



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“  
Žolyno g. 3, LT- 10208 Vilnius  
Tel.: 8 5 2644304, fax.: 8 5 2153784  
Į. k.: 300085690, PVM k.: LT100002760910  
[www.dge.lt](http://www.dge.lt), el. p.: [info@dge-baltic.lt](mailto:info@dge-baltic.lt)

**PENIMŲ (REPRODUKCINIŲ) IR MELŽIAMŲ  
GALVIJŲ ŪKIS KERELIŠKĖS K. 3, ŽARĖNŲ SEN.,  
TELŠIŲ R. SAV.**

**KVAPO VERTINIMO ATASKAITA**

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“  
direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai

**Dana Bagdonavičienė**

Aplinkosaugos inžinierius

**Laurynas Šaučiūnas**

**Vilnius  
2016**

## TURINYS

1	Kvapų taršos šaltiniai.....	2
2	Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos skaičiavimo programa Aermod View rezultatai.....	5
	PRIEDAS NR. 1: Kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai .....	6
	PRIEDAS NR. 2: Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas .....	8

## 1 Kvapų taršos šaltiniai

Rengiama penimų (reprodukcinių) ir melžiamų galvijų ūkio Kereliškės k. 3, Žarėnų sen., Telšių r. sav kvapų taršos vertinimo ataskaita.

Nagrinėjamoje teritorijoje veiks 7 neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai (toliau a.t.š.), iš kurių į aplinkos orą išsiskirs kvapai:

- ✓ *Neorganizuotas a.t.š. Nr. 601* – karvidė su pieno bloku, kurioje bus laikomos melžiamos karvės – 100 vnt. (100 SG). Taikoma tvartinė-ganyklinė laikymo sistema, ganykliniu laikotarpiu karvės į karvidę pargenamos tik melžimui. Skaičiavimams naudojama 365 d. teršalų išmetimo trukmė.
- ✓ *Neorganizuotas a.t.š. Nr. 602* – galvijų tvartas, kuriame bus laikomos galvijų prieauglis (nuo 6 mėn. iki 2 m) – 95 vnt. (57 SG) ir penimi galvijai (virš 2 m) – 94 vnt. (94 SG). Laikymo sistema tvartinė – ganyklinė, kai žiemą galvijai laikomi tvarte (210 d./metus), o vasarą ganomi ganyklose (155 d./metus);
- ✓ *Neorganizuotas a.t.š. Nr. 603* – veršelių tvartas, kuriame bus laikomi veršeliai (iki 6 mėn.) – 21 vnt. (8,4 SG). Taikoma tik tvartinė-ganyklinė laikymo sistema, tačiau skaičiavimams naudojama 365 d. teršalų išmetimo trukmė.
- ✓ *Neorganizuotas a.t.š. Nr. 604* – karvidės, galvijų ir veršelių tvartų tiršto mėšlo mėšlidė (714 m<sup>2</sup>);
- ✓ *Neorganizuotas a.t.š. Nr. 605* – karvidės, galvijų ir veršelių tvartų skysto mėšlo rezervuaras (450 m<sup>2</sup>);
- ✓ *Neorganizuotas a.t.š. Nr. 606* – silosinė (264 m<sup>2</sup>);
- ✓ *Neorganizuotas a.t.š. Nr. 607* – silosinė (203 m<sup>2</sup>);

Kvapų emisija iš tvartų, mėšlidės ir srutų rezervuaro apskaičiuojama vadovaujantis ŽŪ TPT 01:2009 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės“, 197 punktu:

- Vienas sąlyginis gyvulys (SG) išskiria 17 OU<sub>E</sub>/s;
- Nuo mėšlidėje laikomo mėšlo paviršiaus išskiria – 7-10 OU<sub>E</sub>/(m<sup>2</sup>s). Skaičiuojant kvapo emisiją priimta vidutinė 8,5 OU<sub>E</sub>/(m<sup>2</sup>s) reikšmė.

Kvapų emisija nuo silosinių skaičiuojama vadovaujantis *Odour and Air Quality Assessment Surrey Hill Energy Anaerobic Digestion Plant* metodika:

- Kvapo emisijos faktorius nuo siloso tranšėjų darbinės zonos sudaro – 20 OU<sub>E</sub>/(m<sup>2</sup>s).

Kvapo emisija OU<sub>E</sub>/s iš kiekvieno atskiro tvarto, mėšlidės, rezervuaro ir silosinių skaičiuojama pagal formulę:

$$M_{kvapo} = B \times TF_{kvapo}, \text{ OU}_E/\text{s}$$

*B* – atskiros kategorijos laikomų galvijų skaičius, išreikštas sutartiniais gyvuliais (SG), skaičiuojant emisiją iš tvartų arba taršos šaltinio plotas (m<sup>2</sup>), skaičiuojant emisiją iš mėšlidės, rezervuaro ir silosinių;

*TF<sub>kvapo</sub>* – kvapo emisijos faktorius, OU<sub>E</sub>/s /1 SG arba OU<sub>E</sub>/(m<sup>2</sup>s).

Kvapo taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikiami 1 lentelėje, o suskaičiuotos kvapo taršos šaltinių emisijos OU<sub>E</sub>/s pateikiamos 2 lentelėje

Penimų (reprodukinių) ir melžiamų galvijų ūkis Kereliškės k. 3, Žarėnų sen., Telšių r. sav.  
**Kvapo vertinimo ataskaita**

**1 lentelė. Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys**

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./min.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
601	X: 388400; Y: 6194113	10,0	0,5	5,0	0	-	8760
602	X: 388355; Y: 6194155	10,0	0,5	5,0	0	-	5040
603	X: 388302; Y: 6194184	10,0	0,5	5,0	0	-	8760
604	X: 6194161; Y: 388425	10,0	0,5	5,0	0	-	8760
605	X: 6194083 Y: 388426	10,0	0,5	5,0	0	-	8760
606	X: 6194136; Y: 388362	10,0	0,5	5,0	0	-	8760
607	X: 6194126; Y: 388344	10,0	0,5	5,0	0	-	8760

2 lentelė. Kvapų taršos šaltinių emisija

Taršos šaltinis		Galvijų grupė	Galvijų skaičius, vnt.	Sutartinis gyvulių skaičius (SG), vnt.	Galvijų tvartinis laikotarpis, d./metus	Kvapo emisijų faktorius	Taršos šaltinio darbo laikas, val.	Kvapo emisija atskiroms galvijų grupėms, OUE/s	Bendra kvapo emisija iš taršos šaltinio, OUE/s
Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Nr.								
Karvidė	601	Melžiamos karvės	100	100	365	17,0 OUE/s/1 SG	8760	1700,0	1700,0
Galvijų tvartas	602	Galvijų prieauglis (nuo 6 mėn. iki 2 m)	95	57	210	17,0 OUE/s/1 SG	5040	969,0	2567,0
		Penimi galvijai (virš 2 m)	94	94				1598,0	
Veršelių tvartas	603	Veršeliai (iki 6 mėn.)	21	8,4	365	17,0 OUE/s/1 SG	8760	142,8	142,8
Tiršto mėšlo mėšlidė (714 m <sup>2</sup> )	604	-	-	-	-	8,5 OUE/(m <sup>2</sup> s)	8760	-	6069,0
Skysto mėšlo rezervuaras (450 m <sup>2</sup> )	605	-	-	-	-	8,5 OUE/(m <sup>2</sup> s)	8760	-	3825,0
Silosinė (264 m <sup>2</sup> )	606	-	-	-	-	20,0 OUE/(m <sup>2</sup> s)	8760	-	5280,0
Silosinė (203 m <sup>2</sup> )	607	-	-	-	-	20,0 OUE/(m <sup>2</sup> s)	8760	-	4060,0

## 2 Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos skaičiavimo programa **Aermod View rezultatai**

Su galvijų ūkio veikla susijusio kvapo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Programos galimybės leidžia įvertinti ne tik skirtingų aplinkos oro taršos šaltinių (taškinių, ploto, linijinių) išskiriamų teršalų koncentracijas, bet, parinkus tam tikrus parametrus, simuliuoti minėtų taršos šaltinių išskiriamų kvapų sklaidą. AERMOD View modelio galimybės leidžia suskaičiuoti tiek vienos, tiek kelių medžiagų keliamo kvapo sklaidą.

Kvapų koncentracija skaičiuojama 1,5 m aukštyje (vidutinis aukštis, kuriame uodžia žmogus).

AERMOD View programa skaičiuojama 1 valandos kvapo koncentracijos pasiskirstymas, pritaikant 98,0 procentilį. Gauti rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte - 8  $OU_E/m^3$ .

Kvapų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojama LHMT 2015 m. rugsėjo 1 d. pateikta penkerių metų (2010-01-01–2014-12-31) Klaipėdos meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skaičiavimo modeliams, kurią sudaro kas 1 valandą, kas 3 valandas ir kas 6 valandas išmatuoti meteorologiniai elementai: oro temperatūra ( $^{\circ}C$ ), vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis ( $0^{\circ}$ -  $360^{\circ}$ ), debesuotumas (balais), kritulių kiekis (mm). LHMT pažyma pateikiama Priede Nr. 2: „Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas“.

Apibendrinti kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai pateikiami 3 lentelėje.

**3 lentelė.** Suskaičiuotos didžiausios kvapo koncentracijos prie sklypo ribų ir gyvenamojoje aplinkoje

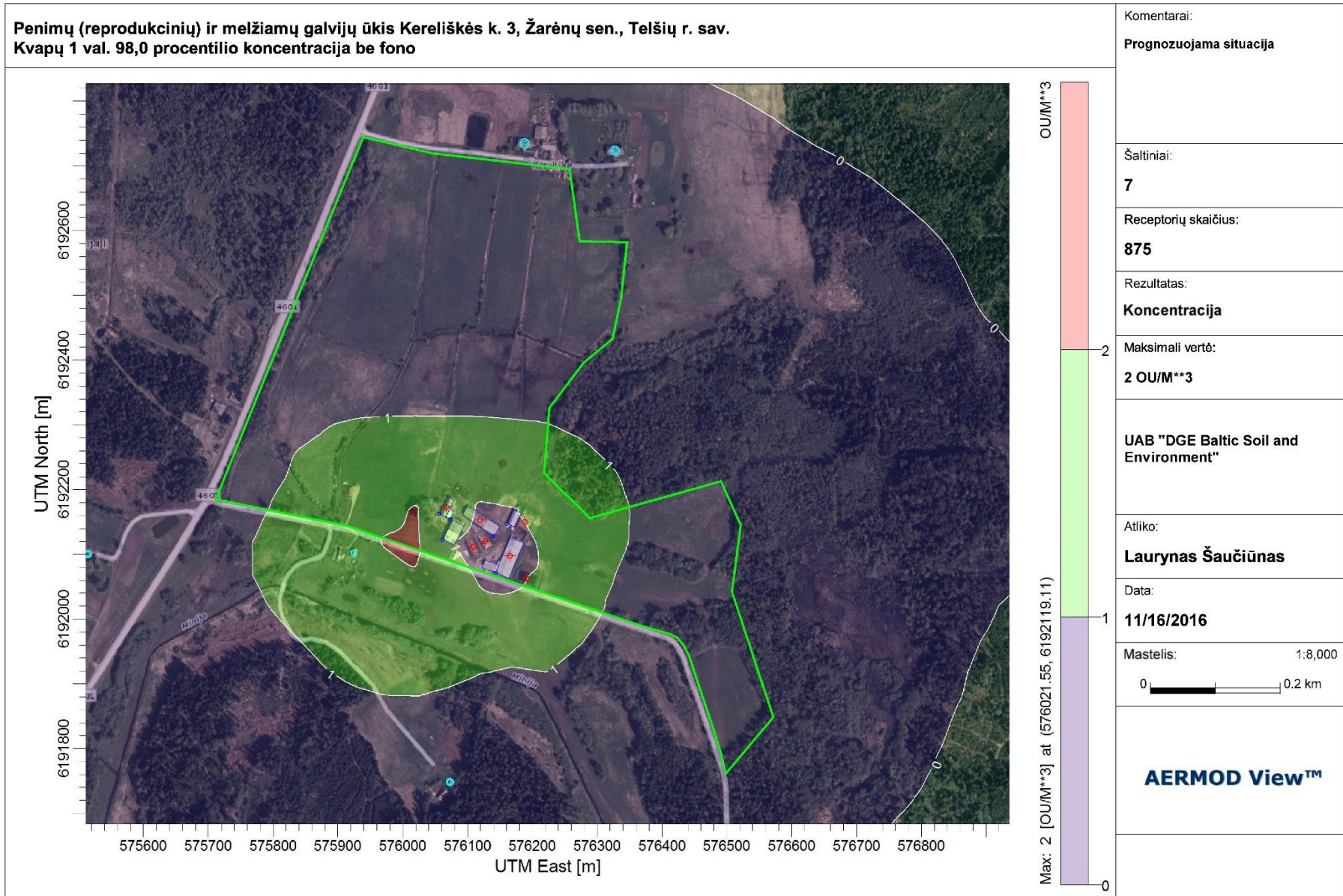
<b>Kvapų sklaidos vertinimas prie objekto sklypo ribų</b>	
<b>Kvapų vertinimo vieta</b>	<b>Suskaičiuota kvapo koncentracija, <math>OU_E/m^3</math></b>
Šiaurinė sklypo dalis	0,1-0,2
Rytinė sklypo dalis	0,2-1,5
Pietinė sklypo dalis	0,2-2,0
Vakarinė sklypo dalis	0,1-0,8
<b>Kvapų sklaidos vertinimas gyvenamojoje aplinkoje</b>	
<b>Adresas</b>	<b>Suskaičiuota kvapo koncentracija, <math>OU_E/m^3</math></b>
Kereliškės k. Nr. 1	0,5
Kereliškės k. Nr. 2	1,8
Kereliškės k. Nr. 4	0,2
Kereliškės k. Nr. 5	0,2
Užminijų II k. Nr. 1	0,5

Kvapų sklaidos žemėlapis pateiktas Priede Nr. 1: „Kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai“.

### **IŠVADOS:**

Didžiausia suskaičiuota kvapo koncentracija yra 2,0  $OU_E/m^3$ . Prie galvijų ūkio sklypo ribų koncentracija siekia 0,1-2,0  $OU_E/m^3$ . Kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje sudaro 0,2-1,8  $OU_E/m^3$ , o didžiausia kvapo koncentracija gauta gyvenamojo namo Kereliškės k. Nr. 2 aplinkoje. Prognozuojama, kad kvapų koncentracija neviršys leidžiamos ribinės kvapo vertės – 8,0  $OU_E/m^3$ .

## **PRIEDAS NR. 1: Kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai**





## **PRIEDAS NR. 2: Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas**



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

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

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“  
 Direktoriaus pavaduotojai aplinkosaugai  
 Danai Bagdonavičiaenei

Į 2015-07-28 sutartį Nr. P6-71 (2015)  
 ir 2015-07-22 Nr. R-15/114

Žolyno g. 3, LT-10208 Vilnius  
 El. p. daba@dge.lt, info@ekometrija.lt

**PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS**

2015 m. rugsėjo 1 d. Nr. (5.58.-9)-B8-1455

Elektroniniu paštu pateikiame Klaipėdos meteorologijos stoties (toliau – MS) 2010–2014 m. vidutinės oro temperatūros (°C), vėjo greičio (m/s), vėjo krypties (laipsniai), bendrojo debesuotumo (balai) ir kritulių kiekio (mm) matavimų duomenis.

Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse iki 2011 m. birželio 30 d. visi stebėjimai buvo atliekami kas 3 val. (debesuotumo – ir dabar); kritulių kiekio iki 2012 m. gruodžio 31 d. – kas 6 val. GMT laiku. Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Vyriausioji specialistė  
 mob. 8 648 06 311, el. paštas zina.kitriene@meteo.lt

Zina Kitrienė

Originalas nebus siunčiamas



ISO 9001:2008