012	7,48	125	0,94	1250	1,887	662,427	622,681
Azoto dioksidas	258	18	0,34	321623	6180118	4,85	161	0,44	350	0,356	983,146	432,584
Azoto dioksidas	259	14,9	0,8	321845	6180027	3,68	150	1,85	750	0,356	2106,742	3897,473
Sieros dioksidas	259	14,9	0,8	321845	6180027	3,68	150	1,85	1250	1,887	662,427	1225,49
Acetonas	260-1	9	0,8	321906	6179932	11,84	18	5,95	0,08	13,9	0,006	0,036
Butanolis	260-1	9	0,8	321906	6179932	11,84	18	5,95	0,15	0,09	1,667	9,919
Butanonas	260-1	9	0,8	321906	6179932	11,84	18	5,95	0,01	0,87	0,011	0,065
Butilacetatas	260-1	9	0,8	321906	6179932	11,84	18	5,95	0,16	0,034	4,706	28,001
Etanolis	260-1	9	0,8	321906	6179932	11,84	18	5,95	9,68	0,28	34,571	205,697
LOJ	260-1	9	0,8	321906	6179932	11,84	18	5,95	3,47	0,3	11,567	68,824
Metilizobutilketonas	260-1	9	0,8	321906	6179932	11,84	18	5,95	0,003	0,54	0,006	0,036
Toluolas	260-1	9	0,8	321906	6179932	11,84	18	5,95	0,58	0,613	0,946	5,629
Acetonas	260-2	9	0,8	321909	6179928	11,54	18	5,8	0,08	13,9	0,006	0,035
Butanolis	260-2	9	0,8	321909	6179928	11,54	18	5,8	0,15	0,09	1,667	9,669
Butanonas	260-2	9	0,8	321909	6179928	11,54	18	5,8	0,003	0,87	0,003	0,017
Butilacetatas	260-2	9	0,8	321909	6179928	11,54	18	5,8	0,16	0,034	4,706	27,295
Etanolis	260-2	9	0,8	321909	6179928	11,54	18	5,8	9,69	0,28	34,607	200,721
LOJ	260-2	9	0,8	321909	6179928	11,54	18	5,8	3,47	0,3	11,567	67,089
Metilizobutilketonas	260-2	9	0,8	321909	6179928	11,54	18	5,8	0,01	0,54	0,019	0,11
Toluolas	260-2	9	0,8	321909	6179928	11,54	18	5,8	0,59	0,613	0,962	5,58
Acetonas	262-1	16	0,6	321800	6179868	4,78	18	1,35	0,02	13,9	0,001	0,001
Butanolis	262-1	16	0,6	321800	6179868	4,78	18	1,35	0,04	0,09	0,444	0,599
Butilacetatas	262-1	16	0,6	321800	6179868	4,78	18	1,35	0,04	0,034	1,176	1,588
Etanolis	262-1	16	0,6	321800	6179868	4,78	18	1,35	2,99	0,28	10,679	14,417
LOJ	262-1	16	0,6	321800	6179868	4,78	18	1,35	1,07	0,3	3,567	4,815
Toluolas	262-1	16	0,6	321800	6179868	4,78	18	1,35	0,19	0,613	0,31	0,419
Acetonas	262-2	16	0,6	321797	6179866	5,13	18	1,45	0,02	13,9	0,001	0,001
Butanolis	262-2	16	0,6	321797	6179866	5,13	18	1,45	0,05	0,09	0,556	0,806
Butilacetatas	262-2	16	0,6	321797	6179866	5,13	18	1,45	0,05	0,034	1,471	2,133
Etanolis	262-2	16	0,6	321797	6179866	5,13	18	1,45	2,99	0,28	10,679	15,485
LOJ	262-2	16	0,6	321797	6179866	5,13	18	1,45	1,07	0,3	3,567	5,172
Toluolas	262-2	16	0,6	321797	6179866	5,13	18	1,45	0,18	0,613	0,294	0,426
Acetonas	262-3	16	0,6	321794	6179864	4,95	18	1,4	0,02	13,9	0,001	0,001
Butanolis	262-3	16	0,6	321794	6179864	4,95	18	1,4	0,05	0,09	0,556	0,778
Butilacetatas	262-3	16	0,6	321794	6179864	4,95	18	1,4	0,05	0,034	1,471	2,059
Etanolis	262-3	16	0,6	321794	6179864	4,95	18	1,4	2,99	0,28	10,679	14,951
LOJ	262-3	16	0,6	321794	6179864	4,95	18	1,4	1,07	0,3	3,567	4,994
Toluolas	262-3	16	0,6	321794	6179864	4,95	18	1,4	0,18	0,613	0,294	0,412
Acetonas	262-4	16	0,6	321791	6179862	5,13	18	1,45	0,02	13,9	0,001	0,001
Butanolis	262-4	16	0,6	321791	6179862	5,13	18	1,45	0,05	0,09	0,556	0,806
Butilacetatas	262-4	16	0,6	321791	6179862	5,13	18	1,45	0,05	0,034	1,471	2,133
Etanolis	262-4	16	0,6	321791	6179862	5,13	18	1,45	2,99	0,28	10,679	15,485
LOJ	262-4	16	0,6	321791	6179862	5,13	18	1,45	1,07	0,3	3,567	5,172
Toluolas	262-4	16	0,6	321791	6179862	5,13	18	1,45	0,18	0,613	0,294	0,426
Acetonas	262-5	16	0,6	321788	6179860	4,6	18	1,3	0,02	13,9	0,001	0,001
Butanolis	262-5	16	0,6	321788	6179860	4,6	18	1,3	0,05	0,09	0,556	0,723
Butilacetatas	262-5	16	0,6	321788	6179860	4,6	18	1,3	0,05	0,034	1,471	1,912
Etanolis	262-5	16	0,6	321788	6179860	4,6	18	1,3	2,98	0,28	10,643	13,836
LOJ	262-5	16	0,6	321788	6179860	4,6	18	1,3	1,07	0,3	3,567	4,637
Toluolas	262-5	16	0,6	321788	6179860	4,6	18	1,3	0,18	0,613	0,294	0,382
Azoto dioksidas	263	28,5	2	321647	6179975	5,35	104	16,8	112,7	0,356	316,573	5318,426
Sieros dioksidas	263	28,5	2	321647	6179975	5,35	104	16,8	1,5	1,887	0,795	13,356
Formaldehidai	263	28,5	2	321647	6179975	5,35	104	16,8	0,28	1,088	0,257	4,318
Azoto dioksidas	264	28,5	2	321652	6179970	5,48	105	17,2	112,7	0,356	316,573	5445,056
Sieros dioksidas	264	28,5	2	321652	6179970	5,48	105	17,2	1,46	1,887	0,774	13,313
Formaldehidai	264	28,5	2	321652	6179970	5,48	105	17,2	0,28	1,088	0,257	4,42
Azoto dioksidas	265P	35,5	2,24	321637	6179973	8,7	89	34,25	112,7	0,356	316,573	10842,625
Sieros dioksidas	265P	35,5	2,24	321637	6179973	8,7	89	34,25	2,98	1,887	1,579	54,081
Formaldehidai	265P	35,5	2,24	321637	6179973	8,7	89	34,25	0,14	1,088	0,129	4,418

Išsiskyre teršalai	Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Cheminės medžiagos masės koncentracija C <sup>(a)</sup>	Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė T <sup>(a)</sup>	Kvapo koncentracija (D)	
	pavadinimas	nume- ris	aukš- tis, m	išėjimo angos matme- nys, m	Koordinatės		srauto grei- tis, m/s	tempe- ratūra, °C				
					X	Y			mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	OUE/m <sup>3</sup>	OUE/s
Azoto dioksidas	265I	35,5	2,24	321637	6179973	8,81	50	34,7	110,8	0,356	311,236	10799,889
Sieros dioksidas	265I	35,5	2,24	321637	6179973	8,81	50	34,7	2,19	1,887	1,161	40,287
Formaldehidas	265I	35,5	2,24	321637	6179973	8,81	50	34,7	0,14	1,088	0,129	4,476
Acetonas	267-1	5	0,9	321913	6179923	7,08	19	4,5	0,07	13,9	0,005	0,023
Butanolis	267-1	5	0,9	321913	6179923	7,08	19	4,5	0,15	0,09	1,667	7,502
Butanonas	267-1	5	0,9	321913	6179923	7,08	19	4,5	0,002	0,87	0,002	0,009
Butilacetatas	267-1	5	0,9	321913	6179923	7,08	19	4,5	0,15	0,034	4,412	19,854
Etanolis	267-1	5	0,9	321913	6179923	7,08	19	4,5	9,4	0,28	33,571	151,07
LOJ	267-1	5	0,9	321913	6179923	7,08	19	4,5	3,36	0,3	11,2	50,4
Metilizobutilketonas	267-1	5	0,9	321913	6179923	7,08	19	4,5	0,01	0,54	0,019	0,086
Toluolas	267-1	5	0,9	321913	6179923	7,08	19	4,5	0,57	0,613	0,93	4,185
Acetonas	267-2	5	0,9	321916	6179919	6,76	19	4,3	0,07	13,9	0,005	0,022
Butanolis	267-2	5	0,9	321916	6179919	6,76	19	4,3	0,15	0,09	1,667	7,168
Butanonas	267-2	5	0,9	321916	6179919	6,76	19	4,3	0,002	0,87	0,002	0,009
Butilacetatas	267-2	5	0,9	321916	6179919	6,76	19	4,3	0,15	0,034	4,412	18,972
Etanolis	267-2	5	0,9	321916	6179919	6,76	19	4,3	9,4	0,28	33,571	144,355
LOJ	267-2	5	0,9	321916	6179919	6,76	19	4,3	3,37	0,3	11,233	48,302
Metilizobutilketonas	267-2	5	0,9	321916	6179919	6,76	19	4,3	0,01	0,54	0,019	0,082
Toluolas	267-2	5	0,9	321916	6179919	6,76	19	4,3	0,57	0,613	0,93	3,999
Acetonas	272-1	16	0,6	321812	6179849	14,86	20	4,2	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	272-1	16	0,6	321812	6179849	14,86	20	4,2	0,03	0,09	0,333	1,399
Butilacetatas	272-1	16	0,6	321812	6179849	14,86	20	4,2	0,03	0,034	0,882	3,704
Etanolis	272-1	16	0,6	321812	6179849	14,86	20	4,2	2,06	0,28	7,357	30,899
LOJ	272-1	16	0,6	321812	6179849	14,86	20	4,2	0,74	0,3	2,467	10,361
Metilizobutilketonas	272-1	16	0,6	321812	6179849	14,86	20	4,2	0,002	0,54	0,004	0,017
Toluolas	272-1	16	0,6	321812	6179849	14,86	20	4,2	0,13	0,613	0,212	0,89
Acetonas	272-2	16	0,6	321809	6179847	15,57	20	4,4	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	272-2	16	0,6	321809	6179847	15,57	20	4,4	0,03	0,09	0,333	1,465
Butilacetatas	272-2	16	0,6	321809	6179847	15,57	20	4,4	0,03	0,034	0,882	3,881
Etanolis	272-2	16	0,6	321809	6179847	15,57	20	4,4	2,06	0,28	7,357	32,371
LOJ	272-2	16	0,6	321809	6179847	15,57	20	4,4	0,74	0,3	2,467	10,855
Metilizobutilketonas	272-2	16	0,6	321809	6179847	15,57	20	4,4	0,002	0,54	0,004	0,018
Toluolas	272-2	16	0,6	321809	6179847	15,57	20	4,4	0,13	0,613	0,212	0,933
Acetonas	272-3	16	0,6	321806	6179845	15,22	20	4,3	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	272-3	16	0,6	321806	6179845	15,22	20	4,3	0,03	0,09	0,333	1,432
Butilacetatas	272-3	16	0,6	321806	6179845	15,22	20	4,3	0,03	0,034	0,882	3,793
Etanolis	272-3	16	0,6	321806	6179845	15,22	20	4,3	2,06	0,28	7,357	31,635
LOJ	272-3	16	0,6	321806	6179845	15,22	20	4,3	0,74	0,3	2,467	10,608
Metilizobutilketonas	272-3	16	0,6	321806	6179845	15,22	20	4,3	0,002	0,54	0,004	0,017
Toluolas	272-3	16	0,6	321806	6179845	15,22	20	4,3	0,13	0,613	0,212	0,912
Acetonas	272-4	16	0,6	321803	6179842	15,57	20	4,4	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	272-4	16	0,6	321803	6179842	15,57	20	4,4	0,03	0,09	0,333	1,465
Butilacetatas	272-4	16	0,6	321803	6179842	15,57	20	4,4	0,03	0,034	0,882	3,881
Etanolis	272-4	16	0,6	321803	6179842	15,57	20	4,4	2,06	0,28	7,357	32,371
LOJ	272-4	16	0,6	321803	6179842	15,57	20	4,4	0,74	0,3	2,467	10,855
Metilizobutilketonas	272-4	16	0,6	321803	6179842	15,57	20	4,4	0,002	0,54	0,004	0,018
Toluolas	272-4	16	0,6	321803	6179842	15,57	20	4,4	0,13	0,613	0,212	0,933
Acetonas	272-5	16	0,6	321800	6179840	15,39	20	4,35	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	272-5	16	0,6	321800	6179840	15,39	20	4,35	0,03	0,09	0,333	1,449
Butilacetatas	272-5	16	0,6	321800	6179840	15,39	20	4,35	0,03	0,034	0,882	3,837
Etanolis	272-5	16	0,6	321800	6179840	15,39	20	4,35	2,06	0,28	7,357	32,003
LOJ	272-5	16	0,6	321800	6179840	15,39	20	4,35	0,74	0,3	2,467	10,731
Metilizobutilketonas	272-5	16	0,6	321800	6179840	15,39	20	4,35	0,002	0,54	0,004	0,017
Toluolas	272-5	16	0,6	321800	6179840	15,39	20	4,35	0,13	0,613	0,212	0,922
Acetonas	273-1	16	0,6	321825	6179832	15,57	20	4,4	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	273-1	16	0,6	321825	6179832	15,57	20	4,4	0,03	0,09	0,333	1,465
Butilacetatas	273-1	16	0,6	321825	6179832	15,57	20	4,4	0,03	0,034	0,882	3,881
Etanolis	273-1	16	0,6	321825	6179832	15,57	20	4,4	2,18	0,28	7,786	34,258
LOJ	273-1	16	0,6	321825	6179832	15,57	20	4,4	0,78	0,3	2,6	11,44
Metilizobutilketonas	273-1	16	0,6	321825	6179832	15,57	20	4,4	0,002	0,54	0,004	0,018
Toluolas	273-1	16	0,6	321825	6179832	15,57	20	4,4	0,13	0,613	0,212	0,933
Acetonas	273-2	16	0,6	321822	6179830	15,39	20	4,35	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	273-2	16	0,6	321822	6179830	15,39	20	4,35	0,03	0,09	0,333	1,449
Butilacetatas	273-2	16	0,6	321822	6179830	15,39	20	4,35	0,03	0,034	0,882	3,837
Etanolis	273-2	16	0,6	321822	6179830	15,39	20	4,35	2,18	0,28	7,786	33,869
LOJ	273-2	16	0,6	321822	6179830	15,39	20	4,35	0,78	0,3	2,6	11,31

Išsiskyre teršalai	Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Cheminės medžiagos masės koncentracija C <sup>(a)</sup>	Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė T <sup>(a)</sup>	Kvapo koncentracija (D)	
	pavadinimas	nume- ris	aukš- tis, m	išėjimo angos matme- nys, m	Koordinatės		srauto grei- tis, m/s	tempe- ratūra, °C				
					X	Y			mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	OUE/m <sup>3</sup>	OUE/s
Metilizobutilketonas	273-2	16	0,6	321822	6179830	15,39	20	4,35	0,002	0,54	0,004	0,017
Toluolas	273-2	16	0,6	321822	6179830	15,39	20	4,35	0,13	0,613	0,212	0,922
Acetonas	273-3	16	0,6	321820	6179828	15,75	20	4,45	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	273-3	16	0,6	321820	6179828	15,75	20	4,45	0,03	0,09	0,333	1,482
Butilacetatas	273-3	16	0,6	321820	6179828	15,75	20	4,45	0,04	0,034	1,176	5,233
Etanolis	273-3	16	0,6	321820	6179828	15,75	20	4,45	2,18	0,28	7,786	34,648
LOJ	273-3	16	0,6	321820	6179828	15,75	20	4,45	0,78	0,3	2,6	11,57
Metilizobutilketonas	273-3	16	0,6	321820	6179828	15,75	20	4,45	0,002	0,54	0,004	0,018
Toluolas	273-3	16	0,6	321820	6179828	15,75	20	4,45	0,13	0,613	0,212	0,943
Acetonas	273-4	16	0,6	321817	6179826	15,57	20	4,4	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	273-4	16	0,6	321817	6179826	15,57	20	4,4	0,03	0,09	0,333	1,465
Butilacetatas	273-4	16	0,6	321817	6179826	15,57	20	4,4	0,03	0,034	0,882	3,881
Etanolis	273-4	16	0,6	321817	6179826	15,57	20	4,4	2,18	0,28	7,786	34,258
LOJ	273-4	16	0,6	321817	6179826	15,57	20	4,4	0,78	0,3	2,6	11,44
Metilizobutilketonas	273-4	16	0,6	321817	6179826	15,57	20	4,4	0,002	0,54	0,004	0,018
Toluolas	273-4	16	0,6	321817	6179826	15,57	20	4,4	0,13	0,613	0,212	0,933
Acetonas	273-5	16	0,6	321813	6179823	15,22	20	4,3	0,02	13,9	0,001	0,004
Butanolis	273-5	16	0,6	321813	6179823	15,22	20	4,3	0,03	0,09	0,333	1,432
Butilacetatas	273-5	16	0,6	321813	6179823	15,22	20	4,3	0,03	0,034	0,882	3,793
Etanolis	273-5	16	0,6	321813	6179823	15,22	20	4,3	2,18	0,28	7,786	33,48
LOJ	273-5	16	0,6	321813	6179823	15,22	20	4,3	0,78	0,3	2,6	11,18
Metilizobutilketonas	273-5	16	0,6	321813	6179823	15,22	20	4,3	0,002	0,54	0,004	0,017
Toluolas	273-5	16	0,6	321813	6179823	15,22	20	4,3	0,13	0,613	0,212	0,912
Azoto dioksidas	276	20	1	321686	6179928	4,2	250	3,3	750	0,356	2106,742	6952,249
Sieros dioksidas	276	20	1	321686	6179928	4,2	250	3,3	35	1,887	18,548	61,208
Acetonas	281	10	0,8	321722	6179871	14,09	80	7,08	0,003	13,9	0	0
Butanolis	281	10	0,8	321722	6179871	14,09	80	7,08	0,01	0,09	0,111	0,786
Butilacetatas	281	10	0,8	321722	6179871	14,09	80	7,08	0,01	0,034	0,294	2,082
Etanolis	281	10	0,8	321722	6179871	14,09	80	7,08	0,004	0,28	0,014	0,099
Etilenglikolis	281	10	0,8	321722	6179871	14,09	80	7,08	6,79	60,3	0,113	0,8
Formaldehidas	281	10	0,8	321722	6179871	14,09	80	7,08	2,11	1,088	1,939	13,728
LOJ	281	10	0,8	321722	6179871	14,09	80	7,08	1,47	0,3	4,9	34,692
Toluolas	281	10	0,8	321722	6179871	14,09	80	7,08	0,02	0,613	0,033	0,234
Azoto dioksidas	284	18	0,75	321825	6180004	7,7	170	3,4	300	0,356	842,697	2865,17
Etilenglikolis	604	10	0,5	321783	6180076	5	0	0,98	60,73	60,3	1,007	0,987
Fluoro vandenilis	605	10	0,5	321636	6179994	5	0	0,98	0,11	0,035	3,143	3,08
Acetonas	606	10	0,5	321747	6180173	5	0	0,98	6,7	13,9	0,482	0,472
Butanolis	606	10	0,5	321747	6180173	5	0	0,98	13,44	0,09	149,333	146,346
Butilacetatas	606	10	0,5	321747	6180173	5	0	0,98	12,54	0,034	368,824	361,448
Etanolis	606	10	0,5	321747	6180173	5	0	0,98	9,4	0,28	33,571	32,9
Ksilolas	606	10	0,5	321747	6180173	5	0	0,98	37,8	0,078	484,615	474,923
LOJ	606	10	0,5	321747	6180173	5	0	0,98	47,24	0,3	157,467	154,318
Toluolas	606	10	0,5	321747	6180173	5	0	0,98	52,39	0,613	85,465	83,756
<b>UAB „Palink“ (IKI kepykla)</b>												
Azoto dioksidas	1	8,5	0,15	320526	6179252	2,21	77,4	0,039	43,08	0,356	121,011	4,719
Azoto dioksidas	2	8,5	0,15	320528	6179253	2,21	77,4	0,039	43,08	0,356	121,011	4,719
Azoto dioksidas	3	12	0,3	320490	6179283	2,39	154,7	0,169	18,93	0,356	53,174	8,986
LOJ	3	12	0,3	320490	6179283	2,39	154,7	0,169	10,65	0,3	35,5	6
<b>AB „Ortopedijos technika“</b>												
Acetonas	11	5	0,2	319897	6179255	4,46	21,4	0,14	12,43	13,9	0,894	0,125
Toluolas	11	5	0,2	319897	6179255	4,46	21,4	0,14	0,32	0,613	0,522	0,073
Butilacetatas	11	5	0,2	319897	6179255	4,46	21,4	0,14	0,06	0,034	1,765	0,247
Ksilolas	11	5	0,2	319897	6179255	4,46	21,4	0,14	0,06	0,078	0,769	0,108
Butanolis	11	5	0,2	319897	6179255	4,46	21,4	0,14	0,02	0,09	0,222	0,031
LOJ	11	5	0,2	319897	6179255	4,46	21,4	0,14	3,36	0,3	11,2	1,568
<b>AB „Klaipėdos energija“ (Elektrinė)</b>												
Azoto dioksidas	1	120	4,8	320530	6179074	3,85	105	69,61	300	0,356	842,697	58660,138
Sieros dioksidas	1	120	4,8	320530	6179074	3,85	105	69,61	35	1,887	18,548	1291,126
Azoto dioksidas	2	7	0,3	320366	6179028	5,52	18	0,39	11,21	0,356	31,489	12,281
Azoto dioksidas	6	19	0,175	320572	6179161	14,56	18	0,35	10,31	0,356	28,961	10,136
Azoto dioksidas	7	19	0,41	320565	6179153	9,09	20	1,2	8,2	0,356	23,034	27,641
Azoto dioksidas	12	10	0,5	320669	6179208	2,65	56	0,52	92,25	0,356	259,129	134,747
Sieros dioksidas	12	10	0,5	320669	6179208	2,65	56	0,52	71,81	1,887	38,055	19,789
Azoto dioksidas	13	3	0,295	320677	6179199	6,29	21	0,43	7,21	0,356	20,253	8,709
<b>AB „Klaipėdos baldai“</b>												
Etanolis	22	11	0,3	321125	6179179	10,76	24	0,76	0,28	0,28	1	0,76



Išsiskyre teršalai	Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Cheminės medžiagos masės koncentracija C <sup>(a)</sup>	Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė T <sup>(a)</sup>	Kvapo koncentracija (D)	
	pavadinimas	nume- ris	aukš- tis, m	išėjimo angos matme- nys, m	Koordinatės		srauto grei- tis, m/s	tempe- ratūra, °C				
					X	Y			mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	OUE/m <sup>3</sup>	OUE/s
Acetonas	22	11	0,3	321125	6179179	10,76	24	0,76	0,04	13,9	0,003	0,002
LOJ	22	11	0,3	321125	6179179	10,76	24	0,76	3	0,3	10	7,6
Etanolis	23	11	0,4	321145	6179178	8,92	39	1,12	0,28	0,28	1	1,12
Acetonas	23	11	0,4	321145	6179178	8,92	39	1,12	0,04	13,9	0,003	0,003
LOJ	23	11	0,4	321145	6179178	8,92	39	1,12	3	0,3	10	11,2
Etanolis	24	11	0,4	321108	6179176	9,87	26	1,24	0,28	0,28	1	1,24
Acetonas	24	11	0,4	321108	6179176	9,87	26	1,24	0,04	13,9	0,003	0,004
LOJ	24	11	0,4	321108	6179176	9,87	26	1,24	3	0,3	10	12,4
Etanolis	26	11	0,4	321122	6179155	8,28	24	1,04	0,29	0,28	1,036	1,077
Acetonas	26	11	0,4	321122	6179155	8,28	24	1,04	0,05	13,9	0,004	0,004
LOJ	26	11	0,4	321122	6179155	8,28	24	1,04	3,16	0,3	10,533	10,954
Etanolis	27	11	0,4	321126	6179188	12,1	24	1,52	0,05	0,28	0,179	0,272
LOJ	27	11	0,4	321126	6179188	12,1	24	1,52	2,39	0,3	7,967	12,11
Etanolis	49	11	0,4	321131	6179181	9,39	24	1,18	0,23	0,28	0,821	0,969
Acetonas	49	11	0,4	321131	6179181	9,39	24	1,18	0,04	13,9	0,003	0,004
LOJ	49	11	0,4	321131	6179181	9,39	24	1,18	2,5	0,3	8,333	9,833
Etanolis	55	11	0,4	321123	6179179	8,28	24	1,04	0,23	0,28	0,821	0,854
Acetonas	55	11	0,4	321123	6179179	8,28	24	1,04	0,04	13,9	0,003	0,003
LOJ	55	11	0,4	321123	6179179	8,28	24	1,04	2,5	0,3	8,333	8,666
Etanolis	56	11	0,4	321109	6179155	8,92	24	1,12	0,29	0,28	1,036	1,16
Acetonas	56	11	0,4	321109	6179155	8,92	24	1,12	0,05	13,9	0,004	0,004
LOJ	56	11	0,4	321109	6179155	8,92	24	1,12	3,16	0,3	10,533	11,797
Azoto dioksidas	62	24	0,4	320975	6179119	11,39	229	1,43	750	0,356	2106,742	3012,641
Sieros dioksidas	62	24	0,4	320975	6179119	11,39	229	1,43	2000	1,887	1059,883	1515,633
Azoto dioksidas	63	24	0,4	320974	6179119	12,9	227	1,62	750	0,356	2106,742	3412,922
Sieros dioksidas	63	24	0,4	320974	6179119	12,9	227	1,62	2000	1,887	1059,883	1717,01
Azoto dioksidas	601	10	0,5	321305	6179203	5	0	0,98	126,28	0,356	354,719	347,625
Formaldehidas	602	10	0,5	320922	6179188	5	0	0,98	1,07	1,088	0,983	0,963
LOJ	602	10	0,5	320922	6179188	5	0	0,98	35,68	0,3	118,933	116,554
Acetonas	603	10	0,5	321093	6179154	5	0	0,98	0,34	13,9	0,024	0,024
Etanolis	603	10	0,5	321093	6179154	5	0	0,98	2,09	0,28	7,464	7,315
LOJ	603	10	0,5	321093	6179154	5	0	0,98	19,71	0,3	65,7	64,386
Formaldehidas	604	10	0,5	320905	6179125	5	0	0,98	1,07	1,088	0,983	0,963
LOJ	604	10	0,5	320905	6179125	5	0	0,98	35,68	0,3	118,933	116,554

## KVAPO SKLAIDOS APLINKOS ORE MODELIAVIMAS

Kvapo sklaidimo aplinkos ore modeliavimas atliktas naudojant Kanados firmos „Lakes Environmental“ programinį modelį „AERMOD View“, kuris atitinka visus Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-12-09 įsakyme Nr. AV-200 (2016 m. liepos 29 d. įsakymo Nr. AV-216 redakcija) nurodytus kriterijus.

Vienas iš svarbiausių parametru, turinčių įtakos kvapo išsisklaidymui, yra meteorologiniai duomenys – tai yra įvesties duomenys, reikalingi fizinių ir cheminių procesų, kurie veikia kvapo išsisklaidymą atmosferos pažemio sluoksnyje, modeliavimui.

Pagal higienos normą HN 121:2010 kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai ( $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ ). Pagal intensyvumą kvapą galima skirstyti į keturias kategorijas, kurios sąlygiškai gali būti siejamos su kvapo koncentracijomis. Kvapo koncentracija esant aptikimo slenksčiui iš esmės yra  $1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ .

Kategorija	Kvapo apibūdinimas	Kvapo koncentracija, $\text{OU}_E/\text{m}^3$
1	Labai silpnas (kvapas, kurį jau užuodžia žmogus)	1 – 2
2	Silpnas	3 – 5
3	Vidutinis	6 – 9
4	Ryškus	10 ir daugiau

## MODELIAVIMO REZULTATŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS

Kvapų koncentracijų sklaidos modeliavimo rezultatai išreikšti kvapo koncentracija aplinkos ore ( $\text{OU}_E/\text{m}^3$ ), esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, naudojant atitinkamą vidurkinimo laiką. Maksimalios modelio suskaičiuotos vertės artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje surašytos lentelėje ir tiesiogiai lyginamos su ribine verte.



*Atstumas nuo AB „Klaipėdos mediena“ naujų taršos šaltinių iki artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos*

Modeliavimo rezultatas

Teršalo pavadinimas	Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore, $OU_E/m^3$	Vidurkinimo laikas pagal „Kvapų valdymo metodines rekomendacijas“	Modeliavimo rezultatas, $OU_E/m^3$							
			esama padėtis				esama padėtis + nauji (planuojami) taršos šaltiniai			
			maksimalus		gyvenamoje aplinkoje		maksimalus		gyvenamoje aplinkoje	
			be fono	su fonu	be fono	su fonu	be fono	su fonu	be fono	su fonu
Acetonas	8	1 valandos 98-asis procentilis <sup>1</sup>	0,622 $OU_E/m^3$	0,634 $OU_E/m^3$	0,147 $OU_E/m^3$	0,156 $OU_E/m^3$	0,693 $OU_E/m^3$	0,705 $OU_E/m^3$	0,163 $OU_E/m^3$	0,173 $OU_E/m^3$
Azoto dioksidas										
Butanolis										
Butanonas										
Butilacetatas										
Etanolis										
Etilenglikolis										
Fluoro vandenilis										
Formaldehidas										
Ksilolas										
LOJ										
Metilzobutilketonas										
Sieros dioksidas										
Toluolas										

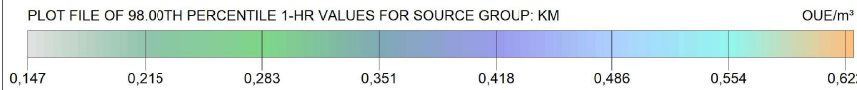
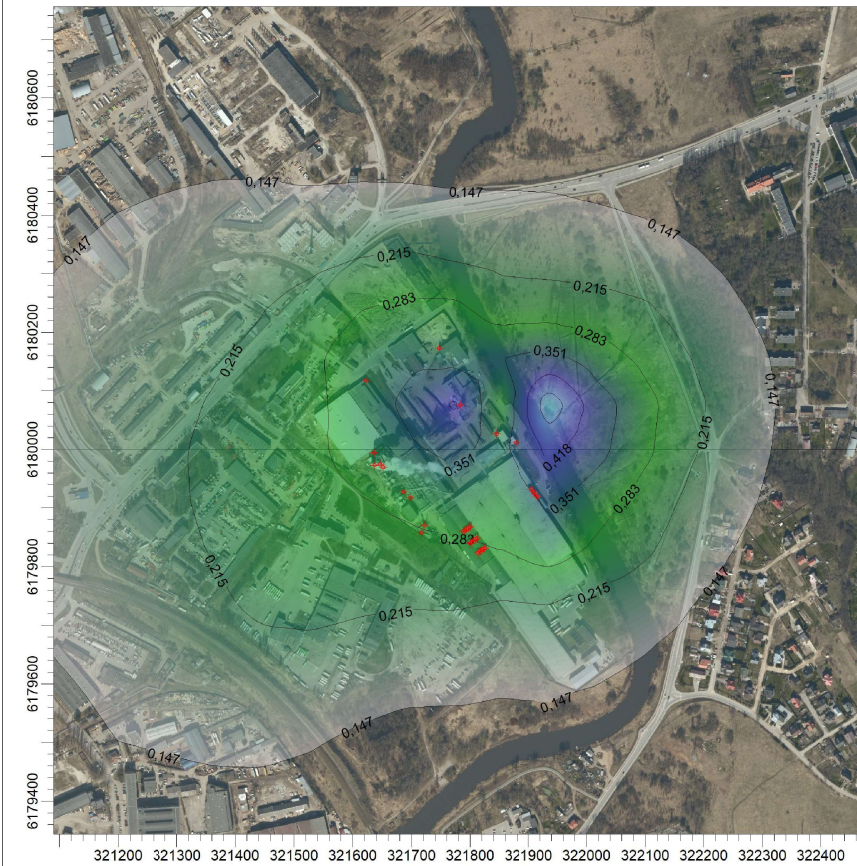
Pastaba: <sup>1</sup> 98 procentilis – leistina kvapo vertė gali būti viršijama aplinkos ore 2 % metų trukmės  $\approx 7$  paras dėl nepalankių kvapo sklaidai meteorologinių veiksnių įtakos.

**Išvada:** Modeliavimo rezultatas parodė, kad kvapo koncentracijos neviršija ribinės vertės gyvenamosios aplinkos ore ( $8 OU_E/m^3$ ) pagal higienos normą HN 121:2010.



PROJEKTAS:

**Kvapų sklaidimo modeliavimas prie AB "Klaipėdos mediena" teritorijos**

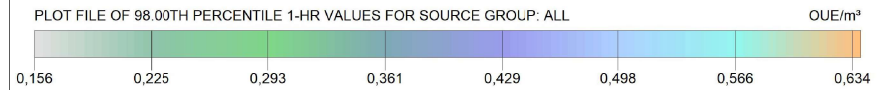
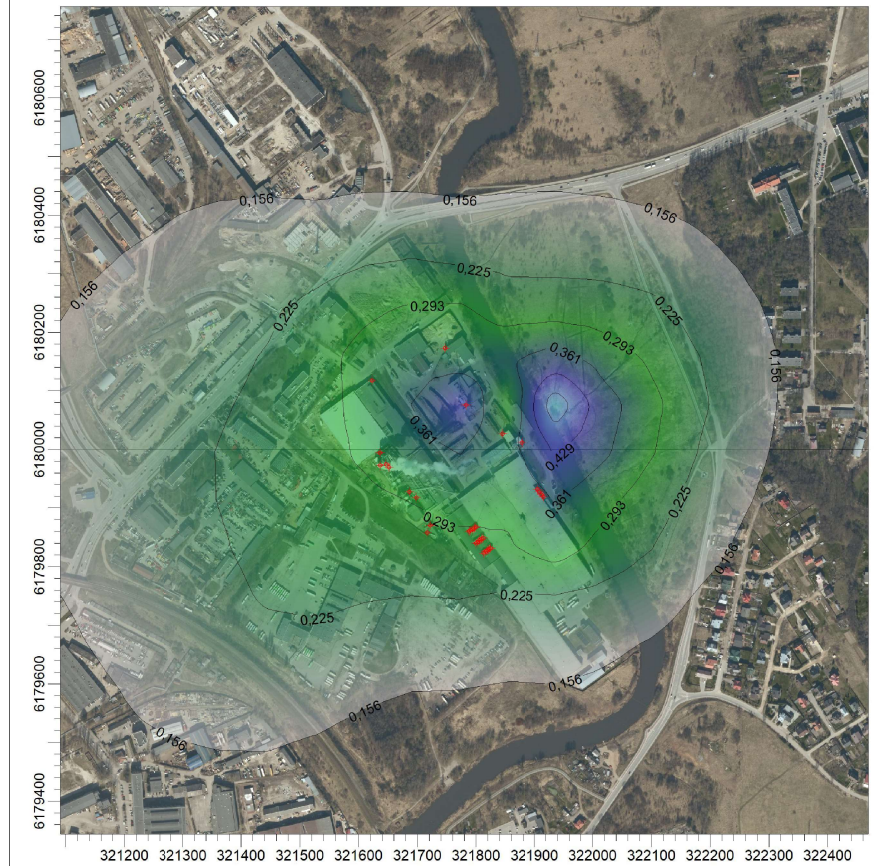


KOMENTARAS: <b>ESAMA PADĖTIS (BE FONU)</b>  1 valandos 98-asis procentilis  Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore - 8 OUE/m <sup>3</sup>	TARŠOS ŠALTINIŲ KIEKIS:	AUTORINĖS TEISĖS:	
	<b>224</b>	ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017	
	RECEPTORIŲ KIEKIS:		
	<b>1681</b>		
MATAVIMO VIENETAS:	SCALE:	1:8 639	
<b>Concentration</b>			PROJEKTO Nr.:
MAKSIMALI KONCENTRACIJA:	<b>0,62231 OUE/m<sup>3</sup></b>		

AERMOD View - Lakes Environmental Software

PROJEKTAS:

**Kvapų sklaidimo modeliavimas prie AB "Klaipėdos mediena" teritorijos**



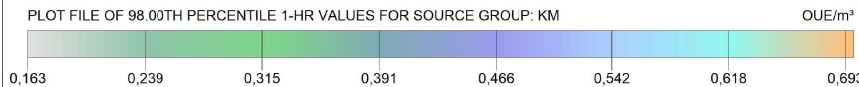
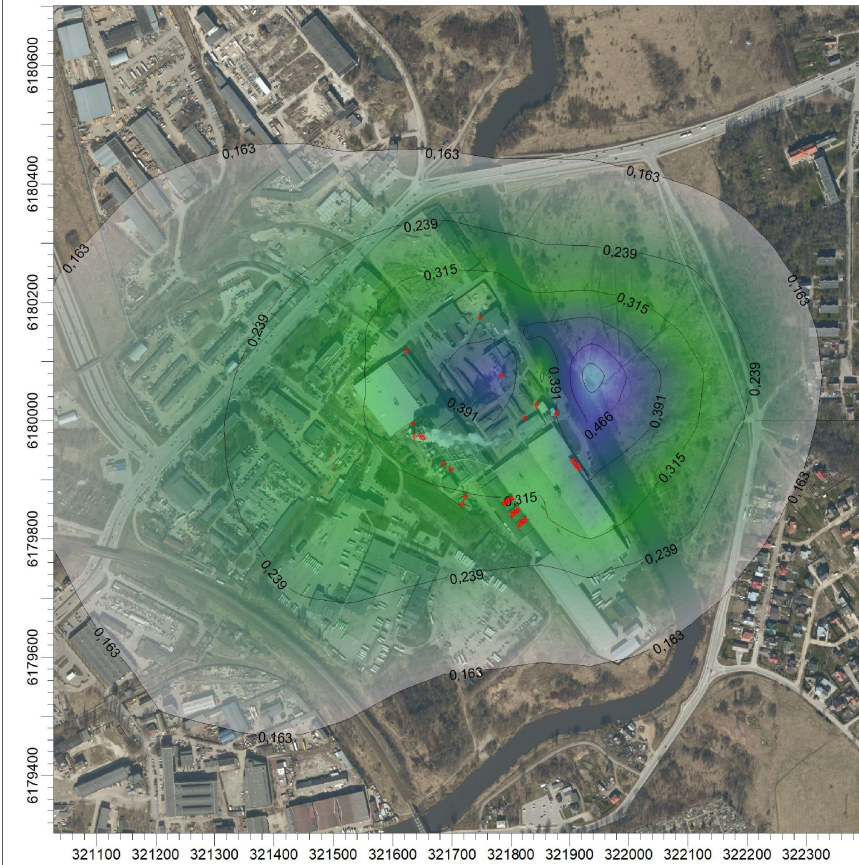
KOMENTARAS: <b>ESAMA PADĖTIS (SU FONU)</b>  1 valandos 98-asis procentilis  Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore - 8 OUE/m <sup>3</sup>	TARŠOS ŠALTINIŲ KIEKIS:	AUTORINĖS TEISĖS:	
	<b>224</b>	ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017	
	RECEPTORIŲ KIEKIS:		
	<b>1681</b>		
MATAVIMO VIENETAS:	SCALE:	1:8 639	
<b>Concentration</b>			PROJEKTO Nr.:
MAKSIMALI KONCENTRACIJA:	<b>0,63426 OUE/m<sup>3</sup></b>		

AERMOD View - Lakes Environmental Software



PROJEKTAS:

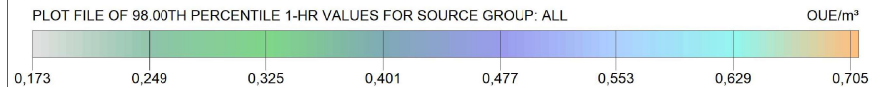
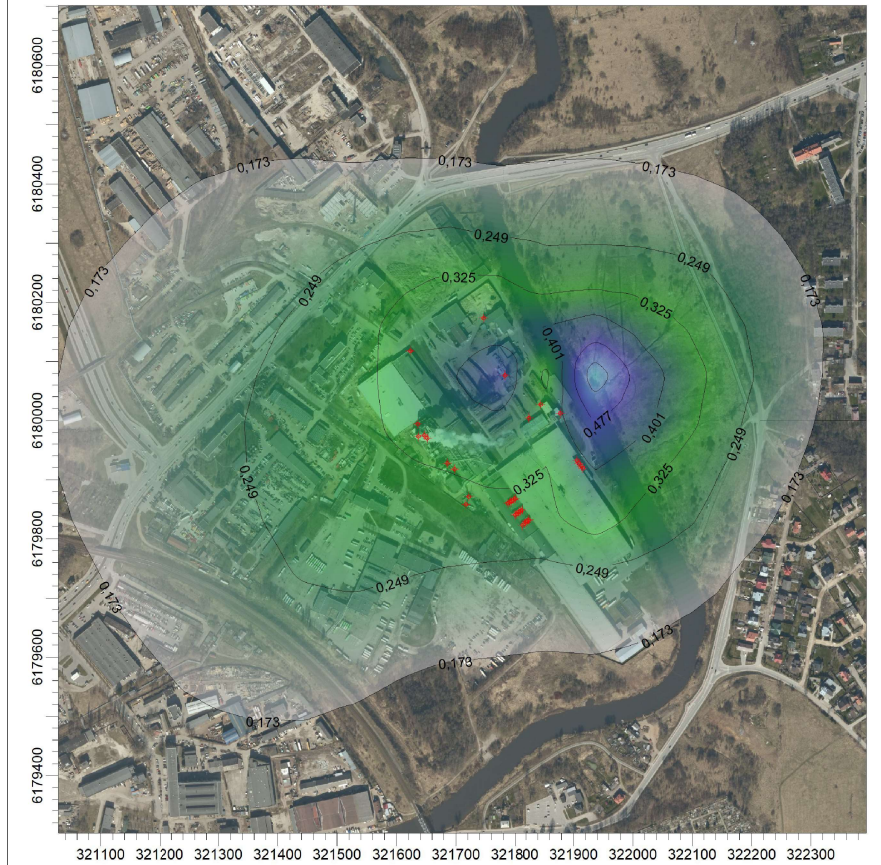
**Kvapų sklaidimo modeliavimas prie AB "Klaipėdos mediena" teritorijos**



KOMENTARAS: <b>PERSPEKTYVA (BE FONU)</b>  1 valandos 98-asis procentilis  Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore - 8 OUE/m³	TARSOS ŠALTINIŲ KIEKIS: <b>225</b>	AUTORINĖS TEISĖS: ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017	
	RECEPTORIŲ KIEKIS: <b>1681</b>		
	MATAVIMO VIENETAS: <b>Concentration</b>	SCALE: 1:8 557 	
	MAKSIMALI KONCENTRACIJA: <b>0,69329 OUE/m³</b>	PROJEKTO Nr.:	

PROJEKTAS:

**Kvapų sklaidimo modeliavimas prie AB "Klaipėdos mediena" teritorijos**



KOMENTARAS: <b>PERSPEKTYVA (SU FONU)</b>  1 valandos 98-asis procentilis  Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore - 8 OUE/m³	TARSOS ŠALTINIŲ KIEKIS: <b>225</b>	AUTORINĖS TEISĖS: ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, 2017	
	RECEPTORIŲ KIEKIS: <b>1681</b>		
	MATAVIMO VIENETAS: <b>Concentration</b>	SCALE: 1:8 557 	
	MAKSIMALI KONCENTRACIJA: <b>0,70484 OUE/m³</b>	PROJEKTO Nr.:	