



**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

UŽSAKOVAS:

UAB „IDAR“

OBJEKTAS


**BIODUJŲ GAMYBOS VEIKLA,
MAŽŪJŲ JUODIŠKIŲ K., RUMŠIŠKIŲ SEN., KAIŠIADORIŲ R. SAV.**

DOKUMENTO RENGĖJAS


UAB „Aplinkos vadyba“

 +370 5 204 5139

 +370 613 22747

 info@aplinkosvadyba.lt

 www.aplinkosvadyba.lt


 Subačiaus g. 23,
01300 Vilnius

VILNIUS, 2020

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

OBJEKTAS:

**Biodujų gamybos veikla,
Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.**

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	UAB „IDAR“ Laisvės g. 50, Siesikai, Ukmergės r. Tel. +370 682 13833 El. p.: andrius.kiselys@gmail.com Direktorius _____ Andrius Kiselys
Informacijos atrankai rengėjas	UAB „Aplinkos vadyba“, Subačiaus g. 23, 01300 Vilnius Tel.: 8 5 204 51 39, 8 613 22747 el. p. info@aplinkosvadyba.lt www.aplinkosvadyba.lt  Aplinkos vadyba Direktorius _____ Nerijus Dilba Aplinkos apsaugos projektų vadovė _____ Aldona Jokubauskienė Aplinkos apsaugos projektų vadovas _____ Kornelijus Klinga

TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ	6
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys.....	6
2. Tais atvejais, kai atrankos informaciją teikia PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo kontaktiniai duomenys.....	6
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą.....	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra, susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.....	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.....	9
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis.....	10
7. Gamtos išteklių – vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.....	11
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą.....	11
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro, planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.....	11
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.....	14
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	15
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija.....	29
13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	33
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	39
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.....	40
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	41
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose. Galimas trukdžių susidarymas.....	43
18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas.....	43
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	44
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetų, jų dalis, gyvenamąsias vietas ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų; informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla; žemės sklypo planas, jei parengtas.....	44
20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	44
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS duomenų bazėje.....	49
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO	
Biodujų gamybos veikla,	
Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.	

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.....	53
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	55
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:	56
24.1. biotopus, buveines: miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą;	56
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	59
25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.....	59
26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų.	60
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos.	60
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	62
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	63
29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą; pobūdį; poveikio intensyvumą ir sudėtingumą; poveikio tikimybę; tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą; suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią.	63
29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų	63
29.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir	

radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui.....	66
29.3 saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka, išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo.	66
29.4. žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų; gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.	66
29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai.	67
29.6. orui ir klimatui.	68
29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais išteklių, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo, poveikiu gamtiniam karkasui.	68
29.8. materialinėms vertybėms	69
29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms.	69
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.	69
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.	69
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.....	69
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.	70
PRIEDŲ SĄRAŠAS	74

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO)
AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO
PATEIKIAMA INFORMACIJA**

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ.

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas).

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

Pavadinimas: UAB „Idar“

Adresas: Laisvės g. 50, Siesikai, Ukmergės r.

Įmonės kodas: 302849471

Telefonas: +370 682 13833

El. p.: andrius.kiselys@gmail.com

2. Tais atvejais, kai atrankos informaciją teikia PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas).

PAV atrankos dokumentų rengėjas

Pavadinimas: UAB „Aplinkos vadyba“

Adresas: Subačiaus g. 23, Vilnius

Telefonas: 8 5 204 51 39, 8 613 22747

El. p.: info@aplinkosvadyba.lt

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us)).

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – **Biodujų gamybos veikla, Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav..**

Planuojamos ūkinės veiklos adresas – **Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav..**

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos procedūros atliekamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 (Žin. 1996, Nr. 82-1965, Nauja redakcija nuo 2017-11-01: Nr. XIII-529, 2017-06-27, paskelbta TAR 2017-07-05, i. k. 2017-11562) 2 priedo 11 punkto 11.18. papunkčio reikalavimus – *biodujų gamyba*.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.

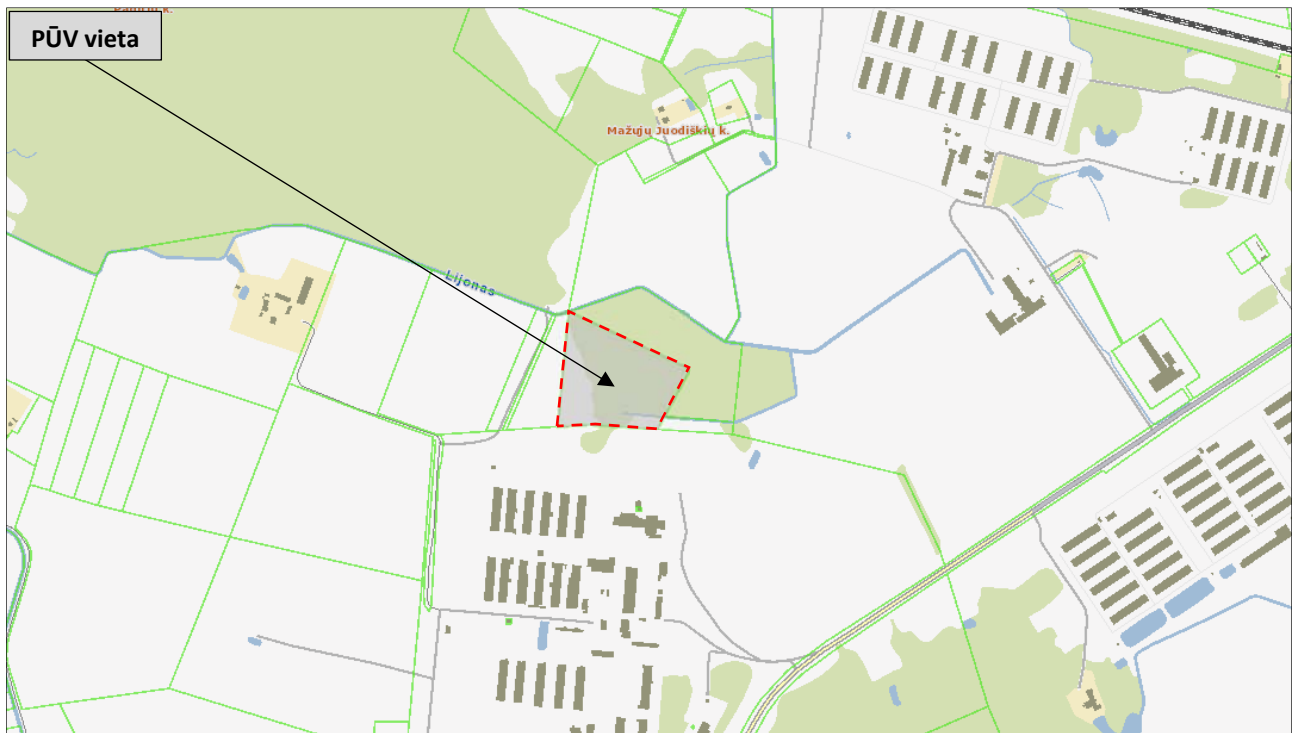
Biodujų gamybą iš termiškai apdorotos ir paruoštos naudoti biomasės, gyvūnų ir paukščių mėšlo, ir augalinės kilmės bioskaidžių atliekų planuojama vykdyti žemės sklypo, kurio kadastrinis Nr.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

4901/0003:5, teritorijoje, esančioje Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.. Objekto vieta pateikta 1 pav., situacijos schema su gretimybėmis pateikta 1 priede.



1 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (*inf. šaltinis – www.regia.lt*)

Veiklą planuojama vykdyti viename žemės sklype:

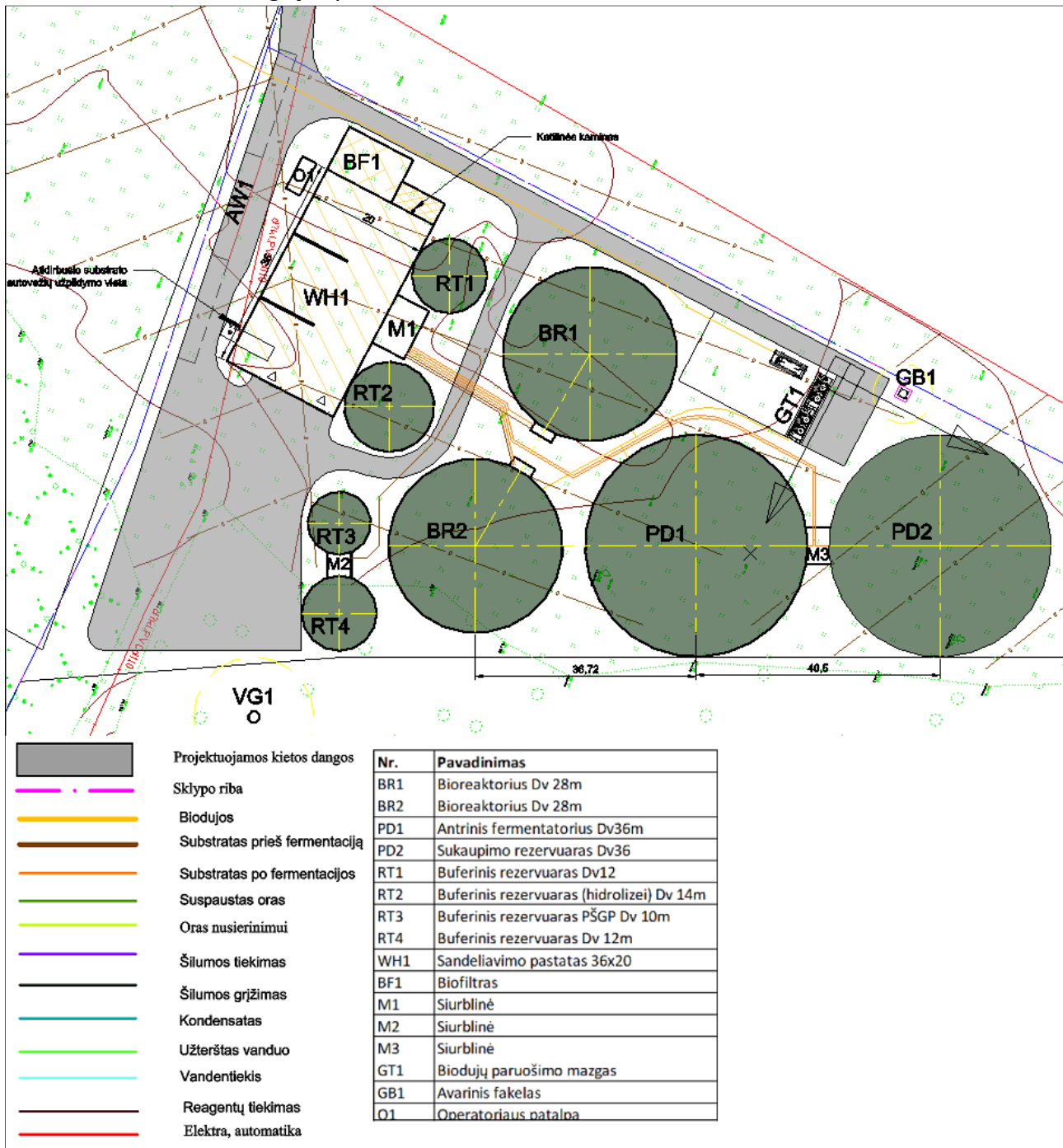
- Žemės sklypo kad. Nr. 4901/0003:5, unikalus numeris – 4901-0003-0005. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypo plotas – 4,9948 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui, UAB „Idar“ yra sudariusi ilgalaikę nuomos sutartį.
- Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys: miško ir kitos paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti Kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopija pateikta 2 priede.

Planuojamos ūkinės veiklos metu teritorijoje biodujų gamybai iš termiškai apdorotos ir paruoštos naudoti biomasės, gyvūnų ir paukščių mėšlo, ir augalinės kilmės bioskaidžių atliekų bus suprojektuoti ir įrengiami (2 pav.):

- ✓ 4 skirtingo dydžio buferines talpas RT1, RT2, RT3 ir RT4;
- ✓ 2 fermentatorių talpas BR1 ir BR2 (d – 28 m, h – 8 m) po 4 300 m³ darbinio / 4923 m³ bendro tūrio;
- ✓ 2 antrinius fermentatorius/kaupimo rezervuarus PD1 ir PD2 (d – 36 m, h – 8 m) po 7 120 m³ darbinio / 8 138 m³ bendro tūrio;
- ✓ Uždara žaliavų priėmimo ir sandėliavimo aikštelė kartu su perdirbto substrato separavimo įrenginiu WH1;
- ✓ Biologinis oro valymo filtras BF1;
- ✓ Siurblinės M1, M2 ir M3;

- ✓ Biudujų paruošimo mazgas GT1;
- ✓ Avarinis biudujų fakelas GB1;
- ✓ Operatoriaus patalpa O1;
- ✓ Automobilinės svarstyklės AW1;
- ✓ Vandens gręžinys VG1.



2 pav. Planuojamų statinių išdėstymas teritorijoje (inf. šaltinis – UAB „EGNA“ parengtas suvestinis tinklų planas)

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus prisijungiama prie:

- ✓ Projektuojamų vietinių vandentiekio tinklų. Vanduo bus tiekiamas prisijungus prie planuojamo įrengti vandens gręžinio;

- ✓ Projektuojamų vietinių nuotekų tinklų. Susidarančios buitinės nuotekos bus nuvedamos į požeminę nuotekų talpyklą ir periodiškai išvežamos į nuotekų tvarkymo įrenginius, esančius ne PŪV teritorijoje;
- ✓ Elektros energijos skirstymo tinklų.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus įrengiama biodujų gamybos jėgainė, kurioje iš termiškai apdorotos ir paruoštos naudoti biomasės, gyvūnų ir paukščių mėšlo, ir augalinės kilmės bioskaidžių atliekų planuojama per metus pagaminti iki 8 760 000 m³ biodujų.

Technologinio proceso aprašymas

Numatomi biodujų jėgainės gamybos pajėgumai:

- ✓ iki 1 000 Nm³/h;
- ✓ iki 8 760 000 Nm³/metus.

Dalis pagamintų biodujų bus sunaudojama savo reikmėms, t.y. bioreaktorių šilumos režimo palaikymui ir buitinių patalpų šildymui, o pagrindinė dalis bus parduodama biodujų vartotojams biometano gamybai ir/arba kitiems biodujų vartotojams, kurie biodujas naudos savo katilinėse. Iš biodujų jėgainėje pagamintų biodujų galima pagaminti iki 5 500 000 Nm³/metus biometano.

Biodujoms gaminti bus naudojamos 3 tipų žaliavos:

- ✓ termiškai apdorota ir paruošta naudoti biomasė, kuri bus tiekama iš specializuotų įmonių - iki 20 000 tonų/metus;
- ✓ augalinės kilmės bioskaidžios atliekos, atliekos kodas 02 01 03 (atsijos, kukurūzų silosas, šiaudai, šienainis, grūdainis, cukrinių runkelių biomasė ir šaknelės, kita augalinė biomasė) - iki 10 000 tonų/metus;
- ✓ gyvūnų bei paukščių mėšlas, atliekos kodas 02 01 06 - iki 40 000 tonų/metus.

Esant poreikiui, proceso technologinėms reikmėms bus panaudojama iki 60 000 m³/metus vandens. Šiuo tikslu numatyta įrengti iki 50 m³/h našumo vandens gręžinį.

Biodujų gamybos technologinis procesas bus pagrįstas skystos fermentacijos metabolizmo principu, kurio metu susidarančios nudaugintos biomasės kiekis bus iki 100 000 tonų per metus. Ši biomasė toliau bus panaudojama kaip biotrąša arba dirvožemio gerinimo priemonė.

Bioskaidžių atliekų transportavimas, paruošimas, laikymas ir padavimas į bioreaktorių

Iš įvairių įmonių sunkiasvorėmis transporto priemonėmis atvežta termiškai apdorota biomasė ir atliekos, priklausomai nuo jų kilmės ir frakcijos, bus paduodamos į skystos frakcijos buferinę talpą RT4 (skystos žaliavos), termiškai apdorotų žaliavų buferinę talpą RT3 (termiškai apdorotos žaliavos), kietos frakcijos žaliavų priėmimo aikštelę WH1 (augalinės kilmės žaliavos ir tirštas gyvulių ir paukščių mėšlas). Visos buferinės talpos bus uždaro tipo, o kietos frakcijos žaliavų priėmimo aikštelė bus įrengta uždarame pastate, iš kurio ištraukiamas oras bus valomas biologiniu filtru BF1 siekiant išvengti kvapų.

Kietos frakcijos žaliavos autokrautuvas bus kraunamas į nusodintuvą RT1, iš kurio uždaru būdu siurbliais bus dozuojamos į hidrolizės talpą RT2 ir/arba į fermentatorius BR1 ir/arba BR2,

priklausomai nuo žaliavos tipo. Iš fermentatorių perdirbta biomasė uždaru būdu siurbliais bus dozuojama į antrinio fermentavimo/kaupimo rezervuarus PD1 ir PD2.

Preliminarus šilumos poreikis biodujų jėgainės procesų užtikrinimui iki 4 380 MWh per metus. Siekiant užtikrinti tokį šilumos poreikį bus įrengtas 500 kW galios biodujų deginimo katilas. Per metus įmonės reikmėms planuojama sudeginti iki 840 000 Nm³ biodujų. Pagaminta šiluminė energija naudojama biodujų jėgainės poreikiams tenkinti, pagalbinių patalpų šildymui.

Siekiant išvengti sprogimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus (jei sutriktų biodujų tiekimas biodujų pirkėjams), perteklinės biodujos būtų deginamos avariniame fakele. Fakele aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai.

Dujų linija ir kondicionavimas. Bioreaktoriai su šilumos gamybos įrenginiu ir biodujų perdavimo biodujų vartotojams mazgu bus sujungti dujų linijomis. Biodujos iš bioreaktorių bus paduodamos į biodujų šaldymo įrenginį, kuriame susidaręs kondensatas bus nuvedamas į nusodintuvo talpą ir grąžinamas į biodujų gamybos procesą. Po biodujų šaldymo biodujos bus nukreipiamos į aktyvios anglies filtrus, kurių pagalba iš biodujų bus išvalomi sieros junginiai H₂S. Po sieros junginių valymo biodujos bus nukreipiamos į kompresorių, kurio pagalba vamzdiniais ir/arba autovežiais bus tiekama biodujų vartotojams.

Darbo režimas:

- ✓ Darbo dienų skaičius metuose – 365;
- ✓ Darbo laikas dvejomis pamainomis – 6⁰⁰ - 15⁰⁰, 15⁰⁰ - 24⁰⁰.

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekius.

Informacija apie planuojamas naudoti atliekas pateikiama 6.1 lentelėje.

6.1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos metu naudojamos atliekos

Atliekos			Naudojimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Planuojamas naudoti kiekis, t/metus	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis, t	Naudojimo būdas
1	2	3	4	5	6
02 01 06	Gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietas	Paukščių ir gyvulių mėšlas (vištų mėšlas, galvijų mėšlas, galvijų srutos, kiaulių srutos)	40 000	550	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus)
02 01 03	Augalų audinių atliekos	Augalinės kilmės biomasė (atsijos, kukurūzų silosas, šiaudai, šienainis, grūdainis, cukrinių runkelių biomasė ir šaknelės, kita augalinė biomasė), t/metus	10 000	137	

Radioaktyviosios medžiagos, pavojingosios atliekos planuojamos ūkinės veiklos metu naudojamos nebus.

Informacija apie planuojamas naudoti žaliavas pateikiama 6.2 lentelėje.

6.2 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos metu naudojamos žaliavos

<i>Pavadinimas</i>	<i>Planuojamas naudoti kiekis, t/metus</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Terminiškai apdorota ir paruošta naudoti biomasė	20 000

7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.

Anaerobinės fermentacijos technologinio proceso našumui užtikrinti biodujų gamybai reikalinga iki 60 000 m³/metus vandens. Šiuo tikslu numatyta įrengti iki 50 m³/h našumo vandens gręžinį.

Siekiant taupyti vandens išteklius bei sumažinti išvežamo skysto substrato kiekį, numatomas dalinis pakartotinis vandens panaudojimas, biomasės paruošimui dalį vandens pakeičiant skystą substrato separavimo frakcija. Tokiu būdu, technologiniame procese vietoje švaraus požeminio vandens bus panaudojama iki 10 000 m³/metus skystos substrato frakcijos bei nuo gamybinės teritorijos kietų dangų surinktų paviršinių nuotekų. Tai leis taupyti ne tik vandens išteklius, bet ir elektros energiją bei transporto išlaidas. Tuo pačiu bus mažiau teršiamas aplinkos oras.

Žemė, dirvožemis ir biologinė įvairovė planuojamos ūkinės veiklos metu nebus naudojami.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus).

Planuojamos ūkinės veiklos metu biodujų gamybai ir gamybinių bei buitinių patalpų šildymui bus naudojamos veikloje gaminamos biudujos. Dėl šios priežasties bioreaktoriuose vykstančių technologinių procesų temperatūrinio režimo palaikymui nebus reikalingas atskiras iškastinį kurą naudojantis šilumos gamybos įrenginys. Planuojama, kad per metus bus sudeginama iki 840 000 Nm³ biodujų.

Planuojamos ūkinės veiklos metu patalpų apšvietimui ir technologinių įrengimų veikimui bus naudojama elektros energija. Per metus planuojama sunaudoti apie ~4380 MWh elektros energijos. Elektros energija bus tiekama prisijungus prie elektros energijos skirstymo tinklų. Apskaita bus vykdoma elektros energijos apskaitos prietaisais.

9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.

Atliekų susidarymas statybos metu

Planuojamos ūkinės veiklos statybos metu susidarys statybinės atliekos. Susidarančios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637), Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (aplinkos ministro 2011 m., gegužės 3 d. įsakymas Nr. D1-367), Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787). Bus pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla. Statybinių atliekų krovimas į mašinas bus organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas nebus teršiama aplinka, atliekos bus vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

Vadovaujantis aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 28 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios:

- ✓ Komunalinės atliekos (maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kt. buitinės atliekos);
- ✓ Inertinės atliekos (betonas, plytos, keramika ir kt. atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai);
- ✓ Perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos (pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kt. tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir/ar perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos);
- ✓ Netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmenų vata ir kt.);
- ✓ Pavojingosios atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą).

Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes. Nepavojingosios statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingosios statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti laikomos uždaruose konteineriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

Atliekų susidarymas planuojamos ūkinės veiklos metu

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys nepavojingosios atliekos. Planuojamos ūkinės veiklos metu pavojingosios, radioaktyviosios atliekos nesusidarys.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787, Žin., 2002, Nr. 72-3016 ir vėlesni pakeitimai) ir kitais teisės aktais. Susidariusių atliekų išvežimo periodiškumas priklauso nuo konteinerių užpildymo, nepavojingosios atliekos negali būti laikomos ilgiau kaip 12 mėn.. Įmonėje susidarančios atliekos bus perduodamos Atliekų tvarkytojų valstybės registre (ATVR) registruotiems atliekų naudotojams ar šalintojams, su kuriais bus pasirašytos sutartys dėl atliekų naudojimo ar šalinimo. Visos operacijos susijusios su atliekomis bus registruojamos Vieningoje gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (GPAIS).

Preliminari informacija apie susidarančias atliekas pateikta 9.1 lentelėje.

9.1 lentelė. Susidarantys preliminarūs atliekų kiekiai

Atliekos									
Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Kiekis, t/metus	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis, t	Agregatinis būvis	Pavojingumas	Technologinis procesas kurio metu susidaro atliekos	Atliekų laikymo sąlygos	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
<i>Statybos darbų metų susidarantys atliekos</i>									
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Tikslinama projekto eigoje	Tikslinama projekto eigoje	Kietas	Nepavojinga	Statybos darbų metu	Lauko konteineryje, PŪV teritorijoje	Perdavimas atliekas apdorojančioms įmonėms
<i>Veiklos metu susidarantys atliekos</i>									
20 03 01	mišrios komunalinės atliekos	mišrios komunalinės atliekos	0,5	0,1	Kietas	Nepavojinga	Įmonės veiklos metu, ne biudujų gamybos metu	Konteineriuose, PŪV teritorijoje	Perdavimas atliekas apdorojančioms įmonėms
Viso:			0,5	0,1	-	-	-	-	-

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. patvirtintu įsakymu Nr. D1-367/3D-342 „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo“ (Žin., 2005, Nr. 92-3434 ir vėlesni pakeitimai), o taip pat Lietuvos Respublikos 1998 m. birželio 16 d. patvirtinto Atliekų tvarkymo įstatymo Nr. VIII-787 (Žin., 1998, Nr. 61-1726; galiojanti suvestinė redakcija 2020-02-18 – 2020-06-30) 1 straipsnio 2 punkto 6 dalimi, anaerobinio proceso metu biodujų jėgainėje pagamintam substratui atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos. Nausausintas substratas ir skystoji frakcija bus tiekiama žaliavų tiekėjams ir ūkininkams kaip organinės trąšos ir naudojamos žemės ūkio kultūrų tręšimui.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.

Buitinės nuotekos

Planuojamos ūkinės veiklos metu per metus susidarys iki 40 m³ buitinių nuotekų. Jos bus surenkamos į 6 m³ talpą ir periodiškai išvežamos į nuotekų valymo įrenginius, esančius ne PŪV teritorijoje.

Preliminarus susidarysiančių buitinių nuotekų užterštumas:

- ✓ **BDS₇** – 70 mg O₂/l;
- ✓ **SM** – 30 mg/l.
- ✓ **ChDS** – 180 mg/l.

Gamybinės nuotekos

Planuojamos ūkinės veiklos metu gamybinės nuotekos nesusidarys. Proceso metu susidaranti skystoji frakcija bus panaudojama biologinio fermentacijos proceso poreikiams užtikrinti (skiedimui).

Paviršinės nuotekos

Paviršinės nuotekos susidarys nuo pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių teritorijoje kurių bendras plotas – ~8000 m², atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos, kurių bendras plotas - ~34 m² ir nuo kietųjų dangų, kurių plotas ~1500 m² (privažiavimo keliai, automobilių stovėjimo aikštelė).

Metinis skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių teritorijoje apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 42-1594 ir vėlesni pakeitimai), 8 punkte pateiktą formulę:

$$Q_{metų} = 10 \cdot H \cdot Y \cdot F \cdot k = m^3 / metus$$

Čia:

H – faktinis praėjusio mėnesio ar kito ataskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis). Vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos daugiamečiais stebėjimų duomenimis vidutinis kritulių kiekis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje 725 mm (*inf. šaltinis - <http://www.meteo.lt/lt/krituliai>*).

Y – paviršinio nuotėkio koeficientas (0,85 – stogų dangoms);

F – teritorijos plotas, ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą (1,0 – sniegas neišvežamas, 0,85 – sniegas išvežamas).

$$Q_{metų} = 10 \cdot 725 \cdot 0,85 \cdot 0,8 \cdot 1 = 4930 m^3 / metus$$

Paviršinės nuotekos nuo pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių teritorijoje suformuotais nuolydžiais nuvedamos į griovius, kurie bus sujungti su esama drenažo sistema.

Metinis skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis nuo atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 42-1594 ir vėlesni pakeitimai), 8 punkte pateiktą formulę:

$$Q_{metų} = 10 \cdot H \cdot Y \cdot F \cdot k = m^3 / metus$$

Čia:

H – faktinis praėjusio mėnesio ar kito ataskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis). Vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos daugiamečiais stebėjimų duomenimis vidutinis kritulių kiekis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje 725 mm (inf. šaltinis - <http://www.meteo.lt/lt/krituliai>).

Y – paviršinio nuotėkio koeficientas (0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms);

F – teritorijos plotas, ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą (1,0 – sniegas neišvežamas, 0,85 – sniegas išvežamas).

$$Q_{metų} = 10 \cdot 725 \cdot 0,83 \cdot 0,0034 \cdot 0,85 = 17,39 m^3 / metus$$

Paviršinės nuotekos nuo atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos bus surenkamos ir uždaru latakais nuvedamos į nusodintuvą RT1, iš kurio uždara sistema bus suduota į bioreaktorius BR1 ir BR2.

Metinis skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis nuo kietųjų dangų apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 42-1594 ir vėlesni pakeitimai), 8 punkte pateiktą formulę:

$$Q_{metų} = 10 \cdot H \cdot Y \cdot F \cdot k = m^3 / metus$$

Čia:

H – faktinis praėjusio mėnesio ar kito ataskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis). Vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos daugiamečiais stebėjimų duomenimis vidutinis kritulių kiekis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje 725 mm (inf. šaltinis - <http://www.meteo.lt/lt/krituliai>).

Y – paviršinio nuotėkio koeficientas (0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms);

F – teritorijos plotas, ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą (1,0 – sniegas neišvežamas, 0,85 – sniegas išvežamas).

$$Q_{metų} = 10 \cdot 725 \cdot 0,83 \cdot 0,15 \cdot 0,85 = 767,23 m^3 / metus$$

Paviršinės nuotekos nuo kietųjų dangų bus surenkamos ir uždaru latakais nuvedamos į buferinę talpą RT4, iš kurios uždara sistema bus dozuojamos į bioreaktorius BR1 ir BR2.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą bus išmetami teršalai. Numatoma, kad planuojamos ūkinės veiklos metu veiks 3 stacionarus aplinkos oro taršos šaltiniai.

Stacionarus aplinkos oro taršos šaltiniai:

✓ **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 001** – Dujinio katilo (500 kW) dūmtraukis. Į aplinkos orą bus išmetami anglies monoksido, sieros dioksido ir azoto oksidų teršalai.

Skaičiavimuose priimama, kad dujinis katilas per metus veiks 8760 val.;

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

- ✓ **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 002** – Avarinio fakelo dūmtraukis. Į aplinkos orą bus išmetami anglies monoksido, sieros dioksido ir azoto oksidų teršalai;
- ✓ **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 003** – Ventilatoriaus išmetimo anga po biofiltro. Į aplinkos orą bus išmetami amoniako teršalai. Skaičiavimuose priimama, kad ventilatorius per metus veiks iki 8760 val..

Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 001 – Dujinio katilo (500 kW) dūmtraukis

Teršalų kiekis, susidarantis katile deginant biodujas, įvertintas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 12 d įsakymu Nr. 395 „Dėl apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo metodikų asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159 ir vėlesni pakeitimai) patvirtinto į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo (toliau Metodikų sąrašas) 35 punkte nurodytos Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos naujausios 2019 metų metodikos (anglų kalba – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook) 1.A.4. skyriumi „Small combustion“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1.

Metodikos 1.A.4. skyriaus „Small combustion“ 3.8 lentelėje nurodyti koeficientai, pagal kuriuos skaičiuojami išsiskiriantys oro teršalai.

Momentinės teršalų emisijos deginant skystą kurą

Metodikos 1.A.4. skyriaus „Small combustion“ 3.8 lentelėje nurodyti skaičiavimuose naudojami emisijų dydžiai deginant dujinį kurą. Emisijų dydžiai pateikti 11.1 lentelėje.

Momentinis išsiskiriančios energijos kiekis apskaičiuojamas:

$$AR = B \cdot Q_z = GJ/s$$

Čia:

B – kuro išeiga, kg/s;

Q_z – kuro kaloringumas, GJ/kg.

$$AR = 0,034 \cdot 0,0183 = 0,0006 GJ/s$$

Momentinis anglies monoksido (CO) teršalų emisijos į aplinkos orą kiekis apskaičiuojamas:

$$M_{teršalo} = AR \cdot EF_{teršalo} \cdot (1 - \eta') = g/s$$

Čia:

$EF_{teršalo}$ – teršalo emisijos faktorius;

η' – valymo įrenginių efektyvumas – 0 %.

$$M_{CO} = 0,0006 \cdot 48 \cdot (1 - 0) = 0,029 g/s$$

Momentinis azoto oksidų (NO_x) ir sieros dioksido (SO₂) teršalų emisijos į aplinkos orą kiekis apskaičiuojamas:

Momentinis azoto oksidų ir sieros dioksido teršalų kiekis parenkamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymo Nr. D1-778 „Dėl išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normų patvirtinimo“ išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normų priede pateikta informacija, žr. 11.2 lentelę.

11.2 lentelė. Naujiems vidutiniams KDĮ, išskyrus variklius ir dujų turbinas, taikomos išmetamų teršalų ribinės vertės (mg/Nm³)

Teršalas	Kieta biomase	Kitas kietasis kuras	Gazolis	Skystasis kuras, išskyrus gazolį	Gamtinės dujos	Dujinis kuras, išskyrus gamtines dujas
SO ₂	200 ⁽¹⁾	400	—	350	—	35 ⁽²⁾⁽³⁾
NO _x	300 ⁽⁴⁾	300 ⁽⁴⁾	200	300	100	200
Dulkės	20 ⁽⁵⁾	20 ⁽⁵⁾	—	20 ⁽⁶⁾	—	—

⁽¹⁾ Vertė netaikoma vien tik kietąją medienos biomasę deginantiesiems vidutiniams KDĮ.

⁽²⁾ 400 mg/Nm³ mažo kaloringumo koksavimo krosnių dujų atveju ir 200 mg/Nm³ mažo kaloringumo aukštakrosnės dujų atveju geležies ir plieno pramonėje.

⁽³⁾ 100 mg/Nm³ biodujų atveju.

⁽⁴⁾ 500 mg/Nm³ vidutinių KDĮ, kurių bendra vardinė šiluminė galia yra 1 MW ar didesnė ir 5 MW ar mažesnė, atveju.

⁽⁵⁾ 50 mg/Nm³ vidutinių KDĮ, kurių bendra vardinė šiluminė galia yra 1 MW ar didesnė ir 5 MW ar mažesnė, atveju; 30 mg/Nm³ vidutinių KDĮ, kurių bendra vardinė šiluminė galia yra 5 MW ar didesnė ir 20 MW ar mažesnė, atveju.

⁽⁶⁾ 50 mg/Nm³ vidutinių KDĮ, kurių bendra vardinė šiluminė galia yra 1 MW ar didesnė ir 5 MW ar mažesnė, atveju.

Metinės teršalų emisijos deginant biodujas

Metinis išmetamų anglies monoksido, azoto oksidų ir sieros dioksido teršalų kiekis apskaičiuotas vadovaujantis tos pačios Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos 1.A.4 skyriumi „Small combustion“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1.

Metinis teršalų kiekis apskaičiuotas pagal metinį išsiskiriančios energijos kiekį:

$$AR = B \cdot Q_z = GJ/metus$$

Čia:

B – kuro išeiga, kg/metus;

Q_z – kuro kaloringumas, GJ/kg.

$$AR = 1066800 \cdot 0,0183 = 19522,44 \text{ GJ/metus}$$

Skaičiavimams naudojami tie patys emisijos faktoriai, kurie pateikti 5.1.1 lentelėje.

Metiniai teršalų emisijos į aplinkos orą kiekiai apskaičiuojami:

$$M_{CO(met.)} = 19522,44 \cdot 29 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - 0) = 0,567 \text{ t/metus}$$

$$M_{NO_x(met.)} = 19522,44 \cdot 74 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - 0) = 1,44 \text{ t/metus}$$

$$M_{SO_2(met.)} = 19522,44 \cdot 0,67 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - 0) = 0,013 \text{ t/metus}$$

Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 002 – Avarinio fakelo dūmtraukis

Fakelui deginant biodujas išsiskiriantys anglies monoksido, azoto oksidų ir sieros dioksido teršalų kiekiai apskaičiuojami pagal galiojančios metodikos „Įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys“, Leningradas, 1986 („Методические указания по расчету выбросов в атмосферу различными производствами“. Ленинград, 1986), Žin., 2005, Nr. 95-3442) 5.1.7 skyriuje pateiktas formules ir eksperimentiniu būdu nustatytus koeficientus.

Išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekis (kg/val.) deginant biodujas fakele apskaičiuojamas pagal formulę:

$$P_{\text{teršalo}} = k_{\text{teršalo}} \cdot B$$

Čia:

$k_{\text{teršalo}}$ – Eksperimentiniu būdu nustatytas koeficientas kiekvienam teršalui;

B – Fakele sudeginamas biodujų kiekis, kg/val..

Sieros oksidų (SO₂) momentinis (g/s) kiekis buvo skaičiuojamas naudojant formulę:

$$P_{\text{SO}_2} = 1,88 \cdot 10^{-3} \cdot [H_2S] \cdot B$$

Čia:

$[H_2S]$ – Eksperimentiniu būdu nustatytas koeficientas kiekvienam teršalui;

B – Fakele sudeginamas biodujų kiekis, kg/val..

Preliminari pradinė biodujose susidarančio H₂S koncentracija ~1500 ppm. Kad į kurą deginančius įrenginius nepatektų nepageidaujamas per didelis sieros vandenilio kiekis, biodujos bus nusierinamos. Sieros vandenilio pašalinimo efektyvumas bus apie 90%, t.y. į kurą deginančius įrenginius paduodamose biodujose H₂S koncentracija bus ne didesnė nei ~150 ppm (0,02 %).

Suskaičiuoti momentiniai (avariniai) išmetamų teršalų kiekiai, deginant biodujas fakele, pateikiami 11.3 lentelėje.

11.3 lentelė. Iš avarinio fakelo išmetamų teršalų skaičiavimams reikalingi duomenys ir rezultatai

Kuro parametrai	
Kuro rūšis	Biodujos
Fakelių skaičius	1
Šiluminė kuro vertė Q_{ri} , MJ/m ³	23,3
Biodujų tankis, kg/m ³	1,27
Kuro sunaudojimas B_s , g/s	21,17
Kuro sunaudojimas B_n , Nm ³ /h	60
Eksperimentiniu būdu nustatytos koeficientų reikšmės	
k_{NO_x}	0,003
k_{CO}	0,02
Sieros vandenilio kiekis kure, %	0,02
Skaičiavimų rezultatai	
Išmetamas anglies monoksido kiekis P_{CO} , g/s	0,063
Išmetamas azoto oksidų kiekis P_{NO_x} , g/s	0,423
Išmetamas sieros dioksido kiekis P_{SO_2} , g/s	0,0006

Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 003 – Ventilatoriaus po biofiltro išmetimo anga

Pastate kietos frakcijos (mėšlo¹) bei atidirbusio substrato laikymo metu į aplinką sklis amoniako teršalai.

Substrato laikymas

Substrato laikymo pastate metu galimas amoniako patekimas į aplinką, kadangi dalis substrato bus pagaminama iš gyvulių ir paukščių mėšlo. Amoniako tarša iš substrato apskaičiuojama pagal CORINAIR metodikos „5.B.2 Biological treatment of waste – anaerobic digestion at biogas facilities“ dalį (žr. 11.1 lentelę):

$$E_{NH_3} = AR_{feedstock} \times EF_{NH_3-N} \times 17/14$$

čia:

$AR_{feedstock}$ - metinis azoto kiekis (N) žaliavoje, kg/metus. Galvijų mėšlui – 0,0052, kiaulių mėšlui – 0,006, paukščių mėšlui – 0,0175;

EF_{NH_3-N} - amoniako emisijos rodiklis kg/kg N. Substratui – 0,0266.

Teršalų emisijos į aplinkos orą iš likutinio substrato, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja 80-85 proc.².

11.4 lentelė. Išsiskiriantis amoniako kiekis substrato laikymo metu (galvijų mėšlas)

Teršalas	Žaliavos kiekis, t/metus	Metinis azoto kiekis (N) žaliavoje, kg/metus	Amoniako emisijos rodiklis kg/kg N	Momentinis teršalų kiekis, g/s	Metinis teršalo kiekis, t/metus	Taršos šaltinio darbo laikas, val.
Amoniakas	13 333	69 331,6	0,0266	0,058	1,84	8760
<i>Įvertinus amoniako kiekio sumažėjimą</i>						
Amoniakas	13 333	69 331,6	0,0266	0,009	0,276	8760

11.5 lentelė. Išsiskiriantis amoniako kiekis substrato laikymo metu (kiaulių mėšlas)

Teršalas	Žaliavos kiekis, t/metus	Metinis azoto kiekis (N) žaliavoje, kg/metus	Amoniako emisijos rodiklis kg/kg N	Momentinis teršalų kiekis, g/s	Metinis teršalo kiekis, t/metus	Taršos šaltinio darbo laikas, val.
Amoniakas	13 333	79 998	0,0266	0,067	2,13	8760
<i>Įvertinus amoniako kiekio sumažėjimą</i>						
Amoniakas	13 333	79 998	0,0266	0,01	0,32	8760

11.6 lentelė. Išsiskiriantis amoniako kiekis substrato laikymo metu (paukščių mėšlas)

Teršalas	Žaliavos kiekis, t/metus	Metinis azoto kiekis (N) žaliavoje, kg/metus	Amoniako emisijos rodiklis kg/kg N	Momentinis teršalų kiekis, g/s	Metinis teršalo kiekis, t/metus	Taršos šaltinio darbo laikas, val.
Amoniakas	13 334	233 345	0,0266	0,197	6,2	8760
<i>Įvertinus amoniako kiekio sumažėjimą</i>						
Amoniakas	13 334	233 345	0,0266	0,029	0,93	8760

¹ Bus naudojamas gyvūnų (galvijų, kiaulių) bei paukščių mėšlas. Atliekant skaičiavimus priimama, kad bus naudojamas vienodas visų trijų rūšių mėšlo kiekis.

² „Chapter 10. Emission Control Systems“, Jeffery Lorimor, Associate Professor Department of Agricultural and Biosystems Engineering Iowa State University

Gyvulių ir paukščių mėšlo laikymas

Gyvulių ir paukščių mėšlo laikymo pastate metu galimas amoniako patekimas į aplinką. Amoniako tarša iš laikomo kieto mėšlo apskaičiuojama pagal CORINAIR metodikos „5.B.2 Biological treatment of waste – anaerobic digestion at biogas facilities“ dalį (žr. 11.1 lentelę):

$$E_{NH_3} = AR_{\text{feedstock}} \times EF_{NH_3-N} \times 17/14$$

čia:

$AR_{\text{feedstock}}$ - metinis azoto kiekis (N) žaliavoje, kg/metus. Galvijų mėšlui – 0,0052, kiaulių mėšlui – 0,006, paukščių mėšlui – 0,0175;

EF_{NH_3-N} - amoniako emisijos rodiklis kg/kg N. Mėšlui – 0,0009.

11.7 lentelė. Išsiskiriantis amoniako kiekis mėšlo laikymo metu (galvijų mėšlas)

Teršalas	Žaliavos kiekis, t/metus	Metinis azoto kiekis (N) žaliavoje, kg/metus	Amoniako emisijos rodiklis kg/kg N	Momentinis teršalų kiekis, g/s	Metinis teršalo kiekis, t/metus	Taršos šaltinio darbo laikas, val.
Amoniakas	13 333	69 331,6	0,0009	0,002	0,062	8760

11.8 lentelė. Išsiskiriantis amoniako kiekis mėšlo laikymo metu (kiaulių mėšlas)

Teršalas	Žaliavos kiekis, t/metus	Metinis azoto kiekis (N) žaliavoje, kg/metus	Amoniako emisijos rodiklis kg/kg N	Momentinis teršalų kiekis, g/s	Metinis teršalo kiekis, t/metus	Taršos šaltinio darbo laikas, val.
Amoniakas	13 333	79 998	0,0009	0,002	0,072	8760

11.9 lentelė. Išsiskiriantis amoniako kiekis mėšlo laikymo metu (paukščių mėšlas)

Teršalas	Žaliavos kiekis, t/metus	Metinis azoto kiekis (N) žaliavoje, kg/metus	Amoniako emisijos rodiklis kg/kg N	Momentinis teršalų kiekis, g/s	Metinis teršalo kiekis, t/metus	Taršos šaltinio darbo laikas, val.
Amoniakas	13 334	233 345	0,0009	0,007	0,21	8760

Kaip prevencinė priemonė teršalų emisijai į aplinkos orą sumažinti planuojamas ūkinės veiklos metu bus naudojamas biofiltras iš pastato išmetamo oro filtravimui. Biofiltro pagalba amoniako emisijas galima sumažinti daugiau nei 95 proc.³.

Mobilūs oro taršos šaltiniai

Numatoma, kad per dieną blogiausiu atveju atvyks 21 sunkioji transporto priemonė ir 4 lengvosios transporto priemonės. Vidutiniškai transporto priemonės planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nuvažiuos ~0,2 km atstumą.

Aplinkos oro taršos skaičiavimas iš mobilių aplinkos oro taršos šaltinių atliekamas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 1.A.3.b.i-iv „Road transport“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas.

Taip pat įvertintas teritorijoje ir pastate krovos darbus atliekantis dyzelinis autokrautuvas. Priimama, kad autokrautuvas teritorijoje ir pastate per dieną vidutiniškai veiks iki 4 valandų.

³ Remiantis „Biofiltration for ammonia removal from composting exhaust gases“, Chemical Engineering Journal 113 (2005) 105–110.

Aplinkos oro taršos skaičiavimas iš dyzelinio autokrautuvo atliekamas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 1.A.4 „Non-road mobile sources and machinery“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier2, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal kuro sąnaudas.

Momentinė aplinkos oro tarša iš transporto skaičiuojama pagal formulę:

$$E = \frac{KS_d \cdot EF_i}{t} = g/s$$

Čia:

KS_d – transporto priemonių dienos kuro sąnaudos, kg/d;

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

t – automobilių manevravimo laikas, s (bendras teorinis manevravimo laikas – 1 val./d).

$$KS_d = \frac{L_{sum} \cdot KS_{vid}}{1000} = kg/d$$

Čia:

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

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

Momentinė aplinkos oro tarša iš autokrautuvų skaičiuojama pagal formulę:

$$E = FC_{j,t} \cdot EF_{i,j,t} = g$$

Čia:

$FC_{j,t}$ – autokrautuvų sunaudojamas kuro kiekis, t;

$EF_{i,j,t}$ – kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t kuro.

11.10 lentelė. Pradiniai transporto duomenys

Transporto paskirtis	Transporto priemonių skaičius per parą, vnt.	Kuro tipas	Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas Lsum, km	Vidutinės kuro sąnaudos KSvid, g/km	Kuro sąnaudos, kg/d, KSd
Sunkiosios transporto priemonės	21	Dyzelinis kuras	21	0,2	4,2	240	1,008
Lengvosios transporto priemonės	4	Dyzelinis kuras	2	0,2	0,4	60	0,024
		Benzinas	2	0,2	0,4	70	0,028
Dyzelinis autokrautuvai	1	Dyzelinis kuras	1	-	-	-	3723

Metinė aplinkos oro tarša skaičiuojama:

Metinė aplinkos oro tarša apskaičiuojama pagal tą pačią formulę, įvertinant metinį numatomą kuro sunaudojimą. Metinis kuro sunaudojimas apskaičiuotas pagal dienos kuro sąnaudas, priimant kad atliekų sunkiosios transporto priemonės į teritoriją vyks 5 d./sav., personalas į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją atvyks 7 d./sav..

11.11 lentelė. Momentinės teršalų emisijos

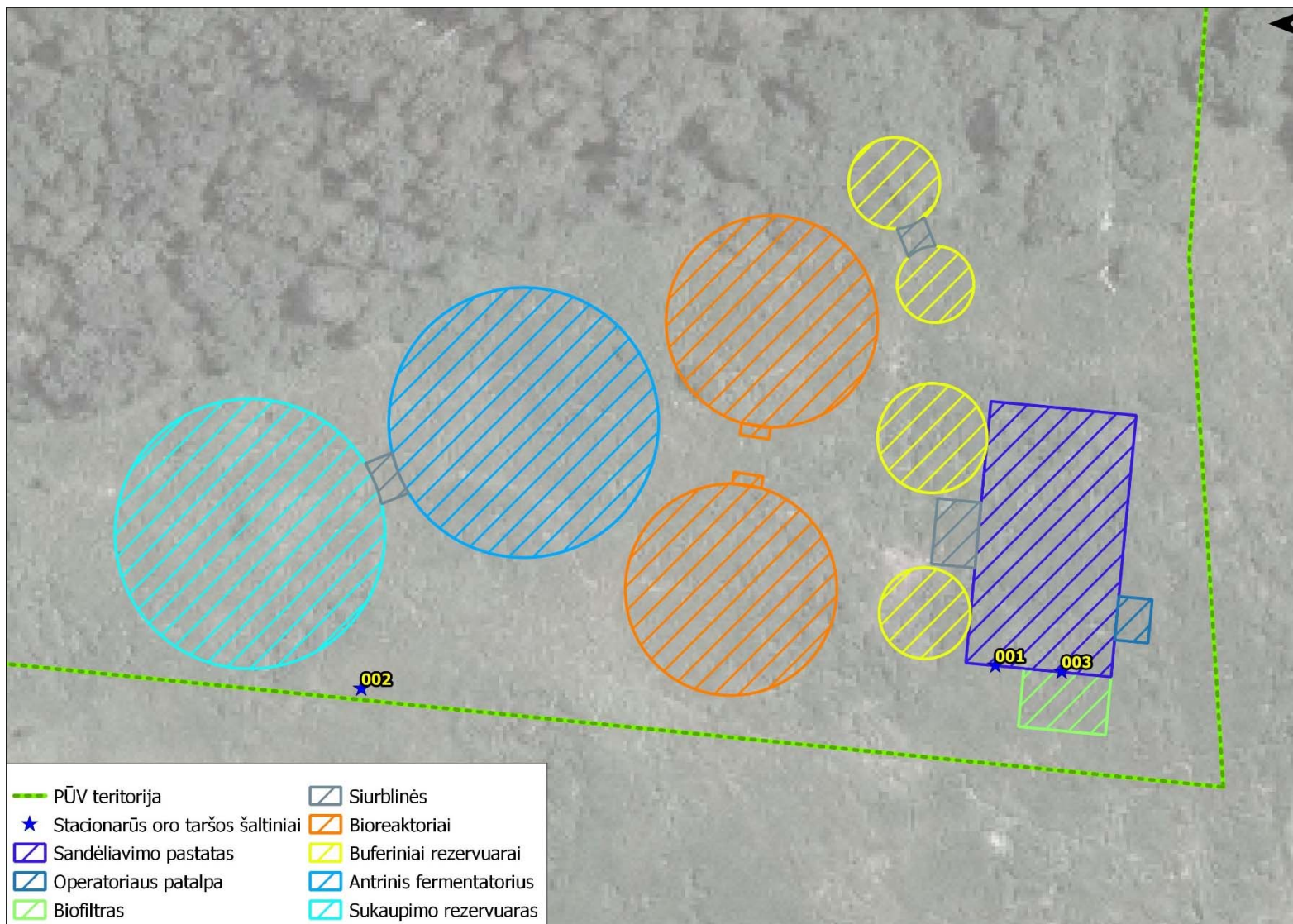
Automobilių tipas	Kuro tipas	Bendros kuro sąnaudos, kg/diena	CO			NO _x			KD			LOJ						
			EFi, g/kg	g/d	g/s	EFi, g/kg	g/d	g/s	EFi, g/kg	g/d	g/s	EFi, g/kg	g/d	g/s				
Sunkiosios transporto priemonės	Dyzelinis kuras	1,008	7,58	7,641	0,002	33,37	33,637	0,009	0,94	0,948	0,0003	1,92	1,935	0,0005				
Lengvosios transporto priemonės	Dyzelinis kuras	0,024	3,33	0,080	0,00002	12,96	0,311	0,0001	1,11	0,027	0,00001	0,7	0,017	0,000005				
	Benzinas	0,028	84,7	2,372	0,001	8,73	0,244	0,0001	0,03	0,001	0,0000002	10,05	0,281	0,0001				
Dyzelinis autokrautuvai	Dyzelinis kuras	10,2	6,83	69,7	0,005	15,65	159,63	0,011	0,95	9,69	0,007	1,47	14,99	0,001				
			Viso:			0,008	Viso:			0,0202	Viso:			0,001	Viso:			0,0016

11.12 lentelė. Metinės teršalų emisijos

Automobilių tipas	Kuro tipas	Bendros kuro sąnaudos, kg/metus	CO		NO _x		KD		LOJ					
			EFi, g/kg	t/metus	EFi, g/kg	t/metus	EFi, g/kg	t/metus	EFi, g/kg	t/metus				
Sunkiosios transporto priemonės	Dyzelinis kuras	254,016	7,58	0,0019	33,37	0,008	0,94	0,0002	1,92	0,0005				
Lengvosios transporto priemonės	Dyzelinis kuras	6,048	3,33	0,00002	12,96	0,0001	1,11	0,00001	0,7	0,000004				
	Benzinas	7,056	84,7	0,0006	8,73	0,0001	0,03	0,0000002	10,05	0,0001				
Dyzelinis autokrautuvai	Dyzelinis kuras	3723	6,83	0,025	15,65	0,058	0,95	0,004	1,47	0,005				
			Viso:		0,028	Viso:		0,066	Viso:		0,004	Viso:		0,006

Atliekant aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą priimama, kad autokrautuvo darbo pastate metu išsiskyrę teršalai į aplinkos orą pasišalins per ventiliatorių.

Stacionarių oro taršos šaltinių charakteristikos pateiktos 11.13 lentelėje, planuojamos ūkinės veiklos metu planuojama tarša į aplinkos orą pateikta 11.14-11.15 lentelėse. Stacionarių oro taršos šaltinių išsidėstymas pateiktas 3 paveiksle.



3 pav. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išsidėstymas teritorijoje

11.13 lentelė. Stacionarių oro taršos šaltinių charakteristikos

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dujinio katilo (500 kW) dūmtraukis	001	X=524401 Y=6081006	12,0	0,3	3,763	150	0,266	8760
Avarinio fakelo dūmtraukis	002	X=524399 Y=6081093	6,5	0,8	11,6	850	7,38	-
Ventiliatoriaus išmetimo anga po biofiltro	003	X=524401 Y=6080997	12,0	0,25	2,0	0,0	0,098	8760

11.14 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos metu planuojama tarša į aplinkos orą

Taršos šaltiniai		Teršalai				Tarša			Metinė, t/metus
pavadinimas	Nr.	pavadinimas	Kodas	Srauto greitis, m/s	Aukštis, m	vienkartinis dydis			
1	2	3	4	5	6	vnt.	vidut.	maks.	10
TARŠOS ŠALTINIAI									
Dujinio katilo (500 kW) dūmtraukis	001	Anglies monoksidas (A)	177	3,763	12,0	g/s	0,029	0,029	0,567
		Azoto oksidai (A)	250			mg/m ³	-	200	1,44
		Sieros dioksidas (A)	1753			mg/m ³	-	100	0,013
Avarinio fakelo dūmtraukis	002	Anglies monoksidas (B)	177	11,6	6,5	g/s	0,063	0,063	-
		Azoto oksidai (B)	250			g/s	0,423	0,423	-
		Sieros dioksidas (B)	5897			g/s	0,0006	0,0006	-
Ventiliatoriaus išmetimo anga po biofiltro	003	Amoniakas	134	2,0	12,0	g/s	0,003	0,003	0,094
Viso:									2,114

11.15 lentelė. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis

<i>Teršalo pavadinimas</i>	<i>Teršalo kodas</i>	<i>Numatoma išmesti, t/m</i>
1	2	3
Azoto oksidai	250	1,506
Kietosios dalelės	6486	0,004
Sieros dioksidas	1753	0,013
Amoniakas	134	0,094
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):		
Angliavandeniliai sotieji (LOJ)	308	0,006
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):		
Anglies monoksidas	177	0,595

Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai

Siekiant įvertinti biodujų gamybos veiklos, Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav., aplinkos oro kokybę buvo atlikti aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai, naudojant matematinio modelio programą AERMOD View.

AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. Šis Gauso tipo modelis remiasi ribinio sluoksnio panašumo teorija, kuri padeda apibrėžti tolydžius turbulencijos ir dispersijos koeficientus, o tai leidžia geriau įvertinti dispersiją skirtinguose išmetimo aukščiuose. Skaičiuojant teršalų dispersiją, reikalinga turėti daug duomenų apie teršalų išmetimus ir vietovės meteorologines sąlygas. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti. AERMOD View modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai lyginami tiek su Europos Sąjungos, tiek su Lietuvos Respublikos teisės aktų bei norminių dokumentų reikalavimais.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimuose buvo naudojami 2014–2019 m. Lietuvos HMT pateikti artimiausios automatinės Kauno hidrometeorologinės stoties kasvalandiniai matavimų duomenys: temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s) ir kryptis (0°-360°), kritulių kiekis (mm) ir debesuotumas (balais). Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pažymos kopija apie hidrometeorologinių duomenų įsigijimą pridedama 3 priede.

Aplinkos oro teršalų sklaida aplinkos ore buvo skaičiuojama 1,5 m aukštyje. Oro taršos sklaidai naudotas žingsnio dydis – 100, receptorių skaičius 400-2500. Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinacinių sistemoje.

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą buvo parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys modeliuojamų teršalų ribinių verčių vidurkinimo laiko intervalus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu 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, Nr. 100-3185 ir vėlesni pakeitimai).

Skirtingų teršalų skaičiavimų rezultatai buvo išreikšti atitinkamu procentiliu, kuris parinktas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-07-10 įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis. Skaičiavimuose naudoti procentiliai pateikti 11.16 lentelėje.

11.16 lentelė. Skaičiavimuose naudoti procentiliai

<i>Teršalo pavadinimas</i>	<i>Vidurkinimo laikotarpis</i>	<i>Procentilis</i>
Anglies monoksidas	8 val.	-
Azoto dioksidas	met.	-
	1 val.	99,8
Sieros dioksidas	1 val.	99,7
	24 val.	99,2
Amoniakas	1 val.	98,5
Angliavandeniliai sotieji (LOJ)	1 val.	98,5

Suskaičiuotos teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827 ir vėlesni pakeitimai), kurios pateiktos 11.17 lentelėje.

11.17 lentelė. Skaičiuotų pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

<i>Teršalo pavadinimas</i>	<i>Ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai</i>			
	<i>1 val.</i>	<i>8 val.</i>	<i>24 val.</i>	<i>metinė</i>
Anglies monoksidas (CO)	-	10 mg/m ³	-	-
Azoto dioksidas (NO ₂)	200 µg/m ³	-	-	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	-	-	50 µg/m ³	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	-	-	-	20 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	350 µg/m ³	-	125 µg/m ³	-

Specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su vienkartinėmis (pusės valandos) ribinėmis vertėmis, kurios nustatytos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu 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, Nr. 100-3185 ir vėlesni pakeitimai) (11.18 lentelė).

Ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė (teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma vidutinė paros ribinė vertė).

11.18 lentelė. Specifinių teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės, mg/m³

<i>Teršalo pavadinimas</i>	<i>Ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai</i>			
	<i>1 val.*</i>	<i>8 val.</i>	<i>24 val.</i>	<i>metinė</i>
Amoniakas	0,20 mg/m ³	-	-	-
Angliavandeniliai, sotieji (LOJ)	1 mg/m ³	-	-	-

* Remiantis LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV- 200 patvirtintomis „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijomis“, jeigu modelis neturi galimybės skaičiuoti pusės valandos koncentracijos, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte.

Foniniai duomenys priimti vadovaujantis 2020 m. birželio 9 d. Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos departamento rašte Nr. (30.3)-A4E-4956 (raštas pridedamas 3 priede) pateikta informacija.

Pagrindinių aplinkos oro teršalų skaičiavimų rezultatai

Pagrindinių aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatai yra pateikti 11.19 lentelėje.

11.19 lentelė. Pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Vidurkinimo laikotarpis	RV, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Suskaiciuota maksimali pažemio koncentracija			
			be fono		su fonu	
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalis, %	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalis, %
Anglies monoksidas	8 val.	10 000	6,476	0,065	726,094	7,261
Azoto dioksidas	met.	40	1,416	3,54	16,028	40,07
	1 val.	200	24,525	12,26	109,554	54,78
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	met.	40	0,068	0,17	21,959	54,90
	24 val.	50	0,153	0,31	33,801	67,60
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	met.	20	0,034	0,17	12,979	64,90
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 val.	350	7,276	2,08	258,153	73,76
	24 val.	125	1,868	1,49	125,214	100,17

Aplinkos oro teršalų koncentracijų sklaidos žemėlapiai pateikti 3 priede.

Specifinių aplinkos oro teršalų skaičiavimų rezultatai

Specifinių aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų skaitinės reikšmės yra pateiktos 11.20 lentelėje.

11.20 lentelė. Specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	RV, mg/m^3 (0,5 val.)*	Suskaiciuota maksimali pažemio koncentracija (1 val. 98,5 proc.)					
		be fono			su fonu		
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	mg/m^3	RV dalis, %	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	mg/m^3	RV dalis, %
Amoniakas	0,20	1,171	0,001	0,58	251,922	0,252	125,96
Angliavandeniliai sotieji (LOJ)	1	0,176	0,0002	0,02	157,689	0,158	15,77

Aplinkos oro teršalų koncentracijų sklaidos žemėlapiai pateikti 3 priede.

IŠVADA:

- ✓ Suskaiciuotos aplinkos oro teršalų (anglies monoksido, azoto dioksido, kietųjų dalelių ir lakiųjų organinių junginių) pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną nei PŪV teritorijoje, nei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai;
- ✓ Įvertinus ūkinę veiklą ir 2 km spinduliu veikiančias įmones, 24 val. vidurkinimo laikotarpio didžiausia sieros dioksido (SO₂) koncentracija aplinkos ore siekia 125,214 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100,17 % RV), ūkinės veiklos teritorijoje 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (4 % RV) ir ties artimiausiu gyvenamuoju namu nuo 5 - 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (4 - 8 % RV). Sklaidos žemėlapyje matyti, kad didžiausia sieros dioksido (SO₂) koncentracija aplinkos ore susidariusi ties įmone UAB „Kaišiadorių paukštynas“ esamos šiaudais kūrenamos katilinės (a.t.š. 045) aplinkoje;
- ✓ Siekiant įvertinti, kokią įtaką sieros dioksido (SO₂) koncentracijos padidėjimui turi iš UAB "Idar" ūkinės veiklos taršos šaltinių pateksiantys sieros dioksido (SO₂) kiekiai, buvo sumodeliuota šio teršalo koncentracija, sklindanti tik iš foninių taršos šaltinių (UAB "Idar" taršos šaltiniai sklaidos skaičiavimuose nebuvo įtraukti). Sumodeliavus koncentraciją tik iš foninių taršos šaltinių, nustatyta, kad didžiausia 24 val. sieros dioksido (SO₂) koncentracija siekia 125,21335 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100,17 % RV). Skaičiavimuose įvertinus tik foninius taršos šaltinius, didžiausia 24 val. sieros dioksido (SO₂) koncentracija sumažėjo tik 0,0004 % (0,00055 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

- ✓ Įvertinus ūkinę veiklą ir 2 km spinduliu veikiančias įmones, amoniako (NH₃) koncentracija aplinkos ore siekia 251,922 µg/m³ (125,96 % RV), ūkinės veiklos teritorijoje 50 - 70 µg/m³ (20 - 35 % RV) ir ties artimiausiais gyvenamaisiais namais nuo 50 - 70 µg/m³ (20 - 35 % RV). Didžiausią įtaką aukštoms amoniako koncentracijoms aplinkos ore turi foninių taršos šaltinių UAB „Girelės paukštynas“ mėšlo džiovyklų (a.t.š. 610 - 612) ir UAB „Kaišiadorių paukštynas“ projektuojamos mėšlidės (a.t.š. 710);
- ✓ Siekiant įvertinti, kokią įtaką amoniako (NH₃) koncentracijos padidėjimui turi iš UAB "Idar" ūkinės veiklos taršos šaltinių pateksiantys amoniako (NH₃) kiekiai, buvo sumodeliuota šio teršalo koncentracija, sklindanti tik iš foninių taršos šaltinių (UAB "Idar" taršos šaltiniai sklaidos skaičiavimuose nebuvo įtraukti). Sumodeliavus koncentraciją tik iš foninių taršos šaltinių, nustatyta, kad didžiausia 1 val. amoniako (NH₃) koncentracija siekia 251,92113 µg/m³ (125,96 % RV). Skaičiavimuose įvertinus tik foninius taršos šaltinius, didžiausia 1 val. amoniako (NH₃) koncentracija sumažėjo tik 0,0005 % (0,00125 µg/m³).

12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Kvapo koncentracijos ribinės vertės gyvenamosios aplinkos ore yra nustatytos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ (Žin. 2010, Nr. 120-6148 ir vėlesni pakeitimai). Šiame įsakyme nurodyta, kad Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2019 m. rugpjūčio 1 d. įsakymo Nr. V-959 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo 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“ pakeitimo“ (TAR, 2019-08-01, Nr. 12683) 2.2. punktu, nuo 2024 m. sausio 1 d. keičiasi didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore į 5 europinius kvapo vienetus (OUE/m³). Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliama vieną europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį metrą neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakyme Nr. V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 "Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore" patvirtinimo“ (Žin. 2007, Nr. 55-2162 ir vėlesni pakeitimai) nurodyta, kad cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenkščio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1 OUE/m³). Kvapo slenkščio vertės nurodytos šiuo įsakymu patvirtintos Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“ priede.

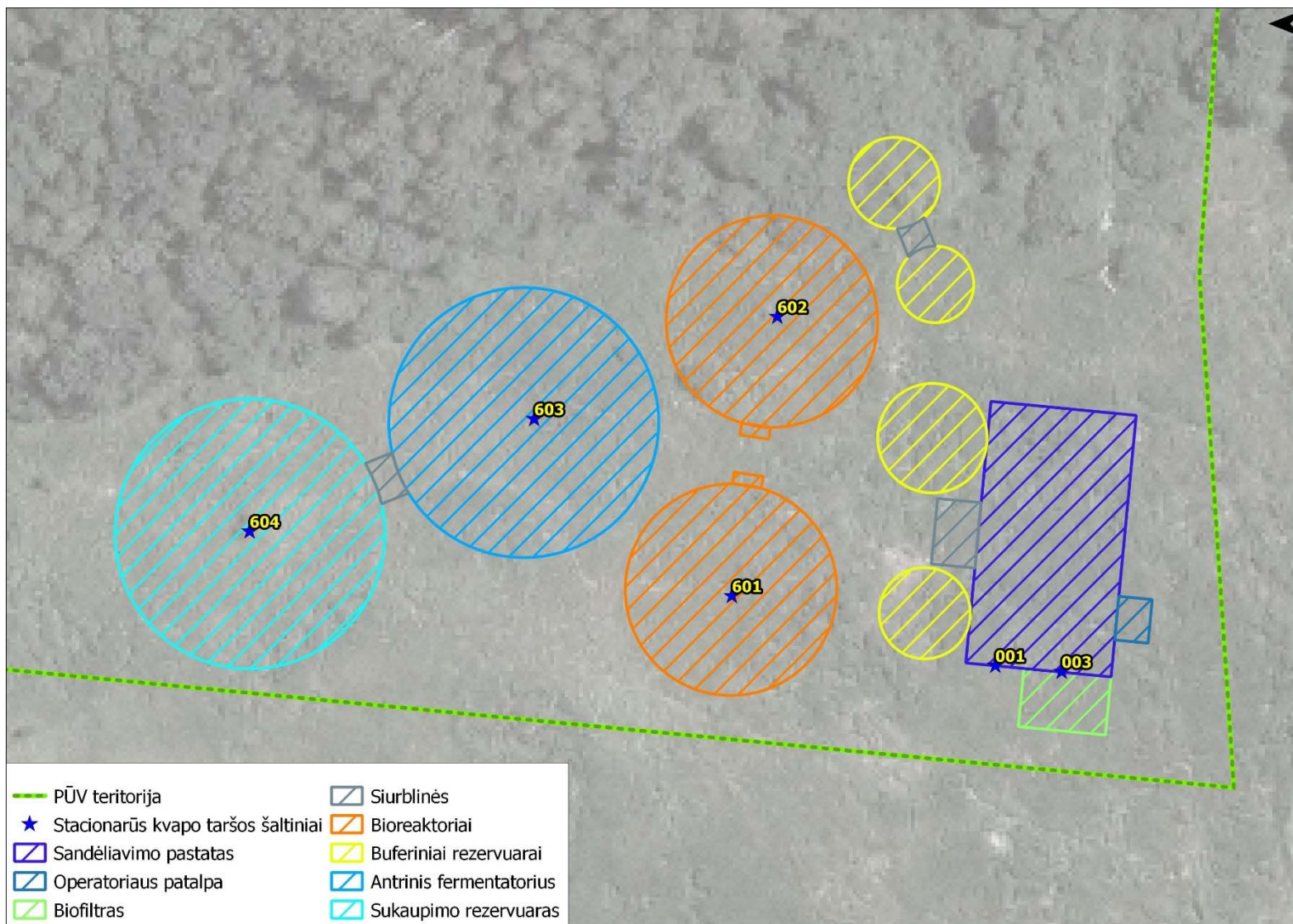
Planuojamos ūkinės veiklos metu veiks 6 stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai, iš kurių į aplinką išsiskirs kvapo slenkščio vertę turintys teršalai:

- ✓ **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 001** – Dujinio katilo (500 kW) dūmtraukis. Daugelis kvapų skleidžiančių medžiagų oksiduoja biodujų degimo metu, tačiau tikimybė kvapų skleidžiančių medžiagų likučių susidarymui išlieka. Remiantis literatūros duomenimis (Freistaat Sachsen: Geruche aus Abgasen bei Biogas -BHKW. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 35/2008, Dezember 2008), nustatytas kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio yra lygus 3 000 OUE/m³;
- ✓ **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 003** – Ventilatoriaus išmetimo anga po biofiltro. Kvapai sklis nuo pastate laikomo mėšlo ir atidirbusio substrato. Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2009 m. rugpjūčio 21 d. įsakymo Nr. 3D-602 „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklės ŽŪ TPT 01:2009“ (Žin., 2009, Nr. 102- 4272), 197 p. nuo mėšlidėje laikomo mėšlo paviršiaus išsiskiria kvapų – 7–10 OUE/(m²/s). Likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažės 80-85 proc.⁴ ir sieks 1,4-2,0 OUE/(m²/s). Papildomai kaip prevencinė priemonė kvapų emisijai į aplinkos orą sumažinti planuojamas ūkinės veiklos metu bus naudojamas biofiltras iš pastato išmetamo oro filtravimui. Biofiltro pagalba kvapų emisijas galima sumažinti daugiau nei 95 proc.⁵ ir sieks 0,42-0,6 OUE/(m²/s);
- ✓ **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 601-602** – Bioreaktoriai BR1 ir BR2. Minimali kvapo koncentracija išsiskiria biodujų saugojimo metu. Normaliomis sąlygomis kaupykloje saugomos biodujos yra išvalytos (nusierintos), kad į deginimo įrenginį nepatektų nepageidaujamas sieros vandenilio kiekis (ne didesnis nei 150 ppm). Sieros vandenilio nuostoliai - 18,5 mg/(m²·d), šio teršalo kvapo slenkstis – 0,76 µg/m³. Gauname, kad specifinis kvapo emisijos faktorius - 0,28 OUE/(m²·s);
- ✓ **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 603** – Antrinis fermentatorius PD1. Minimali kvapo koncentracija išsiskiria biodujų saugojimo metu. Normaliomis sąlygomis kaupykloje saugomos biodujos yra išvalytos (nusierintos), kad į deginimo įrenginį nepatektų nepageidaujamas sieros vandenilio kiekis (ne didesnis nei 150 ppm). Sieros vandenilio nuostoliai - 18,5 mg/(m²·d), šio teršalo kvapo slenkstis – 0,76 µg/m³. Gauname, kad specifinis kvapo emisijos faktorius - 0,28 OUE/(m²·s);
- ✓ **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 604** – Sukaupimo rezervuaras PD2. Minimali kvapo koncentracija išsiskiria biodujų saugojimo metu. Normaliomis sąlygomis kaupykloje saugomos biodujos yra išvalytos (nusierintos), kad į deginimo įrenginį nepatektų nepageidaujamas sieros vandenilio kiekis (ne didesnis nei 150 ppm). Sieros vandenilio nuostoliai - 18,5 mg/(m²·d), šio teršalo kvapo slenkstis – 0,76 µg/m³. Gauname, kad specifinis kvapo emisijos faktorius - 0,28 OUE/(m²·s).

Stacionarių kvapo taršos šaltinių fiziniai parametrai ir emisijos pateiktos 12.1 lentelėje. Stacionarių kvapo taršos šaltinių išsidėstymas pateiktas 4 paveiksle.

⁴ „Chapter 10. Emission Control Systems“, Jeffery Lorimor, Associate Professor Department of Agricultural and Biosystems Engineering Iowa State University

⁵ Remiantis „Biofiltration for ammonia removal from composting exhaust gases“, Chemical Engineering Journal 113 (2005) 105–110.



4 pav. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių, vertinamų kvapų sklaidoje, išsidėstymas teritorijoje

12.1 lentelė. Stacionarių kvapo taršos šaltinių fiziniai parametrai ir emisijos

<i>Taršos šaltiniai</i>					<i>Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje</i>			<i>Vidutinė kvapų emisija</i>
<i>Pavadinimas</i>	<i>Nr.</i>	<i>Koordinatės</i>	<i>Aukštis, m</i>	<i>Išmetimo angos matmenys</i>	<i>Srauto greitis, m/s</i>	<i>Temperatūra, °C</i>	<i>Tūrio debitas, Nm³/s</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dujinio katilo (500 kW) dūmtraukis	001	X=524401 Y=6081006	12,0	0,3	3,763	150	0,266	798 OUE/s
Ventiliatoriaus išmetimo anga po biofiltro	003	X=524401 Y=6080997	12,0	0,25	2,0	0,0	0,098	0,6 OUE/(m ² ·s)
Bioreaktorius BR1	601	X=524411 Y=6081042	8,0	∅ 28	5,0	0,0	0,98	0,28 OUE/(m ² ·s)
Bioreaktorius BR2	602	X=524449 Y=6081036	8,0	∅ 28	5,0	0,0	0,98	0,28 OUE/(m ² ·s)
Antrinis fermentatorius PD1	603	X=524435 Y=6081069	8,0	∅ 36	5,0	0,0	0,98	0,28 OUE/(m ² ·s)
Sukauptimo rezervuaras PD2	604	X=524420 Y=6081108	8,0	∅ 36	5,0	0,0	0,98	0,28 OUE/(m ² ·s)

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad maksimali planuojamos ūkinės veiklos sukeliama kvapo koncentracija yra ūkinės veiklos teritorijos ribose ir maksimaliai siekia 0,6 OUE/m³.

Kvapo koncentracijos modeliavimo žemėlapis pateiktas 4 priede.

IŠVADA:

- ✓ Kvapo koncentracijos sklaidos skaičiavimai parodė, kad kvapo koncentracija tiek ūkinės veiklos teritorijoje, tiek už jos ribų bei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršija Lietuvos higienos normos HN121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" 9 punkte nurodytos ribinės kvapo koncentracijos (8 OUE/m³). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2019 m. rugpjūčio 1 d. įsakymo Nr. V-959 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo 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“ pakeitimo“ (TAR, 2019-08-01, Nr. 12683) 2.2. punktu, nuo 2024 m. sausio 1 d. keičiasi didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore į 5 europinius kvapo vienetus (OUE/m³). Numatyta naujoji ribinė vertė nebus viršijama.

13. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Biodujų gamybos veiklos bei transporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 2018 MR 1).

Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausias 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 prieštriukšmines priemones, t. y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.).

Programa CadnaA, yra 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 – SRM II, 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) sukeliančio įtaką 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 izolinijų – 1 dB(A).

Triukšmo sklaida skaičiuota 1,5 m aukštyje, kaip nurodo standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas - 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation).

Triukšmo sklaidos žingsnio dydis vertinant ūkinės veiklos triukšmą – dx(m):5; dy(m):5, autotransporto sukeltą triukšmą – dx(m):5; dy(m):5. Priimtos standartinės meteorologinės

sąlygos triukšmo skaičiavimams: temperatūra 10 °C, santykinis drėgnumas 70 %. Skaičiuojant triukšmo sklaidą buvo vertinamas skleidžiamas triukšmo slėgis prie 500 Hz dažnio.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo 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 dydžiais. Suskaičiuotas dienos, vakaro ir nakties ekvivalentinis triukšmo lygis:

- ✓ Įvertinant su planuojama ūkine veikla susijusį triukšmą;
- ✓ Įvertinant aplinkinių gatvių autotransporto srautų keliamą triukšmą.

Vertinant autotransporto sukeltą triukšmą viešo naudojimo gatvėse ir keliuose, taikytas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, ūkinės veiklos įtakojamą triukšmą - HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. HN 33:2011 1 lentelės 3 ir 4 punktai pateikti 13.1 lentelėje.

13.1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

<i>Objekto pavadinimas</i>	<i>Paros laikas, val.</i>	<i>Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA</i>	<i>Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA</i>
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	7–19	65	70
	19–22	60	65
	22–7	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50

Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ Projektuojamas sandėliavimo pastatas, kuriame bus atliekami krovos darbai. Krovos darbai bus atliekami naudojant krautuvą, kurio skleidžiamas triukšmo lygis 76 dB(A). Pastatas vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, kurio vidaus triukšmas per išorines atitvaras sklinda į aplinką. Pastato išorinės atitvaros planuojamos iš 1 mm storio skardos ($R_w - 22$ dB, priimta pagal CadnaA garso izoliacijos rodiklių biblioteką). Priimama, kad autokrautovas krovos darbus pastate atliks tik dienos (7-19 val.) metu, iki 2 val. per dieną;
- ✓ Ventilatorius (1 vnt.), kurio skleidžiamas triukšmo lygis 72 dB(A). Priimama, kad triukšmo šaltinis veiks dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu;
- ✓ Siurblių pastatai (3 vnt.), kuriuose veiks triukšmą keliantys įrenginiai (siurblių varikliai). Siurblių variklių skleidžiamas triukšmo lygis 54 dB(A). Siurblių pastatų išorinės atitvaros planuojamos iš 1 mm storio skardos ($R_w - 22$ dB, priimta pagal CadnaA garso izoliacijos rodiklių biblioteką). Priimama, kad triukšmo šaltiniai veiks tik dienos (7-19 val.) metu, iki 4 val. per parą.

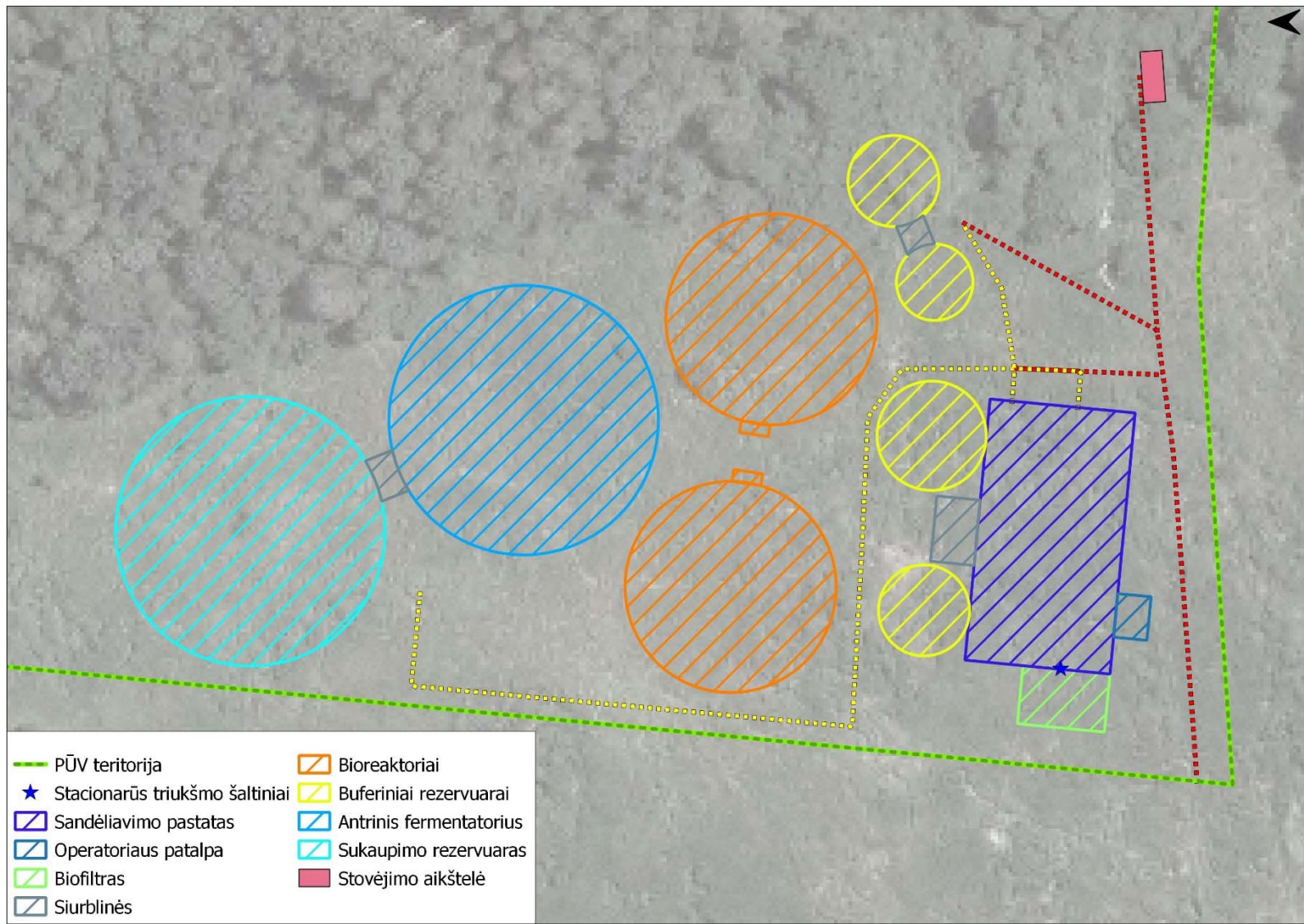
Skaičiuojant triukšmo sklaidą, kaip ūkinės veiklos triukšmo šaltinis įvertintas autotransporto (sunkiųjų ir lengvųjų) priemonių judėjimas teritorijoje:

- ✓ 4 lengvosios transporto priemonės per parą, kuriomis į įmonę atvyks personalas ir lankytojai. Lengvosios transporto priemonės į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją atvyks/išvyks dienos (7-19 val.) ir vakaro (19-22 val.) metu;

- ✓ 21 sunkiosios transporto priemonės per parą. Sunkiosios transporto priemonės į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją atvyks tik dienos (7-19 val.) metu;
- ✓ Planuojama lengvųjų transporto priemonių stovėjimo aikštelė. Į automobilių stovėjimo aikštelę transportas atvyks dienos (7-19 val.) ir vakaro (19-22 val.) metu;
- ✓ Krautuvo manevravimo kelias teritorijoje. Krautuvo skleidžiamas triukšmo lygis 76 dB(A). Priimama, kad krautuvas teritorijoje manevruos iki 2 val. per parą.

Pastatas įvertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis. Transporto ir krautuvo judėjimo kelias teritorijoje įvertintas kaip linijinis triukšmo šaltinis. Ventilatorius įvertintas kaip taškiniais triukšmo šaltinis. Automobilių stovėjimo aikštelė įvertinta kaip plotinis triukšmo šaltinis.

Triukšmo šaltinių išsidėstymas planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje pateiktas 5 paveiksle.



5 pav. Triukšmo šaltinių išsidėstymas PŪV teritorijoje

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
 Biodujų gamybos veikla,
 Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

Skaičiuojant autotransporto sukeliama triukšmą, vertinamas dienos ir vakaro triukšmo lygis, kadangi su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į teritoriją atvyks/išvyks dienos (7-19 val.) ir vakaro (19-22 val.) metu.

Autotransporto triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti įvertinant du scenarijus, siekiant nustatyti planuojamo ūkinės veiklos objekto įtaką triukšmo lygio pokyčiui esamoje gyvenamojoje aplinkoje:

- **Esama situacija** – neįvertinus padidėsančio autotransporto srauto dėl planuojamo ūkinės veiklos objekto;
- **Planuojama situacija** – įvertinus padidėsančią autotransporto srautą dėl planuojamo ūkinės veiklos objekto.

Lengvosios ir sunkiosios transporto priemonės į teritoriją atvyks iš rajoninio kelio Nr. 1807. Atliekant autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, buvo įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) rajoniniame kelyje Nr. 1807, prie kurio pridėtas autotransporto srautas, padidėsančias dėl planuojamos ūkinės veiklos objekto.

Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos pateiktais 2019 metų duomenimis, autotransporto srauto intensyvumas rajoninio kelio Nr. 1807 artimiausiose atkarpose ties planuojamos ūkinės veiklos teritorija buvo 2241 aut./parą, iš kurių sunkusis transportas sudarė 599 aut./parą (atkarpa 4,52-7,861 km) ir 2194 aut./parą, iš kurių sunkusis transportas sudarė 235 aut./parą (atkarpa 2,74-4,52 km). Triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose įvertintas orientacinis perspektyvinis 2020 m. eismo intensyvumas rajoninio kelio Nr. 1807 atkarpose buvo apskaičiuojamas remiantis Europos Komisijos 2014 metais išleistame leidinyje „Europos energetikos ir transporto prognozės iki 2050 metų – 2013 metų atnaujinimas“ nurodytais baziniais VMPEI kitimo koeficientais bei įvertinus eismo srauto padidėjimą dėl planuojamos ūkinės veiklos.

Duomenys apie triukšmo sklaidos skaičiavimuose naudotą autotransporto eismo intensyvumą pateikti 13.2 lentelėje.

13.2 lentelė. Autotransporto srautai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)	
	VISO autotransporto, aut./parą	VISO sunkiojo autotransporto, aut./parą
<i>Esama situacija</i>		
Rajoninis kelias Nr. 1807 (4,52-7,861 km)	2264	607
Rajoninis kelias Nr. 1807 (2,74-4,52 km)	2216	239
<i>Planuojama situacija</i>		
Rajoninis kelias Nr. 1807 (4,52-7,861 km)	2289	628
Rajoninis kelias Nr. 1807 (2,74-4,52 km)	2241	260
Kelias nuo rajoninio kelio Nr. 1807 iki PŪV teritorijos	50	42

Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus taip pat buvo įvertintas transporto judėjimo greitis, duomenys apie naudotą transporto judėjimo greitį pateikti 13.3 lentelėje.

13.3 lentelė. Skaičiavimuose naudotas transporto judėjimo greitis

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis autotransporto greitis, km/h
Rajoninis kelias Nr. 1807	90
Kelias nuo rajoninio kelio Nr. 1807 iki PŪV teritorijos	40
PŪV teritorija	20

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

Ūkinės veiklos sukiamas triukšmas

Skaičiuojant planuojamos ūkinės veiklos sukiamą triukšmą vertinamas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis, kadangi triukšmo šaltiniai planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje veiks dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu.

Triukšmo lygis vertinamas artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje Mažųjų Juodiškių k. 2, 4, 5, žemės sklype, kuris neturi priskirto adreso (kad. Nr. 4901/0003:28), Grėbliučiškių k. 1, Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav..

Gyvenamieji namai yra mažaaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuotas 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

Triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 13.4 lentelėje.

13.4 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje

Nr.	Gyvenamieji namai	Suskačiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
		Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
1.	Mažųjų Juodiškių k. 2	3	0	0
2.	Mažųjų Juodiškių k. 4	2	0	0
3.	Mažųjų Juodiškių k. 5	3	0	0
4.	Žemės sklypas (kad. Nr. 4901/0003:28)	5	0	0
5.	Grėbliučiškių k. 1	0	0	0

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede.

Autotransporto sukiamas triukšmas

Skaičiuojant autotransporto sukiamą triukšmą vertinamas dienos ir vakaro triukšmo lygis, kadangi su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją atvyks/išvyks dienos (7-19 val.) ir vakaro (19-22 val.) metu.

Triukšmo lygis vertinamas artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje Mažųjų Juodiškių k. 2, 4, 5, žemės sklype, kuris neturi priskirto adreso (kad. Nr. 4901/0003:28), Grėbliučiškių k. 1, Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav..

Gyvenamieji namai yra mažaaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuotas 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

Autotransporto sukiamo triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje esamoje situacijoje ir prognozuojamoje situacijoje pateikti 13.5 lentelėje.

13.5 lentelė. Autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausio gyvenamosios paskirties pastato aplinkoje esamoje ir planuojamoje situacijoje

Nr.	Gyvenamieji namai	Suskaiciuotas triukšmo lygis esamoje situacijoje, dB(A)			Suskaiciuotas triukšmo lygis planuojamoje situacijoje, dB(A)		
		Diena *LL 65 dB(A)	Vakaras *LL 60 dB(A)	Naktis *LL 55 dB(A)	Diena *LL 65 dB(A)	Vakaras *LL 60 dB(A)	Naktis *LL 55 dB(A)
1.	Mažųjų Juodiškių k. 2	35	35	-	35	35	-
2.	Mažųjų Juodiškių k. 4	34	34	-	34	34	-
3.	Mažųjų Juodiškių k. 5	34	34	-	34	34	-
4.	Žemės sklypas (kad. Nr. 4901/0003:28)	36	35	-	36	35	-
5.	Grėbliučiškių k. 1	61	60	-	61	60	-

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai rodo, kad viešo naudojimosi gatvėse pravažiuojančio autotransporto srauto, prie kurio pridėtas ir autotransporto srautas, padidėjantis dėl ūkinės veiklos objekto, skleidžiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede.

IŠVADOS:

- ✓ Prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos metu sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;
- ✓ Prognozuojama, kad viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Fizikinė tarša statybų metu

Numatoma, kad vykdant statybos darbus triukšmo lygis padidės, tačiau reikšmingo poveikio aplinkai nedarys, nes triukšmas bus trumpalaikis ir padidės tik vykdomų darbų zonoje, statybų darbai bus atliekami darbo dienomis ir darbo valandomis, todėl vykdomų darbų metu padidėjęs triukšmo lygis neigiamo poveikio gyvenamosioms teritorijoms ir gamtinei aplinkai neturės. Statybų metu triukšmas turi būti ribojamas kontroliuojant darbo valandas ir statybos transporto judėjimą atitinkamame pervežimo maršrute, naudojant techniškai tvarkingą įrangą. Svarbus yra išankstinis darbų planavimas ir apribojimas, saugant artimiausius gyventojus nuo galimo neigiamo poveikio ir trukdymų. Darbuotojai, dirbantys statybos aikštelėje, esant reikalui, turi naudotis asmeninėmis apsaugos nuo triukšmo mažinimo priemonėmis. Statybų metu turi būti naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai, kurie atitiks STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.

14. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

Planuojamos ūkinės veiklos metu biologinė tarša nesusidarys, nes biodujų gamyba vyksta hermetiškuose bioreaktoriuose bedeguonėje aplinkoje. Šioje aplinkoje esant mezofilinei temperatūrai susidaro sąlygos vystytis anaerobinei mikroflorai, o aerobiniai mikroorganizmai žūsta.

Anaerobinių mikroorganizmų skaičius substrate priklauso nuo proceso etapo. Esant paskutinei biodujų gamybos fazei (metanogenezei) bioreaktoriuose mikroorganizmų skaičius sumažėja, kadangi mikroorganizmai suvartoja maisto medžiagas ir esant jų trūkumui bakterijų skaičius pradeda mažėti. Tuo tikslu dalis substrato pašalinama iš bioreaktoriaus ir jis papildomas nauja žaliavos porcija, kuri naudojama kaip maisto medžiaga mikroorganizmams. Taip nenutrūkta metaną gaminančių bakterijų gyvybingumas ir metano išsiskyrimas vykta nuolat.

Biodujų gamybai naudojama biomasė bus termiškai apdorota specializuotose įmonėse, kurios turi terminio apdorojimo įrangą ir į biodujų jėgainę bus tiekiamos jau termiškai apdorotos, sandariose transportavimo talpose.

Substrato mikrobiologinė sudėtis skiriasi nuo neapdoroto mėšlo, jame praktiškai nebūna aerobinių mikroorganizmų, anaerobinių ir sąlyginai anaerobinių mikroorganizmų skaičius taip pat labai sumažėja, kadangi suskaidomos beveik visos organinės medžiagos iki mineralinių medžiagų, esant maisto medžiagų trūkumui mikroorganizmai žūva ir jų koncentracija labai sumažėja. Mėšlo apdorojimas anaerobiniu būdu yra vienas pažangiausių būdų mažinti aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais.

Planuojamos ūkinės veiklos metu biologinė tarša nesusidarys.

15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Rengiant Biodujų gamybos statinių Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav. techninį projektą, projektinė dokumentacija bus parengta vadovaujantis gaisrinės saugos koncepcija, kad kilus gaisrui:

- ✓ statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
- ✓ būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- ✓ būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- ✓ žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- ✓ pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
- ✓ ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo, 2.16 punktu, statiniui bus parengta gaisrinės saugos dalis, gauta dalinė arba bendroji ekspertizė, ir užtikrinami visų gaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai. Vykdamas statinio statybos darbus bei eksploatuojant statinio (-ių) teritoriją bus laikomasi Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Žin., 2005, Nr. 26-852) reikalavimų.

Vadovaujantis 2010 m liepos 14 d. LRV nutarimu Nr. 1028 „Dėl ekstremaliųjų situacijų prevencijos vykdymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2010-07-22, Nr. 87-4585) PŪV veiklavietėje ekstremaliųjų situacijų prevencija bus vykdoma:

- ✓ numatant ir įgyvendinant priemones, mažinančias avarinių situacijų, įvykių ar ekstremaliųjų įvykių kilimo tikimybę ir švelninančias jų daromą poveikį žmonėms, turtui ir aplinkai. Galimų gaisrų atvejams likviduoti pastatuose ir PŪV teritorijoje bus saugomi gesintuvai, nedegūs

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

audeklai, smėlis, eksponuojami darbuotojų evakuacijos planai gaisro atveju. Įvykus gaisrui ar kitai avarijai informuojamos atitinkamos tarnybos ir ūkio savininkas, kuris yra atsakingas avarijų ir nenumatytų išmetimų likvidavimą objekte.;

- ✓ informuojant darbuotojus apie vidinius ir išorinius pavojus, galinčius daryti neigiamą poveikį sveikatai ar gyvybei, ekstremaliųjų situacijų prevencijos priemonės ir veiksmus avarinių situacijų atvejais;
- ✓ aprūpinant darbuotojus asmeninės apsaugos priemonėmis;
- ✓ organizuojant civilinės saugos darbuotojų mokymą. Darbuotojai bus instruktuoti ir apmokyti, kaip elgtis įvykus avarijoms ar nenumatytiems atvejams. PŪV teritorijoje ir pastatuose bus numatytos priešgaisrinės priemonės parinktos vadovaujantis Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-02-18 įsakymu Nr. 64 „Dėl bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo ir kai kurių priešgaisrinės apsaugos departamento prie vidaus reikalų ministerijos ir priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymų pripažinimo netekusiais galios“ (2005-02-24, Nr. 26-852).

PŪV veiklos metu, numatoma minimali gaisrų ir kitų ekstremaliųjų situacijų (avarijų) tikimybė, bus nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų. Projektuojami pastatai atitiks visus reikalingus pastato naudojimo, mechaninio atsparumo ir pastovumo bei gaisrinės saugos reikalavimus. Ekstremaliųjų situacijų tikimybė minimali, joms išvengti bus imtasi visų įmanomų priemonių: priešgaisrinių, žaibosaugos ir pan.

Objektas bus aprūpintas informaciniais ženklais (evakavimo krypties, pastatų, patalpų ir įrenginių kategorijų pagal sprogimo ir gaisro pavojų). Objektas bus aprūpintas pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis. Pastatuose bus tolygiai išdėstyti milteliniai gesintuvai.

Pastatuose medžiagų gesinimui priemonės parenkamos vadovaujantis saugomų žaliavų saugos duomenų lapuose pateikta informacija.

Už gaisrinę saugą atsakingas vadovas. Jis turės gaisrinės saugos pažymėjimą. Darbuotojai bus periodiškai instruktuojami gaisrinės saugos klausimais, pagal gaisrinės saugos instrukciją.

Avarijų ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Vykdomoje veikloje avarijų, kurios stipriai užterštų aplinką nenumatoma. Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių.

Ekstremaliųjų situacijų valdymo ir gaisrinės saugos informacija bus tikslinama techninio projekto rengimo metu.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).

Žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 4901/0003:5 Antakalnio k.v., unikalus daikto numeris - 4901-0003-0005. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Sklypą sudaro žemės ūkio naudmenų plotas, iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: 1,1823 ha ir miško žemės plotas: 3,8125 ha. Miško plotas, įregistruotas Miškų valstybės kadastrė: 3,3196 ha.

Vadovaujantis Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Pagrindiniu brėžiniu (8 pav.), planuojama ūkinė veikla bus vykdoma žemės ūkio bei miškų ūkio paskirties žemėje.

Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys: miško ir kitos paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

Artimoje planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje visuomeninės paskirties pastatų ir objektų nėra. Artimiausias gyvenamasis namas, esantis adresu Mažosios Juodiškės 5, Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav., nuo PŪV teritorijos nutolęs ~ 450 m šiaurės kryptimi (7 pav.).

Planuojamos ūkinės veiklos metu per metus susidarys iki 40 m³ buitinių nuotekų. Jos bus surenkamos į 6 m³ talpą ir periodiškai išvežamos į nuotekų valymo įrenginius, esančius ne PŪV teritorijoje.

Planuojamos ūkinės veiklos metu gamybinės nuotekos nesusidarys. Proceso metu susidaranti skystoji frakcija bus panaudojama biologinio fermentacijos proceso poreikiams užtikrinti (skiedimui).

Vykdamas planuojamą ūkinę veiklą poveikio nei paviršiniams, nei požeminiams vandenims nenumatoma, kadangi ūkinės veiklos metu nesusidarys teršalų, galinčių atsitiktinai patekti į aplinką ar ją užteršti. Teritorijos dalis, kurioje stovės ar važinės transportas bus padengta vandeniui nelaidžia danga. Paviršinės nuotekos susidarys nuo pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių teritorijoje kurių bendras plotas – ~8000 m², atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos, kurių bendras plotas - ~34 m² ir nuo kietųjų dangų, kurių plotas ~1500 m² (privažiavimo keliai, automobilių stovėjimo aikštelė).

Paviršinės nuotekos nuo pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių teritorijoje suformuotais nuolydžiais nuvedamos į griovius, kurie bus sujungti su esama drenažo sistema.

Paviršinės nuotekos nuo atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos bus surenkamos ir uždaru latakais nuvedamos į nusodintuvą RT1, iš kurio uždara sistema bus suduotos į bioreaktorius BR1 ir BR2 (2 pav.).

Paviršinės nuotekos nuo kietųjų dangų bus surenkamos ir uždaru latakais nuvedamos į buferinę talpą RT4, iš kurios uždara sistema bus dozuojamos į bioreaktorius BR1 ir BR2 (2 pav.).

Planuojamos ūkinės veiklos metu išsiskiriantys aplinkos oro teršalai iš stacionariųjų ir mobiliųjų oro taršos šaltinių bus vietinio pobūdžio, nedarys reikšmingos įtakos artimiausios gyvenamosios aplinkos orui, jo kokybei, poveikis žmonių sveikatai nebus daromas.

Prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos metu sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Taip pat viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Planuojamos ūkinės veiklos metu veiks 6 stacionarus aplinkos oro taršos šaltiniai, iš kurių į aplinką išsiskirs kvapo slenksčio vertę turintys teršalai. Kvapo koncentracijos sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad maksimali planuojamos ūkinės veiklos sukeliama kvapo koncentracija yra ūkinės veiklos teritorijos ribose ir maksimaliai siekia 0,6 OUE/m³. Kvapo koncentracijos sklaidos skaičiavimai parodė, kad kvapo koncentracija tiek ūkinės veiklos teritorijoje, tiek už jos ribų bei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršija Lietuvos higienos normos HN121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" 9 punkte nurodytos ribinės kvapo koncentracijos (8 OUE/m³). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2019 m. rugpjūčio 1 d. įsakymo Nr. V-959 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo 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“ pakeitimo“ (TAR, 2019-08-01, Nr. 12683) 2.2. punktu, nuo 2024 m. sausio 1 d. keičiasi

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore į 5 europinius kvapo vienetus (OUE/m³). Numatyta naujoji ribinė vertė nebus viršijama.

Darbuotojai išklausys darbų saugos su įrenginiais reikalavimus, jie bus aprūpinami visomis reikiamomis darbų saugos priemonėmis.

Planuojama ūkinė veikla nedarys reikšmingos įtakos paviršiniams ir požeminiams vandenims, jų kokybei, poveikis žmonių sveikatai daromas nebus.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).

Biodujų jėgainės veikla turi įtakos kitoms ūkio šakoms - energetikai, žemės ūkiui, transportui. UAB „Idar“ planuojama ūkinė veikla realizuoja Lietuvos nacionalinės energetikos strategijoje numatytas energijos gamybos iš atsinaujinančių šaltinių programas. Sėkmingai naudojant biodujų technologijas, išryškėtų ir kitų socialinių ir ekologinių aspektų nauda, įskaitant sanitariją ir mažesnį importuojamo kuro kiekį. Be to, biodujų gamybos technologija prisideda prie siekio mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją. Taigi, biodujų gamybos ir jų panaudojimo energijai gaminti sistema veda prie mažesnės oro taršos bei pagerina augalų ir gyvulių mėšlo tvarkymo procesą. Be to, reikalingos žaliavos yra vietinės ir gali būti efektyviau panaudotos, kontroliuojamos, suvaldytos.

Siekiant išnaudoti biodujų, kaip aplinkosauginės priemonės, potencialą ir privalumus, jėgainės darbui bus galimybė naudoti aplinkinių paukštynų kompleksuose susidarantį mėšlą. Dėl šios priežasties jėgainės statybai ir eksploatavimui numatomas sklypas yra artimoje tokių žmonių aplinkoje.

Biologiškai skaidžių atliekų naudojimas biodujų gamybai taip pat išsprendžia ir sumažina tiesioginį taršos pavojų šalinant atliekas sąvartynuose.

Įvertinus visą esamą situaciją, nagrinėjama ūkinė veikla reikšmingos neigiamos įtakos kitoms vykdomoms ar planuojamomis vykdyti ūkinėmis veiklomis nedarys.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas).

18.1 lentelė. Veiklos vykdymo terminai

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Darbų pavadinimas</i>	<i>Terminas</i>
1.	Techninio projekto rengimas ir derinimas	2019-2020 m.
2.	Poveikio aplinkai vertinimo procedūrų atlikimas	2020 m.
3.	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimas	2020 m.
4.	Statybos leidimo gavimas	2020 m.
5.	Statybos darbai	2020-2021 m.
6.	Numatomas eksploatacijos laikas	25 m.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas.

Biodujų gamybos veikla planuojama vykdyti Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav. Objekto vietos situacijos schema su gretimybėmis pateikta 1 priede.

Žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 4901/0003:5 Antakalnio k.v., unikalus daikto numeris - 4901-0003-0005. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai.

Sklypą sudaro žemės ūkio naudmenų plotas, iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: 1,1823 ha ir miško žemės plotas: 3,8125 ha. Miško plotas, įregistruotas Miškų valstybės kadastrė: 3,3196 ha.

Žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (skliausteliuose pateiktas Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 skyrius ir skirsnis reglamentuojantis atitinkamą apsaugos zoną):

- ✓ Miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis). Plotas – 3,8125 ha;
- ✓ Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas – 1,261 ha;

Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopija pateikta 2 priede.

Biodujų jėgainės statybai ir eksploatacijai UAB „Idar“ 25 (dvidešimt penkerių) metų laikotarpiui išsinuomojo 4,9948 ha ploto žemės sklypą, kurio unikalus Nr. 4901-0003-0005, kuris nuosavybės teise priklauso privačiam asmeniui (nuomos sutartis pateikiama 6 priede).

Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, dabartiniame sklype numatoma dviejų žemės sklypų formavimas, keičiant pagrindinę naudojimo paskirtį į *miško* ir *kitos paskirties žemės*. Pakeitus paskirtį, PŪV veiklą planuojama vykdyti *Kitos paskirties žemėje*, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - *Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos*.

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, dabartiniame sklype numatoma dviejų žemės sklypų formavimas, keičiant pagrindinę naudojimo paskirtį į *miško* ir *kitos paskirties žemės*. Pakeitus paskirtį, PŪV veiklą planuojama vykdyti *Kitos paskirties žemėje*, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - *Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos*

Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso privačiam asmeniui. Biodujų jėgainės statybai ir eksploatacijai UAB „Idar“ sudarė žemės sklypo (4,9948 ha ploto) nuomos sutartį, 25-erių (dvidešimt penkerių) metų laikotarpiui. Sudarytos nuomos sutarties terminas: nuo 2020-04-07 iki 2045-04-07. Sklypą sudaro žemės ūkio naudmenų plotas, iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: 1,1823 ha ir miško žemės plotas: 3,8125 ha. Miško plotas, įregistruotas Miškų valstybės kadastrė: 3,3196 ha.

Žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (skliausteliuose pateiktas Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 skyrius ir skirsnis reglamentuojantis atitinkamą apsaugos zoną):

- ✓ Miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis). Plotas – 3,8125 ha;
- ✓ Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas – 1,261 ha;

Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopija pateikta 2 priede.

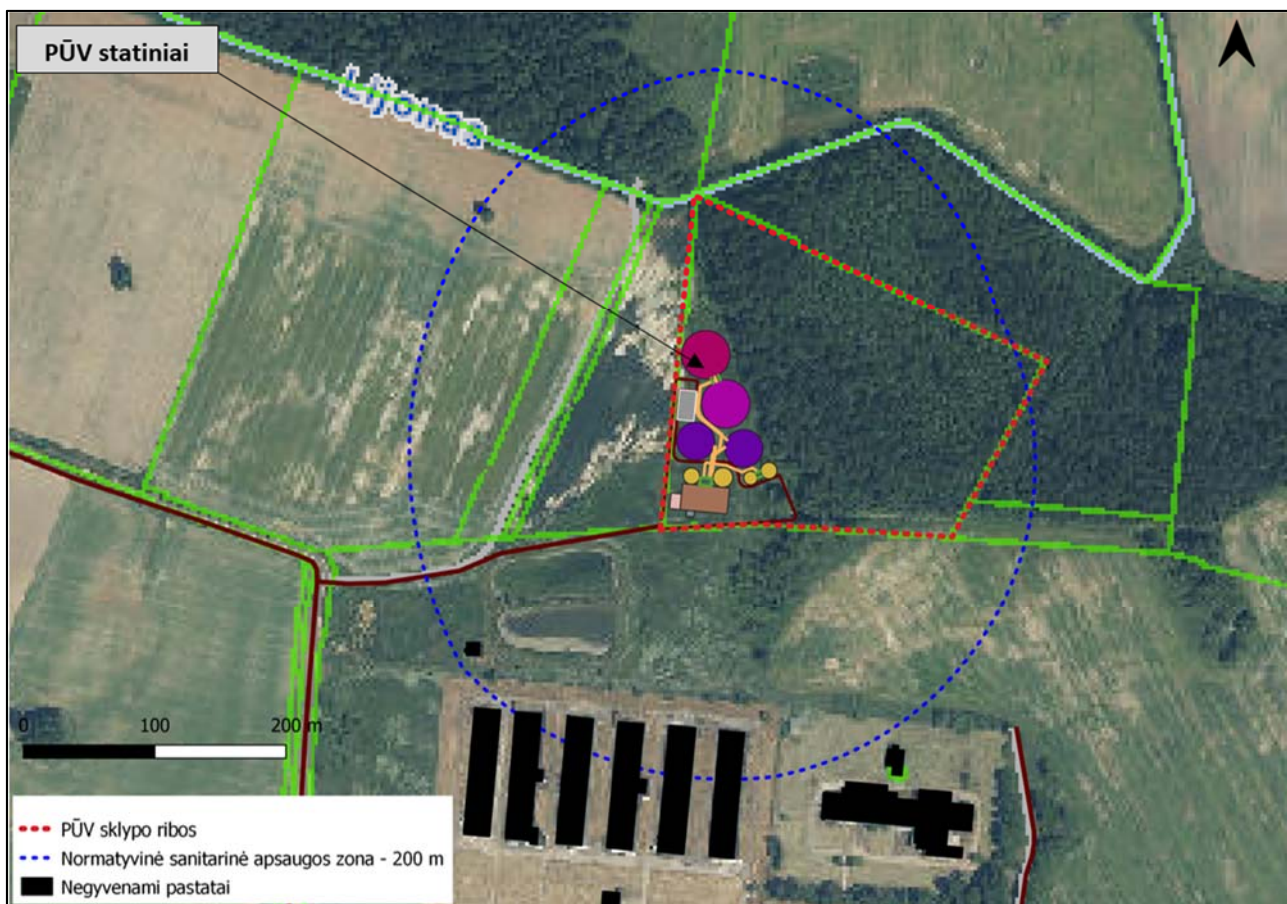
Remiantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 (Žin. 2019-06-19, Nr. 9862) (toliau Įstatymo) 2 priedo 49.2 punktu - biodujų gamybos veiklai taikoma 200 m normatyvinė sanitarinės apsaugos zona, ir remiantis Įstatymo 3 priedo 2 lentelės 7 punktu - Atliekų laikymo, perkrovimo ir rūšiavimo įmonės įrenginiams (statiniams) taikoma 100 m normatyvinė sanitarinės apsaugos zona.

Į normatyvinę sanitarinės apsaugos zoną patenka 9 žemės sklypai, dauguma jų – žemės ūkio, miškų žemės paskirties sklypai. Į normatyvinės SAZ ribas (200 m), gyvenamieji namai ir jų gyvenamoji aplinka bei visuomeninės paskirties pastatai ir jų aplinka nepatenka (6 pav.).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 51 straipsnio 1 dalimi, taikomas sanitarinės apsaugos zonų dydis nurodytas šiame įstatyme arba nustatomas asmens, planuojančio ir (ar) vykdančio ūkinę veiklą, pasirinkimu – tokiu atveju šis dydis nustatomas atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose. Jeigu poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas, nustatant sanitarinės apsaugos zoną taikomas pagal poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentus nustatytas sanitarinės apsaugos zonos dydis.

Siekiant įregistruoti sanitarinės apsaugos zoną planuojamai ūkinei veiklai galimi du scenarijai:

1) Jei planuojamai ūkinei veiklai būtų nuspręsta įteisinti Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytą normatyvinę sanitarinės apsaugos zoną, vadovaujantis minėto įstatymo 7 straipsnio 1 punktu, prieš gaunant statybos leidimą veiklos vykdytojas gaus į normatyvinę sanitarinės apsaugos zoną patenkančių žemės sklypų savininkų sutikimus dėl sanitarinės apsaugos zonos nustatymo. 2) Jei vadovaujantis minėto įstatymo 51 straipsnio 1 dalimi planuojamos ūkinės veiklos vykdytojas nuspręš nustatyti sanitarinės apsaugos zonos dydį, tuomet sanitarinės apsaugos zonos dydis bus nustatomas atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose.



6 pav. Į normatyvinę sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai

Nagrinėjamas sklypas yra kaimiškoje vietovėje. Vakarinėje ir pietų pusėje PŪV teritorija ribojasi su žemės sklypais, kurių pagrindinė naudojimo paskirtis – Žemės ūkio. Pietinėje pusėje PŪV sklypas ribojasi su Žemės ūkio paskirties sklypu, kuris nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, ir yra nuomojamas UAB „Girelės Paukštynas“.

Rytų, šiaurės rytinėje ir šiaurės vakarinėje žemės sklypo dalyse PŪV teritorija ribojasi su žemės sklypais, kurių pagrindinė naudojimo paskirtis: Miškų žemė. Sklypo riba šiaurės vakarų pusėje, kampu priartėja prie Būdos – Pravieniškių miško masyvų. Būdos – Pravieniškių miško ir PŪV teritorijas skiria sklypo šiaurėje pratekantis Lijono upelis (id. kodas: 10011421).

Artima planuojamos ūkinės veiklos teritorija nėra tankiai apgyvendinta. PŪV teritorijai artimiausia gyvenamoji teritorija yra Mažųjų Juodiškių ir Antakalnio kaimų pavienės sodybos, nuo PŪV teritorijos nutolusios maždaug 400 m šiaurės, šiaurės rytų kryptimis ir 550 m vakarų kryptimi. PŪV sklypo teritorija pietinėje dalyje ribojasi su Kaišiadorių miesto riba, o rytinėje pusėje Kaišiadorių miesto riba driekiasi maždaug už 100 m. Nagrinėjamam objektui artimiausios Kaišiadorių miesto teritorijoje plytinčios funkcinės zonos – ekosistemų apsaugos miškų zonos bei pramonės ir sandėliavimo zonos. Artimiausia Kaišiadorių mieste esanti intensyvaus užstatymo (gyvenamųjų namų) zona yra nutolusi apie 1,8 km pietryčių kryptimi. Artimiausias gyvenamasis namas, esantis adresu Mažosios Juodiškės 5, Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav., nuo PŪV teritorijos nutolęs ~ 450 m šiaurės kryptimi (7 pav.).

Artimiausios apgyvendintos teritorijos – Mažųjų Juodiškių ir Antakalnio bei Grėbliučiškių kaimai, bei Kaišiadorių miestas. Nagrinėjamas objektas planuojamas Mažosiose Juodiškėse – kaime Kaišiadorių rajono savivaldybėje, Rumšiškių seniūnijoje, 12 km nuo Rumšiškių. 2011 – ujų metų Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Mažosiose Juodiškėse gyveno 1 gyventojas. Antakalnis –

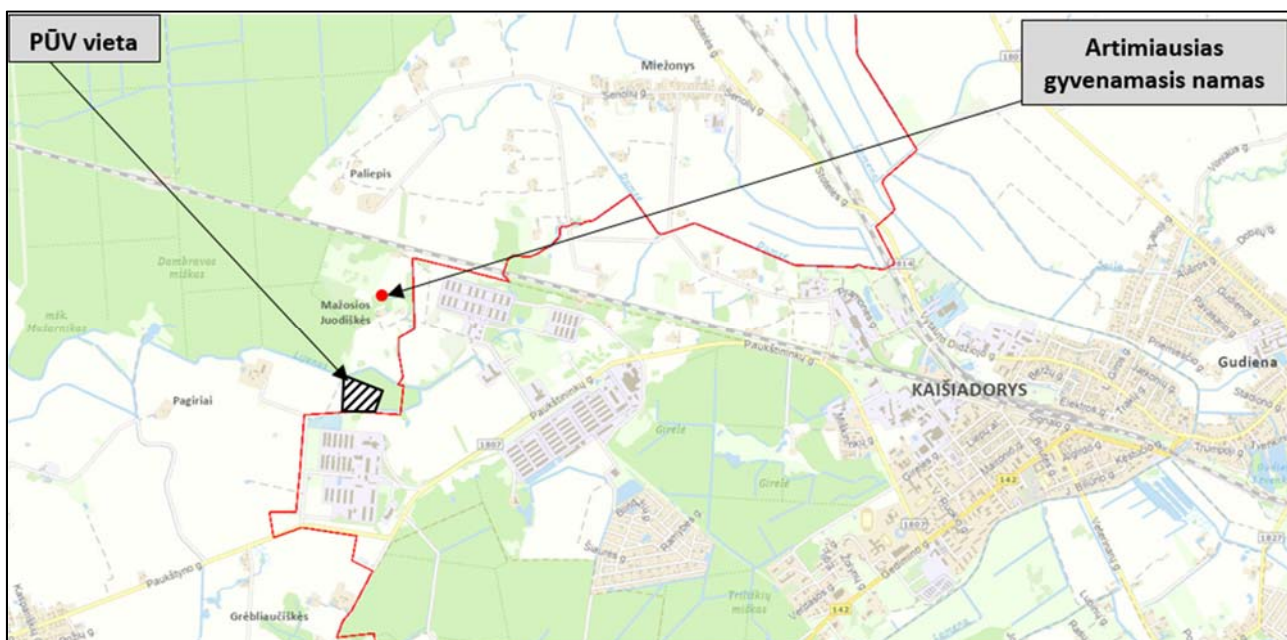
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

kaimas Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijoje, 9 km į vakarus nuo Kaišiadorių. Nuo PŪV teritorijos nutolęs daugiau nei 2 km pietvakarių kryptimi. 2011 - ujų metų Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Antakalnyje gyveno 464 gyventojai. Grėbliaučiškės – kaimas Kaišiadorių rajono savivaldybėje, 10 km nuo Rumšiškių. Nuo PŪV nutolęs daugiau nei 1 km pietų kryptimi. 2011 – ujų metų Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Grėbliaučiškėse gyveno 40 gyventojų.

Remiantis teritorijų planavimo dokumentų registru (www.tpdr.lt) artimoje PŪV aplinkoje suplanuotų naujų gyvenamųjų teritorijų nėra.



7 pav. Artimiausio gyvenamojo namo vieta PŪV teritorijos atžvilgiu
(inf. šaltinis - <https://map.tpdr.lt/>)

Artimoje planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje visuomeninės paskirties pastatų nėra. Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai ir objektai:

- ✓ *Kaišiadorių ligoninė* bei *Slaugos ir palaikomojo gydymo skyrius*, esantys adresu Beržyno g. 27, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,2 km pietryčių kryptimi;
- ✓ *Kaišiadorių psichikos sveikatos centras* ir *Kaišiadorių specialioji mokykla*, esantys Gedimino g. 118, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,5 m pietryčių kryptimi;
- ✓ *Kaišiadorių Vaclovo Giržado pagrindinė mokykla*, esanti adresu Paukštininkų g. 5, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,6 m pietryčių kryptimi;

Remiantis *Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano*, patvirtinto Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2010 m. sausio 28 d. sprendimu Nr. V17-1 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos ir Žiežmarių miesto teritorijos bendrųjų planų patvirtinimo“ (*Toliau – Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas*) *Pagrindiniu žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu (8 pav.)*, nustatyta, kad:

- Planuojama ūkinė veiklos sklypas patenka į žemės ūkio bei miškų ūkio paskirties zonas;
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į rekreacijai skirtas teritorijas;

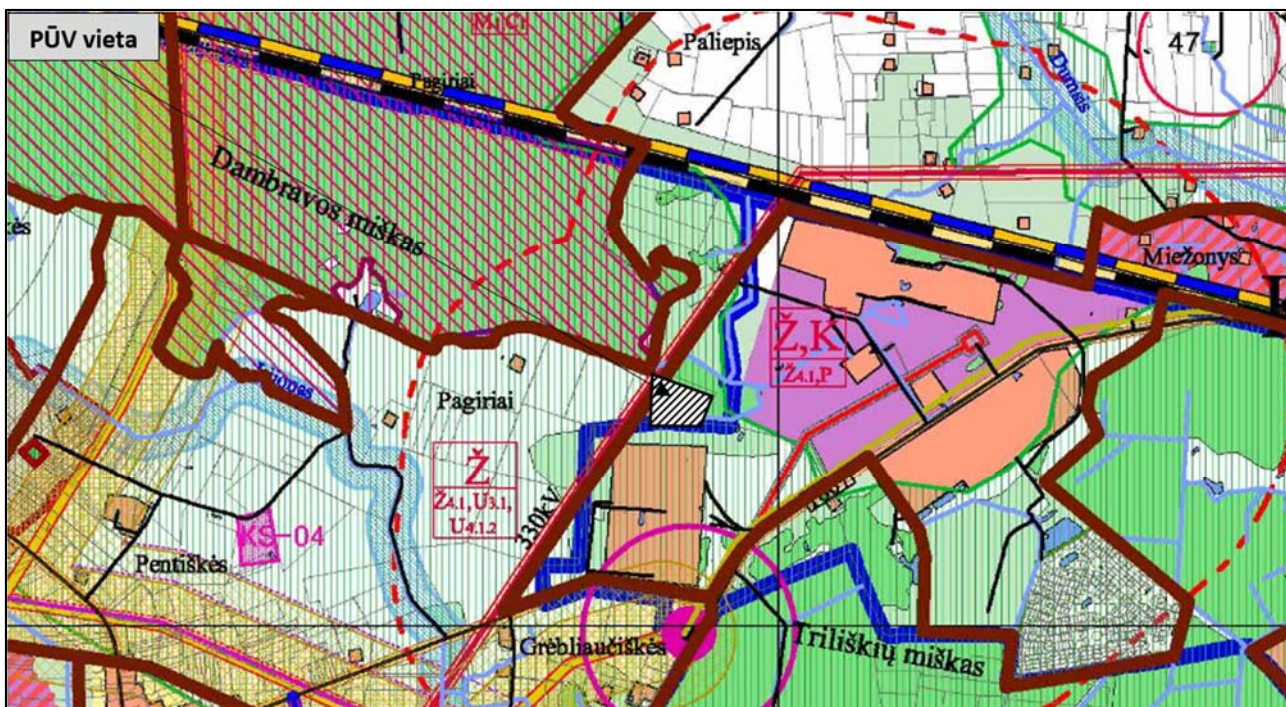
Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys: miško ir kitos paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

Aplink PŪV teritoriją vakarinėje pusėje vyrauja žemės ūkio paskirties žemės. Iš šiaurės, rytų ir vakarų pusių PŪV teritoriją supa miškų ūkio paskirties žemės. Šiek tiek toliau į rytus nuo PŪV, plyti pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Šiaurės vakaruose, už PŪV sklypo ribų plyti Nacionalinės svarbos saugomos teritorijos – *Būdos botaninis – zoologinis draustinis*, kuriame yra įsteigtos *Natura 2000* tinklui priskirtos paukščių ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos.



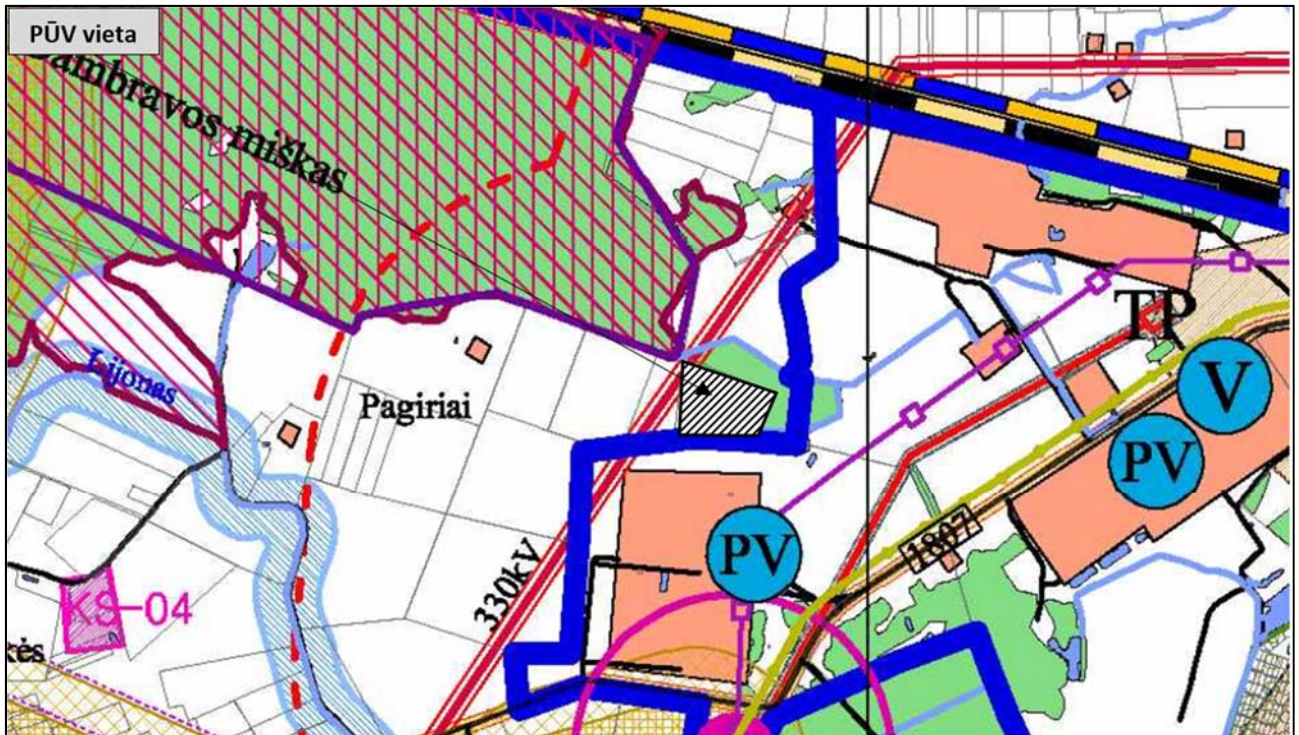
8 pav. Pagrindinio brėžinio fragmentas (inf. šaltinis - <https://kaisiadorys.lt/>)

Remiantis *Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Inžinerinės infrastruktūros brėžiniu 9 pav.* virš PŪV sklypo krašto šiaurės vakaruose planuojama 330 kV elektros tinklų oro linija. PŪV teritorijos pietinėje ir rytų pusėse eksploatuojama požeminio vandens vandentiekio linija (PV).

Maždaug už 1 km į pietų pusę nuo PŪV, įrengta dujų skirstymo stotis, iki kurios atvestas esamas skirstomasis dujotiekis.

Iš pietų į šiaurės rytų pusę, maždaug už 500 metrų pietryčių kryptimi driekiasi esama 110 kV elektros perdavimo oro linija. PŪV teritorija nepatenka į elektros perdavimo linijų apsaugos zoną. Daugiau nei 1 km atstumu nuo PŪV teritorijos į rytus, yra įrengta esama 110 kV transformatorių pastotė (TP).

Maždaug už 960 metrų nuo PŪV teritorijos šiaurinėje pusėje driekiasi esama geležinkelio linija.



9 pav. Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos BP Inžinerinės infrastruktūros brėžinio fragmentas (inf. šaltinis - <https://kaišiadorys.lt/>)

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>).

Remiantis Žemės gelmių registro (ŽGR), Lietuvos geologijos tarnybos gręžinių žemėlapiu (10 pav.) nustatyta, kad:

- Artimiausi du gręžiniai, esantys maždaug už 140 m į pietus nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra veikiančios gavybos (požeminio vandens) gręžiniai (reg. Nr. 25484 ir Nr. 24615).
- Kitas, ne planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje toliau esantis gręžinys, veikiančios gavybos (geriamojo gėlo vandens) gręžinys (reg. Nr. 70999), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~480 m į šiaurę.



10 pav. Artimiausių gręžinių išsidėstymas (inf. šaltinis - <https://www.lgt.lt>)

Remiantis Žemės gelmių registro (ŽGR), Lietuvos geologijos tarnybos naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu (11 pav.) nustatyta, kad:

- Artimoje planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje (1 km atstumu) naudingųjų iškasenų telkinių nėra;
- Artimiausi naudingųjų iškasenų telkiniai - nenaudojami durpių telkiniai (Reg. Nr. 1212 ir Nr.1211), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolę ~4,6 km į rytų ir šiaurės rytų puses.



11 pav. Artimiausių naudingųjų iškasenų telkinių išsidėstymas (inf. šaltinis - <https://www.lgt.lt>)

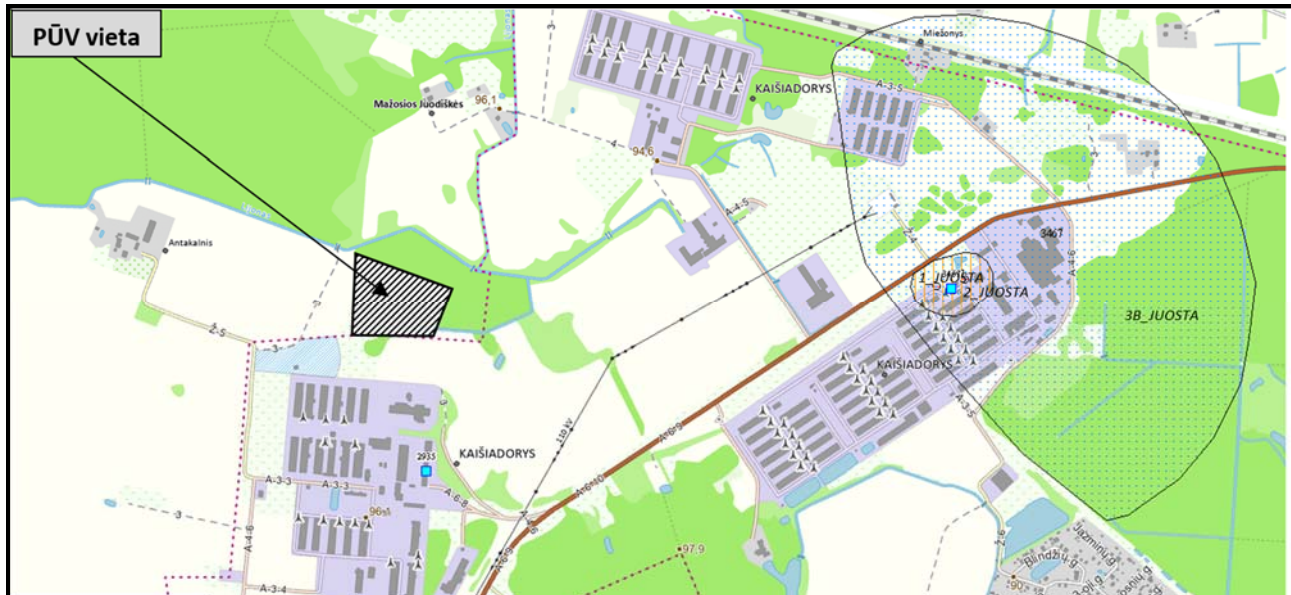
Remiantis Žemės gelmių registro (ŽGR), Lietuvos geologijos tarnybos požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapiu (12 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į požeminių vandens vandenviečių apsaugos zonas ir prie jų nepriartėja.
- Artimiausia požeminio vandens vandenvietė – Nr. 2935, UAB "Girelės paukštynas" naudojama geriamojo gėlo vandens gavybai, nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi ~ 360 m pietų kryptimi. Vandens apsaugos zonos nenustatytos. Šios vandenvietės išteklių nėra aprobuoti;
- Kita požeminio vandens vandenvietė – Nr. 3467, AB „Kaišiadorių paukštynas“, naudojama geriamojo gėlo vandens gavybai, nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi ~ 1,44 km rytų kryptimi. Šiai vandenvietei nustatytos trys vandens apsaugos juostos 1_JUOSTA, 2_JUOSTA ir 3B_JUOSTA. Šios vandenvietės išteklių yra aprobuoti.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-912 „Dėl Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – Tvarkos aprašas) nuostatomis, nustatomos požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos ir jų sudėtinės dalys.

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166 (Žin. 2019-06-19, Nr. 9862) (toliau Įstatymas) nustato požeminio vandens vandenviečių ir jų apsaugos zonas ir specialiosios žemės naudojimo sąlygas, požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonose.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į požeminių vandens vandenviečių apsaugos zonas ir prie jų nepriartėja.

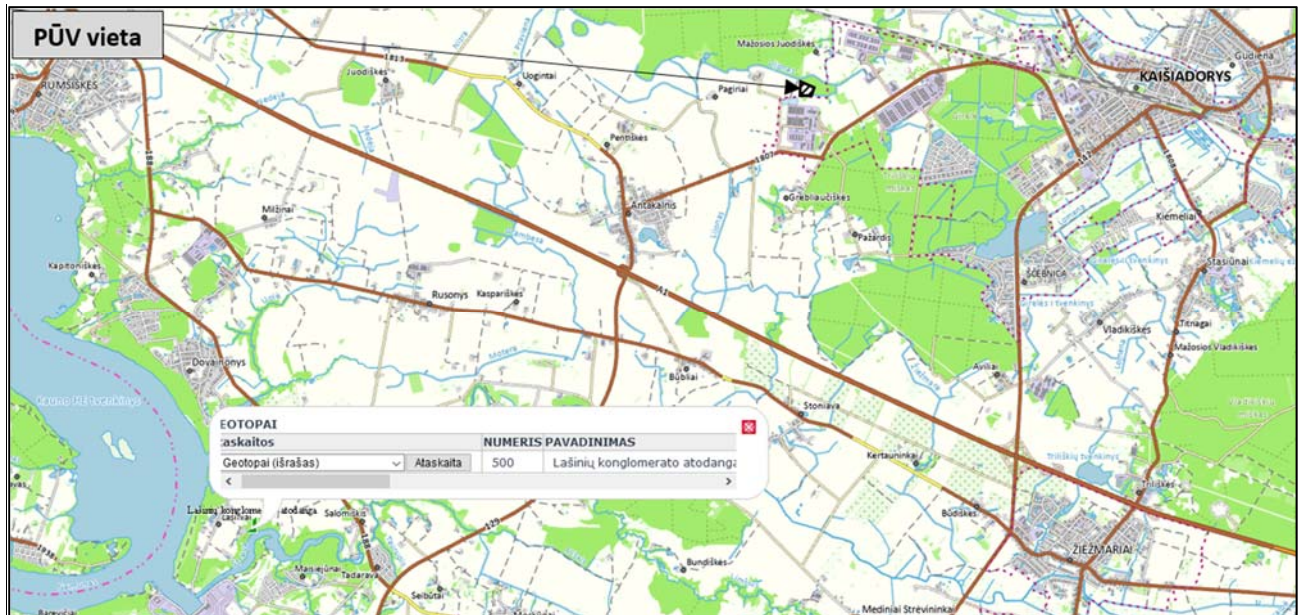


12 pav. Artimiausių požeminių vandens vandenviečių išsidėstymas (inf. šaltinis - <https://www.lgt.lt>)

Remiantis Valstybinės geologijos informacinės sistemos (GEOLIS) duomenimis, Lietuvos geologijos tarnybos geotopų žemėlapiu (13 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra, ji nesiriboja ir nekerta geotopams priskirtų objektų.

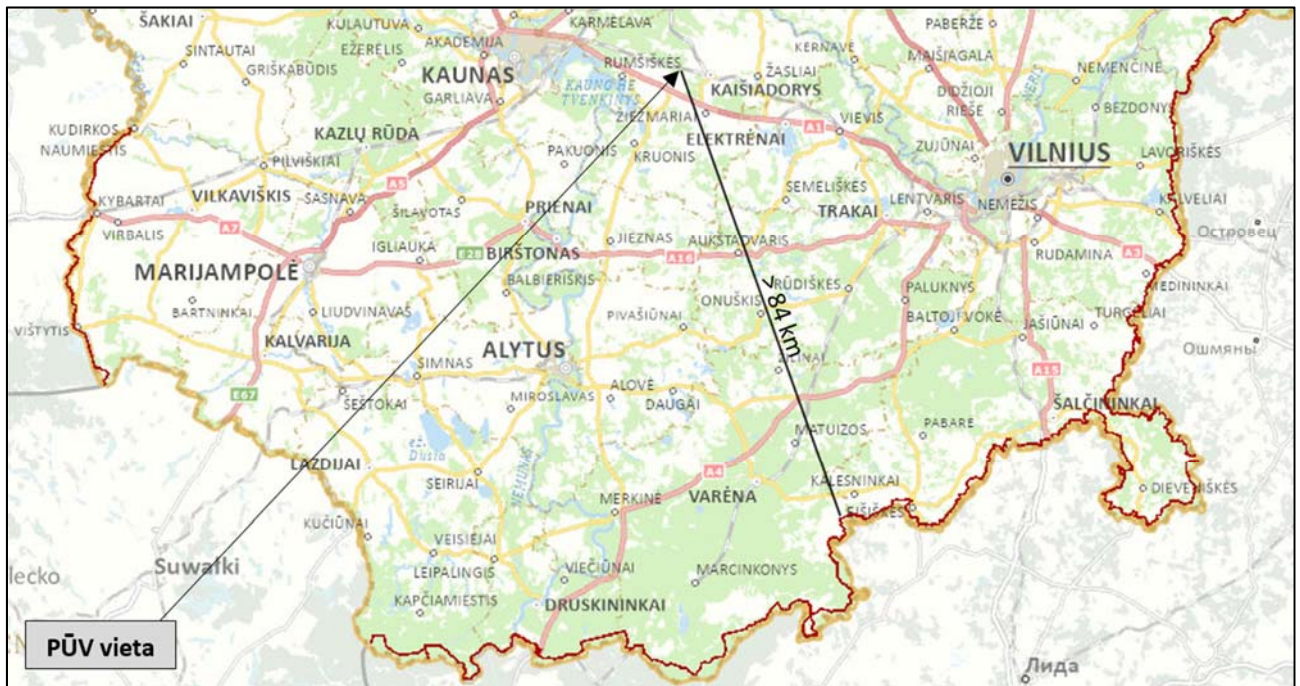
- Artimiausias geotopams priskirtas objektas – Lašinių konglomerato atodanga (Nr. 500), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 10 km į pietvakarius.



13 pav. Artimiausių geotopų išsidėstymas (*inf. šaltinis - <https://www.lgt.lt>*)

Remiantis Lietuvos Respublikos pasienio ruožo ribų žemėlapiu (14 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja, nekerta ir nepatenka į Lietuvos Respublikos pasienio ruožo ribą;
- Pasienio ruožo riba nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi ~ 84 km ir daugiau kilometrų.

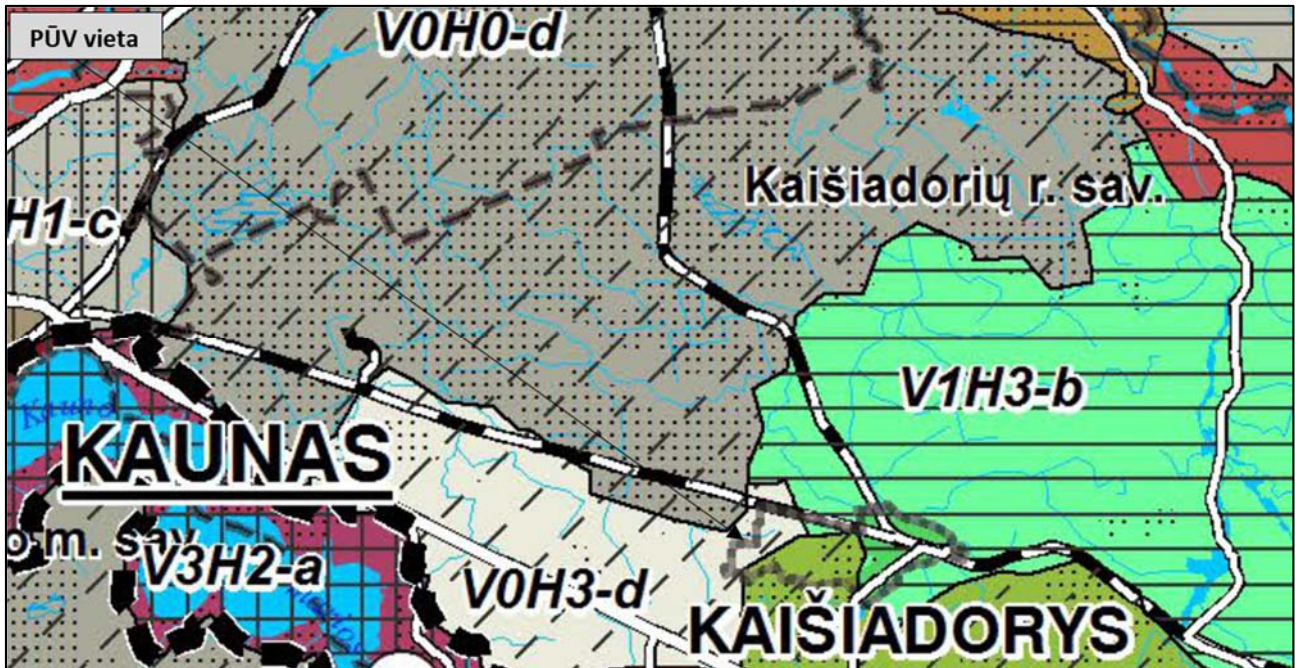


14 pav. Pasienio ruožo ribos (inf. šaltinis - <https://www.geoportal.lt>)

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetiškos ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausias estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

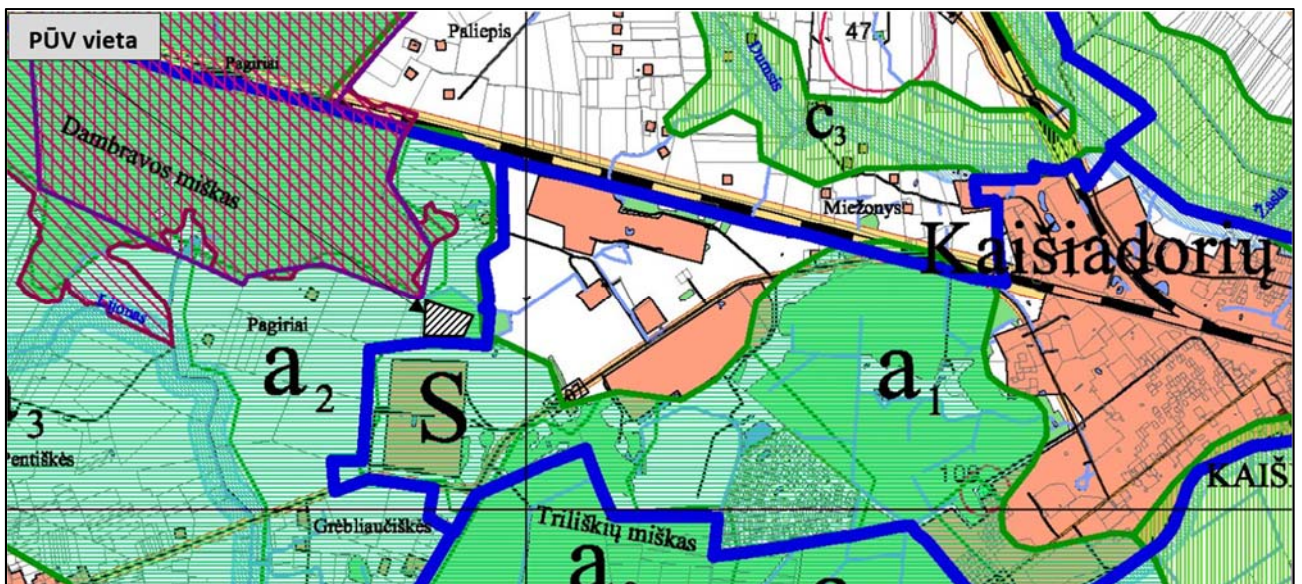
Remiantis Lietuvos Respublikos Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo žemėlapiu (15 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į teritoriją, kuri priskirta V0H3-d tipui. Šiam tipui priskirtose teritorijose vyrauja neraiškios vertikaliosios sąskaidos, įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis, kurio erdvinė struktūra neturi išreikštų vertikalių ir horizontalių dominančių.



15 pav. Ištrauka iš Lietuvos vizualinės struktūros žemėlapiu (inf. šaltinis – <http://am.lrv.lt/>)

Remiantis Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano: Esamos būklės analizės Gamtinio karkaso brėžiniu, PŪV teritorija patenka į gamtinio karkaso zoną (brėžinio fragmentas 16 pav.).



16 pav. Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, gamtinio karkaso brėžinio fragmentas (inf. šaltinis - <https://kaišiadorys.lt/>)

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į rajoninės svarbos geokologinės takoskyros zoną, kur yra silpnas ekologinis kompensavimo laipsnis (a_2).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija neturi istorinės – kultūrinės vertės, nepatenka į valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių, gamtos draustinių apsaugos zonas ar juostas ir kitas saugomas teritorijas.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

PŪV vizualiniai neišsiskirs iš esamo kraštovaizdžio, jo nesudarkys, neturės reikšmingų ilgalaikių estetinių, rekreacinių ar vizualinių pokyčių gamtiniam kraštovaizdžiui.

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Saugomos teritorijos

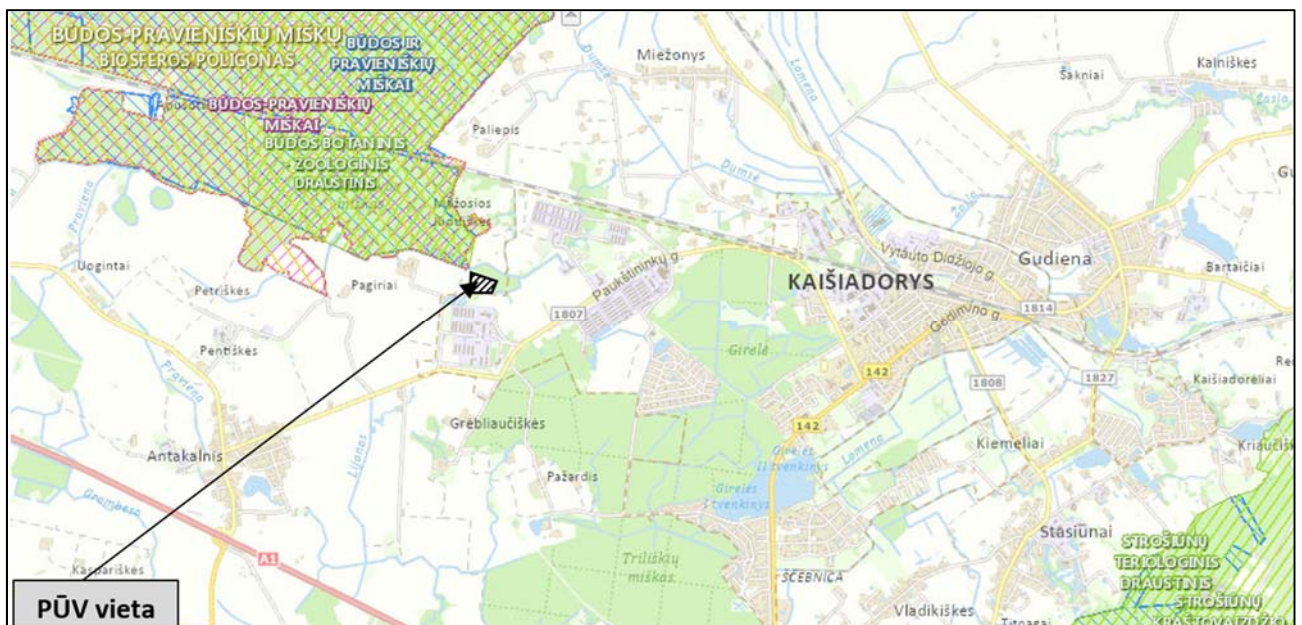
Remiantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiu (17 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nekerta draustinių, parkų ir kitų saugomų teritorijų, tačiau priartėja per maždaug 10 metrų šiaurės vakariniu kampu prie Būdos botaninio-zoologinio gamtinio draustinio (identifikavimo kodas – 0210700000008).
- Būdos botaninis-zoologinis draustinis įkurtas Būdos – Pravieniškių miškų biosferos poligono teritorijoje (identifikavimo kodas – 0900000000012), kuri priartėja per 10 m atstumą prie planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos šiauriniu kairiuoju kampu.

Ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos

Remiantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiu (17 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija priartėja, tačiau nekerta ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų.
- Artimiausios paukščių (PAST identifikavimo kodas – 1100000000058, plotas – 5173,19 ha) ir buveinių (BAST identifikavimo kodas – 1000000000336, plotas – 4156,06 ha) apsaugai skirtos „Natura 2000“ teritorijos – *Būdos – Pravieniškių miškai*. Šios teritorijos plyti Būdos - Pravieniškių miškų biosferos poligono teritorijoje (plotas - 5173,49 ha), ir priartėja prie planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos šiaurinio kairiojo kampo per maždaug 10 metrų.



INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

17 pav. Artimiausios saugomos ir ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos (*inf. šaltinis – <http://stk.am.lt>*)

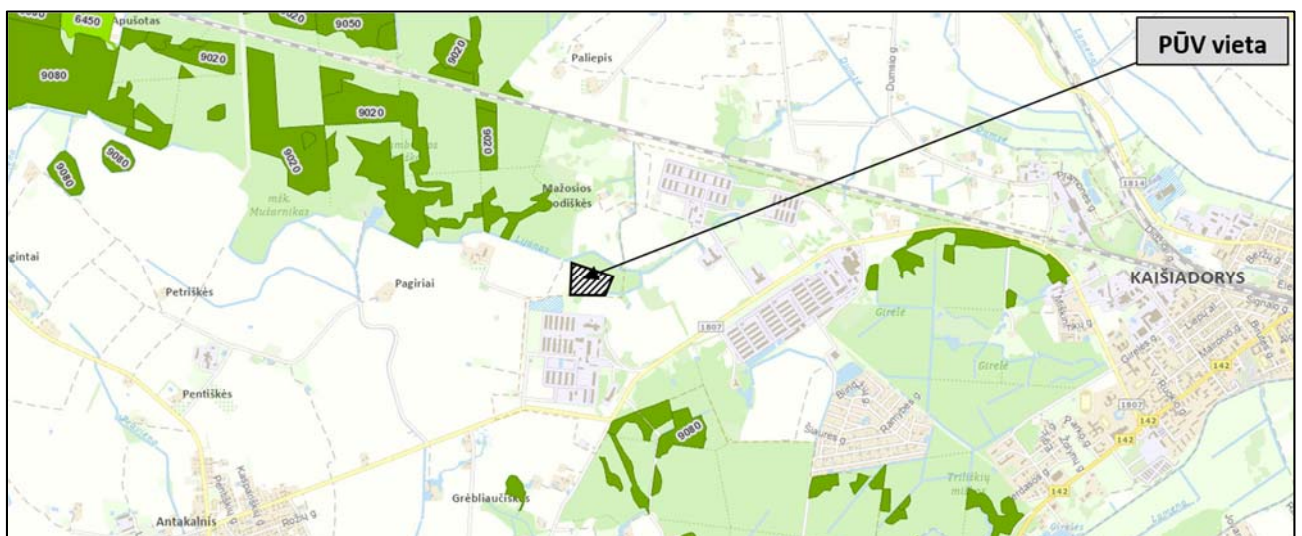
Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys: miško ir kitos paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti Kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengta dabartinio sklypo pietvakariniame kampe (atokiau nuo saugomų teritorijų ribų), planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingos įtakos saugomoms teritorijoms.

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

24.1. biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastru), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą;

Remiantis Europos Bendrijos (toliau – EB) svarbos natūralių buveinių žemėlapiu (18 pav.) nustatyta, kad:

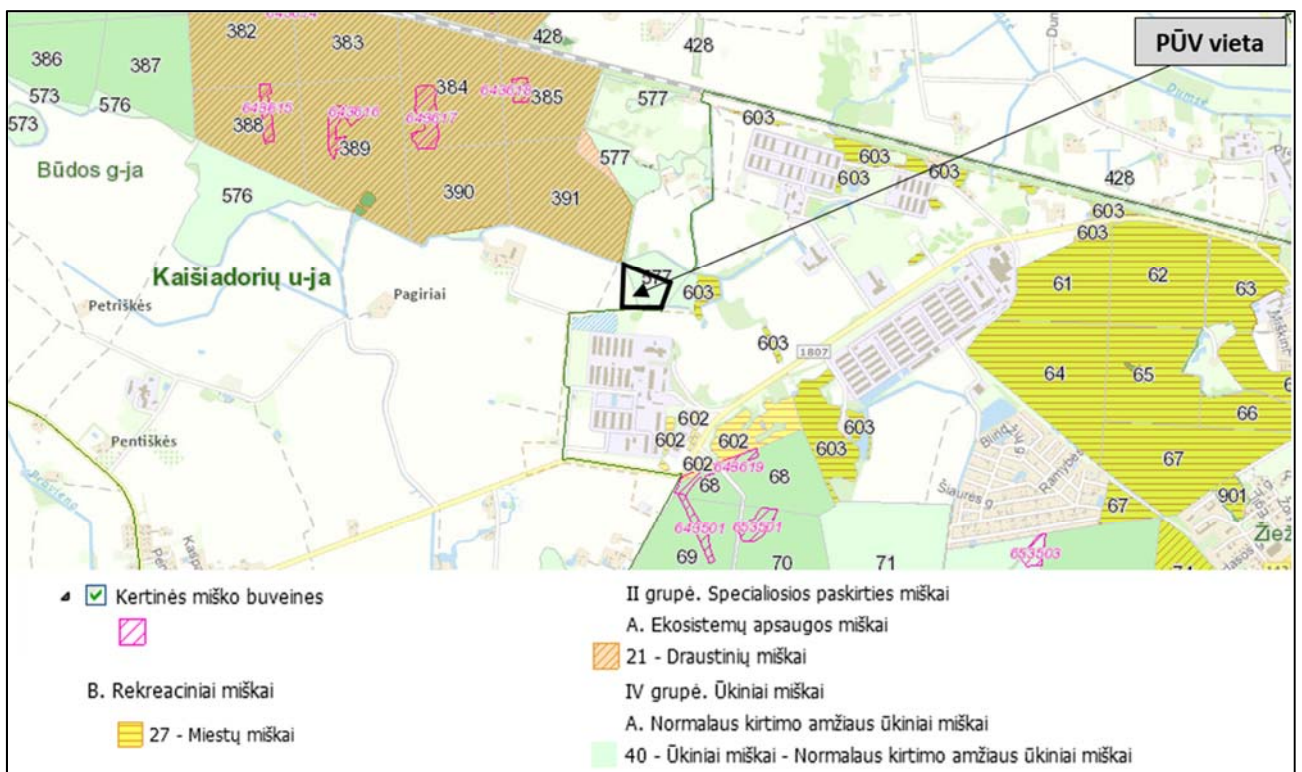
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta EB svarbos natūralių buveinių teritorijų, nurodytų EB svarbos natūralių buveinių žemėlapyje.
- Artimiausia EB svarbos natūrali buveinė, 9080 (pelkėtieji lapuočių miškai), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi ~ 0,37 km į šiaurės vakarus, tai pat ~ 0,84 km į pietryčių pusę.
- Toliau esanti EB svarbos natūrali buveinė, 9020 (plačialapiai ir mišrūs miškai), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~ 0,79 km į šiaurės vakarus.



18 pav. Artimiausios Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės (*inf. šaltinis – <https://www.geoportal.lt>*)

Remiantis Lietuvos Respublikos miškų kadastro duomenų žemėlapiu (19 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos sklypo dalis patenka į IV grupės Ūkinių miškų (Normalaus kirtimo amžiaus ūkinių miškų) teritoriją. Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys: miško ir kitos paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti Kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengti ir eksploatuojami dabartinio sklypo pietvakariniame kampe (ne miško paskirties žemėje).
- Kita artimiausia miško teritorija Valstybinės reikšmės miškų plotai: II grupės Specialios paskirties - Draustinių miškams priskirta teritorija, su planuojamos ūkinės veiklos teritorija priartėja šiauriniu kairiuoju sklypo kampu.
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta Kertinių miško buveinių.



19 pav. Artimiausios miškų teritorijos (inf. šaltinis - <https://www.geoportal.lt>)

Remiantis Valstybinės geologijos informacinės sistemos (GEOLIS) Lietuvos geologijos tarnybos pelkių ir durpynų žemėlapiu (20 pav.) nustatyta, kad:

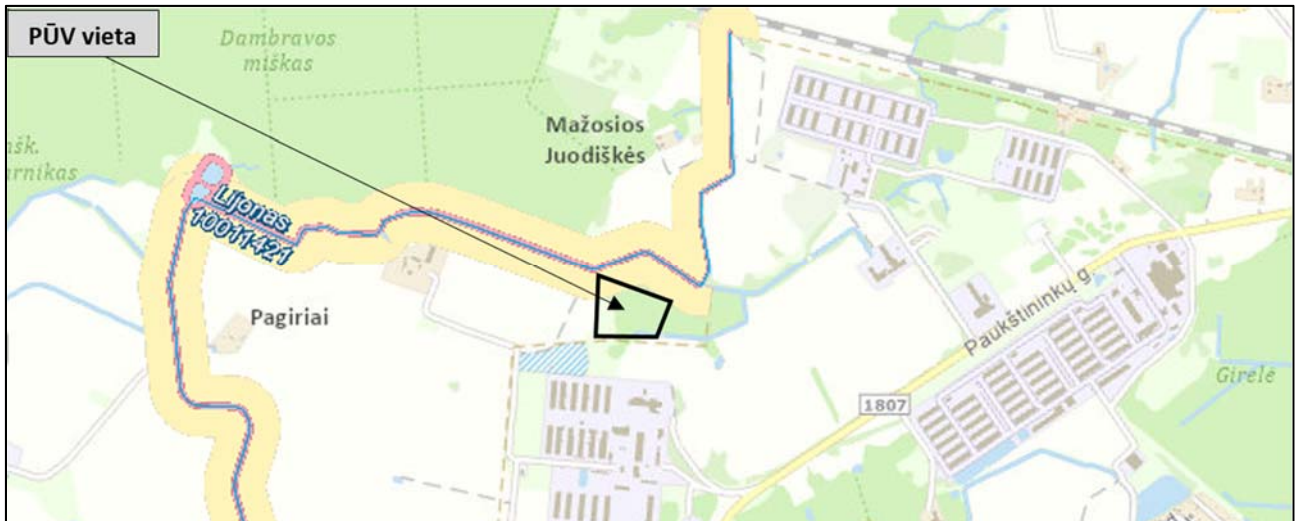
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta pelkių ir durpynų teritorijų.
- Artimiausia pelkių ir durpynų teritorija – durpingi pažemėjimai, nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi maždaug 1,8 km į šiaurės rytus.



20 pav. Artimiausios pelkių ir durpynų teritorijos (inf. šaltinis – www.lgt.lt)

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) žemėlapiu (21 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija šiauriniu kampu ribojasi su paviršinio vandens telkiniu – Lijono upe (identifikavimo kodas – 10011421);
- Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos patenka į Lijono upės paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną ir pakrantės apsaugos juostą. Į paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną patenka nedidelė planuojamo objekto įrenginio dalis - Sukaupimo rezervuaro (\varnothing 36 m (h = 8 m)) kraštas (žr. 1 priedą). Sukaupimo rezervuare uždaru būdu siurbliais bus sudozuojama iš fermentatorių perdirbta biomasė. Sukaupimo rezervuaras tai uždaras įrenginys ir jo eksploatacijos metu nesudarys teršalų, galinčių atsitiktinai patekti į aplinką ar ją užteršti.
- Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymo Nr. 540 „Dėl Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ nuostatomis (toliau Tvarkos aprašu), nustatyti ir nurodyti paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų dydžiai. Lijono upės apsauginių zonų pločiai nustatomi pagal šio Tvarkos aprašo II ir III skyriaus nuostatus, vadovaujantis 5., 5.1 ir 9.3 punktais. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos plotis – 100 metrų, o pakrančių apsaugos juostos plotis – 5 metrų pločio.



21 pav. Žemėlapis fragmentas iš UETK kadastro žemėlapiu (inf. šaltinis – <https://uetk.am.lt/>)

24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Remiantis saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis nustatyta, kad artimoje planuojamos ūkinės veiklos teritorijos aplinkoje nėra jokių saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių (išrašo duomenys apie artimiausias biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes iš Saugomų rūšių informacinės sistemos (Nr. SRIS-2020-14202092 gauti 2020 m. gegužės 20 d.).

Artimiausia *Mažojo erelio rėksnio* radavietė (radavietės kodas: RAD-AQUPOM000564) nuo planuojamos ūkinės veiklos nutolusi apie 740 m šiaurės vakarų kryptimi, Dabravos miške. Stebėjimo data 2012-08-04, pastebėtas suaugęs individas veisimosi vietoje (lizde, oloje ir pan.).

25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

Remiantis Valstybinės geologijos informacinės sistemos (GEOLIS), Lietuvos geologijos tarnybos karstinio regiono žemėlapiu nustatyta, kad:

- Artimoje planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje (1 km atstumu) karstinio regiono teritorijų nėra.
- Artimiausia karstinio regiono teritorija, mažo aktyvumo karstinė teritorija, nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi maždaug 90 km šiaurės vakarų kryptimi.

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapiu (8 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka ir nepriartėja prie požeminių vandens vandenviečių apsaugos zonų.

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) žemėlapiu nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija šiauriniu kampu ribojasi su paviršinio vandens telkiniu – Lijono upe (identifikavimo kodas – 10011421);
- Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos patenka į Lijono upės paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną ir pakrantės apsaugos juostą. Į paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną patenka nedidelė planuojamo objekto įrenginio dalis - Sukaupimo rezervuaro (Ø 36 m (h = 8 m)) kraštas (žr. 1 priede). Sukaupimo rezervuare uždaru būdu siurbliais bus sudozuojama iš fermentatorių perdirbta biomasa. Sukaupimo rezervuaras tai uždaras įrenginys ir jo eksploatacijos metu nesusidarys teršalų, galinčių atsitiktinai patekti į aplinką ar ją užteršti.
- Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymo Nr. 540 „Dėl Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ nuostatomis (toliau Tvarkos aprašu), nustatyti ir nurodyti paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų dydžiai. Lijono upės apsauginių zonų pločiai nustatomi pagal šio Tvarkos aprašo II ir III skyriaus nuostatus, vadovaujantis 5., 5.1 ir 9.3 punktais. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos plotis – 100 metrų, o pakrančių apsaugos juostos plotis – 5 metrų pločio.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).

Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

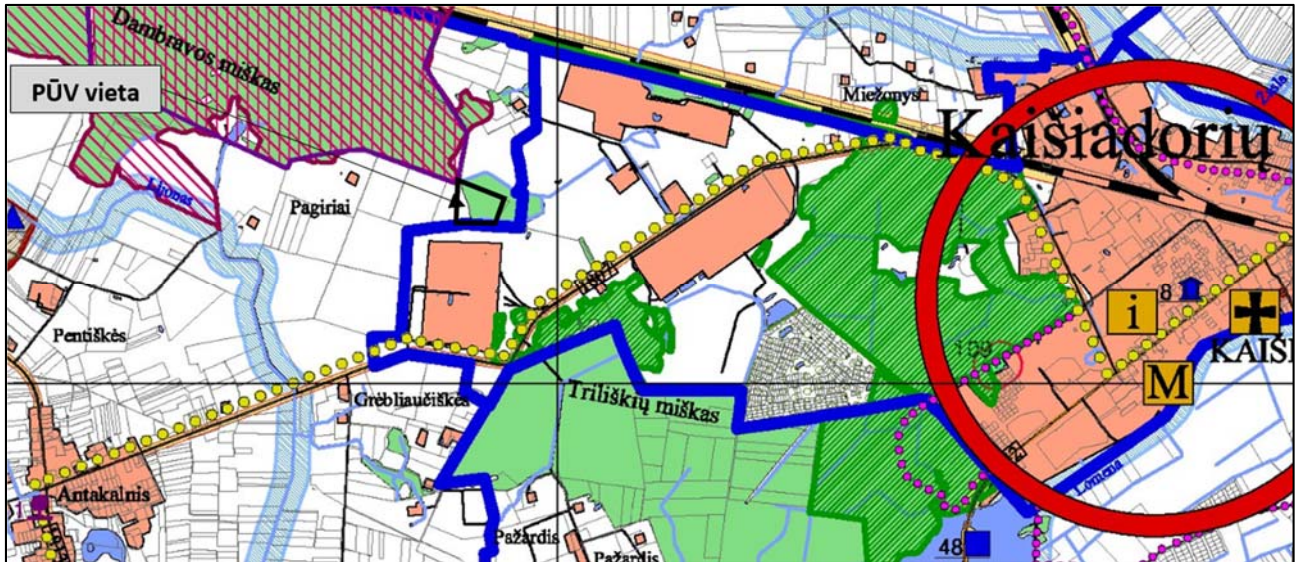
Remiantis Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Pagrindiniu brėžiniu (8 pav.), nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į žemės ūkio bei miškų ūkio paskirties žemes. Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys : miško ir kitos paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti Kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengti ir eksploatuojami dabartinio sklypo pietvakariniame kampe (ne miško paskirties žemėje).

Remiantis Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo teritorijos plėtojimo brėžiniu (22 pav.), nustatyta kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į rekreacijai skirtas teritorijas.
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka ir nepriartėja prie nekilnojamų kultūros paveldo vertybių teritorijų ar objektų.

- Nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, palei rajoninį kelią Nr. 1807 Kaišiadorys – Antakalnis, maždaug už 600 metrų į rytų pusę suplanuota dviračių turizmo trasa, kuri priskiriama Nacionalinių dviračių takų tinkui;
- Rekreacinių miškų teritorijos suplanuotos maždaug už 540 m į pietų, pietryčių pusę nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos.



22 pav. Kaišiadorys rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo teritorijos plėtojimo brėžinio fragmentas (*inf. šaltinis - <https://kaisiadorys.lt/>*)

Artima planuojamos ūkinės veiklos teritorija nėra tankiai apgyvendinta. PŪV teritorijai artimiausia gyvenamoji teritorija yra Mažųjų Juodiškių ir Antakalnio kaimų pavienės sodybos, nuo PŪV teritorijos nutolusios maždaug 400 m šiaurės, šiaurės rytų kryptimis ir 550 m vakarų kryptimi. PŪV sklypo teritorija pietinėje dalyje ribojasi su Kaišiadorys miesto riba, o rytinėje pusėje Kaišiadorys miesto riba driekiasi maždaug už 100 m (nuo PŪV sklypo ribos). Nagrinėjamam objektui artimiausios Kaišiadorys miesto teritorijoje plytinčios funkcinės zonos – ekosistemų apsaugos miškų zonos bei pramonės ir sandėliavimo zonos. Artimiausia Kaišiadorys mieste esanti intensyvaus užstatymo (gyvenamųjų namų) zona yra nutolusi apie 1,8 km pietryčių kryptimi. Artimiausias gyvenamasis namas, esantis adresu Mažosios Juodiškės 5, Rumšiškių sen., Kaišiadorys r. sav., nuo PŪV teritorijos nutolęs ~ 450 m šiaurės kryptimi (7 pav.).

Artimiausios apgyvendintos teritorijos – Mažųjų Juodiškių ir Antakalnio bei Grėbliučiškių kaimai, bei Kaišiadorys miestas. Nagrinėjamas objektas planuojamas Mažosiose Juodiškėse – kaime Kaišiadorys rajono savivaldybėje, Rumšiškių seniūnijoje, 12 km nuo Rumšiškių. 2011 – ujų metų Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Mažosiose Juodiškėse gyveno 1 gyventojas. Antakalnis – kaimas Kaišiadorys rajono savivaldybės teritorijoje, 9 km į vakarus nuo Kaišiadorys. Nuo PŪV teritorijos nutolęs daugiau nei 2 km pietvakarių kryptimi. 2011 - ujų metų Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Antakalnyje gyveno 464 gyventojai. Grėbliučiškės – kaimas Kaišiadorys rajono savivaldybėje, 10 km nuo Rumšiškių. Nuo PŪV nutolęs daugiau nei 1 km pietų kryptimi. 2011 – ujų metų Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Grėbliučiškėse gyveno 40 gyventojų.

Remiantis teritorijų planavimo dokumentų registru (www.tpdr.lt) artimoje PŪV aplinkoje suplanuotų naujų gyvenamųjų teritorijų nėra.

Artimoje planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje visuomeninės paskirties pastatų nėra.

Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai ir objektai:

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

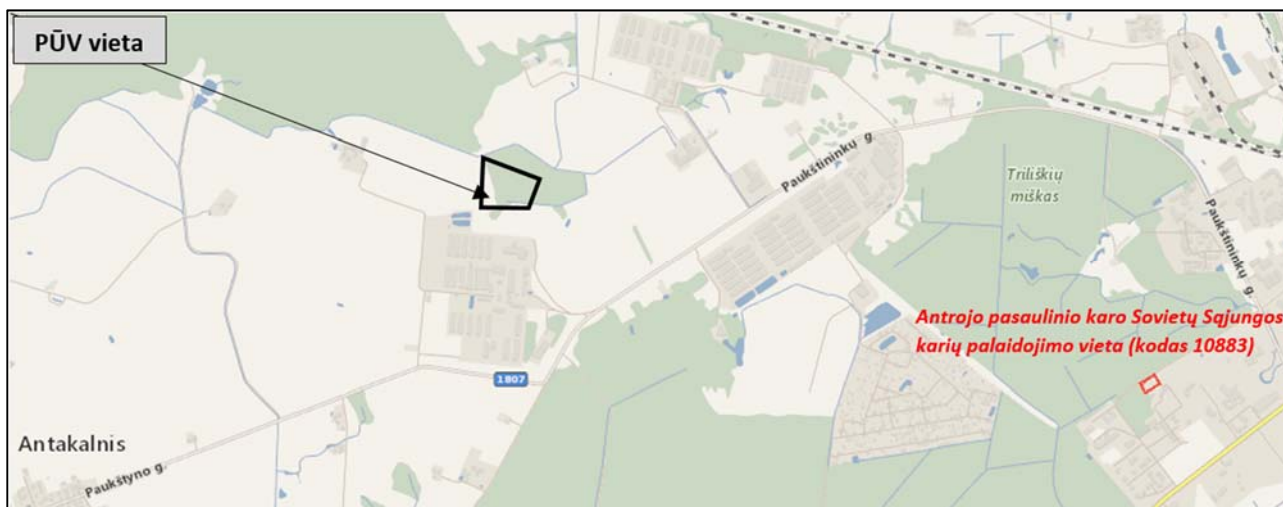
Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorys r. sav.

- ✓ *Kaišiadorių ligoninė bei Slaugos ir palaikomojo gydymo skyrius*, esantys adresu Beržyno g. 27, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,2 km pietryčių kryptimi;
- ✓ *Kaišiadorių psichikos sveikatos centras ir Kaišiadorių specialioji mokykla*, esantys Gedimino g. 118, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,5 m pietryčių kryptimi;
Kaišiadorių Vaclovo Giržado pagrindinė mokykla, esanti adresu Paukštininkų g. 5, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,6 m pietryčių kryptimi;

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Remiantis Lietuvos Respublikos Kultūros paveldo departamento kultūros vertybių registro žemėlapiu (23 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių ir PŪV nekels neigiamo poveikio esantiems kultūros paveldo objektams.
- Artimiausia nekilnojamo kultūros paveldo vertybė – Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių palaidojimo vieta (kodas 10883), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi maždaug 3 km į rytus. Nekilnojamo kultūros paveldo objektui nėra nustatyta vizualinės apsaugos pozonio riba.



23 pav. Artimiausios nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės (inf. šaltinis - <https://kvr.kpd.lt>)

Statybos darbų metu galimas laikinas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui dėl iškasų, griovių, žemės krūvų ir statybos darbų medžiagų, įrenginių ir technikos laikymo. Tačiau įgyvendinus projektą teritorija bus sutvarkoma, dirvožemis iš iškastų vietų grąžinamas atgal.

Prieš vykdant biudujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys: miško ir kitos paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengti ir eksploatuojami dabartinio sklypo pietvakariniame kampe (ne miško paskirties žemėje), nesiplečiant į miško žemės plotus.

Planuojama ūkinė veikla vizualiniai neišsiskirs iš esamo kraštovaizdžio, jo nesudarkys, neturės reikšmingų ilgalaikių estetinių, rekreacinių ar vizualinių pokyčių gamtiniam kraštovaizdžiui.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią.

Užtikrinant reikiamas gaisrinės saugos ir eksploatavimo priemones, įgyvendinus planuojamos ūkinės veiklos sprendinius, galimo reikšmingo poveikio aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai nebus.

Galimas poveikis aplinkos komponentams statybų metu

Statybų metu galimas trumpalaikis poveikis aplinkos orui dėl transporto srauto padidėjimo, žemės darbų, specializuotos technikos darbo ir pan. Statybos darbų metu bus naudojamos techniškai tvarkingos transporto priemonės ir įranga, iš kurių išmetami oro teršalai neviršys toms transporto priemonėms ir įrangai keliamų reikalavimų. Esant sausam orui ir kylant dulkėtumui, jo sumažinimui bus naudojamas vanduo, juo drėkinant kelius. Transporto priemonėmis gabenamos statybinės birios atliekos, žemės gruntas siekiant sumažinti galimą dulkėtumą bus uždengiami.

Statybos darbų metu galimas laikinas poveikis kraštovaizdžiui dėl iškasų, griovių, žemės kalvų ir statybos darbų medžiagų, įrenginių ir technikos laikymo. Įgyvendinus projektą teritorija bus sutvarkoma, dirvožemis iš iškastų vietų grąžinamas atgal.

Statybų metu galimas poveikis dirvožemiui dėl užterštumo ir suslėgimo. Pagrindiniai taršos šaltiniai gali būti iš statybinės technikos išsipylę degalai, tepalai ar hidrauliniai skysčiai. Tam, kad nebūtų užterštas dirvožemis, statybų metu numatoma nuolat tikrinti transporto priemones ir techniką dėl galimų skysčių nutekėjimų, statybų vietoje saugoti absorbentą, kurį būtų galima panaudoti avarijos atveju ištekėjusių skysčių surinkimui. Numatoma taip organizuoti statybos darbus, kad įrengiamos statybos aikštelės, naudojamų statybinių medžiagų saugojimo ir atliekų laikymo vietos užimtų kuo mažesnę plotą ir mažiau paveiktų dirvožemį.

Statybų metu triukšmas turi būti ribojamas kontroliuojant darbo valandas ir statybos transporto judėjimą atitinkamame pervežimo maršrute, naudojant techniškai tvarkingą įrangą. Svarbus yra išankstinis darbų planavimas ir apribojimas, saugant artimiausius gyventojus nuo galimo neigiamo poveikio ir trukdymų. Darbuotojai, dirbantys statybos aikštelėje, esant reikalui, turi naudotis asmeninėmis apsaugos nuo triukšmo mažinimo priemonėmis. Statybų metu turi būti naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai, kurie atitiks STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.

29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos,

kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.).

Biodujų gamyba iš gyvūnų ir paukščių mėšlo, biomasės ir bioskaidžių atliekų, kaip atsinaujinantis energijos šaltinis, pasižymi keliais aplinkosauginiu požiūriu teigiamais aspektais:

- ✓ Anaerobinio organinių medžiagų skaidymo proceso metu susidariusių biodujų pagrindiniai komponentai yra metanas (55-70 %), anglies dvideginis (27-44 %), sieros vandenilis (< 3%) ir vandenilis (~ 1%);
- ✓ Apdorojant organines atliekas bioreaktoriuje sumažėja jų biologinis deguonies sunaudojimas (BDS) iki 80%, o cheminis deguonies sunaudojimas (ChDS) iki 50%. Tai reiškia, kad degazuoto substrato žalingas poveikis aplinkai yra ženkliai sumažinamas;
- ✓ mažinamas šiltnamio efektas. Apdorojant mėšlą bioreaktoriuje, susidaręs metanas nepatenka į atmosferą, o yra panaudojamas energetinių poreikių tenkinimui;
- ✓ proceso metu žūna daug patogeninių mikrobus. Todėl tręšimui naudojant degazuotą mėšlą, tuo pačiu pagerinama aplinkos sanitarinė būklė;
- ✓ sumažėja pavojus užteršti gruntinius vandenis nitratais, kadangi augalai iš degazuoto mėšlo greičiau įsisavina ir didesnę azotinių maisto medžiagų;
- ✓ bioreaktoriuje be mėšlo galima anaerobiškai apdoroti ir kitas organines atliekas, tuo mažinant aplinkos užterštumą.
- ✓ bioskaidžios atliekos, panaudotos biodujų gamybai, nepatenka į sąvartynus, tokiu būdu mažinama aplinkos tarša organinėmis medžiagomis;
- ✓ naudojant substratą vietoje neapdoroto (nuduojinto) mėšlo žemės ūkio reikmėms (tręšiant dirvą ir pievas), sumažėja kvapo koncentracija aplinkos ore.

Atlikus oro taršos vertinimą nustatyta, kad numatomas vietinis bendras aplinkos oro taršos padidėjimas dėl planuojamos ūkinės veiklos yra neįreikšmingas, aplinkos oro tarša bus vietinio pobūdžio, reikšmingas neigiamas poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai nebus daromas.

Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų (anglies monoksido, azoto dioksido, kietųjų dalelių, sieros dioksido, amoniako ir lakiųjų organinių junginių) pažemio koncentracijos be fono, nei PŪV teritorijoje, nei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

Vertinant foninę taršą nustatytos: didžiausia amoniako (NH₃) 1 valandos koncentracija sudarė 125,96 %, o sieros dioksido (SO₂) 24 valandų – 100,17 % ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Žmonių sveikatos apsaugai nustatytos ribinės vertės, reglamentuojamos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakyme Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827 ir vėlesni pakeitimai).

Specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su vienkartinėmis (pusės valandos) ribinėmis vertėmis, kurios nustatytos 2007-06-11 LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. D1-329/V-469 "Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinių aplinkos oro užterštumo vertės" (11.14 lentelė).

Įvertinus ūkinę veiklą ir 2 km spinduliu veikiančias įmones, 24 val. vidurkinimo laikotarpio didžiausia sieros dioksido (SO₂) koncentracija aplinkos ore siekia 125,214 µg/m³ (100,17 % RV), ūkinės veiklos teritorijoje 5 µg/m³ (4 % RV) ir ties artimiausiu gyvenamuoju namu nuo 5 - 10 µg/m³

(4 - 8 % RV). Sklaidos žemėlapyje matyti, kad didžiausia sieros dioksido (SO₂) koncentracija aplinkos ore susidariusi ties įmone UAB „Kaišiadorių paukštynas“ esamos šiaudais kūrenamos katilinės (a.t.š. 045) aplinkoje. Siekiant įvertinti, kokią įtaką sieros dioksido (SO₂) koncentracijos padidėjimui turi iš UAB "Idar" ūkinės veiklos taršos šaltinių pateksiantys sieros dioksido (SO₂) kiekiai, buvo sumodeliuota šio teršalo koncentracija, sklindanti tik iš foninių taršos šaltinių (UAB "Idar" taršos šaltiniai sklaidos skaičiavimuose nebuvo įtraukti). Sumodeliavus koncentraciją tik iš foninių taršos šaltinių, nustatyta, kad didžiausia 24 val. sieros dioksido (SO₂) koncentracija siekia 125,21335 µg/m³ (100,17 % RV). Skaičiavimuose įvertinus tik foninius taršos šaltinius, didžiausia 24 val. sieros dioksido (SO₂) koncentracija sumažėjo tik 0,0004 % (0,00055 µg/m³).

Įvertinus ūkinę veiklą ir 2 km spinduliu veikiančias įmones, amoniako (NH₃) koncentracija aplinkos ore siekia 251,922 µg/m³ (125,96 % RV), ūkinės veiklos teritorijoje 50 - 70 µg/m³ (20 - 35 % RV) ir ties artimiausiais gyvenamaisiais namais nuo 50 - 70 µg/m³ (20 - 35 % RV). Didžiausią įtaką aukštoms amoniako koncentracijoms aplinkos ore turi foninių taršos šaltinių UAB „Girelės paukštynas“ mėšlo džiovyklų (a.t.š. 610 - 612) ir UAB „Kaišiadorių paukštynas“ projektuojamos mėšlidės (a.t.š. 710). Siekiant įvertinti, kokią įtaką amoniako (NH₃) koncentracijos padidėjimui turi iš UAB "Idar" ūkinės veiklos taršos šaltinių pateksiantys amoniako (NH₃) kiekiai, buvo sumodeliuota šio teršalo koncentracija, sklindanti tik iš foninių taršos šaltinių (UAB "Idar" taršos šaltiniai sklaidos skaičiavimuose nebuvo įtraukti). Sumodeliavus koncentraciją tik iš foninių taršos šaltinių, nustatyta, kad didžiausia 1 val. amoniako (NH₃) koncentracija siekia 251,92113 µg/m³ (125,96 % RV). Skaičiavimuose įvertinus tik foninius taršos šaltinius, didžiausia 1 val. amoniako (NH₃) koncentracija sumažėjo tik 0,0005 % (0,00125 µg/m³).

Kvapo koncentracijos sklaidos skaičiavimai parodė, kad kvapo koncentracija tiek ūkinės veiklos teritorijoje, tiek už jos ribų bei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršija Lietuvos higienos normos HN121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" 9 punkte nurodytos ribinės kvapo koncentracijos (8 OUE/m³). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2019 m. rugpjūčio 1 d. įsakymo Nr. V-959 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo 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“ pakeitimo“ (TAR, 2019-08-01, Nr. 12683) 2.2. punktu, nuo 2024 m. sausio 1 d. keičiasi didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore į 5 europinius kvapo vienetus (OUE/m³). Numatyta naujoji ribinė vertė nebus viršijama.

Sukeliama triukšmo lygio modeliavimo rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinės veiklos metu sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;

Prognozuojama, kad viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Planuojama ūkinė veikla neigiamos įtakos aplinkai esančių tankiai apgyvendintų gyvenviečių: Mažųjų Juodiškių k., Antakalnio k., Grėbliučiškių ir Kaišiadorių miesto gyventojų demografijai bei sergamumui neturės. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymas turės teigiamą įtaką vietovės darbo rinkai. Dėl šių priežasčių neigiamo poveikio visuomenės sveikatai tikimybė yra labai maža.

29.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui.

Remiantis saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis nustatyta, kad artimoje planuojamos ūkinės veiklos teritorijos aplinkoje nėra jokių saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta EB svarbos natūralių buveinių teritorijų, nurodytų EB svarbos natūralių buveinių žemėlapyje.

Planuojamos ūkinės veiklos sklypas patenka į IV grupės Ūkinių miškų (Normalaus kirtimo amžiaus ūkinių miškų) teritoriją.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta Kertinių miško buveinių.

PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengta sklypo pietvakariniame kampe (atokiau nuo saugomų teritorijų ribų), planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingos įtakos saugomoms teritorijoms. Atsižvelgiant į miško ribą, statinius planuojama statyti ir eksploatuoti žemės ūkio teritorijos ribose, nesiplečiant į miško žemės plotus.

Nors ir planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos priartėja prie saugomų bei ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų, tačiau PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengti ir eksploatuojami toliau nuo saugomų teritorijų ir vandens telkinių, taip pat įvertinus tai, kad artimoje aplinkoje nėra saugomų rūšių augaviečių bei radaviečių galime daryti išvadą, kad teritorija nėra patraukli gyvūnams maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui, todėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas išvardintiems procesams nedarys reikšmingo neigiamo poveikio.

29.3 saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka, tačiau šiauriniu kairiuoju kampu priartėja per 10 metrų prie ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitų saugomų teritorijų.

29.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje didelės apimties žemės darbai, gausus išteklių naudojimas nenumatomas. Biodujų gamybos veiklos neigiamas poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims nebus daromas, nes:

- ✓ Buitinės nuotekos susidarys personalo buitinėse patalpose. Planuojamos ūkinės veiklos metu per metus susidarys iki 40 m³ buitinių nuotekų. Jos bus surenkamos į 6 m³ talpą ir periodiškai išvežamos į nuotekų valymo įrenginius, esančius ne PŪV teritorijoje.
- ✓ Planuojamos ūkinės veiklos metu vanduo technologiniame procese bus naudojamas anaerobinės fermentacijos technologinio proceso našumui užtikrinti. Esant poreikiui, proceso technologinėms reikmėms bus panaudojama iki 60 000 m³/metus vandens. Šiuo tikslu numatyta įrengti iki 50 m³/h našumo vandens gręžinį. Siekiant taupyti vandens išteklius bei sumažinti išvežamo skysto substrato kiekį, numatomas dalinis pakartotinis vandens panaudojimas, biomasės paruošimui dalį vandens pakeičiant skystąja substrato separavimo frakcija. Tokiu būdu, technologiniame procese vietoje švaraus požeminio vandens bus panaudojama iki 10 000 m³/metus skystos substrato frakcijos bei nuo gamybinės teritorijos kietų dangų surinktų paviršinių nuotekų. Tai leis taupyti ne tik vandens išteklius, bet ir elektros energiją bei transporto išlaidas. Tuo pačiu bus mažiau teršiamas aplinkos oras.
- ✓ Planuojamos ūkinės veiklos metu gamybinės nuotekos nesusidarys. Proceso metu susidaranti skystoji frakcija bus panaudojama biologinio fermentacijos proceso poreikiams užtikrinti (skiedimui).
- ✓ Paviršinės nuotekos susidarys nuo pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių teritorijoje kurių bendras plotas – ~8000 m², atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos, kurių bendras plotas - ~34 m² ir nuo kietųjų dangų, kurių plotas ~1500 m² (privažiavimo keliai, automobilių stovėjimo aikštelė). Paviršinės nuotekos nuo atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos bus surenkamos ir uždaru latakų nuvedamos į nusodintuvą RT1, iš kurio uždara sistema bus suduotos į bioreaktorius BR1 ir BR2. Paviršinės nuotekos nuo kietųjų dangų bus surenkamos ir uždaru latakų nuvedamos į buferinę talpą RT4, iš kurios uždara sistema bus dozuojamos į bioreaktorius BR1 ir BR2. Paviršinės nuotekos nuo pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių teritorijoje suformuotais nuolydžiais nuvedamos į griovius, kurie bus sujungti su esama drenažo sistema. Paviršinių nuotekų, kurios bus išleidžiamos į gruntą (į drenažo sistemą), užterštumas neviršys ribinių verčių, nustatytų 2007 m. balandžio 2 d. LR aplinkos ministro įsakyme „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ nustatytų koncentracijų:
 - ✓ BDS₇ didžiausia momentinė koncentracija - 10 mg O₂/l;
 - ✓ Naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija – 1 mg O₂/l. Naftos produktų nuotekose nebus.

29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai).

Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos patenka į Lijono upės paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną ir pakrantės apsaugos juostą. Į paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną patenka

nedidelė planuojamo objekto įrenginio dalis - Sukaupimo rezervuaro (\varnothing 36 m (h = 8 m)) kraštas. Sukaupimo rezervuare uždaru būdu siurbliais bus suduojuojama iš fermentatorių perdirbta biomasė. Sukaupimo rezervuaras tai uždaras įrenginys ir jo eksploatacijos metu nesusidarys teršalų, galinčių atsitiktinai patekti į aplinką ar ją užteršti.

Vykdamt planuojamą ūkinę veiklą poveikio nei paviršiniams, nei požeminiams vandenims nenumatoma, kadangi ūkinės veiklos metu nesusidarys teršalų, galinčių atsitiktinai patekti į aplinką ar ją užteršti. Biodujų gamybos metu technologiniai procesai vyks uždaroje sandariose sistemose. Teritorijos dalis, kurioje stovės ar važinės transportas bus padengta vandeniui nelaidžia danga. Paviršinės nuotekos nuo teritorijos kietų dangų bus surenkamos ir panaudojamos technologiniame procese ir nei į aplinką, nei į nuotekų tinklus nebus išleidžiamos.

Paviršinės nuotekos nuo bioreaktorių ir kitų statinių stogų ir likusios teritorijos dalies (žalių plotų) (bendras plotas apie 8 000 m²), kurioje nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių, suformuotais nuolydžiais nuvedamos į griovius, kurie bus sujungti su esama drenažo sistema.

Dabartiniame sklype numatomas dviejų žemės sklypų formavimas, keičiant pagrindinę naudojimo paskirtį į miško ir kitos paskirties žemes. Pakeitus paskirtį, PŪV veiklą planuojama vykdyti Kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengta ir eksploatuojama sklypo pietvakariniame kampe (atokiau nuo paviršinio vandens telkinio).

Įmonės veikla neturės įtakos paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir pakrančių apsaugos juostoms, ir upės hidrologiniam režimui.

29.6. orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje galimas nežymus vietinis aplinkos oro taršos padidėjimas dėl stacionarių ir mobilių aplinkos oro taršos šaltinių. Teršalų kiekių skaičiavimai pateikti 11 punkte. Oro tarša neturės reikšmingos įtakos aplinkos oro užterštumui artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, tarša bus vietinio pobūdžio.

Biologiškai apdorojant biomasę uždaruose bioreaktoriuose, susidarę šiltnamio efektą sukeliančios dujos – metanas – nepatenka į atmosferą, o yra panaudojamas energijos gamybai.

Poveikio vietovės meteorologinėms sąlygoms nebus.

29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštavimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui.

Nagrinėjamas sklypas yra kaimiškoje vietovėje. Vakariniėje ir pietų pusėje PŪV teritorija ribojasi su žemės sklypais, kurių pagrindinė naudojimo paskirtis – Žemės ūkio. Pietiniėje pusėje PŪV sklypas ribojasi su Žemės ūkio paskirties sklypu, kuris nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, ir yra nuomojamas UAB „Girelės Paukštynas“. Planuojama ūkinė veikla planuojama vykdyti sklype, kurio pagrindinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Sklypą sudaro žemės ūkio naudmenų plotas: 1,1823 ha ir miško žemės plotas: 3,8125 ha.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra nekilnojamų kultūros paveldo vertybių ir planuojama ūkinė veikla nekels neigiamo poveikio esantiems kultūros paveldo objektams.

Statybos darbų metu galimas laikinas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui dėl iškasų, griovių, žemės krūvų ir statybos darbų medžiagų, įrenginių ir technikos laikymo. Tačiau įgyvendinus projektą teritorija bus sutvarkoma, dirvožemis iš iškastų vietų grąžinamas atgal.

Prieš vykdant biudujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys: miško ir kitos paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti Kitos paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengti ir eksploatuojami dabartinio sklypo pietvakariniame kampe (ne miško paskirties žemėje), nesiplečiant į miško žemės plotus.

Planuojama ūkinė veikla vizualiniai neišsiskirs iš esamo kraštovaizdžio, jo nesudarkys, neturės reikšmingų ilgalaikių estetinių, rekreacinių ar vizualinių pokyčių gamtiniam kraštovaizdžiui.

29.8. materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų);

Planuojamos ūkinės veiklos metu papildomai sukeliama fizikinė tarša (triukšmas) padidės nežymiai ir gyvenamojoje bei visuomeninėje aplinkoje didesnio poveikio nesukels. Planuojamos ūkinės veiklos metu papildomos vibracijos nesudarys. Planuojamos ūkinės veiklos sprendiniai neturės poveikio materialinėms vertybėms.

29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).

Nekilnojamųjų kultūros vertybių bei kultūros paveldo objektų planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir artimoje aplinkoje nėra, poveikis kultūros paveldui nebus daromas.

30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 29 punkte nurodytų veiksnų sąveikai.

Dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo reikšmingas poveikis aplinkos veiksnių kompleksinei sąveikai nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).

Reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir/arba ekstremaliųjų situacijų nenumatomas.

PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų minimali. Galimų avarių, gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir (ar) technologinio veiksnių, tačiau jų tikimybė maža. Saugios aplinkos užtikrinimui bus laikomasi technologinio reglamento nuostatų, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų.

Reikšmingo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai, biologinei įvairovei, žemei ir dirvožemiui, vandeniui, orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms, kraštovaizdžiui, materialinėms vertybėms bei kultūros paveldui nebus.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.

Planuojama ūkinė veikla neįrašyta į Jungtinių Tautų Organizacijos (1991 m., Espoo) Konvencijos dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (toliau – Konvencija) 1 priede nurodytų veiklų rūšių sąrašą. Planuojama ūkinė veikla reikšmingo tarpvalstybinio poveikio neturės.

33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje bus taikomos prevencijos bei galimų neigiamų pasekmių aplinkai mažinimo ar kompensavimo priemonės. Numatytos prevencinės poveikio aplinkai išvengimo priemonės:

- ✓ nuolat vykdoma naudojamos technologinės įrangos kontrolė ir techninė priežiūra;
- ✓ pagrindiniai technologiniai procesai bus vykdomi uždaruose įrenginiuose, žaliavų padavimas į įrenginius, biodujų transportavimas bus vykdomi tik sandariais vamzdiniais, sandariais indais;
- ✓ biodujų gamybos technologinis procesas yra uždaras, todėl maksimaliai išvengiama neorganizuotos teršalų ir kvapų emisijos į aplinkos orą. Siekiant išvengti taršos kvapais, visas pastato oras, prieš išleidžiant į aplinką, bus valomas biologinio valymo filtrais;
- ✓ darbas nuolat kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir esant menkiausiai avarijos tikimybei yra stabdomas įgėgainės darbas ir operatyviai šalinamos jos atsiradimo priežastys;
- ✓ Siekiant išvengti sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus (jei sutriktų biodujų tiekimas biodujų pirkėjams), perteklinės biodujos bus deginamos avariniame fakele. Fakele aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei „pikinei“ biodujų gamybai;
- ✓ ūkinė veikla vykdoma vadovaujantis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis bei darbų saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais.

Neigiamų pasekmių aplinkai mažinimo priemonės:

Vandens apsauga

Planuojamos ūkinės veiklos metu *vanduo technologiniame procese* bus naudojamas anaerobinės fermentacijos technologinio proceso našumui užtikrinti. Siekiant taupyti vandens išteklius bei sumažinti išvežamo skysto substrato kiekį, numatomas dalinis pakartotinis vandens panaudojimas, biomasės paruošimui dalį vandens pakeičiant skystąją substrato separavimo frakcija.

Buitinės nuotekos bus surenkamos į 6 m³ talpą ir periodiškai išsiurbiamos pagal sutartį išvežamos į nuotekų valymo įrenginius, esančius ne PŪV teritorijoje.

Planuojamos ūkinės veiklos metu *gamybinės nuotekos* nesusidarys. Proceso metu susidaranti skystoji frakcija bus panaudojama biologinio fermentacijos proceso poreikiams užtikrinti (skiedimui).

Paviršinės nuotekos susidarys nuo pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių teritorijoje kurių bendras plotas – ~8000 m², atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos, kurių bendras plotas - ~34 m² ir nuo kietųjų dangų, kurių plotas ~1500 m² (privažiavimo keliai, automobilių stovėjimo aikštelė).

Paviršinės nuotekos nuo atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos bus surenkamos ir uždaru latakų nuvedamos į nusodintuvą RT1, iš kurio uždara sistema bus sudarytos į bioreaktorių BR1 ir BR2. Paviršinės nuotekos nuo

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Biodujų gamybos veikla,

Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

kietųjų dangų bus surenkamos ir uždaru latakų nuvedamos į buferinę talpą RT4, iš kurios uždara sistema bus dozuojamos į bioreaktorių BR1 ir BR2. Taigi paviršinės nuotekos nuo potencialiai teršiamų teritorijų bus panaudojamos technologiniame procese ir nei į aplinką, nei į nuotekų tinklus nebus išleidžiamos.

Paviršinės nuotekos nuo pastatų stogų, bioreaktorių ir kitų statinių, kuriuose nėra taršos pavojingomis medžiagomis, teritorijoje suformuotais nuolydžiais nuvedamos į griovius, kurie bus sujungti su esama drenažo sistema.

Oro tarša

Siekiant įvertinti biodujų gamybos įrenginių išmetamų teršalų įtaką aplinkos orui, buvo atliktas oro teršalų sklaidos ore modeliavimas.

Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų (anglies monoksido, azoto dioksido, kietųjų dalelių, sieros dioksido, amoniako ir lakiųjų organinių junginių) pažemio koncentracijos be fono, nei PŪV teritorijoje, nei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

Vertinant foninę taršą nustatytos: didžiausia amoniako (NH₃) 1 valandos koncentracija sudarė 125,96 %, o sieros dioksido (SO₂) 24 valandų – 100,17 % ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Žmonių sveikatos apsaugai nustatytos ribinės vertės, reglamentuojamos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakyme Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827 ir vėlesni pakeitimai).

Specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su vienkartinėmis (pusės valandos) ribinėmis vertėmis, kurios nustatytos 2007-06-11 LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. D1-329/V-469 "Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinių aplinkos oro užterštumo vertės" (11.14 lentelė).

Įvertinus ūkinę veiklą ir 2 km spinduliu veikiančias įmones, 24 val. vidurkinimo laikotarpio didžiausia sieros dioksido (SO₂) koncentracija aplinkos ore siekia 125,214 µg/m³ (100,17 % RV), ūkinės veiklos teritorijoje 5 µg/m³ (4 % RV) ir ties artimiausiu gyvenamuoju namu nuo 5 - 10 µg/m³ (4 - 8 % RV). Sklaidos žemėlapyje matyti, kad didžiausia sieros dioksido (SO₂) koncentracija aplinkos ore susidariusi ties įmone UAB „Kaišiadorių paukštynas“ esamos šiaudais kūrenamos katilinės (a.t.š. 045) aplinkoje. Siekiant įvertinti, kokią įtaką sieros dioksido (SO₂) koncentracijos padidėjimui turi iš UAB "Idar" ūkinės veiklos taršos šaltinių pateksiantys sieros dioksido (SO₂) kiekiai, buvo sumodeliuota šio teršalo koncentracija, sklindanti tik iš foninių taršos šaltinių (UAB "Idar" taršos šaltiniai sklaidos skaičiavimuose nebuvo įtraukti). Sumodeliavus koncentraciją tik iš foninių taršos šaltinių, nustatyta, kad didžiausia 24 val. sieros dioksido (SO₂) koncentracija siekia 125,21335 µg/m³ (100,17 % RV). Skaičiavimuose įvertinus tik foninius taršos šaltinius, didžiausia 24 val. sieros dioksido (SO₂) koncentracija sumažėjo tik 0,0004 % (0,00055 µg/m³).

Įvertinus ūkinę veiklą ir 2 km spinduliu veikiančias įmones, amoniako (NH₃) koncentracija aplinkos ore siekia 251,922 µg/m³ (125,96 % RV), ūkinės veiklos teritorijoje 50 - 70 µg/m³ (20 - 35 % RV) ir ties artimiausiais gyvenamaisiais namais nuo 50 - 70 µg/m³ (20 - 35 % RV). Didžiausią įtaką aukštoms amoniako koncentracijoms aplinkos ore turi foninių taršos šaltinių UAB „Girelės paukštynas“ mėšlo džiovyklų (a.t.š. 610 - 612) ir UAB „Kaišiadorių paukštynas“ projektuojamos mėšlidės (a.t.š. 710). Siekiant įvertinti, kokią įtaką amoniako (NH₃) koncentracijos padidėjimui turi

iš UAB "Idar" ūkinės veiklos taršos šaltinių pateksiantys amoniako (NH₃) kiekiai, buvo sumodeliuota šio teršalo koncentracija, sklindanti tik iš foninių taršos šaltinių (UAB "Idar" taršos šaltiniai sklaidos skaičiavimuose nebuvo įtraukti). Sumodeliavus koncentraciją tik iš foninių taršos šaltinių, nustatyta, kad didžiausia 1 val. amoniako (NH₃) koncentracija siekia 251,92113 µg/m³ (125,96 % RV). Skaičiavimuose įvertinus tik foninius taršos šaltinius, didžiausia 1 val. amoniako (NH₃) koncentracija sumažėjo tik 0,0005 % (0,00125 µg/m³).

Oro tarša kvapais

Kvapo koncentracijos sklaidos skaičiavimai parodė, kad kvapo koncentracija tiek ūkinės veiklos teritorijoje, tiek už jos ribų bei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršija Lietuvos higienos normos HN121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" 9 punkte nurodytos ribinės kvapo koncentracijos (8 OUE/m³). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2019 m. rugpjūčio 1 d. įsakymo Nr. V-959 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo 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“ pakeitimo“ (TAR, 2019-08-01, Nr. 12683) 2.2. punktu, nuo 2024 m. sausio 1 d. keičiasi didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore į 5 europinius kvapo vienetus (OUE/m³). Numatyta naujoji ribinė vertė nebus viršijama.

Kaip prevencinė priemonė kvapų emisijai į aplinkos orą sumažinti planuojamos ūkinės veiklos metu bus naudojamas biofiltras iš pastato išmetamo oro filtravimui. Kvapai sklis nuo pastate laikomo mėšlo ir atidirbusio substrato per ventiliatoriaus išmetimo angą per biofiltrą. Papildomai biofiltro pagalba kvapų emisijas galima sumažinti daugiau nei 95 %⁶.

Triukšmas

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti stacionarūs triukšmo šaltiniai ir autotransporto (sunkiųjų ir lengvųjų) priemonių judėjimas teritorijoje.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje technologiniai procesai vyks tik dienos (7-19 val.) metu. Projektuojamame sandėliavimo pastate ventiliatorius veiks dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu. Autotransporto sukiamas triukšmo lygis vertinamas dienos ir vakaro metu, kadangi su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į teritoriją atvyks/išvyks dienos (7-19 val.) ir vakaro (19-22 val.) metu.

Modeliavimo rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede.

Autotransporto sukiamo triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje esamoje situacijoje ir prognozuojamoje situacijoje rodo, kad viešo naudojimosi gatvėse pravažiuojančio autotransporto srauto, prie kurio pridėtas ir autotransporto srautas, padidėjantis dėl ūkinės veiklos objekto, skleidžiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos ir vakaro metu neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių,

⁶ Remiantis „Biofiltration for ammonia removal from composting exhaust gases“, Chemical Engineering Journal 113 (2005) 105–110.

reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede.

PRIEDŲ SĄRAŠAS

- 1 priedas** Situacijos schema, 1 lapas;
- 2 priedas** Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopija, 2 lapai;
- 3 priedas** Oro taršos sklaidos žemėlapiai, 63 lapai;
- 4 priedas** Kvapo sklaidos žemėlapis, 1 lapas;
- 5 priedas** Triukšmo sklaidos žemėlapiai, 9 lapai;
- 6 priedas** Žemės sklypo nuomos sutartis, 12 lapų;
- 7 priedas** Kvalifikaciją patvirtinanti deklaracija, 1 lapas.