

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

ORGANIZATORIUS


Žemės ūkio bendrovė „Berčiūnai“


OBJEKTAS


**KARVIŲ FERMOS PLĖTRA IR BIODUJŲ JĖGAINĖS STATYBA IR
EKSPLOATAVIMAS,
PANEVĖŽIO R. SAV., NAUJAMIESČIO SEN., DEGIONIŲ K., NAUJAMIESČIO
G. 31**

DOKUMENTO RENGĖJAS


UAB „Aplinkos vadyba“

 +370 5 204 5139

 +370 613 22747

 info@aplinkosvadyba.lt

 www.aplinkosvadyba.lt

 Subačiaus g. 23,
01300 Vilnius


PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

OBJEKTAS:

**KARVIŲ FERMOS PLĖTRA IR BIODUJŲ JĖGAINĖS STATYBA IR
EKSPLOATAVIMAS,**

Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	Žemės ūkio bendrovė "Berčiūnai" Naujamiesčio g. 27, Degionių k., Panevėžio r. sav. Tel. +370 455 53469 El. p.: zubberciunai@gmail.com Komercijos direktorius _____ Vadimas Kovalevskis
--	--

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 Direktorius _____ Nerijus Dilba Aplinkos apsaugos projektų vadovas _____ Kornelijus Klinga	 Aplinkos vadyba
---------------------------------------	--	--

2018 metai

TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ	6
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys.....	6
2. PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo kontaktiniai duomenys.	6
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	7
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 (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 kiekis.....	23
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.....	25
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro, planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.	25
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.	29
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	29
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija.	40
13. Fizinės taršos susidarymas ir jos prevencija.	46
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.	52
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.	53
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.	54
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.....	55
18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas.	55
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	56
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, 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.	56
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.	56
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.	58
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	60

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

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.....	62
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:.....	63
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;.....	63
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	66
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.	67
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.	68
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	68
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre.	69
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	70
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.....	70
29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų	70
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.....	71
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 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.....	71
29.4. žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų; gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.	71

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai.	72
29.6. orui ir klimatui.....	72
29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo, poveikiu gamtiniam karkasui.	72
29.8. materialinėms vertybėms	72
29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms	73
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.	73
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių	73
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.....	73
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.	73
PRIEDŲ SĄRAŠAS	75

**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: Žemės ūkio bendrovė „Berčiūnai“

Adresas: Naujamiesčio g. 27, Degionių k., Panevėžio r. sav.

Telefonas: +370 455 53469

El. p.: zubberciunai@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, 01300 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 – **Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31.**

Planuojamos ūkinės veiklos adresas – **Naujamiesčio g. 31 ir sklypai kad. Nr. 6646/0002:120, 6646/0002:119, Degionių k., Panevėžio 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 14 punktu *Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos bet koks keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų*

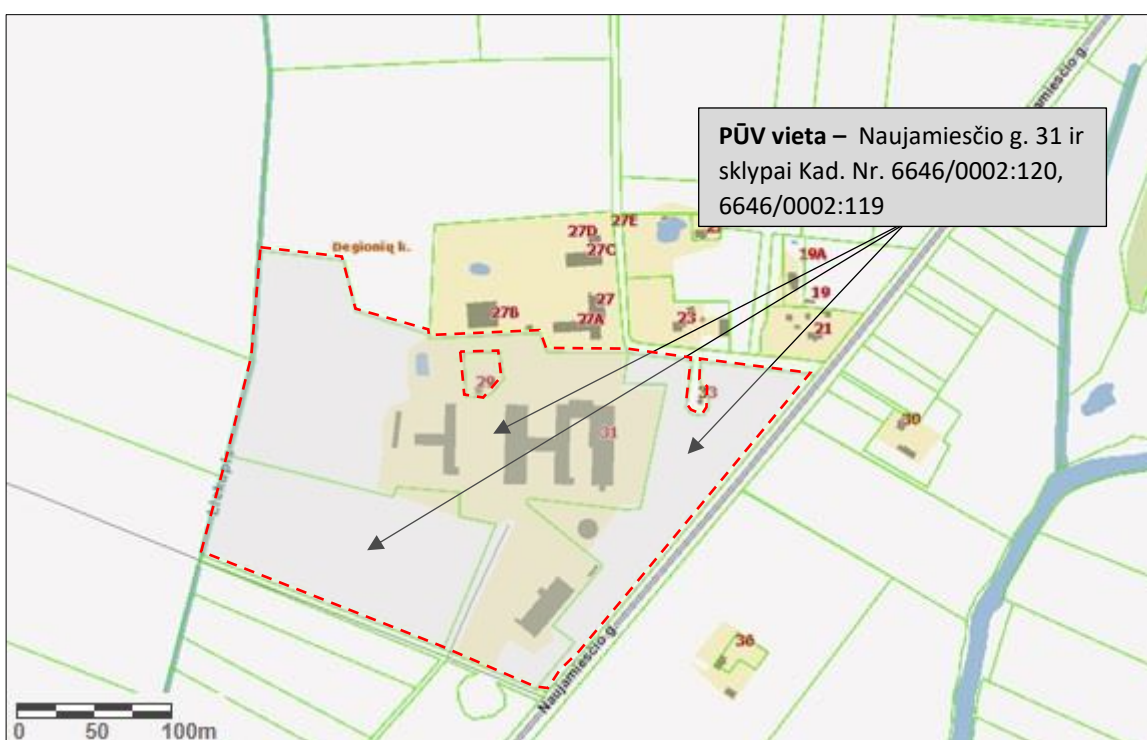
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

technologijų įdiegimą, kai planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus šio įstatymo 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus..

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.

Planuojamos ūkinės veiklos metu numatoma įgyvendinti esamų žemės sklypų pertvarkymo projektą, taip pat numatoma naujų tvartų, melžimo, veršiovimosi patalpos ir biodujų gamybos įrenginių statyba. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Naujamiesčio g. 31 ir sklypuose, kurie neturi priskirto adreso (Kad. Nr. 6646/0002:120 ir 6646/0002:119), Degionių k., Naujamiesčio sen., Panevėžio r. sav. (1 pav.). Situacijos schema su gretimybėmis pateikta 1 priede.



1 pav. Objekto vieta (inf. šaltinis – www.regia.lt)

Veiklą planuojama vykdyti trijuose esamuose žemės sklypuose:

1. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:176, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0176. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“. Sklype yra 12 statinių;
2. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:120, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0120. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“. Sklype statinių nėra;
3. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:119, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0119. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“. Sklype statinių nėra.

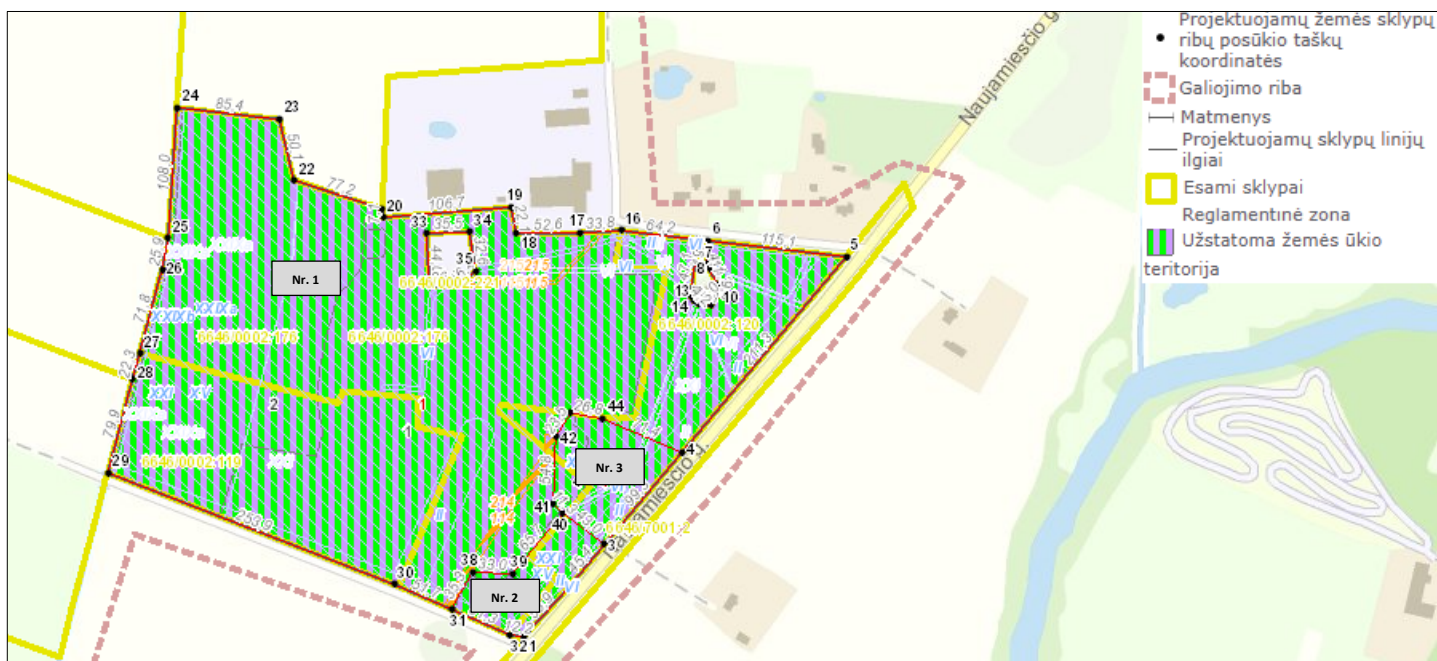
PŪV metu planuojama:

➤ Įgyvendinti esamų žemės sklypų pertvarkymo projektą – sujungti tris bendras ribas turinčius tos pačios pagrindinės žemės naudojimo paskirties žemės sklypus į vieną ir sujungtą sklypą padalinti į tris žemės sklypus nekeičiant žemės paskirties ir naudojimo būdo. Projektu numatoma apjungti žemės sklypus, kurių kadastriniai Nr. 6646/0002:176, 6646/0002:120, 6646/0002:119. Projektas rengiamas žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo informacinėje sistemoje (ZPDRIS), paslaugos bylos Nr. ZSFP-40946. Informacija apie numatomus suformuoti naujus žemės sklypus (2 pav.):

1. Žemės sklypas Nr. 1. Žemės sklypo plotas – 13,1020 ha. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Šiame žemės sklype bus vykdoma karvių fermos veikla;
2. Žemės sklypas Nr. 2. Žemės sklypo plotas – 0,5620 ha. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Šiame žemės sklype šiuo etapu nėra numatyta jokia veikla;
3. Žemės sklypas Nr. 3. Žemės sklypo plotas – 0,6927 ha. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Šiame žemės sklype bus įrengiami biodujų gamybos įrenginiai.

Numatomas preliminarus sklypo užstatymo¹ plotas – 1,7 ha.

Remiantis Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu planuojami pertvarkyti žemės sklypai patenka į intensyvaus užstatymo teritoriją (> 9 a), teritorijai nenumatyti veiklos apribojimai (13 pav.). Įgyvendinus esamų žemės sklypų pertvarkymo projektą teritorijai nustatytas funkcinis zonavimas nesikeis.



2 pav. Formuojamų žemės sklypų ribos

¹ Tikslinama techninio projekto metu.

- Statyti 3 naujus tvartus, karvių melžimo bloką ir veršiamosios patalpas. Tvirtuose bus laikomos melžiamos karvės ir prieauglis. Planuojama, kad naujuose tvirtuose bus laikoma iki 560 melžiamų karvių ir 772 galvijų prieauglio;
- Viename iš naujai formuojamų žemės sklypų įrengti biodujų jėgainę.

Detalesnė informacija apie planuojamos ūkinės veiklos sprendinius pateikta 5 skyriuje.

Planuojamos ūkinės veiklos metu vanduo darbuotojų buities reikmėms bei galvijų girdymui ir technologijai bus tiekiamas iš esamų dviejų artezinių gręžinių.

Įgyvendinus ūkio plėtrą ir pastačius biodujų jėgainę planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje numatoma prisijungti prie esamos bei įrengti naują veiklai vykdyti reikalingą inžinerinę infrastruktūrą – uždarus vandentiekio, nuotekų šalinimo, mėšlo tvarkymo inžinerinius tinklus bei šilumos, energijos ir kt. inžinerinius tinklus ir susisiekimo komunikacijas. Informacija apie įrengiamą inžinerinę infrastruktūrą bus tikslinama techninio projekto rengimo metu.

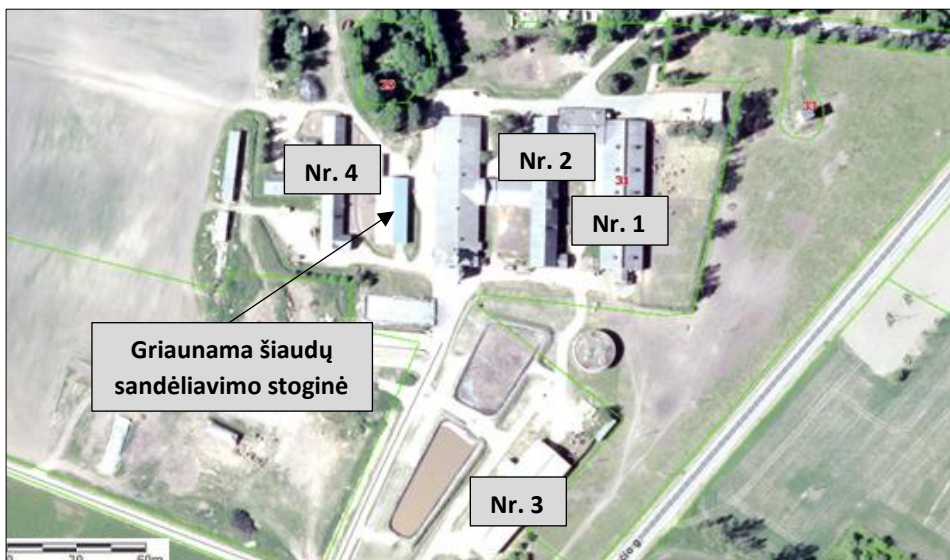
Planuojamos ūkinės veiklos metu numatoma griauti vieną esamą statinį - šieno sandėliavimo stoginę (3 pav.).

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

Esama veikla

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje užsiimama veislinių telyčių nuo 6 – 24 mėn., veršelių iki 6 mėn. ir melžiamų karvių auginimu, karvių melžimu.

PŪV teritorijoje šiuo metu yra keturi tvartai: tvirtuose Nr. 1, 2, 3 laikomos veislinės telyčios nuo 6 iki 24 mėn. ir melžiamos karvės, o tvarte Nr. 4 laikomi veršeliai iki 6 mėn. Tvirtų išsidėstymas pateiktas 3 paveiksle.



3 pav. Esamų tvirtų išsidėstymas (inf. šaltinis – www.regia.lt)

Tvartai nešildomi, vėdinami natūraliai per langus, duris, angas tvirtų stoguose, tvarte Nr. 1 įrengti elektriniai ventiliatoriai, kurie automatiškai įsijungia esant aukštai aplinkos oro temperatūrai.

Nuo gegužės iki spalio mėnesio (apie 6 mėn.) veršingos karvės ir telyčios iš tvarto Nr. 2 yra ganamos kultūrinių daugiamečių žolių ganyklose ne PŪV teritorijoje, o karvės iš tvarto Nr. 1

ganomos diendaržyje, kuris įrengtas šalia tvarto, rytinėje pusėje. Veršeliai tvartuose laikomi ištikus metus. Auginamos karvės ir dalis prieauglio šeriami kukurūzų ir žolės silosu bei koncentruotais pašarais, kurie sandėliuojami PŪV teritorijoje.

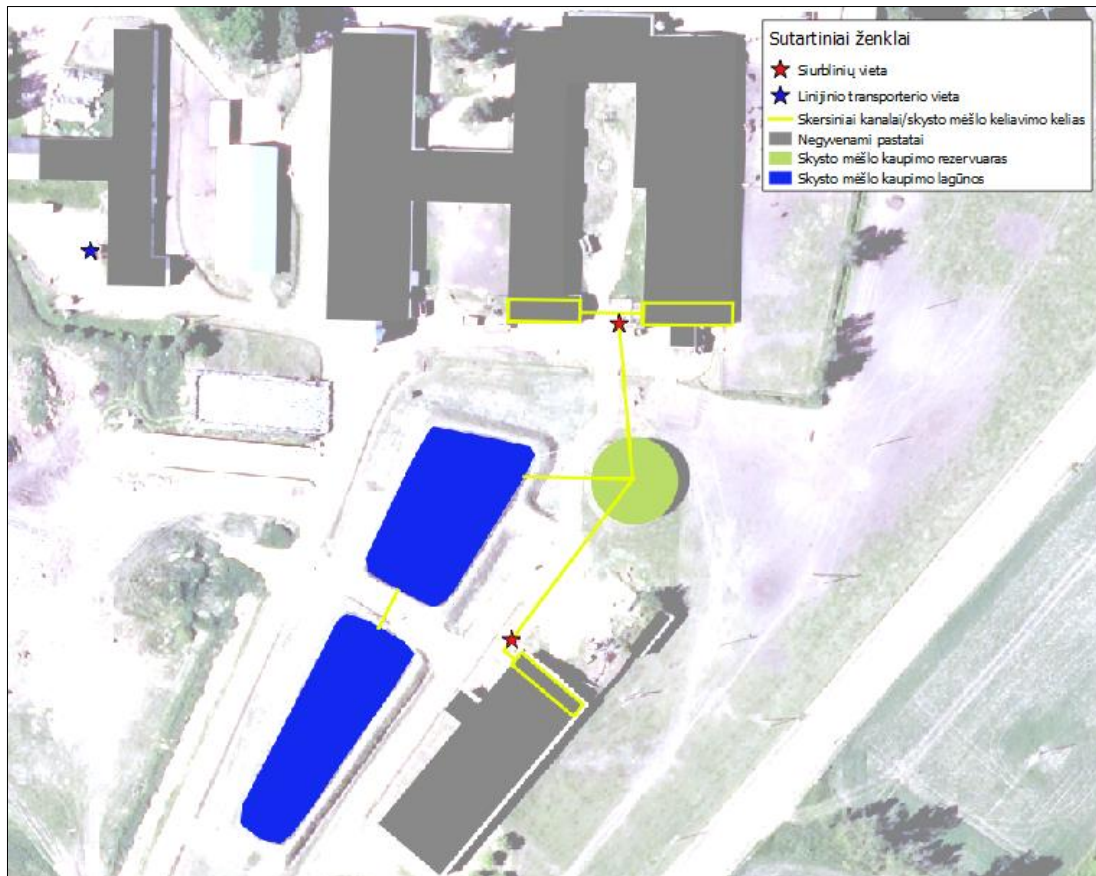
Esamoje situacijoje auginamų gyvulių skaičius ūkyje pateiktas 5.1 lentelėje.

5.1 lentelė. Ūkyje auginamų gyvulių skaičius, atitinkantis SG²

<i>Gyvuliai</i>	<i>Gyvūnų skaičius, atitinkantis 1 SG</i>	<i>Vienas gyvūnas sudaro SG</i>	<i>Gyvulių skaičius ūkyje, vnt.</i>	<i>Gyvulių skaičius atitinkantis SG</i>
Karvės	1	1	250	250
Galvijai (prieauglis) nuo 1 iki 2 m.	1,4	0,7	100	70
Veršeliai iki 1 m.	4	0,25	235	59
Iš viso:			585	379

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidaro tirštas ir skystas mėšlas. Tirštas mėšlas susidaro tik tvarte Nr. 4, kur auginami veršeliai, kraikui naudojami šiaudai. Tiršto mėšlo krovos darbai atliekami tvarto vakarinėje pusėje, kartą per savaitę. Tirštas mėšlas iš tvarto šalinamas kietame pavidale linijiniu transporteriu paduodant jį į šalia tvarto esančią krovos darbų aikštelę, kur minėtų transporteriu tirštas mėšlas yra tiesiogiai pakraunamas į uždarą sunkiasvorę transporto priemonę (4 pav.). Tirštas mėšlas išvežamas į rietuves, kurios įrengiamos bendrovės disponuojamose žemės ūkio naudmenose, jose laikomas ne ilgiau kaip 6 mėnesius, vėliau laukas apariamas ir rietuvėse esantis mėšlas panaudojamas laukų tręšimui pagal parengtus tręšimo planus, vadovaujantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu“.

² SG - sutartinis gyvulys. SG atitinkantis skirtingų rūšių gyvūnų skaičius pateiktas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 (Žin. 2005, Nr. 92-3434 ir vėlesni pakeitimai) patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo priede.



4 pav. Principinė mėšlo tvarkymo schema

Likusiuose tvartuose (Nr. 1, 2, 3) susidaro skystas mėšlas (srutos). Skystas mėšlas iš tvartų šalinamas skystame pavidale skreperiniais transporteriais nustumiant į skersinį kanalą įrengtą tvartų gale (4 pav.). Mėšlas iš skersinių kanalų sandariais vamzdynais savitaka patenka į greta tvartų esančias siurblines. Uždariems kanalams ir siurblinėms užsipildžius iki leidžiamo lygio skystas mėšlas automatiškai el. variklių pagalba sandariais vamzdynais pumpuojamas į skysto mėšlo kaupimo rezervuarą, iš kurio sandariais vamzdynais gali būti perpumpuojamas į dvi susisiekiančias atviro tipo lagūnas (kiekvienos plotas po 1200 m², bendras tūris – 10 000 m³, žr. 5 pav.). Visa skysto mėšlo tvarkymo sistema yra uždara. Kaupimo talpyklose telpa 6 mėnesių skystasis mėšlas, visos ūkyje susidaranti gamybinės (technologinės) ir buitinės nuotekos, bei krituliai į rezervuarą ir lagūnas. Rezervuare ir lagūnose sukauptas skystas mėšlas augalų vegetacijos laikotarpiu pagal parengtus tręšimo planus, vadovaujantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu“, yra išvežamas ir paskleidžiamas mėšlo šalinimo įranga bendrovės disponuojamose žemės ūkio naudmenose. Prieš kiekvieną skysto mėšlo išsiurbimą iš rezervuaro, srutų šalinimo metu, jis maišomas 10-15 minučių specialių maišyklių pagalba, kad nusėdusios į dugną nuosėdos būtų išsiurbiamos kartu su skystąja mase.

Skysto mėšlo rezervuaro paviršiuje susidaro stabili sausa mėšlo pluta, kuri sumažina kvapų išsiskyrimą, kvapui sumažinti taip pat naudojami probiotikai, informacija naudojamus probiotikus pateikta 4 priede.



5 pav. Skysto mėšlo rezervuaro bei lagūnų vieta (inf. šaltinis – www.regia.lt)

Tvartai Nr. 1 ir 2 yra sujungti priestatu, kuriame yra įrengtos melžimo patalpos. Buitinės patalpos šaltuoju metų laikotarpiu šildomos 150 kW biokuro katilu.

Esami susidarantys skysto mėšlo bei nuotekų ir tiršto mėšlo kiekiai pateikti 5.2-5.3 lentelėse. Mėšlo kiekis apskaičiuotas vadovaujantis Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2009 rugpjūčio 21 d. įsakymu Nr. 3D-602 „Dėl galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009 patvirtinimo“.

5.2 lentelė. Susidarantis skystojo mėšlo ir nuotekų kiekis

Eil. Nr.	Gyvuliai	Kiekis per 6 mėn., m ³	Kiekis per metus, m ³
1.	Prieauglis, 6-12 mėn. (180 vnt. x 14 kg x dienų sk.)	459,9	919,8
2.	Veršeliai ir prieauglis, 12–16 mėn. ir veršingos telyčios (100 vnt. x 27 kg x dienų sk.)	492,75	985,5
3.	Karvės išmilžis 8000 kg/metus (250 vnt. x 65,6 kg x dienų sk.)	2993	5986
4.	Kritulių nuo rezervuaro ir lagūnų paviršiaus ploto S (per 1 mėn. 1 m ² bus 0,037 m ³). Priimame 2714 m ² rezervuaro ir lagūnų paviršiaus plotą.	602,51	1205,02
5.	Susidarantios nuotekos iš melžimo patalpų	450	900
6.	Susidarantios buitinės nuotekos (17 žm. x 0,07 m ³ x dienų sk.)	217,18	434,36
Viso:		5215,34	10430,68

* Vadovaujantis Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2009 rugpjūčio 21 d. įsakymu Nr. 3D-602 „Dėl galvijų pastatų technologinio projektavimo ŽŪ TPT 01:2009 patvirtinimo“ priimama, kad skystojo mėšlo tankis – 1 t/m³.

Viso planuojamos ūkinės veiklos metu per 6 kaupimo mėnesius esamoje situacijoje susidaro 5215,34 m³ skysto mėšlo ir nuotekų kiekis. Esamos bendro 11 570 m³ tūrio talpyklos (vienas skysto mėšlo rezervuaras ir dvi susisiekančios atviro tipo lagūnos) pilnai tenkina ūkio skysto mėšlo ir nuotekų kaupimo talpų poreikius.

5.3 lentelė. Susidarantis tirštojo mėšlo kiekis

Eil. Nr.	Gyvuliai	Kiekis per 6 mėn., t	Kiekis per metus, t
1.	Veršeliai, iki 2 mėn. (15 vnt. x (4,5 kg + 1,5 kg) x dienų sk.)	2,74	5,48
2.	Veršeliai, 2-6 mėn. (40 vnt. x (7,5 kg + 1,5 kg) x dienų sk.)	65,7	131,4
Viso:		68,44	136,88

* Vadovaujantis Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2009 rugpjūčio 21 d. įsakymu Nr. 3D-602 „Dėl galvijų pastatų technologinio projektavimo

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

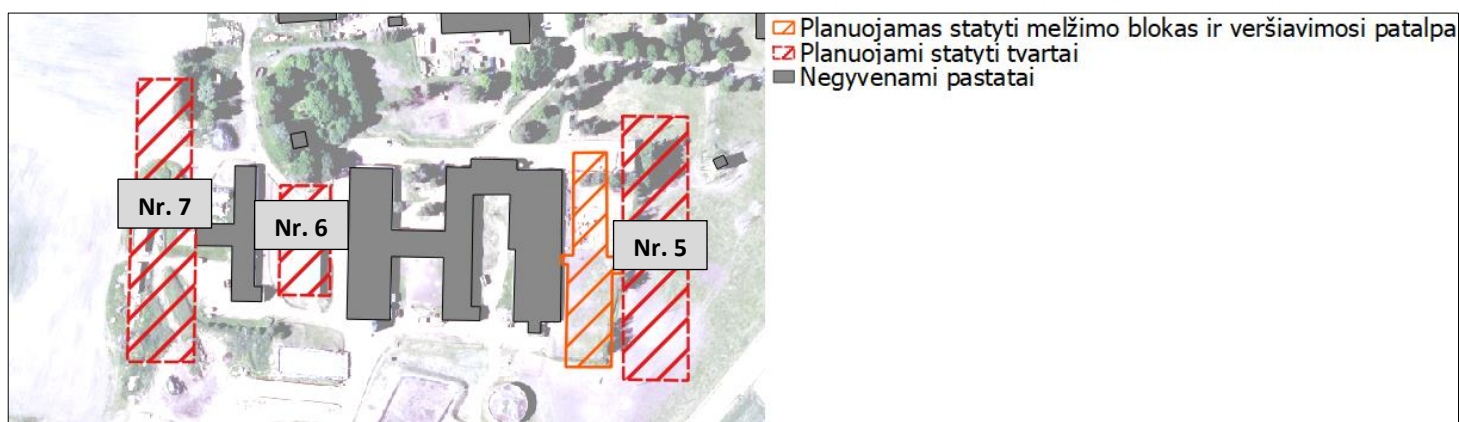
Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Tirštas mėšlas ne ilgiau kaip 6 mėnesius kaupiamas lauko rietuvėse, kurios įrengiamos bendrovės disponuojamose žemės ūkio naudmenose. Tirštojo mėšlo kaupimas lauko rietuvėse vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 „Dėl aplinkosaugos reikalavimų mėšlui tvarkyti patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 92-3434 ir vėlesni pakeitimai).

Planuojama veikla

PŪV metu planuojama:

- Įgyvendinti esamų sklypų pertvarkymo projektą;
- Viename iš naujai suformuotų sklypų įrengti biodujų gamybos įrenginius (10 pav.):
 - ✓ 2 bioreaktorius (\varnothing 26, 3000 m³), kuriuose vyks anaerobinis žaliavos apdorojimas. Ateityje planuojama įrengti ir trečią bioreaktorių. Ataskaitoje vertinant perspektyvinę oro taršą bei kvapus įvertintas ir perspektyvinis 3-čiasis bioreaktorius;
 - ✓ Kogeneracinį įrenginį, kuriame vyks pagaminamų biodujų deginimas;
 - ✓ Valdymo punktą, kurio pagalba bus valdomi biodujų jėgainėje vykstantys procesai;
 - ✓ Buferinę talpą (130 m³), kuri bus užpildoma kviečių krakmolo sirupu;
 - ✓ Konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis (20 m³), kuri bus užpildoma tirštu mėšlu ir šiaudais.
- Statyti 3 naujus tvartus, kuriuose būtų laikoma 560 melžiamų karvių ir 772 galvijų prieauglio (6 pav.);
- Statyti karvių melžimo bloką (6 pav.);
- Statyti veršiamosios patalpas (6 pav.);
- Statyti tris 5000 m³ talpos atviro tipo rezervuarus, kuriuose bus laikomas skystas mėšlas;
- Statyti vieną 4000 m³ talpos atviro tipo rezervuarą, kuriame bus laikomas likutinis substratas;
- Įrengti veiklai vykdyti reikalingą inžinerinę infrastruktūrą – uždarus vandentiekio, nuotekų šalinimo, mėšlo tvarkymo inžinerinius tinklus ir šilumos, energijos ir kt. inžinerinius tinklus bei susisiekimo komunikacijas. Informacija apie įrengiamą inžinerinę infrastruktūrą bei susisiekimo komunikacijas bus tikslinama techninio projekto rengimo metu.



6 pav. Naujų tvartų ir melžimo bei veršiamosios patalpų vieta

Detalus planuojamų statinių/įrenginių išsidėstymas pateiktas situacijos schemeje, 1 priede. Planuojamas auginamų gyvulių skaičius ūkyje pastačius naujus tvartus pateiktas 5.4 lentelėje.

5.4 lentelė. Planuojamų ūkyje laikyti gyvulių skaičius, atitinkantis SG³

<i>Gyvuliai</i>	<i>Gyvūnų skaičius, atitinkantis 1 SG</i>	<i>Vienas gyvūnas sudaro SG</i>	<i>Gyvulių/vietų skaičius ūkyje, vnt.</i>	<i>Gyvulių skaičius atitinkantis SG</i>
Karvės	1	1	810	810
Galvijai (prieauglis) nuo 1 iki 2 m.	1,4	0,7	670	469
Veršeliai iki 1 m.	4	0,25	437	110
Iš viso:			1917	1389

Numatomas projektinis karvių fermos pajėgumas (didžiausias gyvulių/vietų skaičius tvartuose) pateiktas 5.5 lentelėje.

5.5 lentelė. Numatomas projektinis karvių fermos pajėgumas

<i>Tvarto Nr.</i>	<i>Gyvulių grupė</i>	<i>Gyvulių/vietų skaičius, vnt.</i>
1.	Karvės	250
2.	Galvijai (prieauglis) nuo 1 iki 2 m.	100
3.	Veršeliai iki 1 m.	180
4.	Veršeliai iki 1 m.	55
5.	Karvės	560
6.	Veršeliai iki 1 m.	202
7.	Galvijai (prieauglis) nuo 1 iki 2 m.	570
Viso:		1917

Bendrovės komplekse gyvulių laikyti numatoma iki 1917 vnt. arba 1389 SG.

Nauji tvartai bus nešildomi, vėdinimas vyks natūraliai per langus, duris ir angas tvartų stoguose. Įgyvendinus ūkio plėtrą bei pradėjus eksploatuoti biodujų jėgainę gyvuliai tvartuose bus laikomi visus metus. Gyvulių šėrimo procesas bei jame naudojamos žaliavos nesikeis. Naujuose tvartuose susidarys skystas mėšlas.

Norėdami sumažinti poveikį aplinkai planuojamos ūkinės veiklos organizatoriai įgyvendinus ūkio plėtrą visuose tvartuose naudos probiotikus (4 priedas).

Pastačius naują melžimo bloką melžimas senose patalpose nebevyks, visi melžimo įrenginiai bus naujame melžimo bloke. Esamas 150 kW biokuro katilas bus pakeičiamas 25 kW dujiniu katilu.

Numatomi susidarančio skysto mėšlo bei nuotekų ir tiršto mėšlo kiekiai po ūkio plėtros pateikti 5.6-5.7 lentelėse. Numatomas mėšlo kiekis apskaičiuotas vadovaujantis Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2009 rugpjūčio 21 d. įsakymu Nr. 3D-602 „Dėl galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009 patvirtinimo“.

5.6 lentelė. Numatomas skystojo mėšlo ir nuotekų kiekis

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Gyvuliai</i>	<i>Kiekis per 6 mėn., m³</i>	<i>Kiekis per metus, m³</i>
2.	Veršeliai ir prieauglis, 6–12 mėn. (382 vnt. x 14 kg x dienų sk.)	976,01	1952,02
3.	Veršeliai ir prieauglis, 12–16 mėn. ir veršingos telyčios (670 vnt. x 27 kg x dienų sk.)	3301,43	6602,86

³ SG - sutartinis gyvulys. SG atitinkantis skirtingų rūšių gyvūnų skaičius pateiktas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 (Žin. 2005, Nr. 92-3434 ir vėlesni pakeitimai) patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo priede.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Gyvuliai</i>	<i>Kiekis per 6 mėn., m³</i>	<i>Kiekis per metus, m³</i>
4.	Karvės išmilžis 8000 kg/metus (810 vnt. x 65,6 kg x dienų sk.)	9697,32	19394,64
5.	Kritulių nuo rezervuarų paviršiaus ploto S (per 1 mėn. 1 m ² bus 0,037 m ³). Priimame 2816 m ² rezervuarų paviršiaus plotą.	625,152	1250,304
6.	Susidaranti nuotekos iš melžimo patalpų	1458	2916
7.	Susidaranti buitinės nuotekos (17 žm. x 0,07 m ³ x dienų sk.)	217,18	434,36
Viso:		16275,092	32550,184

* Priimama, kad skystojo mėšlo tankis – 1 t/m³.

Viso planuojamos ūkinės veiklos metu per 6 kaupimo mėnesius po ūkio plėtros susidarys 16275,092 m³ skysto mėšlo ir nuotekų kiekis. Įgyvendinus ūkio plėtrą ir pastačius tris papildomus rezervuarus (kiekvieno talpa 5000 m³) bei naudojant vieną esamą rezervuarą (talpa 1570 m³) bendras skysto mėšlo ir nuotekų talpyklų tūris sieks 16570 m³. Po projekto įgyvendinimo numatomos naudoti talpyklos pilnai tenkina ūkio skysto mėšlo ir nuotekų kaupimo talpų poreikius.

Per 6 mėn. biodujų gamybos procese planuojama sunaudoti 8500 m³ skysto mėšlo kiekį. Likęs nepanaudotas skystas mėšlas (7775,092 m³) augalų vegetacijos laikotarpiu pagal parengtus tręšimo planus, vadovaujantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu“, bus išvežamas ir paskleidžiamas mėšlo šalinimo įranga bendrovės disponuojamose žemės ūkio naudmenose.

5.7 lentelė. Numatomas tirštojo mėšlo kiekis

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Gyvuliai</i>	<i>Kiekis per 6 mėn., t</i>	<i>Kiekis per metus, t</i>
1.	Veršeliai, iki 2 mėn. (15 vnt. x (4,5 kg + 1,5 kg) x dienų sk.)	2,74	5,48
2.	Veršeliai, 2-6 mėn. (40 vnt. x (7,5 kg + 1,5 kg) x dienų sk.)	65,7	131,4
Viso:		68,44	136,88

* Priimama, kad tirštojo mėšlo tankis – 0,75 t/m³.

Po projekto įgyvendinimo visas ūkyje susidarantis tirštas mėšlas bus panaudojamas biodujų gamybos procese iš karto po jo susidarymo. Fermoje susidaręs tirštas mėšlas kartą per savaitę bus pakraunamas į uždarą sunkiasvorę transporto priemonę ir transportuojamas bei pakraunamas į konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis.

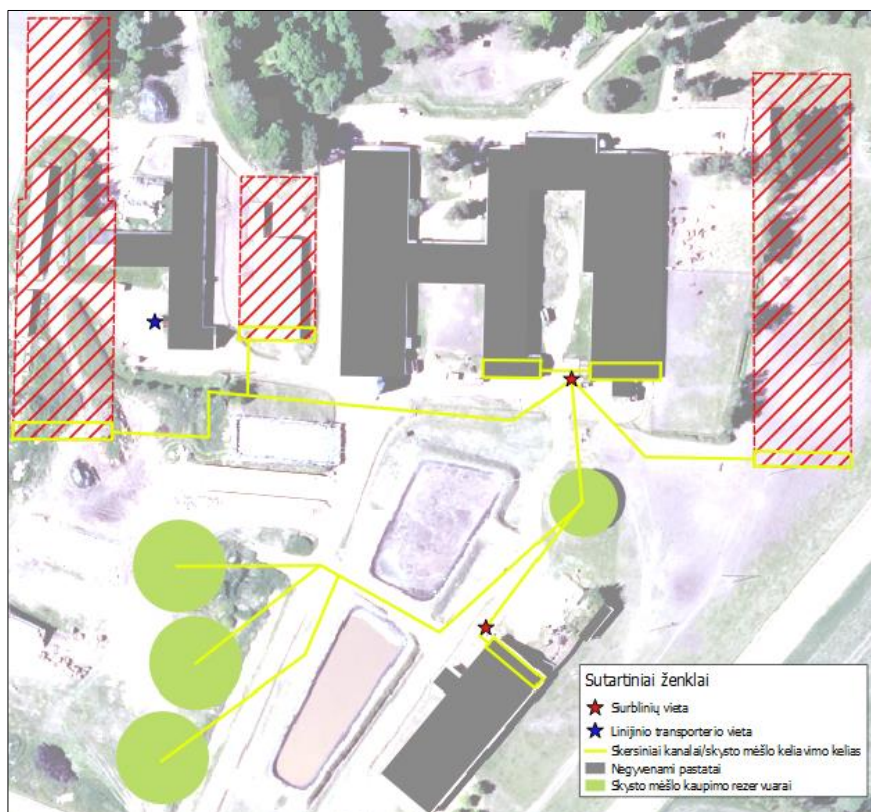
Tuo atveju, jei biodujų gamyba nebus vykdoma, tirštas mėšlas ne ilgiau kaip 6 mėnesius bus kaupiamas lauko rietuvėse, kurios įrengiamos bendrovės disponuojamose žemės ūkio naudmenose. Tirštojo mėšlo kaupimas lauko rietuvėse bus vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2011 m. rugsėjo 26 d. įsakymu Nr. D1-735/3D-700 „Dėl aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. D1-367/3D-342 „Dėl aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ ir augalų vegetacijos laikotarpiu pagal parengtus tręšimo planus, vadovaujantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu“, bus išvežamas ir paskleidžiamas mėšlo šalinimo įranga bendrovės disponuojamose žemės ūkio naudmenose.

Lauko rietuvių vieta bei transporto, vežančio tirštą mėšlą, maršruto schema pateikta 7 paveiksle. Artimiausias gyvenamasis namas nuo lauko rietuvių nutolęs per ~0,55 km į pietryčius.



7 pav. Transporto, vežančio tirštą mėšlą, maršrutas

Igyvendinus ūkio plėtrą nauji tvartai bus prijungiami prie esamų vietinių nuotekų šalinimo inžinerinių tinklų, susidaręs skystas mėšlas sandariais vamzdynais bus pumpuojamas į esamą skysto mėšlo kaupimo rezervuarą, iš kurio sandariais vamzdynais gali būti perpumpuojamas į planuojamus statyti skysto mėšlo kaupimo rezervuarus. Tiršto mėšlo šalinimo procesas iš esamo tvarto nesikeis. Principinė mėšlo šalinimo schema po ūkio plėtros pateikta 8 paveiksle. Schemoje pateikti inžineriniai tinklai bus tikslinami techninio projekto rengimo metu.



8 pav. Principinė mėšlo tvarkymo schema

Šiuo etapu nustatyti reikalingo žemės ploto susidarančiam substratui skleisti negalima. Substratui skleisti kasmet bus sudaromi tręšimo planai-grafikai. Sudarant tręšimo planus, prieš tręšimo sezono pradžią, bus atliekami dirvožemio tyrimai ir nustatomas jame esančio mineralinio azoto kiekis. Anaerobinio apdorojimo metu susidariusiame substrate bus periodiškai tiriamas bendrosios organinės anglies kiekis, cheminis deguonies sunaudojimas, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos ir tik atlikus tyrimus apskaičiuojama saugi metinė ir vienkartinė tręšimo normos bei metinė ir vienkartinė skleidimo apkrovos.

5.8 lentelė. Reikalingo skleidimo ploto skaičiavimai nevykdant biodujų gamybos

<i>Gyvuliai</i>	<i>Gyvūnų skaičius, atitinkantis, SG</i>	<i>Vienas gyvūnas, sudarantis, SG</i>	<i>Skleidimo plotas, ha</i>	<i>Didžiausias numatomas laikyti gyvūnų skaičius, vnt.</i>	<i>Didžiausias numatomas laikyti gyvūnų skaičius, SG</i>	<i>Reikalingas skleidimo plotas, ha</i>
Karvės, buliai	1	1	0,59	860	810	477,9
Galvijai (prieauglis) nuo 1 iki 2 m.	1,4	0,7	0,41	670	469	192,29
Veršeliai iki 1 m.	4	0,25	0,15	437	110	16,5
					Viso:	686,69

Žemės ūkio bendrovė „Berčiūnai“ 2017 m. deklaravo 513,02 ha dirbamų žemės ūkio naudmenų plotą, taip pat yra sudarytos ilgalaikės sutartys su ūkininkais mėšlo skleidimui ant laukų, kurių bendras plotas 722,62 ha. Bendrovės disponuojamas žemės plotas kartu su ūkininkų laukais yra pakankamas per metus ūkyje susidarysiančiam mėšlui paskleisti.

Norėdama mažinti vykdomos planuojamos ūkinės veiklos poveikį aplinkai bei efektyviai panaudoti ūkinėje veikloje susidarančią žaliavą (karvių mėšlą) bendrovė nusprendė apjungti tris esamus žemės sklypus ir viename iš naujai formuojamų žemės sklypų įrengti biodujų gamybos įrenginius, t.y. vykdyti šilumos ir elektros energijos gamybą kogeneraciniame įrenginyje deginant biodujas, pagamintas iš karvių mėšlo, šiaudų ir kviečių krakmolo sirupo fermentacijos proceso metu. Naujai suformuotą žemės sklypą, kuriame veiks biodujų gamybos įrenginiai, planuojama išnuomoti.

Pradėjus biodujų jėgainės veiklą tvartuose susidarantis skystas mėšlas bus laikomas skysto mėšlo rezervuaruose, iš kurių, pagal poreikį, sandariais vamzdiniais bus paduodamas tiesiai į pirminį bioreaktorių.

Rezervuarų turinio maišymas tiek prieš išsiurbimą į autocisternas, tiek prieš jį paduodant į bioreaktorių bus vykdomas minimalus, taip pat bus užtikrinta, kad skysto mėšlo išsiurbimas į autocisternas prieš jo išvežimą žemės ūkio naudmenoms tręšti vyks rezervuarų pilnai neišpumpuojant, kad nebūtų suardyta skysto mėšlo paviršiuje susidariusi natūrali pluta ir kaip priemonė neigiamam poveikiui aplinkai mažinti naudojamas 6 mm aliejaus sluoksnis. Dėl minėtų technologinių procesų papildoma oro tarša bei kvapai į aplinką tiek maišant skystą mėšlą, tiek jį pumpuojant į autocisternas ir pirminį bioreaktorių nepateks.

Pradėjus biodujų jėgainės eksploataciją abi esamos lagūnos bus naudojamos likutinio substrato laikymui. Papildomai įrengiamas vienas 4000 m³ talpos atviro tipo rezervuaras.

Biodujos yra vienas perspektyviausių vietinių atsinaujinančių energijos šaltinių, kurio panaudojimas energijos gamybai yra viena pagrindinių Lietuvos ir Europos Bendrijos energetikos politikos kryptių, atitinkančių ir darnaus vystymo koncepciją. Lietuvoje numatyta iki 2020 metų padidinti atsinaujinančių energijos šaltinių dalį elektros gamyboje iki 20 %. Be to, biodujos yra palyginti švarus ir kaloringas, turintis didelį metano kiekį, kuras.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,

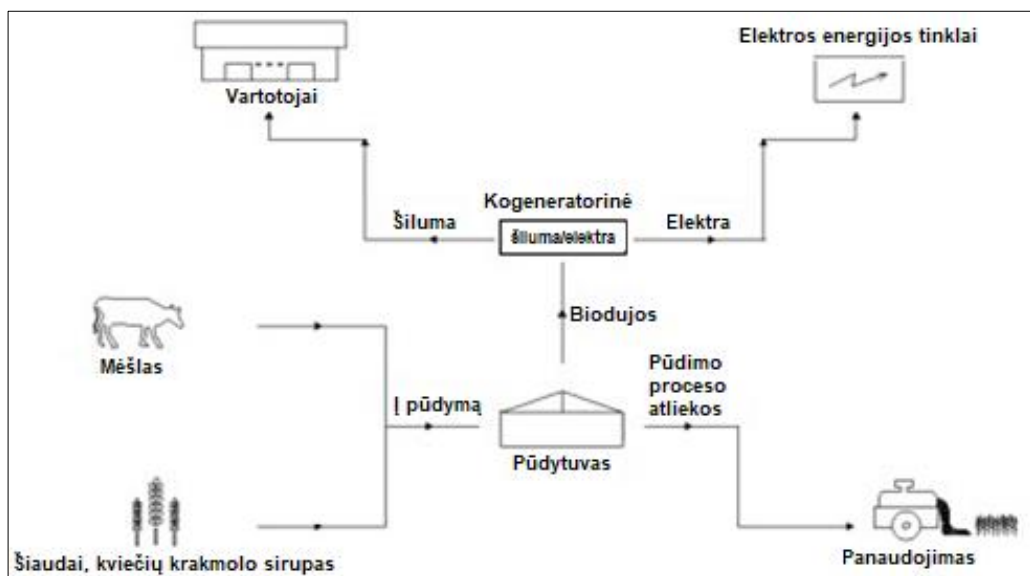
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Biodujų jėgainėje skaidant karvių mėšlą (skystas mėšlas – 17 000 t/metus, tirštas mėšlas – 500 t/metus), šiaudus (1500 t/metus) ir kviečių krakmolo sirupą (50 000 t/metus), per metus bus pagaminama ir sudeginama 5,07 mln. Nm³ biodujų. Pagamintos biodujos bus panaudojamos kogeneraciniame įrenginyje elektros energijos (10 759 MWh/metus) ir šiluminės energijos (2 962 MWh/metus) gamybai. Susidaręs skystos frakcijos likutinis substratas (62 534 t/metus) sandariais vamzdynais bus pumpuojamas į esamas lagūnas bei papildomai įrengiamą 4000 m³ talpos rezervuarą, vėliau panaudojamas laukų tręšimui ir realizuojamas vietinėje rinkoje.

Pastačius jėgainę, energija bus gaminama iš atsinaujinančių energijos šaltinių, tokiu būdu kituose energijos gamybos objektuose bus taupomas iškastinis kuras (gamtinės dujos, mazutas). Pagaminta elektros energija bus parduodama AB „Energijos skirstymo operatorius“, o reikalingas metinis elektros energijos kiekis technologiniams bedrovės įrenginiams (apie 493 MWh) bus perkamas iš tų pačių elektros energijos tiekėjų. Pagaminta šiluminė energija bus naudojama biodujų jėgainės technologiniams poreikiams tenkinti, dalis - išmetama į aplinką arba parduodama galimiems vartotojams.

Numatomos technologijos ir pajėgumai. Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas susidės iš keturių etapų (9 paveiksle pateikiama biodujų gamybos principinė schema):

- Žaliavos transportavimo ir padavimo į bioreaktorių;
- Biodujų gamybos bioreaktoriuose;
- Biodujų saugojimo ir panaudojimo šilumos generavimui ir elektros gamybai kogeneraciniame įrenginyje;
- Apdorotos žaliavos (likutinio substrato) tvarkymas.



9 pav. Biodujų gamybos principinė schema

Žaliavų transportavimas ir padavimas į bioreaktorių. Dalis tvartuose susidarancio skystojo mėšlo (17 000 t/metus) sandarių vamzdynų pagalba iš skysto mėšlo rezervuarų, pagal poreikį, sandarių vamzdynų pagalba bus dozuojamas į pirminį bioreaktorių. Šiuo etapu bus įrengiami du bioreaktoriai, tačiau ateityje planuojama įrengti ir trečią bioreaktorių. Ataskaitoje vertinant perspektyvinę oro taršą bei kvapus įvertintas ir perspektyvinis 3-čiasis bioreaktorių.

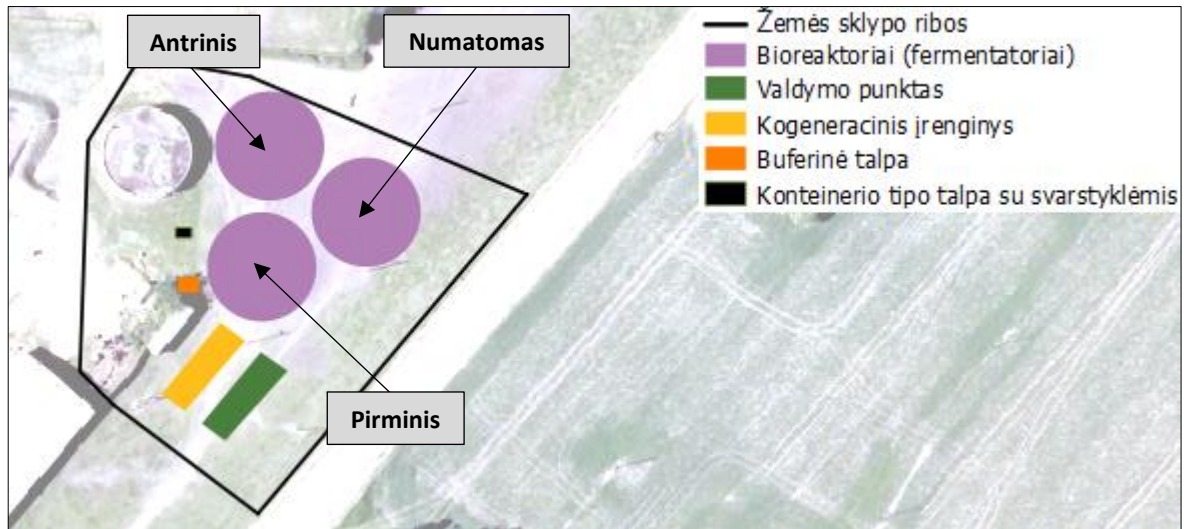
Dalis biodujų gamybos procese numatyto naudoti tiršto mėšlo (500 t/metus) bus gaunama iš fermoje auginamų gyvulių (136,88 t/metus), likusi dalis (363,12 t/metus) bus priimama kaip atlieka iš kitų ūkių. Trūkstant tiršto mėšlo dalis ir šiaudai (1500 t/metus) į planuojamos ūkinės veiklos

teritoriją bus atvežami dengtomis sunkiasvorėmis transporto priemonėmis ir pakraunamas į šalia bioreaktorių įrengiamą 20 m³ talpos uždara konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis. Preliminariai per dieną biodujų gamybos procese planuojama sunaudoti ~1,37 t tiršto mėšlo (tankis – 0,75 t/m³) ir ~4,1 t šiaudų (tankis – 0,25 t/m³). Pagal preliminarius planuojamų sunaudoti žaliavų kiekius numatoma kad planuojamas per dieną sunaudoti tiršto mėšlo ir šiaudų kiekis reikalauja bent ~18,23 m³ tūrio talpos šiam kiekiui talpinti. Planuojamos įrengti uždaros konteinerio tipo talpos su svarstyklėmis tūrio pakanka biodujų gamybos proceso dienos tiršto mėšlo ir šiaudų poreikiui talpinti. Priimtas tiršto mėšlo ir šiaudų numatomas sunaudoti dienos kiekis ilgiau kaip 6 mėnesius konteinerio tipo talpoje su svarstyklėmis laikomos nebus. Tirštas mėšlas ir šiaudai pagal dienos poreikį bus pakraunamas į konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis, iš kurios vėliau bus paduodamas į bioreaktorių. Talpos viduje pakrauti šiaudai ir tirštas mėšlas tarpusavyje susimaišys ir susidariusi masė, pagal poreikį, siurblių pagalba sandariais vamzdynais bus dozuojama į pirminį bioreaktorių. Numatoma, kad konteinerio tipo talpa su svarstyklėmis tirštu mėšlu bei šiaudais bus pildoma kiekvieną dieną.

Kviečių krakmolo sirupas (50 000 t/metus) į įmonės teritoriją bus atvežamas specializuotomis transporto priemonėmis (sandariomis autocisternomis). Sirupas bus laikomas įrengiamoje 130 m³ (talpina ~150,8 t kviečių krakmolo sirupo) talpos uždaroje buferinėje talpoje, iš kurios siurblių pagalba, pagal poreikį, sandariais vamzdynais bus dozuojamas į pirminį bioreaktorių. Numatoma, kad buferinė talpa kviečių krakmolo sirupu bus pildoma kiekvieną dieną, pagal poreikį. Preliminariai per dieną biodujų gamybos procese planuojama sunaudoti ~137 t kviečių krakmolo sirupo (tankis – 1,16 t/m³). Pagal preliminarius planuojamų sunaudoti žaliavų kiekius gauname, kad planuojamas per dieną sunaudoti kviečių krakmolo sirupo kiekis reikalauja bent ~118 m³ tūrio talpos šiam kiekiui talpinti. Planuojamos įrengti buferinės talpos tūrio pakanka biodujų gamybos proceso dienos kviečių krakmolo sirupo poreikiui talpinti. Priimtas kviečių krakmolo sirupo numatomas sunaudoti dienos kiekis ilgiau kaip 6 mėnesius buferinėje talpoje laikomas nebus. Kviečių krakmolo sirupas pagal dienos poreikį bus tiekimas į buferinę talpą, iš kurios vėliau bus paduodamas į bioreaktorių.

Teritorija, kurioje bus atliekami tiršto mėšlo, šiaudų ir kviečių krakmolo sirupo krovos darbai bei teritorija aplink uždara konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis ir buferinę talpą bus padengta vandeniui nelaidžia kieta danga (asfalto, asfaltbetonio, betono ar kt.). Danga bus įrengta taip, kad paviršinės nuotekos nuo jos nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant jos nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų. Ant šios dangos susidariusios paviršinės nuotekos bus surenkamos įrengiamos trapais ar latakais, kuriais bus nuvedamos į įrengiamus paviršinių nuotekų valymo įrenginius, iš kurių išvalytos paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į Liekupio upę. Išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas neviršys 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 pakaitimai) patvirtintų ribinių užterštumo dydžių.

Biodujų gamyba. Vykdoma dviejuose bioreaktoriuose (fermentatoriuose) – pirminiame ir antriniame (10 pav.).



10 pav. Biodujų gamybos įrenginių išsidėstymas

Pirminiame reaktoriuje bus vykdomas dalinis žaliavos anaerobinis apdorojimas, kuris truks apie 40 dienų. Šiame reaktoriuje susidariusios dujos (apie 65%) bei dalinai apdorota žaliava (likutinis substratas) bus tiekiama į antrinį reaktorių, kuriame anaerobinis apdorojimas truks dar apie 15-20 dienų ir susidarys apie 35 % dujų kiekio. Bioreaktoriai bus pagaminti iš gelžbetonio konstrukcijos arba nerūdijančio/stiklo emale dengto plieno ir pastatyti ant betoninio pagrindo. Bioreaktoriuose bus sumontuota šildymo sistema - šilumokaičiai, kurių pagalba bus pašildoma tiekiama žaliava ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sienes ir stogus. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bioreaktoriai bus izoliuoti šilumai mažai laidžia medžiaga - akmens vata arba polistireniniu putplasčiu. Pastovi temperatūra bioreaktoriuje yra viena iš svarbiausių sąlygų norint užtikrinti stabilų darbą ir aukštą biodujų išeią. Galimos temperatūros svyravimų priežastys: naujų žaliavų papildymas, nepakankama izoliacija, nepakankamas maišymas, ekstremalios lauko oro temperatūros vasaros ir žiemos laikotarpiu.

Bioreaktoriuose žaliavų maišymas bus atliekamas panardinamų maišyklių pagalba. Maišyklių darbo stebėjimui šalia bioreaktorių bus sumontuotos pakyls (platformos) su langeliais. Taip bus galima optimaliai sureguliuoti maišyklių darbą. Bioreaktoriuose žaliava bus maišoma kelis kartus per dieną. Maišymas neleis biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms, o pirminiame reaktoriuje palengvins mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirstys maistines medžiagas visoje biomasėje.

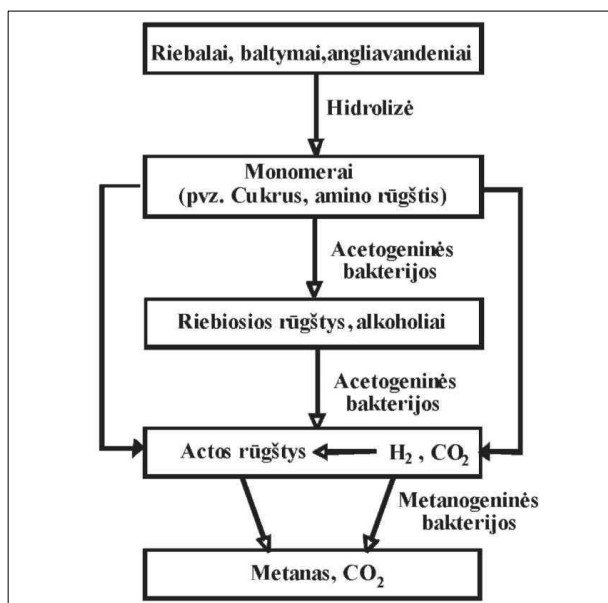
Metinis bendras visų biodujų procese planuojamų sunaudoti žaliavų (skysto mėšlo, tiršto mėšlo, šiaudų ir kviečių krakmolo sirupo) poreikis bus 69000 t/metus arba 189,04 t/d. Anaerobinis apdorojimas vyks mezofilinėje 37-42 °C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeią. Anaerobiniam procesui, kuris trunka apie 70-80 dienų, būdingos 4 fazės (11 pav.): hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė.

Hidrolizės etape, veikiant mikrobu išskirtiems fermentams, vyksta organinių medžiagų hidrolizė, kurios metu kompleksiniai organiniai junginiai depolimerizuojami, t.y. didelės molekulinės masės kompleksiniai junginiai, tokie kaip krakmolas, celiuliozė, riebalai ir baltymai suskaidomi iki smulkiamolekulinių, tirpių vandenyje junginių - cukraus, amino ir riebiųjų rūgščių.

Acidogenezės etape susidaro žemesnės riebiosios rūgštys (acto, propiono, sviesto), alkoholiai ir aldehidai. Šiame etape taip pat susidaro nedideli vandenilio ir anglies dioksido kiekiai.

Acetogenezės etape karboksirūgštys ir alkoholiai suskaidomi iki acto rūgšties, vandenilio ir anglies dioksido.

Metanogenezės etape susidaro metanas. Didžiausia dalis metano susidaro iš acto rūgšties. Taip pat, dėl metaną gaminančių metanogeninių bakterijų veiklos ne maža dalis metano susidaro jungiantis vandeniliui su anglies dvideginiu. Be šių dviejų pagrindinių reakcijų, metanas gali susidaryti ir iš skruzdžių rūgšties, metanolio, anglies monoksido, metilo aminų.



11 pav. Anaerobinio proceso metu vykstančios reakcijos

Žaliavos į pirminį reaktorių bus tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį. Paduodamų žaliavų kiekis gali kisti priklausomai nuo to, kaip jos tarpusavyje reaguoja. Biodujų gamybos procese naudojamų žaliavų, priklausomai nuo rūšies ir skirtingai nuo biomasės, skilimo laikas gali būti iki kelių kartų trumpesnis. Taip pat skirtinga žaliava gali išskirti skirtingus biodujų kiekius ir tai priklauso nuo žaliavos sudėties – sausosios masės bei organinės dalies kiekių, išskiriamo metano kiekio ir kt..

Proceso valdymas bus atliekamas per valdymo punktą nuotoliniu būdu personalinio kompiuterio dėka.

Pagamintų biodujų sudėtis: metanas - apie 60 %, anglies dioksidas - apie 40 %. Taip pat biodujų sudėtyje būna nedidelis kiekis kitų dujinių medžiagų, tokių kaip sieros vandenilis. Kad į kogeneracinį įrenginį (vidaus degimo variklį) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos bus nusierinamos. Preliminari pradinė biodujose susidarančio H₂S koncentracija ~1500 ppm. Planuojama taikyti biologinį nusierinimo metodą, paduodant reikalingą oro kiekį (apie 3-6 %) tiesiogiai į bioreaktorių bei naudojant aktyviąją anglį. Sieros vandenilio pašalinimo efektyvumas yra apie 94 %. Per dieną numatoma pagaminti apie 13,89 tūkst. Nm³ biodujų, kuriose bus apie 8,33 tūkst. Nm³ metano.

Biodujų saugojimas. Bioreaktoriuose biodujos bus gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Visuose dviejuose bioreaktoriuose susidariusios biodujos bus kaupiamos virš biomasės, fiksuoto kupolo biodujų talpykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu bus išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuose bus instaliuotas mechaninis saugiklis.

Dujų linija ir kondicionavimas. Bioreaktorių su kogeneraciniu įrenginiu - vidaus degimo varikliu jungs dujų linija. Prie vamzdyno bus įrengiama kondensato gaudyklė. Biodujose susidaręs kondensatas bus surenkamas ir pakėlimo siurbliu išpumpuojamas į pirminį bioreaktorių.

Kogeneracinis įrenginys. Dujotiekiu į kogeneracinį įrenginį atpumpuotos biodujos bus naudojamos energijos gamybai. Biodujos - kuras, priskiriamas prie atsinaujinančių energijos išteklių, todėl iš biodujų pagaminta energija traktuojama kaip „žalioji“. Vienas iš paprasčiausių ir plačiai pasaulio įmonėse naudojamų biodujų deginimo įrenginių, pritaikytų elektros ir šilumos gamybai, yra vidaus degimo variklis (VDV). Numatoma, kad planuojamoje kogeneraciniėje jėgainėje bus įrengtas 1560 kW galios vidaus degimo variklis.

Pagaminta šiluminė energija bus naudojama biodujų jėgainės technologiniams poreikiams tenkinti, dalis - išmetama į aplinką arba parduodama galimiems vartotojams. Pagaminta elektros energija bus parduodama AB „Energijos skirstymo operatorius“.

Apdorotos žaliavos (likutinio substrato) tvarkymas. Proceso pabaigoje iš skysto ir tiršto mėšlo, šiaudų ir kviečių krakmolo sirupo susidaręs likutinis substratas (perdirbta pirminė žaliava), bus laikomas atviro tipo lagūnose ir viename naujai pastatome rezervuare įmonės teritorijoje. Preliminariai įmonės teritorijoje bus galima sandėliuoti iki 81 dienos pagaminto substrato kiekio (preliminariai priimant, kad gaunamo substrato tankis - 1 t/m^3), perteklius bus parduodamas kaip trąša, o jei pagaminto substrato partija neatitiks keliamų reikalavimų, jis gali būti papildomai apdorojamas (pavyzdžiui, sureguliuojamas pH, dezinfekuojamas ir kt.) ir tuomet parduodamas kaip trąša arba iš karto perduodamas atliekas apdorojančioms įmonėms neatliekant papildomo apdorojimo.

Apdorotos žaliavos (likutinio substrato) kiekis sudarys maždaug 90 % panaudotos žaliavos (pirminės biomasės) kiekio, t.y. po fermentacijos susidarys apie 62 534 t/metus likutinio substrato. Pastačius biodujų jėgainę, likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotomis srutomis, sumažės 80-85 proc.⁴. Tręšiamų laukų kvapų poveikis neblogins aplinkinės vietovės teritorijos bei artimiausių kaimiškų vietovių gyvenamosios aplinkos kokybės. Apdorota žaliava (likutinis substratas) - medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį - pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbtį, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų jėgainėje apdorojant biomasę, dalis organiniuose junginiuose esančio azoto pervedama į amoniakinę formą, kurią lengviau, greičiau ir didesnę jo kiekį įsisavina augalai, kas lemia mažesnę biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis.

Substratas bus tvarkomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymo 2007 m. sausio 25 d. Nr. D1-57 „Dėl biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo, anaerobinio apdorojimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“ (Žin. 2007, Nr. 23-902; Nauja redakcija Nr. D1-186, paskelbta TAR 2016-03-15 i. k. 2016-04880 ir vėlesni pakeitimai) reikalavimais.

Proceso valdymas. Biodujų gamybos proceso valdymo sistemos įranga bus sumontuota specialiai tam skirtoje atskiroje patalpoje. Atskira patalpa yra būtina tam, kad įvairiam neigiamam aplinkos poveikiui jautri valdymo technika būtų atskirta nuo agresyvių dujų ir drėgmės. Šie neigiami aplinkos veiksniai technologinio proceso metu gali susiformuoti žaliavų tiekimo ar paruošimo zonose. Proceso valdymas bus atliekamas nuotoliniu būdu personalinio kompiuterio dėka. Be to numatyta aliarmo sistema su informacijos perdavimu į nuotolinį kontrolės punktą bei telefoną apie vidaus degimo variklio ir biodujų jėgainės darbą, sutrikimus ir pan.

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

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 kiekis.

6.1 lentelė. Duomenys apie ūkinėje veikloje naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ar preparatus

<i>Žaliavos pavadinimas</i>	<i>Kiekis per metus, t</i>
Koncentruoti pašarai	1120
Kukurūzų silosas	7230
Žolės silosas	4450
Šiaudai	110
Dezinfekcinės medžiagos	10
Probiotikas Slurry Bugs	2,0

Žemės ūkio bendrovės „Berčiūnai“ veikloje naudojamų cheminių mišinių saugos duomenų lapai pateikti 3 priede.

6.2 lentelė. Planuojamos kogeneracinės jėgainės žaliavų poreikio ir pagamintos energijos pagrindiniai rodikliai (per metus)

<i>Žaliava</i>		
Tirštas mėšlas	t	500
Skystas mėšlas	t	17000
Kviečių krakmolo sirupas	t	50000
Šiaudai	t	1500
Biodujų gamyba	tūkst. Nm ³	5070
<i>Pagaminta elektros energija</i>		
VDV galia	MW	1,56
Gamyba	MWh	10 759
<i>Pagaminta šiluminė energija</i>		
Gamyba	MWh	2 962
<i>Pagamintas likutinis substratas</i>		
Skystoji dalis	t	62 534

Planuojamos tvarkyti atliekos pateiktos 6.3 lentelėje. Kviečių krakmolo sirupas kaip biodujų gamybos proceso žaliava iš jų tiekiančių įmonių bus perkamas kaip produktas (7 priede pridedama produkto specifikacija), o ne priimamas tvarkyti kaip atlieka.

Radioaktyvios medžiagos ir pavojingos atliekos PŪV metu naudojamos nebus.

6.3 lentelė. Planuojamos tvarkyti atliekos

<i>Atliekos</i>				<i>Naudojimas</i>			
<i>Kodas</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Patikslintas apibūdinimas</i>	<i>Pavojingumas</i>	<i>Įrenginio našumas, t/m.</i>	<i>Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas</i>	<i>Didžiausias leidžiamas naudoti kiekis, t/m.</i>	<i>Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		
02 01 06	gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietas	ŽŪB „Berčiūnai“ karvių komplekso mėšlas ir srutos	nepavojingos	17500	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus); R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	17500	16310,47
02 01 03	augalų audinių atliekos	šiaudai	nepavojingos	1500	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus); R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	1500	

Visos planuojamos ūkinės veiklos metu numatomos tvarkyti biologiškai skaidžios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymo 2007 m. sausio 25 d. Nr. D1-57 „Dėl biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo, anaerobinio apdorojimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“ (Žin. 2007, Nr. 23-902; Nauja redakcija Nr. D1-186, paskelbta TAR 2016-03-15 i. k. 2016-04880 ir vėlesni pakeitimai) reikalavimais.

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

Planuojamos ūkinės veiklos metu vanduo darbuotojų buities reikmėms bei galvijų girdymui ir technologijai bus tiekiamas iš esamų dviejų artezinių gręžinių. Vanduo biodujų jėgainės technologiniame procese nebus naudojamas. Planuojami suvartoti vandens kiekiai pateikti 7.1-7.3 lentelėse.

7.1 lentelė. Darbuotojų suvartojamas vandens kiekis

<i>Vandens vartotojas</i>	<i>Šalto vandens paros norma 1 darbuotojui, l</i>	<i>Karšto vandens paros norma 1 darbuotojui, l</i>	<i>Darbuotojų skaičius</i>	<i>Iš viso, m³/parą</i>	<i>Iš viso, m³/per metus</i>
Darbuotojas	50	20	17	1,19	434,35

7.2 lentelė. Vandens poreikis galvijams girdyti

<i>Vandens vartotojas</i>	<i>Vidutinis paros vandens poreikis, l/m³</i>	<i>Parai, m³</i>	<i>Metams, m³</i>
Melžiamos karvės (810 vnt.)	100/0,1	81	29565
Galvijai (prieauglis) nuo 1 iki 2 m. (670 vnt.)	55/0,055	36,85	13450,25
Veršeliai iki 1 m. (437 vnt.)	20/0,02	8,74	3190,1
Iš viso:		126,59	46205,35

7.3 lentelė. Technologinio vandens poreikis

<i>Vandens vartotojas</i>	<i>Vidutinis vandens poreikis, l</i>	<i>m³</i>	<i>Mėnesiui, m³</i>	<i>Metams, m³</i>
Melžimo linijoms plauti (810 vnt.)	300	0,3	243	2916

Planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas metinis 493 MW elektros energijos poreikis. Planuojama, kad per metus šildymui bus sunaudojama iki 4000 Nm³ biodujų. Planuojamos ūkinės veiklos metu biologinės įvairovės naudojimas neplanuojamas.

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.

Planuojamos ūkinės veiklos metu statybos ir griovimo darbų metu susidarys griovimo ir 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 užsiimantiems atliekų tvarkymo

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen, Degionių k., Naujamiesčio g. 31

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 bus 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, klėjai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą).

Statybvietėje bus atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes. Nepavojingos statybinės atliekos bus laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos bus laikinai laikomos ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Statybinės atliekos iki jų išvežimo bus laikomos uždaruose konteineriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys pavojingos ir nepavojingos atliekos. Pavojingos atliekos bus laikomos sandariose talpose ir konteineriuose ne ilgiau kaip 6 mėnesius, nepavojingos – konteineriuose ne ilgiau kaip vienerius metus ir perduodamos atliekų tvarkytojams pagal iš anksto sudarytas sutartis. Planuojamos ūkinės veiklos radioaktyviosios atliekos nesusidarys.

Atidirbęs substratas bus tiriamas ir nustatius, kad neatitinka tręšimui reikalingų parametru bus papildomai apdorojamas (pavyzdžiui, sureguliuojamas pH, dezinfekuojamas ir kt.) arba perduodamas atliekas apdorojančioms įmonėms.

Statybų darbų bei planuojamos ūkinės veiklos metu susidarysiančios atliekos pateiktos 9.1 lentelėje. Susidarantys atliekų kiekiai bus tikslinami techninio projekto rengimo metu.

9.1 lentelė. Susidarantys preliminarūs atliekų kiekiai

Technologinis procesas	Atliekos						Laikymo vieta	Laikymo laikotarpis	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis	agregatinis būvis	kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	pavojingumas			
		t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Statybos darbai	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	40*	kietas	17 09 04	12.13	nepavojingos	Statybvietėje įrengtose aikštelėse, konteineriuose	ne ilgiau kaip 6 mėnesius	Perdavimas atliekas apdorojančioms įmonėms
Karvių fermos veikla	Mišrios komunalinės atliekos	4,116	kietas	20 03 01	10.11	nepavojingos	Konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip vienerius metus	Perdavimas atliekas apdorojančioms įmonėms
	Kritę galvijai	7,20	kietas	02 01 02	02.01	nepavojingos	Konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip vienerius metus	
	Plastikų atliekos (išskyrus pakuotę)	0,494	kietas	02 01 04	02.01	nepavojingos	Konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip vienerius metus	
	Kitaip neapibrėžtos atliekos (vientisa polietileno plėvelė silosui)	12,00	kietas	02 01 99	02.01	nepavojingos	Konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip vienerius metus	
	Popieriaus ir kartono pakuotės (popieriniai maišai, kartono dėžės)	0,823	kietas	15 01 01	15.01	nepavojingos	Konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip vienerius metus	
	Medinės pakuotės (paletės, dėžės)	0,823	kietas	15 01 03	15.01	nepavojingos	Konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip vienerius metus	
	Stiklo pakuotės (medikamentai)	0,411	kietas	15 01 07	15.01	nepavojingos	Konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip vienerius metus	
	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	0,3	kietas	15 02 02*	15.02	HP14	Sandariose talpose ir konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip 6 mėnesius	

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Technologinis procesas	Atliekos						Laikymo vieta	Laikymo laikotarpis	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis	agregatinis būvis	kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	pavojingumas			
		t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	0,1	kietas	20 01 21*	20.01	HP5, HP14	Sandariose talpose ir konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip 6 mėnesius	
	baterijos ir akumulatoriai, nurodyti 16 06 01, 16 06 02 arba 16 06 03 ir nerūšiuotos baterijos ir akumulatoriai, kuriuose yra tokių baterijų	0,2	kietas	20 01 33*	20.01	HP8	sandariose talpose ir konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip 6 mėnesius	
	baterijos ir akumulatoriai, nenurodyti 20 01 33		kietas	20 01 34	20.01	nepavojingos	Konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip vienerius metus	
Biodujų jėgainės veikla	kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	2,0	skystas	13 02 08*	13.02	HP14	Sandariose talpose ir konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip 6 mėnesius	Perdavimas atliekas apdorojančioms įmonėms
	tepalų filtrai		skystas	16 01 07*	16.01		Sandariose talpose ir konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip 6 mėnesius	
	aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų		skystas	16 01 14*	16.01		Sandariose talpose ir konteineriuose įmonės teritorijoje	ne ilgiau kaip 6 mėnesius	

* Statybos darbų atliekos susidarys vieną kartą.

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

Buitinės nuotekos

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarysiančios buitinės nuotekos iš buitinių patalpų sandariais vamzdiniais bus nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus.

Numatomas buitinių nuotekų kiekis:

- $Q_{\max} = 1,19 \text{ m}^3/\text{parą}, 434,35 \text{ m}^3/\text{metus}.$

Gamybinės (technologinės) nuotekos

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarysiančios technologinės nuotekos melžimo linijos aptarnavimo metu sandariais vamzdiniais bus nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus.

Numatomas gamybinių (technologinių) nuotekų kiekis:

- $Q_{\max} = 243 \text{ m}^3/\text{mėnesį}, 2916 \text{ m}^3/\text{metus}.$

Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011 rugsėjo 26 d. įsakymu Nr. D1- 735/3D-700 (Valstybės žinios, 2011-09-30, Nr. 118-5583) patvirtinto "Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo" 31.1.2. punktu nevalytos buitinės ir kitos artimos jų sudėčiai nuotekos gali būti kaupiamos srutų kauptuvuose ar srutų surinkimo ir kaupimo įrenginiuose, jeigu numatomų kaupti nuotekų kiekis per metus neviršys 20 % viso per metus susidariusio srutų ar skystojo mėšlo kiekio. Per metus ūkyje susidarys $32550,184 \text{ m}^3$ srutų ir skystojo mėšlo. Buitinių ir gamybinių (technologinių) nuotekų kiekis ($3350,35 \text{ m}^3/\text{metus}$) sudaro 10,29 % viso per metus susidariusio srutų ir skystojo mėšlo kiekio.

Paviršinės nuotekos

Paviršinės lietaus nuotekos, kurioms nebūtinai papildomas valymas (nuo pastatų stogų) ir paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamos įmonės teritorijos (kieta danga padengta automobilių stovėjimo aikštelė ir dalis pravažiavimo kelių, bendras plotas $<0,5 \text{ ha}$) bus nukreipiamos į esamus kelio griovius, kur tekėdamos per velėną natūraliai apsivalys⁵.

Teritorija, kurioje bus atliekami tiršto mėšlo, šiaudų ir kviečių krakmolo sirupo krovos darbai bei teritorija aplink uždarytą konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis ir buferinę talpą bus padengta vandeniu nelaidžia kieta danga (asfalto, asfaltbetonio, betono ar kt.). Danga bus įrengta taip, kad paviršinės nuotekos nuo jos nutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant jos nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų. Ant šios dangos susidariusios paviršinės nuotekos bus surenkamos įrengiamos trapais ar latakais, kuriais bus nuvedamos į įrengiamus paviršinių nuotekų valymo įrenginius, iš kurių išvalytos paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į Liekupio upę. Išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas neviršys 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 pakaitimai) patvirtintų ribinių užterštumo dydžių.

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 teritorijoje veiks stacionarūs ir mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai.

⁵ Remiantis 2007 m. Balandžio 2 d. LR AM įsakymu Nr. D1-193 patvirtintu „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu“, projektuojama teritorija nepatenka į galimai teršiamų teritorijų kategoriją (plotas mažesnis nei 0,5 ha), todėl paviršinių nuotekų nuo kietų dangų valymas nenumatomas.

Stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai:

- **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 001** – Separatorius. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikoje EMEP/EEA (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija) pateikiama nuoroda į JAV Aplinkos Apsaugos Agentūros maisto ir žemės ūkio emisijų skaičiavimo metodikos 9 sk. „Food and agricultural industry“. Pasinaudota šios metodikos 9.9.1-1 lentelė „Particulate emission factors for grain elevators“. Į aplinkos orą bus išmetami kietųjų dalelių teršalai, skaičiavimuose priimama, kad separatorius per metus veiks 1000 val.;
- **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 002** – Grūdų džiovykla MEPU. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija), skyriumi 1.A.4 „Small combustion“. Į aplinkos orą bus išmetami anglies monoksido, sieros dioksido, azoto oksidų ir kietųjų dalelių teršalai, skaičiavimuose priimama, kad grūdų džiovykla per metus veiks 1000 val.;
- **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 003** – Dujinis katilas (25 kW), šaltuoju metų laiku juo bus šildomos buitinės patalpos. Įrenginyje bus deginamas planuojamos ūkinės veiklos metu pagaminamos biodujos. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis „Įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys“ Leningradas, 1986. (rusų k. „Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от различных производств, Ленинград, Гидрометеиздат, 1986 г.“) metodika, kuri įtrauktą į 2005 m. liepos 15 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-378 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ (Žin., 2005, Nr. 92-3442; 2009, Nr. 70-2868). Į aplinkos orą bus išmetami anglies monoksido, sieros dioksido ir azoto oksidų teršalai, skaičiavimuose priimama, kad dujinis katilas per metus veiks 4368 val.;
- **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 004** – Kogeneracinio įrenginio kaminas. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti atsižvelgiant į kurą deginančių įrengimų teršalų kiekių ribines vertes, kurios patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. D1-778 „Dėl išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normų patvirtinimo“ (TAR, 2017, Nr. 14917) bei gamintojo pateiktus duomenis. Į aplinkos orą bus išmetami anglies monoksido, sieros dioksido ir azoto oksidų teršalai, skaičiavimuose priimama, kad įvertinus profilaktinių patikrinimų laiką kogeneracinis įrenginys per metus veiks 7326 val.;
- **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 005** – Avarinio favelo kaminas. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis įvairiose gamybose

susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys“ Leningradas, 1986. (rusų k. „Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от различных производств, Ленинград, Гидрометеиздат, 1986 г.“) metodika. Į aplinkos orą bus išmetami anglies monoksido, sieros dioksido ir azoto oksidų teršalai;

- **Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai Nr. 601-602** – Likutinio substrato lagūnos. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 5.B.2 „Biological treatment of waste – anaerobic digestion at biogas facilities“. Į aplinkos orą bus išmetami amoniako teršalai. Skaičiavimuose priimama, kad substratas bus laikomas visus metus. Teršalų emisijos į aplinkos orą iš likutinio substrato, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja 80-85 proc.⁶. Kaip papildoma poveikio aplinkai mažinimo priemonė lagūnų paviršiuje bus naudojama kieta, nelaidi danga, kuri amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 proc.⁶;
- **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 603** – Likutinio substrato rezervuaras. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 5.B.2 „Biological treatment of waste – anaerobic digestion at biogas facilities“. Į aplinkos orą bus išmetami amoniako teršalai. Skaičiavimuose priimama, kad substratas bus laikomas visus metus. Bendras visų talpyklų (dviejų lagūnų ir rezervuaro) paviršiaus plotas – 3069 m². Teršalų išsiskirstymas substrato laikymo metu bus proporcingas paviršiaus plotui. Per abi lagūnas pasišalins po 39,1 % teršalų, o per rezervuarą – 21,8 % teršalų. Teršalų emisijos į aplinkos orą iš likutinio substrato, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja 80-85 proc.⁶. Kaip papildoma poveikio aplinkai mažinimo priemonė rezervuaro paviršiuje bus naudojama kieta, nelaidi danga, kuri amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 proc.⁶;
- **Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai Nr. 604-610** – Esami ir projektuojami tvartai. Esamų tvartų išmetamų į aplinkos orą teršalų duomenys nurodyti vadovaujantis 2016 m. parengta aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaita, iš projektuojamų tvartų išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 3.B „Manure management“. Į aplinkos orą bus išmetami kietųjų dalelių, amoniako ir lakiųjų organinių junginių teršalai. Teršalų emisijų pasiskirstymas pagal atskirą mėšlo/srūtų tvarkymo etapą kietųjų dalelių emisijos buvo apskaičiuojamos darant prielaidą, kad emisijos tiesiogiai siejasi su laiku, kai gyvuliai yra laikomi patalpose, todėl 100 proc. paskaičiuotų kietųjų dalelių išsiskiria per tvartuose esančius aplinkos oro taršos šaltinius. Azoto oksidai yra azoto mineralizacijos proceso produktas, išsiskiriantis skysto mėšlo laikymo rezervuaruose (100 proc. emisijų priskiriama skysto mėšlo (srūtų) laikymo lauke etapui). Siekiant sumažinti teršalų emisijas tvartuose bus naudojami probiotikai, kurie iki 2,6 karto (nuo 32% iki 12%) sumažina

⁶ „Chapter 10. Emission Control Systems“, Jeffery Lorimor, Associate Professor Department of Agricultural and Biosystems Engineering Iowa State University

mėšle parandamą azoto kiekį⁷. Praradimas vyksta daugiausia per garavimą amoniako pavidalu, todėl naudojamų probiotikų (Slurry Bugs) bakterijos 2,6 karto sumažina amoniako emisijas į aplinkos orą. Skaičiavimuose priimama, kad tvartuose gyvuliai laikomi visus metus;

- **Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai Nr. 611-614** – Skysto mėšlo rezervuarai. Skaičiavimuose vertinamas nepalankiausias aplinkai scenarijus, t.y. priimama, kad skysto mėšlo laikymo metu išsiskirs visuose tvartuose susidaranti amoniako bei azoto oksidų teršalų suma. Į aplinkos orą bus išmetami amoniako ir azoto oksidų teršalai, skaičiavimuose priimama, kad skystas mėšlas rezervuaruose laikomas visus metus. Bendras visų rezervuarų paviršiaus plotas – 2813 m². Teršalų išsiskyrimas skysto mėšlo laikymo metu bus proporcingas paviršiaus plotui. Per tris didžiuosius rezervuarus pasišalins po 29,6 % teršalų, o per esamą, mažesnę rezervuarą – 11,2 % teršalų. Norėdami sumažinti poveikį aplinkai planuojamos ūkinės veiklos organizatoriai skysto mėšlo rezervuarų paviršiuje naudos 6 mm rapsų aliejaus sluoksnį, kuris amoniako ir kvapų emisijas sumažins iki 85 proc.⁸;
- **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 615** – Konteinerio tipo talpos su svarstyklėmis dangtis. Į aplinkos orą teršalai pateks mėšlo krovos darbų metu. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 5.B.2 „Biological treatment of waste – anaerobic digestion at biogas facilities“. Į aplinkos orą bus išmetami amoniako teršalai. Talpa bus pildoma kiekviena dieną, maksimaliai dvi valandas;
- **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 616** – Tiršto mėšlo krovos darbų vieta. Į aplinkos orą teršalai pateks mėšlo krovos darbų metu. Išmetamų į aplinkos orą teršalų skaičiavimai buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 5.B.2 „Biological treatment of waste – anaerobic digestion at biogas facilities“. Į aplinkos orą bus išmetami amoniako teršalai. Tiršto mėšlo krovos darbai vyks kartą per savaitę, maksimaliai dvi valandas.

Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys ir išmetamų teršalų kiekiai pateikti 11.1 ir 11.2 lentelėse.

⁷ “The chemical and microbiological effects of the slurrybugs™ additive within livestock slurry and agricultural soil.”, Lancaster University, 2016.

⁸ „Slurry Covers to reduce Ammonia Emission and Odour Nuisance“ Journal of Agricultural Engineering Research, received 9 February 1998, Accepted 3 December 1998, Available online 1 April 2002.

11.1 lentelė. Suskaičiuotos stacionarių oro taršos šaltinių emisijos

Taršos šaltiniai		Teršalai				Tarša			
pavadinimas	Nr.	pavadinimas	Kodas	Srauto greitis, m/s	Aukštis, m	vienkartinis dydis			Metinė, t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	8	7	9	10
TARŠOS ŠALTINIAI									
Separatorius	001	Kietosios dalelės (C)	4281	6,28	5,0	g/s	0,083	0,083	0,299
Grūdų džiovykla MEPU	002	Anglies monoksidas (A)	177	2,05	4,0	g/s	0,0253	0,0253	0,091
		Azoto oksidai (A)	250			g/s	0,0255	0,0255	0,081
		Sieros dioksidas (A)	1753			g/s	0,0311	0,0311	0,112
		Kietosios dalelės (A)	6493			g/s	0,00083	0,00083	0,003
Dujinis katilas (25 kW)	003	Anglies monoksidas (A)	177	0,3	7,0	g/s	0,002	0,002	0,034
		Azoto oksidai (A)	250			g/s	0,0002	0,0002	0,004
		Sieros dioksidas (A)	1753			g/s	0,00009	0,00009	0,0014
Kogeneracinio įrenginio kaminas	004	Anglies monoksidas (A)	177	18,93	10,0	g/s	1,82	1,82	47,99
		Azoto oksidai (A)	250			mg/Nm ³	190	190	7,91
		Sieros dioksidas (A)	1753			mg/Nm ³	40	40	1,92
Avarinio fakelo kaminas	005	Anglies monoksidas (B)	177	51,36	7,0	g/s	4,882	4,882	-
		Azoto oksidai (B)	250			g/s	0,732	0,732	-
		Sieros dioksidas (B)	1753			g/s	0,068	0,068	-
Likutinio substrato lagūna	601	Amoniakas	134	3,0	2,0	g/s	0,0013	0,0013	0,041
Likutinio substrato lagūna	602	Amoniakas	134	3,0	2,0	g/s	0,0013	0,0013	0,041
Likutinio substrato rezervuaras	603	Amoniakas	134	3,0	5,0	g/s	0,0007	0,0007	0,023
Tvirtas Nr. 1 (esamas)	604	Amoniakas	134	3,0	7,0	g/s	0,0349	0,0349	1,103
		Kietosios dalelės (C)	4281			g/s	0,00555	0,00555	0,1749
		LOJ	308			g/s	0,07209	0,07209	2,2735
Tvirtas Nr. 2 (esamas)	605	Amoniakas	134	3,0	4,5	g/s	0,0036	0,0036	0,113
		Kietosios dalelės (C)	4281			g/s	0,00192	0,00192	0,0299
		LOJ	308			g/s	0,02902	0,02902	0,4513
Tvirtas Nr. 3 (esamas)	606	Amoniakas	134	3,0	7,0	g/s	0,013	0,013	0,413
		Kietosios dalelės (C)	4281			g/s	0,00436	0,00436	0,1062
		LOJ	308			g/s	0,00658	0,00658	1,6024
Tvirtas Nr. 4 (esamas)	607	Amoniakas	134	3,0	7,0	g/s	0,0003	0,0003	0,12
		Kietosios dalelės (C)	4281			g/s	0,00133	0,00133	0,0325
		LOJ	308			g/s	0,00081	0,00081	0,1981
Tvirtas Nr. 5 (projektuojamas)	608	Amoniakas	134	3,0	7,0	g/s	0,131	0,131	4,135

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

 Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
 Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Taršos šaltiniai		Teršalai				Tarša			
pavadinimas	Nr.	pavadinimas	Kodas	Srauto greitis, m/s	Aukštis, m	vienkartinis dydis			Metinė, t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	8	7	9	10
Tvirtas Nr. 6 (projektuojamas)	609	Kietosios dalelės (C)	4281	3,0	7,0	g/s	0,025	0,025	0,77
		LOJ	308			g/s	0,319	0,319	10,04
		Amoniakas	134			g/s	0,016	0,016	0,535
		Kietosios dalelės (C)	4281			g/s	0,0038	0,0038	0,12
		LOJ	308			g/s	0,057	0,057	1,8
Tvirtas Nr. 7 (projektuojamas)	610	Amoniakas	134	3,0	7,0	g/s	0,0478	0,0478	1,51
		Kietosios dalelės (C)	4281			g/s	0,0107	0,0107	0,34
		LOJ	308			g/s	0,161	0,161	5,07
Skysto mėšlo rezervuaras	611	Amoniakas	134	3,0	4,0	g/s	0,004	0,004	0,133
		Azoto oksidai (A)	250			g/s	0,001	0,001	0,0334
Skysto mėšlo rezervuaras	612	Amoniakas	134	3,0	5,0	g/s	0,011	0,011	0,352
		Azoto oksidai (A)	250			g/s	0,0028	0,0028	0,0882
Skysto mėšlo rezervuaras	613	Amoniakas	134	3,0	5,0	g/s	0,011	0,011	0,352
		Azoto oksidai (A)	250			g/s	0,0028	0,0028	0,0882
Skysto mėšlo rezervuaras	614	Amoniakas	134	3,0	5,0	g/s	0,011	0,011	0,352
		Azoto oksidai (A)	250			g/s	0,0028	0,0028	0,0882
Konteinerio tipo talpos su svarstyklėmis dangtis	615	Amoniakas	134	2,0	1,5	g/s	0,0011	0,0011	0,0028
Tiršto mėšlo krovos darbų vieta	616	Amoniakas	134	2,0	1,5	g/s	0,0023	0,0023	0,0008
Viso:									90,98

11.2 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	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Separatorius	001	X=513610 Y=6177181	5,0	0,40 m	6,28	41	-	1000
Grūdų džiovykla MEPU	002	X=513618	4,0	0,20 m	2,05	93	-	1000

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Y=6177184						
Dujinis katilas (25 kW)	003	X=513683 Y=6177262	7,0	0,15 m	0,3	180	0,005	4368
Kogeneracinio įrenginio kaminas	004	X=513700 Y=6177094	10,0	0,35 m	18,93	447	1,82	7326
Avarinio fakelo kaminas	005	X=513714 Y=6177097	7,0	0,40 m	51,36	447	6,451	-
Likutinio substrato lagūna	601	X=513595 Y=6177071	2,0	1200 m ²	3,0	0	-	8760
Likutinio substrato lagūna	602	X=513629 Y=6177132	2,0	1200 m ²	3,0	0	-	8760
Likutinio substrato rezervuaras	603	X=513570 Y=6177029	5,0	669 m ²	3,0	0	-	8760
Tvartas Nr. 1 (esamas)	604	X=513698 Y=6177223	7,0	80 x 32 m	3,0	15	-	8760
Tvartas Nr. 2 (esamas)	605	X=513656 Y=6177226	4,5	80 x 15 m	3,0	15	-	8760
Tvartas Nr. 3 (esamas)	606	X=513642 Y=6177063	7,0	65 x 22 m	3,0	15	-	8760
Tvartas Nr. 4 (esamas)	607	X=513543 Y=6177227	7,0	70 x 11 m	3,0	15	-	8760
Tvartas Nr. 5 (projektuojamas)	608	X=513759 Y=6177218	7,0	139 x 34 m	3,0	15	-	8760
Tvartas Nr. 6 (projektuojamas)	609	X=513575 Y=6177222	7,0	56 x 26 m	3,0	15	-	8760
Tvartas Nr. 7 (projektuojamas)	610	X=513502 Y=6177221	7,0	148 x 29÷35 m	3,0	15	-	8760
Skysto mėšlo rezervuaras	611	X=513682 Y=6177140	4,0	314 m ²	3,0	0	-	8760
Skysto mėšlo rezervuaras	612	X=513536 Y=6177051	5,0	833 m ²	3,0	0	-	8760
Skysto mėšlo rezervuaras	613	X=513547	5,0	833 m ²	3,0	0	-	8760

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

<i>Taršos šaltiniai</i>					<i>Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje</i>			<i>Teršalų išmetimo trukmė, val./m.</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
		Y=6177085						
Skysto mėšlo rezervuaras	614	X=513542 Y=6177118	5,0	833 m ²	3,0	0	-	8760
Konteinerio tipo talpos su svarstyklėmis dangtis	615	X=513691 Y=6177121	2,0	10 m ²	3,0	0	-	730
Tiršto mėšlo krovos darbų vieta	616	X=513532 Y=6177203	2,0	6 m ²	3,0	0	-	96

Mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai

Numatoma, kad per dieną, vertinant blogiausią scenarijų, atvyks 55 vnt. krovininiai automobiliai ir 17 vnt. lengvųjų automobilių. Teritorijoje darbo metu taip pat manevruos 3 traktoriai. Vidutiniškai viena transporto priemonė planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nuvažiuos ~0,2 km atstumą. Į aplinkos orą išmetamų teršalų skaičiavimas atliekamas pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-12-13 įsakymu Nr. 395 „Dėl apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo metodikų asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159; aktuali redakcija) patvirtinto į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo 35 punkte nurodytą metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016 update 2017, skyrių 1.A.3.b Road transport. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas.

Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę:

$$E = (KS_d \times EF_i) / t, \text{ g/s;}$$

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

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

t - automobilių manevravimo laikas, s (bendras teorinis manevravimo laikas – 2 val./d);

KS_d = (L_{sum} x KS_{vid};)/1000, kg/d;

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

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

11.3 lentelė. Pradiniai transporto duomenys

<i>Transporto paskirtis</i>	<i>Transporto priemonių skaičius per parą, vnt.</i>	<i>Kuro tipas</i>	<i>Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą</i>	<i>Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km</i>	<i>Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas L_{sum}, km</i>	<i>Vidutinės kuro sąnaudos KS_{vid}, g/km</i>	<i>Kuro sąnaudos, kg/d, KS_d</i>
Traktoriai	3	Dyzelinis kuras	3	0,2	0,6	240	0,144
Sunkvežimiai (sezono metu atvežantys silosą)	22	Dyzelinis kuras	22	0,2	4,4	240	1,056
Sunkvežimiai (sezono metu atvežantys šiaudus)	5	Dyzelinis kuras	5	0,2	1,0	240	0,24
Sunkvežimiai (sezono metu atvežantys grūdus)	10	Dyzelinis kuras	10	0,2	2,0	240	0,48
Sunkvežimiai (kviečių krakmolos, likutinis substratas ir kt.)	18	Dyzelinis kuras	18	0,2	3,6	240	0,864
Atvykstantis personalas	17	Dyzelinis kuras	9	0,2	1,8	60	0,1
		Benzinas	8	0,2	1,6	70	0,11

Metinė aplinkos oro tarša apskaičiuojama įvertinant metinį numatomą kuro sunaudojimą. Metinis kuro sunaudojimas apskaičiuotas pagal dienos kuro sąnaudas, vertinant nepalankiausią aplinkai scenarijų (laikotarpį), t.y. vasaros/rudens sezoną, kai ženkliai išauga sunkiųjų transporto priemonių srautas. Priimama, kad krovininiai automobiliai atveš žaliavas, išveš produkciją bei atliekas 7 d./sav., traktoriai teritorijoje dirbs 7 d./sav., personalas atvyks 7 d./sav..

11.4 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
Sunkvežimiai (sezono metu atvežantys silosą)	Dyzelinis kuras	1,056	7,58	8,004	0,001	33,37	35,24	0,005	0,94	0,99	0,0001	1,92	2,03	0,0003
Sunkvežimiai (sezono metu atvežantys šiaudus)	Dyzelinis kuras	0,24	7,58	1,82	0,0003	33,37	8,01	0,001	0,94	0,23	0,00003	1,92	0,46	0,00006
Sunkvežimiai (sezono metu atvežantys grūdus)	Dyzelinis kuras	0,48	7,58	3,64	0,0005	33,37	16,02	0,002	0,94	0,45	0,00006	1,92	0,92	0,00012
Sunkvežimiai (kviečių krakmolos, likutinis substratas ir kt.)	Dyzelinis kuras	0,864	7,58	6,55	0,0009	33,37	28,83	0,004	0,94	0,81	0,0001	1,92	1,66	0,0002
Traktoriai	Dyzelinis kuras	0,144	7,58	1,09	0,00015	33,37	4,85	0,0007	0,94	0,14	0,00002	1,92	0,28	0,00004
Atvykstantis personalas	Dyzelinis kuras	0,1	3,33	0,33	0,00005	12,96	1,296	0,0002	1,11	0,11	0,00002	0,7	0,07	0,00001
	Benzinas	0,11	84,7	9,317	0,0013	8,73	0,96	0,00013	0,03	0,003	0,0000004	10,05	1,11	0,0002
			Viso:	0,0042		Viso:	0,013		Viso:	0,0003		Viso:	0,0009	

Siekiant įvertinti žemės ūkio bendrovės „Berčiūnai“ planuojamos ūkinės veiklos aplinkos oro kokybę buvo atlikti aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai naudojant matematinio modelio programą AERMOD View. Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniais, 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 Lietu-vos Respublikos teisės aktų bei norminių dokumentų reikalavimais.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudoti 2011–2015 m. Lietuvos HMT pateikti artimiausios automatinės Panevėžio meteorologinės stoties matavimų duomenys, kurių gavimą iš Lietuvos HMT patvirtina 5 priede pridėta pažyma.

Pažemio koncentracija ir sklaida skaičiuota planuojamos ūkinės veiklos metu išsiskirsiantiems pagrindiniams teršalams: azoto dioksidui (NO₂), anglies monoksidui (CO), sieros dioksidui (SO₂) ir kietosioms dalelėms (KD₁₀ ir KD_{2,5}), bei specifiniams teršalams – amoniakui (NH₃) ir angliavandeniliams (tik nuo mobiliųjų oro taršos šaltinių). Lakiųjų organinių junginių sklaidos

skaičiavimai nebuvo atlikti, nes nėra galimybės įvertinti tikslios šių junginių sudėties ir nustatyti taikytiną ribinę vertę.

Skaičiavimuose tvartų (esamų ir projektuojamų) užimami plotai ir skysto mėšlo rezervuaras vertinti kaip plotiniai aplinkos oro taršos šaltiniai. Separatorius, grūdų džiovykla MEPU, dujinis katilas ir kogeneracinio įrenginio kaminas vertinti kaip taškiniai oro taršos šaltiniai.

Pagrindinių oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimuose turi būti vertinamos Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje skelbiamos 2016 metų santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių (Panevėžio r.) aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės: CO – 0,19 mg/m³ ; NO₂ – 4,1 µg/m³ ; SO₂ – 0,3 µg/m³ ; KD₁₀ – 11,0 µg/m³ ; KD_{2,5} – 6,0 µg/m³. Informacijos šaltinis: http://oras.gamta.lt/files/Santyk_svarios_kaimo_fonines_2016.pdf.

Suskaičiuotos teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2010-07-07 d. įsakyme Nr. D1-585/V-611 "Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos". Amoniako pažemio koncentracija lyginta 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". Skaičiuojamų aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 11.5 lentelėje.

11.5 lentelė. Skaičiuotų pagrindinių ir specifinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 valandos	8 val. vidurkis	24 valandų	Metinė
Amoniakas	0,2 mg/m ³ (0,5 val.)*	-	0,04 mg/m ³	-
Angliavandeniliai, sotieji, C ₁₁ -C ₁₉ /kaip anglis/	1 mg/m ³ (0,5 val.)*	-	-	-
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})	-	-	-	25 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	350 µg/m ³	-	125 µg/m ³	-

*Atsižvelgiant į AAA direktoriaus 2012 m. sausio 26 d. įsakymą Nr. AV-14, jeigu modelis neturi galimybės skaičiuoti pusės valandos koncentracijos, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte.

Amoniakas (NH₃). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio amoniako koncentracija be fono siekia 147,2 µg/m³ (73,6 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,2 mg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Angliavandeniliai (CH). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio angliavandenilių koncentracija be fono siekia 0,13 µg/m³ (0,01 % RV) bei neviršija ribinės vertės (1 mg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Anglies monoksidas (CO). Suskaičiuota didžiausia 8 valandų slenkančio vidurkio anglies monoksido vertė be fono siekia $117,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,2 % RV), o įvertinus foninę koncentraciją – $307,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3,1 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės ($10 \text{mg}/\text{m}^3$).

Azoto dioksidas (NO₂). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono siekia $2,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (6,1 % RV), o įvertinus foną – $6,55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16,4 % RV) bei neviršija ribinės vertės ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono gali siekti $37,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (18,9 % RV), įvertinus foną – $41,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (21 % RV) bei neviršys ribinės vertės ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Kietosios dalelės (KD₁₀). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (6,0 % RV), įvertinus foną – $13,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (33,5 % RV) bei neviršija ribinės vertės ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Maksimali 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fono gali siekti $5,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (10,4 % RV), o įvertinus foną – $15,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir sudaryti 31,0 % nustatytos ribinės vertės ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Kietosios dalelės (KD_{2.5}). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 valandos 99,7 % koncentracija be fono siekia $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (4,8 % RV), o įvertinus foną – $7,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir sudaryti 28,8 % nustatytos ribinės vertės ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Sieros dioksidas (SO₂). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė sieros dioksido koncentracija be fono siekia $29,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (8,5 % RV), o įvertinus foną – $30,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (8,6 % RV) bei neviršija ribinės vertės ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Maksimali 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono gali siekti $7,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (6,1 % RV), įvertinus foną – $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (6,3 % RV) bei neviršys ribinės vertės ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede.

IŠVADOS:

- ✓ Suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų CO, NO₂, SO₂, KD₁₀ ir KD_{2.5} pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, nagrinėjamos ūkinės veiklos teritorijoje ir už jos ribų neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai;
- ✓ Nagrinėjamų specifinių aplinkos oro teršalų amoniako NH₃ ir angliavandenilių CH prognozuojama pažemio koncentracija nei nagrinėjamos ūkinės veiklos aplinkos ore, nei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

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

Kvapų sukėlėjai – įvairūs orą teršiantys cheminiai junginiai, kurių leidžiamus kiekius reguliuoja higienos normos ir įstatymai. Šiais normatyviniais dokumentais reglamentuojama, kokių cheminių junginių koncentracijos yra nepageidaujamos, pavojingos ir žalingos žmonėms bei aplinkai.

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 ($8 \text{OUE}/\text{m}^3$). Europinis kvapo

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,

Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

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 vienai europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį 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, nustatyta LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenkščio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetui ($1 \text{ OUE}/\text{m}^3$). 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.

Su planuojama ūkine veikla susijusio kvapo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Programos galimybės leidžia įvertinti ne tik skirtingų aplinkos oro taršos šaltinių (taškinių, ploto, linijinių) išskiriamų teršalų koncentracijas, bet, parinkus tam tikrus parametrus, apskaičiuoti minėtų taršos šaltinių išskiriamų kvapų sklaidą. AERMOD View modelio galimybės leidžia suskaičiuoti tiek vienos, tiek kelių medžiagų keliamo kvapo sklaidą. Gaunamas rezultatas – kvapo vienetas į kubinį metrą (OUE/m^3), įvesties duomenys – kvapo vienetas per sekundę (OUE/s) arba vienetas į kvadratinį metrą per sekundę ($\text{OUE}/\text{m}^2/\text{s}$).

Kvapo sklaidos skaičiavimui atlikti reikalinga žinoti vertinamos medžiagos kvapo kiekio (OUE/s) išsiskyrimą iš taršos šaltinių, taršos šaltinių koordinatės LKS–94 arba WGS koordinatinių sistemoje, fizinius vertinamų taršos šaltinių parametrus. Pastarieji gali kisti, priklausomai nuo vertinamo taršos šaltinio rūšies.

Kvapų koncentracija skaičiuojama 1,5 m aukštyje (vidutinis aukštis, kuriame uodžia žmogus). AERMOD View programa skaičiuojamas 1 valandos kvapo koncentracijos pasiskirstymas, pritaikant 98 procentilį. Gauti rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte, kuri lygi $8 \text{ OUE}/\text{m}^3$.

Atliekant žemės ūkio bendrovės „Berčiūnai“ ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo vertinimą buvo naudoti Lietuvos HMT pateikti Panevėžio meteorologinės stoties matavimų duomenys. Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinant 2011–2015 m. kiekvienos dienos valandinius meteorologinių reiškinių (vėjo krypties ir greičio, oro temperatūros bei vietovės debesuotumo) stebėjimų duomenis.

Planuojamo ūkinės veiklos objekto teritorijoje veiks 20 stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių, iš kurių į aplinką išsiskirs kvapo slenkščio vertę turintys teršalai:

- **Stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 004** – Kogeneracinio įrenginio kaminas. Daugelis kvapų skleidžiančių medžiagų oksiduoja biudujų 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 $3 \text{ 000 OUE}/\text{m}^3$;

- **Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai Nr. 601-602** – Likutinio substrato lagūnos. 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 OU/(m²/s). Likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažės 80-85 proc.⁶ ir sieks 1,4-2,0 OUE/(m²/s). Kaip papildoma poveikio aplinkai mažinimo priemonė lagūnų paviršiuje bus naudojama kieta, nelaidi danga, kuri amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 proc.⁶, t.y. iki 0,07-0,1 OUE/(m²/s);
- **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 603** – Likutinio substrato rezervuaras. 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 OU/(m²/s). Likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažės 80-85 proc.⁶ ir sieks 1,4-2,0 OUE/(m²/s). Kaip papildoma poveikio aplinkai mažinimo priemonė rezervuaro paviršiuje bus naudojama kieta, nelaidi danga, kuri amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 proc.⁶, t.y. iki 0,07-0,1 OUE/(m²/s);
- **Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai Nr. 604-610** – Esami ir projektuojami tvartai. Viso po projekto įgyvendinimo tvartuose planuojama laikyti 810 vnt. melžiamų karvių ir 1107 vnt. galvijų prieauglio. Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2009 m. rugpjūčio 21 d. įsakymu Nr. 3D-602 (Žin., 2009, Nr. 102-4272) patvirtintų „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklių ŽŪ TPT 01:2009“ 197 punktu, vienas sutartinis gyvulys (SG) išsiskiria kvapų - 17 OUE/s. Planuojamas laikyti bendras SG skaičius lygus: (810 vnt. x 1) + (670 vnt. x 0,7) + (437 vnt. x 0,25) = 1389 SG. Kadangi karvidėse numatyta natūrali ventilacija, susidarantys kvapai išsisklaido neorganizuotai. Norėdami sumažinti poveikį aplinkai planuojamos ūkinės veiklos organizatoriai tvartuose naudosis probiotikus, kurie iki 2,6 karto sumažina mėšle parandamą azoto kiekį³. Praradimas vyksta daugiausia per garavimą amoniako pavidalu, todėl planuojamos naudoti probiotikų (Slurry Bugs) bakterijos 2,6 karto sumažins kvapo emisijas į aplinkos orą;
- **Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai Nr. 611-614** – Skysto mėšlo rezervuarai. Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2009 m. rugpjūčio 21 d. įsakymu Nr. 3D-602 (Žin., 2009, Nr. 102-4272) patvirtintomis „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklėmis ŽŪ TPT 01:2009“, nuo skysto mėšlo rezervuaro paviršiaus esant maksimaliai emisijai, išsiskiria kvapų – 10 OUE/(m²xs). Norėdami sumažinti poveikį aplinkai, planuojamos ūkinės veiklos organizatoriai skysto mėšlo rezervuaro paviršiuje naudosis 6 mm rapsų aliejaus sluoksnį, kuris amoniako ir kvapų emisijas sumažins iki 85 proc.⁹;
- **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 615** – Konteinerio tipo talpos su svarstyklėmis dangtis. 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 OU/(m²/s);

⁹ „Slurry Covers to reduce Ammonia Emission and Odour Nuisance“, Journal of Agricultural Engineering Research, received 9 February 1998, Accepted 3 December 1998, Available online 1 April 2002.

- **Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 616** – Tiršto mėšlo krovos darbų vieta. 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 OU/(m²/s).
- **Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai Nr. 617-619** – Bioreaktoriai. Minimali kvapo koncentracija išsiskiria biodujų saugojimo metu. Normaliomis sąlygomis kaupykloje saugomos biodujos yra išvalytos (nusierintos), kad į kogeneratorių nepatektų nepageidaujamas vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm). Vandenilio sulfido nuostoliai - 18,5 mg/(m²-d), šio teršalo kvapo slenkstis - 1,4 ug/m³. Gauname, kad specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpyklose - 0,15 OUE/(m²xs). Pradėjus vykdyti ūkinę veiklą bus pastatyti tik du bioreaktoriai, trečiasis gali būti statomas ateityje esant galimybėms didinti biodujų gamybos pajėgumus. Siekiant įvertinti nepalankiausią aplinkai scenarijų kvapai vertinami iš visų trijų bioreaktorių;

Taršos šaltinių parametrai, reikalingi kvapų sklaidos modeliavimui atlikti, pateikti 12.1 lentelėje.

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
Kogeneracinio įrenginio kaminas	004	X=513700 Y=6177094	10,0	0,35 m	18,93	447	1,82	5460 OUE/s
Likutinio substrato lagūna	601	X=513595 Y=6177071	2,0	1200 m ²	3,0	0	-	120 OUE/s
Likutinio substrato lagūna	602	X=513629 Y=6177132	2,0	1200 m ²	3,0	0	-	120 OUE/s
Likutinio substrato rezervuaras	603	X=513570 Y=6177029	5,0	669 m ²	3,0	0	-	66,9 OUE/s
Tvartas Nr. 1 (esamas)	604	X=513698 Y=6177223	7,0	80 x 32 m	3,0	15	-	1634,6 OUE/s
Tvartas Nr. 2 (esamas)	605	X=513656 Y=6177226	4,5	80 x 15 m	3,0	15	-	457,7 OUE/s
Tvartas Nr. 3 (esamas)	606	X=513642 Y=6177063	7,0	65 x 22 m	3,0	15	-	294,2 OUE/s
Tvartas Nr. 4 (esamas)	607	X=513543 Y=6177227	7,0	70 x 11 m	3,0	15	-	91,5 OUE/s
Tvartas Nr. 5 (projektuojamas)	608	X=513759 Y=6177218	7,0	139 x 34 m	3,0	15	-	3661,5 OUE/s
Tvartas Nr. 6 (projektuojamas)	609	X=513575 Y=6177222	7,0	56 x 26 m	3,0	15	-	333,4 OUE/s
Tvartas Nr. 7 (projektuojamas)	610	X=513502 Y=6177221	7,0	148 x 29÷35 m	3,0	15	-	2608,8 OUE/s
Skysto mėšlo rezervuaras	611	X=513682 Y=6177140	4,0	314 m ²	3,0	0	-	471 OUE/s
Skysto mėšlo rezervuaras	612	X=513536 Y=6177051	5,0	833 m ²	3,0	0	-	1249,5 OUE/s
Skysto mėšlo rezervuaras	613	X=513547 Y=6177085	5,0	833 m ²	3,0	0	-	1249,5 OUE/s
Skysto mėšlo rezervuaras	614	X=513542 Y=6177118	5,0	833 m ²	3,0	0	-	1249,5 OUE/s
Konteinerio tipo talpos su	615	X=513691	2,0	10 m ²	3,0	0	-	100 OUE/s

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

 Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
 Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

<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
svarstyklėmis dangtis		Y=6177121						
Tiršto mėšlo krovos darbų vieta	616	X=513691 Y=6177110	2,0	6 m ²	3,0	0	-	60 OUE/s
Bioreaktorius Nr. 1	617	X=513711 Y=6177140	6,0	∅ 26	2,0	0	-	0,15 OUE/(m ² -s)
Bioreaktorius Nr. 2	618	X=513734 Y=6177126	6,0	∅ 26	2,0	0	-	0,15 OUE/(m ² -s)
Bioreaktorius Nr. 3	619	X=513709 Y=6177112	6,0	∅ 26	2,0	0	-	0,15 OUE/(m ² -s)

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad maksimali planuojamos ūkinės veiklos sukeliama kvapo koncentracija yra ūkinės veiklos teritorijos ribose ir maksimaliai siekia $9,55 \text{ OUE/m}^3$, o ties sklypo ribomis svyruoja nuo $1,7 \text{ OUE/m}^3$ iki $6,0 \text{ OUE/m}^3$ ir neviršija HN121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" 9 punkte nurodytos ribinės kvapo koncentracijos (8 OUE/m^3).

Kvapo koncentracijos modeliavimo žemėlapis pateiktas 5 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/m^3).

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.

Su planuojama ūkine veikla susijusio triukšmo lygio sklaidos skaičiavimai nagrinėjamos ūkinės veiklos teritorijos aplinkoje ir aplink esančioje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje buvo atlikti kompiuterine programa Cadna/A. Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, sudėtingas kelių bei tiltų konstrukcijas ir pan. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšmines priemones, t. y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.). Vienas iš programos privalumų yra tai, kad triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29). Programa Cadna/A, yra įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

Triukšmo lygio skaičiavimai atliekami pagal dienos, vakaro, nakties transporto eismo intensyvumą, taškinių bei ploto triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Taip pat galima atlikti skirtingų scenarijų (kintamieji: eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) skaičiavimus ir palyginti rezultatus. Gauti rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis – 5 dBA, o vertės skirtumas tarp izolinijų – 1 dBA. 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). Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus nagrinėjamos ūkinės veiklos teritorijos aplinkoje, triukšmo lygiai buvo įvertinti pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638). Vertinant viešo naudojimo gatvių ir kelių triukšmą, taikytas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas. Vertinant nagrinėjamame žemės sklype numatomą vykdyti veiklą – taikytas HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas (13.1 lentelė).

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

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis, dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

Ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygio skaičiavimai

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje pagrindiniai triukšmą skleisiantys stacionarūs triukšmo šaltiniai, įvertinti triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose, yra:

- visą parą veiksiantys 4 ventiliatoriai, išsidėstę 1-ojo tvarto viduje 4 m aukštyje. Kadangi ventiliatoriai patalpinti tvarto viduje, skaičiavimuose jie vertinti kaip ploto šaltinis (visas pastatas), bei vertinta, kad 1 vnt. ventiliatoriaus triukšmo lygis sieks 58 dB(A), o suminis visų ventiliatorių skleidžiamas triukšmo lygis sieks 64 dB(A). Ventiliatoriai bus tik tvarte Nr. 1;
- pieno aušintuvo agregatai (4 vnt.), kurio vieno skleidžiamas triukšmo lygis 36 dB(A), o suminis keturių agregatų – 42 dB(A). Jie išsidėstę 0,5 m aukštyje. Pieno aušintuvo agregatai veiks dienos metu nuo 6.00 val. iki 9.00 val. bei 16.00 val. iki 18.00 val. ir vakaro metu vieną valandą – 18.00 val. iki 19.00 val.;
- oro kompresorius (1 vnt.), kurio skleidžiamas triukšmo lygis 68 dB(A). Jis įrengtas 0,5 m aukštyje. Oro kompresorius veiks dienos metu nuo 6.00 val. iki 9.00 val. bei 16.00 val. iki 18.00 val. ir vakaro metu vieną valandą – 18.00 val. iki 19.00 val.;
- pieno vakuomo linijos agregatai (2 vnt.), kurio vieno skleidžiamas triukšmo lygis 60 dB(A), o suminis dviejų agregatų – 63 dB(A). Jie išsidėstę 0,5 m aukštyje. Pieno aušintuvo agregatai veiks dienos metu nuo 6.00 val. iki 9.00 val. bei 16.00 val. iki 18.00 val. ir vakaro metu vieną valandą – 18.00 val. iki 19.00 val.;
- kogeneracinis įrenginys (VDV), kuris skleis 116 dB(A) triukšmo lygį ir veiks visą parą. Kogeneracinio įrenginio aukštis skaičiavimuose vertintas 1 m. Kogeneracinis įrenginys vertinamas kaip plotinis šaltinis (pastatas);
- elektrinis variklis srutomis perpumpuoti į sрутų rezervuarą, kurio skleidžiamas triukšmo lygis – 45 dB(A). Įrenginys dienos metu (6.00 – 18.00 val.) maksimaliai veiks 2 val. Siurblio aukštis skaičiavimuose priimamas 0,5 m;
- elektrinis variklis srutomis perpumpuoti į sрутų rezervuarą, kurio skleidžiamas triukšmo lygis – 56 dB(A). Įrenginys dienos metu (6.00 – 18.00 val.) maksimaliai veiks 2 val. Siurblio aukštis skaičiavimuose priimamas 0,5 m;
- elektrinis variklis likutiniam substratui pumpuoti, kurio skleidžiamas triukšmo lygis – 54 dB(A). Įrenginys veiks dienos metu nuo 6.00 val. iki 18.00 val. Siurblio aukštis skaičiavimuose priimamas 0,5 m;
- elevatoriaus el. variklis, kurio skleidžiamas triukšmo lygis – 54 dB(A). Įrenginys veiks nuo 6.00 val. iki 24.00 val. Elevatoriaus aukštis skaičiavimuose priimamas 16 m;
- grūdų valomoji, kurios skleidžiamas triukšmo lygis – 80 dB(A). Įrenginys veiks nuo 6.00 val. iki 24.00 val. Grūdų valomosios aukštis skaičiavimuose priimamas 4 m;

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

- separatorius, kurio skleidžiamas triukšmo lygis – 84 dB(A). Įrenginys veiks nuo 6.00 val. iki 24.00 val. Grūdų valomosios aukštis skaičiavimuose priimamas 4 m;
- elektrinis variklis srutų pumpavimui prie skysto mėšlo rezervuaro, kurio skleidžiamas triukšmo lygis – 56 dB(A). Įrenginys dienos metu (6.00 – 18.00 val.) maksimaliai veiks 2 val. Siurblio aukštis skaičiavimuose priimamas 6 m;
- elektrinis variklis prie tiršto mėšlo krovos darbų aikštelės, kurio skleidžiamas triukšmo lygis – 54 dB(A). Įrenginys dienos metu (6.00 – 18.00 val.) maksimaliai veiks 2 val. Siurblio aukštis skaičiavimuose priimamas 2 m.
- lauke vykdomi likutinio substrato pumpavimo darbai (tarp lagūnų), tiršto mėšlo (ties tvartu Nr. 4 ir konteinerio tipo talpos su svarstyklėmis), šiaudų (ties konteinerio tipo talpa su svarstyklėmis bei į vakarus nuo lagūnų) ir siloso (į vakarus nuo lagūnų) krovos darbai, skleisiantys 93 dB(A)¹⁰ triukšmą. Teritorija, kurioje bus vykdomi krovos darbai, įvertinta kaip plotinis triukšmo šaltinis.

Pieno aušintuvo ir pieno linijos vakuumo agregatai su oro kompresoriumi, įrengti melžimo bloke, ir kogeneracinio įrenginio pastatas buvo vertinti kaip ploto triukšmo šaltiniai, o visi likę stacionarūs įrenginiai – kaip taškiniai triukšmo šaltiniai.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje pagrindiniai triukšmą skleisiantys mobilūs triukšmo šaltiniai, įvertinti triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose, yra:

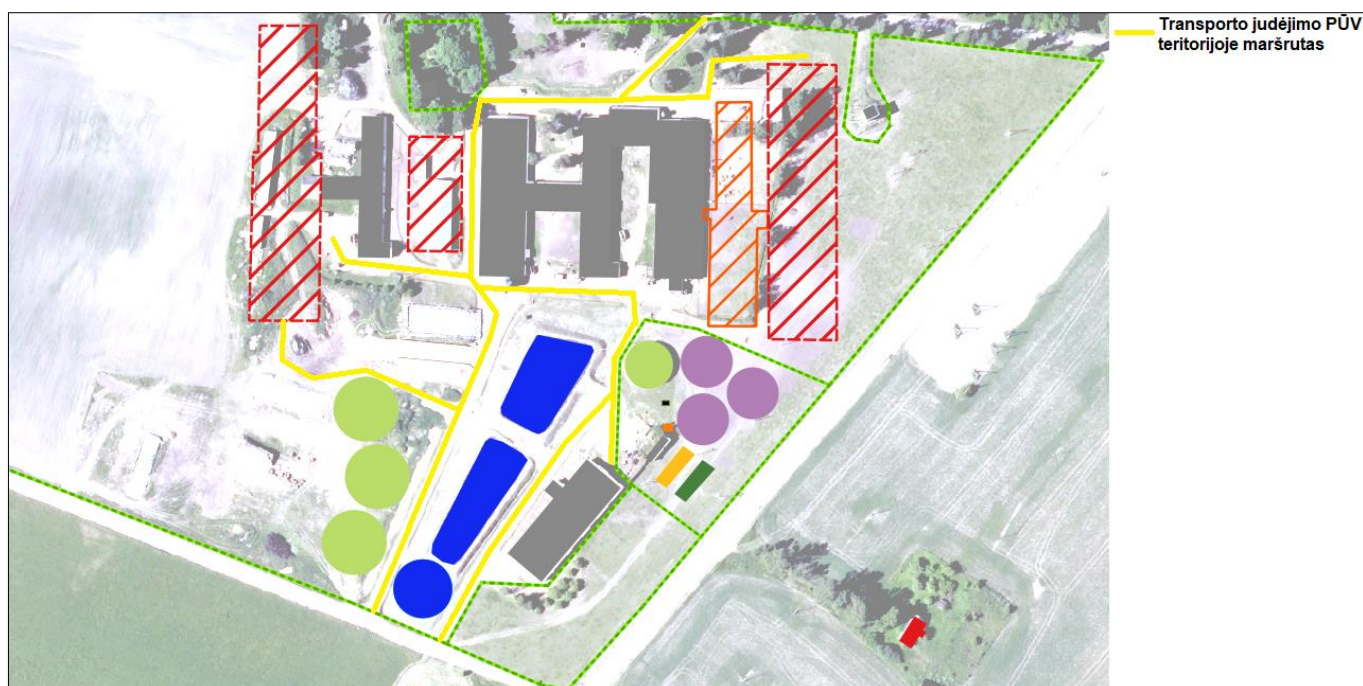
- 3 traktoriai, kurie manevruos nuo silosinių iki tvartų, manevravimas vyks ir tvartų viduje. Skaičiavimuose priimamas vieno traktoriaus skleidžiamas triukšmas – 84 dB(A). Traktorių manevravimo trajektorija buvo įvertinta kaip linijinis triukšmo šaltinis.
- sunkiasvoris transportas, kuris aptarnaus karvidę ir biodujų jėgainę. Į teritoriją atvažiuos/išvažiuos:
 - ✓ 22 sunkiosios transporto priemonės, į PŪV teritoriją rudens sezono metu atvežančios kukurūzų silosą;
 - ✓ 5 sunkiosios transporto priemonės, į PŪV teritoriją atvežančios šiaudus;
 - ✓ 10 sunkiųjų transporto priemonių, į PŪV teritoriją atvežančių grūdus;
 - ✓ 5 sunkiosios transporto priemonės, į PŪV teritoriją atvežančios kviečių krakmolo sirupą;
 - ✓ 7 sunkiosios transporto priemonės, iš PŪV teritorijos išvežančios likutinį substratą laukams tręšti;
 - ✓ 1 sunkioji transporto priemonė, transportuojanti šiaudus į konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis;
 - ✓ 1 sunkioji transporto priemonė, transportuojanti ūkyje susidariusį tirštąjį mėšlą į konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis;
 - ✓ 1 sunkioji transporto priemonė, į PŪV teritoriją atvežanti tirštąjį mėšlą;
 - ✓ 1 sunkioji transporto priemonė, iš PŪV teritorijos išvežanti kritusius gyvulius;
 - ✓ 1 sunkioji transporto priemonė, iš PŪV teritorijos išvežanti gyvulius skerdimui;
 - ✓ 1 sunkioji transporto priemonė, iš PŪV teritorijos išvežanti pieną.

Mobilių triukšmo šaltinių judėjimo maršrutas (12 pav.) skaičiavimuose buvo įvertintas kaip linijinis triukšmo šaltinis. Skaičiavimuose priimta, kad per dieną į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją maksimaliai atvyks iki 55 sunkiasvorių transporto priemonių.

¹⁰Krovos darbų triukšmo lygis priimtas pagal JAV Susisiekimo departamento triukšmo duomenų bazėje pateiktus lygius, nuoroda: https://www.fhwa.dot.gov/environment/noise/construction_noise/handbook/handbook09.cfm

- lengvieji darbuotojų automobiliai. Lengvojo transporto judėjimo trajektorija vertinama nuo įvažiavimo į teritoriją šiaurinėje sklypo dalyje iki automobilių stovėjimo aikštelės, jų planuojamas srautas sieks 17 aut./dieną.
- automobilių stovėjimo aikštelė, kuri vertinama kaip ploto triukšmo šaltinis. Į išasfaltuotą lengvųjų automobilių aikštelę per dieną atvyks iki 17 darbuotojų lengvųjų automobilių. Automobiliai bus parkuojami tik dienos metu (6.00–18.00 val.).

Teritorijoje autotransporto greitis priimamas 10 km/val. Visos transporto priemonės atvyks/išvyks tik dienos metu (6.00 – 18.00 val.).



12 pav. Mobilųjų triukšmo šaltinių judėjimo maršrutas

Prognozuojami triukšmo lygiai ties karvidės ir biodujų jėgainės sklypų ribomis pateikti 13.2 ir 13.3 lentelėse.

13.2 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties karvidės sklypo ribomis

Vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Šiaurinė sklypo riba	27 – 44	13 – 25	13 – 24
Rytinė sklypo riba	24 – 45	16 – 44	16 – 44
Pietinė sklypo riba	38 – 53	21 – 33	21 – 33
Vakarinė sklypo riba	27 – 31	19 – 22	20 – 22

*LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

13.3 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties biodujų jėgainės sklypo ribomis

Vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Šiaurinė sklypo riba	32 – 56	23 – 27	23 – 27
Rytinė sklypo riba	34 – 44	29 – 44	29 – 44

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Pietinė sklypo riba	45 – 60	45 – 60	45 – 60
Vakarinė sklypo riba	56 – 59	27 – 44	26 – 44

*LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Svarbu įvertinti triukšmo lygį ir jo įtaką artimiausioms gyvenamosioms teritorijoms. Artimiausias gyvenamasis namas, esantis Naujamiesčio g. 23, Degionių k., Naujamiesčio sen., Panevėžio r. sav., nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs per ~0,03 km į šiaurę. Sumodeliuotas prognozuojamas, su planuojama ūkine veikla susijęs triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateiktas 13.4 lentelėje.

13.4 lentelė. Nagrinėjamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Nr.	Gyvenamoji aplinka	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
		Dienos, *LL 55 dB(A)	Vakaro, *LL 50 dB(A)	Nakties, *LL 45 dB(A)
1	Naujamiesčio g. 21	25 – 27	10 – 14	10 – 14
2	Naujamiesčio g. 23	31 – 40	10 – 19	10 – 17
3	Naujamiesčio g. 19	25 – 27	10 – 14	10 – 14
4	Naujamiesčio g. 19A	26 – 27	10 – 13	10 – 13
5	Naujamiesčio g. 25	26 – 30	9 – 13	9 – 13
6	Naujamiesčio g. 30	24 – 27	15 – 23	15 – 23
7	Naujamiesčio g. 36	25 – 33	19 – 30	19 – 30
8	Naujamiesčio g. 41	25 – 31	21 – 23	21 – 23

*LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede.

Autotransporto sukeliama triukšmo lygio skaičiavimai

Siekiant nustatyti transporto, susijusio su nagrinėjama ūkine veikla, įtaką artimiausiai gyvenamajai aplinkai, buvo atlikti autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai.

Įvykdžius karvių fermos plėtrą ir biodujų jėgainės statybą, aplinkiniuose keliuose padidės autotransporto srautas. Nagrinėjama teritorija pasiekama dviem įvažiavimais: privažiavimo keliu šiaurinėje PŪV sklypo dalyje, per kurį įvažiuoja/išvažiuoja lengvieji darbuotojų automobiliai, bei pietinėje sklypo dalyje, per kurį įvažiuoja/išvažiuoja sunkiasvorės transporto priemonės.

Už apytiksliai 570 m į šiaurę nuo nagrinėjamos ūkinės veiklos sklypo ribos praeina magistralinis kelias Nr. A9 Panevėžys – Šiauliai, kuriuo Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje skelbiamais duomenimis 2016 m. VMPEI kelio 8,49 – 18,44 km atkarpoje yra 8 364 aut./parą (iš kurių 11,6 % – sunkiasvorės transporto priemonės) (informacijos šaltinis: eismoinfo.lt).

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose priimta, kad apytiksliai 10 proc. bendro transporto srauto, judančio magistraliniu keliu Nr. A9 Panevėžys – Šiauliai, nusuka į Naujamiesčio gatvę. Tai Degionių kaimo, nagrinėjamos planuojamos ūkinės veiklos bei pavienių sodybų transporto srautas.

Triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose įvertintas orientacinis perspektyvinis eismo intensyvumas artimiausiose gatvėse buvo prognozuotas remiantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje skelbiamais duomenimis ir įvertinus natūralų viso transporto intensyvumo padidėjimą 5 % bei transporto srauto padidėjimą nuo nagrinėjamos ūkinės veiklos.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Orientacinis perspektyvinis eismo intensyvumas artimiausiose gatvėse, kuris buvo vertintas triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose, yra pateiktas 13.5 lentelėje.

13.5 lentelė. Orientacinis perspektyvinis eismo intensyvumas nagrinėjamai teritorijai artimiausiose keliuose ir gatvėse

Gatvė, gatvės atkarpa	Transporto priemonių skaičius per parą
Nr. A9 Panevėžys – Šiauliai, atkarpa 8,49 – 18,44 km	8854 (11 % sunkiasvorių transporto priemonių)
Naujamiesčio g.	885 (10,0 % sunkiasvorių transporto priemonių)
Privažiavimo nuo Naujamiesčio g. iki nagrinėjamos ūkinės veiklos teritorijos šiaurinės dalies įvažiavimo kelias	17 (0 % sunkiasvorių transporto priemonių)
Privažiavimo nuo Naujamiesčio g. iki nagrinėjamos ūkinės veiklos teritorijos pietinės dalies įvažiavimo kelias	55 (100 % sunkiasvorių transporto priemonių)

Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus taip pat buvo įvertintas vidutinis autotransporto judėjimo greitis, kuris kelyje Nr. A9 Panevėžys – Šiauliai yra apie 70 km per valandą, Naujamiesčio g. – 50 km/val., privažiavimo iki nagrinėjamos ūkinės veiklos teritorijos – 20 km/val.

Suskaičiuotas transporto sukeltas triukšmo lygis ties planuojamos ūkinės veiklos ir biudujų jėgainės teritorijos ribomis pateiktas 13.6 ir 13.7 lentelėse.

13.6 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties PŪV sklypo ribomis

Vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Šiaurinė sklypo riba	37 – 50	36 – 49	31 – 45
Rytinė sklypo riba	59 – 62	57 – 60	52 – 54
Pietinė sklypo riba	54 – 57	47 – 52	41 – 47
Vakarinė sklypo riba	43 – 55	40 – 48	35 – 42

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

13.7 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties biudujų jėgainės sklypo ribomis

Vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Šiaurinė sklypo riba	34 – 55	32 – 54	27 – 49
Rytinė sklypo riba	59 – 61	57 – 59	52 – 54
Pietinė sklypo riba	46 – 60	45 – 58	40 – 53
Vakarinė sklypo riba	36 – 44	36 – 42	29 – 37

*LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Suskaičiuotas transporto sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateiktas 13.8 lentelėje.

13.8 lentelė. Transporto sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Nr.	Gyvenamoji aplinka	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
		Dienos, *LL 65 dB(A)	Vakaro, *LL 60 dB(A)	Nakties, *LL 55 dB(A)
1	Naujamiesčio g. 21	48 – 55	47 – 54	42 – 49
2	Naujamiesčio g. 23	44 – 49	41 – 47	36 – 42
3	Naujamiesčio g. 19	44 – 49	46 – 47	42 – 45
4	Naujamiesčio g. 19A	43 – 46	42 – 46	37 – 41
5	Naujamiesčio g. 25	43 – 46	42 – 45	37 – 40

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biudujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Nr.	Gyvenamoji aplinka	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
		Dienos, *LL 65 dB(A)	Vakaro, *LL 60 dB(A)	Nakties, *LL 55 dB(A)
6	Naujamiesčio g. 30	42 – 48	42 – 49	37 – 44
7	Naujamiesčio g. 36	41 – 46	40 – 45	36 – 40
8	Naujamiesčio g. 41	40 – 55	39 – 54	33 – 48

*LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Triukšmo lygio sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede.

IŠVADOS:

- ✓ Prognozuojama, kad nagrinėjamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;
- ✓ Suskaiciuotas aplinkinėse gatvėse pravažiuosiančio transporto sukeliamas triukšmas nei nagrinėjamos ūkinės veiklos aplinkoje, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

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

Tvartuose ir melžimo patalpose periodiškai atliekama dezinfekcija. Tvartų dezinfekcijai naudojamos kalkės, o melžimo patalpų dezinfekcijai – cheminiai preparatai. Dezinfekcinės medžiagos pagal instrukciją skiedžiamos vandeniui ir išpurškiamos melžimo patalpose. Kritusieji gyvuliai laikomi specialiame konteineryje ir 24 val. laikotarpyje išvežami į atliekų utilizavimo įmonę.

Vadovaujantis nustatyta tvarka gyvuliai laiku skiepijami. Epidemijos atveju numatyta vieta laikinam gyvulių laidojimui.

Biodujų gamyba vyks hermetiškuose bioreaktoriuose bedeguonėje aplinkoje. Šioje aplinkoje esant mezofilinei temperatūrai bus sudarytos sąlygos vystytis anaerobinei mikroflorai, o aerobiniai mikroorganizmai žus. Anaerobinių mikroorganizmų skaičius likutiniame substrate priklauso nuo proceso etapo. Esant paskutinei biodujų gamybos fazei (metanogenezei) bioreaktoriuose mikroorganizmų skaičius sumažės, kadangi mikroorganizmai suvartos maisto medžiagas ir esant jų trūkumui bakterijų skaičius pradės mažėti. Tuo tikslu dalis likutinio substrato bus pašalinama iš bioreaktoriaus ir jis bus papildomas nauja žaliava (tiršto, skysto mėšlo, šiaudų ar kviečių krakmolo sirupo) porcija, kuris bus naudojamas kaip maisto medžiaga mikroorganizmams. Taip nenutrūks metaną gaminančių bakterijų gyvybingumas ir metano išsiskyrimas vyks nuolat.

Likutinio substrato mikrobiologinė sudėtis skirsis nuo neapdoroto mėšlo, jame praktiškai nebus aerobinių mikroorganizmų, anaerobinių ir sąlyginai anaerobinių mikroorganizmų skaičius taip pat labai sumažės, 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.

Siekiant išvengti biologinės taršos susidarymo, bus naudojamos biologinio saugumo priemonės. Teritorijoje bus palaikoma tvarka. Atvežtas tirštas mėšlas ir kviečių krakmolo sirupas bus laikomas uždaroje tam skirtose talpose. Atvežtas tirštas mėšlas ir kviečių krakmolo sirupas (ne didesnis kaip 1 paros biodujų jėgainės poreikius atitinkanti kiekis) bus iškraunamas/patalpinamas į

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,

Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

tam skirtas talpas (tirštas mėšlas į konteinerio tipo talpą su svarstyklėmis, kviečių krakmolo sirupas – buferinę talpą) ir ne ilgiau kaip per 5 val. nuo jo atvežimo perduodamas į pirminį bioreaktorių.

Kompleksiškai įvertinus biologinius veiksnius galima teigti, kad už įmonės ribos jie įtakos aplinkos komponentams ir visuomenės sveikatai neturės.

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.

Pagal Valstybinę maisto ir veterinarijos tarnybos nurodymus, numatytas veiksmų planas įtarus ligą arba epidemijos atvejus, informuojamas bendrovės vadovas ir Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnybos vadovas. Epidemijos atveju numatyta vieta laikinam gyvulių kapinynui.

Biodujų gamybos proceso priežiūrai, remonto, eksploatacijos darbams bus sudaryta sutartis su reikiama kvalifikacija ir personalą turinčia įmone, kuri nuotoliniu būdu, per įdiegtą SCADA sistemą, valdo ir stebi visą gamybos procesą. Esant reikalui per sutartyje nustatytą terminą specialistai atvyksta į objektą gedimų šalinimui ar einamajai eksploatacijai.

Įprastu režimu jėgainės darbas vyks automatizuotai – viskas vykdoma SCADA sistemoje įvesta programa. Atsiradus gedimui SCADA sistemoje gaunamas aliarminis pranešimas ir siunčiamas reikiamas personalas jo pašalinimui. Atsiradus gedimui dujų tiekimo ar deginimo sistemoje kogeneracijos procesas stabdomas iki tol, kol gedimas pašalinamas. Susidarančios biodujos pasiekusios rezervuarų užpildymo lygį automatiškai nukreipiamos į dujų fakelą, kur sudeginamos, taip apsaugant įrenginius ir aplinką nuo dujų nuotėkio.

Iš galimai tikėtinų ekstremaliųjų situacijų objekte galimas gaisras. Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai užtikrinti valdymo pultuose bus įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų detektoriais. Šie detektoriai įrengti siurblinės, kogeneratoriaus ir kontrolės posto patalpose.

Statinių komplekso išorinei apsaugai nuo žaibo įrengta aktyvioji žaibosauga. Gaisrui gesintini skirti gesintuvai.

Kogeneracinėje biodujų jėgainėje gaisrų ir kitų ekstremaliųjų situacijų (avarijų) tikimybė bus minimali, nes:

- ✓ Jėgainėje bus naudojama tik moderni, geriausiai prieinama gamybos būdą (GPGB) atitinkanti technologinė įranga;
- ✓ Siekiant išvengti sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus turbinų darbui, teritorijoje bus įrengtas avarinis fakelas (žvakė), kuriame bus sudeginamos perteklinės biodujos. Fakelas bus aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai;
- ✓ Biodujų gamybos įranga bus aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogo plitimą sustabdančia armatūra; vamzdynai - apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio; biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus;
- ✓ Bus rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai supažindinami su jėgainėje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis;
- ✓ Bus nuolatos vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- ✓ Bus užtikrinama, kad darbo vietoje laikomasi darbų saugos reikalavimų.

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

Žemės ūkio bendrovė „Berčiūnai“ orientuosis į galvijų auginimą, biodujų ir energijos gamybą taikant pažangiausias mokslo ir gamybos technologijas, todėl įmonė sieks maksimalaus teigiamo poveikio žmogui ir jo sveikatai. Įmonė išlaikys visus reglamentuojamus triukšmo, aplinkos oro taršos, kvapų ar kitų fizinės aplinkos veiksnių, galinčių turėti įtakos visuomenės sveikatai, rodiklius.

Remiantis Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu PŪV teritorija patenka į intensyvaus užstatymo teritoriją (> 9 a), teritorijai nenustatyti veiklos apribojimai (13 pav.). Teritorijoje planuojama vykdyti ūkinė veikla atitinka Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius.

Aplinkinė PŪV teritorija nėra tankiai apgyvendinta, remiantis Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu, namas, esantis adresu Naujamiesčio g. 29 (t.y. viename iš 4 planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje esančių ir norimų apjungti sklypų) - gyvenamasis. Nurodytu adresu esantis namas šiuo metu nėra apgyvendintas, jis priklauso PŪV vykdytojui, ateityje taip pat planuojama keisti pagrindinį žemės sklypo naudojimo būdą iš gyvenamųjų teritorijų į žemės ūkio, todėl ataskaitoje priimta, kad šis namas yra negyvenamas. Toliau ataskaitoje kaip artimiausias gyvenamasis namas nagrinėjamas namas, esantis Naujamiesčio g. 23, Degionių k., Naujamiesčio sen., Panevėžio r. sav., nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs per ~0,03 km į šiaurę. Artimoje PŪV aplinkoje (300 m atstumu) visuomeninės paskirties pastatų nėra, artimiausias visuomeninės paskirties pastatas, Panevėžio rajono Berčiūnų kaimo bendruomenės namai, nuo PŪV teritorijos nutolęs per ~0,92 km į šiaurės rytus.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarysiančios ūkio-buities (buitinės) nuotekos bus tvarkomos sandariais vamzdiniais jas nuvedant į skysto mėšlo rezervuarus, į gamtinę aplinką buitinės nuotekos nebus išleidžiamos.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarysiančios gamybinės (technologinės) nuotekos melžimo linijos aptarnavimo metu sandariais vamzdiniais bus nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus, į gamtinę aplinką buitinės nuotekos nebus išleidžiamos.

Paviršinės lietaus nuotekos, kurioms nebūtinai papildomas valymas (nuo pastatų stogų) ir paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamos įmonės teritorijos (kieta danga padengta automobilių stovėjimo aikštelė ir dalis pravažiavimo kelių, bendras plotas <0,5 ha) bus nukreipiamos į esamus kelio griovius, kur tekėdamos per velėną natūraliai apsivalys.

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

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.

Įvertinus planuojamų mobiliųjų ir stacionariųjų triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos metu keliamas triukšmas artimiausio gyvenamojo namo aplinkoje ir prie pastato fasado neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Darbuotojai išklauskys darbų saugos su įrenginiais reikalavimų, jie bus aprūpinami visomis reikiamomis darbų saugos priemonėmis.

Remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652) 73 punktu pastatams, kuriuose laikomų galvijų sutartinių gyvulių skaičius (SG) yra nuo 1200 nustatoma 500 m normatyvinė sanitarinė apsaugos zona.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,

Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymo Nr.V-586 „Dėl Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004-09-02, Nr. 134-4878) priedo 33.1 punktu biodujų gamybai sanitarinė apsaugos zona nustatoma pagal taršos skaičiavimus atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

Atlikus poveikio aplinkai vertinimo procedūras bus atliekamos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros - įvertinus taršos modeliavimo rezultatus bus atliekamas normatyvinės sanitarinės apsaugos zonos tikslinimas, rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos biodujų jėginei ir pastatams, kuriuose laikomi galvijai, nustatymas.

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).

Planuojama ūkinė veikla neprieštaruoja Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams, gretimoje teritorijoje vyrauja žemės ūkio paskirties sklypai.

Pagal Teritorijų planavimo dokumentų registro (adresas internete www.tpdr.lt) duomenis, artimiausiuose kaimyniniuose sklypuose nėra patvirtintų naujų teritorijų planavimo dokumentų.

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos sukiamą cheminę (aplinkos oro) taršą buvo įvertinta planuojamų išmesti oro teršalų sklaida, foninis aplinkos oro užterštumas. Pagal atliktą oro teršalų sklaidos modeliavimą ir įvertinus gautus rezultatus (žr. 5 priedą), dėl planuojamos ūkinės veiklos kylanti oro tarša sąveikoje su esama tarša žymios įtakos aplinkos oro užterštumo padidėjimui neturės.

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos sukiamą kvapų taršą buvo įvertinta planuojamų kvapų sklaida. Pagal atliktą kvapų sklaidos modeliavimą ir įvertinus gautus rezultatus (žr. 5 priedą), dėl planuojamos ūkinės veiklos išsiskiriantys kvapai žymios įtakos aplinkinėms gyvenamosioms teritorijoms neturės.

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos sukiamą fizikinę taršą (triukšmą) buvo atliktas triukšmo sklaidos modeliavimas. Pagal atliktą triukšmo sklaidos modeliavimą ir įvertinus gautus rezultatus (žr. 5 priedą), dėl planuojamos ūkinės veiklos kylantis triukšmas reikšmingo neigiamo poveikio aplinkinėms gyvenamosioms teritorijoms neturės.

Įvertinus visą esamą situaciją, nagrinėjama ūkinė veikla reikšmingos 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>Įvykdymo terminas</i>
1.	Dokumentų atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo ir visuomenės bei suinteresuotų subjektų informavimas	2018 m. I ketv.
2.	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimas	2018 m. I ketv.
3.	Techninio projekto rengimas ir derinimas	2018 m. II ketv.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Darbų pavadinimas</i>	<i>Įvykdymo terminas</i>
4.	Statybos darbų pradžia	2018 m.
5.	Numatomas eksploatacijos laikas	Tvartų - Neterminuotas, Biodujų jėgainės – 25 m.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetų, 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.

Veiklą planuojama vykdyti trijuose esamuose žemės sklypuose:

1. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:176, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0176. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“;
2. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:120, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0120. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“;
3. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:119, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0119. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“.

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).

Planuojama ūkinė veikla, kurios metu numatoma naujų tvartų, melžimo ir veršiamosios patalpos ir biodujų gamybos įrenginių statyba bus vykdoma 3 esamuose žemės sklypuose:

1. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:176, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0176. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“. Sklype esantys statiniai:
 - Pastatas – Karvidė. Unikalus daikto numeris: 6693-8006-0012. Užstatytas plotas: 1746 m²;
 - Pastatas – Pieno blokas. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0023. Užstatytas plotas: 454 m²;
 - Pastatas – Veršidė-bulidė. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0034. Užstatytas plotas: 1028 m²;

- Pastatas – Stalių dirbtuvės. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0045. Užstatytas plotas: 363 m²;
- Pastatas – Veršidė. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0056. Užstatytas plotas: 788 m²;
- Pastatas – Daržinė. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0067. Užstatytas plotas: 314 m²;
- Pastatas – Grūdų sandėlis. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0078. Užstatytas plotas: 1713 m²;
- Pastatas – Svarstyklės. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0089. Užstatytas plotas: 46 m²;
- Pastatas – Elektros skydinė. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0101. Užstatytas plotas – 6 m²;
- Kiti inžineriniai statiniai. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0092;
- Kiti inžineriniai statiniai. Unikalus daikto numeris: 6696-8006-0112;
- Kiti inžineriniai statiniai – Grūdų sandėliavimo bokštas. Unikalus daikto numeris: 4400-2089-6166.

Sklypui nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos. Zonos plotas – 4,3 ha;
 - VI. Elektros linijų apsaugos zonos.
2. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:120, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0120. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio. Sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“. Sklype statinių nėra. Sklypui nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:
 - XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;
 - VI. Elektros linijų apsaugos zonos;
 - II. Kelių apsaugos zonos.
 3. Žemės sklypas, kurio kadastrinis Nr. 6646/0002:119, unikalus daikto numeris: 6646-0002-0119. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Sklypas nuosavybės teise priklauso Žemės ūkio bendrovei „Berčiūnai“. Sklype statinių nėra. Sklypui nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:
 - XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos;
 - XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai.

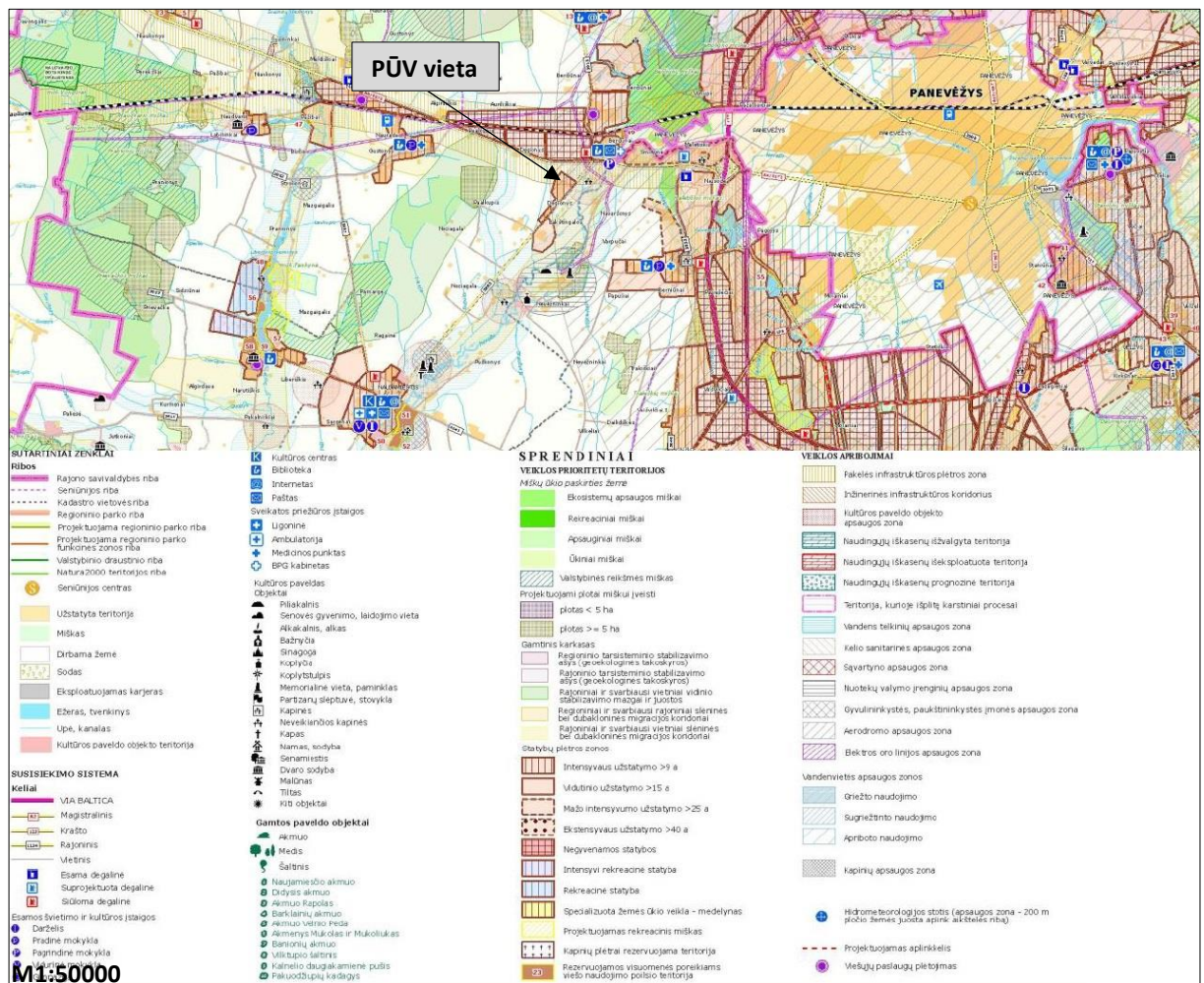
Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopijos pateiktos 2 priede.

Remiantis nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu, namas, esantis adresu Naujamiesčio g. 29 - gyvenamasis. Nurodytu adresu esantis namas šiuo metu nėra apgyvendintas, jis priklauso PŪV vykdytojui, ateityje planuojama keisti pagrindinę žemės sklypo naudojimo būdą iš gyvenamųjų teritorijų į žemės ūkio, todėl ataskaitoje priimta, kad šis namas yra negyvenamas. Toliau ataskaitoje kaip artimiausias gyvenamasis namas nagrinėjamas gyvenamasis namas, esantis Naujamiesčio g. 23, Degionių k., Naujamiesčio sen., Panevėžio r. sav., nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs per ~0,03 km į šiaurę (žr. Situacijos schemą, 1 priedą).

Artimoje PŪV aplinkoje (300 m atstumu) visuomeninės paskirties pastatų nėra, artimiausias visuomeninės paskirties pastatas, Panevėžio rajono Berčiūnų kaimo bendruomenės namai, nuo PŪV teritorijos nutolęs per ~0,92 km į šiaurės rytus.

Remiantis Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu (13 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į intensyvaus užstatymo teritoriją (> 9 a), teritorijai nenumatyti veiklos apribojimai;
- Teritorijoje planuojama vykdyti ūkinę veiklą atitinka Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius.

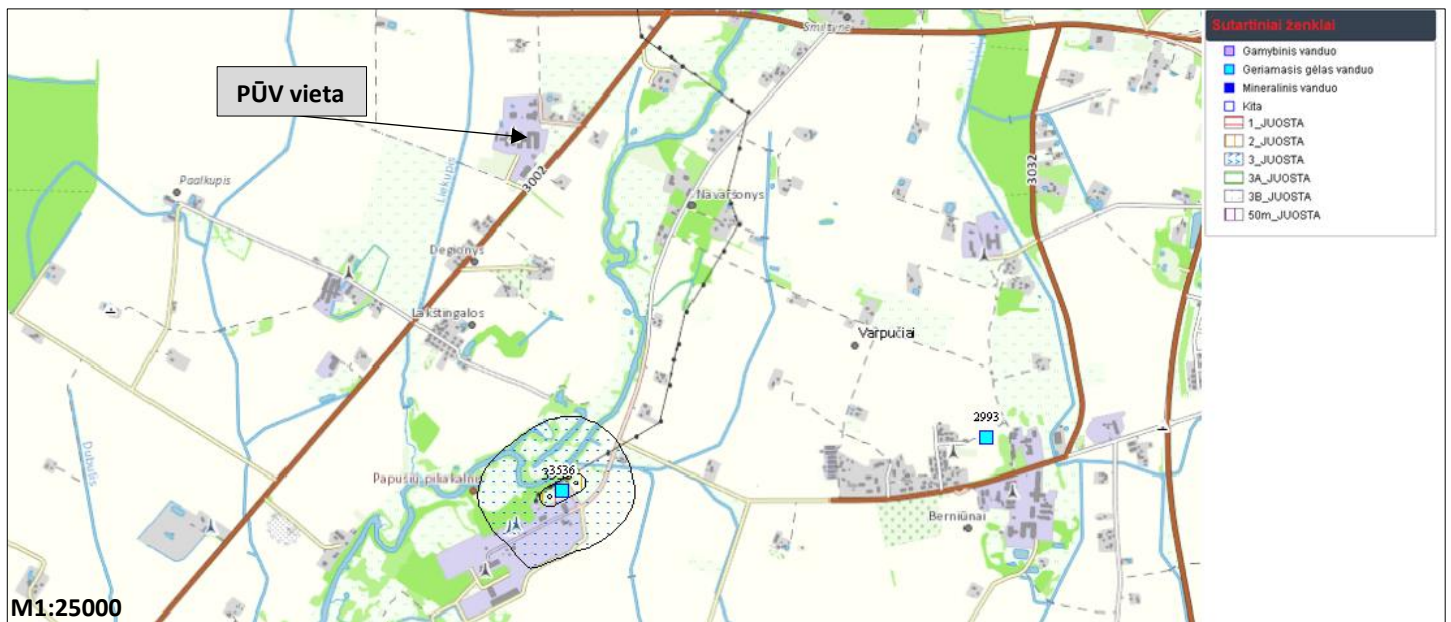


13 pav. Ištrauka iš Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu (*inf. šaltinis – <http://www.panrs.lt/>*)

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 Lietuvos geologijos tarnybos požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapiu (14 pav.) nustatyta, kad:

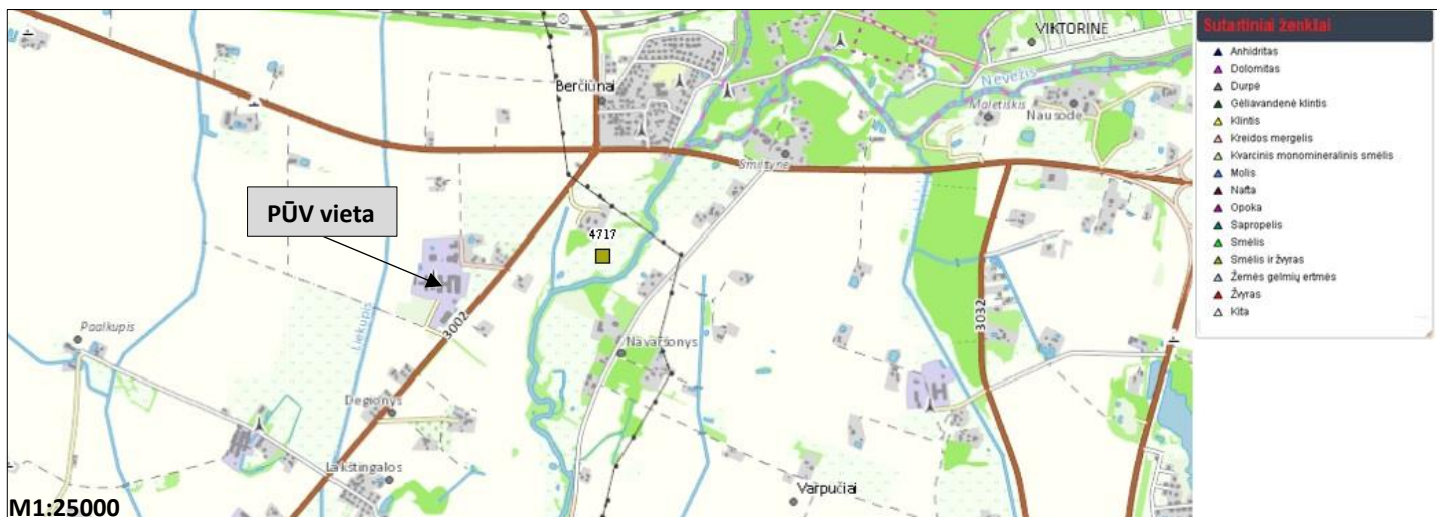
- Artimiausia požeminio vandens vandenvietė (reg. Nr. 3536), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~1,6 km į pietus. Vandenvietė neturi įsteigtos VAZ, tačiau yra parengti du VAZ projektai. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija į planuojamus įsteigti VAZ nepatenka;
- Cheminė tarša dirvožemiui, paviršiniams bei požeminiams vandenims nebus daroma, reikšmingas neigiamas poveikis požeminio vandens vandenvietei nenumatomas, nes:
 - ✓ Susidarančios buitinės nuotekos bus tvarkomos sandariais vamzdynais jas nuvedant į skysto mėšlo rezervuarus, į gamtinę aplinką buitinės nuotekos nebus išleidžiamos;
 - ✓ Susidarančios gamybinės (technologinės) nuotekos melžimo linijos aptarnavimo metu sandariais vamzdynais bus nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus, į gamtinę aplinką buitinės nuotekos nebus išleidžiamos;
 - ✓ Paviršinės lietaus nuotekos, kurioms nebūtinas papildomas valymas (nuo pastatų stogų) ir paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamos įmonės teritorijos (kieta danga padengta automobilių stovėjimo aikštelė ir dalis pravažiavimo kelių, bendras plotas <0,5 ha) bus nukreipiamos į esamus kelio griovius, kur tekėdamos per velėną natūraliai apsivalys²;



14 pav. Artimiausia požeminio vandens vandenvietė ir jos apsaugos zonos (inf. šaltinis – www.lgt.lt)

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu (15 pav.) nustatyta, kad:

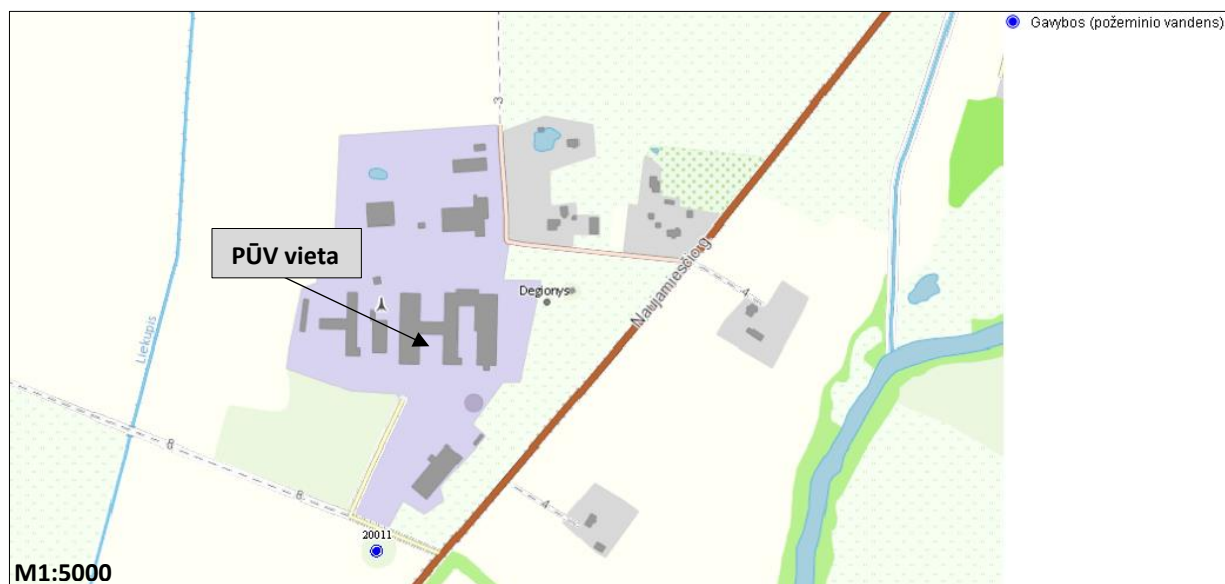
- Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys, smėlio ir žvyro karjeras (reg. Nr. 4717), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs per ~0,52 km į šiaurės rytus, šis naudingųjų iškasenų telkinys nenaudojamas.



15 pav. Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys (inf. šaltinis – www.lgt.lt)

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos gręžinių žemėlapiu (16 pav.) nustatyta, kad:

- Artimiausias gręžinys, gavybos (požeminio vandens) Nr. 20011, nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs per ~0,03 km į pietus.



16 pav. Artimiausias gręžinys (inf. šaltinis – www.lgt.lt)

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos geotopų žemėlapiu nustatyta, kad:

- Artimoje (3 km atstumu) planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje geotopų nėra;
- Artimiausias geotopams priskirtas objektas, Nauradų akmuo (Nr. 379), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs per ~5,1 km į vakarus.

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, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

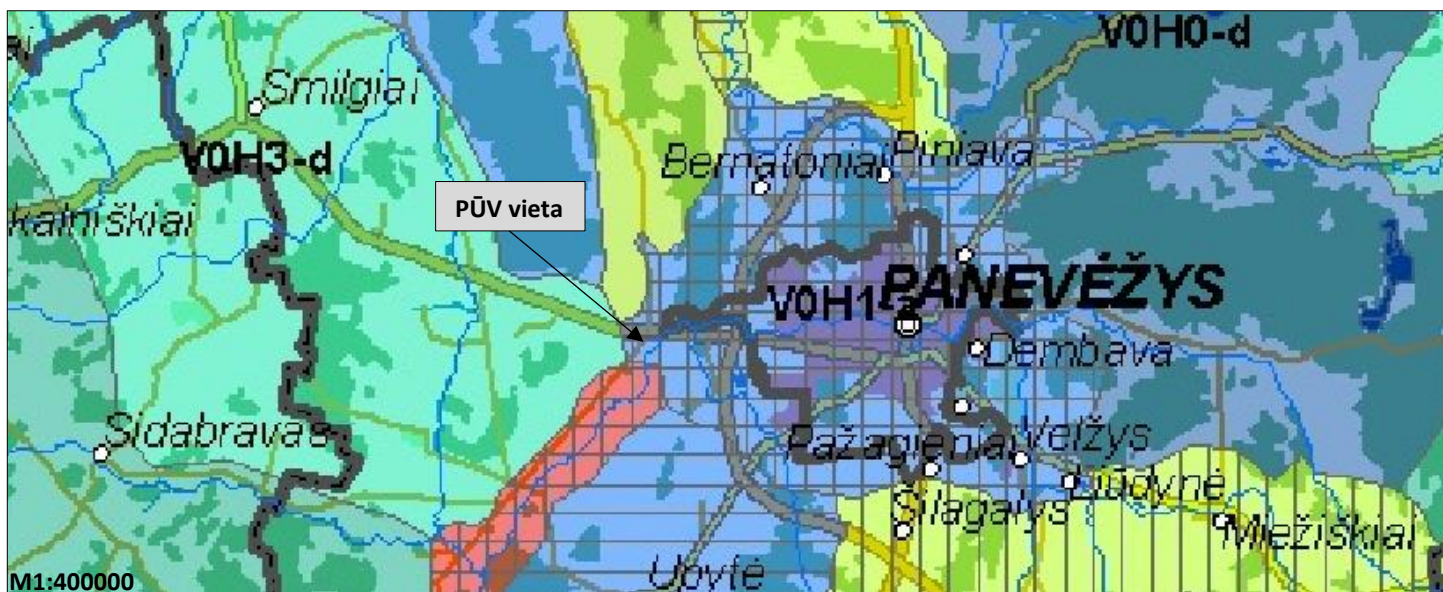
karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), 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.

Planuojamos ūkinės veiklos kraštovaizdžio tipas – kaimiškasis. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Degionių kaimo teritorijoje, artimoje aplinkoje vyrauja žemės ūkio paskirties sklypai, sutinkamos pavienės sodybos. PŪV bus vykdoma teritorijoje, kurioje šiuo metu jau vykdoma tokio pobūdžio ūkinė veikla (galvijų auginimas, melžimas), todėl ūkinės veiklos praplėtimas esamo kraštovaizdžio reikšmingai nepakeis, jo nesudarkys, neturės reikšmingų ilgalaikių estetinių, rekreacinių ar vizualinių pokyčių gamtiniam kraštovaizdžiui, visi projekto sprendiniai maksimaliai pritaikyti prie esamo kraštovaizdžio. Po statybos darbų aplinkinė teritorija bus sutvarkoma.

Planuojamos ūkinės veiklos ir aplinkinių teritorijų reljefas neišraiškingas.

Remiantis Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapiu (17 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į teritoriją, kuri priskirta V₀H₁-b tipui, kuriame neišreikšta vertikalioji sąskaida, vyrauja uždary, neapžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalieji dominantai.



17 pav. Ištrauka iš Lietuvos vizualinės struktūros žemėlapiu (inf. šaltinis – www.am.lt)

Remiantis Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu (13 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta gamtinio karkaso teritorijų.

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

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

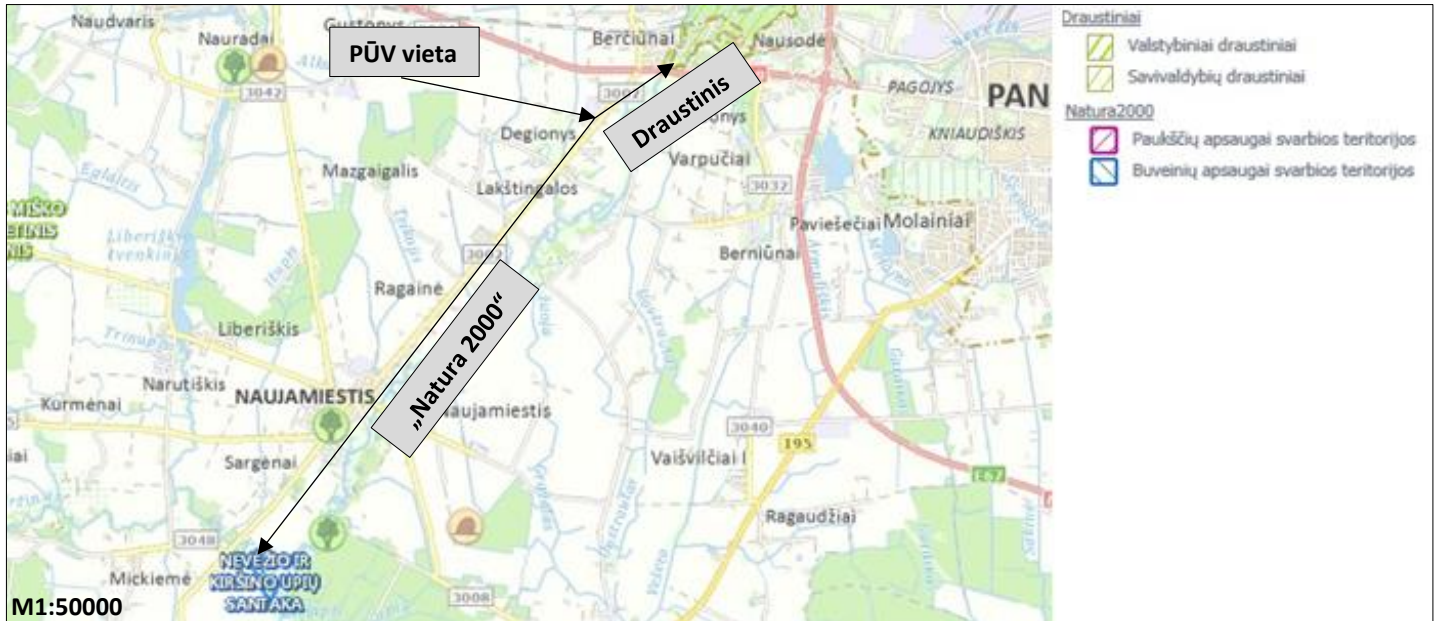
Remiantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiu (18 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta draustinių, parkų ir kitų saugomų teritorijų;
- Artimiausia saugoma teritorija, Sanžilės kraštovaizdžio draustinis (identifikavimo kodas – 0230100000208), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~1,3 km į šiaurės rytus.

Ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos

Remiantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiu (18 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų;
- Artimiausia buveinių apsaugai skirta „Natura 2000“ teritorija, Nevėžio ir Kiršino upių santaka (identifikavimo kodas – 1000000000120), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~9,0 km į pietvakarius. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas: 6510, Šienaujamos mezofitų pievų apsaugai.



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

Atsižvelgiant į tai, kad planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nėra arti saugomų bei ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų, planuojama ūkinė veikla nedarys įtakos šioms teritorijoms, todėl poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms procedūros PŪV veiklai nėra būtinos.

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 kadastrė), 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 svarbos buveinių inventorizacijos duomenų žemėlapiu (19 pav.) nustatyta, kad:

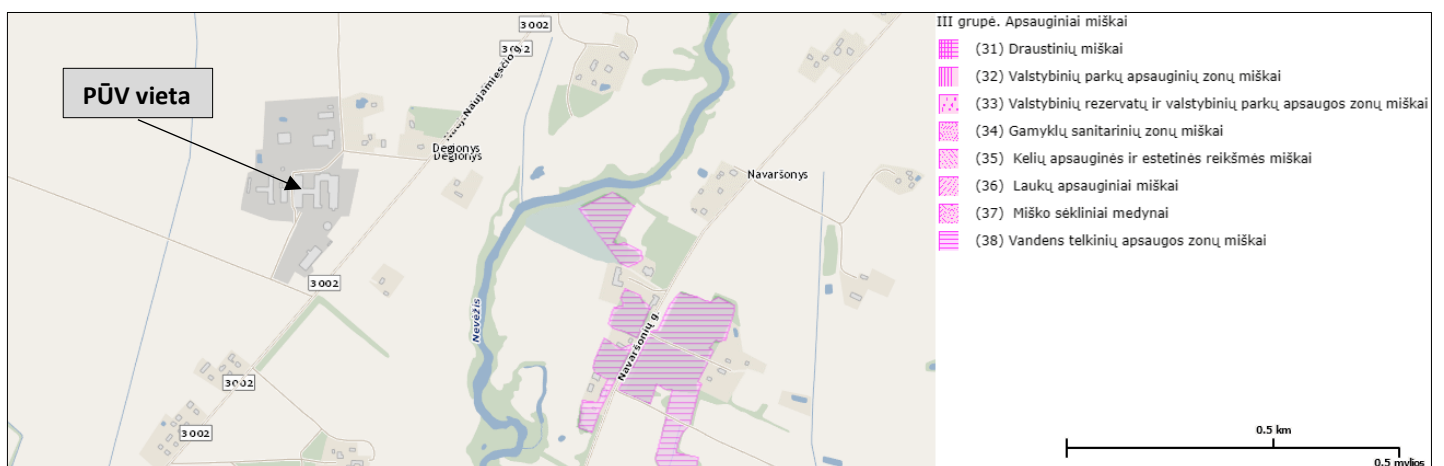
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta EB svarbos buveinių teritorijų;
- Artimiausia EB svarbos buveinių teritorija, Rūšių turtingos Fenoskandijos žemumų pievos (*Scorzoneratalia villosae*) – 6270, Melvenių (*Molinia*) pievos ant kalkingo, durpinio ar dumblingo priemolio suspausto dirvožemio (*Molinion caeruleae*) – 6410, Šiaurinės borealinės aliuvinės pievos – 6450, nuo PŪV teritorijos nutolusi per ~0,29 km į rytus.



19 pav. Artimiausios Europos Bendrijos svarbos buveinės (inf. šaltinis - <https://www.geoportal.lt>)

Remiantis Lietuvos Respublikos Valstybinės miškų tarnybos geoinformacijos apie miškus žemėlapiu (20 pav.) nustatyta, kad:

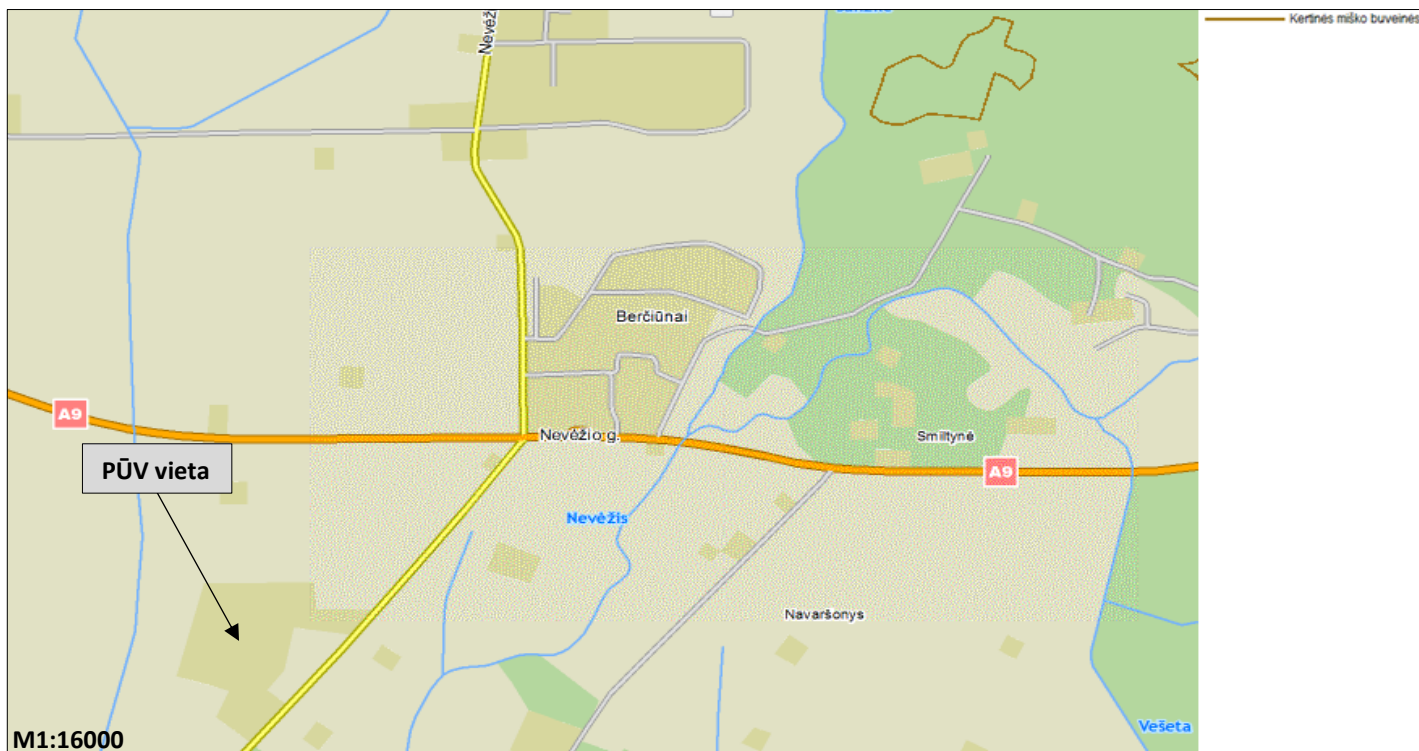
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nekerta ir nesiriboja su miškų teritorijomis;
- Artimiausia miško teritorija, III grupės apsauginis vandens telkinių apsaugos zonų miškas, nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~0,41 km į rytus.



20 pav. Artimiausios miškų teritorijos (inf. šaltinis - <http://www.amvmt.lt:81/mgis/>)

Remiantis Lietuvos Respublikos Valstybinės intelektualios miškų ūkio elektroninių paslaugų informacinės sistemos žemėlapiu (21 pav.) nustatyta, kad:

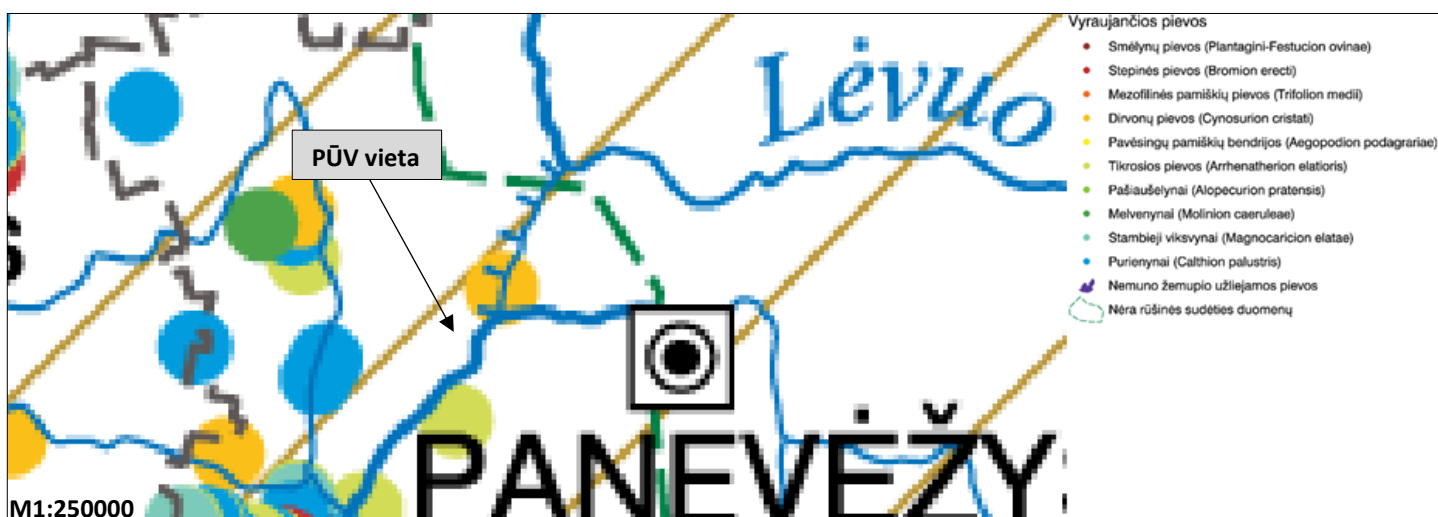
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nekerta ir nesiriboja su kertinių miško buveinių teritorijomis;
- Artimiausia kartinė miško buveinė nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~3,5 km į pietvakarius.



21 pav. Artimiausios kertinės miško buveinės (inf. šaltinis - <https://www.valstybiniaimiskai.lt/>)

Remiantis natūralių pievų ir ganyklų žemėlapiu (22 pav.) nustatyta, kad:

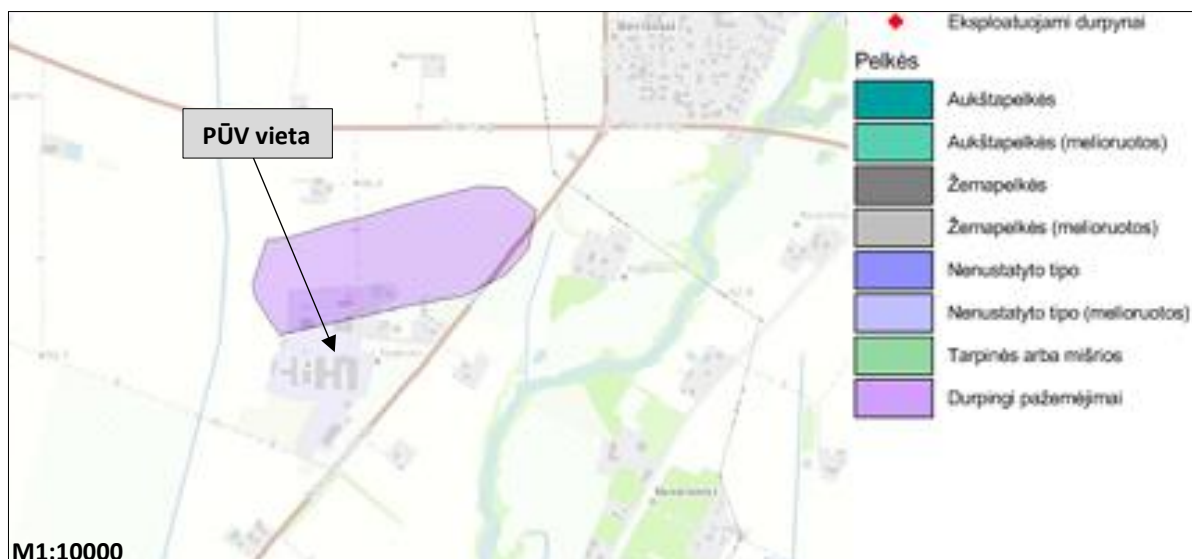
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nekerta ir nesiriboja su natūralių pievų teritorijomis;
- Artimiausia natūralių pievų teritorija, stepinės pievos (*Bromion erecti*), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~2,5 km į vakarus.



22 pav. Artimiausios natūralių pievų ir ganyklų teritorijos (inf. šaltinis - <https://www.geoportal.lt>)

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos pelkių ir durpynų žemėlapiu (23 pav.) nustatyta, kad:

- Šiaurinė planuojamos ūkinės veiklos teritorijos dalis patenka į durpingiems pažemėjimams priskirtą teritoriją.



23 pav. Artimiausios pelkės ir durpynai (inf. šaltinis – www.lgt.lt)

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) žemėlapiu (24 pav.) nustatyta, kad:

- Dalis Liekupio upės (identifikavimo kodas – 13010330) patenka planuojamos ūkinės veiklos teritoriją;
- Liekupio upei nustatyta pakrantės apsaugos juosta ir apsaugos zona patenka į dalį planuojamos ūkinės veiklos teritorijos. Šiuo metu vykdomoje ūkinėje veikloje eksploatuojami statiniai (tvartai, silosinės, buitinės patalpos ir kt.) į Liekupio upės pakrantės apsaugos juostą ir apsaugos zoną nepatenka, planuojami statyti nauji tvartai, melžimo bei veršjavimosi patalpos ir biodujų gamybos įrenginiai į paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostas ir apsaugos zonas nepateks. Detalus planuojamų statinių išdėstymas ir pažymėtos paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos pateiktos situacijos schemeje (žr. 1 priedą). Poveikis paviršinių vandens telkinių kokybei nenumatomas.



24 pav. Artimiausi paviršinio vandens telkiniai (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

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,

Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Remiantis saugomų rūšių informacine sistema nustatyta, kad artimiausia saugomų rūšių radavietė, Didžioji kuolinga (RAD-NUMARQ067334), nuo PŪV teritorijos nutolusi per ~0,34 km į šiaurės vakarus.

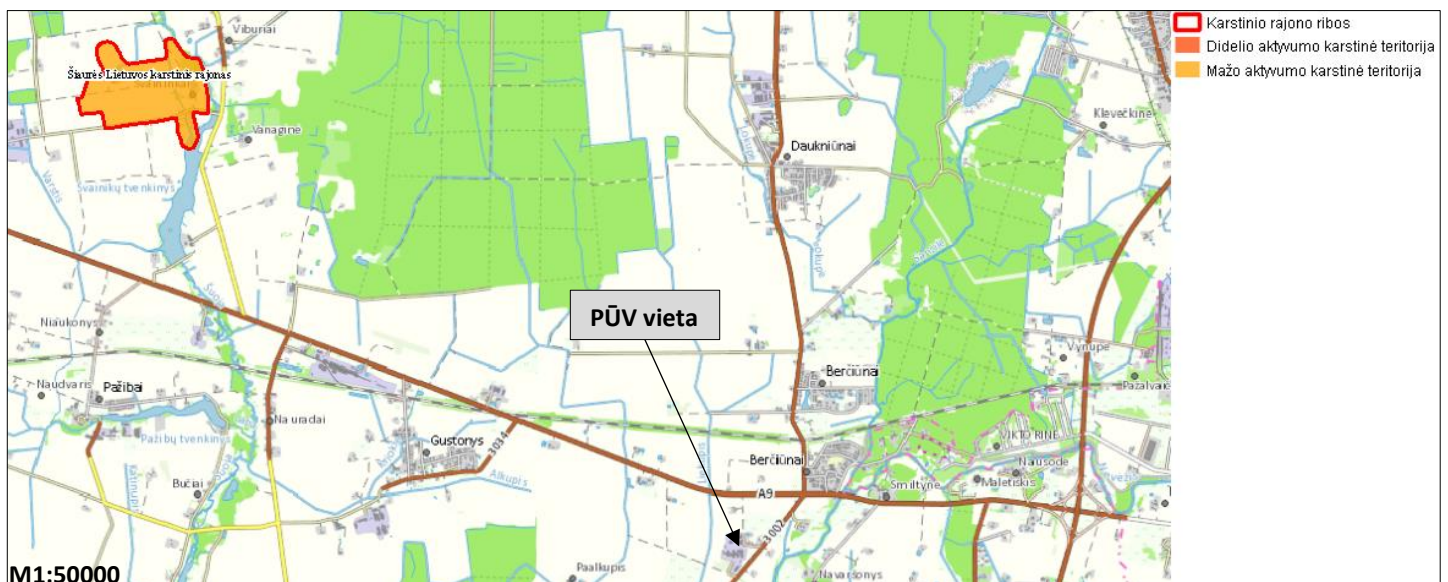
Remiantis saugomų rūšių informacine sistema nustatyta, kad artimiausia saugomų rūšių augavietė, Aukštoji gegūnė (AUG-DACFUC041550), nuo PŪV teritorijos nutolusi per ~3,4 km į šiaurės vakarus.

Įvertinus tai, kad planuojama ūkinė veikla bus vykdoma teritorijoje, kurioje jau vykdoma tokio pobūdžio veikla (galvijų auginimas, melžimas), taip pat įvertinus tai, kad planuojama ūkinė veikla bus vykdoma nemiškingoje, pavieniais želdiniais apaugusioje teritorijoje ir tai, kad PŪV teritorija nekerta ir nesiriboja su gamtinio karkaso teritorijomis galime daryti išvadą, kad PŪV augalijai, grybijai ir gyvūnijai nedarys reikšmingos įtakos.

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 (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos karstinio rajono žemėlapiu (25 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į karstinį rajoną bei karstinių procesų aktyvumo teritorijas;
- Artimiausia karstinio rajono teritorija, mažo aktyvumo karstinė teritorija, nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~7,2 km į šiaurės vakarus.



25 pav. Artimiausia karstinio rajono teritorija (*inf. šaltinis – www.lgt.lt*)

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapiu (14 pav.) nustatyta, kad:

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

- Artimiausia požeminio vandens vandenvietė (reg. Nr. 3536), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~1,6 km į pietus. Vandenvietė neturi įsteigtos VAZ, tačiau yra parengti du VAZ projektai. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija į planuojamus įsteigti VAZ nepatenka;
- Cheminė tarša dirvožemiui, paviršiniams bei požeminiams vandenims nebus daroma, reikšmingas neigiamas poveikis požeminio vandens vandenvietei nenumatomas, nes:
 - ✓ Susidarančios buitinės nuotekos bus tvarkomos sandariais vamzdynais jas nuvedant į skysto mėšlo rezervuarus, į gamtinę aplinką buitinės nuotekos nebus išleidžiamos;
 - ✓ Susidarančios gamybinės (technologinės) nuotekos melžimo linijos aptarnavimo metu sandariais vamzdynais bus nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus, į gamtinę aplinką buitinės nuotekos nebus išleidžiamos;
 - ✓ Paviršinės lietaus nuotekos, kurioms nebūtinas papildomas valymas (nuo pastatų stogų) ir paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamos įmonės teritorijos (kieta danga padengta automobilių stovėjimo aikštelė ir dalis pravažiavimo kelių, bendras plotas <0,5 ha) bus nukreipiamos į esamus kelio griovius, kur tekėdamos per velėną natūraliai apsivalys²;

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) žemėlapiu (20 pav.) nustatyta, kad:

- Dalis Liekupio upės (identifikavimo kodas – 13010330) patenka planuojamos ūkinės veiklos teritoriją;
- Liekupio upei nustatyta pakrantės apsaugos juosta ir apsaugos zona patenka į dalį planuojamos ūkinės veiklos teritorijos. Šiuo metu vykdomoje ūkinėje veikloje eksploatuojami statiniai (tvartai, silosinės, buitinės patalpos ir kt.) į Liekupio upės pakrantės apsaugos juostą ir apsaugos zoną nepatenka, planuojami statyti nauji tvartai ir biodujų gamybos įrenginiai numatyti rytinėje ir vakarinėje planuojamos ūkinės veiklos teritorijos dalyje, į paviršinių vandens tekinių pakrantės apsaugos juostas ir apsaugos zonas nepateks. Poveikis paviršinių vandens telkinių kokybei nenumatomas.

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).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje šiuo metu yra vykdoma galvijų laikymo ir jų melžimo veikla.

2016 m. atlikta visos bendrovės veiklos (galvijų auginimo, jų melžimo, augalinių kultūrų auginimo) aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacija.

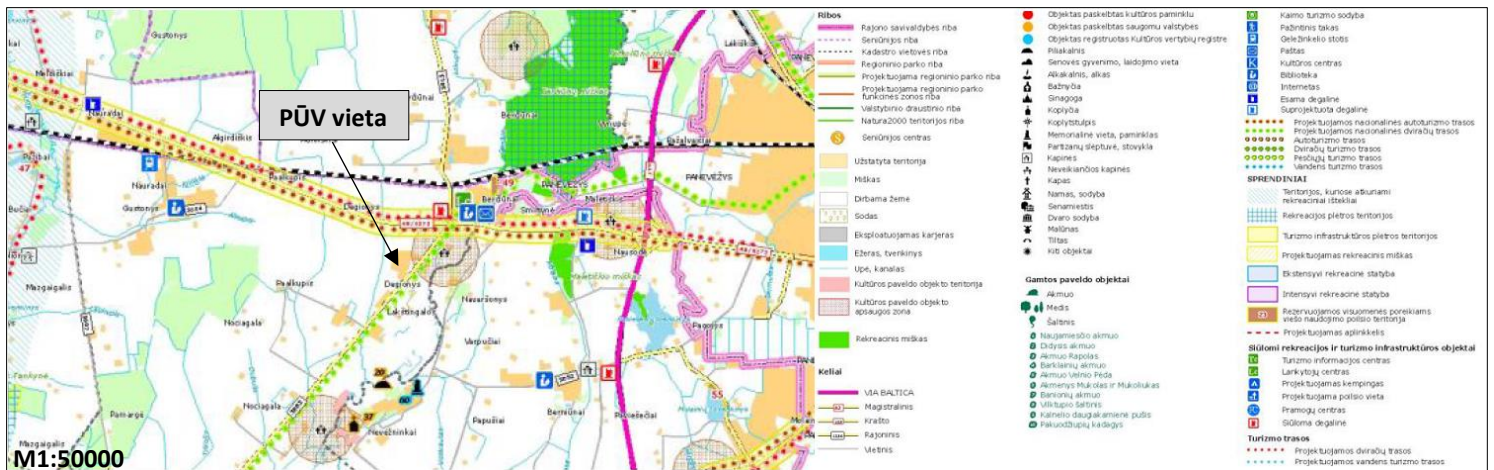
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos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

Remiantis Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo sprendinių rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo žemėlapiu 26 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja ir nekerta rekreacinių teritorijų.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,
 Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31



26 pav. Ištrauka iš Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio (inf. šaltinis – <http://www.panrs.lt/>)

Artimiausias gyvenamasis namas, esantis Naujamiesčio g. 23, Degionių k., Naujamiesčio sen., Panevėžio r. sav., nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs per ~0,03 km į šiaurę.

Artimoje PŪV aplinkoje (300 m atstumu) visuomeninės paskirties pastatų nėra, artimiausias visuomeninės paskirties pastatas, Panevėžio rajono Berčiūnų kaimo bendruomenės namai, nuo PŪV teritorijos nutolęs per ~0,92 km į šiaurės rytus.

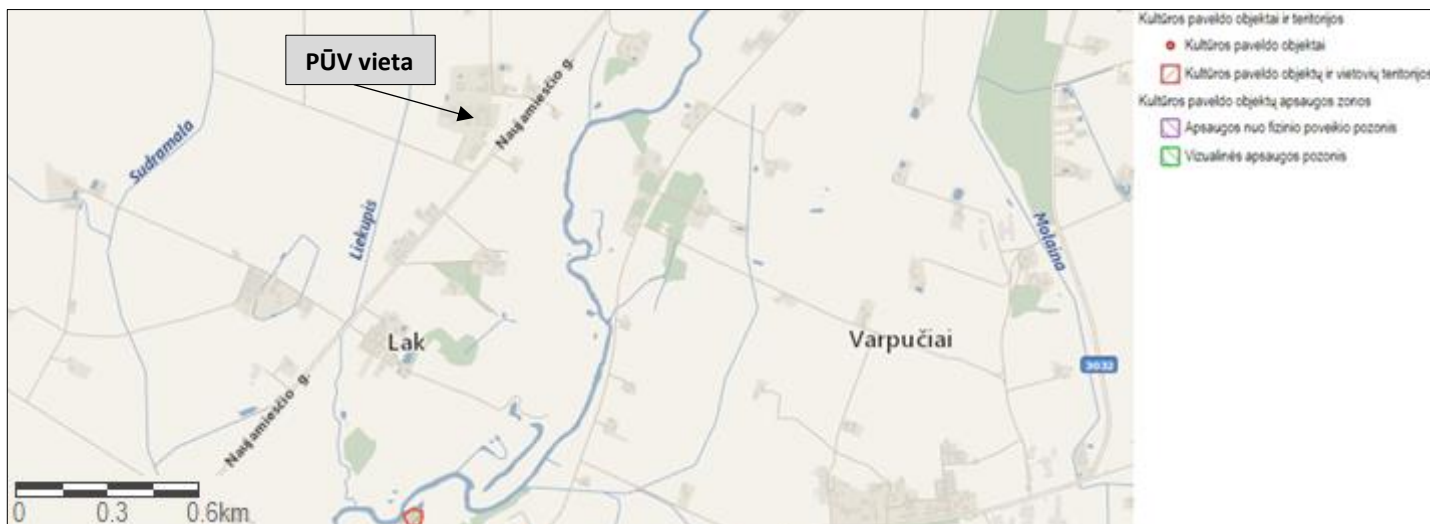
Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja su kitomis ūkinę veiklą vykdančiomis įmonių teritorijomis.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija rytuose ribojasi su Naujamiesčio g..

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 (27 pav.) nustatyta, kad:

- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nekerta ir nesiriboja su nekilnojamosiomis kultūros paveldo vertybėmis;
- Artimiausia kultūros paveldo vertybė, Papušių piliakalnis (kodas - 20527), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi per ~1,6 km į pietus.



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

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.

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.).

Planuojama ūkinė veikla gyvenamajai aplinkai bei gyventojų sveikatai neigiamo poveikio neturės. Planuojamos ūkinės veiklos eksploatacijos metu galimas nežymus vietinis triukšmo ir aplinkos oro taršos padidėjimas dėl automobilių transporto manevravimo teritorijoje bei stacionarių oro bei triukšmo šaltinių. Artima planuojamos ūkinės veiklos teritorija nėra tankiai apgyvendinta, aplinkoje vyrauja žemės ūkio paskirties teritorijos.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 73 punktu, pastatuose, kuriuose

vykdoma ūkinė veikla ir laikoma daugiau kaip 1200 SG, nustatoma 500 m normatyvinė sanitarinė apsaugos zona (toliau – SAZ). Į normatyvinę sanitarinę apsaugos zoną patenka žemės sklypai, gyvenamieji namai bei gyvenamoji aplinka. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius tikslins sanitarinę apsaugos zoną atlikdamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūrą. Atsakingai institucijai pritarus siūlomai sanitariniai apsaugos zonai ji bus įteisinta įstatymų nustatyta tvarka.

Kaip įrodymas pridedama sudaryta sutartis su poveikio visuomenės sveikatai vertinimo rengėjais, žr. 9 priedą.

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.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka, nesiriboja ir nėra artimoje miškų, saugomų gamtos objektų, įv. biotopų, saugomų rūšių aplinkoje, todėl neigiamas poveikis biologinei įvairovei nebus daromas.

Įvertinus tai, kad planuojama ūkinė veikla bus vykdoma nemiškingoje teritorijoje, taip pat įvertinus tai, kad PŪV teritorija nekerta ir nesiriboja su gamtinio karkaso teritorijomis 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.

PŪV teritorija nepatenka, nesiriboja ir nėra artimoje ekologinio tinklo „Natura 2000“ ar kitų saugomų teritorijų aplinkoje, todėl neigiamas poveikis šioms teritorijoms nebus daromas.

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, vykdant statybos darbus, dirvožemis bus iškasamas po projektuojamais statiniais, įrengiamų naujų dangų vietose. Derlingas dirvožemio sluoksnis nuimamas ir laikinai sandėliuojamas teritorijos pakraštyje. Baigiant statybos darbus, dirvožemis paskleidžiamas apželdinamoje teritorijoje, išlyginamas ir užsėjamas žolė. Projektuojant sklypo aukščius, siekiama sprendimo, kuris kiek galima mažiau keistų dabartinį susiformavusį teritorijos reljefą. Pagrindinė tikslinė žemės paskirtis nesikeičia.

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).

Dalis Liekupio upės (identifikavimo kodas – 13010330) patenka planuojamos ūkinės veiklos teritoriją. Liekupio upei nustatyta pakrantės apsaugos juosta ir apsaugos zona patenka į dalį planuojamos ūkinės veiklos teritorijos. Šiuo metu vykdomoje ūkinėje veikloje eksploatuojami statiniai (tvartai, silosinės, buitinės patalpos ir kt.) į Liekupio upės pakrantės apsaugos juostą ir apsaugos zoną nepatenka, planuojami statyti nauji tvartai ir biodujų gamybos įrenginiai numatyti rytinėje ir vakarinėje planuojamos ūkinės veiklos teritorijos dalyje, į paviršinių vandens tekinių pakrantės apsaugos juostas ir apsaugos zonas nepateks. Poveikis paviršinių vandens telkinių kokybei nenumatomas.

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

PŪV teritorijoje galimas vietinis aplinkos oro taršos padidėjimas dėl automobilių manevravimo PŪV teritorijoje bei stacionarių 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.

Poveikio vietovės meteorologinėms sąlygoms nebus.

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

Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas neturės reikšmingų ilgalaikių estetinių, rekreacinių ar vizualinių pokyčių gamtiniam kraštovaizdžiui, visi projekto sprendiniai maksimaliai pritaikyti prie esamo kraštovaizdžio, veikla planuojama teritorijoje, kurioje šiuo metu jau vykdoma tokio pobūdžio veikla (galvijų auginimas, melžimas), tad jos praplėtimas esamo kraštovaizdžio reikšmingai nepakeis. Po statybos darbų aplinkinė teritorija bus sutvarkoma.

Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio rekreacinėms, gamtinio karkaso teritorijoms ir nekilnojamoms kultūros paveldo vertybėms, nes artimoje planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje šių teritorijų ir objektų nėra.

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 sprendiniai neturės poveikio materialinėms vertybėms, veikla bus vykdoma esamų sklypų ribose.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Karvių fermos plėtra ir biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas,

Panevėžio r. sav., Naujamiesčio sen., Degionių k., Naujamiesčio g. 31

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 veiksmų 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 avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).

Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumas dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų galimo reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytiems veiksniams neturės.

Gaisrų ar kitų ekstremaliųjų situacijų tikimybė minimali. Pagrindinė prevencinė priemonė – galiojančių priešgaisrinių normų ir taisyklių reikalavimų užtikrinimas visuose objekto eksploatavimo etapuose.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.

Planuojama ūkinė veikla nėra susijusi su tarpvalstybiniais projektais, poveikio nebus.

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

Vandens apsauga.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarysiančios ūkio-buities (buitinės) nuotekos bus tvarkomos sandariais vamzdiniais jas nuvedant į skysto mėšlo rezervuarus, į gamtinę aplinką buitinės nuotekos nebus išleidžiamos.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarysiančios gamybinės (technologinės) nuotekos melžimo linijos aptarnavimo metu sandariais vamzdiniais bus nuvedamos į skysto mėšlo rezervuarus, į gamtinę aplinką buitinės nuotekos nebus išleidžiamos.

Paviršinės lietaus nuotekos, kurioms nebūtinas papildomas valymas (nuo pastatų stogų) ir paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamos įmonės teritorijos (kieta danga padengta automobilių stovėjimo aikštelė ir dalis pravažiavimo kelių, bendras plotas <0,5 ha) bus nukreipiamos į esamus kelio griovius, kur tekėdamos per velėną natūraliai apsivalys².

Oro tarša.

Planuojamos ūkinės veiklos metu galima tarša į aplinkos orą iš mobilių (į įmonės teritoriją atvykstančių ir joje manevruojančių transporto priemonių, traktorių) ir stacionarių oro taršos šaltinių (dujinis katilas, tvartai, sručių rezervuarai ir kt.). Apskaičiuota aplinkos oro tarša iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių bus vietinė, planuojama ūkinė veikla nedarys reikšmingos įtakos gyvenamosios aplinkos orui, jo kokybei, poveikis žmonių sveikatai nebus daromas.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriai siekdami sumažinti planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų bei kvapų kiekį numato:

- Tvirtuose naudoti probiotikus, kurie iki 2,6 karto (nuo 32% iki 12%) sumažina mėšle parandamą azoto kiekį. Praradimas vyksta daugiausia per garavimą amoniako pavidalu, todėl naudojamų probiotikų (Slurry Bugs) bakterijos 2,6 karto sumažins amoniako emisijas į aplinkos orą;
- Likutinio substrato laikymui naudojamų lagūnų ir rezervuaro paviršiuje naudoti kietą, nelaidžią dangą, kuri amoniako ir kvapų emisijas sumažins 95 proc.⁶;
- Skysto mėšlo rezervuarų paviršiuje naudoti 6 mm rapsų aliejaus sluoksnį, kuris amoniako ir kvapų emisijas sumažins iki 85 proc.⁸.

Triukšmas.

Triukšmo skaičiavimo rezultatai parodė, kad planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir prie pastato fasado neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Dėl planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas nedarys reikšmingo neigiamo poveikio artimiausioms gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijoms.

Įgyvendinus analizuojamo ūkio plėtrai reikalingus statybos darbus ir vykdant tolimesnį jo eksploatavimą neigiamų aplinkos pokyčių nenumatoma: analizuojama veikla, neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, triukšmo atžvilgiu nedarys, oro teršalų koncentracijos ribinės vertės nebus viršijamos. Papildomų prevencinių priemonių, triukšmo bei oro taršos mažinimui, taikyti nereikia. Įgyvendinus planuojamą veiklą nebus pažeisti aplinkos ir sveikatos apsaugos reglamentai, PŪV ir su ja siejami veiksniai neturės reikšmingo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai.

PRIEDŲ SĄRAŠAS

- 1 priedas** Situacijos schema su gretimybėmis, M1:2000, 1 lapas.
- 2 priedas** Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopijos, 6 lapai;
- 3 priedas** Saugos duomenų lapai, 8 lapai;
- 4 priedas** Informacija apie naudojamus probiotikus, 2 lapai;
- 5 priedas** Oro taršos, kvapų ir triukšmo vertinimo ataskaita, 55 lapai;
- 6 priedas** Kvalifikaciją patvirtinanti deklaracija, 1 lapas;
- 7 priedas** Kviečių krakmolo sirupo produkto specifikacija, 1 lapas;
- 8 priedas** Esamų ir planuojamų naudoti stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių techninės specifikacijos, 18 lapų;
- 9 priedas** Sutarties su poveikio visuomenės sveikatai vertinimo rengėjais kopija, 3 lapai.