

**UAB „STRAPA“ POLIETILENTEREFTALATO (PET) IR POLIPROPILENO (PP)
JUOSTŲ GAMYBA**

AUKŠTAIČIŲ G. 35, MOCKĖNŲ K., UTENOS R.

POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA

Organizatorius (užsakovas):	UAB „Strapa“
Objektas:	Aukštaičių g. 35, Mockėnų k., Utenos r. LT-28119
Dokumento rengėjas:	UAB „Sistemų registras“, Taikos pr. 131B, Kaunas, LT-51127 +370 640 74329, info@sertifikuoti.lt Visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija Nr. VSL-981

**Visuomenės sveikatai specialistė Jolanta Mockaitienė
Direktorė Virgilija Stadalienė**

Versija I

2025 m.

Turinys

IVADAS.....	3
1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą).....	4
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėjas	4
3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė	4
3.1. Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas.....	4
3.2. Planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, ištekliai	5
3.3. Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas	7
3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo trukmė.....	14
3.5. Informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas	14
3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos	14
4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė	14
4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	14
4.2. Žemėnauda.....	15
4.3. Vietovės infrastruktūra	16
4.4. Vietovės ribos su gyvenamąja aplinka, viešosios paskirties pastatas ir rekreacinėmis teritorijoms, kitais svarbiais objektais	20
5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksnių, darančių įtaką visuomenės sveikatai	27
5.1. Cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas	27
5.2. Taršos kvapais, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas.....	41
5.3. Fizikinės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas	43
5.4. Kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose.....	51
5.5. Kiti planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatos įtaka darantys veiksniai	51
6. Neigiamo poveikio visuomenės sveikatai sumažinimo priemonių aprašymas	55
7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė	56
7.1. Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai	56
7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė.....	58
7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė.....	59
7.4. Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis	62
7.5. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei	62
8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas	62
9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas	63
10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados	64
11. Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos.....	65
12. Rekomendacijos	65
13. Naudotos literatūros sąrašas	66
14. PRIEDAI	67

IVADAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV) atliekamas UAB „Strapa“ vykdomai PET (Polietilentereftalato) ir PP (Polipropileninės) juostų gamybos veiklai siekiant patikslinti ir nustatyti sanitarinės apsaugos zonos (toliau –SAZ) dydį.

UAB „Strapa“ (veiklos adresas – Aukštaičių g. 35, Mockėnų k., Utenos r), veikla vykdoma UAB „Strapa“ nuosavybės teise priklausančiame. 4.4808 ha žemės sklype unikalus Nr. 4400-6283-6308 Utenos priemiestinėje, ne intensyviai urbanizuotoje vietoje, šalia aplinkkelio Ut-70.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita (toliau – Ataskaita) rengiama vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ su visais pakeitimais [3]. Ataskaitos viešinimo ir derinimo procedūros atliekamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ .

SANTRUMPOS IR SĄVOKOS:

- **PVSV**- poveikio visuomenės sveikatai vertinimas.
- **ŪV**- ūkinė veikla.
- **PAV**- poveikio aplinkai vertinimas.
- **SAZ**- sanitarinė apsaugos zona.
- **RV**- ribinė vertė.
- **PET**- Polietilentereftalato
- **PP**- Polipropileninės

1. INFORMACIJA APIE ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIUS (UŽSAKOVAS)	UAB „STRAPA“
Įmonės kodas	302557894
Adresas	Aukštaičių g. 35, Mockėnų k., Utenos r. LT-28119
Kontaktinis telefonas	+370 694 03288
El. paštas	info@strapa.lt

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJAS

ATASKAITOS RENGĖJAS	UAB „Sistemų registras“, (Licencijos NR. VSL-981)
Adresas	Taikos pr. 131B, 51127 Kaunas
Kontaktiniai asmenys	Visuomenės sveikatos specialistė Jolanta Mockaitienė, tel.: +370 640 74329, el. paštas: info@sertifikuoti.lt

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

3.1. Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas

Vykdomos ūkinės veiklos pavadinimas - UAB „Strapa“ PET ir PP juostų gamybos adresu Aukštaičių g. 35, Mockėnų k., Utenos r.

Vykdomos ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšies kodai pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių, patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ pateikti lentelė 1.

1 lentelė. Ūkinės veiklos kodas pagal ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius

SELEKCIJA	SKYRIUS	GRUPĖ	KLASĖ	POKLASIS	PAVADINIMAS
C					APDIRBAMOJI GAMYBA
	22				Guminių ir plastikinių gaminių gamyba
		222			Plastikinių gaminių gamyba
			22269		Kitų plastikinių gaminių gamyba
				2226900	Kitų plastikinių gaminių gamyba

3.2. Planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, ištekliai**Produkcija, pajėgumas**

Analizuojamos veiklos pajėgumai 2023 m., pateikiami žemiau esančioje 2 lentelėje.

2 lentelė. Pagaminta produkcija

PRODUKCIJA	KIEKIS	
	Per parą, t	Per metus, t
PET pakavimo juosta	12	4200
PP pakavimo juosta	4	1400

Bendras darbuotojų skaičius yra 31 darbuotojas.

Gamybos veiklos trukmė – 365 paros/metus, 24 val./parą, 7 dienas per savaitę. Pamainų skaičius – 2 per parą. Vienos pamainos darbo trukmė – 12 darbo valandų.

Gamyba yra nepertraukiama.

Polietilentereftalato (PET) tvirtinimo, pakavimo juostos gamybos linijos projektinis pajėgumas yra 12 tonų/para.

Polipropileninės (PP) tvirtinimo, pakavimo juostos gamybos linijos projektinis pajėgumas yra 4 tonų/para.

PET ir PP granulės tarpusavyje nemaišomos. Vienoje linijoje vienu metu gali būti gaminama PET juosta arba PP juosta.

Naudojamos medžiagos ir žaliavos

Sunaudojamos cheminės medžiagos ir naudojamos žaliavos pateiktos 3 ir 4 lentelėse.

3 lentelė. Cheminių medžiagų sunaudojimas

NR.	PAVADINIMAS	KIEKIS, TONOS/ METUS	SUDĖTIS	CAS NR.*	PAVOJINGUMO FRAZĖ
1.	Perdirbtas Polietilentereftalatas (rPET)	4188	100% rPET	25038-59-9	Nepavojinga
2.	Dažai Masterbatch TCG-139PET	15	PET	25038-59-9	Nepavojinga
3.	Perdirbtas Polipropilenas (rPP)	830	rPP	9003-07-0	Nepavojinga
4.	Virgin Polipropilenas (PP raffia)	532	PP	9003-07-0	Nepavojinga
5.	Vidutinio tankumo polietilenas (MDPE)	42	MDPE	1569-02-4	Nepavojinga
6.	Drėgmės surišėjas	42	PE	1569-02-4	Nepavojinga

* CAS registracijos numeris

4 lentelė. Naudojamos žaliavos, kiekis per metus

NR.	ŽALIAVOS PAVADINIMAS	PAVOJINGUMAS	VNT.	KIEKIS/METUS	PAVADINIMAS
1.	Perdirbtas Polietilentereftalatas (rPET)	Nepavojinga	Tonos	4188	PET juostos gamyba
2.	Dažai Masterbatch TCG-139PET	Nepavojinga	Tonos	15	PET juostos gamyba
3.	Perdirbtas Polipropilenas (rPP)	Nepavojinga	Tonos	830	PP juostos gamyba
4.	Virgin Polipropilenas (PP raffia)	Nepavojinga	Tonos	532	PP juostos gamyba
5.	Vidutinio tankumo polietilenas (MDPE)	Nepavojinga	Tonos	42	PP juostos gamyba
6.	Drėgmės surišėjas	Nepavojinga	Tonos	42	PP juostos gamyba

Pavojingų (toksiškų, kancerogeninių, teratogeninių ir mutageninių) sudėtinių dalių turinčios cheminės medžiagos ir preparatai analizuojamame objekte nenaudojami.

Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas.

Analizuojamos veiklos metu radioaktyvios medžiagos nenaudojamos.

Pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas.

Analizuojamos veiklos metu pavojingos ir nepavojingos atliekos nenaudojamos.

Gamtiniai ir energetiniai ištekliai

Įmonė vandenį naudoja buitinėms, higienos ir gamybos reikmėms. Gamyboje vanduo yra naudojamas tam, kad pagamintas juostas atvėsinti. Į vonelę yra pripilamas vanduo ir viename iš gamybos etapų juosta yra atvėsinama vonelėje esančiu vandeniu.

Vanduo įmonei tiekiamas iš vietinio gręžinio. (priedas 1) Iš gręžinio patiektas vanduo yra naudojamas gamyboje ir buitinėms reikmėms. Vanduo patiektas iš gręžinio yra netinkamas gerti. Todėl įmonė geriamąjį vandenį perka buteliuose.

Už iš gręžinio patiektą vandenį įmonė atsiskaito kas ketvirtį, Valstybinei institucijai už naudojamus valstybinius gamtos išteklius.

5 lentelė. Sunaudojamas vandens kiekis per metus

NR.	VANDENS POREIKIS	SUNAUDOJAMAS KIEKIS (M ³)
1.	Buities reikmėms	377
2.	Gamybinėms reikmėms	1800
3.	Priešgaisrinės reikmėms	0

Kiti gamtos ištekliai – žemė (jos paviršius ir gelmės), dirvožemis, biologinė įvairovė ūkinės veiklos metu nenaudojami.

Vykdamą veiklą naudojama elektros energija, biokuras, dyzelinas, benzinas. ŪV patalpų šildymui naudoja du biokuro katilus „Atrama“, kurio kiekvieno galia 220 KW. Vienu metu yra naudojamas tik vienas katilas. Šiluma patalpose paskirstoma radiatoriais arba šilto oro pūtimo ventiliatoriais. Pašildyto vandens padavimui naudojami siurbliai.

Šiluma į lubinius oro pūtimo ventiliatorius paduodama tik tuomet, kai lauko temperatūra nukrenta iki -15 °C arba tuomet kai gamyba įmonėje nevykdoma, tai yra Įmonė nedirba.

Radiatoriais įmonė šildosi ne visu žiemos sezonu. Nes užtenka nuo gamybos proceso susidariusios šilumos.

ŪV dyzeliną ir benziną naudoja transportavimo aptarnavimo procese.

6 lentelė. Energetiniai ištekliai, jų kiekis per metus

NR.	ENERGETINIAI IR TECHNOLOGINIAI IŠTEKLIAI	SUNAUDOJAMAS KIEKIS (2023 M)
1.	Elektros energija	3071 GWh
2.	Biokuras	65,32 MWh
3.	Dyzelinas	30,23 MWh
4.	Benzinas	28,53 MWh

3.3. Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas

Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas

Polimerų ekstruzijos būdu PET dribsnių ir PP granulių perdirbimas į pakavimo tvirtinimo juostas. (pav 2).

Ekstruzija yra įvairiapusiškas termoplastikų perdirbimo būdas. Ekstruderis yra nepertraukiamai dirbantis sraigtinis presas su priekyje filtravimo įrenginiu ir įrengtu profiliniu plyšiu.

Plastmasės dribsniai, granulės įkaitintame cilindre besisukančiu sraigtu suspaudžiamos, įkaitinant iš jų pašalinamos dujos, drėgmė ir taip jos paruošiamos plastinei deformacijai (plastifikuojamos). Sraigtas nesustodamas spaudžia deformavimui paruoštą plastmasę į profilinį plyšį, iš kurio išeina gaminys. Išspauistas gaminys formuojamas, aušinamas ir pakuojamas.

Technologinį PET granulių perdirbimo procesą sudaro sekantys ciklai (pav. 4-5):

- žaliavos – PET plastiko dribsnių, granulių (PP granulės nedžiovinamos) džiovinimas vakuume pakrovimo bunkeryje – reaktoriuje, juose įkaitinant iki 205° ir išlaikant apie vieną valandą;
- iškaitintos, išdžiovintos masės tiekimas į ekstruderį;
- sumaišymas su priedais, granuliniiais dažais ekstruderyje;
- polimero lydalo filtravimas;

- išsilydžiusių (280°C) PET lydalo masės arba išsilydžiusių (220°C) PP granulių masės išspaudimas pro profiliuotą ekstruderio plyšį suformuojant pageidaujamo pločio ir storio gaminį – tvirtinimo juostą;

- suformuoto reikiamo skerspjūvio gaminio aušinimas technologiniu vandeniu;
- gaminio tempimo – kaitinimo, atrelaksavimo, atvėsavimo ciklas, suformuojant reikiamo stiprio ir matmenų gaminį;

- rašto ant gaminio paviršiaus suformavimas preso pagalba;
- gaminio pakavimas (vyniojimas ant ričių);
- gaminių paruošimas transportavimui (pakavimas į dėžes, paletes);
- gamybinio šalutinio produkto atraižų smulkinimas malūne ir pakartotinas panaudojimas juostų gamyboje.

PP plastiko granulių perdirbimo ciklas analogiškas PET ciklui, tik granulės nedžiovinamos.

Žaliava tiekama įvairios fasuotės maišuose ir konteineriuose nuo 25 iki 1200 kg talpos.

Iš pakuotės granuluota PET žaliava siurbliu-sraigtu transportuojama į bunkerį reaktorių (džiovyklą), kur PET dribsniai - granulės priverstinai maišomos ir dėl trinties įkaista iki 205 °C temperatūros vakuume. Džiovinimas vykdomas išlaikant reaktoriuje džiovykloje apie vieną valandą. Drėgnas oras ištraukiamas vakuomo siurbliais.

Per sklendės dozavimo mechanizmą tiksli termoplasto granulių, dribsnių dozė įstumama iš reaktoriaus į ekstruderio cilindro sraigto kanalą. Jei reikia, per dozatorių, į cilindro sraigto kanalą paduodami dažai granulėse. Sraigtas sukdamasis grūdinto cilindro viduje termoplasto granules neša link išėjimo plyšio. PET dribsniai, termoplasto granulės, granuliniai dažai ir priedai judėdami cilindru nuo trinties, papildomo kaitinimo įkaista ir išsilydo. PP granulės lydosi ir įkaista iki 220 °C, PET dribsniai, granulės lydosi ir įkaista iki aukštesnės - 280 °C temperatūroje.

Išlydyto polimero masė ekstruzinio sraigtinio preso (ekstruderio) pagalba filtruojama filtravimo įrenginyje nuo priemaišų (nešvarumų) ir išspaudžiama per profiliuotą plyšį, suformuojant pageidaujamo pločio ir storio gaminį – PET arba PP tvirtinimo juostą.

Išspaudtas gaminyss greitai vėsta ir patenka į juostų formavimo aušinimo vonią su vandeniu, kurioje galutinai suformuojamas iki reikiamų matmenų ir sukietėja.

Iš vonios pravėsusi suformuota juosta ištraukiama iš vandens pirmo traukimo stendo besisukančiais ritiniais (volais). Toliau plastiko juosta patenka į kaitinimo – tempimo krosnį – įrenginį, kuriame juosta papildomai ištempinama nuo 5 iki 10 kartų. Iš kaitinimo – tempimo krosnies juosta ištraukiama ant antro traukimo stendo besisukančiais ritiniais (volais).

Toliau juosta dar papildomai ištempinama apie 5 – 14% trečio traukimo stendo besisukančiais ritiniais (volais).

Toliau juosta patenka į rašto įspaudimo įrenginį, kuriame įspaudžiamas volais raštas, taip išgaunamas gruoblėtas juostos paviršius.

Raštuota juosta patenka į atpalaidavimo (relaksacijos) krosnį kuriame pakaitinama ir stabilizuojamas juostos ištempimas - susitraukimas.

Toliau juosta vėl ištraukiama ant ketvirto traukimo stendo besisukančiais ritiniais (volais) ir patenka į aušinimo kanalą, kuriame juosta atšaldoma. Iš aušinimo kanalo juosta vėl ištraukiama ant penkto traukimo stendo besisukančiais ritiniais (šaldomais volais) ir vyniojimo įrenginiais suvyniojama į rites.

Taip palaipsniui per kelis aušinimo - tempimo – kaitinimo ciklus gaminys įgyja savo galutinius matmenis - storį ir plotį, bei reikalingas savybes: stiprį ir pailgėjimą. Partijos gaminių mėginiai testuojami įmonės laboratorijoje.

Ritės su juosta ženklinamos, apvyniojamos apsaugine plėvele (žr. 1 ir 2 pav.), pakuojamos (jeigu pirkėjas prašo) į kartonines dėžes ir supakuojamos ant palečių. Technologinio proceso schema pateikta 3 pav.

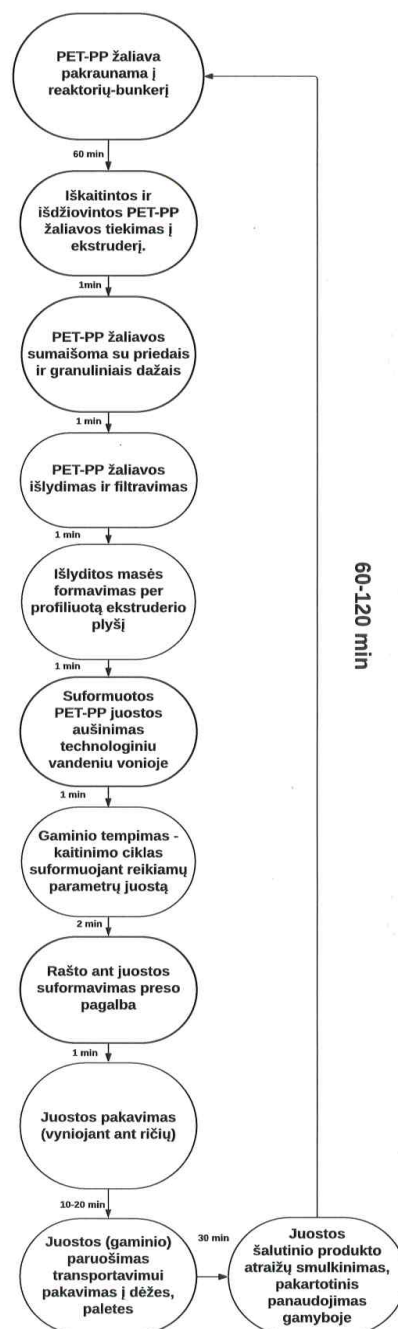


Pav. 1. Produkcija. Polipropileninės (PP) ir PET tvirtinimo juostos



Pav. 2. Supakuota ant palečių produkcija

UAB STRAPA technologinio proceso schema



Pav. 3. UAB „Strapa“ technologinio proceso schema



Pav. 4. Erema-Sima ir Reimotec gamybinės linijos



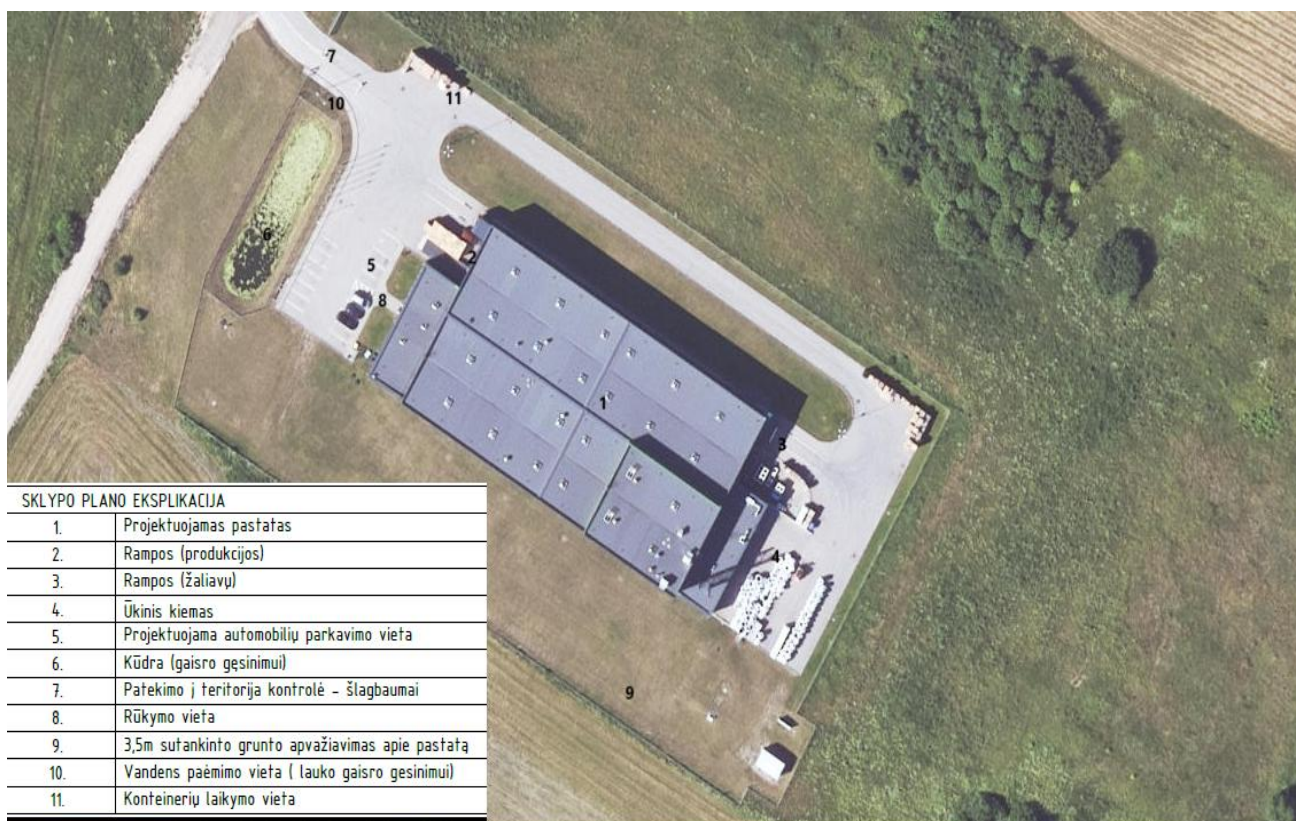
Pav. 5. Plastiko granuliatorius ir transporteris

Esamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas

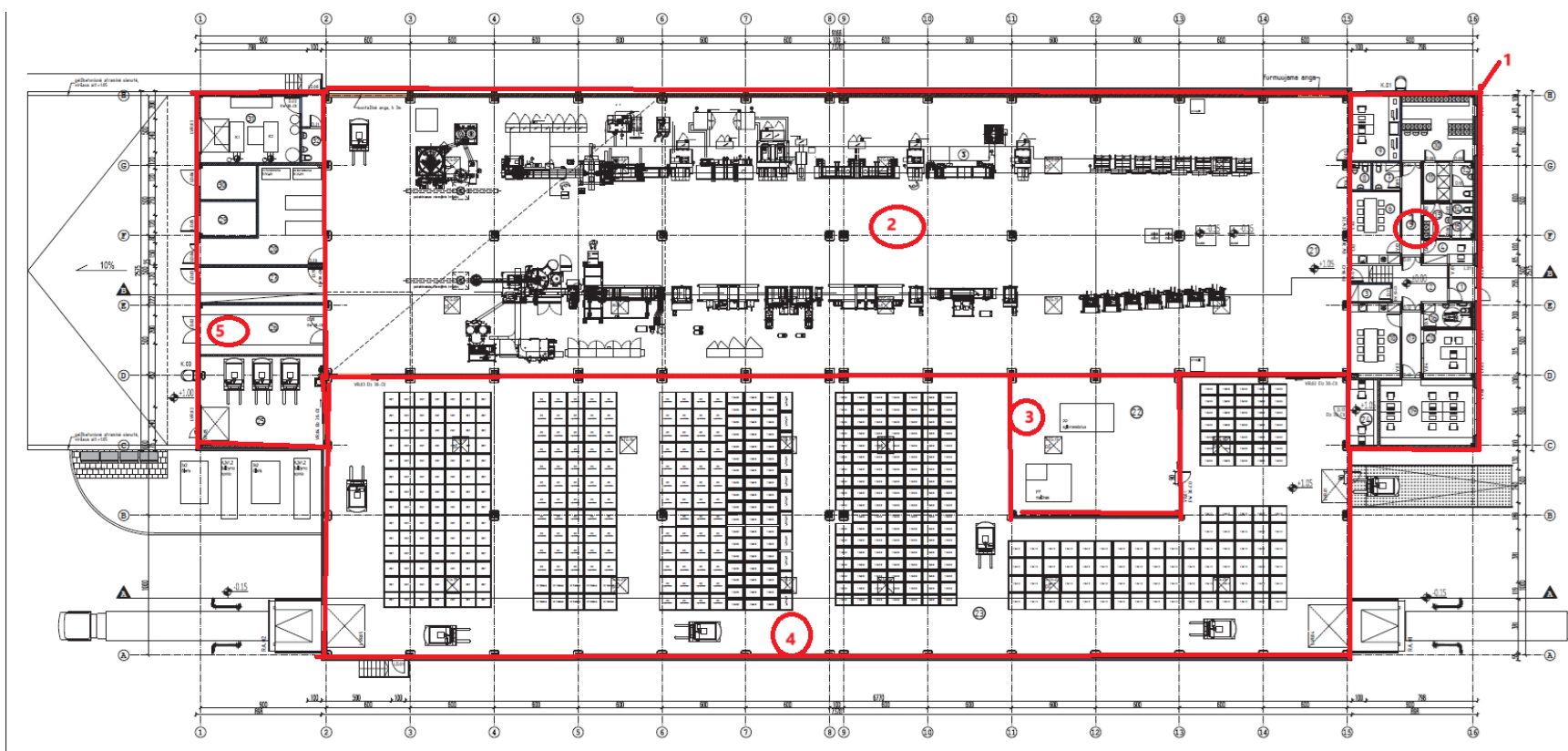
Visi statiniai esami, naujų statinių statyba neplanuojama. Visų statinių nuosavybės teisės priklauso UAB „Strapa“. (žr. 6 ir 7 pav.).

Įrenginiai priklausantys žemės sklypui unikalus Nr. 4400- 6283- 6308:

- Gamybos ir pramonės pastatas Unik. Nr. 4400-4901-0075.
- Rampa produkcijos Unik., Nr. 4400-4901-0075.
- Rampa žaliavų Unik., Nr. 4400-4901-0075.
- Kiti inžineriniai statiniai – Tvora Unik., Nr. 4400- 5256- 3525.
- Kiti inžineriniai statiniai- Dangos Unik., Nr. 4400- 5056- 3514.
- Kiti inžineriniai statiniai – Tvora Unik., Nr. 4400- 5056- 4555.
- Kiti inžineriniai statiniai – Tvora Unik., Nr. 4400- 5056- 3547.
- Vandentiekio tinklai- Vandentiekio tinklai Unik., Nr. 4400- 5056- 0744.
- Vandentiekio tinklai- Vandentiekio tinklai Unik., Nr. 4400- 5056- 0755.
- Vandentiekio tinklai- Vandentiekio tinklai Unik., Nr. 4400- 5056- 0766.
- Nuotekų šalinimo tinklai- Drenažo tinklai Unik., Nr. 4400- 5056- 0777.
- Nuotekų šalinimo tinklai- Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo tinklai Unik., Nr.4400- 5056- 0799.
- Nuotekų šalinimo tinklai- Lietaus nuotekų tinklai Unik., Nr. 4400- 5056- 0788.
- Nuotekų šalinimo tinklai- Slėginiai nuotekų tinklai Unik., Nr. 4400- 5055- 6275.



Pav. 6. Statinių planas



1. Administracinės patalpos.
2. Gamybinės patalpos.
3. Žaliavų perdirbimas.
4. Sandėlis.
5. Techninis blokas.

Pav. 7. Vidaus patalpų planas

3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo trukmė

NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	ĮVYKDYMO TERMINAS
1.	Poveikio visuomenės sveikatos vertinimas	2025 m. II ketv.
2.	Sanitarinės zonos įteisinimas	2025 m. III ketv.
3.	Numatomas eksploatacijos laikas	Neterminuotas

3.5. Informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo² 2 priedo, 24.1. punktu, plastikinių gaminių gamyba, plastikinių žaislų gamyba, plastikinių triračių ir kitų žaislų su ratukais gamyba, kur naudojama sintezė, kai gamybos pajėgumas- viena ir daugiau tonų per parą, taikomas SAZ dydis yra 300 m.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01) 51 straipsnio 1 punktu, atliekamas įmonės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV) ir ūkinę veiklą vykdančio asmens pasirinkimu koreguojamas ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos dydis, rengiant PVSV ataskaitą.

3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

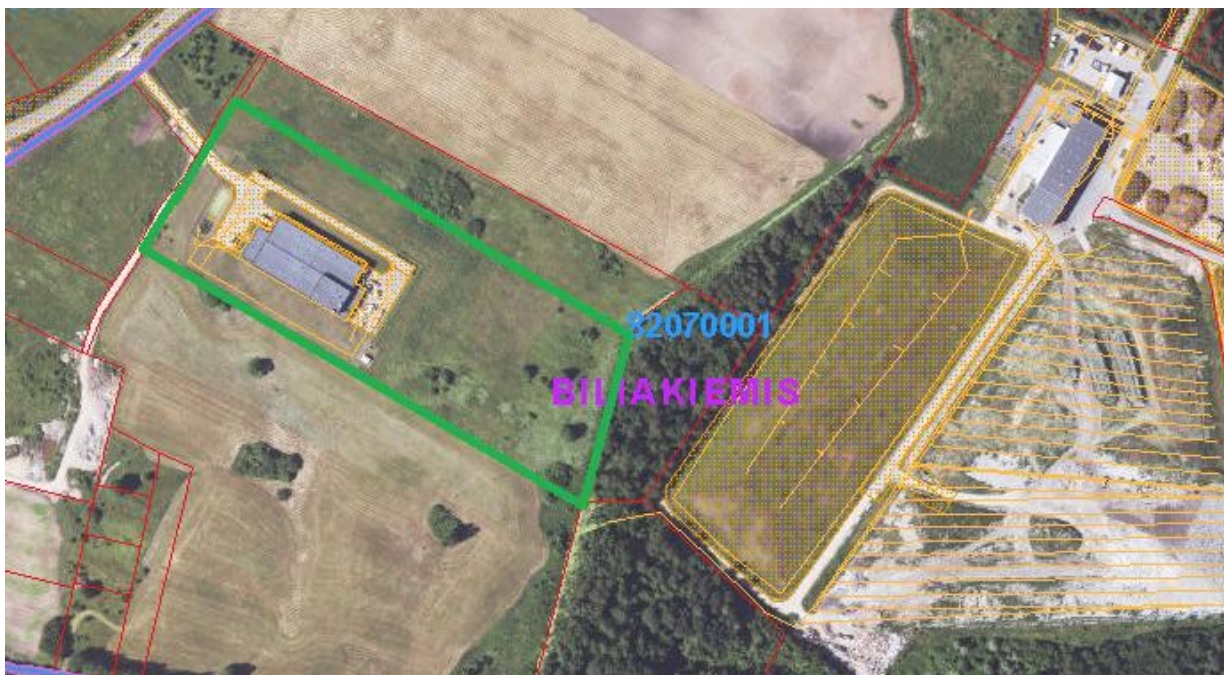
Alternatyvių ūkinės veiklos vietų nenumatyta. Veikla yra vykdoma.

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Ūkinės veiklos vieta

UAB „Strapa“ (veiklos adresas – Aukštaičių g. 35, Mockėnų k., Utenos r.), veikla vykdoma UAB „Strapa“ nuosavybės teise priklausančiame. 4.4808 ha žemės sklype unikalus Nr. 4400-6283-6308. (žr. 8 pav.). Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos pateiktos priede 1.



Pav. 8. Esama ūkinės veikos teritorija (apibrėžta)

Veikla vykdoma priemiestyje. Ne intensyviai urbanizuotoje vietoje, šalia aplinkkelio Ut- 70. Toje pačioje aplinkkelio pusėje, kurioje vykdoma ŪV vyrauja agrarinis kraštas, daugiausiai aplink pievas ir ganyklos, žemės numelioruotos.

ŪV pietryčių pusėje ribojasi su UAB Utenos regiono atliekų tvarkymo centro atliekų sąvartyno teritorija. Kitoje aplinkkelio pusėje Utenos pramonės su geležinkelio atšaka, aptarnaujančia pramonės rajoną.(žr. 8 pav.).

4.2. Žemėnauda

Ūkinė veikla vykdoma sklype adresas Aukštaičių g. 35, Mockėnų kaimas, Utenos seniūnija, Utenos rajono savivaldybė. Žemės sklypas, kuriame vykdoma veikla, yra įregistruota Valstybinėje įmonėje Registrų centras: žemės sklypas, adresu- Utenos r. sav. Utenos sen., Mockėnų k., Aukštaičių g. 35, unikalus Nr. 4400- 6283- 6308, kad. Nr. 8207/0001:470 Biliakiemio k.v. Žemės sklypo plotas: 4.4808 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Naudojimo būdas- Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo savininkas UAB „Strapa“, įmonės kodas 302557894.

Išrašas iš VĮ Registrų centro duomenų bazės ir žemės sklypo planas pateiktas priede 1.

Informacija apie specialiąsias žemės naudojimo sąlygas

Žemės sklypas, adresu- Utenos r. sav. Utenos sen., Mockėnų k., Aukštaičių g. 35, unikalus Nr. 4400- 6283- 6308, kad. Nr. 8207/0001:470 Biliakiemio k.v.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, įregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas 2465 kv. m, nuo 2024-05-12.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, įregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas 2677 kv. m, nuo 2024-05-12.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, įregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas 193 kv. m, nuo 2024-05-12.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, įregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas 275 kv. m, nuo 2024-05-12.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, įregistruota Nekilnojamojo turto registre: komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis). Plotas 44808 kv. m, nuo 2024-05-12.

4.3. Vietovės infrastruktūra

Ūkinės veiklos gretimybėje yra gerai išvystyta ryšių, elektros energijos tiekimo inžinerinė infrastruktūra.

Vandens tiekimas

Vanduo įmonei tiekiamas iš vietinio gręžinio, nes centralizuotų vandentiekio tinklų teritorijoje nėra. Gręžinio pasas pridedamas (priedas 1). Iš gręžinio patiektas vanduo yra naudojamas gamyboje ir buitiniams reikmėms. Vanduo patiektas iš gręžinio yra netinkamas gerti. Todėl įmonė geriamąjį vandenį perka buteliuose.

Šilumos energijos tiekimas

Patalpų šildymui naudoja du biokuro katilus „Atrama“, kurio kiekvieno galia yra 220 kW. Vienu metu yra naudojamas tik vienas katilas. Šiluma patalpose paskirstoma radiatoriais arba šilto oro pūtimo ventiliatoriais. Pašildyto vandens padavimui naudojami siurbliai.

Šiluma į lubinius oro pūtimo ventiliatorius paduodama tik tuomet, kai lauko temperatūra nukrenta iki -15 °C arba tuomet kai gamyba įmonėje nevykdoma, tai yra įmonė nedirba.

Radiatoriais įmonė šildosi ne visu žiemos sezonu. Nes užtenka nuo gamybos proceso susidariusios šilumos.

Patalpų vėsinimas ir vėdinimas

Įmonės patalpos sušyla nuo gamybos proceso susidariusios šilumos, todėl patalpas vasaros metu reikia vėsinti. Patalpos vėdinamos visus metus. Ventiliacija yra įrengta gamyboje ir elektrinio transporto pakrovimo patalpoje.

Elektros energijos tiekimas

Elektros energiją įmonė nuo 2023 m. perka iš nepriklausomo elektros energijos tiekėjo UAB „Elektrum“. Įsigytos elektros energijos perdavimo ir skirstymo paslaugas teikia ESO (AB „Energijos skirstymo operatorius“).

Elektros energija į teritoriją tiekama prisijungus prie elektros energijos paskirstymo tinklų, kuriuos eksploatuoja AB „ESO“. Apskaita vykdoma elektros energijos apskaitos prietaisais, esančiais įmonės teritorijoje.

Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas

Buitinės nuotekos susidaro dėl darbuotojų poreikių. Buitinių nuotekų susidaro iki 1 m³ per parą, kurios yra nuvedamos į buitinių nuotekų valymo įrenginį, o išvalytos nuotekos išleidžiamos į aplinką (infiltruojamos į gruntą).

Įrengta paviršinių nuotekų surinkimo sistema su smėliagaude ir naftos produktų gaudykle. Paviršinės nuotekos surenkamos nuo visos asfalto danga padengtos teritorijos: ir nuo automobilių stovėjimo aikštelės, ir nuo apvažiavimų aplink pastatą. Nuo teritorijos dangos surinktos paviršinės nuotekos yra valomos. Liūčių metu yra valoma 30 proc. susidarančių maksimalių paviršinių nuotekų srauto. Išvalytos paviršinės nuotekos nuvedamos į sklypo pakraštyje įrengtą priešgaisrinę kūdrą arba infiltruojamos į gruntą. Infiltravimas į gruntą vykdomas tada, kai priešgaisrinė kūdra bus pakankamai pripildyta. Paviršinės nuotekos nuo stogų surenkamos atskirai nuo teritorijos nuotekų ir nuvedamo tiesiai, be valymo į kūdrą.

Buities nuotekos, jų kiekis :

$Q_{vid.d} = 0,43 \text{ m}^3/\text{parą}; Q_{vid.metus} = 157,06 \text{ m}^3/\text{metus}; Q_{maks.d} = 0,62 \text{ m}^3/\text{parą}.$

Buities nuotekų užterštumas:

$BDS_7 = 29 \text{ mg/l}, BDS_7 = 17,98 \cdot 10^{-6} \text{ kg/d} = 0,006 \text{ kg/metus}.$

$SM = 25 \text{ mg/l}, SM = 1,55 \cdot 10^{-5} \text{ kg/d} = 0,0057 \text{ kg/metus}.$

Lietaus nuotekų skaičiuotė:

1. Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks lietus nuo pastato stogo. Kritulių surinkimo plotas 0,35 ha.

Metinis kritulių kiekis: $W_{met.} = 10 \times 650 \times 0,35 = 2275 \text{ (m}^3/\text{metus)}.$

Maksimalus paros kritulių kiekis: $W_{d \max} = 10 \times 99 \times 0,35 = 346,5 \text{ (m}^3/\text{d)}.$

Sekundinis kritulių kiekis: $W_s = 0,35 \times 212,55 = 74,39 \text{ (l/s)}$, kai kartą per metus pasikartojančio 5 min. trukmės lietaus intensyvumas $I_s = 212,55 \text{ l/s}$, lietaus trukmė $T = 5 \text{ min.}$, ištvėrimo retmuo $p = 2$.

2. Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks lietus nuo automobilių stovėjimo aikštelių.

Kritulių surinkimo plotas 0,38 ha. Tada:

Metinis kritulių kiekis:

$W_{met.} = 10 \times 650 \times 0,38 = 2470 \text{ (m}^3/\text{metus)}.$

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$W_{d \max} = 10 \times 99 \times 0,38 = 376,2 \text{ (m}^3/\text{d)}.$

Sekundinis kritulių kiekis:

$$W_s = 0,38 \times 212,55 \times 0,7 = 56,54 \text{ (l/s)},$$

kai kartą per metus pasikartojančio 5min. trukmės lietaus intensyvumas $I_5=196,3 \text{ l/s}$,
lietaus trukmė $T=5\text{min.}$, ištvvinimo retmuo $p=2$.

3. Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks lietus nuo teritorijos aplink pastatą. Kritulių surinkimo plotas 1,22 ha. Tada:

Metinis kritulių kiekis:

$$W_{\text{met.}} = 10 \times 650 \times 1,22 = 7930 \text{ (m}^3\text{/metus)}.$$

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$$W_{d \text{ max}} = 10 \times 99 \times 1,22 = 1207,8 \text{ (m}^3\text{/d)}.$$

Sekundinis kritulių kiekis:

$$W_s = 1,22 \times 212,55 \times 0,7 = 181,52 \text{ (l/s)},$$

kai kartą per metus pasikartojančio 5min. trukmės lietaus intensyvumas $I_5=196,3 \text{ l/s}$,
lietaus trukmė $T=5 \text{ min.}$, ištvvinimo retmuo $p=2$

Lietaus nuotekų užterštumas:

$$SM = 30 \text{ mg/l} = 0,011 \text{ kg/d} = 3,4 \text{ kg/metus}.$$

$$BDS_5 = 25 \text{ mg/l}, BDS_5 = 0,0094 \text{ kg/d} = 3,43 \text{ kg/metus}.$$

$$\text{Naftos produktai: } 5 \text{ mg/l} = 0,0019 \text{ kg/d} = 0,687 \text{ kg/metus}.$$

Gamybinės nuotekos:

PET ir PP juostų gamyboje vanduo naudojamas gaminamos juostos formavimui ir vėsiniui. Vienoje gamybinėje linijoje yra įrengtos 2 specialios vonios. Užpildžius jas vandeniu, tas pats vanduo naudojamas sistemoje apie 2 – 3 mėnesius – apytakinė sistema. Vienai linijai užpildyti reikia apie 5 m³ vandens, o dviem (I etapas) atitinkamai 10 m³, keturioms (II etapas) – 20 m³. Kai bus linijose keičiamas panaudotas vanduo, susidarys apie 10 m³ nuotekų I etape ir padidės iki 20 m³ – II etape. Gamyboje (be vonių užpildymo) bus patiriami tam tikri vandens nuostoliai dėl nugaravimo, nusiurbimo sausinant pagamintas juostas. Dėl šių procesų reguliariai suvartojama apie 2 m³ į parą vandens, nuotekų susidaro panašus kiekis.

Gamybinių nuotekų kiekis I etape, t. y. 2 technologinės linijos:

Reguliariai susidaro iki 2 m³/parą gamybinių nuotekų. Vandens pakeitimo metu 2-se technologinėse linijose susidarys apie 10 m³ gamybinių nuotekų (taip bus 1-ą dieną per 2 mėnesius). Įvertinus susidarysiančių gamybinių nuotekų netolygumą, skaičiuojama, kad per metus susidarys apie 780 m³ gamybinių nuotekų (vidutiniškai 65 m³/mėnesį).

Gamybinių nuotekų kiekis II etape, t. y. 4 technologinės linijos:

Įgyvendinus II gamybos plėtros etapą, skaičiuojamas susidarysiančių gamybinių nuotekų kiekis – 1560 m³ per metus (vidutiniškai 130 m³/mėnesį).

Gamybinių nuotekų užterštumas

Gamybinės nuotekos yra užterštos plastiko dulkėmis. Gamybinės nuotekos pereina per technologinių linijų vonias, kurios veikia kaip sėdintuvai ir ten nusėda didžioji dalis kietųjų dalelių, kurios sudaro gamybinį dumblą (apie 50kg/metuose). Papildomai gamybinės nuotekos nevalomos, nes nėra patikimų duomenų, kad jos yra taršios.

Gaminant PET ir PP juostas tiksliai įvertinti kiek gamybinėse nuotekose galėtų būti ftalatų ir konkrečiai kokių, nėra galimybės. Gamyboje naudojamų medžiagų saugos lapuose nėra informacijos apie ftalatus, todėl šiose nuotekose nėra reikšmingai didelių ftalatų kiekių.

Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas

Analizuojamos veiklos metu susidaro buitinės ir gamybinės atliekos. Įmonėje atliekama atliekų apskaita, pildomas atliekų susidarymo apskaitos žurnalas, rengiama atliekų susidarymo apskaitos metinė ataskaita. Visos gamybos metu susidariusios atliekos reguliariai perduodamos licencijuotoms atliekų tvarkymo įmonėms pagal iš anksto sudarytas sutartis ir išvežamos iš teritorijos.

Visos pavojingų atliekų pakuotės, konteineriai sukonstruoti ir pagaminti taip, kad juose esančios pavojingosios atliekos negalėtų išsipilti, išsibarstyti, išgaruoti ar kitaip patekti į aplinką. Visos atliekos laikinai iki jų išvežimo laikomos taip, kad iš atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių. Pavojingų ir nepavojingų atliekų pakuočių, konteinerių (talpų) medžiagos yra atsparios juose supakuotų atliekų ir atskirų jų komponentų poveikiui ir nereaguoja su šiomis atliekomis ar jų komponentais. Visi laikinai laikomų, pavojingų atliekų konteineriai ar pakuotės yra paženklinėti. Pavojingų atliekų ženklinimo etiketės ir joje pateikta informacija yra aiškiai matoma ir atspari aplinkos poveikiui. Visos susidarysiančios atliekos nėra tvarkomos vietoje, jos atiduodamos licenzijuotiems atliekų tvarkytojams pagal iš anksto pasirašytas sutartis.

Atliekų sąrašas pateikiamas žemiau esančioje lentelėje.

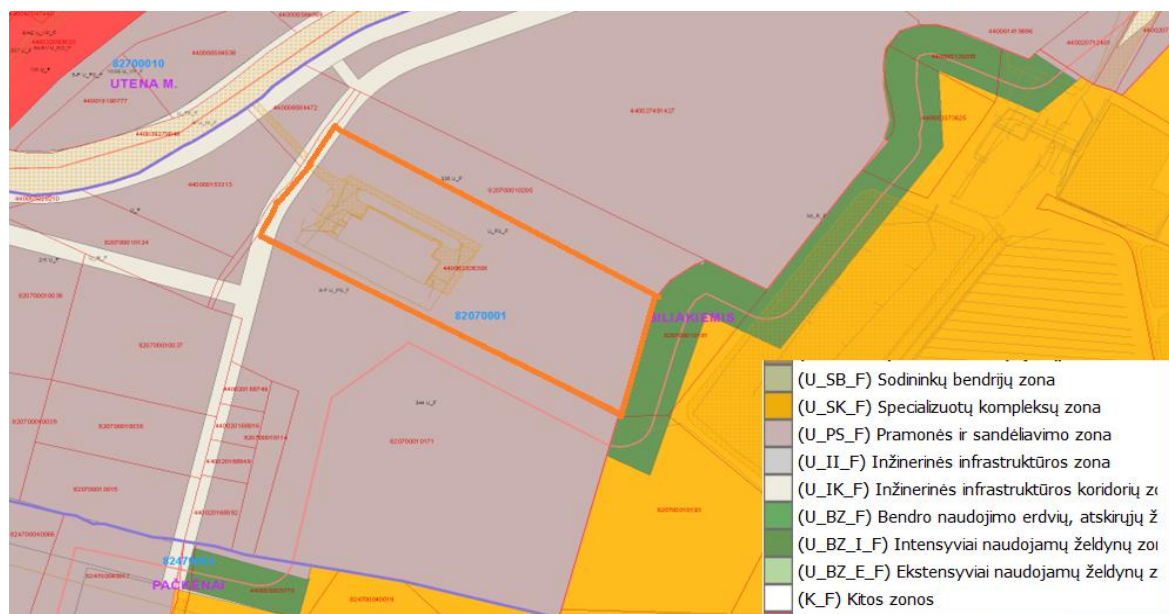
Analizuojamo objekto veiklos metu nesusidaro jokios radioaktyvios atliekos.

7 lentelė. Atliekų susidarymo kiekiai 2023 m.

ATLIEKŲ KODAS SARAŠE	ATLIEKŲ PAVADINIMAS	SUSIDARYMO ŠALTINIS	PAVOJINGUMĄ LEMIANČIOS SAVYBĖS PAGAL KOMISIJOS REGLAMENTĄ (ES) NR. 1357/2014	KIEKIS T PER METUS
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės atliekos	Nuo gautų žaliavų	Nepavojingos	3,440
15 01 03	Medinės pakuotės atliekos	Nuo gautų žaliavų	Nepavojingos	7,662
15 01 02 02	Kitos plastikinės pakuotės atliekos	Nuo gautų žaliavų	Nepavojingos	6,190
10 01 01	Dugno pelenai, šlakas ir garo katilų dulkės (išskyrus garo katilų dulkes, nurodytas 10 01 04)	Veiklos metu	Nepavojingos	0,840
13 02 08	Kiti variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	Susidaro gamybos metu	Pavojingos	0,360
13 05 07	Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	Susidaro gamybos metu	Pavojingos	0,417

Informacija apie teritorijų planavimo dokumentų sprendinius

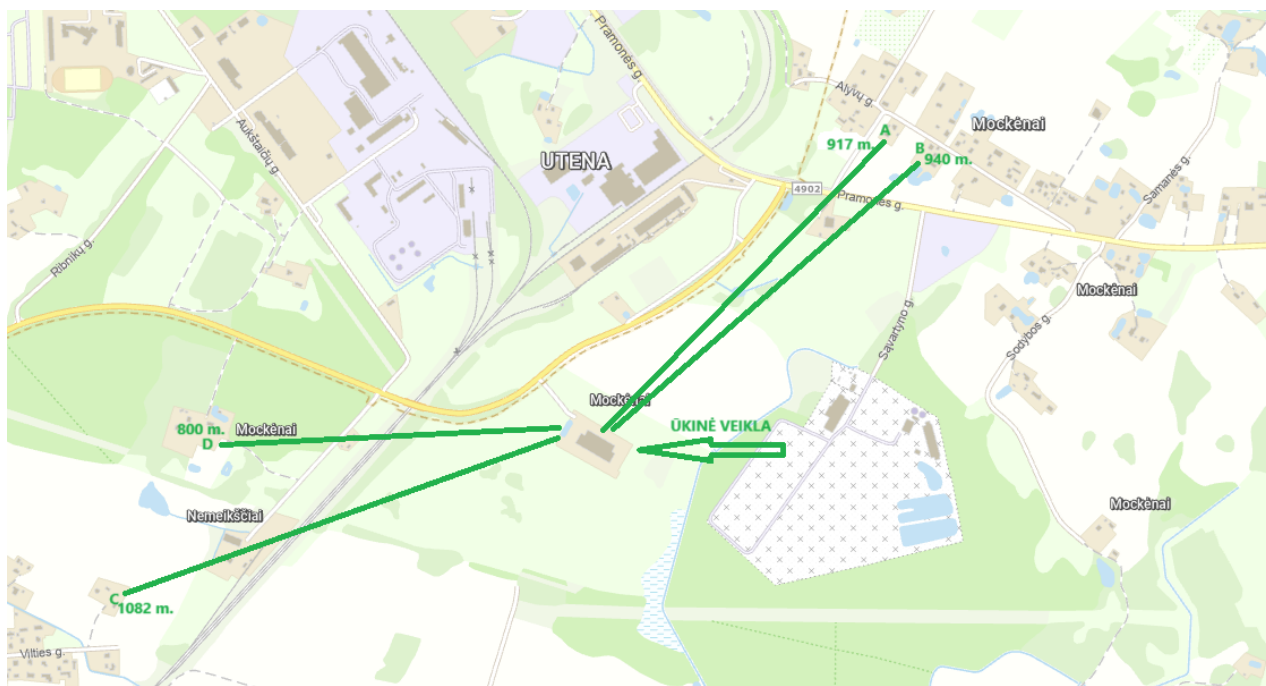
Pagal Utenos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindiniu brėžiniu, patvirtintu Utenos rajono savivaldybės tarybos 2020 m. rugpjūčio 27 d. sprendimu Nr. TS- 228 „Dėl Utenos rajono savivaldybės teritorijų bendrojo plano keitimo patvirtinimo“ ūkinė veikla patenka į pramonės ir sandėliavimo zona (žr. 10 pav.).



Pav. 10 Ištrauka iš www.geoportal.lt puslapio Registruotų teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (TPDR)

Gyvenamosios teritorijos:

Ūkinės veiklos objekto padėtis gyvenamosios aplinkos atžvilgiu pateikta 11 pav.



Žymėjimas schemeje	Adresas	Atstumas iki UAB „Strapa“ sklypo, m.
A.	Alyvų g. 7, Mockėnų k. Utenos r.	917 m.
B.	Alyvų g. 9, Mockėnų k. Utenos r.	940 m.
C.	Vilties g. 16, Nemeikščių k. Utenos r.	1082 m.
D.	Aukštaičių g. 25, Mockėnų k., Utenos r.	800 m.

Pav. 11. Artimiausia gyvenamoji aplinka. www.regia.lt

Visuomeninės paskirties teritorijos

Šalia ūkinės veiklos teritorijos visuomeninės paskirties įstaigos, mokyklos, ligoninės yra nutolusios daugiau kaip 2 km.

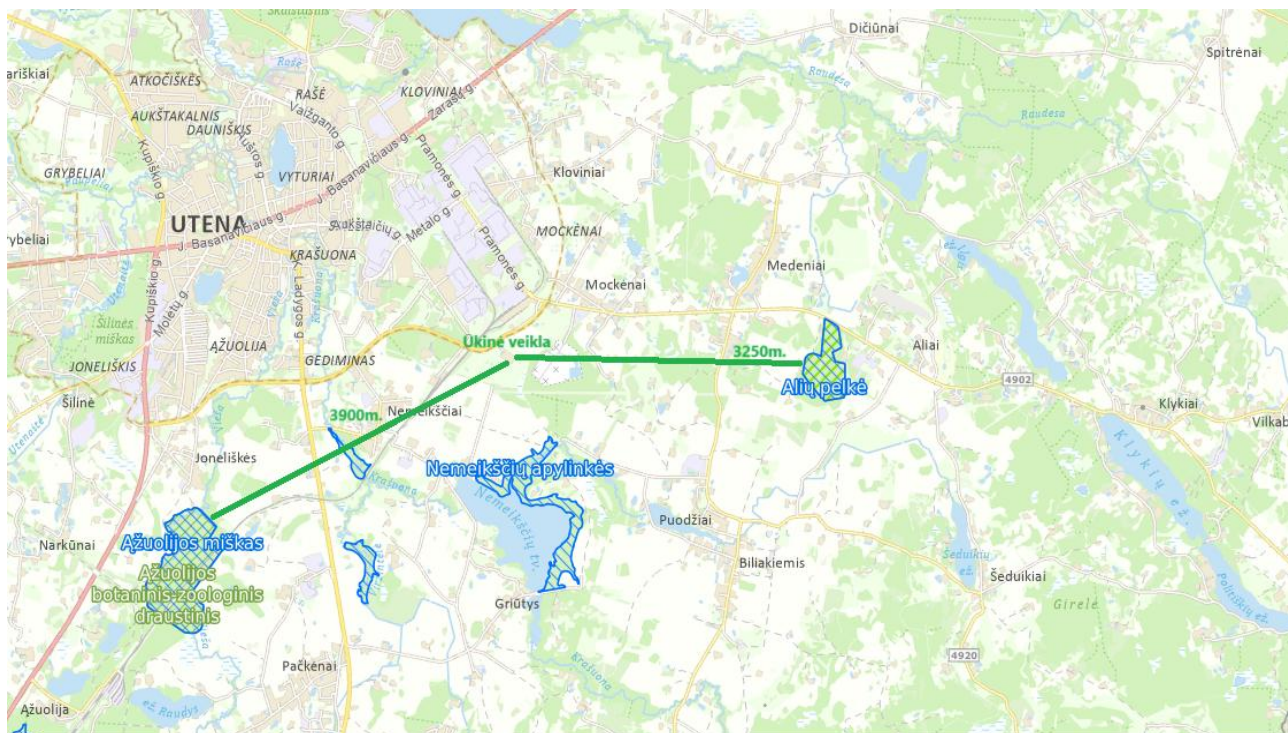
Ūkinės veiklos teritorija ribojasi su UAB Utenos regiono atliekų tvarkymo centru. Kitos pramonės rajono įmonės UAB „NOR trust“, UAB Arvimeta, UAB „Kibiras“, MB Setupas yra įsikūrusios kitoje aplinkkelio pusėje ne arčiau kaip 350 m.

Visuomeninės paskirties pastatų, rekreacinių ar kurortinių teritorijų, valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių, gamtos draustinių apsaugos zonų ar juostų artimoje ūkinės veiklos teritorijoje nėra. Taip pat ŪV objektas nesiriboja ir su lankytiniais objektais.

Informacija apie saugomas teritorija (žr. 12 pav.).

- Alių telmologinis draustinis (Alių pelkė), nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 3500 m.
- Ažuolijos botaninis - zoologinis draustinis (Ažuolijos miške), nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 3900 m.

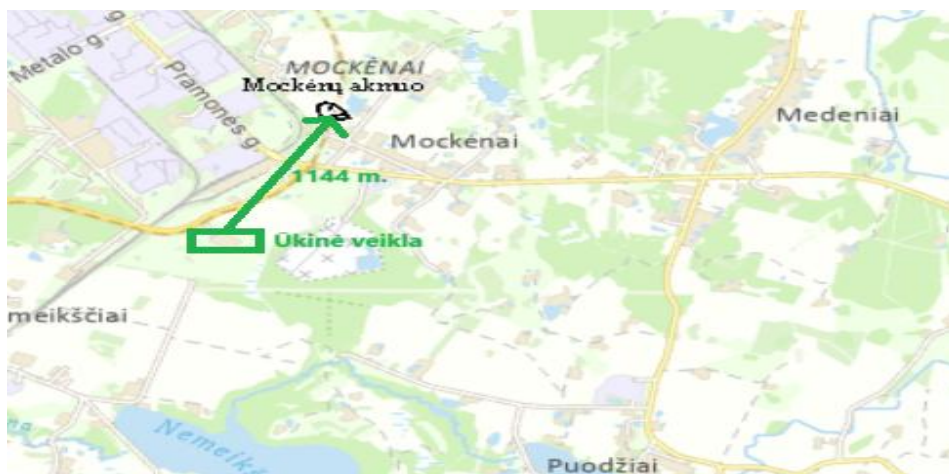
Analizuojama ūkinės veiklos teritorija nepatenka į NATURA 2000 teritorijas. Ūkinės veiklos teritorija nepatenka į saugomas teritorijas ir su jomis nesiriboja.



Pav. 12. Saugomos teritorijos. www.geoportal.lt

Rekreacinės teritorijos

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos informacinės sistemos GEOLIS duomenimis, ūkinės veiklos ir gretimybėse identifikuojamuose sluoksniuose geotopų nerasta. Artimiausias geotopas yra Mockėnų akmuo, kuris nuo ūkinės veiklos yra nutolęs ~ 1144 m. (žr. 13 pav.).

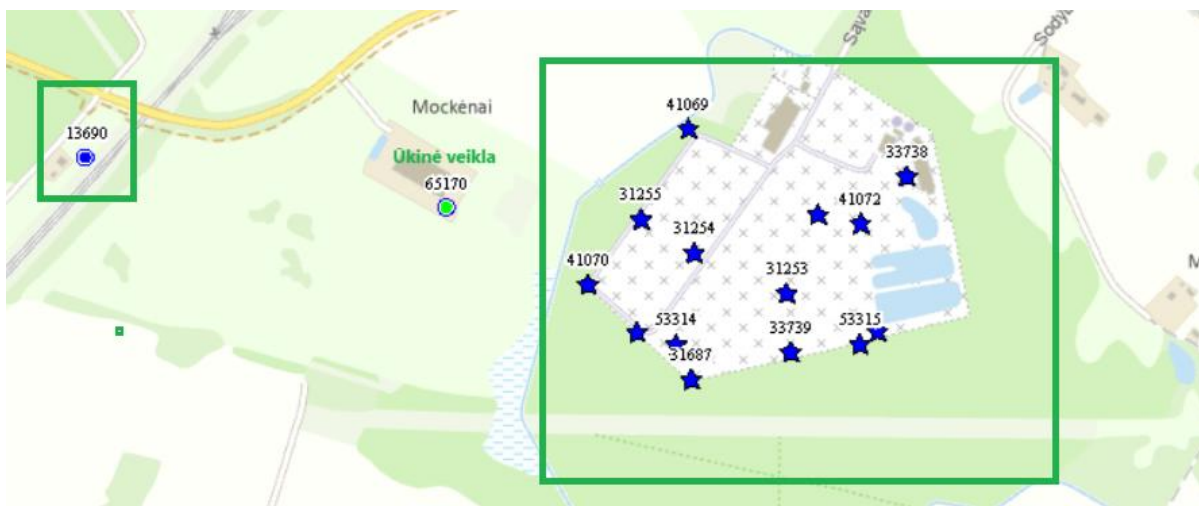


Pav. 13 Ištrauka iš geologinių reiškinių ir procesų žemėlapiu. www.lgt.lt/epaslaugos

Remiantis GEOLIS Gręžinių žemėlapiu, ūkinės veiklos artimiausioje aplinkoje yra keli gavybos požeminio vandens gręžiniai (žr. 14 pav.):

- Gavybos (gėlo vandens) gręžinys Nr. 65170 (134 m. gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., ūkinės veiklos teritorijoje;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 41070 (4.5 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 51 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 41071 (5.1 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 162 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 31255 (2.8 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 102 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 41069 (7 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 211 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 53314 (7.5 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 170 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 31687 (2.8 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 284 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 53315 (7.5 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 493 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 32789 (105 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 520 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 41072 (6.1 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 465 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 33738 (3.4 m gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 540 m;
- Gavybos (požeminio vandens) gręžinys Nr. 13690 (80 m. gylio), adresu Mockėnų k., Utenos r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 440 m;

Monitoringo (požeminio vandens) gręžiniai Nr. 33739, 31253, 31254 yra sunaikinti, neveikiantys.

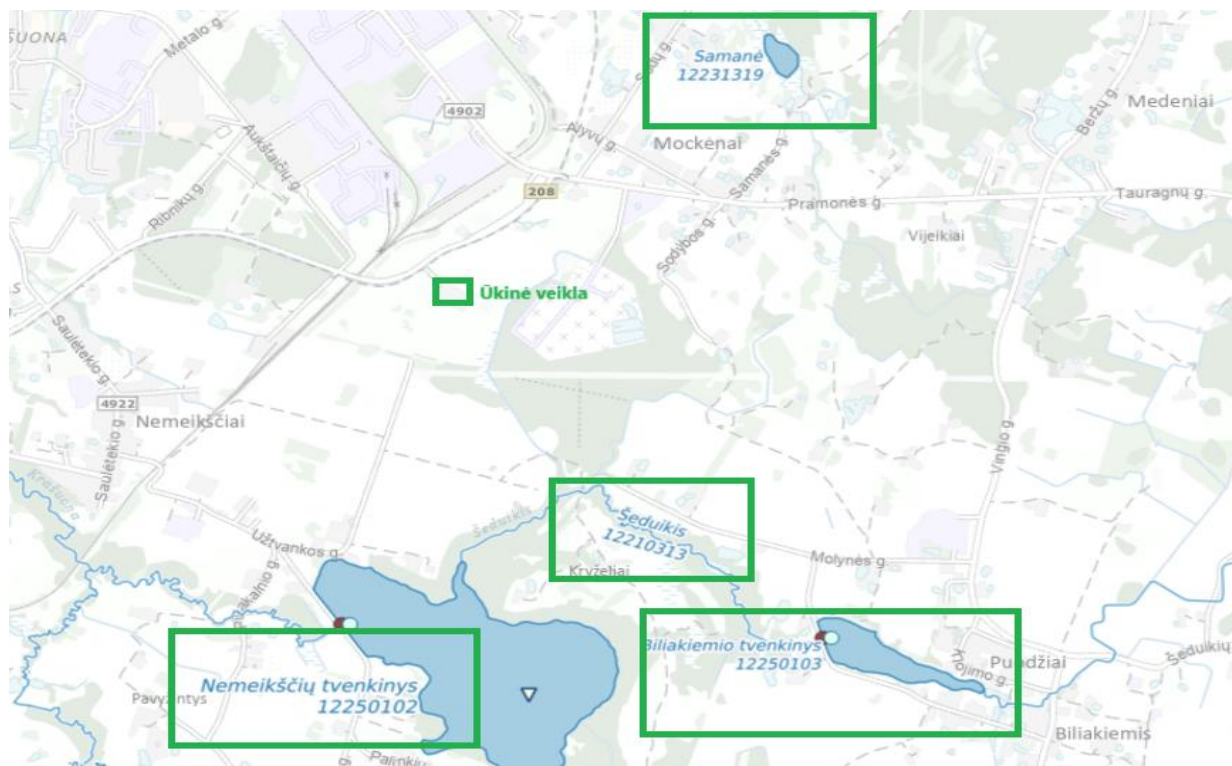


Pav. 14. Ištrauka iš gręžinių žemėlapiu. www.lgt.lt/epaslaugos

Ūkinės veiklos sklypas nesiriboja ir nepriartėja prie paviršinio vandens telkinių. Nepatenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos juostų ribas.

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastru (UETK) pateikta informacija, analizuojamai teritorijai artimiausieji vandens telkiniai (žr. 15 pav.):

- Samanė (kodas 12231319) - Šventosios upės baseinas nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 1770 m.
- Nemeikščių tvenkinys (kodas 12250102) - Šventosios upės baseinas nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 1380 m.
- Šeduikis (kodas 12210313) - Šventosios upės baseinas nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 1005 m.
- Biliakiemio tvenkinys (kodas 12250103) - Šventosios upės baseinas nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 2200 m.



Pav. 15. Ištrauka iš upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis <https://uetk.biip.lt/zemelapis/>

Remiantis potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapyje pateikiama informacija, analizuojama teritorija, aplinkiniai sklypai bei teritorijos nepatenka į užliejamas teritorijas (žr. 16 pav.).



Pav. 16. Ištrauka iš potvynių grėsmių ir rizikos žemėlapis <https://potvyniai.aplinka.lt/map>

Objektai, kuriems nustatytos sanitarinės apsaugos zonos

Ūkinės veiklos teritorija patenka į UAB Utenos regiono atliekų tvarkymo centro – sąvartyno apsaugos zoną.

5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI

Visuomenės sveikatos būklę lemia daugybę veiksnių, kurie gali būti suskirstyti į kelias pagrindines kategorijas. Šie veiksniai tiesiogiai ar netiesiogiai veikia visuomenės fizinę, psichinę ir socialinę gerovę. Ūkinė veikla gali turėti reikšmingą poveikį visuomenės sveikatai, nes ji veikia daugelį veiksnių susijusių su gyvenamąja aplinka. Išanalizavę ūkinę veiklą nustatyti ūkinės veiklos veiksniai, kurie gali turėti poveikį visuomenės sveikatai:

- Oro tarša, tarša kvapais, triukšmas, vibracija, tai veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes.
- Psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai, tai veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos.

5.1. Cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Oro tarša

Teršalai – tai medžiagos, kurios patekusios į aplinką sukelia nepageidaujamą jos užteršimą, daro žalą ekosistemoms, gyvūnams, augalams ir žmonių sveikatai. Teršalai dažnai būna įvairių formų – kietųjų dalelių, skysčių, dujų, triukšmo, radiacijos, šilumos ar net šviesos. Jų poveikis priklauso nuo koncentracijos, sudėties ir trukmės, kiek jie veikia aplinką bei organizmus.

Atlikus ūkinės veiklos analizę buvo nustatyti susidarantys teršalai, kurie yra analizuojami ataskaitoje ir kokį poveikį jie daro visuomenės sveikatai.

Susidarantys teršalai: anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės.

Anglies monoksidas

Anglies monoksidas (CO) bespalvės, bekvapės, beskonės ir itin toksiškos dujos, kurios gali būti mirtinos, jei įkvepiamos dideliais kiekiais. Jos yra išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Pagrindiniai šaltiniai yra degimo procesai, automobilių išmetamos dujos, dujiniai prietaisai, pramonės šaltiniai. Miestuose beveik visas CO kiekis išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kitas iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Anglies monoksidas yra pavojingas, nes įkvėpus šių dujų, jos patenka į kraują ir prisijungia prie hemoglobino, kuris paprastai perneša deguonį. Tai užkerta kelią deguonies pernešimui į kūno audinius ir organus, dėl ko kyla deguonies badas.

Azoto oksidai

Azoto oksidai - tai bendras pavadinimas, vartojamas kelioms azoto ir deguonies junginių grupėms, kurios susidaro degant kurui aukštoje temperatūroje. Pagrindiniai azoto oksidai yra azoto monoksidas (NO) ir azoto dioksidas (NO₂). Šie junginiai prisideda prie oro taršos ir turi neigiamą poveikį tiek aplinkai, tiek žmonių sveikatai. Azoto oksidai daugiausia išsiskiria degimo procesuose, kai ore esantis azotas reaguoja su deguonimi esant aukštai temperatūrai. Pagrindiniai šaltiniai: transportas, pramonė, energetikos sektorius, žemės ūkio veikla. Didžiausias oksidų šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Azoto oksidai, ypač azoto dioksidas (NO₂), turi tiesioginį neigiamą poveikį žmogaus sveikatai, ypač kvėpavimo sistemai. Azoto oksidai yra vieni pagrindinių oro teršalų, dėl jų poveikio kyla rimtų sveikatos problemų ir aplinkos degradacijos, todėl būtina siekti jų išmetimo mažinimo įvairiose veiklos srityse.

Kietosios dalelės

Kietosios dalelės (KD), dar vadinamos aerozoliais, yra mikroskopinės dalelės, suspenduotos ore. Jos gali būti natūralios arba susidaryti dėl žmogaus veiklos. Kietosios dalelės yra svarbi oro taršos dalis ir turi reikšmingą poveikį tiek aplinkai, tiek žmonių sveikatai. Kietųjų dalelių klasifikacija pagal dydį:

- KD10: Dalelės, kurių skersmuo yra iki 10 mikrometrų (µm). Šios dalelės yra pakankamai mažos, kad galėtų būti įkvepiamos ir patekti į viršutinius kvėpavimo takus.
- KD2,5: Dalelės, kurių skersmuo iki 2,5 mikrometrų. Šios dalelės yra smulkesnės ir gali prasiskverbti giliau į plaučius, net patekti į kraują.
- Ultrafinės dalelės (KD0,1): Dalelės, kurių skersmuo yra mažesnis nei 0,1 mikrometro. Šios itin smulkios dalelės gali lengvai prasiskverbti ne tik į plaučius, bet ir per kraujotaką patekti į įvairias kūno sistemas.

Kietosios dalelės gali sukelti įvairius sveikatos sutrikimus, priklausomai nuo jų dydžio, sudėties ir koncentracijos.

Oro tarša iš stacionarių taršos šaltinių

Ūkinės veiklos metu į aplinkos orą tarša išsiskiria iš 6 stacionarių taršos šaltinių, iš kurių į aplinkos orą išmetami teršalai.

Deginant biokurą, per garo katilo dūmtraukius (a.t.š 001, 002) į aplinkos orą išmetami anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NO_x) ir kietosios dalelės.

Nuo polipropileninės juostos gamybos linijos (003 t. š.) – acto rūgštis ir anglies monoksidas (C), nuo granulių smulkintuvo (004 t.š.) – kietosios dalelės (C), nuo akumuliatorių pakrovimo (005 ir 006 t.š.) – sieros rūgštis. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išdėstymo schema pateikta 17 pav. Oro taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikti lentelėje 8.



17 pav. Taršos šaltiniai

8 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
		X	Y						
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Katilo dūmtraukis	001	6151139	604058	15,0	0,4	3,64	147,4	0,3	500
Katilo dūmtraukis	002	6151137	604061	15,0	0,4	3,49	149,1	0,28	500
PP juostos gamybinės linijos ortakis	003	6151158	604033	7,5	0,15	7,2	27,1	0,12	2010
PP ir PET broko smulkintuvo ortakis	004	6151185	604023	7,5	0,35	11,7	22,3	1,03	450
Akumuliatorinės ortakis	005	6151149	604068	5,0	0,25	13,45	20,1	0,61	120
Akumuliatorinės ortakis	006	6151148	604069	5,0	0,25	12,97	20,1	0,59	120

Katilinė 001 šaltinis

Katilas „ANTARA K2.5.1-ABKG-220”, 220 kW (0,22 MW šiluminio našumo)

Į aplinkos orą išmetamų teršalų anglies monoksido (A), azoto oksidų (A) ir kietųjų dalelių (A) kiekiai suskaičiuoti vadovaujantis Europos Aplinkos Agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos metodika (EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook, 2016).

Biokurą kūrenamame katile nuo gamyklos veiklos pradžios 2018 m. rugsėjo mėn. sukūrenta 13 t medienos granulių, kurioms sudegus išsiskyrė 42,975 MWh šiluminės energijos. Pagal „EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2016” B dalies, 1A4 Small Combustion 2016, 34 psl. pateiktą skaičiavimo formulę, bei 3-46 lentelėje.

(95 psl.) nurodytus koeficientus, kurie skirti medienos kurą deginantiesiems katilams, apskaičiuojama:

Metinis išmetamo į aplinkos orą teršalo kiekis:

$$E = AR \cdot EF, \text{ (1) čia}$$

E – duoto teršalo išmetimo vertė, g;

AR – sudeginto kuro šiluminė vertė, GJ;

EF – duoto teršalo emisijos faktorius;

Toliau skaičiavimai atliekami naudojant (1) formulę.

Pagal 3-46 lentelę (95 psl.) :

TERŠALO PAVADINIMAS	TERŠALO FAKTORIUS (KOEFIICIENTAS) EF, G/GJ
Anglies monoksidas	435
Azoto oksidai	91
Sieros dioksidas	11*
Kietosios dalelės	105

*- Instrumentinių matavimų metu sieros dioksido (A) neaptikta, todėl metinė tarša (t/m) neskaičiuojama.

Katile sukūrenus 13,0 t biokuro, pagaminta 42,975 MWh šiluminės energijos. 1

MWh = 3,6 GJ. Apskaičiuojamas energijos kiekis iš MWh į GJ.

$$AR = 42,975 \times 3,6 = 154,71 \text{ GJ};$$

Metinis išmetamo į aplinkos orą anglies monoksido (A) kiekis:

$$E_{CO} = (AR \times EF) : 10^6 = 154,71 \times 435 : 10^6 = 0,0673 \text{ t/metus.}$$

Metinis išmetamo į aplinkos orą azoto oksidų (A) kiekis:

$$E_{NOx} = (AR \times EF) : 10^6 = 154,71 \times 91 : 10^6 = 0,0141 \text{ t/metus.}$$

Metinis išmetamo į aplinkos orą kietųjų dalelių (A) kiekis:

$$E_{K.D.} = (AR \times EF) : 10^6 = 154,71 \times 105 : 10^6 = 0,0162 \text{ t/metus.}$$

Anglies monoksido koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{max} = 3251,0 \text{ mg/Nm}^3; C_{vid} = 2859,0 \text{ mg/Nm}^3;$$

Anglies monoksido kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{max} = 3251,0 \times 0,3 : 1000 = 0,97530 \text{ g/s};$$

$$M_{vid} = 2859,0 \times 0,3 : 1000 = 0,85770 \text{ g/s.}$$

Azoto oksidų koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{max} = 187,0 \text{ mg/Nm}^3; C_{vid} = 179,0 \text{ mg/Nm}^3;$$

Azoto oksidų kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{\max} = 187,0 \times 0,3 : 1000 = 0,05610 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{vid}} = 179,0 \times 0,3 : 1000 = 0,05370 \text{ g/s}.$$

Kietųjų dalelių koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{\max} = 184,22 \text{ mg/Nm}^3; C_{\text{vid}} = 172,51 \text{ mg/Nm}^3;$$

Kietųjų dalelių kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{\max} = 184,22 \times 0,3 : 1000 = 0,05527 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{vid}} = 172,51 \times 0,3 : 1000 = 0,05175 \text{ g/s}.$$

Katilinė 002 šaltinis

Katilas „ANTARA K2.5.1-ABKG-220”, 220 kW (0,22 MW šiluminio našumo)

Į aplinkos orą išmetamų teršalų anglies monoksido (A), azoto oksidų (A) ir kietųjų dalelių (A) kiekiai suskaičiuoti vadovaujantis Europos Aplinkos Agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos metodika (EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook, 2016).

Biokurą kūrenamame katile nuo gamyklos veiklos pradžios 2018 m. rugsėjo mėn. sukūrenta 13 t medienos granulių, kurioms sudegus išsiskyrė 42,975 MWh šiluminės energijos.

Pagal „EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2016” B dalies, 1A4 Small Combustion 2016, 34 psl. pateiktą skaičiavimo formulę, bei 3-46 lentelėje (95 psl.) nurodytus koeficientus, kurie skirti medienos kurą deginantiesiems katilams, apskaičiuojama:

Metinis išmetamo į aplinkos orą teršalo kiekis:

$$E = AR \cdot EF, (1) \text{ čia}$$

E – duoto teršalo išmetimo vertė, g;

AR – sudeginto kuro šiluminė vertė, GJ;

EF – duoto teršalo emisijos faktorius;

Toliau skaičiavimai atliekami naudojant (1) formulę.

Pagal 3-46 lentelę (95 psl.) :

TERŠALO PAVADINIMAS	TERŠALO FAKTORIUS (KOEFIICIENTAS) EF, G/GJ
Anglies monoksidas	435
Azoto oksidai	91
Sieros dioksidas	11*
Kietosios dalelės	105

*- Instrumentinių matavimų metu sieros dioksido (A) neaptikta, todėl metinė tarša (t/m) neskaičiuojama.

Katile sukūrenus 13,0 t biokuro, pagaminta 42,975 MWh šiluminės energijos. 1

MWh = 3,6 GJ. Apskaičiuojamas energijos kiekis iš MWh į GJ.

$$AR = 42,975 \times 3,6 = 154,71 \text{ GJ};$$

Metinis išmetamo į aplinkos orą anglies monoksido (A) kiekis:

$$E_{\text{CO}} = (AR \times EF) : 10^6 = 154,71 \times 435 : 10^6 = 0,0673 \text{ t/metus}.$$

Metinis išmetamo į aplinkos orą azoto oksidų (A) kiekis:

$$E_{\text{NOx}} = (AR \times EF) : 10^6 = 154,71 \times 91 : 10^6 = 0,0141 \text{ t/metus}.$$

Metinis išmetamo į aplinkos orą kietųjų dalelių (A) kiekis:

$$E_{K.D.} = (AR \times EF) : 10^6 = 154,71 \times 105 : 10^6 = 0,0162 \text{ t/metus.}$$

Anglies monoksido koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{\max} = 2774,0 \text{ mg/Nm}^3; C_{\text{vid}} = 2599,0 \text{ mg/Nm}^3;$$

Anglies monoksido kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{\max} = 2774,0 \times 0,28 : 1000 = 0,77672 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{vid}} = 2599,0 \times 0,28 : 1000 = 0,72772 \text{ g/s.}$$

Azoto oksidų koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{\max} = 209,0 \text{ mg/Nm}^3; C_{\text{vid}} = 188,0 \text{ mg/Nm}^3;$$

Azoto oksidų kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{\max} = 209,0 \times 0,28 : 1000 = 0,05852 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{vid}} = 188,0 \times 0,28 : 1000 = 0,05264 \text{ g/s.}$$

Kietųjų dalelių koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{\max} = 190,54 \text{ mg/Nm}^3; C_{\text{vid}} = 178,91 \text{ mg/Nm}^3;$$

Kietųjų dalelių kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{\max} = 190,54 \times 0,28 : 1000 = 0,05335 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{vid}} = 178,91 \times 0,28 : 1000 = 0,05009 \text{ g/s.}$$

PP juostos gamybinė linija 003 taršos šaltinis

Dujų mišinio išmetimo angos skersmuo: $D = 0,15 \text{ m.}$

Dujų mišinio judėjimo greitis: $W_0 = 7,2 \text{ m/s.}$

Į aplinkos orą išmetamas dujų tūris: $V_0 = 0,12 \text{ Nm}^3/\text{s.}$

Acto rūgšties koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{\max} = 4,83 \text{ mg/Nm}^3; C_{\text{vid}} = 4,65 \text{ mg/Nm}^3;$$

Acto rūgšties kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{\max} = 4,83 \times 0,12 : 1000 = 0,00058 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{vid}} = 4,65 \times 0,12 : 1000 = 0,00056 \text{ g/s};$$

$$M = 0,00056 \times 3600 \times 2010 : 10^6 = 0,0041 \text{ t/m.}$$

Anglies monoksido (C) koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{\max} = 11,25 \text{ mg/Nm}^3; C_{\text{vid}} = 9,58 \text{ mg/Nm}^3;$$

Anglies monoksido (C) kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{\max} = 11,25 \times 0,12 : 1000 = 0,00135 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{vid}} = 9,58 \times 0,12 : 1000 = 0,00115 \text{ g/s.}$$

$$M = 0,00115 \times 3600 \times 2010 : 10^6 = 0,0083 \text{ t/m.}$$

PP ir PET gamybinio brako smulkinimas 004 taršos šaltinis

Dujų mišinio išmetimo angos skersmuo: $D = 0,35 \text{ m.}$

Dujų mišinio judėjimo greitis: $W_0 = 11,7 \text{ m/s.}$

Į aplinkos orą išmetamas dujų tūris: $V_0 = 1,03 \text{ Nm}^3/\text{s.}$

Kietųjų dalelių (C) koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$$C_{\max} = 13,16 \text{ mg/Nm}^3; C_{\text{vid}} = 11,70 \text{ mg/Nm}^3;$$

Kietųjų dalelių (C) kiekis, patenkantis į aplinkos orą:

$$M_{\max} = 13,16 \times 1,03 : 1000 = 0,01355 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{vid}} = 11,70 \times 1,03 : 1000 = 0,01205 \text{ g/s.}$$

$$M = 0,01205 \times 3600 \times 450 : 10^6 = 0,0195 \text{ t/m.}$$

Elektrinių krautuvų akumuliatorių įkrovimas 005 taršos šaltinis

Akumuliatorinėje įkraunami rūgštiniai akumuliatoriai. Per metus dirbama 120 valandų. Į aplinkos orą išsiskiria sieros rūgštis.

Dujų mišinio išmetimo angos diametras: $D = 0,25 \text{ m}$;

Pašalinamo dujų mišinio greitis: $W_0 = 13,45 \text{ m/s}$;

Pašalinamo dujų mišinio tūris: $V_0 = 0,61 \text{ Nm}^3/\text{s}$;

Sieros rūgšties koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$C_{\max} = 2,68 \text{ mg/Nm}^3$; $C_{\text{vid}} = 2,57 \text{ mg/Nm}^3$;

Sieros rūgšties koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$M_{\max} = 2,68 \times 0,61 : 1000 = 0,00163 \text{ g/s}$;

$M_{\text{vid}} = 2,57 \times 0,61 : 1000 = 0,00157 \text{ g/s}$;

$M = 0,00157 \times 120 \times 3600 : 10^6 = 0,0007 \text{ t/metus}$.

Elektrinių krautuvų akumuliatorių įkrovimas 006 taršos šaltinis

Akumuliatorinėje įkraunami rūgštiniai akumuliatoriai. Per metus dirbama 120 valandų. Į aplinkos orą išsiskiria sieros rūgštis.

Dujų mišinio išmetimo angos diametras: $D = 0,25 \text{ m}$;

Pašalinamo dujų mišinio greitis: $W_0 = 12,97 \text{ m/s}$;

Pašalinamo dujų mišinio tūris: $V_0 = 0,59 \text{ Nm}^3/\text{s}$;

Sieros rūgšties koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$C_{\max} = 2,89 \text{ mg/Nm}^3$; $C_{\text{vid}} = 2,75 \text{ mg/Nm}^3$;

Sieros rūgšties koncentracija, patenkanti į aplinkos orą:

$M_{\max} = 2,89 \times 0,59 : 1000 = 0,00171 \text{ g/s}$;

$M_{\text{vid}} = 2,75 \times 0,59 : 1000 = 0,00162 \text{ g/s}$;

$M = 0,00162 \times 120 \times 3600 : 10^6 = 0,0007 \text{ t/metus}$.

9 lentelė. Tarša į aplinkos orą

TARŠOS ŠALTINIAI PAVADINIMAS		Nr.	TERŠALAI PAVADINIMAS	kodas	TARŠA			
					Vienkartinis dydis			metinė
					vnt	vidut.	maks	t/metus
Katilinė	Kaminas	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	2859,0	3251,0	0,0673
			Azoto oksidai (NOx) (A)	250	mg/Nm ³	179,0	187,0	0,0141
			Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	0	0	0
			Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	172,51	184,22	0,0162
	Kaminas	002	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	2599,0	2774,0	0,0673
			Azoto oksidai (NOx) (A)	250	mg/Nm ³	188,0	209,0	0,0141
			Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	0	0	0
			Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	178,91	190,54	
PP juostos gamybinė linija	PP juostos gamybinė linija	003	Acto rūgštis	74	g/s	0,00056	0,00058	0,0041
			Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,00115	0,00135	0,0083
PP ir PET smulkinimas	Smulkintuvas	004	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01205	0,01355	0,0195
Akumuliatorinė	Akumuliatorių įkrovimas	005	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,00157	0,00163	0,0007
Akumuliatorinė	Akumuliatorių įkrovimas	006	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,00162	0,00171	0,0007

Mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai

Ūkinės veiklos metu teritorijoje yra ribotas transporto judėjimas:

- Lengvieji automobiliai: 10 vnt. per parą (darbuotojų ir lankytojų srautas),
- Sunkiasvorės transporto priemonės (sunkvežimiai): 4 vnt. per parą (žaliavų ir produkcijos atvežimas/išvežimas)
- Elektriniai krautuvai: 1 vnt., naudojami vidiniam gamybos logistikos darbui,
- Dyzelinis šakinis krautuvai: 1 vnt., naudojamas krovimo darbams.

Iš išvardintų mobiliųjų aplinkos oro taršos šaltinių į aplinkos orą pateks pagrindiniai teršalai: anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), kietosios dalelės (KD₁₀ ir KD_{2,5}) ir specifinis teršalas: angliavandeniliai.

Mobiliųjų šaltinių sukeliamos aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2019).

$$E_i = N \cdot EF_1 \cdot M \cdot t,$$

kur:

N – transporto priemonių skaičius, vnt./d;

EF₁ – aplinkos oro teršalo taršos koeficientas, g/km;

M – vienos transporto priemonės vidutinis nuvažiuojamas atstumas, km/d;

t – darbo dienų skaičius per metus, d/metus.

Skaiciavimuose priimama, kad iš į teritoriją atvyksiančių lengvųjų automobilių 40 % sudarys dyzeliniai, o 60 % – benzininiai automobiliai, kurių svoris kis nuo 1,4 iki 2 tonų. Skaiciavimuose pasirinkta vertinti nepalankesnę situaciją, kuomet veikloje eksploatuojamos dyzelinį kurą naudojančios 16–32 t svorio paprastosios technologijos sunkiasvorės transporto priemonės.

Ištrauka iš Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos pateikiama 10 lentelėje.

10 lentelė. Aplinkos oro teršalų taršos koeficientai (Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2016)

Tipas	Teršalo taršos koeficientas, g/km			
	CO	NO _x	KD ₁₀	LOJ
Lengvoji transporto priemonė (Dyzelinas kuras)	0.5	0.6	0.03	0.05
Lengvoji transporto priemonė (Benzinas kuras)	1.3	0.25	0.03	0.15
Sunkiasvorė transporto priemonė (Dyzelinas kuras)	1.1	4.0	0.35	0.28
Krautuvai (Dyzelinis kuras)	0.105	3.83	0.0239	0.010

Mobiliųjų aplinkos oro taršos šaltinių emisijos:

Ūkinės veiklos darbo metu atvyks iki 10 lengvųjų darbuotojų automobilių (6 benzininiai ir 4 dyzeliniai), kurių vienos transporto priemonės vidutinis nuvažiuojamas atstumas – 0,1 km per dieną. Tuomet:

$$\begin{aligned}E_{CO} &= (6 \cdot 1,3) + (4 \cdot 0,5) \cdot 0,1 \cdot 365 = 357,7 \text{ g/metus} = 0,0004 \text{ t/metus} \\E_{LOJ} &= (6 \cdot 0,15) + (4 \cdot 0,05) \cdot 0,1 \cdot 365 = 41,15 \text{ g/metus} = 0,00004 \text{ t/metus} \\E_{NO} &= (6 \cdot 0,25) + (4 \cdot 0,6) \cdot 0,1 \cdot 365 = 142,35 \text{ g/metus} = 0,0001 \text{ t/metus} \\E_{KD} &= (6 \cdot 0,03) + (4 \cdot 0,03) \cdot 0,1 \cdot 365 = 10,95 \text{ g/metus} = 0,00001 \text{ t/metus}\end{aligned}$$

I ūkinės veiklos teritoriją dienos metu (8.00–16.00 val.) atvyksta 4 sunkiasvorės transporto priemonės, vienos transporto priemonės vidutinis nuvažiuojamas atstumas – 0,2 km per dieną. Tuomet:

$$\begin{aligned}E_{CO} &= 4 \cdot 1,1 \cdot 0,2 \cdot 365 = 321,2 \text{ g/metus} = 0,0003 \text{ t/metus} \\E_{LOJ} &= 4 \cdot 0,28 \cdot 0,2 \cdot 365 = 81,76 \text{ g/metus} = 0,00008 \text{ t/metus} \\E_{NO} &= 4 \cdot 4,0 \cdot 0,2 \cdot 365 = 1168 \text{ g/metus} = 0,0012 \text{ t/metus} \\E_{KD} &= 4 \cdot 0,35 \cdot 0,2 \cdot 365 = 102,2 \text{ g/metus} = 0,0001 \text{ t/metus}\end{aligned}$$

Ūkinės veiklos teritorijoje važinėja vienas dyzelinis krautuvas, vienos transporto priemonės vidutinis nuvažiuojamas atstumas – 2 km per dieną. Tuomet:

$$\begin{aligned}E_{CO} &= 1 \cdot 0,105 \cdot 2 \cdot 365 = 76,65 \text{ g/metus} = 0,00008 \text{ t/metus} \\E_{LOJ} &= 1 \cdot 0,010 \cdot 2 \cdot 365 = 7,3 \text{ g/metus} = 0,000007 \text{ t/metus} \\E_{NO} &= 1 \cdot 3,83 \cdot 2 \cdot 365 = 2797,9 \text{ g/metus} = 0,0028 \text{ t/metus} \\E_{KD} &= 1 \cdot 0,0239 \cdot 2 \cdot 365 = 17,447 \text{ g/metus} = 0,00002 \text{ t/metus}\end{aligned}$$

Apskaičiuojamas momentinis teršalų kiekis (g/s), išsiskiriantis iš mobiliųjų aplinkos oro taršos šaltinių:

$$Q_{\text{teršalo}} = \frac{M_{\text{teršalo}} \times 10^6}{T \times 3600}$$

kur:

T – teršalo išmetimo trukmė val./metus;

M teršalo – susidarantis teršalo kiekis, t/metus.

Suskaičiuotas ūkinės veiklos metu į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių išsiskiriantis teršalų kiekis pateiktas 11 lentelėje.

11 lentelė. Teršalų kiekio iš mobilių oro taršos šaltinių skaičiavimo rezultatai

Mobilus aplinkos oro taršos šaltinis	Iš mobiliųjų taršos šaltinių teršalai t/metus				Momentinis iš mobiliųjų taršos šaltinių teršalų kiekis, g/s			
	CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀	CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀
10 lengvųjų automobilių (dyzelinių ir benzininių)	0,004	0,00004	0,0001	0,00001	0,0004	0,000003	0,000009	0,0000009
4 sunkiasvoriai	0,0003	0,00008	0,0012	0,0001	0,00003	0,000008	0,0011	0,0000095

Mobilus aplinkos oro taršos šaltinis	Iš mobiliųjų taršos šaltinių teršalai t/metus				Momentinis iš mobiliųjų taršos šaltinių teršalų kiekis, g/s			
	CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀	CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀
automobiliai.								
1 dyzelinis krautuvai	0,00008	0,000007	0,0028	0,00002	0,000008	0,0000007	0,000266	0,000002

Automobilių judėjimo schema pateikta 19 pav.

Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimai programa ADMS 4.2

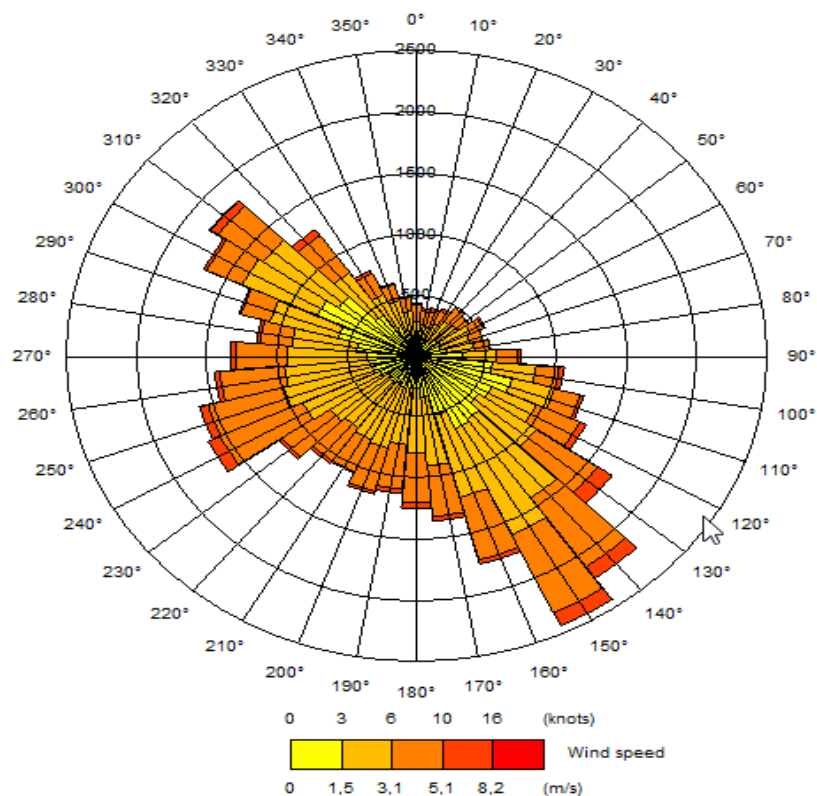
Siekiant įvertinti ūkinės veiklos sukiamą aplinkos oro taršą, UAB „Ekopaslauga“ atliko aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimus, naudojant programinę įrangą ADMS 5.2 (*Cambridge Environmental Research Consultants Ltd*, Didžioji Britanija).

ADMS 4.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymas „Dėl Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“. Žin. 2008, Nr. 143-5768; Nauja galiojanti redakcija nuo 2016-08-04: Nr. AV-216, 2016-07-29, paskelbta TAR 2016-08-03).

ADMS 4.2 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais – ribinio sluoksnio gyliu ir Monin-Obuchov ilgiu. Dispersija konvekciniomis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapį teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki 300 taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaidą aplinkos ore gali būti skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Meteorologiniai ir reljefo duomenys naudoti skaičiavimams

Skaičiavimuose naudoti 2018-2022 m. meteorologiniai Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Utenos meteorologijos stoties duomenys. Dokumentas, patvirtinantis duomenų įsigijimą iš Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos, pateiktas 1 priede. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties, vėjo greičio, temperatūros ir debesuotumo vertės. Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 0,5 m. Aplinkos oro teršalų sklaidą skaičiuota 1,7 m aukštyje.



18 pav. Vėjų rožė sudaryta naudojant 2018-2022 m. meteorologinius Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Utenos meteorologinės stoties duomenis.

Foninis aplinkos oro užterštumas

Foninis aplinkos oro užterštumas vertintas naudojant 2025-01-10 Aplinkos apsaugos agentūros rašte Nr. (30-3)-A4E- S-001 pateiktus foninio aplinkos oro užterštumo duomenis (Priedas Nr.1), jame pateikti aplinkinių įmonių oro taršos šaltinių duomenys, naudotos konkrečios kiekvienos koordinatės koncentracijų vertės.

Teritorijos, kur atliekamas teršalų sklaidos aplinkos ore skaičiavimas, koordinatės

Skaičiavimai buvo atliekami 4 km pločio ir 4 km ilgio kraštinės kvadratiniam sklype (2 km spinduliu aplink ūkinės veiklos objektą). Lietuvos koordinatės sistemoje šio sklypo X koordinatės 602046- 606046; Y koordinatės 6149157- 6153157. Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 6 iš 49

101 taškais horizontalios ašies kryptimi ir 101 taškais vertikalios ašies kryptimi (erdvinė modelio skiriamoji geba apie 40 m).

Ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.

ŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės nustatytos remiantis:

1. LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“;
2. LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. D1–329/v– 469 „Dėl Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“.

12 lentelė. Išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės aplinkos ore

TERŠALAS IR SKAIČIUOTINAS LAIKOTARPIS	RIBINĖS VERTĖS
CO 8 valandų slenkančio vidurkio 100-asis procentilis	10 mg/m ³
NO ₂ metų vidurkis	40 µg/m ³
NO ₂ 1 valandos 99,8-as procentilis	200 µg/m ³
KD ₁₀ metų vidurkis	40 µg/m ³
KD ₁₀ 24 valandų 90,4-as procentilis	50 µg/m ³
KD _{2,5} metų vidurkis	10 µg/m ³
Acto rūgšties 24 valandų vidurkio 100-asis procentilis	60 µg/m ³
Acto rūgšties 1 valandos 98,5-as procentilis	200 µg/m ³
Sieros rūgšties 24 valandų vidurkio 100-asis procentilis	100 µg/m ³
Sieros rūgšties 1 valandos 98,5-as procentilis	300 µg/m ³

Gauti oro teršalų modeliavimo rezultatai, tiek be foninių koncentracijų, tiek ir įvertinus foną, pateikti 13 lentelėje. Oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 3 priede.

13 lentelė. Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai.

TERŠALAS IR SKAIČIUOTINAS LAIKOTARPIS	RIBINĖ VERTĖ	TIK ĮMONĖS TARŠA		KARTU SU FONINIŲ UŽTERŠTUMU	
		Didžiausia koncentracija	Koncentracija, ribinės vertės (RV) dalimis	Didžiausia koncentracija	Koncentracija, ribinės vertės (RV) dalimis
CO 8 valandų slenkančio vidurkio 100-asis procentilis	10 mg/m ³	0,39645 mg/m ³	0,0396	0,47222 mg/m ³	0,04722
NO ₂ metų vidurkis	40 µg/m ³	0,05345 µg/m ³	0,00134	3,8123 µg/m ³	0,09531
NO ₂ 1 valandos 99,8-as procentilis	200 µg/m ³	7,8306 µg/m ³	0,03915	57,092 µg/m ³	0,28546
KD ₁₀ metų vidurkis	40 µg/m ³	0,21026 µg/m ³	0,00526	3,3533 µg/m ³	0,08383
KD ₁₀ 24 valandų 90,4-as procentilis	50 µg/m	0,72582 µg/m ³	0,01452	8,5809 µg/m ³	0,17162
KD _{2,5} metų vidurkis	10 µg/m ³	0,10508 µg/m ³	0,01051	1,6766 µg/m ³	0,16766
Acto rūgšties 24 valandų vidurkio 100-asis procentilis	60 µg/m ³	0,22367 µg/m ³	0,00372	33,439 µg/m ³	0,55731
Acto rūgšties 1 valandos 98,5-as procentilis	200 µg/m ³	0,27033 µg/m ³	0,00135	24,941 µg/m ³	0,12471
Sieros rūgšties 24 valandų vidurkio 100-asis procentilis	100 µg/m ³	1,6275 µg/m ³	0,01628	3,3094 µg/m ³	0,033904
Sieros rūgšties 1 valandos 98,5-as procentilis	300 µg/m ³	1,7127 µg/m ³	0,00571	4,3802 µg/m ³	0,01460

Išvados

Remiantis teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimo rezultatais (sklaidos modeliavimo žemėlapiai pateikti 3 priede), į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore vykdant planuojamą ūkinę veiklą neviršys ribinių verčių (13 lentelė). Ūkinės veiklos objekto įtaka aplinkos foniniam užterštumui žymi nebus ir aplinkinėms gyvenamosioms teritorijoms ženklios neigiamos įtakos neturės.

5.2 Taršos kvapais, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

s kvapais, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Švarus ir grynas oras- viena svarbiausių švaros ir sveikos aplinkos dalis. Švarus oras saugo žmones nuo nemalonių kvapų, galinčių daryti neigiamą įtaką kasdieni žmonių veiklai ar jų savijautai. Kvapų sukėlėjai- įvairūs orą teršiantys cheminiai junginiai, kurių leidžiamus kiekius reguliuoja higienos normos ir įstatymai. Šiais normatyviniais dokumentais reguliuojama, kokių cheminių junginių koncentracijos yra nepageidaujamos, pavojingos ir žalingos žmonėms bei aplinkai.

Lietuvoje šiuo metu galioja dvi higienos normos, skirtos kvapams gyvenamosios aplinkos ore reglamentuoti:

- higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“;
- higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“.

Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus – europinis kvapo vienetas (OUE). 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 sukeliamam vienos europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis.

Kvapų matavimo vienetas yra europinis kvapo vienetas vienam kubiniam metrui: OUE/m³. Kvapo koncentracija yra matuojama nustatant praskiedimo faktorių, reikalingą pasiekti aptikimo slenkstį. Kvapo koncentracija, esant aptikimo slenkščiui, iš esmės yra 1 OUE/m³. Šią koncentraciją turi aptikti 50 proc. kvapų komisijos narių.

Lietuvoje didžiausia leidžiama ribinė kvapo vertė pagal HN 121:2010, gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³). Remiantis laboratoriniais tyrimais kvapus pagal intensyvumą galima suskirstyti:

- 1 OUE/m³ yra kvapo nustatymo riba;
- 5 OUE/m³ yra silpnas kvapas;
- 10 OUE/m³ yra ryškus kvapas.

Atpažinimo slenkstis dažniausiai siekia apie 3 kvapo vienetus.

Siekiant įvertinti ūkinės veiklos sukeltus kvapus, UAB „Ekopaslauga“ atliko aplinkos kvapo sklaidos skaičiavimus, naudojant programinę įrangą ADMS 5.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

ADMS 5.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktorius įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200).

Įmonės UAB „Strapa“ ūkinės veiklos metu į aplinkos orą išsiskiria medžiagos, įtakančios kvapų susidarymą. Kvapų sklaidos modeliavime vertinami taršos šaltiniai Nr.001, Nr.002, Nr.003, Nr.005 ir Nr.006. Pateiktoje ataskaitoje modeliuojami kvapų susidarymą įtakančios aplinkos oro teršalai: azoto dioksidas, acto ir sieros rūgštys.

Aplinkos oro teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimas buvo atliktas perskaičiuojant teršalų koncentracijas į OUE pagal kiekvienos medžiagos kvapo slenkstį (14 lentelė).

14 lentelė. Taršos šaltiniai, teršalai, slenkstinės vertės, OUE koncentracijos (OUE/s)

TARŠOS ŠALTINIS	TERŠALAS	TERŠALO KODAS	SLENKSTINĖ VERTĖ, MG/M ³	OUE/S
001	Azoto oksidai (A)	250	0.382	0.250
002	Azoto oksidai (A)	250	0.382	0.248
003	Acto rūgštis	74	0.043	3.518
005	Sieros rūgštis	1761	0.6	0.058
006	Sieros rūgštis	1761	0.6	0.058

Modeliavimo būdu skaičiuojama 1 val. kvapo koncentracija aplinkos ore su 98,08 procentiliu. Kvapo sklaidos modeliavimui naudoti tie patys aplinkos ir taršos šaltinių parametrai, kaip ir modeliuojant oro taršą (informacija pateikiama skyriuje Cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas).

Žemiau pateikta lentelė apibendrina UAB „Strapa“ ūkinės veiklos metu išsiskiriančių kvapų sklaidos modeliavimo rezultatus. Sumodeliuoti kvapų žemėlapiai pateikti 4 priede.

TERŠALAS, TAIKYTAS PERCENTILIS IR SKAIČIUOTAS LAIKOTARPIS	RIBINĖ VERTĖ (RV) [4]	KVAPŲ SKLAIDOS VERTINIMAS	
		Didžiausia koncentracija	Koncentracija, ribinės vertės (RV) dalimis
Kvapų pažemio koncentracijos 1 valandos 98,08-as procentilis	5 OUE µg/m ³	0,98670E-03 OUE/m ³	0,0002 RV

Išvados:

Atlikus kvapų sklaidos modeliavimą ūkinės veiklos nustatyta, kad kvapų koncentracija neviršija nustatytų ribinių verčių nei įmonės teritorijoje, nei gyvenamojoje aplinkoje. Tai rodo, jog įmonės veikla šiuo atžvilgiu atitinka aplinkosaugos reikalavimus ir nekelia neigiamo poveikio aplinkinių gyventojų gyvenimo kokybei.

5.3. Fizinės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

uomenės sveikatai, vertinimas

Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas siekiant prognozuoti UAB „Strapa“ keliamą triukšmą bei jo sklaidą, esant poreikiui, numatyti priemonės triukšmo sklaidai sumažinti, kad susidarančio ekvivalentinio triukšmo lygis už vertinamos teritorijos ribų neviršytų reglamentuojamų triukšmo ribinių verčių.

Atliekant UAB „Strapa“ ŪV keliamo triukšmo lygio vertinimą buvo vadovaujamasi įmonės pateiktais įvesties duomenimis.

Ūkinės veikos metu aplinkoje susidaro akustinis triukšmas, keliamas stacionarių ir mobilių taršos šaltinių. Įmonės darbo laikas yra 24 val./parą, 7 dienas per savaitę.

Ūkinės veiklos teritorijoje triukšmą skleidžiantys ir triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose įvertinti triukšmo šaltiniai yra vidaus aplinkoje ir išorėje, visi triukšmo šaltiniai pateikti 15 lentelėje. Triukšmo išdėstymo schema pav. 20.

15 lentelė triukšmo šaltiniai.

TRIUKŠMO ŠALTINIS	TRIUKŠMO ŠALTINIŲ SKAIČIUS	TRIUKŠMO ŠALTINIO TIPAS	TRIUKŠMO LYGIS, DBA	DARBO LAIKAS	PASTABOS , KOORDINATĖS
<i>ESAMI TRIUKŠMO ŠALTINIAI VIDAUS APLINKOJE.</i>					
GAMYBINĖS PATALPOS	1 VNT.	PLOTINIS	81D B(A) IR 85 DB(A) ¹	00-24 VAL.	REIMOTEC GAMYBINĖ MAŠINA- EKSTRUZIJOS LINIJA, EREMA- SIMA GAMYBINĖ LINIJA.
Plovimo įrenginys Karcher K5	1 vnt.	Taškinis	94 dB(A) ²	8-18 val.	X 6151134.65 Y604059.14 (1)
Plastiko granulatorius	1 vnt.	Taškinis	81 dB(A) ³	8-17 val.	X 6151193.42 Y 604010.96 (2)
Sraigčiai oro kompresoriai	2 vnt.	Taškinis	68 dB(A) ⁴	8-17 val	X 6151147.25 Y604064.28 (3)
Siurblys radiatoriams	1 vnt.	Taškinis	43 dB(A) ⁵	6 mėn šildymo laikotarpiu	X 6151135.98 Y 604058.61 (4)
Oro paskirstytojai	11 vnt.	Taškinis	56 dB(A) ⁶	Iki 1 mėn per metus.	X 6151173.24 Y604066.39 (5)
Ventiliacija gamyba	1 vnt.	Taškinis	71 dB(A) ⁷	00-24 val.	X 6151150.47 Y 604064.21 (6)
Ventiliacija pakrovėjų patalpose	1 vnt.	Taškinis	65 dB(A) ⁸	00-24 val.	X 6151152.44 Y 604067.38 (7)
Elektrinis krautuvai	1 vnt.	Linijinis	70 dB(A) ⁹	07:30-17:00 val.	
Padėklų apvyniojimo įrenginys	1 vnt.	Taškinis	72 dB(A) ¹⁰	00-24 val.	X 6151188.92 Y 604004.11 (8)
Plastmasės smulkintuvas	1 vnt.	Taškinis	82 dB(A) ¹¹	7:00-18:00 val.	X 6151191.55 Y 604011.89 (9)

	<i>Esami triukšmo šaltiniai išorės aplinkoje.</i>				
Čileris	1 vnt.	Taškinis	50.9 dB(A) ¹¹	00-24 val	X 6151159.05 Y 604069.12 (10)
Ventiliatorius ant stogo	1 vnt.	Taškinis	40 dB(A) ¹²		X 6151140.78 Y 604054.63 (11)
Krovos darbai krovos rampose ir krovos darbų zonoje	2 vnt. (krovos rampos)	Plotinis	91 dB(A) ¹³	8-17 val.	
Dyzelinis krautuvai	1 vnt.	Linijinis	78 dB(A) ¹⁴	8- 17 val.	

¹ Triukšmo lygis priimtas pagal Profesinės rizikos įvertinimo kortelę Nr. 1, 2019-08-14.

² Techninės specifikacijos Priedas 1

³ Techninės specifikacijos Priedas 1.

⁴ Techninės specifikacijos Priedas 1

⁵ Techninės specifikacijos Priedas 1

⁶ Techninės specifikacijos Priedas 1

⁷ Techninės specifikacijos Priedas 1

⁸ Techninės specifikacijos Priedas 1

⁹ Triukšmo lygis priimtas pagal Profesinės rizikos įvertinimo kortelę Nr. 1, 2019-08-14.

¹⁰ <https://pakella.lt/iranga/vyniojimo-iranga/pusiau-automatinis-padeklu-apvyniojimo-irengimas-onewrap>

¹¹ Techninės specifikacijos Priedas 1

¹² Techninės specifikacijos Priedas 1

¹³ Priedas 1., ¹⁴ Priedas 1

Visų vidaus aplinkoje esančių įrenginių triukšmo šaltinių emisija į išorės aplinką yra efektyviai slopinama. Užsakovo pateiktais duomenimis pastato fasadinės sienos sudarytos iš daugiasluoksnių plokščių su akmens vatos užpildu, 100 mm., aukštis 6.1m. Triukšmo vertinimo metu buvo priimta, jog esamo pastato sienų garso izoliacijos rodiklis siekia ne mažiau kaip RW- 24 dB(A). Visos durys ir langai gamybos metu yra sandariai uždaryti. Gamybos patalpos yra ventiliuojamos per oro šalinimo sistemas pastato stoge. Krovos rampos atidaromos tik privažiavus sunkiojo transporto priemonėms.

Mobilūs triukšmo šaltiniai

Transporto priemonės, t. y. darbuotojų lengvieji automobiliai ir sunkiasvorės transporto priemonės (atvežančios žaliavas, išvežančios produkciją ir kt.) į teritoriją atvyksta periodiškai. Į ŪV teritoriją autotransportas atvažiuos iš pietrytinio Utenos aplinkkelio.

Remiantis ŪV vykdytojo pateikta informacija, į teritoriją atvykstančių transporto priemonių srautą sudarys: dienos metu iki 10 lengvųjų automobilių ir iki 4 sunkiasvorių automobilių, vakaro metu ir nakties metu įmonėje transportas nedirba. Transporto judėjimas pavaizduotas pav. 19.

16 lentelė. Mobilūs triukšmo šaltiniai

TRIUKŠMO ŠALTINIS	TRIUKŠMO ŠALTINIŲ SKAIČIUS	TRIUKŠMO LYGIS, DBA	DARBO LAIKAS, VAL.	VIETA APLINKOJE
Sunkiojo transporto priemonės (atvežančios žaliavą, išvežančios produkciją, komunalines atliekas)	4 vnt.	-	8- 16 val	Išorės aplinkoje, krovos darbų zonoje
Lengvojo transporto priemonės	10 vnt.	-	00- 24 val.	Išorės aplinkoje, lengvųjų automobilių stovėjimo zona.



19 pav. Automobilių judėjimo schema

- 1- Plovimo įrenginys Karcher K5
- 2- Plastiko granuliatorius
- 3- Sraigtiniai oro kompresoriai
- 4- Siurblys radiatoriams
- 5- Oro paskirstytojai
- 6- Ventiliacija gamyba
- 7- Ventiliacija pakrovėjų patalpose
- 8- Padėklų apvyniojimo įrenginys
- 9- Plastmasės smulkintuvas
- 10- Čileris
- 11- Ventilatorius ant stogo
- 12- Krovos darbai (žaliavos)
- 13- Krovos darbai (produkcija)
- 14- Gamybinės patalpos
- 15- Elektrinis krautuvas
- 16- Automobilių stovėjimo aikštelė
- 17- Sunkiasvorių ir krautuvo judėjimas



20 pav. Triukšmo šaltiniai

Foninė akustinė situacija

Informacijos apie gretimybėje veikiančių įmonių keliamą triukšmą viešai prieinamose duomenų bazėse nėra, todėl nagrinėjamos ūkinės veiklos sukuriamą akustinę situaciją su foniniais triukšmo šaltiniais nėra vertinamas.

Triukšmo vertinimo metodika ir skaičiavimo programinė įranga

Sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA (2023 versija). Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, pastatų, kelių, tiltų bei kitų statinių parametrus. Programa taip pat gali įvertinti ir prieš triukšmines priemones, t. y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.).

Programa CadnaA įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programos veikimas pagrįstas Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRMII, CNOSSOS-EU, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29) bei Europos Parlamento ir Tarybos Aplinkos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

Dienos, vakaro bei nakties triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant transporto eismo intensyvumą, taškinių bei plotinių triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Programos pagalba galima greitai atlikti skirtingų ūkinės veiklos bei infrastruktūros vystymo scenarijų (kintamieji: eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, palyginti rezultatus bei pasirinkti geriausią teritorijos plėtros, statinių ar triukšmo mažinimo priemonių variantą.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis 5 dB(A) intervalu. Triukšmo lygio vertės skirtumas tarp izolinių – 1 dB(A).

Skaičiuojant triukšmą buvo priimtos palankiausios sąlygos triukšmo sklidimui:

triukšmo lygio skaičiavimo aukštis - 1,5 m, skaičiavimo tinklelio dydis – 5 m;

- oro temperatūra +10 °C, santykinis drėgnumas 70 %;
- triukšmo slopinimas – įvertinti gretimų statinių aukščiai nagrinėjamoje teritorijoje, įvertintos dangų absorbcinės charakteristikos;
- įvertintas triukšmo šaltinių darbo režimas.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai buvo įvertinti vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr.75-3638 ir vėlesni pakeitimai) patvirtinta Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (toliau - HN 33:2011) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Suskaičiuotas ekvivalentinis triukšmo lygis (17 lentelę).

Prognozuojamas planuojamos veiklos triukšmo lygis vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį LAeqT. Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso

slėgio lygio dydžiais. Skaičiuojamas ekvivalentinis dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) periodų triukšmo lygis.

17 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų pastatų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L dienos*, dBA	L vakaro*, dBA	L nakties*, dBA
1	2	3	4	5
3.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	60	55
4.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	55	50	45

* *Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L dienos), vakaro triukšmo rodiklio (L vakaro) ir nakties triukšmo rodiklio (L nakties) apibrėžtyse*

Remiantis HN 33:2011 1 skyriaus 2 punktu, triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Jei sklypas, kuriame yra gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas, yra nesuformuotas, triukšmo lygis vertinamas prie šių pastatų fasadų, patiriančių didžiausią triukšmo lygį.

Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas

Lentelė 18 pateiktas visų ŪV teritorijoje veikiančių tiek stacionarių, tiek mobilių triukšmo šaltinių keliamas triukšmas ties ŪV teritorijos ribomis ir arčiausiai ŪV teritorijos esančių gyvenamosios paskirties teritorijų. Triukšmo modeliavimo žemėlapiai pateikti Priedas 2.

18 lentelė. UV keliamas triukšmas

	SUSKAIČIUOTAS TRIUKŠMO LYGIS, DBA		
	* Ldienos, 55 dBA	* Lvakaro, 50 dBA	* Lnakties, 45 dBA
Ties ŪV teritorijos ribomis ir siūloma SAZ riba			
Ties ūkinės veiklos šiaurine sklypo riba	47.5	24.5-	24.5
Ties ūkinės veiklos rytine sklypo riba	27.3	19.9	19.9
Ties ūkinės veiklos pietine sklypo riba	40.7	19.6	19.6
Ties ūkinės veiklos vakarine sklypo riba	36.2	25.1	25.1
Šalia artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos			
Alyvų g. 7, Mockėnų k. Utenos r.	14.6	5.7	5.7
Alyvų g. 9, Mockėnų k. Utenos r.	13.5	5.6	5.6
Vilties g. 16, Nemeikščių k. Utenos r.	13.8	8.0	8.0
Aukštaičių g. 25, Mockėnų k., Utenos r.	15.4	6.1	6.1

* **L** dienos, vakaro, nakties- leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Transporto sukeliamas triukšmas

Eismo intensyvumas netoli įmonės esančio krašto kelio Nr. 208., Pietrytinis Utenos aplinkkelis pagal Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – LAKD) teikiamais eismo intensyvumo duomenimis (informacijos šaltinis: eismoinfo.lt) per parą pravažiuoja 5081 automobiliai, tarp jų 1312 sunkiasvariai.

Į įmonę atvežama žaliava ir išvežama pagaminta produkcija. Įmonės žaliavų atvežimui per dieną atvyksta 1-2 sunkiasvariai automobiliai, produkcijai išvežti atvyksta per dieną 2-4 sunkiasvariai automobiliai. Lengvųjų automobilių atvyksta nuo 3 iki 10 per parą ir tai sudaro darbuotojų automobiliai. (lentelė 19). Automobilių srautas dėl įmonės veiklos sudaro per parą apie 0,3 proc. sunkiasvorių srauto kelyje Nr. 208 ir 0,2 proc. lengvųjų automobilių.

Ūkinės veiklos transporto srautai labai maži, todėl nėra reikšmingo triukšmo padidėjimo įmonės teritorijoje ir aplink įmonę esančiose gyvenamosios teritorijose.

19 lentelė. Autotransporto srautai.

KELIO PAVADINIMAS	VIDUTINIS EISMO INTENSIVUMAS (VMPEI)	
	VISO lengvasis autotransportas	VISO sunkiasvoris autotransporto
1	2	3
Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 208	5081	1312
Ūkinės veiklos automobiliai	3-10	1-4

Išvados:

Prognozuojama, kad ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis nei ūkinės veiklos aplinkoje, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

5.4 Kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose

Ūkinėje veikloje nenaudojami elektriniai įrenginiai, kurių elektromagnetinio lauko intensyvumas viršytų leistinas spinduliuotės vertes pagal HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“. Kitokia naudojama spinduliuotė nenumatoma.

5.5 Kiti planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatos įtaką darantys veiksniai

Vibracija

Vibracija – tai mechaninių svyravimų arba virpesių reiškinys, kuris gali atsirasti dėl įvairių judančių ar veikiančių mechanizmų, įrenginių ar transporto priemonių veiklos. Vibracijos paprastai perduodamos per orą, gruntą, konstrukcijas arba tiesiogiai į žmogaus kūną, ir gali sukelti fizinį diskomfortą bei sveikatos problemų, ypač jei žmogus ilgą laiką patiria intensyvią vibraciją. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003. Vibracija gali turėti neigiamą poveikį sveikatai ir sukelti šiuos padarinius: Raumenų ir kaulų sistemos sutrikimai, nervų sistemos poveikis, kraujotakos sutrikimai, psichologinis stresas ir nuovargis.

Vibracijos šaltiniai:

Pramoninė technika: Gamybos įrenginiai, staklės, presai, kurie veikia įvairiose pramonės srityse.

Transporto priemonės: Sunkvežimiai, autobusai, traukiniai, laivai ir orlaiviai, ypač intensyviai naudojami urbanizuotose teritorijose.

Statybos darbai: Statybinė technika, kaip grąžtai, betono maišyklės, ekskavatoriai ir kita sunki technika.

Kadangi vibracija gali būti kenksminga, yra nustatytos norminės ribinės, kurias reglamentuoja higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003. Higienos normų tikslas yra sumažinti ilgalaikės vibracijos poveikį ir apsaugoti žmonių sveikatą.

Ūkinėje veikloje stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai nėra naudojami. Statybos nevyksta. Mobilios technikos srautas nėra didelis, todėl vibracija gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiama. Triukšmo modeliavimo rezultatai rodo, kad ūkinės veiklos triukšmas dėl veiklos nėra reikšmingas, o vibracija taip toli, kaip garsas nesklinda.

Šiluma

Šiluma, kaip taršos šaltinis, gali turėti reikšmingą poveikį aplinkai ir visuomenės sveikatai. Tai paprastai yra šiluminė tarša arba šilumos pertekliaus išsiskyrimas į aplinką, kuris kyla iš pramoninės veiklos, energetikos sektoriaus (pvz., elektrinės, pramoniniai katilai) ir transporto. Šiluminė tarša paveikia oro, vandens ir dirvožemio temperatūrą, kas gali turėti neigiamų pasekmių ekosistemoms ir visuomenės sveikatai. Ūkinės veiklos metu šiluminė energija nesusidaro, nes ji nėra gaminama ar skleidžiama kaip šalutinis vykdomos veiklos produktas.

Cheminės medžiagos

Ūkinės veiklos metu naudojamos cheminės medžiagos vadovaujantis Lietuvos Respublikos reglamentuotais teisės aktais. Pavojingos (toksiškų, kancerogeninių, teratogeninių ir mutageninių sudėtinių dalių turinčios) cheminės medžiagos ir preparatai nenaudojami. Įmonėje dirbantys darbuotojai yra supažindinti su naudojamomis cheminėmis medžiagomis, jų saugos duomenų lapais ir naudojimo instrukcijomis.

Atliekos

Įmonėje atliekos tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais. Pavojingos atliekos tvarkomos pagal reikalavimus. Radioaktyvios atliekos nesusidaro.

Vandens ir maisto kokybė.

Ūkinė veikla nekelia įtakos vandens užteršimui, kuris galėtų turėti įtakos geriamojo vandens kokybei.

Vanduo buitiniams ir gamybinėms reikmėms tiekiamas centralizuotais tinklais. Nuotekos prijungtos prie centralizuotų miesto nuotekų.

Ūkinės veiklos rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

Gamtinio pobūdžio ekstremalių įvykių (potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų, miško gaisrų) tikimybė labai maža, teritorija nepatenka į potvynių, į karstinį ar į kitą pavojingą regioną.

Galimos žmogaus sukeltos ekstremaliosios situacijos įmonės veiklos metu, tai technologinės avarijos gamybos procesų sutrikimai, gaisro pavojus. Siekiant išvengti gaisro sukeltos avarinės situacijos arba jai įvykus sušvelninti avarijos padarinius, ūkinė veikla bus vykdoma vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 patvirtintomis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis bei vėlesniais jų pakeitimais ir kitais norminių teisės aktų reikalavimais, reglamentuojančiais gaisrinės saugos reikalavimus.

Ūkinės veiklos patalpose įrengtos ir nuolat tikrinamos pirminės gaisro gesinimo priemonės. Paskirti atsakingi asmenys už priešgaisrinę ir darbų saugą. Visi darbuotojai yra supažindinti su Bendrovės darbo tvarkos, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos ir civilinės saugos, aplinkosaugos taisyklėmis bei reikalavimais. Kiekvienoje darbo vietos saugos ir sveikatos instrukcijoje numatyta kaip dirbantysis privalo elgtis avarinių situacijų atveju.

Biologiniai veiksniai nesusidarys

Ekonominiai veiksniai

Vykdoma veikla nedarys neigiamo poveikio aplink esantiems objektams, nes šiose teritorijoje ūkinė veikla jau yra vykdoma nuo 2010 m.

Remiantis Utenos apskrities užimtumo tarnybos informacija, 2024 m. nedarbo lygis Utenoje siekė apie 7,7 %, o ilgalaikio nedarbo lygis sudarė mažesnę šios dalies dalį. Vis dėlto darbo biržos ir Užimtumo tarnybos duomenys atskleidžia, kad Utenos rajonas susiduria su tam tikrais ekonominiais iššūkiais, susijusiais su aktyvių darbo rinkos politikos priemonių įgyvendinimu ir naujų darbo vietų skatinimu regione. Įmonėje dirba 31 darbuotojas. Papildomų naujų darbo vietų artimiausiu metu nebus sukuriama, taip pat darbo vietos nebus ir panaikinamos.

Socialiniai veiksniai

Socialiniai veiksniai yra svarbi sveikatos ir socialinės gerovės determinantė. Jie ne tik formuoja gyvenimo kokybę, bet ir turi ilgalaikę įtaką sveikatai. Pavyzdžiui, žmonės, gyvenantys

nepalankioje socialinėje aplinkoje, dažnai patiria didesnę streso, depresijos, fizinės ligų riziką bei trumpesnę gyvenimo trukmę.

Ūkinė veikla vykdoma pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje. Ūkinė veikla reikšmingos įtakos gyventojų demografijai Utenos rajono savivaldybėje nedarys.

Profesinės rizikos veiksniai

Ūkinė veikla kadangi yra jau vykdoma, todėl įmonėje yra įvertinti profesinės rizikos veiksniai. Profesinės rizikos vertinimas atliktas vadovaujantis LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. A1-457/V-961 patvirtintais "Profesinės rizikos vertinimo bendraisiais nuostatais" ir juos lydinčiais įstatymais bei teisės aktais.

Įvertinti pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai:

- Fizikinių veiksmų sukeliama pavojai;
- Cheminių medžiagų sukeliama pavojai;
- Pavojai, susiję su paslydimu ir griuvimu;
- Pavojus, susijęs su gamybos metu naudojamais įrengimais;
- Pavojai dėl transporto eismo;
- Pavojai dėl ergonominių veiksmų ir mikroklimato.

Įmonė įvertinus profesinius rizikos veiksmus yra aprūpinusi darbuotojus asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188).

Atliekama darbo vietų sąlygų nuolatinė kontrolė, monitoringas.

Vykdo periodinius sveikatos patikrinimus (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksmų poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).

Atlieka darbuotojų savalaikius instruktažus.

Psichologiniai veiksniai

Psichologiniai veiksniai – tai įvairūs psichikos aspektai, darantys įtaką žmogaus elgsenai, emocijoms, sprendimams ir bendrai sveikatai. Šie veiksniai yra svarbūs tiek individualiame, tiek kolektyviniame kontekste ir turi įtakos žmogaus savijautai, mąstymui bei požiūriui į aplinką. Analizuojami veiklos įtakojami rizikos veiksniai, tai yra triukšmas, kvapas, tarša ir objekto matomumas.

Visuomenės nepasitenkinimas bei psichologinis diskomfortas dėl ūkinės veiklos vykdymo nagrinėjamoje teritorijoje nenumatomas remiantis šiais argumentais:

- Ūkinės veiklos teritorija patenka į pramonės ir sandėliavimo teritoriją;
- Ūkinė veikla nagrinėjamoje teritorijoje vykdoma nuo 2010 m.
- Triukšmas, tarša ir kvapai analizuoti kiekybiniu metodu, rizikos visuomenės sveikatai grėsmės nenustatytos.

6. NEIGIAMO POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI SUMAŽINIMO PRIEMONIŲ APRAŠYMAS

Ūkinės veiklos vykdymo metu yra užtikrinamos visos reikiamos priemonės norint išvengti bet koks reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią:

- Visa technologinė įranga kelianti triukšmą dirba uždaroje izoliuotose patalpose;
- Gamyba organizuojama taip, kad pagrindinis atvykstančių ir išvykstančių automobilių srautas numatomas tik dienos metu;
- Visi darbai pastatų viduje atliekami ant kietos, sandarios, skysčiams nelaidžios dangos;
- Visi technologiniai įrenginiai ir technologinės įrangos patalpos suprojektuoti laikantis priešgaisrinės saugos reikalavimų;
- Visa elektrinė įranga įžeminta, įrengti žaibolaidžiai;
- Mažinant į atmosferą išmetamų kietųjų dalelių kiekius įmonė turi įsirengusi valymo įrengimus, susidėjusi filtrus;
- Visos objekto eksploatacijos metu susidarancios atliekos rūšiuojamos, laikomos saugiai supakuotos tam skirtose atliekų laikymo vietose bei pagal sudarytas sutartis perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre;
- Darbuotojai aprūpinime visomis reikalingomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188);
- Periodiškai pagal sudarytą grafiką rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai supažindinami su naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis.
- Galimiems nežymiesiems išsiliejimams kontroliuoti, teritorijoje yra sorbentų, galinčių greitai likviduoti nenumatytus išsiliejimus;
- Vykdomas nuolatinis poveikio sveikatai monitoringas (triukšmo, oro, vandens kokybės stebėjimas).

Vadovaujantis oro taršos ir kvapų sklaidos modeliavimo rezultatais, nustatyta, kad ŪV metu į aplinkos orą išsiskiriantys teršalai ir kvapai nei už ŪV teritorijos ribų, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršys ribinių verčių nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai, todėl taikytinos priemonės vertinamos kaip pakankamos.

Vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 33:2011, analizuojamoje ŪV teritorijoje triukšmo taršos šaltinių keliamas triukšmo lygis ties ŪV teritorijos riba bei artimiausių gyvenamosios paskirties teritorijų aplinkoje neviršija gyvenamai aplinkai reglamentuojamų ribinių dydžių dienos, vakaro ir nakties metu.

7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

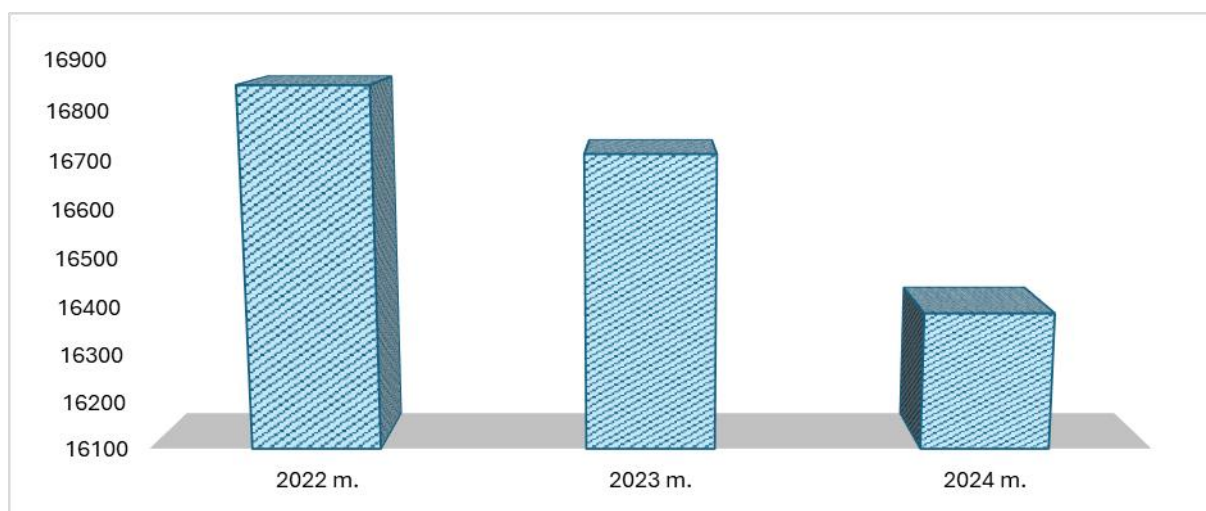
Vietovės gyventojų demografinių rodiklių analizė rengiama naudojantis viešai prieinamais statistikos duomenų šaltiniais: Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos sveikatos informacijos centro rodiklių duomenų bazių duomenimis. Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema, parengta pagal Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) standartus.

7.1 Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai

Vietovės gyventojų demografinių rodiklių analizė rengiama naudojantis viešai prieinamais statistikos duomenų šaltiniais: Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos sveikatos informacijos centro rodiklių duomenų bazių duomenimis. Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema, parengta pagal Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) standartus.

Natūrali gyventojų kaita (arba prieaugis) ir migracija yra du pagrindiniai demografiniai rodikliai, nurodantys gyventojų skaičiaus pokytį (t.y., jų dviejų suma ir apsprendžia populiacijos augimą/traukimąsi). Gimstamumas, mirtingumas ir natūralusis gyventojų prieaugis skaičiuojamas tūkstančiui gyventojų. Kai žmonių daugiau gimsta nei miršta tada natūralusis prieaugis yra teigiamas, o kai gimstamumas mažesnis už mirtingumą – prieaugis neigiamas. Analizuojama teritorija yra Utenos rajono savivaldybė, todėl apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę yra analizuojami Utenos rajono rodikliai, kurie yra palyginami su Lietuvos Respublikos rodikliais.

Pagal statistinius duomenis Utenos rajono savivaldybėje 2024 m. gyveno 16 385 gyventojų. Atsižvelgiant į 2022-2024 metų statistinius duomenis matome, kad gyventojų skaičius kasmet mažėjo. (pav. 21). Utenos rajone nuo 2022 m. iki 2024 m. gyventojų skaičius sumažėjo 2,7 proc. Lietuvoje 2024 m. pradžioje gyveno 2 mln. 885 tūkst. nuolatinių gyventojų, tai yra 18 tūkst. daugiau negu 2023 m. Lyginant su 2020 m. gyventojų skaičius Lietuvoje padidėjo 70 tūkst.

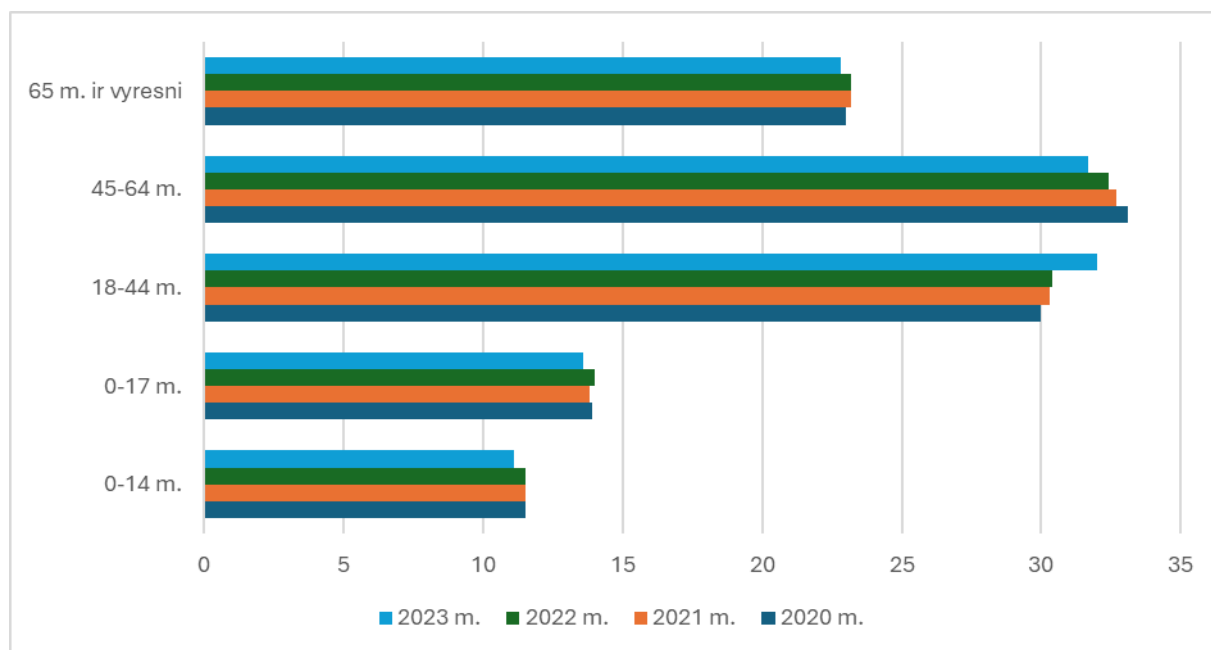


Pav. 21 Utenos rajono savivaldybės gyventojų skaičius pokytis, 2022-2024 metų

Nagrinėjant Utenos rajone savivaldybės gyventojų dalį pagal amžių (pav. 22) matome, kad dominuoja 45–64 metų amžiaus grupė, tai didžiausia gyventojų grupė, kuri išlieka stabili per visus metus. Ji atspindi ekonominį ir socialinį branduolį.

Jaunesnės grupės mažėja: 0–14 m. ir 0–17 m. amžiaus grupės procentinė dalis mažėja, kas gali rodyti mažėjantį gimstamumą ir jaunų šeimų skaičių.

Vyresnių žmonių stabilumas: 65 metų ir vyresnių grupė išlieka stabili, tačiau jų skaičius gali augti ilgalaikėje perspektyvoje dėl visuomenės senėjimo.



Pav. 22 Utenos rajono savivaldybės gyventojų dalis pagal amžių %

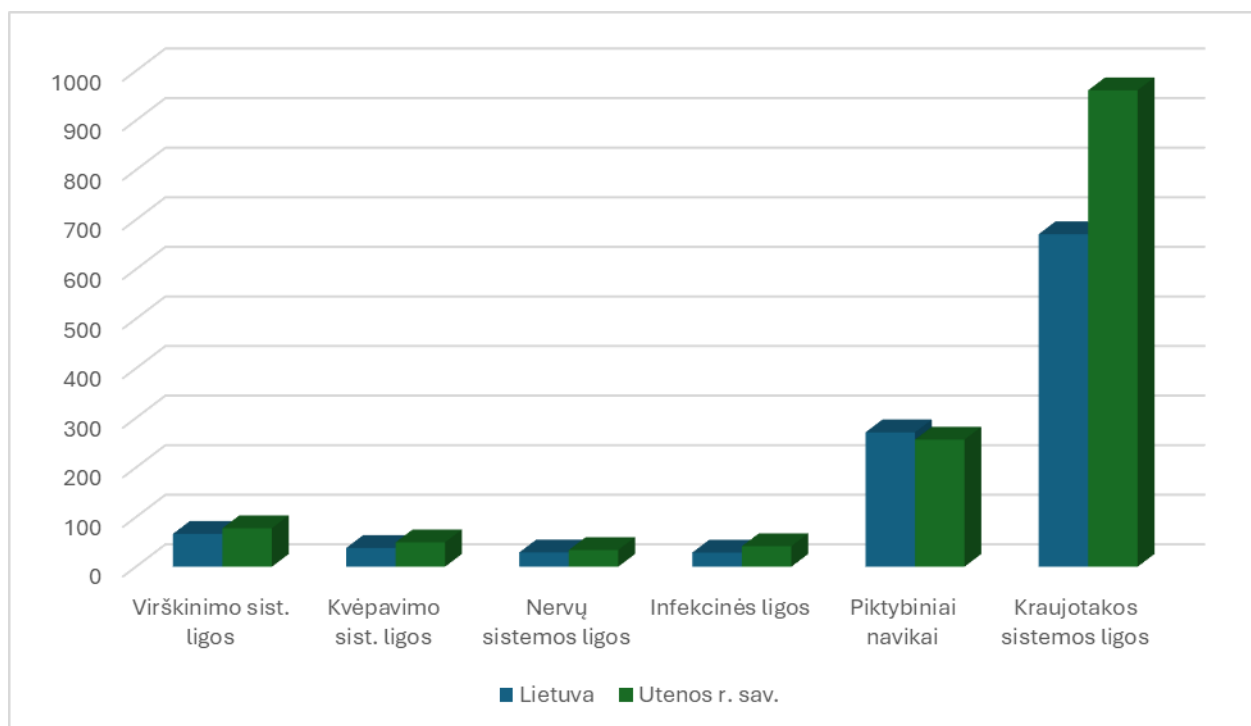
Gimstamumas. Mirtingumas. Natūralus gyventojų prieaugis. Nagrinėjant 2020-2023 m. galime stebėti, kad Utenos rajono savivaldybėje natūrali gyventojų kaita visais metais buvo neigiama (žr. 20 lentelė), tai reiškia, jog analizuojamoje savivaldybėje didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralus gyventojų kaitos tendencijos yra tokios pačios, šis rodiklis taip pat neigiamas (-7,4/1000 gyv.). Gimusiųjų skaičius lyginant 2020-2023 m. Utenos rajono savivaldybėje matomas mažėjimas.

20 lentelė. Natūralus prieaugis 1000 gyventojų Utenos r. sav

METAI	GIMUSIŲJŲ SKAIČIUS	GIMSTAMUMAS 1000 GYVENTOJŲ	MIRUSIŲJŲ SKAIČIUS	MIRTINGUMAS 1000 GYVENTOJŲ	NATŪRALUS PRIEAUGIS 1000 GYVENTOJŲ
2020	247.0	6.6	662	17.7	-10.6
2021	269.0	7.2	715	19.1	-11.9
2022	225.0	6.0	681	18.2	-12.2
2023	212.0	5.5	618	16.0	-16.0

Mirtingumas pagal priežastis. Utenos rajono savivaldybės teritorijoje, kaip ir visoje Lietuvoje, mirčių struktūra būdinga daugeliui išsivysčiusių šalių ir jau daugelį metų nekinta. Daugumos ligų grupių atvejų skaičius Utenos rajone yra labai artimas Lietuvos vidurkiui, išskyrus kraujotakos sistemos ligas, kurios yra žymiai dažnesnės Utenos rajone, tai rodo, kad ši sveikatos

problema regione yra labai aktuali. (pav. 23) Tai gali būti susiję su vyresnių gyventojų amžiumi, gyvenimo būdu ar medicinos paslaugų pasiekiamumu. Likusios ligų grupės (pvz., virškinimo, kvėpavimo sistemos, infekcinės ligos) yra stabilios ir artimos šalies vidurkiui.

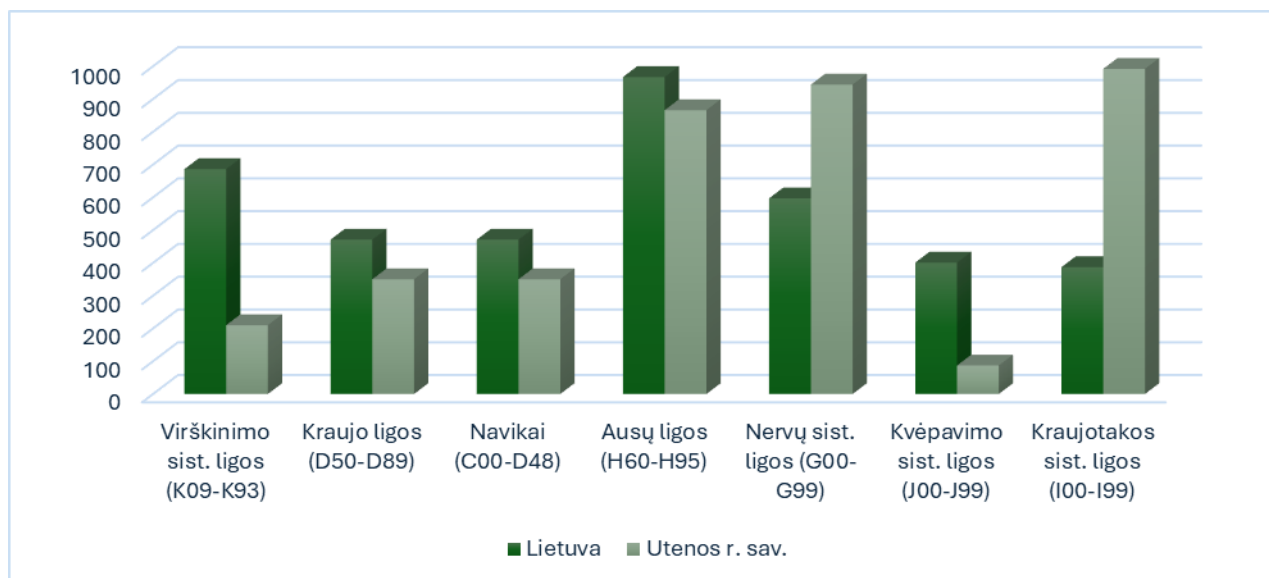


Pav. 23. Mirtingumas pagal priežastis 100 000- iui gyventojų Lietuvoje bei Utenos rajono savivaldybėje 2023 metais.

UAB „Strapa“ neturi vykdomai veiklai neigiamos įtakos vietovės demografijai ir sergamumui.

7.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Utenos rajono savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000-čiui gyventojų analizė. Toliau analizuojamas rodiklis ligotumas- asmenų, kuriems ambulatorinėse ar stacionarinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose yra užregistruota bent viena liga ar trauma iš atskirų ligų ar ligų grupių, skaičius (pagal TLKK kodus). Higienos instituto Visuomenės sveikatos informacinės sistemos duomenimis, 2023 m. Utenos rajone didžiausias sergamumas buvo kraujotakos sistemos ligomis, antroje vietoje nervų sistemos ligos, trečioje vietoje ausų ligos. (pav. 24).



Pav. 24. Sergamumo rodiklis 100 000- iui gyventojų Lietuvoje bei Utenos rajono savivaldybėje 2023 metais.

Apibendrinus Utenos rajono savivaldybės ir Lietuvos gyventojų sergamumo duomenis galime daryti išvadas, kad pagrindinės sergamumo tendencijos yra panašios tik skiriasi atvejų skaičius.

7.3 Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Analizuojant ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai išskirtos dvi populiacijos rizikos grupės: darbuotojai ir arčiausiai ŪV teritorijos gyvenantys gyventojai. Ūkinės veiklos galimo poveikio visuomenės grupėms vertinimas pateiktas lentelė . Poveikio ypatybių įvertinimas pateiktas 21 lentelė.

21 lentelė. Ūkinės veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms

VISUOMENĖS GRUPĖS	VEIKLOS RŪŠYS AR PRIEMONĖS, TARŠOS ŠALTINIAI	GRUPĖS DYDIS (ASM. SKAIČIUS)	POVEIKIS: TEIGIAMAS (+) NEIGIAMAS (-)	KOMENTARAI IR PASTABOS
1. Veiklos poveikio zonoje esančios visuomenės grupės	PET(Polietilentereftalato) ir PP (Polipropileninės) juostų gamyba	0	0	Vertinimu nustatyta, kad į įmonės veiklos poveikio zoną (galimi taršos viršijimai) visuomenės grupės nepatenka.
2. Darbuotojai	PET(Polietilentereftalato) ir PP (Polipropileninės) juostų gamyba	31	0	Kadangi įmonė veiklą vykdo yra atliekamas darbo vietų ir profesinės rizikos vertinimas. Nelaimingų atsitikimų tikimybei sumažinti darbuotojai yra aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis, supažindinti su darbų saugos instrukcijomis.
Lentelė skirta identifikuoti pagrindines labiausiai veikiamas visuomenės grupes, jų dydį, poveikių šaltinius. 2 skiltyje trumpai aprašomos veiklos rūšys, kurios, kaip prognozuojama, turės poveikį atitinkamai visuomenės grupei. 5 skiltyje pateikiama aprašomojo pobūdžio informacija apie prognozuojamą poveikį, pagrindžiamas nagrinėjamos visuomenės grupės pažeidžiamumas.				

22 lentelė. Poveikių ypatybių įvertinimas

VEIKLOS SUKELTAS POVEIKIS	POVEIKIO YPATYBĖS									PASTABOS IR KOMENTARAI
	VEIKIAMŲ ASMENŲ SKAIČIUS			AIŠKUMAS (TIKIMYBĖ), ĮRODYMŲ STIPRUMAS			TRUKMĖ			
	IKI 500 ŽM.	501 - 1000 ŽM.	DAUGIAU KAIP 1001 ŽM.	AIŠKUS *	GALIMAS **	TIKĖTINAS ***	TRUMPAS (IKI 1 M.)	VIDUTINIO ILGUMO (1- 3 M.)	ILGAS (DAUGIAU KAIP 3M.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Aplinkos oro tarša	+					+			+	Prognozuojama aplinkos oro tarša bei kvapai nei ŪV teritorijoje, nei už jos ribų, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nesieks ir neviršys reglamentuojamų ribinių verčių.
2.Triukšmo sukeltas	+					+			+	Prognostiniais skaičiavimais

VEIKLOS SUKELTAS POVEIKIS	POVEIKIO YPATYBĖS									PASTABOS IR KOMENTARAI
	VEIKIAMŲ ASMENŲ SKAIČIUS			AIŠKUMAS (TIKIMYBĖ), ĮRODYMŲ STIPRUMAS			TRUKMĖ			
	IKI 500 ŽM.	501 - 1000 ŽM.	DAUGIAU KAIP 1001 ŽM.	AIŠKUS *	GALIMAS **	TIKĖTINAS ***	TRUMPAS (IKI 1 M.)	VIDUTINIO ILGUMO (1- 3 M.)	ILGAS (DAUGIAU KAIP 3M.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
psichologinis diskomfortas										nustatyta, kad triukšmas gyvenamojoje aplinkoje ir už siūlomų SAZ ribų neviršys reglamentuojamų normų.
3.Profezinė rizika:	+					+			+	
3.1.Fizikinių veiksmų poveikis	+					+			+	Ūkinė veikla kadangi yra jau vykdoma, todėl įmonėje yra įvertinti profesinės rizikos veiksniai. Profesinės rizikos vertinimas atliktas vadovaujantis LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. A1-457/V-961 patvirtintais "Profesinės rizikos vertinimo bendraisiais nuostatais" ir juos lydinčiais įstatymais bei teisės aktais.
3.2.Cheminių veiksmų poveikis	+					+			+	
3.3. Fizinių veiksmų poveikis	+					+			+	
3.4. Ergonominių veiksmų poveikis	+					+			+	
3.5. Psichosocialinių veiksmų poveikis	+					+			+	
*Poveikis aiškus arba pagrįstas norminiais aktais, patikimais tyrimais ir įrodymais. **Kai kurie patikimi tyrimai įrodo ryšį, yra svarbiausi priežastiniai kriterijai. ***Įrodymai apie poveikį mažos vertės, nustatyti kai kurie priežastiniai kriterijai.										

7.4 Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Gyventojų demografiniai rodikliai: gyventojų skaičius, tankumas, pasiskirstymas pagal amžių, gimstamumas, mirtingumas, mirties priežasčių struktūra ir kiti reikalingi rodikliai apskrities ir šalies mastu bei jų palyginimas su nagrinėjamos savivaldybės rodikliais pateikti Ataskaitos **7.1 punkte**.

Gyventojų sergamumo rodikliai apskrities ir šalies mastu bei jų palyginimas su nagrinėjamos savivaldybės rodikliais pateikti Ataskaitos **7.2 punkte**.

7.5 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

ikatos būklei

Pagrindiniai ūkinės veiklos veiksniai lemiantys visuomenės sveikatos būklę, tai yra triukšmas, vibracija, oro tarša, tarša kvapais, psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai, biologinės taršos veiksniai.

Nei vienas iš analizuotų veiksnių neturės poveikio visuomenės sveikatos būklės pablogėjimui. Visi kiekybiniu būdu vertinti veiksniai atitinka visuomenės sveikatai nustatytus sveikatos saugos reikalavimus. Kiti veiksniai tokie kaip profesinės rizikos ir ekstremalių situacijų yra valdomi laikantis darbo saugos reikalavimų. Vykdoma UAB „Strapa“ ūkinė veikla neįtakos visuomenės sveikatos būklės pablogėjimo.

8. SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDIMAS

Remiantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau - Žemės naudojimo įstatymas) 2-o priedo 24.1 punkte pateikta informacija, veiklai- plastikinių gaminių gamyba, plastikinių žaislų gamyba, plastikinių triračių ir kitų žaislų su ratukais gamyba, kur naudojama sintezė, kai gamybos pajėgumas – viena ir daugiau tonų per parą reglamentuojamas 300 m SAZ dydis.

Nagrinėjamu atveju SAZ ribų dydis nustatomas atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 51 str. 3 punkte nurodoma, kad nustatant sanitarinės apsaugos zonas, ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliama žmogaus sveikatai kenksminga aplinkos tarša už sanitarinės apsaugos zonų ribų neturi viršyti ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai.

Nustatyta sanitarinės apsaugos zona bus įrašyta į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo ir Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės

2002 m. balandžio 15 d. nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“, nustatyta tvarka.

UAB „Strapa“ vykdomos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą galinčios išsiskirti taršos iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių įvertintos atliekant skaičiavimo bei sklaidos vertinimo (matematinio modeliavimo) būdu.

Modeliavimo metu buvo vertinama maksimali oro tarša, kuri galėtų susidaryti UAB „Strapa“ esamoje ŪV, taip pat naudoti faktiniai duomenis apie esama foninį užterštumą 2 km spinduliu nuo ŪV oro taršos šaltinių (priedas Agentūros raštas). Taip pat šie duomenys buvo naudoti atlikti modeliavimą maksimaliai galimos taršos kvapais. Detali informacija pateikta 5.1 ir 5.2 poskyriuose. Sumodeliuotas ŪV keliamas triukšmas ir rezultatai apibendrinti 5.3 skyriuje, žemėlapiai pateikti 2 priede.

Įvertinus UAB „Strapa“ esamos ŪV apimtis, fizikinės ir cheminės taršos galimybę veiklos teritorijoje, esančioje adresu Aukštaičių g. 35, Mockėnų k., Utenos r. sav., bei už jos ribų siūlome nustatyti sanitarinę apsaugos zonos ribas su ūkinės veiklos sklypo ribomis – 4.4808 ha. Siūlomų SAZ ribų planas pateiktas 2 priede.

9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (PVSU) metodai yra naudojami tam, kad būtų įvertintas įvairių veiksmų, projektų, politikos priemonių ar aplinkos pokyčių poveikis visuomenės sveikatai. Šių metodų tikslas – nustatyti galimą neigiamą arba teigiamą įtaką sveikatai ir rekomenduoti priemones, kurios padėtų mažinti riziką arba maksimaliai išnaudoti naudą sveikatai. PVSU vertinimo procesas paprastai apima įvairius metodus, tokius kaip literatūros analizė, statistinių duomenų analizė, ekspertų vertinimas ir modeliavimas.

Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai vertinimo metodai:

- informacijos surinkimas ir apdorojimas;
- demografijos, sergamumo duomenų rinkimas, statistinis apdorojimas ir analizė;
- triukšmo taršos modeliavimas;
- aplinkos oro taršos skaičiavimas;
- kvapų taršos skaičiavimas ir modeliavimas;
- sveikatai darančių veiksmų kokybinis įvertinimas.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas ir viešinimo procedūros atliekamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymo Nr. V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ bei Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymo Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ nustatytais reikalavimais.

Vertinant vietovės demografinius bei sveikatos rodiklius buvo naudotasi Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos sveikatos informacinio centro pateiktais statistiniais duomenimis. Remiantis jais buvo atlikta visuomenės sveikatos būklės analizė.

ŪV įvertinti oro taršą iš stacionarių ir mobilių šaltinių naudotos metodikos pateiktos Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašė, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395.

ŪV galimam oro taršos ir kvapų lygiui įvertinti aplinkos ore buvo naudota modeliavimo kompiuterinė programa ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija), įtraukta į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą. ADMS 4.2 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais – ribinio sluoksnio gyliu ir Monin Obukov ilgiu. Dispersija konvenkciniomis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo taką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų ir kvapų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa CadnaA (Computer Aided Noise Abatement). Triukšmo sklaidos skaičiavimai atliekami remiantis ISO 9613. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos aprobuota programa atitinka Europos Parlamento ir Komisijos direktyvos 2002/49/EB „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“ reikalavimus. CadnaA taikoma prognozuoti ir vertinti aplinkoje esantį triukšmą, sklaidžiamą įvairių šaltinių. Ji skaičiuoja ir išskiria triukšmo lygius bet kuriose vietose ar taškuose, esančiuose horizontaliose ar vertikaliose plokštumose arba ant pastatų fasadų. Iš kai kurių triukšmo šaltinių sklindantis akustinis emisijų kiekis išskiriamas ir iš techninių parametrų.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinime naudojant literatūros duomenis yra naudojamos tik valstybinių, mokslinių institucijų duomenimis, kurių patikimumas ir objektyvumas užtikrinamas įstaigų statusu.

Poveikio sveikatai vertinimo netikslumai ir klaidos gali būti tik tuo atveju, jei ūkinės veiklos organizatorius poveikio visuomenės sveikatai vertintojui pateikė nepilną ar neteisingą informaciją apie nagrinėjamą planuojamą ūkinę veiklą bei veiklos lemiamus fizinės aplinkos veiksnius, darančius įtaką sveikatai.

10. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

Ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus. Ūkinė veikla poveikio visuomenės sveikatai neturės.

11. SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS

Išvertinus UAB „Strapa“ vykdomą veiklą, nustatyta, kad ji neturi įtakos aplinkos oro kokybei, triukšmo, kvapų ar kitos taršos padidėjimui už ŪV teritorijos ribų, todėl neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nenumatoma, o sanitarinės apsaugos zoną tikslinga formuoti su ŪV teritorijos ribomis (SAZ dydis – 4.4808 ha adresu Aukštaičių g. 35, Mockėnų k., Utenos r. sav., (žr. 2 priedą)).

12. REKOMENDACIJOS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.

13. NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. LR Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas, patvirtintas 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886.
2. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166.
3. LR sveikatos apsaugos ministro 2011-05-13 įsakymas Nr. V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“.
4. LR sveikatos apsaugos ministro 2004-07-01 įsakymas Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“.
5. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010-07-14 įsakymas Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzinu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“. LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas 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“.
6. LR sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakymas 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“.
7. LR sveikatos apsaugos ministro 2007-05-10 įsakymas Nr. V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo“.
8. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos 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“ (Žin., 2000-11-20, Nr. 100-3185; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-13)
9. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzinu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (Žin., 2001-12-19, Nr. 106-3827, galiojanti suvestinė redakcija 2017-07-13)
10. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos (2012). VGTU, Vilnius. Metodinės rekomendacijos parengtos įgyvendinant 2007–2013 m. Žmoniškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 4 prioriteto „Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas“ įgyvendinimo priemonės VP1-4.3-VRM-02-V „Viešųjų politikų reformų skatinimas“ projektą „Gyvenamosios aplinkos sveikatos rizikos veiksnių valdymo tobulinimas“.
11. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas Nr. IX-2499.

12. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" patvirtinimo“.
13. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymas Nr. V-596 „Dėl Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai tvarkos aprašo patvirtinimo“. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymas Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“.
14. Lietuvos sveikatos informacijos centro duomenų bazė, prieiga per internetą: www.hi.lt.
15. Oficialiosios statistikos portalas, prieiga per internetą: www.stat.gov.lt
16. Žemėlapių paieškos sistema, prieiga per internetą: www.maps.lt.
17. Lietuvos erdvinės informacijos portalas, prieiga per internetą: www.geoportal.lt.
18. Regionų geoinformacinės aplinkos paslauga, REGIA, prieiga per internetą: www.regia.lt
19. Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema. <https://sveikstat.hi.lt/>
20. Naudingųjų išteklių telkinių žemėlapis. Prieiga per internetą <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>
21. Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis. Prieiga per internetą <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml> >.
22. Geotopų žemėlapis. Prieiga per internetą < <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml> >.
23. Saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapis. Prieiga per internetą < <https://stk.am.lt/portal/> >.
24. LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis. Prieiga per internetą < <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action> >.
25. LR Aplinkos ministerijos internetinėje svetainėje pateikta Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija.
26. Kultūros vertybių registras. Prieiga per internetą < <http://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>
27. Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema. Prieiga per internetą: < <http://sic.hi.lt/html/srs.htm> >.

14. PRIEDAI

1 PRIEDAS. Dokumentai

2 PRIEDAS. Modeliavimo žemėlapiai

3 PRIEDAS. UAB „Starpa“ ūkinės veiklos metu išmetamų aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas.

4 PRIEDAS. UAB „Strapa“ ūkinės veiklos metu išsiskiriančių kvapų sklaidos modeliavimas.