



Ūkininko Gintauto Andzelio
galvijų ūkio modernizavimas ir plėtra
Gedvydų k., Betygalos sen., Raseinių r.
informacija atrankai
dėl poveikio aplinkai vertinimo

2017, Kaunas

Darbo pavadinimas: Ūkininko Gintauto Andzelio galvijų ūkio modernizavimas ir plėtra Gedvydų k., Betygalos sen., Raseinių r. informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Užsakovas: Ūkininkas Gintautas Andzelis

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Paslaugų tiekimo sutartis: Nr. 17/08/24-01
2017 m. rugpjūčio 24 d.

Rengėjų sąrašas:

Vardas Pavardė	Pareigos	Parašas
Aušra Švarplienė	Vykdančioji direktorė	

Vardas Pavardė	Pareigos
Ieva Juozulygienė	Aplinkosaugos specialistė
Tadas Vaičiūnas	Aplinkosaugos specialistas
Aivaras Braga	Vyr. inžinierius

2017 metai

Turinys

Jvadas	7
I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą).....	7
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys.....	7
2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas	7
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	7
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla.....	7
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, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos)....	7
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.	<u>11</u>
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekis.....	<u>144</u>
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).....	<u>14</u>
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.	<u>14</u>
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.	<u>15</u>
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....	<u>16</u>
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.	<u>17</u>
Oro tarša	<u>17</u>
Dirvožemio tarša	<u>22</u>
Vandens tarša	<u>22</u>
Nuosėdų susidarymas	<u>22</u>
12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.....	<u>22</u>

13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.....	<u>22</u>
14. 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.....	<u>22</u>
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo). <u>23</u>	<u>23</u>
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).....	<u>23</u>
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.	<u>23</u>
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....	<u>23</u>
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.....	<u>23</u>
Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė). ...	<u>24</u>
Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius).....	<u>24</u>
Informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma).	<u>24</u>
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės 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).	<u>25</u>
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/).	<u>28</u>
<u>21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo</u>	

gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškumas yra a, b, c. 30

22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus. 31

23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas). 33

23.1 Miškai, kertinės miško buveinės 33

23.2 Biologinė įvairovė 33

23.3 Pelkės ir durpynai 34

23.4 Vandens telkiniai ir apsaugos zonos 34

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan. 35

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi. 35

26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). 35

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). 35

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS 36

28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdamas veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai; 37

28.2. poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų

plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;	39
28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;	39
28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);	39
28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui); ...	39
28.6. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštėjimas, lyginimas);	42
28.7. poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojajam turtui);	43
28.8. poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).	43
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.....	43
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).....	43
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	43
32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.....	43
Išvados.....	44
Literatūra	45
Priedai.....	47

Išvadas

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) – Ūkininkas Gintautas Andzelis, ūkininko ūkio registracijos pažymėjimas Nr. ŪP 0020811. Ūkio vieta: Gedvydų k., Betygalos sen., Raseinių r. Adresas korespondencijai: Maironio g. 6, Skirmantiškės k., Pagojukų sen., Raseinių r. mob. tel. 8 616 12519, el.paštas: g.andzeliene@gmail.com

Ūkininko ūkio įregistravimo pažymėjimas pridedamas Atrankos **1 priede**.

2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas

Uždaroji akcinė bendrovė „Infraplanas“, K. Donelaičio g. 55–2, Kaunas LT–44245, tel. (8 37) 40 75 48, faks. (8 37) 40 75 49, el. p. info@infraplanas.lt Kontaktinis asmuo: Ieva Juozulygienė, mob. tel. (8 650) 22100.

II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) – ūkininko Gintauto Andzelio galvijų ūkio Gedvydų k., Betygalos sen., Raseinių r. modernizavimas ir plėtra: naujo ūkio pakirties pastato (galvijų fermos) statyba, fermų įrangos įsigijimas, naujo artezinio geriamojo vandens gręžinio įrengimas, trijų pagalbinio ūkio pastatų (garažo, daržinės ir stoginės) statyba. Įgyvendinus planuojamus sprendinius galvijų banda padidės nuo 176 iki 288 sutartinių gyvulių (SG).

PŪV atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija (toliau – Atranka) parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais, patvirtintais LR aplinkos ministro 2005-12-30 įsakymu Nr. D1-665.

Atrankos tikslas – įvertinti ūkininko Gintauto Andzelio galvijų ūkio galimą poveikį aplinkai bei numatyti kompensacines priemones, jei planuojama veikla tokių reikalauja.

Atranka atliekama planuojamai ūkinei veiklai, įrašytai į planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV), rūšių sąrašą, nurodytą Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 1.2 punkte:

1.2. punktą “Kitų naminių gyvulių auginimas (daugiau kaip 200 gyvulių)”.

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, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi

griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).

Planuojama ūkinė veikla numatoma Raseinių r. sav. Betygalos sen. Gedvydų k. Objektui adresas nesuteiktas.

- ▶ **Sklypas.** Adresas – objektui nesuteiktas, Gedvydų k., Betygalos sen., Raseinių r. sav., kadastrinis Nr. 7207/0004:102, žemės sklypo plotas – 9,4500 ha, žemės ūkio naudmenų plotas – 9,1300 ha. Žemės sklypo naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Sklypas nuosavybės teise priklauso sutuoktiniams Gintautui Andzeliui ir Gitanei Andzelienei. Sklypo registracijos nekilnojamojo turto registre pažymėjimas pridedamas Atrankos **2 priede**.
- ▶ **Valstybiniai sklypai.** Du valstybiniai sklypai įsiterpę į PŪV sklypą. Adresai ir kadastro Nr. sklypams nesuteikti. Įgyvendinus projektą bus prijungiami prie esamo sklypo.



1 pav. PŪV sklypo ribos, esamų ir planuojamų ūkinių pastatų vieta.

Statiniai ir kiti statiniai nuosavybės teise priklauso ūkininkui Gintautui Andzeliui. Statinių registracijos nekilnojamojo turto registre pažymėjimas, kadastrinių duomenų byla ir statinių išsidėstymo planas pridedami Atrankos **3 priede**.

1. lentelė. Esami ūkio statiniai ir kiti statiniai.

Nekilnojamojo turto numeris pagal 1 pav.	Pavadinimas	Unikalus Nr.	Sklypo kadastrinis Nr.	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	pieninių galvijų ferma (1Ž1p)	4400-0857-5248	-	Fermoje laikomos melžiamos karvės ir pieninių galvijų prieauglis. Fermos tambūre įrengtos darbuotojų buitinės-administracinės patalpos, kieto kuro katilinės patalpa, pieno šaldytuvas. Šalia pastato yra pastogė pašarams.
2.	Galvijų skysto mėšlo rezervuaras (k3)	4400-2220-0266	7207/0004:102	plieninis, su srutų pakrovimo aikštele šalia (b) ir srutų siurbline (k4)
3.	vandentiekio bokštas (K1)	4400-0942-6651	-	Nenaudojamas.
3.1	Artezinis gręžinys (K2)	4400-0942-6673	-	Naudojamas buitiniams poreikiams, galvijų girdymui
4.	Esama daržinė	-	-	Naudojama pašarui laikyti. Kadastro byloje įvardinta kaip esama daržinė. Nuosavybės teisė nenustatyta.
7.	siloso tranšėjos	-	7207/0004:102	

2. lentelė. Planuojami ūkio statiniai ir kiti statiniai.

Nekilnojamojo turto numeris pagal 1 pav.	Pavadinimas	Unikalus Nr.	Sklypo kadastrinis Nr.	Pastabos
1	2	3	4	5
9.	Ferma mėsiniams galvijams laikyti	-	7207/0004:102	
3.2	Artezinis gręžinys	-	7207/0004:102	Darbuotojų buitiniams poreikiams ir galvijų girdymui. Įrengus naują gręžinį, esamą gręžinį (K2) numatoma konservuoti arba tamponuoti.
5.	Pagalbinis pastatas – daržinė	-	7207/0004:102	
6.	kitos ūkio paskirties pastatas –	-	7207/0004:102	Statybos leidimas pridedamas Atrankos 3 priede.

	garažas			
8.	Pagalbinė stoginė	-	7207/0004:102	Numatoma įrengti stoginė ant betoninio pagrindo gyvulių prieaugliui laikinai suvartyti.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.

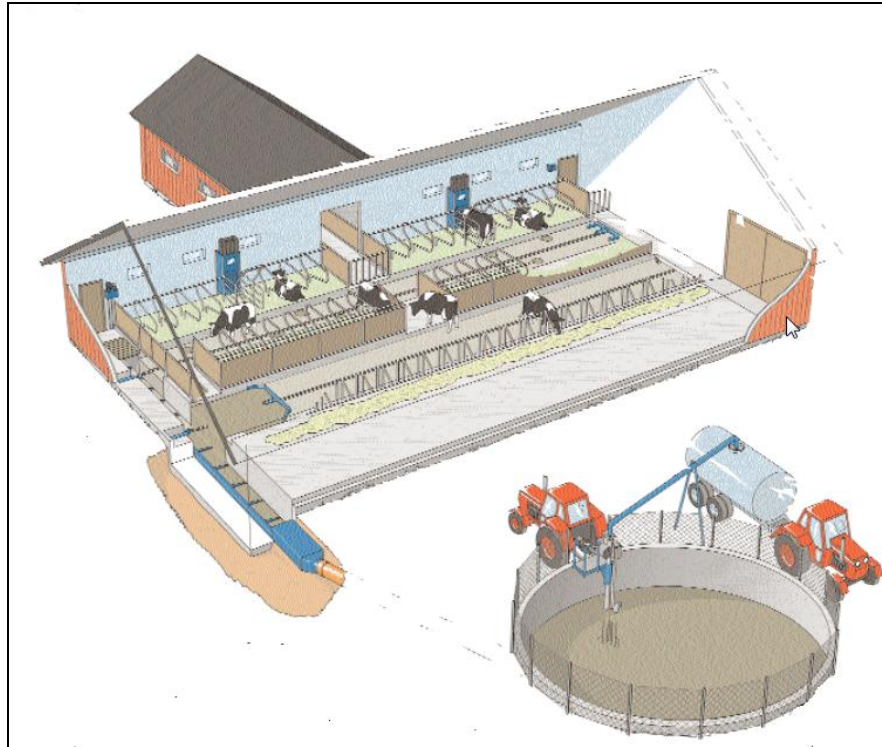
Trumpas esamos ūkinės veiklos aprašymas:

Ūkininko Gintauto Andzelio ūkis yra Gedvydų k., Betygalos sen., Raseinių r. Ūkyje laikomos pieninės karvės – 140 vnt. Užsiauginamas pienujų galvijų prieauglis nuo 1 iki 2 metų amžiaus – 51 vnt. Viso 176 sutartiniai gyvuliai (SG). Prieauglis iki 1 metų amžiaus auginamas kitoje ūkininko fermoje Berteškių k., Raseinių r. Toliau šioje Atrankoje Berteškių fermoje vykdoma veikla nenagrinėjama.

3. lentelė. Esama situacija. Gedvydų k. ūkyje laikomų galvijų skaičius.

Eil. Nr.	Gyvulių grupė	Gyvulių skaičius, vnt.	Sutartiniai gyvuliai (SG)		a.t.š. Nr.
			Vienas gyvūnas sudaro SG	Viso SG	
1	2	3	4	5	6
1.	Suaugę pieniniai galvijai virš 2 metų amžiaus	140	1	140	601
2.	Pieninių galvijų prieauglis (telyčaitės, buliukai) nuo 1 metų iki 2 metų.	51	0,7	36	601
	viso:	191		viso: 176 SG	

Ūkyje dirba 3 darbuotojai. Galvijai laikomi fermoje (nagrinėjama kaip stacionarus oro taršos šaltinis Nr. 601). Tvarte įrengtos girdyklos, gyvuliams įrengti gardai ir guoliavietės, natūrali vėdinimo sistema. Galvijai laikomi palaidi, nekreikiant. Skystas mėšlas iš fermos pastato skreperiniais transporteriais sustumiamas į pastato gale įrengtus skersinius kanalus, kuriais nuplaunamos į šalia fermos pastato esančią siurblinę, kuriai prisipildžius persiurbiamos į 2000 m³ talpos skysto mėšlo kaupimo rezervuarą (a.t.š. Nr. 602). Rezervuaras yra pagamintas iš suvirintų metalinių lakštų, cilindro formos. Rezervuaras įrengtas taip, kad į jį nepatektų paviršinis ir požeminis gruntinis vanduo iš gretimų teritorijų, o iš rezervuaro į aplinką – skystas mėšlas. Prie rezervuaro įrengtas kontrolinis drenažo šulinėlis skirtas stebėjimui ar skystas mėšlas nepatenka į gruntinius vandenius.



2 pav. Skysto mėšlo tvarkymo sistema palaido laikymo karvidėje.

Šiltuoju metu laiku galvijai ganomi ganyklose. Šaltuoju sezono metu pašarui naudojamas šienas, šienainis ir kukurūzų silosas.

Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas:

PŪV galvijų ūkio modernizavimas ir plėtra: naujo ūkio pakirties pastato (galvijų fermos) statyba, fermų įrangos įsigijimas. Numatomas galvijų bandos didinimas nuo 176 iki 288 sutartinių gyvulių (SG).

Suaugę pieniniai galvijai (melžiamos karvės) ir pieninių galvijų prieauglis iki 6 mėn. šaltuoju sezono metu bus laikomi tvarte (a.t.š. Nr. 601). Šiltuoju sezono metu, maždaug pusę metų, galvijai ganomi ganyklose. Pieninių galvijų prieauglis nuo 6 mėn. iki 2 metų atskiriamas nuo bandos ir auginamas kitoje ūkininko fermoje Berteškių k., Raseinių r. Visi pieniniai galvijai Gedvydų k. fermoje (išskyrus pieninių galvijų prieauglį iki 6 mėn.) laikomi palaidi, nekreikiant. Susidaręs skystas mėšlas šalinamas į šalia tvarto įrengtą skysto mėšlo rezervuarą (a.t.š. Nr. 602).

Mėsiniai galvijai šaltuoju sezono metu bus laikomi planuojamame statyti tvarte (a.t.š. Nr. 603). Šiltuoju sezono metu, maždaug pusę metų galvijai ganomi ganyklose. Tik penimi mėsiniai galvijai nuo 1 iki 2 metų naujame tvarte bus laikomi visus metus. Galvijai tvarte bus laikomi palaidi, ant kraiko. Tirštas mėšlas ūkio teritorijoje nebus nelaikomas ir išvežamas į ūkininko disponuojamus laukus, arba laikinai laikomas tręšimo laukų lauko rietuvėse.

4. lentelė. Planuojama situacija. Gedvydų k. ūkyje numatomų laikyti galvijų skaičius.

Eil. Nr.	Gyvulių grupė	Gyvulių skaičius, vnt.	Sutartiniai gyvuliai (SG)		a.t.š. Nr.	Pastabos
			Vienas gyvūnas sudaro SG	Viso SG		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Suaugę pieniniai galvijai virš 2 metų amžiaus	117	1	117	601	
2.	Pieninių galvijų prieauglis (telyčaitės, buliukai) nuo 1 metų iki 2 metų.	0	0,7	-	-	30 vnt. Išvežama į fermą Berteškių k.
3.	Pieninių galvijų prieauglis (telyčaitės, buliukai) nuo 6 mėn. iki 1 metų	0	0,25	-	-	30 vnt. Išvežama į fermą Berteškių k.
4.	Pieninių galvijų prieauglis (telyčaitės, buliukai) iki 6 mėn.	12	0,25	2.5	601	
	viso pieniniai:	129		120 SG		
5.	Suaugę mėsiniai galvijai virš 2 metų amžiaus	120	1	120	603	
6.	Mėsinių galvijų prieauglis (telyčaitės, buliukai) nuo 1 metų iki 2 metų.	40	0,7	28	603	
7.	Mėsinių galvijų prieauglis (telyčaitės, buliukai) nuo 6 mėn. iki 1 metų	30	0,25	7.5	603	
8.	Mėsinių galvijų prieauglis (telyčaitės, buliukai) iki 6 mėn.	50	0,25	12.5	603	
	viso mėsiniai:	240		168 SG		
	iš viso:	369		288 SG		

Pastaba: lentelėje nurodytų gyvulių grupių santykis atskirais metų laikotarpiais gali keistis, tačiau bendras laikomų galvijų skaičius ūkyje neviršys 288 SG.

5. lentelė. Produkcija.

Produkcija	Mato vnt.	Pagaminta 2016 m.	Numatoma pagaminti per metus
1	2	3	4
Žaliavinis pienas	tonų	720	730
Gyvuliai pardavimui	vnt.	61	75

Pagal didžiausią numatomą ūkyje laikyti galvijų skaičių (žr. 4 lentelę) ir taikomas mėšlo tvarkymo sistemas, apskaičiuota, kad per metus ūkyje susidarys 2288,16 m³ tirštojo mėšlo, 1797,12 m³ skystojo mėšlo, 140,4 m³ plovimo nuotekų, 33 m³ buitinių nuotekų ir 15 m³ siloso filtrato. Viso: 1898,82 m³. Esamo skysto mėšlo rezervuaro bendras (statybinis) tūris 2000 m³, naudingas tūris, įvertinus 20 cm nedapylimą iki rezervuaro paviršiaus, sudaro 1900 m³. Esamo rezervuaro tūris

pakaks per 6 mėnesius susikaupusiam skystam mėšlui, plovimo nuotekoms ir buitiniams nuotekoms išlaikyti. Susidarančio tiršto ir skysto mėšlo bei nuotekų skaičiuotė pridedama Atrankos **5 priede**.

Skaičiuojant pagal Aplinkosaugos reikalavimus mėšlui tvarkyti (2005 m. liepos 14 d. LR žemės ūkio ir aplinkos ministrų įsakymas Nr. D1-367/3D-342), visam per metus ūkyje susidariusiam tirštam ir skystam mėšlui paskleisti reikalingas ne mažesnis kaip 170 ha tręšiamų laukų plotas. G.Andzelio ūkis disponuoja 358 ha žemės ūkio naudmenų, iš jų 210 ha nuosavos, likę plotai valdomi nuomos ir panados teisėmis. Ūkio disponuojamos žemės plotas yra pakankamas per metus susidariusiam mėšlui paskleisti.

Skystasis mėšlas rezervuare kaupimo metu savaime išsisluoksniuoja į plutą, nuosėdas bei srutas. Juose nevienodai pasiskirsto biogeninės medžiagos (NPK), todėl skystas mėšlas prieš tręšimą permaišomas. Iš rezervuaro, siurblio pagalba, skystas mėšlas išpumpuojamas į srutovežį. Srutovežiu skystas mėšlas išvežamas į žemės ūkio laukus. Mėšlu laukai tręšiami šiltuoju metu laiku – nuo balandžio 1 d. iki gruodžio 1 d.

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

Ūkyje laikomų galvijų šėrimui naudojamas šienas, šienainis, silosas, kombinuoti pašarai, praturtinant racioną melasa, runkelių išspaudomis, laižoma druska ir kt. priedais. Šiltuoju metu laiku galvijai ganomi ganyklose.

Ūkyje naudojami rūgštiniai melžimo įrangos plovikliai be chloro, spenių dezinfektantas jodo pagrindu ir tešmens putos natūralių medžiagų pagrindu. Pavojingų (toksiškų, kancerogeninių, teratogeninių ir mutageninių) sudėtinių dalių turinčios cheminės medžiagos ir preparatai nenaudojami. Radioaktyvios medžiagos nenaudojamos ir nesaugojamos. Naudojamų preparatų saugos duomenų lapai pridedami **8 priede**.

7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).

Požeminio geriamojo vandens išteklių naudojimas bus nežymus. Vanduo gyvulių girdimui ir buitiniams darbuotojų poreikiams bus imamas iš požeminio vandens gręžinio (žr. 1 pav. žymėjimas plane Nr. 3.2).

Didelės apimties žemės darbai nenumatomi. Statant pastatą nuimtas derlingas dirvožemio sluoksnis bus paskleistas sklypo teritorijoje.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.

Elektros ir šiluminė energija ūkyje gaminama nebus. Elektra tiekama iš AB "ESO" elektros tinklų. Buitinės patalpos, esančios pieninių galvijų fermos pastate šildomos, karštas vanduo pašarams ir darbuotojų buitiniams poreikiams ruošiamas kieto kuro katilinėje (10 kW). Kieto kuro katilinės patalpa įrengta pieninių galvijų fermos pastate. Metinis biokuro (malkų) sunaudojimas 4,9 tonos. Žemės ūkio technikai naudojamas žymėtasis dyzelinas perkamas degalinėse.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.

Ūkyje susidaranti atliekos pateikiamos 6 lentelėje.

6. lentelė. Atliekų susidarymas.

Kodas	Atliekos pavadinimas	Tikslus atliekos pavadinimas	Susidarymo šaltinis	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas (pagal Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisykles)
1	2	3	4	5
02 01 02	Gyvūnų audinių atliekos	kritę gyvuliai	Karvidės	nepavojingos
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	Buitinės patalpos	nepavojingos
16 01 03	Naudotos padangos	Naudotos padangos	Technikos priežiūra, remontas	nepavojingos
16 01 07*	Tepalų filtrai	Tepalų filtrai	Technikos priežiūra, remontas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos
16 06 01*	Švino akumulatoriai	Švino akumulatoriai	Technikos priežiūra, remontas	TS-06 Baterijų ir akumuliatorių atliekos
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	tepaluotos pašluostės	Technikos priežiūra, remontas	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos
13 02 08*	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	Tepalinė alyva	Technikos priežiūra, remontas	TS-02 Alyvų atliekos
20 01 21*	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio (dienos šviesos lempos)	Dienos šviesos lempos	Patalpų apšvietimas	TS-13 Atliekos, kuriose yra gyvsidabrio
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET) pakuotės	Plastikinės pakuotės, plėvelė	panaudota plėvelė nuo šienainio, plastikinė pakuotė	nepavojingos

Kritę gyvuliai saugiai utilizuojami, perduodant į UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“.

Pavojingos atliekos ūkyje laikomos ne ilgiau kaip pusę metų nuo jų susidarymo, o nepavojingos – ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo. Visos pavojingos atliekos laikomos uždaruose sandariuose konteineriuose, tam skirtoje zonoje, apsaugotoje nuo kritulių ir tiesioginių saulės spindulių, esančioje žemės ūkio technikos garažo patalpose. Visos susidaranti atliekos pagal sutartis perduodamos tokias atliekas galinčioms priimti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre.

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

Ūkyje susidaro buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos (nuo teritorijos ir pastatų stogų).

Buitinės nuotekos:

Ūkyje dirba 3 darbuotojai. Buitinių kanalizacijos tinklų nėra. Buitinėse patalpose susidariusios nuotekos savitaka suteka į požeminį 10 m³ talpos buitinių nuotekų surinkimo rezervuarą prie pieninių galvijų fermos pastato. Numatoma, kad vienam darbuotojui per parą susidarys iki 30 l/nutekamojo vandens. Metinis buitinių nuotekų kiekis sudarys: (0,03 m³/parą x 3 darbuotojų) x 365 = 33 m³ / metus. Rezervuarui prisipildžius nuotekos srutovežio pagalba ištraukiamos ir išpilamos į galvijų skysto mėšlo rezervuarą.

Gamybinės nuotekos:

Nuotekos iš pieno bloko ir melžimo aikštelės

Gamybinės nuotekos iš pieno bloko ir melžimo aikštelės atitinka melžimo įrenginių plovimui sunaudoto vandens kiekį. Plaunama aukšto slėgio vandenį taupančia įranga. Vienai karvei per 1 mėnesį papildomai sunaudojama 0,1 m³ vandens. 117 x 0,1 = 11,7 m³/mėn. 140,4 m³/metus. Nuotekos surenkamos į požeminį rezervuarą greta karvidės, kuriam prisipildžius nuotekos vakuuminio srutovežiu išvežamos į skysto mėšlo rezervuarą.

Siloso filtratas

Ūkyje yra esama dviejų sekcijų silosinė, kurios bendras plotas 570 m². Silosinės bendras tūris 1425 m³. Paruošus silosą, silosinę numatoma uždengti polietileno plėvele, kad kritulių vanduo nesifiltruotų į silosą ir nepatektų į filtrato surinkimo rezervuarą. Skaičiuojama, kad pirmuosius du mėnesius vyks filtrato išsiskyrimas iš siloso masės ir jo tūris, pagal siloso sudėtį bus apie 15 m³ per metus. Tam tikslui silosinės rytinėje pusėje įrengtas gelžbetoninis lovelis su išilginiu nuolydžiu į gelžbetoninio filtrato surinkimo rezervuaro pusę. Pagal Europos Bendrijos Tarybos direktyva dėl vandenių apsaugos nuo žemės ūkyje naudojamų nitratų taršos (91/676/EEC) siloso sultys turi būti surenkamos ir sutvarkomos su mėšlu. Siloso filtrato rezervuaras pagal faktinį užpildymą išsiurbiamas vakuumine cisterna ir išpilamas į skysto mėšlo rezervuarą.

Buitinių ir gamybinių nuotekų tvarkymas:

Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2011.09.26 įsakymu Nr. D1-735/3D-700 patvirtintu "Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu" 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 proc. viso per metus susidariusio skystojo mėšlo kiekio. Buitinių nuotekų, plovimo nuotekų nuo pieno bloko ir melžimo aikštelių ir siloso filtrato kiekis sudarys 9,4 proc. bendro per metus į rezervuarus patenkančio skysto mėšlo kiekio.

Paviršinės nuotekos:

Ūkio teritorijoje paviršinių (lietaus) kanalizacijos tinklų nėra. Dalis ūkio teritorijos aplink pastatus ir vidiniai susiekimo keliukai padengti sutankinto žvyro danga. Paviršinės nuotekos nuo pastatų stogų nuvedamos ir susigeria į žaliuosius plotus. Privažiavimo keliukas prie skysto mėšlo rezervuaro padengtas žvyro danga. Prie rezervuaro įrengta 28 m² gelžbetonine danga padengta aikštelė. Aikštelė įrengta su nuolydžiu į centre esančias groteles. Paviršinės nuotekos nuo aikštelės ar siurbimo metu (pvz. trūkus perpumpavimo žarnai, ar esant nesandarumui) išsiliejęs skystas mėšlas per groteles nutekės į skysto mėšlo siurblinę iš kur nuotekos išpumpuojamos atgal į skysto mėšlo rezervuarą.

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

Oro tarša

Taršos šaltiniai teritorijoje

Šiuo metu taršūs objektai analizuojamoje teritorijoje yra: pieninių galvijų ferma (a.t.š. Nr. 601), skysto mėšlo rezervuaras (a.t.š. Nr. 602) ir katilinė (a.t.š. Nr. 001). Praplėtus ūkį, atsiras papildomas ūkinis pastatas – mėsinių galvijų ferma (a.t.š. Nr. 603).

Teršalų emisijos

Suaugę pieniniai galvijai (melžiamos karvės) ir pieninių galvijų prieauglis iki 6 mėn. šaltuoju sezono metu laikomi tvarte (a.t.š. Nr. 601). Šiltuoju sezono metu, maždaug pusę metų galvijai ganomi ganyklose. Pieninių galvijų prieauglis nuo 6 mėn. iki 2 metų atskiriamas nuo bandos ir auginamas kitoje ūkininko fermoje Berteškių k., Raseinių r. Visi pieniniai galvijai Gedvydų k. fermoje (išskyrus pieninių galvijų prieauglį iki 6 mėn.) laikomi palaidi, nekreikiant. Susidaręs skystas mėšlas šalinamas į šalia tvarto įrengtą skysto mėšlo rezervuarą (a.t.š. Nr. 602). Ant galvijų skysto mėšlo rezervuaro natūraliai nusistovi sutirštėjusio mėšlo pluta, iki 40 proc. mažinanti amoniako garavimą iš rezervuaro [20].

Mėsiniai galvijai šaltuoju sezono metu bus laikomi naujame tvarte (a.t.š. Nr. 603). Šiltuoju sezono metu, maždaug pusę metų galvijai ganomi ganyklose. Tik penimi mėsiniai galvijai nuo 1 iki 2 metų naujame tvarte bus laikomi visus metus. Galvijai tvarte bus laikomi ant kraiko. Tirštas mėšlas ūkio teritorijoje nebus laikomas ir išvežamas į ūkininko disponuojamus laukus, arba laikinai laikomas tręšimo laukų lauko rietuvėse.

Galvijų fermos vertintos kaip neorganizuoti plotiniai oro taršos šaltiniai (priimtas blogesnis variantas, nes fermos yra pusiau uždaro tipo ir reguliariai valomos, oras iš patalpų pašalinamas natūralios ventiliacijos būdu (per stogo angas, langus ir duris).

Teršalų išsiskiriančių į atmosferą nuo gyvulių laikymo vietų (amoniako (NH₃), azoto oksidų (NO_x), kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2,5}) ir lakiųjų organinių junginių (LOJ)) apskaičiavimui naudota Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (angl. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2016). Skaičiavimams naudota metodika įrašyta į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395. Išsiskiriančio amoniako ir azoto oksidų kiekis apskaičiuotas pagal minėtos metodikos tikslesnių duomenų reikalaujančią Tier 2 metodologiją. Naudota EMEP/EEA 2013 pateikta skaičiuoklė (MS excel formatu). Kietųjų dalelių ir LOJ skaičiavimams naudota minėtos metodikos Tier 1 metodologija.

Stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys ir į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai pateikiami 7, 8, 9 lentelėse.



3 pav. Stacionarių oro taršos šaltinių išsidėstymo schema.

7. lentelė. Stacionariųjų taršos šaltinių fiziniai duomenys.

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžių paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	Koordinatės X; Y (LKS)	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Esami oro taršos šaltiniai								
Pieninių galvijų ferma (melžiamos karvės 117 vnt., pieninių galvijų prieauglis iki 6 mėn. amžiaus 12 vnt.)	601	459738,04; 6141259,65 459749,36; 6141259,42 459747,45; 6141179,77 459736,72; 6141179,77	3,0	-	5,0	0	-	4380
Skysto mėšlo rezervuaras	602	459701; 6141185	3,8	475 m ²	5,0	0	-	8760
biokuro katilinė 10 kW	001	459757, 6141217	5,0	∅ 0,16	4,4	148	0,088	2184
Nauji oro taršos šaltiniai								
Mėsinių galvijų ferma (suaugę mėsiniai galvijai 120 vnt., mėsinių galvijų prieauglis iki 1 metų 80 vnt.)	603-01	6141097,03; 459687,12 6141164,90; 459691,40 6141163,07; 459720,34 6141095,21; 459716,07	6,7	-	5,0	0	-	4380
Mėsinių galvijų ferma (mėsinių galvijų prieauglis nuo 1 iki 2 metų 40 vnt.)	603-02	6141097,03; 459687,12 6141164,90; 459691,40 6141163,07; 459720,34 6141095,21; 459716,07	6,7	-	5,0	0	-	8760

8. lentelė. Tarša į aplinkos orą.

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Esama tarša				Numatoma tarša		
	pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			Metinė, t/metus	vienkartinis dydis		Metinė, t/metus
					vnt.	vidut.	maks.		vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pieninių galvijų ferma	Pieninių galvijų ferma	601	Amoniakas (NH ₃)	134	g/s	0,0765	0,0765	1,2066	0,0599	0,0599	0,9441
			Kietosios dalelės (KD ₁₀) (C)	4281	g/s	0,0032	0,0032	0,0510	0,0024	0,0024	0,0384
			Kietosios dalelės (KD _{2,5}) (C)	4281	g/s	0,0021	0,0021	0,0333	0,0016	0,0016	0,0251
			LOJ	308	g/s	0,0940	0,0940	1,4826	0,0679	0,0679	1,0709
Skysto mėšlo rezervuaras	Skysto mėšlo rezervuaras	602	Amoniakas (NH ₃)	134	g/s	0,0199	0,0199	0,6274	0,0146	0,0146	0,4591
			Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,0004	0,0004	0,0124	0,0002	0,0002	0,0056
biokuro katilinė 10 kW	dūmtraukis	001	CO (A)	177	g/s	0,0487	0,0487	0,3827	0,0487	0,0487	0,3827
			NO _x (A)	250	g/s	0,0009	0,0009	0,0077	0,0009	0,0009	0,0077
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0001	0,0001	0,0011	0,0001	0,0001	0,0011
			Kietosios dalelės (KD ₁₀) (A)	6493	g/s	0,0058	0,0058	0,0459	0,0058	0,0058	0,0459
			Kietosios dalelės (KD _{2,5}) (A)	6493	g/s	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057
Mėsinių galvijų ferma	(suaugę mėsiniai galvijai 120 vnt., mėsinių galvijų prieauglis iki 1 metų 80 vnt.)	603-01	Amoniakas (NH ₃)	134	g/s	-	-	-	0,0355	0,0355	0,5598
			Kietosios dalelės (KD ₁₀) (C)	4281	g/s	-	-	-	0,0017	0,0017	0,0270
			Kietosios dalelės (KD _{2,5}) (C)	4281	g/s	-	-	-	0,0011	0,0011	0,0180
			LOJ	308	g/s	-	-	-	0,0481	0,0481	0,7578
Mėsinių galvijų ferma	(mėsinių galvijų prieauglis nuo 1 iki 2 metų 40 vnt.)	603-02	Amoniakas (NH ₃)	134	g/s	-	-	-	0,0072	0,0072	0,2270
			Kietosios dalelės (KD ₁₀) (C)	4281	g/s	-	-	-	0,0003	0,0003	0,0108
			Kietosios dalelės (KD _{2,5}) (C)	4281	g/s	-	-	-	0,0002	0,0002	0,0072
			LOJ	308	g/s	-	-	-	0,0113	0,0113	0,3561
								iš viso: 3,8564			iš viso: 4,9500

9. lentelė. Į aplinkos orą numatomas išmesti teršalų kiekis.

Teršalų pavadinimai	Teršalų kodai ¹	Esama tarša, tonų / metus	Numatoma išmesti, tonų / metus
1	2	3	4
anglies monoksidas (CO) (A)	177	0,3827	0,3827
azoto oksidai (NO _x) (A)	250	0,0077	0,0077
azoto oksidai (NO _x) (C)	6044	0,0124	0,0056
kietosios dalelės (KD ₁₀) (A)	6493	0,0459	0,0459
kietosios dalelės (KD _{2,5}) (A)	6493	0,0057	0,0057
kietosios dalelės (KD ₁₀) (C)	4281	0,0510	0,0762
kietosios dalelės (KD _{2,5}) (C)	4281	0,0333	0,0503
sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	0,0011	0,0011
amoniakas	134	1,8340	2,1900
lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	1,4826	2,1848
		viso: 3,8564	viso: 4,9500

Pastaba: teršalų kodai ir pavadinimai surašyti vadovaujantis Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 408 (Žin., 2000, Nr. 8-213);

Dirvožemio tarša

Esamas tinkamai eksploatuojamas skysto tiršto mėšlo rezervuaras, dirvožemio ir gruntinio vandens taršos nesukels.

Vandens tarša

Ūkyje susidarančios nuotekos (buitinės nuotekos, nuotekos iš pieno bloko ir melžimo aikštelės ir siloso filtratas) į paviršinio vandens telkinius neišleidžiamos. Visos nuotekos išleidžiamos į skysto mėšlo rezervuarą ir sutvarkomos kartu su skystu mėšlu. Detaliau žr. 10 sk.

Nuosėdų susidarymas

Technologinio proceso metu nuosėdų susidarymas nenumatomas.

12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.

PŪV veikla yra šiai dienai jau egzistuojantis ūkis, įgyvendinus ūkio plėtrą fizikinės taršos šaltinių nepadaugės. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje triukšmą, vibraciją, šviesą ar elektromagnetinę spinduliuotę skleidžiančių įrenginių įrengti nenumatoma. Artimiausi gyvenamieji pastatai nuo objekto nutolę didesniu kaip 40 m atstumu. Dėl planuojamos ūkinės veiklos skleidžiamo triukšmo bendras foninis triukšmas nepadidės ir neviršys leistino triukšmo lygio.

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

Ūkyje griežtai vykdoma kenkėjų kontrolė, patalpų priežiūra, gyvulių priežiūra ir gydymas. Kritę gyvuliai saugiai utilizuojami, perduodant į UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“.

Didžioji dalis mėšle esančių mikroorganizmų yra nepatogeniški saprofitai, termofilai, įprastomis sąlygomis žmonėms ir gyvūnams infekcinių ligų nesukelia. Dėl minėtų priemonių ir technologinio proceso ypatumų užsikrėtimas biologiniais teršalais neįmanomas.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarijų, 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.

Ūkis nėra įtrauktas į potencialiai pavojingų objektų sąrašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2002 m. spalio 11 d. įsakymu Nr. 539 (su vėlesniais pakeitimais), kuriuose įvykus avarijai gali būti padaryta labai didelė žala gyventojams ir aplinkai.

Pagrindiniai galvijų ūkyje numatomi rizikos objektai yra: elektros tinklas, skysto mėšlo kaupimo rezervuaras ir infekcijos protrūkio metu kritę gyvuliai. Prie metalinio 2000 m³ talpos skysto mėšlo rezervuaro įrengtas kontrolinis drenažo šulinys stebėjimui ar nepatenka srutos į gruntinius vandenius. Taip pat nuolat stebimas rezervuaro skysto mėšlo lygis. Gaisrų ir kitų ekstremaliųjų situacijų (avarijų) tikimybė yra minimali, nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos ir geros ūkininkavimo praktikos reikalavimų.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).

Dėl analizuojamo objekto statybos, rekonstrukcijos ir eksploatacijos rizika žmonių sveikatai nenumatoma.

Ūkio veiklos rizika paviršinio vandens telkiniams ir gruntiniam vandeniui minimali, nes:

- Skystasis mėšlas kaupiamas skysto mėšlo rezervuare (1 vnt. 2000 m³ talpos). Prie rezervuaro įrengtas kontrolinis drenažo šulinys, stebėjimui, kad iš rezervuaro į aplinką (gruntą ir požeminius vandenis) nepatektų skystas mėšlas.
- Tirštas mėšlas iš gilaus kraiko tvarto ūkio teritorijoje nelaikomas. Mėžimas vykdomas tręšimo sezono metu. Vėlyvasis mėžimas (prieš žiemą) atliekamas rudenį iki tręšimo sezono pabaigos, ankstyvasis mėžimas (po žiemos sezono) atliekamas pavasarį, prasidėjus tręšimo sezonui. Tirštas mėšlas sukraunamas į traktorinę priekabą ir išvežamas tiesiai į tręšimo laukus. Sausesnėse dirvose tirštas mėšlas iškart iškratomas laukuose, kur numatomos sėti tokio tręšimo reikalaujančios žemės ūkio kultūros, arba laikinai laikomas tręšimo laukuose lauko rietuvėse, vadovaujantis šiais reikalavimais:
- lauko rietuvės vieta parenkama aukštesnėje reljefo vietoje, neapsemiamoje pavasario polaidžio bei liūčių metu;
- aikštelė iš visų pusių apjuosama ne žemesniu kaip 50 cm aukščio žemių pylimu;
- prieš kraunant mėšlą, aikštelėje supilamas 50 cm aukščio orasausių durpių, pjuvenų arba 70 cm smulkintų šiaudų ar medžių lapų pasluoksnis, skirtas srutomis absorbuoti;
- tirštas mėšlas rietuvėse laikomas ne ilgiau kaip 6 mėnesius.

Nagrinėjama ūkio teritorija nesikerta bei nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Artimiausia nagrinėjamai ūkio teritorijai centralizuota gėlo geriamojo vandens vandenvietė – Berteškių (Nr. 2642 žemės gelmių registre). Vandenvietė yra Berteškių kaime ir nutolusi nuo ūkio teritorijos apie 2,3 km pietryčių kryptimi. Vandenvietė yra naudojama. Remiantis GEOLIS Berteškių vandenvietės požeminio vandens išteklių neapbruoti, vandenvietės apsaugos zona nenustatyta.

Ūkio veiklos sąlygojama oro teršalų ir kvapų rizika žmonių sveikatai minimali. Šiltuoju metu laiku gyvuliai tvartuose nelaikomi, išgenami į ganyklas. Tvarte ištikus metus laikomi tik penimi mėsiniai galvijai nuo 1 iki 2 metų amžiaus. Esant didžiausiam ūkyje laikomų galvijų skaičiui ir nepalankiausioms taršos sklaidai oro sąlygoms, sumodeliuota amoniako, kietųjų dalelių ir kvapo koncentracija aplinkos ore už ūkio teritorijos ribų neviršys teisės aktuose nustatytų ribinių verčių, todėl planuojama veikla įtakos aplinkinių gyventojų sveikatai neturės (detaliau žr. 28.5 p.).

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).

Informacijos apie kitas gretimose teritorijose planuojamas ūkines veiklas nėra.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.

Ūkio paskirties pastato mėsiniams galvijams laikyti statyba numatoma iš nuosavų lėšų. Dėl fermų įrangos įsigijimo numatoma kreiptis į ES paramos fondus.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė,

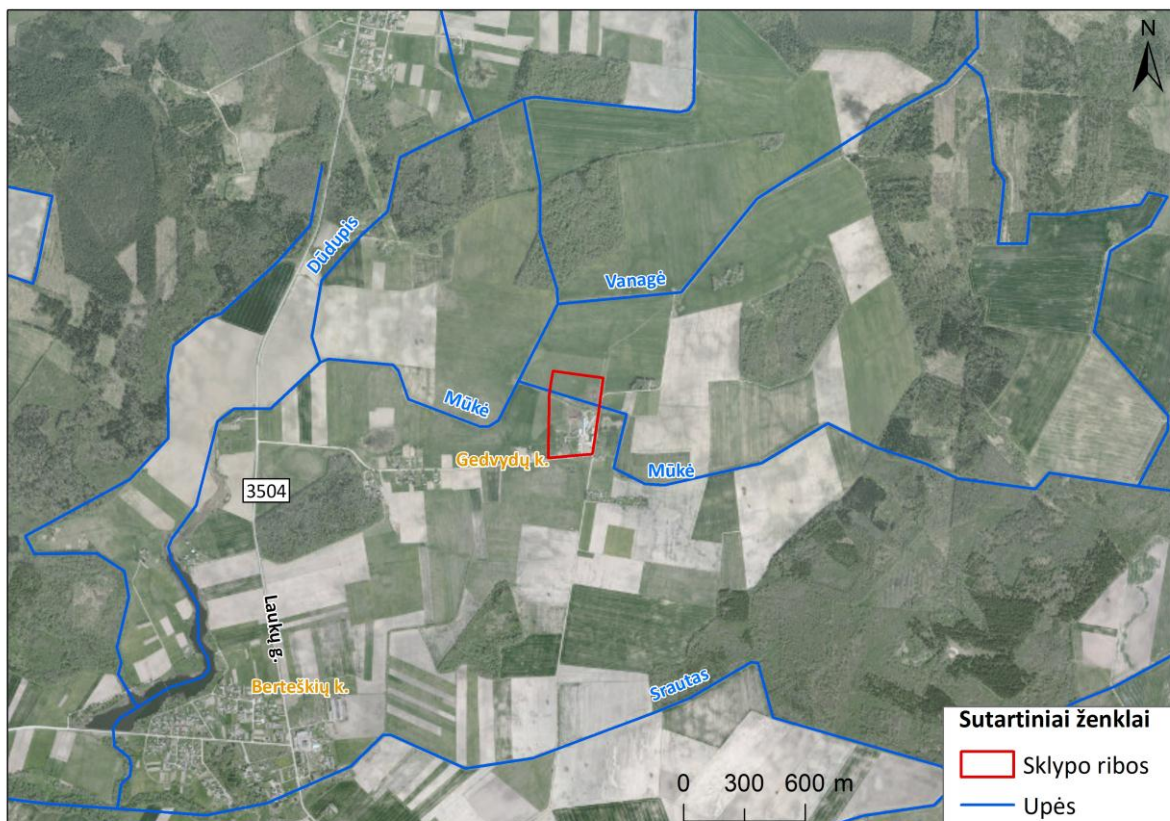
seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė).

Analizuojamas objektas yra: Raseinių r. sav. Betygalos sen. Gedvydų k. Objektui adresas nesuteiktas. Sklypo kadastrinis Nr. 7207/0004:102.

Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius).

Teminis žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 4 paveiksle.



4 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta ir gretimybės

Informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma).

Analizuojamas objektas yra Raseinių rajono savivaldybėje, Betygalos seniūnijoje, Gedvydų k. jį sudaro vienas sklypas (kadastrinis Nr. 7207/0004:102) su jo viduje esančiais dviem valstybei priklausančiais sklypais, kurie įgyvendinus projektą bus prijungti prie pagrindinio sutuoktiniams G. Andzeliui ir G. Andzelienei nuosavybės teise priklausančio sklypo. Sklypo registracijos pažymėjimas ir sklypo planas pateikti Atrankos **2 priede**.

19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės 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 ūkinių pastatų statyba vakarų Lietuvoje, Raseinių rajono savivaldybėje, Betygalos miestelio seniūnijoje, Gedvydų kaime. Remiantis Raseinių rajono savivaldybės bendroju planu pagal tikslinę žemės naudojimo paskirtį veikla planuojama žemės ūkio naudmenų ir kitos paskirties žemėse bei urbanizuotose teritorijose.



5 pav. Žemės naudojimas ir apsaugos reglamentų sprendiniai. Ištrauka iš Raseinių rajono savivaldybės bendrojo plano patvirtinto 2015 m. (<https://www.raseiniai.lt/index.php?1400244466>)

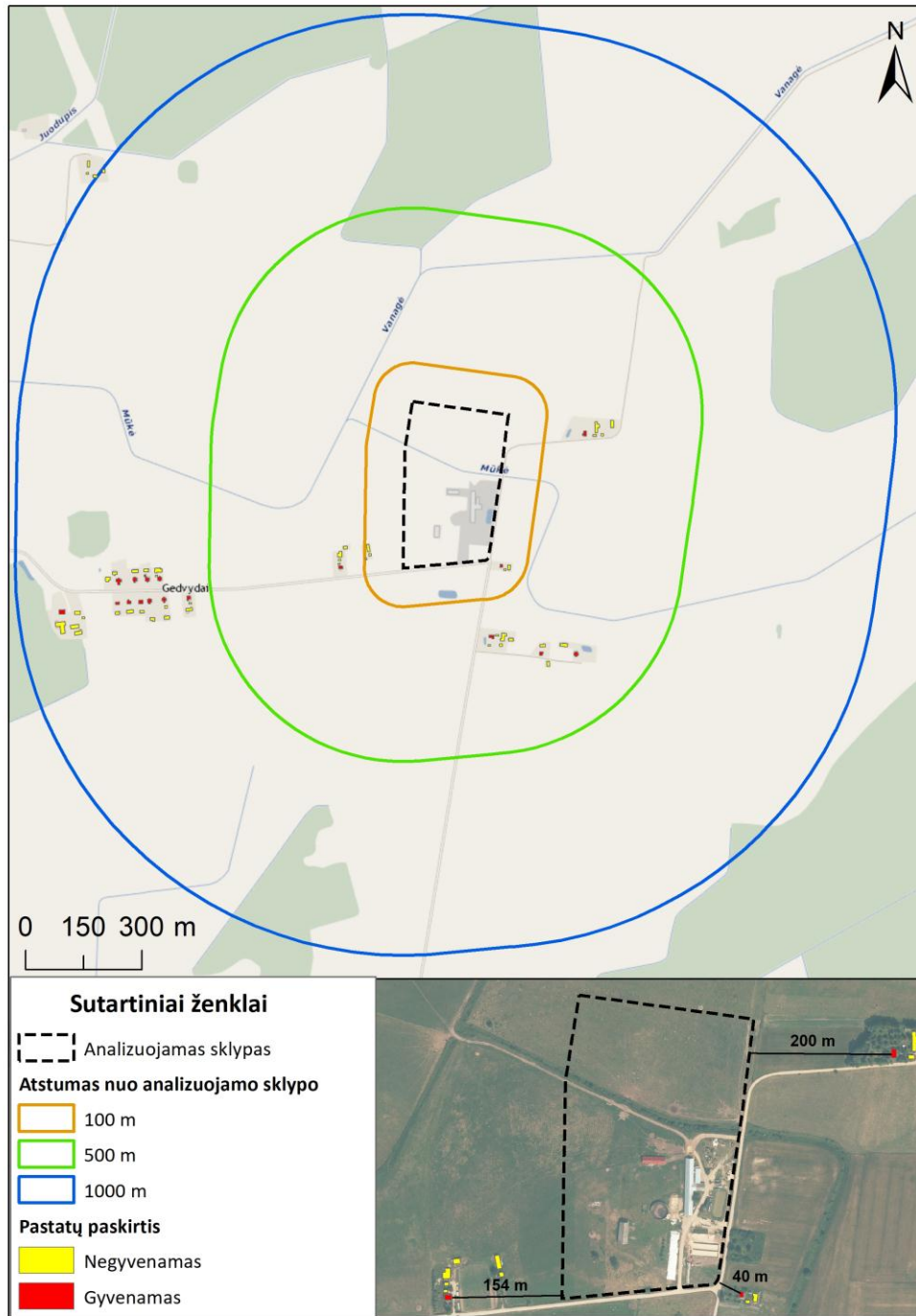
Raseinių rajono savivaldybėje 2014 metų gyventojų surašymo duomenimis gyveno 35496 gyventojai. 2011 metų gyventojų surašymo duomenimis Gedvydų kaime gyveno 53 gyventojai.

Betygalos seniūnijos centras įsikūręs Betygalos miestelyje ir nuo planuojamo objekto nutolęs ~4,5 km pietų kryptimi.

Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos esančios apgyvendintos teritorijos:

- Berteškių kaimas, nuo PŪV nutolęs ~1 km atstumu, remiantis 2011 m gyventojų surašymo duomenimis Berteškiuose gyveno 177 gyventojai;
- Ūturių kaimas, nuo PŪV nutolęs ~0,5 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis jame gyveno 5 gyventojai;
- Maskvitių kaimas, nuo PŪV nutolęs ~1,2 km atstumu, remiantis 2011 m gyventojų surašymo duomenimis jame gyveno 25 gyventojų;

Artimiausias gyvenamasis pastatas nuo analizuojamo sklypo ribos nutolęs 40 m atstumu. Vieno kilometro spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 17 gyvenamųjų pastatų, kuriuose apytiksliai gyvena 51 gyventojas. Bendras PŪV teritorijos ir artimiausių pastatų planas atvaizduotas 6 pav.



6 pav. Arčiausiai PŪV teritorijos esančių gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties pastatų išdėstymo planas

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje nėra jokių didesnių pramoninių objektų ir rekreacinių teritorijų.

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Berteškių medicinos punktas, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,4 km pietvakarių kryptimi;
- Betygalos ambulatorija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 5 km pietų kryptimi;

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Raseinių r. Betygalos Maironio gimnazija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 4,8 km pietų rytų kryptimi;
- Raseinių r. Ilgižių mokykla-daugiafunkcis centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 8 km rytų kryptimi;

Artimiausios lankytinos vietos:

- Fliorencija, kaimo turizmo sodyba, nuo planuojamos PŪV teritorijos nutolusi apie 4,8 km vakarų kryptimi;

Gintauto Andzelio ūkyje numatoma laikyti iki 288 sutartinių gyvulių (SG). Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, pastatams kuriuose laikoma iki 300 SG galvijų su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) dydis neregamentuojamas. SAZ dydis nėra reglamentuojamas ir 2004 m. rugpjūčio 19 d. LR sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-586 patvirtintose Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėse.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>).

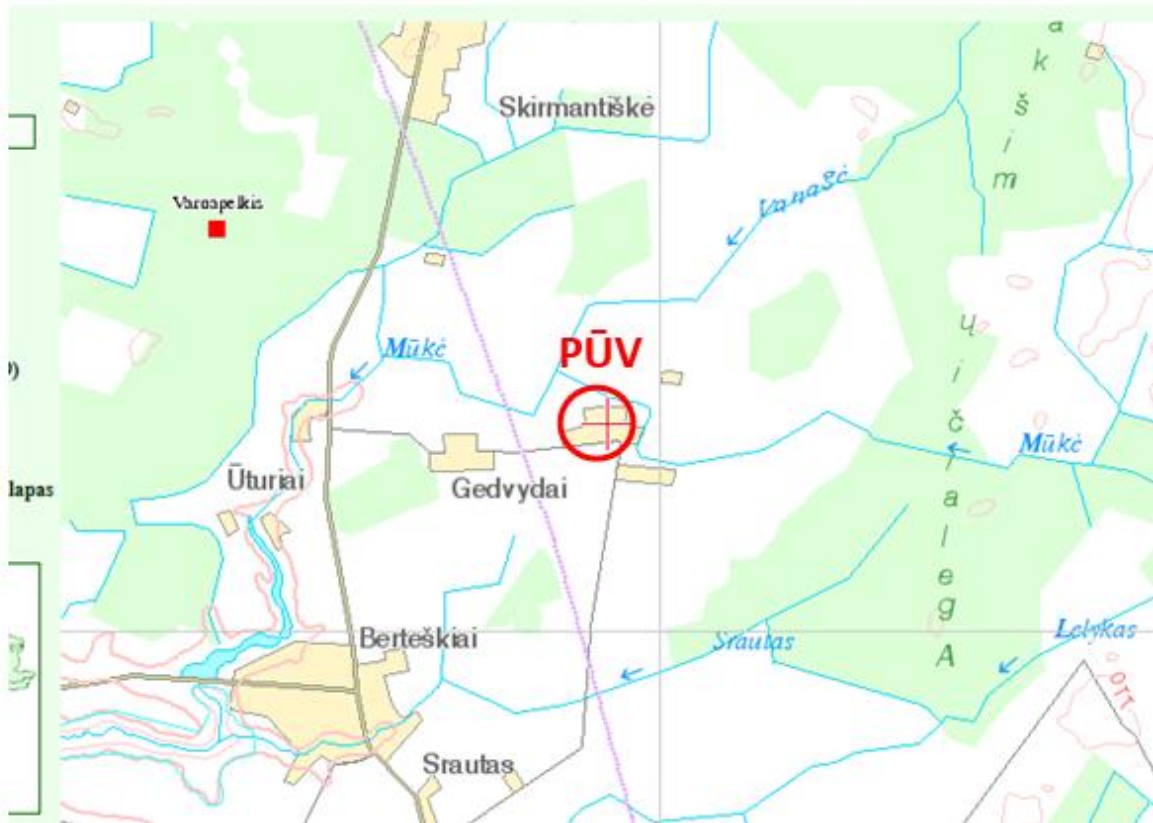
Dirvožemis. Vietovėje vyrauja velėniniai jauriniai glėjiški ir velėniniai jauriniai menkai pajaurėję dirvožemiai (JvP1, Jv1), kurie pagal FAO klasifikaciją nuo 1999 m. vadinami glėjiškaisiais išplautžemiais ir karbonatingaisiais išplautžemiais (IDg, JDK). Šie dirvožemiai paplitę Žemaitijos aukštumų srityje. Glėjiškaisiais išplautžemiais ir karbonatingieji išplautžemiai pasižymi ryškiu išplovimo ir įplovimo sluoksniais, vidutinišku rūgštumu, grumstiškumu. Tai vienas iš būdingiausių Lietuvos gamtinėmis sąlygomis dirvožemių [https://smp2014ge.ugdome.lt/mo/9kl_gamtine_geografija/GE_DE_25/teorine_medziaga_2_2.html].

Geotopas – saugomas ar saugotinas, tipiškas ar unikalus geologinės, geomorfologinės ar geoekologinės svarbos erdvinis objektas geosferoje vertingas mokslui ir pažinimui. Artimiausias geotopas yra Betygalos riedulys nutolęs apie 3 km pietų kryptimi.

Geologiniai reiškiniai ir procesai (erozija, sufozija, nuošliaužas, karstas) analizuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje, nėra fiksuojami.

Naudingos iškasenos. Greta analizuojamos teritorijos naudingų iškasenų telkinių nėra, visi naudingų iškasenų telkiniai nutolę didesniu kaip 2,2 km atstumu (žr. 7 pav.):

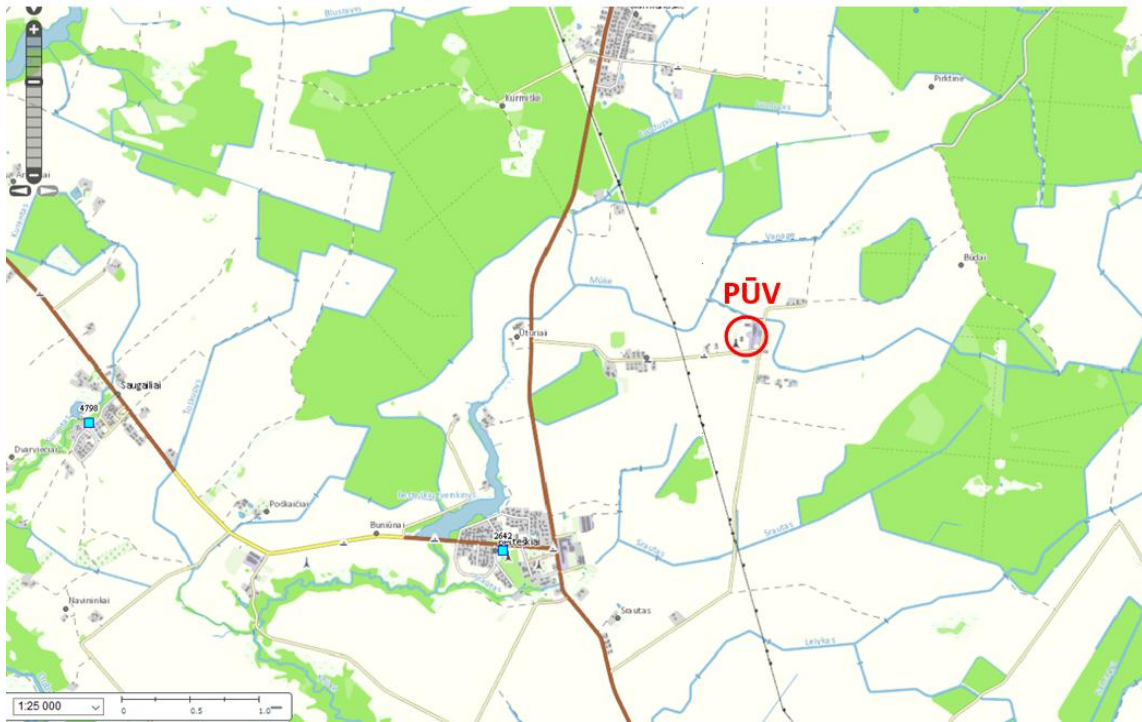
- Varnapelkis – nenaudojamas durpių karjeras (Nr. 714), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~2,2 km.



7 pav. Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis (www.lgt.lt)

Požeminis vanduo. Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Artimiausios naudojamos vandenvietės (žr. 8 pav.):

- Berteškių vandenvietė (Nr. 2642) nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~2,3 km į pietryčius nuo ūkio.
- Saugailių vandenvietė (Nr. 4798) nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~4,9 km į rytus nuo ūkio.



8 pav. Vandenvietės 2017 m [3]

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) 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 išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

Reljefas. PŪV patenka į Rytų Žemaičių plynaukštės rajoną, Nevėžio lygumos sritį, Kaulakių banguota moreninė lygumos mikrorajoną, kur vyraujantis glacialinio reljefo tipas [3].

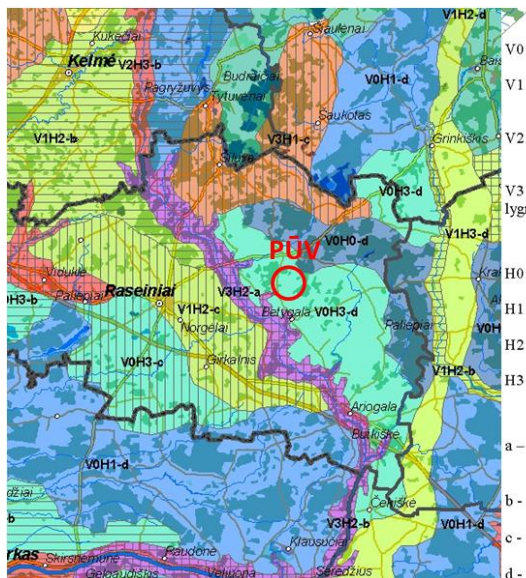
Kraštovaizdis. Ūkinė veikla planuojama Gedvydų kaime. Didžioji dalis kaimo pagal tikslinę žemės naudojimo paskirtį yra žemės ūkio naudmenų ir kitos paskirties žemės, bei dalis urbanizuotų teritorijų paskirties žemės, remiantis Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo planu (žr. 5 pav.) [<http://www.raseiniai.lt/index.php?2829980649>].

Analizuojama teritorija iš pietų ir rytų pusių ribojasi su žvyro dangos gatve. Ūkinę veiklą planuojama vykdyti kaimiškame kraštovaizdyje, kuris iš visų pusių yra apsuptas dirbamų laukų ir šienaujama pievų.

PŪV nepatenka į kraštovaizdžio draustinių ar kitų vertingų kraštovaizdžio komponentų teritoriją. Arčiausiai PŪV aptinkamas kraštovaizdžio draustinis yra už 2,9 km (žr. 10 pav.).

Pagal kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją, ūkio teritorija patenka į V0H3-d pamatinį vizualinės struktūros tipą (žr. 9 pav.), tai reiškia, kad kraštovaizdžio neišreikšta vertikaliąji sąskaida (vyrauja lygumini kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais), horizontaliaja

sąskaida vyrauja atvirų plotų apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.



1. Vertikalioji sąskaida (Erdvinis despektiškumas)

- V0 – neišreikšta vertikalioji sąskaida (lygumini kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais)
- V1 – nežymi vertikalioji sąskaida (banguotas bei lėkštašlaitių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais)
- V2 – vidutinė vertikalioji sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais)
- V3 – ypač miški vertikalioji sąskaida (stipriai kalvotas bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais)

2. Horizontalioji sąskaida (Erdvinis atvirumas)

- H0 – vyraujantių uždarų nepažvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H1 – vyraujantių pusiau uždarų iš dalies pažvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H2 – vyraujantių pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H3 – vyraujantių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis

3. Vizualinis dominantiškumas

- a – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalų ir horizontalių dominantų kompleksas
- b – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai
- c – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai
- d – kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų

9 pav. PŪV vieta pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio M 1:400 000

Ūkinė veikla ribojasi su gamtinio karkaso, rajoninės reikšmės vidinio stabilizavimo arealu tačiau į kitas įvairias gamtinių požiūriu svarbias teritorijas bei į gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklą (t.y. geoeologines takoskyras, geosistemų vidinio stabilizavimo ašis, migracinius koridorius) nepatenka [2].

22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.

Teritorija, kuriame įsikūręs analizuojamas objektas, į nacionalinės ar europinės svarbos „Natura 2000“ teritorijas nepatenka. Visos saugomos teritorijos nuo analizuojamo objekto nutolusios didesniu nei 2,4 km atstumu (žr. 10 pav.).

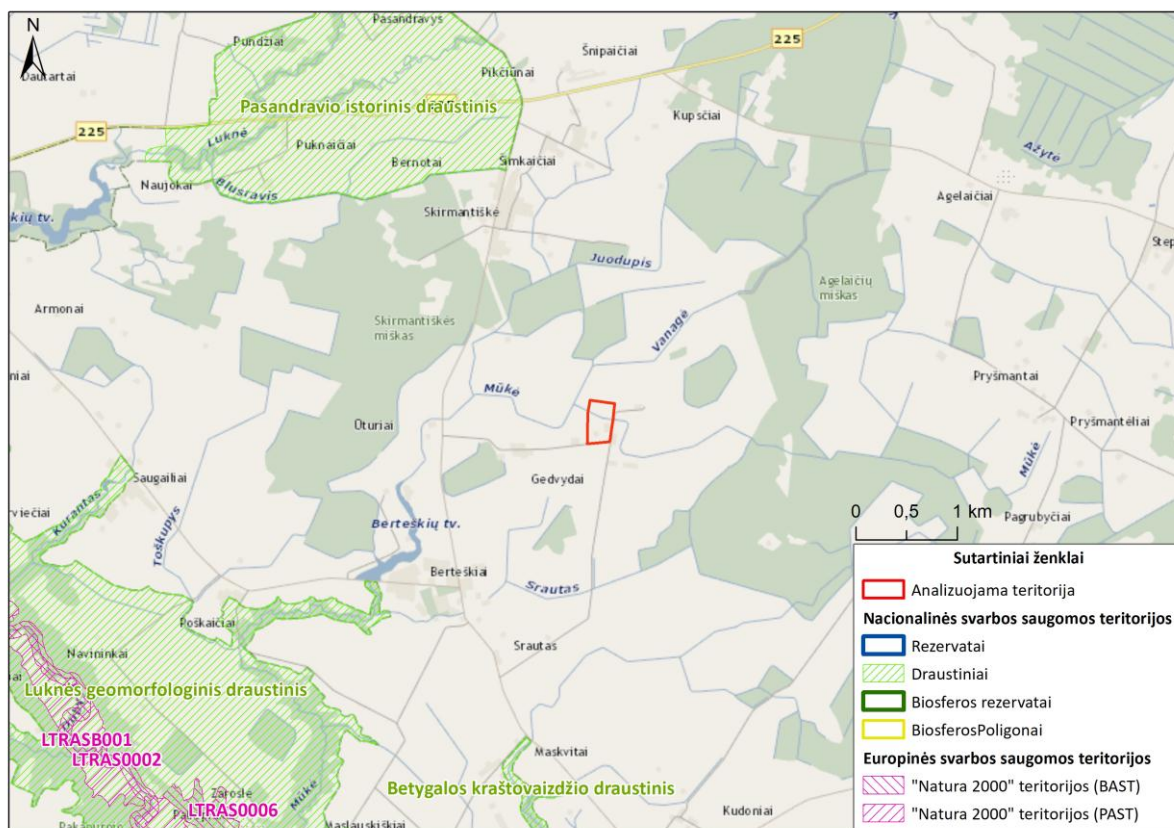
Nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:

- Pasandravio istorinis draustinis, nuo PŪV nutolęs apie 2,4, km šiaurės vakarų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti poeto Maironio sodybą, jos gamtinę ir kultūrinę aplinką;
- Luknės geomorfologinis draustinis, nuo PŪV nutolęs apie 2,5 km pietvakarių. Steigimo tikslas: išsaugoti platų Dubysos erozinį slėnį su raiškiais eroziniais kairiųjų intakų slėniais ir smulkiai raguvotais dešiniuosiais šlaitais, Dubysos upės vagą su senvagių fragmentais apatinėje terasoje, Padubysio piliakalnį su netoli esančia Kengių dvarviete;
- Betygalos kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV nutolęs apie 2,9 km pietų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti unikalų Lietuvoje Dubysos plačiadugnio stačiašlaitio gilaus senslėnio su

eroziniais raguvynais kompleksą, Lelyko, Šventupio, Šakumos, Upytės upelių žemupius, Betygalos urbanistinį kompleksą, Ugionių bažnyčią, gausius piliakalnius ir senkapius.

Europinės paukščių (PAST) ar buveinių (BAST) apsaugai svarbios saugomos „Natura 2000“ teritorijos:

- ▶ Paukščių apsaugai svarbi teritorija - Dubysos upės slėnis (LTRASB001), nuo PŪV nutolusi apie 5,5 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas: Griežlės (*Crex crex*), tulžių (*Alcedo atthis*) apsauga;
- ▶ Buveinių apsaugai svarbi teritorija – Dubysos upės šlaitas ties Maslauskiškiais (LTRAS0006), nuo PŪV nutolusi apie 5 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas: 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 9160, Skroblynai;
- ▶ Buveinių apsaugai svarbi teritorija - Dubysos upė žemiau Lyduvėnų (LTRAS0002), nuo PŪV nutolusi apie 5,5 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas: Baltijos laiša; Kartulė; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.



10 pav. Saugomos teritorijos, ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro 2017 m. [4]

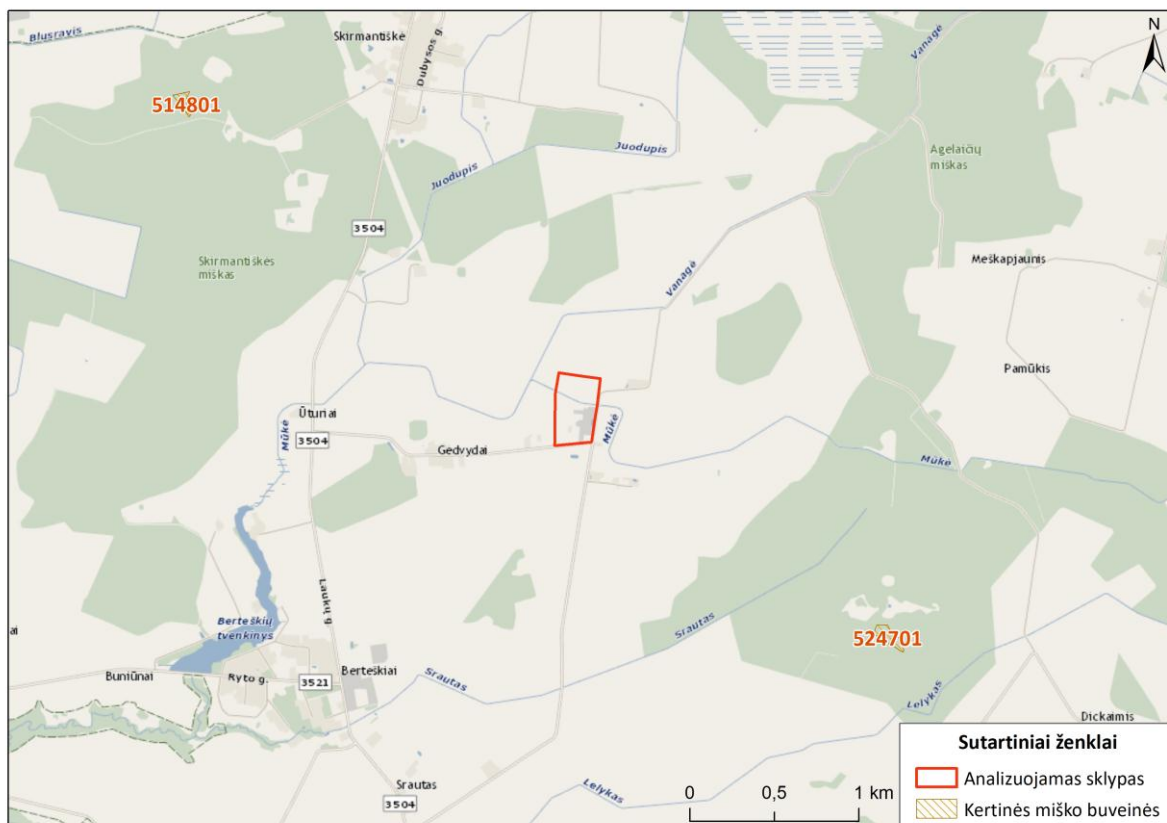
23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas).

23.1 Miškai, kertinės miško buveinės

Planuojama veikla geografiškai nėra miškingoje teritorijoje. Atstumas iki artimiausio didesnio Skirmantiškių miško masyvo kuris praktiškai visas yra priskiriama IV ūkinių miškų grupei yra už ~0,5 km šiaurės - vakarų kryptimis.

Ūkinės veiklos teritorijoje ar arti jos nėra kertinių miško buveinių, atstumas iki artimiausios kertinės miško buveinės yra ~2 km. Artimiausios kertinės miško buveinės (žr. 11 pav.):

- Kodas 524701, tipas J1 - Plačialapiai miškai, nutolę ~2 km;
- Kodas 514801, tipas C1 – Šlapieji juodalksnynai ir beržynai, nutolę ~2,6 km;



11 pav. Artimiausi miškai ir kertinės miško buveinės 2017 m. [1]

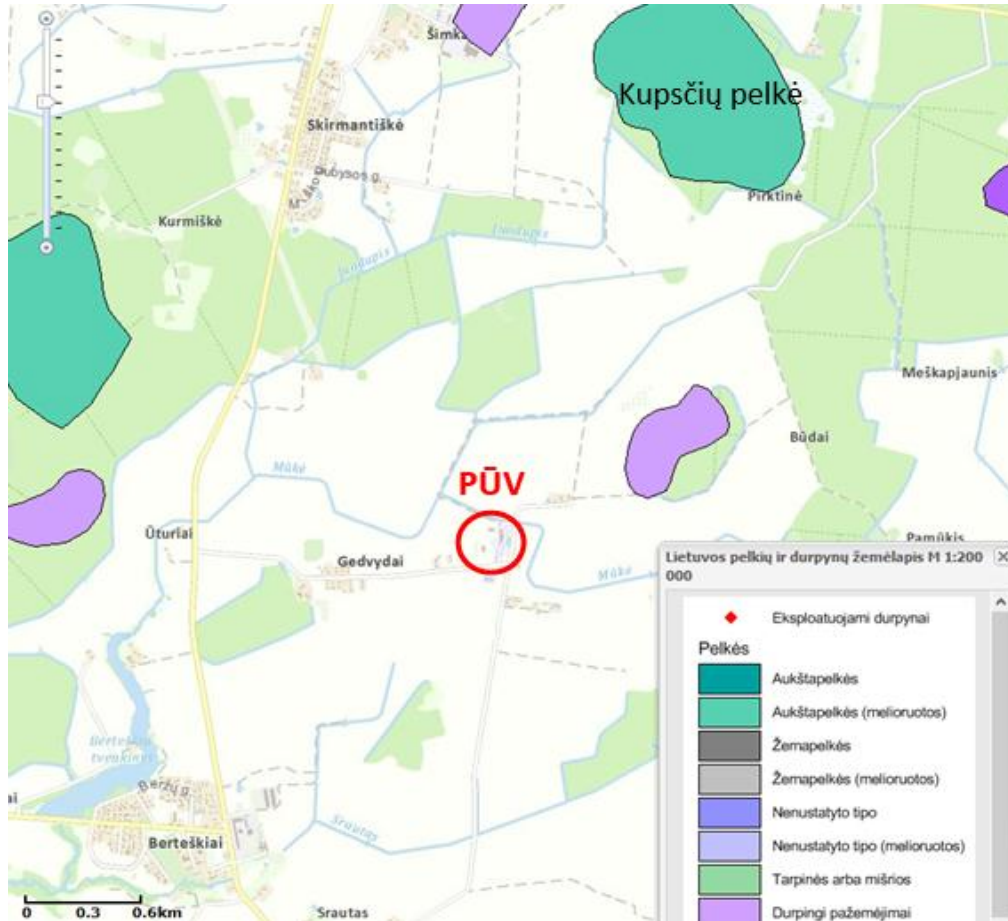
23.2 Biologinė įvairovė

Vertinant PŪV artimiausias aplinkas ekspertinio vertinimo būdu, atsižvelgiant į veiklos geografinę padėtį ir laukinių gyvūnų įprotį migruoti greta vandens tėkmių nustatyta gana nemaža gyvūnų migracija teritorijoje. Numatoma ūkinė veikla yra kaimiškoje vietovėje, o ją supančią aplinką sudaro šienaujamos pievos, dirbami laukai ir upelis. Planuojamos ūkinės veiklos gretimybėje esančios teritorijos neišsiskiria

biologinės įvairovės gausa, o greta esančios ūkinės reikšmės teritorijos pasižymi dideliu tolerancijos diapazonu ekstremalioms sąlygoms.

23.3 Pelkės ir durpynai

Analizuojama teritorija yra gana gausiai apsupta pelkių ir durpynų. Artimiausios pelkės ar durpynai, įtraukti į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapij, nuo PŪV nutolusios didesniu nei 0,6 km atstumu (žr. 12 pav.). Arčiausiai PŪV esantys pelkės ar durpynai priskiriami melioruotiems durpingiems pažemėjimams ir melioruotoms aukštapelkėm.



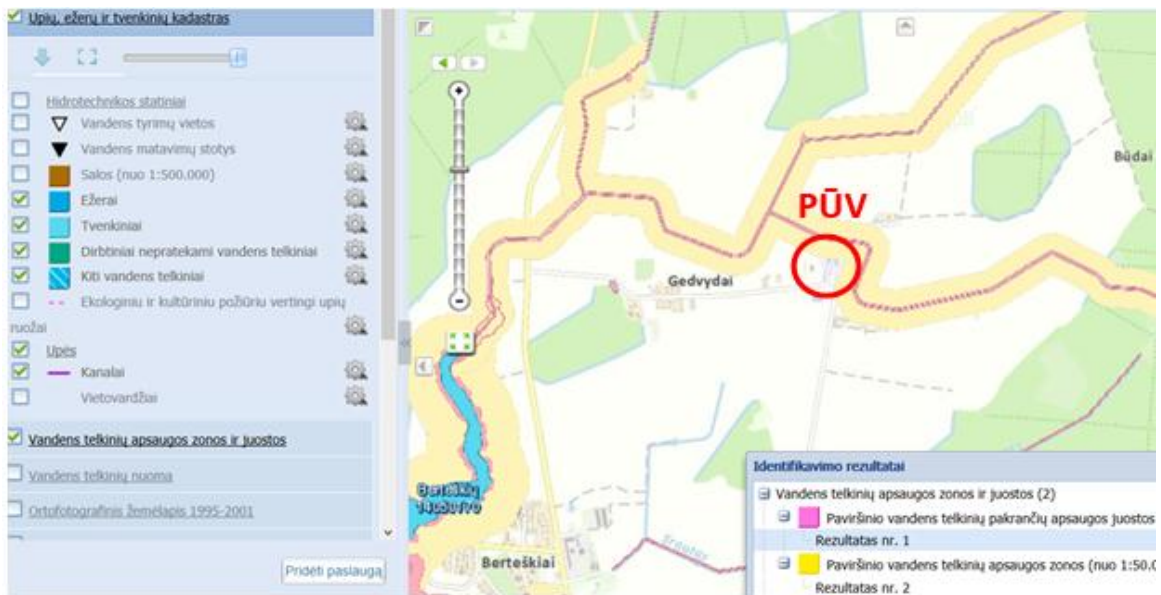
12 pav. Analizuojamai teritorijai artimiausios pelkės. Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapio iškarpa [3]

23.4 Vandens telkiniai ir apsaugos zonos

Su dalimi analizuojamos teritorijos persidengia upelio Mūkė telkinio apsaugos juosta ir apsaugos zona, tačiau planuojama ūkio plėtra (planuojamas statyti pastatas) yra už upelio apsaugos zonos ribų. Artimiausio atviri vandens telkiniai (žr. 13 pav.):

- Up. Mūkė, patenka į sklypo ribas;
- Up. Vanagė, nutolusi apie 1,3 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Berteškių tvenkinys, nutolęs apie 2 km pietvakarių kryptimi.

PŪV nepažeidžia paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų apsaugos reglamentų, patvirtintų aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 su pakeitimais.



13 pav. Paviršiniai vandens telkiniai (ištrauka iš Upių, ežerų ir tvenkinių valstybės kadastro)

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požįriui teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.

Dalis analizuojamos teritorijos persidengia Mūkės upelio apsaugos juosta ir apsaugos zona, tačiau planuojama ūkio plėtra (planuojamas statyti pastatas) yra už Mūkės upelio apsaugos zonos ribų.

Planuojama ūkinė veikla, į kitas jautrias aplinkos apsaugos požįriui teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas, juostas ir panašiai - nepatenka.

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.

Duomenų apie PŪV taršą praeityje analizuojamoje teritorijoje ar greta jos nėra.

26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

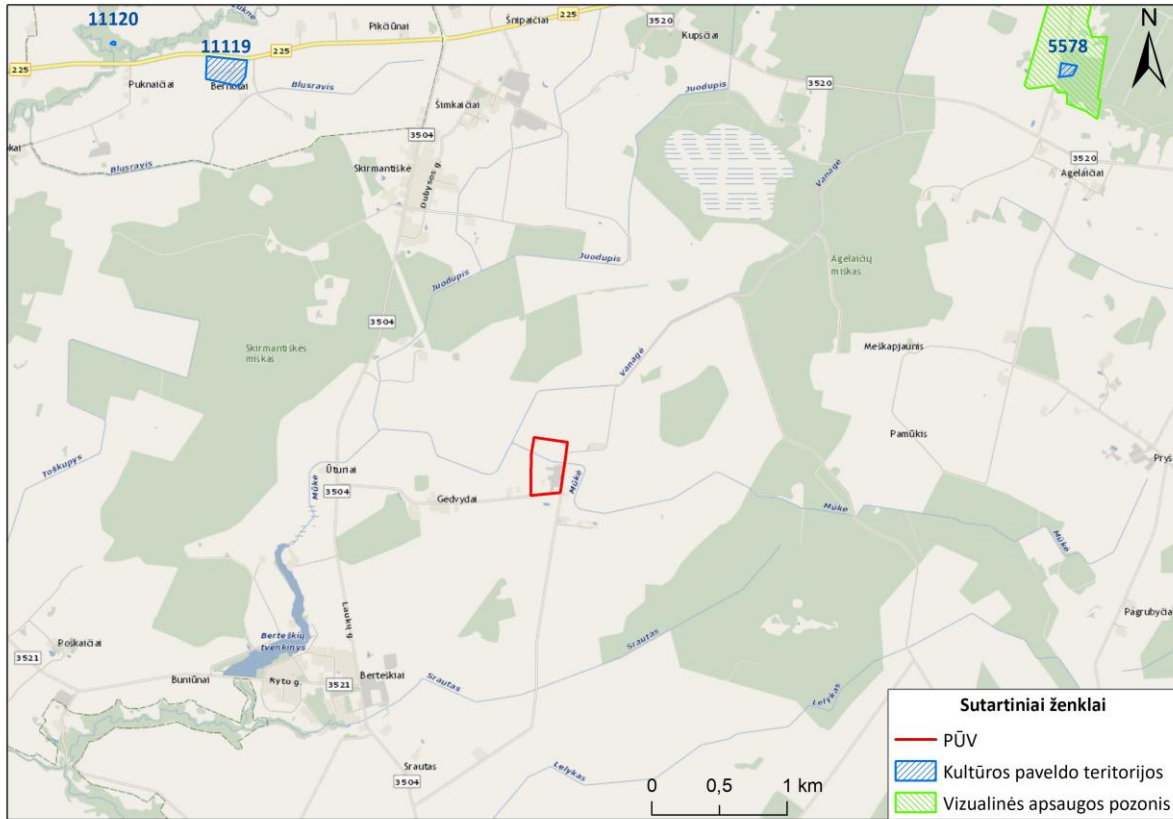
Analizuojama teritorija, kurioje vykdoma ir planuojama veikla yra Raseinių r. sav. Betygalos sen. sklype, esančiame Gedvydų kaime. 2011 metų gyventojų surašymo duomenimis Gedvydų kaime gyveno 53 gyventojai. Detalesnė informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas pateikta 19 skyriuje.

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Artimiausi kultūros paveldo objektai (žr. 14 pav.):

- Poeto Maironio tėviškės sodyba, Raseinių r. sav., Bernotų k. (Pagojukų sen.), Unik. Nr. 11119, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 3,4 km;

- 1863 m. sukilėlių kapai, Raseinių r. sav., Pasandravio k. (Pagojukų sen.), Unik. Nr. 11120, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę apie 4,2 km;
- Agelaičių pilkapynas, vad. Milžinkapiai, Raseinių r. sav., Agelaičių k. (Betygalos sen.), Unik. Nr. 5578, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 4,5 km, šis objektas turi iki 500 metrų vizualinės apsaugos pozonį.



14 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai [6]

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, 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, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); 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); bendrą 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); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį:

Reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai dėl analizuojamo objekto statybų ir eksploatacijos nėra numatomas dėl mažos PŪV veiklos apimtys.

28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai;

Atliktas amoniako, kaip kvapo skleidėjo, sklaidos modeliavimas atmosferos pažemio sluoksnyje.

Taršos kvapais šaltiniai teritorijoje

Kvapas – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotaikai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolatosis kinta.

Kvapas – viena sudėtingiausių problemų, susijusių su atmosferos užterštumu. Iš kvapo atskiri individai gali aptikti labai mažus medžiagų kiekius. Be to, į tą patį kvapą atskiri žmonės reaguoja skirtingai. Vieniems nepriimtinas kvapas gali būti malonus kitiems. Kvapų kontrolės bandymus sunkina ne tik besiskiriančios nuomonės apie kvapus, bet ir kitos priežastys. Pirmiausia, nepažįstamas kvapas aptinkamas lengviau ir greičiau sukelia nusiskundimų nei pažįstamas. Antra, dėl uoslės nuovargio, žmogus per ilgesnį laiką gali priprasti beveik prie kiekvieno kvapo ir padeda jį pajusti tik kintant kvapo intensyvumui.

Kvapai ore tiriami jutiminiais (sensoriniais), oflaktometrijos, cheminiais ir fizikiniais metodais (dujų chromatografija, masių spektroskopine analize, „šlapios“ chemijos metodu, kalorimetriniais detektoriais vamzdžiais ir kt.).

Vertinimo metodas

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas 2011 m. sausio 1 d., įsigaliojusiu Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“.

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³).

Kvapų emisijos kiekiai

Kvapo modeliavimas nuo fermų ir skysto mėšlo rezervuaro analizuojamoje teritorijoje buvo atliktas vadovaujantis analogiškos ŽŪB aplinkoje atliktais matavimo rezultatais. Tyrimai buvo atlikti 2014-08-18 dieną, Marijampolės sen. Kubilių kaime, „Kubilių žemės ūkio bendrovėje“. Buvo paimti mėginiai iš 1 mėšlidės ir 1 srutų lagūnos (skystas mėšlas).

Kubilių ŽŪB ūkyje mėginiai buvo imti, pagal standarto metodiką. Kiekvienam šaltiniui buvo renkami du bandiniai, į kiekvieną maišą surenkant po 8 l oro. Matavimo priemonė – Oflaktometras TO 8, inv. Nr. EO.8113. Tyrimus atliko nacionalinė visuomenės sveikatos priežiūros laboratorija.

Vertinime, vadovaujantis blogiausio scenarijaus principu priimta, kad kvapo koncentracija ir emisija iš ploto vieneto tiek nuo srutų rezervuaro, tiek ir fermose (tvartuose) bus tokia pati kaip ir nuo analogiškos ŽŪB srutų lagūnos t.y. 1,208 OU/s/m².

10. lentelė. ŽŪB analogo aplinkos oro kvapo intensyvumo tyrimų rezultatai.

Taršos šaltinis	Kvapo intensyvumas, OU/m ³	Kvapo emisija, OU/s/m ²
Srutų lagūna (skystas mėšlas)	145	1,208
Mėšlidė	53,0	0,44

11. lentelė. Kvapo emisijos kiekiai. Ūkininko G. Andzelio galvijų ūkis Gedvydų k., Betygalos sen., Raseinių r.

Taršos šaltinis	Šaltinio plotas, m ²	Kvapo emisija, OU/s
Esama pieninių galvijų ferma (a.t.š. Nr. 601)	875	1057,3
Esamas skysto mėšlo rezervuaras (a.t.š. Nr. 602) (su tiršto mėšlo pluta)	475	574,0
Planuojama mėšinių galvijų ferma (a.t.š. Nr. 603)	1970	2380,4

Kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas

Kvapų tarša įvertinta matematinio modeliu „ISC - AERMOD-View“. AERMOD modelis skirtas pramoninių ir kitų tipų šaltinių ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Siekiant užtikrinti maksimalų modelio rezultatų tikslumą, į jį suvesti analizuojamai teritorijai būdingi parametrai:

➤ Sklaidos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška)

Šis koeficientas modeliui nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje. Šiuo atveju naudoti kaimiška vietovei programiškai nustatyti parametrai.

➤ Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalai.

➤ Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai

Šie koeficientai nurodo, ar teršalas yra išmetamas pastoviai (t.y. taršos šaltinio veikimo laikas - 8760 val. per metus) ar periodiškai (t.y. taršos šaltinio veikimo laikas yra trumpesnis kaip 8760 val. per metus).

➤ Meteorologiniai duomenys

Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Raseinių hidrometeorologijos stoties duomenys.

➤ Receptorių tinklas

Receptorių tinklas reikalingas sumodeliuoti sklaidą ir suskaičiuoti koncentracijų vertės iš anksto numatytose teritorijose tam tikrame aukštyje. Šiuo atveju teršalai modeliuojami 1,5 m aukštyje, o tarpai tarp receptorių po 50 m.

➤ Procentiliai

Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, medelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:

- Kvapo koncentracijos 1 val. periodo – 98 procentilis vadovaujantis „Kvapo valdymo metodinės rekomendacijos“.

Kvapų modeliavimo/skaičiavimo rezultatai

Atlikus PŪV kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimą nustatyta, kad maksimali kvapo koncentracija bus PŪV skyje - 2,77 OU/m³, o tolstant nuo taršos šaltinių ji mažės. Ribinės kvapo

koncentracijos aplinkos ore vertės (8 OU/m^3) nebus viršijamos. Kvapo sklaidos žemėlapis pridedamas Ataskaitos **7 priede**.

Analizuojamo projekto įgyvendinimas neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai bei visuomenės sveikatos rodikliams. Šios veiklos įtaka vietos gyventojų demografijai nereikšminga.

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

Saugomos teritorijos nuo PŪV yra nutolusios didesniu nei 2,4 km atstumu, todėl joks neigiamas poveikis joms nėra numatomas.

Planuojamos ūkinės veiklos plėtra dėl savo gamtiniu požiūriu mažai jautrios geografinės padėties ir nedidelės aplinkinių vietovių biologinės įvairovės negali sukelti neigiamos įtakos natūralioms buveinėms, hidrologiniam vietovės režimui, kertinėms miško buveinėms, gyvūnams ir kitiems natūralių ekosistemų elementams. Analizuojamos teritorijos gretimybėse vykstanti gana intensyvi gyvūnų migracija nebus trikdoma, kadangi įgyvendinus projektą sklypas nebus aptveriamas, nepadaugės sunkaus transporto, bei nebus sukuriama kitos kliūtys galinčios trikdyti gyvūnų migraciją.

Statybų darbai ir objekto eksploatacija turi būti vykdoma taip, kad apsaugotų aplinką nuo teršalų patekimo į ją.

Išvados ir rekomendacijos

- PŪV nepatenka saugomų teritorijų ribas, todėl neigiamas poveikis joms nenumatomas.
- Įgyvendinant projektą nenumatomas joks neigiamas poveikis artimiausioms ekosistemoms.

28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;

Naujų ūkinių pastatų statyba numatoma sklypo ribose. Vykdamas statybos darbus bus nuimamas derlingas dirvožemio sluoksnis ir sandėliuojamas atskirai, o po to panaudojamas teritorijos rekultivacijai. Teritorijos reljefas nebus keičiamas.

28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

Įgyvendinus ūkinę veiklą pakrančių apsaugos juostų ir vandens telkinių apsaugos zonų reglamentai nebus pažeisti.

28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

Atliktas amoniako, anglies monoksido, kietųjų dalelių, azoto oksidų ir sieros dioksido sklaidos modeliavimas atmosferos pažemio sluoksnyje.

Iš gyvulių laikymo vietų apskaičiuotų lakiųjų organinių junginių (LOJ) sklaida aplinkos ore nemodeliuojama. Metodikoje EMEP/EEA nurodyta, kad LOJ gali sudaryti iki kelių šimtų įvairių lakiųjų junginių. Kadangi LOJ sudarančių atskirų teršalų proporcijos išmetamų dujų sraute nežinomos, dėlto negalime palyginti su konkrečiam teršalui taikoma ribine verte aplinkos ore.

Oro teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimas

Oro tarša įvertinta matematiniais modeliais „ISC - AERMOD-View“. AERMOD modelis skirtas pramoninių ir kitų tipų šaltinių ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginę bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Siekiant užtikrinti maksimalų modelio rezultatų tikslumą, į jį suvesti analizuojamai teritorijai būdingi parametrai:

➤ Sklaidos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška)

Šis koeficientas modeliui nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje. Šiuo atveju naudoti kaimiška vietovei programiškai nustatyti parametrai.

➤ Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamo objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalai.

➤ Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai

Šie koeficientai nurodo, ar teršalas yra išmetamas pastoviai (t.y. taršos šaltinio veikimo laikas- 8760 val. per metus) ar periodiškai (t.y. taršos šaltinio veikimo laikas yra trumpesnis kaip 8760 val. per metus).

➤ Meteorologiniai duomenys

Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Raseinių hidrometeorologijos stoties duomenys.

➤ Receptorių tinklas

Receptorių tinklas reikalingas sumodeliuoti sklaidą ir suskaičiuoti koncentracijų vertės iš anksto numatytose teritorijose tam tikrame aukštyje. Šiuo atveju teršalai modeliuojami 1,5 m aukštyje, o tarpai tarp receptorių po 50 m.

➤ Procentiliai

Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, medelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:

- SO₂ 1 val. periodo – 99,7 procentilis, 24 val. periodo – 99,2 procentilis vadovaujantis <http://oras.gamta.lt/> „Oro užterštumo normos“.
- NO₂ 1 val. periodo – 99,8 procentilis Vadovaujantis <http://oras.gamta.lt/> „Oro užterštumo normos“.
- NH₃ 1 val. periodo – 98,5 procentilis vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ (2012 m. sausio 26 d. Nr. AV-14 pakeitimas).
- KD₁₀ 24 val. periodo – 90,4 procentilis vadovaujantis <http://oras.gamta.lt/> „Oro užterštumo normos“.

➤ Foninė koncentracija

Konkrečiam atvejui naudojamas oro foninis užterštumas. Kadangi šalia nagrinėjamo objekto reikšmingų oro taršos šaltinių nėra, todėl modelyje naudotas Kauno RAAD santykinai švurių kaimiškųjų teritorijų koncentracijos vertės. Aplinkos apsaugos agentūros išduoti foniniai oro taršos duomenys pridedami Ataskaitos **7 priede** (2017-09-08 raštas Nr. (28.2)-A4-9231).

12. lentelė. Duomenys foninei teršalų koncentracijai

Šaltinis	KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
Kauno regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos foninė teršalų koncentracija	11,0	5,0	4,1	0,3	190,0

► Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai

Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Naudoti tokie konversijos faktoriai:

- Kietųjų dalelių KD_{2,5} emisijų kiekis ir foninė koncentracija išskaičiuota iš kietųjų dalelių KD₁₀ atitinkamai emisijų kiekio ir koncentracijų pritaikant faktorių 0,5 (remiantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-14 2012 m. sausio 26 d. dėl aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos mėn. 10 d. įsakymu Nr. A-112 patvirtintos „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos“, kuriose apibrėžta KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į KD₁₀ koncentraciją ir koeficientas 0,5 – KD₁₀ koncentracijos perskaičiavimui į KD_{2,5} koncentraciją“);
- Išmetamo azoto dioksido kiekis, vadovaujantis blogiausio scenarijaus principu, prilygintas išmetamam NO_x kiekiui (t.y. taikytas konversijos faktorius = 1,0).

Oro teršalų modeliavimo rezultatai

Apskaičiuotos pagrindinių oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (RV), patvirtintomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2010, Nr. 82-4364). (žr. 13 lentelę).

13. lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m ³
Azoto dioksidas	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD ₁₀)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD _{2,5})	kalendorinių metų	25 µg/m ³
Amoniakas (NH ₃)	pusės valandos	200 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 valandos	350 µg/m ³
	paros	125 µg/m ³

Vadovaujantis LR aplinkos ministro bei LR sveikatos apsaugos ministro 2007m birželio 11d. įsakymo Nr.D1-329/V-469 redakcija „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus. Sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.“ poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė (teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma vidutinė paros ribinė vertė).

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami lentelėje. Oro taršos sklaidos žemėlapiu pateikti Atrankos **7 priede**.

14. lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė.

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Amoniakas (NH_3)	200	0,5 val.	155,858	0,779
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	35,581	0,004
Azoto dioksidas (NO_2)	200	1 val.	1,001	0,005
	40	(metų)	0,083	0,002
Kietos dalelės (KD_{10})	50	24 val.	2,086	0,042
	40	(metų)	0,798	0,020
Kietos dalelės ($\text{KD}_{2,5}$)	25	(metų)	0,572	0,023
Sieros dioksidas (SO_2)	350	1 val.	0,070	0,000
	125	24 val.	0,032	0,000
Su fonine tarša				
Amoniakas (NH_3)	200	0,5 val.	155,858	0,779
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	225,581	0,023
Azoto dioksidas (NO_2)	200	1 val.	5,101	0,026
	40	(metų)	4,183	0,105
Kietos dalelės (KD_{10})	50	24 val.	13,086	0,262
	40	(metų)	11,798	0,295
Kietos dalelės ($\text{KD}_{2,5}$)	25	(metų)	5,572	0,223
Sieros dioksidas (SO_2)	350	1 val.	0,370	0,001
	125	24 val.	0,332	0,003

Išvada:

- Atlikus objekto į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimą nustatyta, kad teršalų koncentracijos ore ribinės vertės nebus viršijamos. Esant didžiausiam planuojamam galvijų skaičiui prie nepalankiausių oro teršalų sklaidai meteorologinių sąlygų PŪV sąlygojama amoniako maksimali koncentracija aplinkos ore sudarys iki 77,9 proc. amoniako 0,5 val. ribinės vertės aplinkos ore. Kitų PŪV išmetamų teršalų maksimali koncentracija aplinkos ore nebus ženkli sudarys iki 15,2 proc. vertinant taikytinų ribinių verčių dalimis. Objekto statybos ir eksploatacijos metu neigiamas poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms neprognozuojamas.

28.6. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);

Ūkinės veiklos plėtra planuojama sklype kuriame šiai dienai jau egzistuoja ūkis. Aplinkos gretimų kraštovaizdį formuoja kaimiška vietovė ir ją supančios šienaujamos pievos ir dirbami laukai, todėl vizualinis neigiamas poveikis nėra prognozuojamas.

Kraštovaizdžio draustinių ar kitų vertingų kraštovaizdžio objektų PŪV teritorijoje nėra, atstumas iki artimiausio kraštovaizdžio draustinio yra 2,4 km. Paaukštėjimai analizuojamoje teritorijoje nėra žymūs, todėl reljefo pokyčiai nenumatomi.

28.7. poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui);

Dėl planuojamo objekto statybos ir eksploatacijos, neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

28.8. poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).

Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje nėra jokių kultūros paveldo objektų, artimiausias kultūros paveldo objektas Poeto Maironio tėviškės sodyba yra nutolusi apie 3,4 km. Neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams dėl planuojamos ūkinės veiklos nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Nurodytų veiksmų sąveika neprognozuojama, dėl to, reikšmingas poveikis jų sąveikai nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).

Galimas reikšmingas poveikis nurodytiems veiksniams, dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Dėl analizuojamo objekto statybų ir eksploatacijos tarpvalstybinis neigiamas reikšmingas poveikis nenumatomas.

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos 15 lentelėje.

15. lentelė. Rekomenduojamos aplinkosauginės priemonės.

Objektas	Siūlomos apsaugos priemonės
Oras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dėl planuojamo galvijų skaičiaus padidinimo bendras iš stacionarių oro taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekis padidės nuo 3,8564 t/metus iki 4,9550 t/metus. Papildomos oro taršos mažinimo priemonės neplanuojamos, nes modeliavimo būdu gautos aplinkos oro teršalų (amoniako, kietųjų dalelių, azoto oksidų, sieros dioksido ir anglies monoksido) koncentracijos neviršys ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatytų LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 bei LR aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.
Kvapai	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atlikus PŪV kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimą nustatyta, kad maksimali kvapo koncentracija bus PŪV sklype - 2,77 OU/m³, o tolstant nuo taršos šaltinių ji mažės. Tai yra didžiausia koncentracija, kuri susidaro eksploatuojant įrenginius, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Ribinės kvapo koncentracijos aplinkos ore vertės (8 OU/m³) nebus viršijamos.
Dirvožemis, požeminis vanduo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Statybos metu: <ul style="list-style-type: none"> Tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas; Derlingą dirvožemio sluoksnį nuimti, saugoti ir panaudoti vietovės rekultivacijai. ➤ Numatyti priemones tepalų iš mechanizmų surinkimui avarinių išsiliejimų atveju, todėl statybos ir veiklos metu turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis), specialūs konteineriai tepalų surinkimui ➤ Buitines ir gamybines nuotekas kaupti sandariuose rezervuaruose ir nesant galimybių tvarkyti atskirai, išleisti į skysto mėšlo rezervuarą.
Atliekos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Statybų metu susidaranti atliekos tvarkyti, vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Susidariusias atliekas perduoti atliekų tvarkytojams, turintiems teisę verstis atliekų tvarkymo veikla ir turintiems reikiamus leidimus bei licencijas.

Išvados

- Ūkinės veiklos plėtros, neigiama įtaka saugomoms teritorijoms ir ekosistemoms nenumatoma. Teritorija aplink yra daugiau agrarinė, ne rekreacinė, turizmo centras ar ypatingas visuomenės traukos taškas, todėl įtakos vietinei rekreacijai, turizmui, visuomeninei aplinkai nebus.
- Tinkamai organizuojant mėšlo tvarkymą, PŪV neigiamas poveikis gruntiniams vandenims ir dirvožemiui nenumatomas.
- Papildomos poveikio aplinkai mažinimo priemonės nenumatomos.

Literatūra

1. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Valstybinė miškų tarnyba: <http://www.amvmt.lt:81/vmtgis/NSalygos.aspx>.
2. www.geoportal.lt
3. Lietuvos geologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos GEOLIS duomenų bazė: <https://www.lgt.lt/index.php?lang=lt>
4. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymas Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ (Žin., 2007, Nr. 127-5189, 2008, Nr.79-3137);
5. Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiai. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>
6. Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos duomenų bazė. Internetinė prieiga: <http://www.kpd.lt>
7. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos, Valstybinė visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba, 2012.
8. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakyme Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.
9. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija) (Žin., 2001, Nr. 106-3827, 2010, Nr. 2-87; 2010, Nr.82-4364);
10. Lietuvos Respublikos Planuojamos Ūkinės Veiklos Poveikio Aplinkai Vertinimo Įstatymas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495;
11. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“;
12. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX–2499 (Žin., 2004, Nr.164–5971; 2006, Nr.73–2760; 2010, Nr.51–2479);
13. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai tvarkos aprašas, Lietuvos respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymas 2005 m. liepos 21 d. Nr. V-596;
14. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklės, patvirtintas LR aplinkos ministro įsakymu 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540, ir pakeistas 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1–98 (Žin., 2001, Nr.95–3372; 2007, Nr.23–892);
15. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1–193 (Žin., 2007, Nr. 42–1594);
16. Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai, LR aplinkos ministro įsakymas 2005–12–23 Nr. D1–636 (pakeitimai LR aplinkos ministro įsakymai 2008-07 -08 įsakymas Nr. D1-368, 2010-07-22 įsakymas Nr. D1-638, 2010-05-06 įsakymas Nr. D1-370);
17. Saugomų rūšių informacinė sistema: <https://sris.am.lt/portal/actionLogin.action>;
18. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos Nr. 343, patvirtintos 1992 m. gegužės 12 d. (su vėlesniais pakeitimais).

19. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2013 ir 2016 m. (angl. EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, 2009, chapter 3B „Manure management“).
20. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2015 m. lentelė A2-2, 48 psl. (angl. EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, 2015).
21. Aplinkosaugos reikalavimai mėšlui tvarkyti, patvirtinti LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 (su vėlesniais pakeitimais).

PAV ATRANKOS PRIEDAI:

- 1 PRIEDAS Ūkininko ūkio įregistravimo pažymėjimas.
- 2 PRIEDAS Sklypo (kadastrinis Nr. 7203/0004:102) registracijos nekilnojamojo turto registre pažymėjimas. Sklypo planas.
- 3 PRIEDAS Statinių registracijos nekilnojamojo turto registre pažymėjimas. Statinių kadastrinių matavimų byla. Kitos ūkio paskirties pastato (garažo) statybos leidimas.
- 4 PRIEDAS Planuojamos mėšinių galvijų fermos darbo projekto bendroji dalis (tik elektroninėje laikmenoje).
- 5 PRIEDAS Mėšlo apskaičiavimas.
- 6 PRIEDAS Esamo ir numatomo teršalų kiekio iš stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių apskaičiavimas.
- 7 PRIEDAS Oro teršalų ir kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai (žemėlapių formoje).
- 8 PRIEDAS Cheminių medžiagų ir preparatų saugos duomenų lapai (tik elektroninėje laikmenoje).