



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Smolensko g. 3, LT - 03202 Vilnius
Tel.: 8 5 2644304, faks.: 8 5 2153784
Į. k.: 300085690, PVM k.: LT100002760910
www.dge.lt, el. p.: info@dge-baltic.lt

**UAB „ZENERGIJA“ ESAMOS KOGENERACINĖS
BIODUJŲ JĖGAINĖS PLĖTRA
RUPINSKŲ K. 4, KAZITIŠKIO SEN., IGNALINOS R.**

**POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS
S A N T R A U K A**

**UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai**

Dana Bagdonavičienė

**Projektų vadovas
visuomenės sveikatos specialistas**

Aleksandras Kirpičiovas

Licencija Nr. VSL-492

Vilnius, 2019

UAB „Zenergija“ planuojamai ūkinei veiklai, vadovaujantis LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2011, Nr. 77-3720), 2013 m. bei 2019 buvo parengta informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo. Atsakingos institucijos 2019-09-30 priimta atrankos išvada Nr. (30.1)-A4E-4584: atsižvelgus į išdėstytus motyvus vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 7 dalimi priimama atrankos išvada: pagal atrankos išvadai pateiktą informaciją planuojamai ūkinei veiklai – UAB „Zenergija“ esamos kogeneracinės jėgainės plėtra, poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Planuojamai ūkinei veiklai 2013 m. bei 2017 m. (korekcija) buvo parengta poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. Utenos visuomenės sveikatos centras pritarė planuojamai ūkinei veiklai ir rekomenduotoms SAZ riboms (Utenos VSC 2013-04-05 sprendimas Nr. ŪPS-2; NVSC Utenos departamento 2017-03-03 sprendimas Nr. 2.9-268(16.8.5.9.11).

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas pakartotinai, pasikeitus nuomojamo žemės sklypo riboms, taršos šaltinių vietai, jų skaičiui ir išdėstymui nagrinėjamoje teritorijoje.

1 Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

UAB „Zenergija“, įmonės kodas 302850121, Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius, Tel. +370 5 235 6080, el. paštas info@modusenergy.com. Kontaktinis asmuo – aplinkosaugos specialistė Laura Meškauskaitė, tel. +370 636 40419, el. paštas laura.meskauskaite@modusenergy.com.

2 Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėją

Įmonės pavadinimas: UAB „DGE Baltic Soil and Environment“. Adresas, telefonas, faksas: Smolensko g. 3, LT- 03202 Vilnius, tel.: 8 5 2644304, mob. 8 651 85651, el. p. aki@dge.lt. Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos: Aleksandras Kirpičiovas, projektų vadovas, visuomenės sveikatos specialistas. Visuomenės sveikatos priežiūros specialisto licencija Nr. 0193-MP/MH/MA/SE/PV-09.

3 Planuojamos ūkinės veiklos analizė

3.1 Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) – šilumos ir elektros energijos gamyba kogeneraciniame įrenginyje, kurui naudojanti biudujas, pagamintas iš kiaulių mėšlo (srutų), augalinės kilmės bioskaidžių atliekų ir/ar kitos biomasės anaerobinio apdorojimo bioreaktoriuose metu. Pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK) planuojama ūkinė veikla priskiriama 35.11 grupei: elektros gamyba. UAB „Zenergija“ Rupinskių k. 4, Kazitiškio sen., Ignalinos r. sav. ūkinę veiklą vykdo pagal Aplinkos apsaugos agentūros Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą Nr. T-U.2-4/2017, išduotą 2017 m. liepos 12 d. kuriame nurodyta, kad įmonei biudujų gamybai per metus gali naudoti 35 770 t kiaulių mėšlo bei 14 600 t kitos biomasės.

Planuojama įrengti trečiąjį (4 923 m³ darbinės talpos) bioreaktorių, susidariusį substratą laikinai sandėliuoti naujai įmonės nuomojamoje sklypo dalyje įrengtoje lagūnoje. Taip pat papildomai bio-

dujų gamyboje bus naudojamos augalinės kilmės bioskaidžios atliekos (pavadinimai ir kiekiai pateikti 3 lentelėje), padidės sunaudojamo mėšlo kiekis.

3.2 Planuojamas (projektinis) ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija (teikiamos paslaugos, jų pavadinimas, kiekis per metus), gaminamų produktų (teikiamų paslaugų) paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai išteklių (pavadinimas, kiekis per metus, pavojingumas, rizika);

Gaminama produkcija

Esama situacija. Per metus pagaminta 3,8 mln. Nm³/metus biodujų. Deginant biodujas kogeneraciniame įrenginyje gaminama elektros ir šiluminė energija. Per metus pagaminta 8 200 MWh elektros energijos ir 8 400 MWh šiluminės energijos.

Planuojama situacija. Perspektyvoje planuojama įrengti trečiąjį (4 923 m³ darbinės talpos) bioreaktorių. Po pakeitimų atitinkamai planuojama pagaminti ir sunaudoti 4,4 mln. Nm³ biodujų per metus. Planuojamas pagaminti elektros energijos ir šiluminės energijos kiekis padidės

Gamybos pajėgumas

Esama situacija. Šiuo metu biodujų gamyba vykdoma dviejuose 3 617 m³ ir 5 137 m³ darbinės talpos bioreaktoriuose (fermentatoriuose). Per metus 999 kW elektros generavimo galios ir 1058 kW bendros šiluminės galios kogeneracinė jėgainė sunaudoja iki 3 800 tūkst. Nm³ biodujų ir pagaminti 8 200 MWh elektros ir 8 400 MWh šiluminės energijos. Pagaminta elektros energija parduodama AB „ESO“. Pagaminta šiluminė energija ir toliau bus panaudojama biodujų gamybos procese reikiamos temperatūros palaikymui, o taip pat gamybinių bei buitinių patalpų apšildymui.

Planuojama situacija. Po esamos kogeneracinės biodujų jėgainės plėtos, įrengus trečiąjį 4 923 m³ darbinės talpos bioreaktorių, planuojama pagaminti ir sunaudoti iki 4,4 mln. Nm³ biodujų.

Naudojamos žaliavos

Kogeneracinės biodujų jėgainės veiklai šiuo metu naudojamų ir planuojamų žaliavų kiekiai pateikiami lentelėje:

lentelė. Informacija apie esamus ir planuojamus žaliavų, energetinių išteklių, produkcijos kiekius

	Esama (leistina) veikla pagal TIPK leidimą	Planuojama veikla
Žaliava:		
Mėšlas	35 770 t/m; 98 t/d	45 000 t/m; 123,3 t/d
Bioskaidžios atliekos	-	15 000 t/m, 41,1 t/d
Kita biomasė (žolė, šiaudai ir kt.)	14 600 t/m	14 600 t/m
Biudujos	3 800 tūkst. Nm ³ /m	4 400 tūkst. Nm ³ /m
Geležies chloridas (nusierinimui)	20 m ³	50 m ³
Aktyvinta anglis	12 t	50 t
Tepalai	1,5 t	5,0 t
Kogeneracinio įrenginio galia:		
Elektrinė	999 kW	999 kW
Šilumine	1 058 kW	1 058 kW
Elektros energijos gamyba	8 200 MWh/m	8 200 MWh/m
Šiluminės energijos gamyba	8 400 MWh/m	8 400 MWh/m

Susidaręs substratas	47 852 t/m	60 000 t/m
----------------------	------------	------------

Gamtiniai ir energetiniai ištekliai

Vandens naudojimo būdas ir kiekis dėl PŪV nesikeis. Vanduo tiekiamas iš UAB „Idavang“ priklausančio gręžinio, prisijungus prie esamos vandentiekio linijos. Per metus buities reikmėms sunaudojama apie 50 m³ vandens. Žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė ir kt. gamtos ištekliai (natūralūs gamtos komponentai) veikloje nebus naudojami. UAB „Zenergija“ elektros energijos ir šilumos energijos išteklių poreikis nesikeis ir sudarys:

- Elektros energijos poreikis – 570 MWh/m;
- Šiluminė energija – 5 600 MWh/m.

3.3 Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas

Esama ūkinė veikla

Biodučių jėgainė sudaryta iš kogeneracinio bloko (vidaus degimo variklio su elektros generatoriumi ir valdymo sistema), dujų kompresoriaus, biodučių sudėties analizavimo įrangos, atidirbusio tepalo ir tiekiamo tepalo talpų, šilumokaičio, aušinimo įrangos ir kamino. Šiuo metu biodučių gamyba vykdoma dviejuose 3 617 m³ ir 5 137 m³ darbinės talpos bioreaktoriuose (fermentatoriuose). Skystas mėšlas (srutos) į bioreaktorių dozavimo įrenginį tiesiogiai teikiamas iš kiaulių fermos per srutų padavimo rezervuarą sandariais vamzdiniais. Biomasė transportuojama ūkininkų bei žemės ūkio bendrovių sunkiasvorėmis mašinomis sandariose priekabose. Per metus biodučių jėgainėje, skaidant kiaulių mėšlą (srutas) (35 770 t) bei kitą biomasę (14 600 t), pagaminama ir sudeginama apie 3,8 mln. Nm³ biodučių. Pagamintos biodujos panaudojamos kogeneraciniame įrenginyje 8 200 MWh/m elektros energijos generavimui ir 8 400 MWh/m šiluminės energijos gamybai. Pagaminta šiluminė energija panaudojama biodučių gamybos procese reikiamos temperatūros palaikymui, o taip pat gamybinių bei buitinių patalpų apšildymui. Elektros energija parduodama AB „ESO“. Proceso pabaigoje susidaręs substratas (atidirbusi nudujinta žaliava), kuris laikomas aukštos kokybės trąša, išpumpuojamas į požeminį substrato surinkimo rezervuarą, iš kurio tiekiamas į UAB „Idavang“ Rupinskių padalinio kiaulių kompleksui priklausantį frakcionavimo įrenginį. Už separuoto substrato laikiną saugojimą ir panaudojimą laukų tręšimui atsakinga UAB „Idavang“.

UAB „Zenergija“ kogeneracinę biodučių jėgainę išsinuomoto sklypo dalyje (2 ha) eksploatuoja nuo 2017 m. Esami įmonės įrenginiai, skirti biodučių gamybai ir atidirbusio substrato perdavimui tolimesniai jo tvarkymui:

- 3 617 m³ ir 5 137 m³ darbinio tūrio fermentatoriai (bioreaktoriai) Nr. 1 ir Nr. 2;
- buferinė talpa (340 m³);
- techninė patalpa su bioreaktorių siurbline;
- srutų padavimo tinklai;
- atidirbusio substrato tinklai;
- sausos biomasės trumpalaikio saugojimo aikštelė (350 m² ploto);
- sausos biomasės dozavimo įrenginys (40 m³);
- modulinė siurblinė;

- operatoriaus patalpa;
- automobilinės svarstyklės;
- kita infrastruktūra (asfaltbetonių dengta biomasės iškrovimo/pakrovimo aikštelė (973 m²), vidiniai transporto judėjimo keliai ir kt.).

Pagamintos biodujos naudojamos kogeneracinėje jėgainėje, kurią sudaro:

- 1058 kW šiluminės ir 999 kW elektrinės galios kogeneracinis įrenginys;
- biodujų nusierinimo įrenginys;
- avarinis dujų fakelas;
- modulinė transformatorinė;
- dujų aušinimo įrenginys, filtravimo įranga, ir kt.

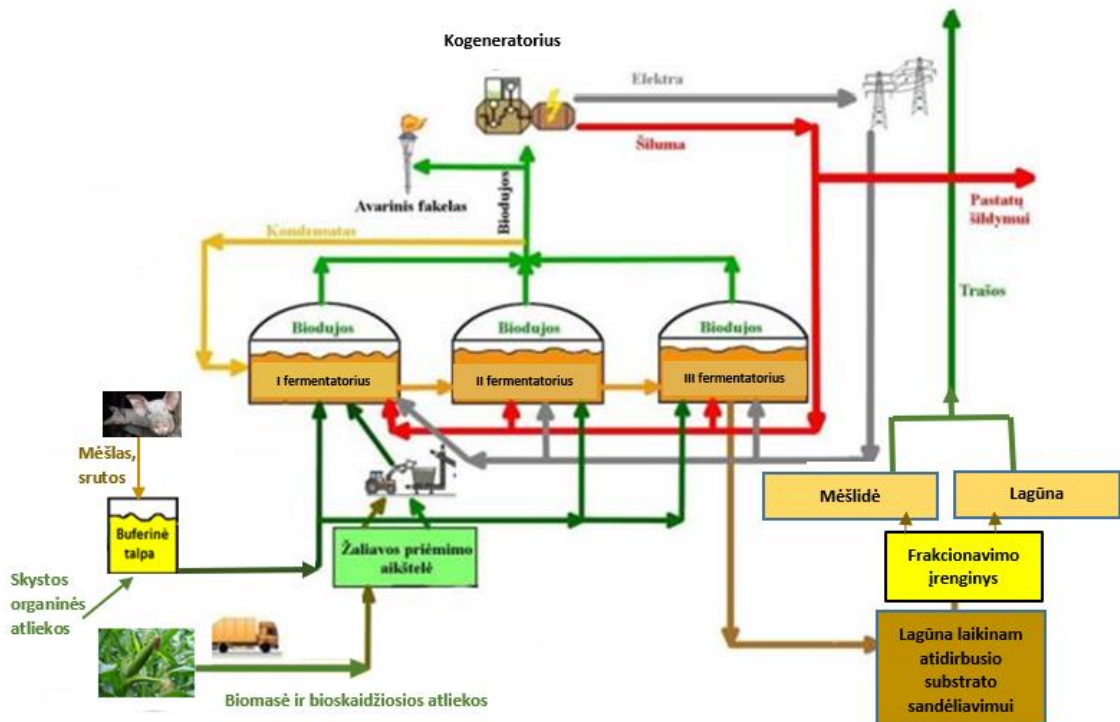
Planuojami įrenginiai ir jų pakeitimai:

- 4 923 m³ darbinės talpos bioreaktorius Nr. 3 (perspektyvinis);
- Rezervinė 4 295 m³ lagūna (dengtas srutų kauptuvas) laikinam atidirbusio substrato sandėliavimui;
- esamo kogeneratoriaus perkėlimas į kitą vietą (keičiasi kogeneratoriaus kamino, kaip taršos šaltinio, koordinatės).

Susidariusio substrato tvarkymui bus naudojama UAB „Idavang“ įranga: surinkimo rezervuaras, separatorius, mėšlidė sausos substrato dalies saugojimui ir betoniniai rezervuarai skystosios substrato dalies saugojimui.

Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas susideda iš etapų:

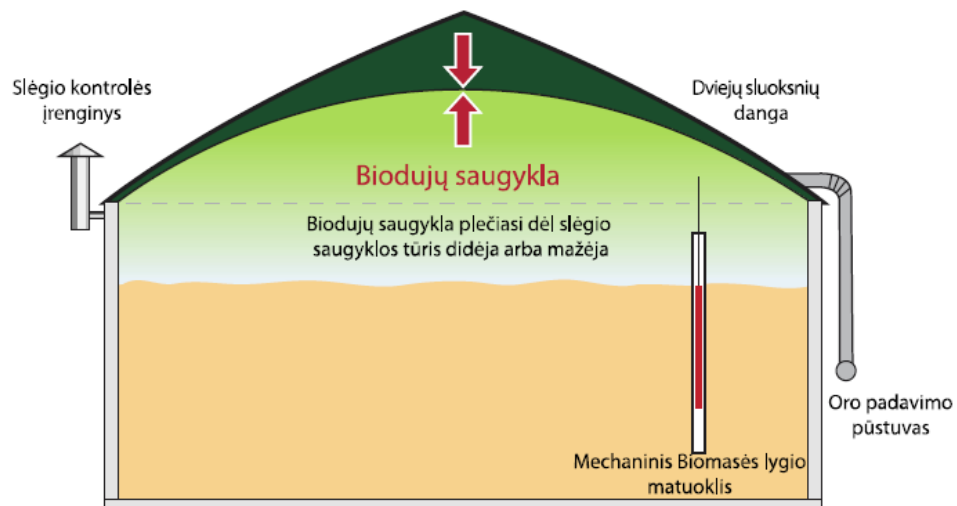
- žaliavų transportavimo, saugojimo ir padavimo į bioreaktorius;
- biodujų gamybos bioreaktoriuose;
- biodujų saugojimo ir nusierinimo;
- biodujų panaudojimo šilumos generavimui ir elektros gamybai kogeneraciniame įrenginyje;
- apdorotos žaliavos (substrato) susidarymo;
- frakcionavimo (pagal su UAB „Idavang“ sudarytų sutarčių sąlygas);
- UAB „Idavang“ Rupinskių padalinio priimto ir separuoto substrato laikymo uždaroje lagūnoje bei mėšlidėje ir tolimesnio panaudojimo (pagal su UAB „Idavang“ sudarytų sutarčių sąlygas).



1 pav. Biodujų gamybos principinė schema

Biodujų saugojimas ir nusierinimas

Bioreaktoriuose vykstančio rūgimo metu biodujos gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Bioreaktoriuje susidariusios biodujos kaupiamos virš biomasės viršutinėje rezervuaro dalyje įrengtoje kaupykloje, kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu bus išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuose instaliuotas mechaninis saugiklis.



3 pav. Biodujų saugojimas

Siekiant išvengti sproginimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus (jei sustotų vidaus degimo variklio darbas), perteklinės biudujos būtų deginamos avariniame fakele. Fakelas ap rūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai.

Esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas

Pastatų išdėstymas pateiktas PVSV ataskaitos 2 priede.

3.4 Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo (objekto naudojimo) trukmė (tais atvejais, kai planuojama terminuota ūkinė veikla)

Veiklos išplėtimas bus vykdomas gavus visus reikalingus leidimus. Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo parengta ir suderinta su atsakinga institucija 2019 m. rugsėjo mėn., kitas etapas - PVSV ataskaitos rengimas (korekcija), derinimas – 2019 m. IV ketv., TIPK leidimo pakeitimas – 2019 m. IV ketv., PŪV pradžia – 2020 m. I ketv.

Ūkio veiklos stabdymas ar nutraukimas neplanuojamas, eksploatacijos laikas neterminuotas.

3.5 Informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose – teritorijų planavimo, statinių statybos, sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo ar tikslinimo, ūkinės veiklos nutraukimo ar kt. – atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas;

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas esamo objekto plėtos etape, siekiant įvertinti planuojamo objekto galimą fizikinį ir cheminį poveikį artimiausiai gyvenamajai aplinkai ir nustatyti sanitarinės apsaugos zonos dydį, atsižvelgiant į teršiančių medžiagų koncentracijos sklaidos bei triukšmo lygio visą parą skaičiavimus.

3.6 Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Kitos planavimo alternatyvos nenagrinėjamos, kadangi pasirinkta vieta, esamo UAB „Idavang“ Rupinskų kiaulių komplekso teritorijoje Rupinskų k., Kazitiškio sen., Ignalinos r. jau vykdoma ir tenkina biodujų jėgainės plėtrai keliamus reikalavimus.

4 Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė

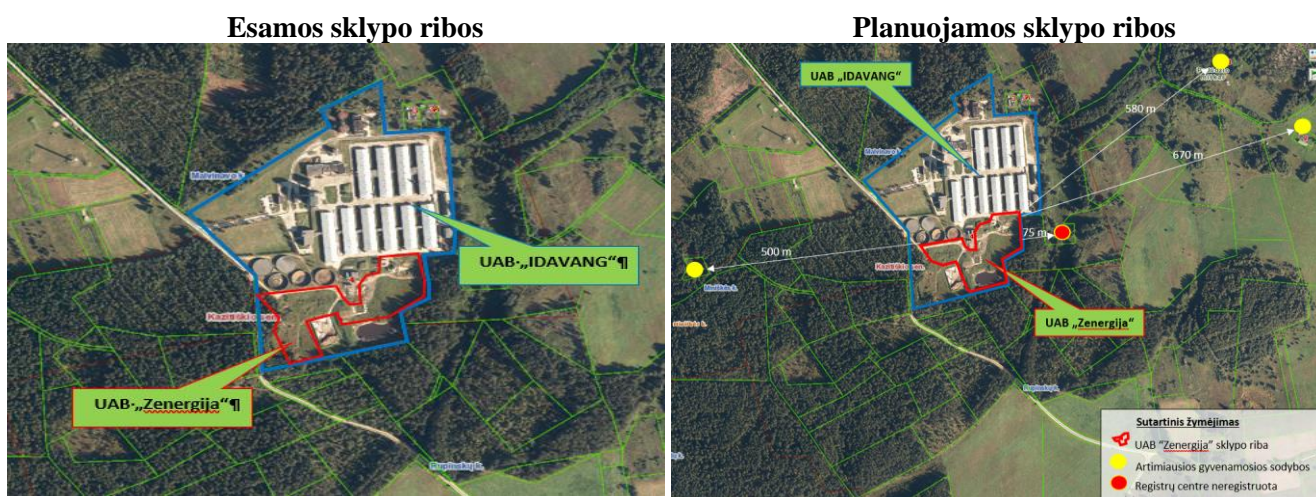
4.1 Nagrinėjamos vietos geografinė ir administracinė padėtis

Energijos gamyba iš biodujų, pagamintų iš kiaulių mėšlo ir augalinės kilmės bioskaidžių atliekų ir/ar kitos biomasės planuojama Rupinskų k. 4, Kazitiškio sen., Ignalinos sav., žemės sklypo (kad. Nr. 4537/0009:28) dalyje. Minėtas sklypas nuosavybės teise priklauso UAB „Idavang“, nuomos teise jo 2 ha - iki 2037 m. UAB „Zenergija“. 2018 m. spalio 8 d. susitarimu tarp UAB „Zenergija“ ir UAB „Idavang“ buvo pakeistos UAB „Zenergija“ nuomos teise priklausančio sklypo ribos, nekeičiant jo ploto. Planuojamas sklypas patenka į UAB „Idavang“ Rupinskų kiaulių komplekso sanitarinės apsaugos zonos ribas. Šiaurinėje pusėje PŪV sklypas ribojasi su UAB IDAVANG Rupinskų padalinio statiniais, iš vakarų jėgainės teritorija ribojasi su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr.

1440, už kurio yra Kazitiškio miško masyvas. Teritorija nuo kelio atskirta medžių juosta. Iš pietų ir rytų pusių sklypą supa Kazitiškio miškas.

Artimiausia gyvenvietė – Kazitiškis, kuri nuo įmonės nutolusi apie 2,5 km pietvakarių kryptimi. Artimiausios pavienės sodybos nuo įmonės teritorijos nutolusios maždaug už 490 m vakarų kryptimi, 580 m ir 670 m šiaurės rytų kryptimis. Dar viena sodyba, kuri nėra registruota Registru centre ir jai nėra suteiktas adresas, nutolusi apie 75 m atstumu pietryčius nuo įmonės teritorijos. (6 pav.).

Anksčiau UAB „Zenergija“ iki šiol nuomoto ir naujai išnuomoto sklypo ribos pateiktos paveiksle:



5 pav. UAB „Zenergija“ iki šiol nuomoto ir naujai išnuomoto sklypo ribos (Ištrauka iš VĮ Registru centro nekilnojamojo turto kadastro ir registro žemėlapiu www.registrucentras.lt)

4.2 Žemės naudojimas. Žemės sklypo pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas, žemės sklypo plotas, žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

UAB „Zenergija“ veiklai išnuomota nuosavybės teise priklausančiame UAB „Idavang“ žemės sklype, kurio kad Nr. 4537/0009:28 Kazitiškio k.v., dalis nepadidės ir sudarys, kaip ir anksčiau, 2 ha.

Informacija apie PŪV sklypą:

- bendras sklypo plotas – 12,6426 ha,
- sklypo dalies, kurioje bus vykdoma PŪV, plotas – 2 ha;
- naudojimo paskirtis – žemės ūkio.

Žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Žemės sklypo (kad Nr. 4537/0009:28) pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Ūkinės veiklos apribojimams nustatyti vadovaujantis LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ su vėlesniais pakeitimais XV, XXVII, XLIX, XLVIII, VI, XIV, I skyrių reikalavimais. UAB „Zenergija“ nuomos teise priklausančią sklypą patenka į UAB „Idavang“ Rupinskių padaliniiui nustatytą 400 m sanitarinę apsaugos zoną. Planuojama ūkinė veikla kiaulių kompleksu SAZ nedraudžiama.

Teritorijų planavimo dokumentai

Vadovaujantis Ignalinos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Ignalinos rajono savivaldybės tarybos 2013 m. lapkričio 7 d. sprendimu Nr. T-138 „Dėl Ignalinos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“, žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, PŪV sklypas patenka į teritoriją, kurioje pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis - žemės ir miškų ūkio Z, M. Planuojama ūkinė veikla – kogeneracinės biodujų jėgainės įrengimas Ignalinos rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane numatytiems sprendiniams neprieštarauja.

4.3 Vietovės infrastruktūra (vandens, šilumos energijos tiekimas, nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas, atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas, susisiekimo, privažiavimo keliai ir kt.)

Vandens tiekimas.

Vanduo tiekiamas iš UAB „Idavang“ priklausančio gręžinio, prisijungiant prie esamos vandentiekio linijos. Vanduo naudojamas tik techninėje patalpoje buities reikmėms.

Šilumos energijos tiekimas

Teritorijoje centralizuotų šilumos tinklų nėra. Biodujų gamybai bei gamybinių ir buitinių patalpų apšildymui bus naudojama elektros energijos gamybos metu pasigaminusi šiluminė energija. Dėl šios priežasties bioreaktoriuose vykstančių technologinių procesų temperatūrinio režimo palaikymui nebus reikalingas atskiras iškastinį kurą naudojantis šilumos gamybos įrenginys.

Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas

Gamybinių nuotekų eksploatuojant biodujų gamybos įrenginius bei biodujų jėgainę nesusidarys. Pradėjus vykdyti PŪV, buitinių ir paviršinių nuotekų kiekiai ir tarša, jų tvarkymo būdai nepasikeis.

Buitinės nuotekos. UAB „Zenergija“ dirba 2 darbuotojai (operatoriai). Eksploatuojant objektą numatoma kad buitinių nuotekų susidarys tik iki 6 m³/m. Buitinės nuotekos, susidarančios techninėje patalpoje po rankų plovimo, surenkamos į buitinių nuotekų rezervuarą (6 m³ talpos), reguliariai išsiurbiamos ir pagal sutartį su registruotu nuotekų vežėju išvežamos į artimiausią nuotekų valyklą.

Paviršinės nuotekos nuo bioreaktorių ir likusios teritorijos dalies, kurių užterštumas neviršys Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytą į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo reikalavimų, suformuotais nuolydžiais bus nuvedamos į greta esančius melioracijos griovius.

Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas

Šiame etape nauji įrenginiai statomi nebus. Kadangi planuojama biodujų gamybai papildomai pradėti naudoti bioskaidžias atliekas, naujų įrenginių statyba nereikalinga.

Biodujų jėgainės įrenginių techninės priežiūros ir aptarnavimo metu susidarančios atliekos ir jų kiekiai dėl PŪV nesikeis. UAB „Zenergija“ susidaro iki 5 t/metus pavojingųjų atliekų: panaudotų tepalų (13 02 08*), tepalų filtrų (16 01 07*) ir aušinamųjų skysčių, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų (16 01 14*). Periodiškai keičiant aktyvintą anglį, susidaro apie 30 tonų/metus panaudotų aktyvintos anglies atliekų (absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai,

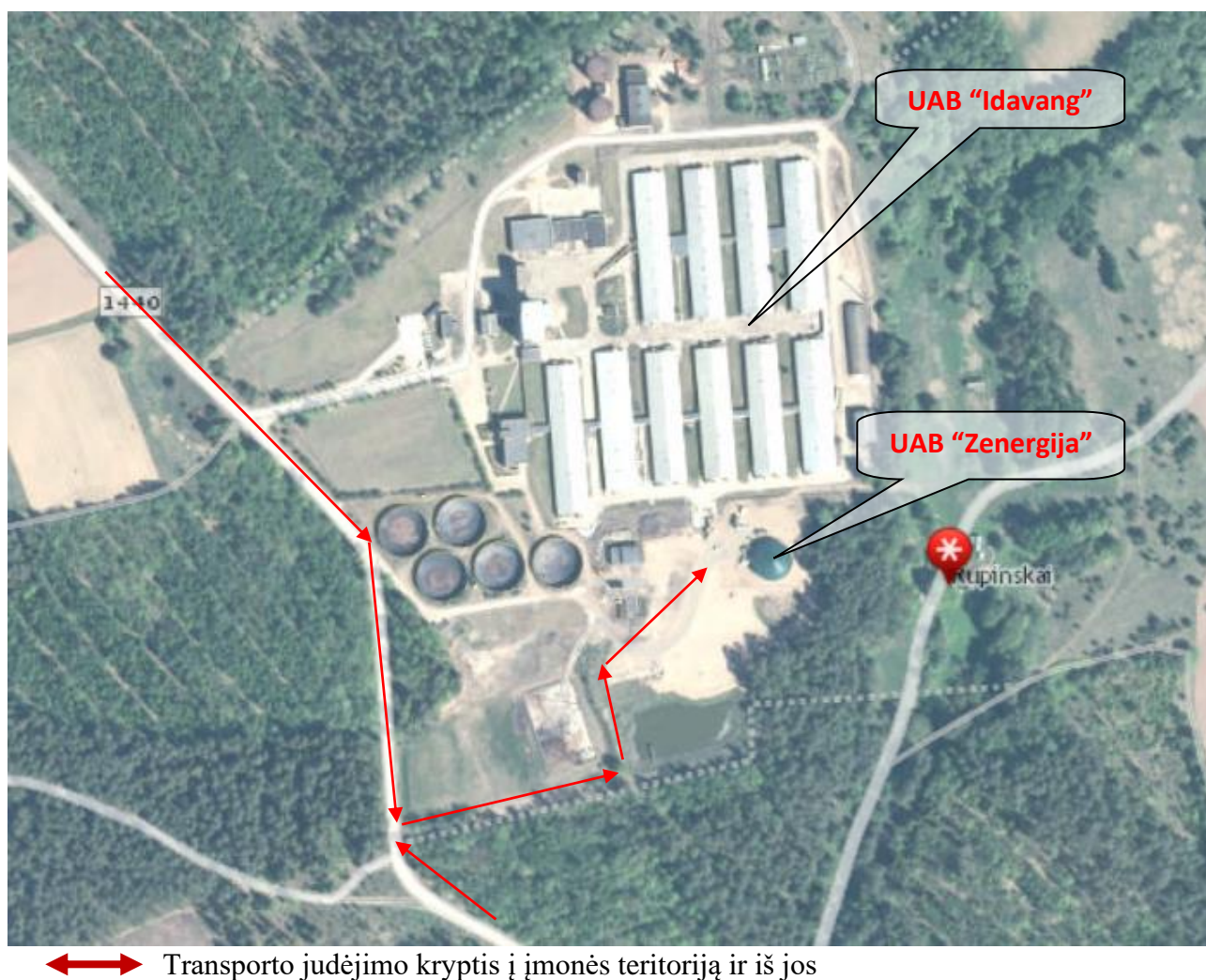
nenurodyti 15 02 02) (15 02 03). Už šių atliekų tvarkymą bus atsakinga kogeneracinį įrenginį aptarnaujanti įmonė.

Biodujų jėgainės buitinėse patalpose ir teritorijoje susidarantys atliekų kiekiai taip pat nesikeis. UAB „Zenergija“ susidaro nedideli kiekiai mišrių komunalinių atliekų (20 03 01) – apie 3 t/metus bei plastikinės pakuotės (15 01 02 02) – apie 10 t/metus. Vadovaujantis LR teisės aktais, anaerobinio proceso metu biodujų jėgainėje pagamintam substratui atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos ir jis bus naudojamas kaip trąša, o ne kaip atlieka. Nusausintas substratas ir skystoji frakcija bus tiekama žaliavos tiekėjams ir ūkininkams kaip organinės trąšos ir naudojamos žemės ūkio kultūrų tręsimui. Pagal sudarytų sutarčių su UAB „Idavang“ sąlygas priimtą UAB „Zenergija“ biodujų jėgainės eksploatacijos metu pagamintas substratas bus tvarkomas UAB „Idavang“ Rupinskių padalinyje.

Susisiekimo, privažiavimo keliai

Iš vakarų pusės UAB „Zenergija“ kogeneracinės biodujų jėgainės teritorija pasiekiamą rajoniniu keliu Nr. 1440 (privažiavimas prie Rupinskių k. nuo kelio Vilnius–Švenčionys–Zarasai).

Į įmonės teritoriją įvažiavimo galimybių schema:



pav. Privažiavimo ir išvažiavimo prie planuojamos įmonės teritorijos schema

4.4 Ūkinės veiklos vietos (žemės sklypo) įvertinimas

PŪV vieta pasirinkta atsižvelgiant į greta esančios įmonės (UAB „Idavang“ Rupinskių padalinio kiaulių auginimo komplekso) vykdomą veiklą, kurios pobūdis UAB „Zenergija“ leistų maksimaliai sutaupyti žaliavos transportavimo sąnaudas (panaudojant kiaulių komplekse susidariusį mėšlą bei artimiausiuose ūkiuose užaugintą žaliąją masę), sandėliuoti bei tvarkyti biodujų gamybos metu susidarantį nudojintą substratą esančiuose kiaulių komplekso mėšlo tvarkymo įrenginiuose bei panaudoti pagamintą perteklinę šiluminę energiją komplekso reikmėms. Biodujų jėgainės sklypas yra prie veikiančio UAB „Idavang“ Rupinskių padalinio kiaulių auginimo komplekso pastatų bei antžeminių sрутų kaupimo rezervuarų. Planuojamas biodujų jėgainės statybos sklypas šiaurinėje pusėje ribojasi su UAB „Idavang“ Rupinskių padalinio statiniais, iš vakarų jėgainės teritorija ribojasi su rajoniniu keliu Nr. 1440, už kurio yra Kazitiškio miško masyvas. Teritorija nuo kelio atskirta medžių juosta. Iš pietų ir rytų pusių sklypą supa Kazitiškio miškas.

5 Planuojamos ūkinės veiklos veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai, tiesioginio ar netiesioginio poveikio kiekybinis ir kokybinis apibūdinimas ir įvertinimas

Atliekant planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą yra identifikuoti mobilūs ir stacionarūs taršos šaltiniai.

- Fizikinės taršos šaltiniai: triukšmas nuo mobilių – autotransporto (darbuotojų automobiliai, frontalinis autokrautuvai, sunkiosios autotransporto priemonės) bei stacionarių taršos šaltinių (kogeneracinis blokas, siurblinė, biodujų gamybos žaliavų dozatorius);
- Cheminės taršos šaltiniai (oro užterštumas anglies monoksidu, azoto dioksidu, sieros dioksidu, kietosiomis dalelėmis KD₁₀ ir KD_{2,5}, LOJ);
- Kvapai (kogeneratoriaus kaminas, bioreaktoriai-fermentatoriai, buferinė talpa, teleskopinis krautuvai, kietų atliekų priėmimo aikštelė, laikino žaliavų saugojimo aikštelė).

Šių veiksmų bei taršos šaltinių detalus aprašymas bei prognozuojami taršos dydžiai pateikiami 5.1. – 5.3. skyriuose.

5.1 Planuojamos ūkinės veiklos cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Aplinkos oro tarša iš stacionarių taršos šaltinių

UAB „Zenergija“ teritorijoje planuojami 2 stacionarūs organizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai:

- *organizuotas taršos šaltinis Nr. 001*- kogeneracinio įrenginio 10 m aukščio ir 0,3 m diametro kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai.
- *organizuotas taršos šaltinis Nr. 002* – avarinis fakelas (7 m aukščio ir 0,795 m diametro), kurio dėka bus išvengiama galimo sprogdimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus. Pradėjus vykdyti PŪV, papildomų oro taršos šaltinių neatsiras.

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Planuojamos ūkinės veiklos *išmetamų aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai* buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, plotiniams, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. Suskaičiuotos teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 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). Skaičiuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų koncentracijos ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos lentelėje:

lentelė. Pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė (RV), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 valandos	8 val. vidurkis	24 valandų	Metinė
Anglies monoksidas (CO)	-	10 mg/m ³	-	-
Azoto dioksidas (NO ₂)	200 µg/m ³	-	-	40 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	350 µg/m ³	-	125 µg/m ³	-

Apibendrintos oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės pateikiamos 15 lentelėje.

15 lentelė. Suskaičiuotos maksimalios oro teršalų pažemio koncentracijos

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės		Apskaičiuota didžiausia koncentracija nevertinant foninės taršos			Apskaičiuota didžiausia koncentracija įvertinus foninę taršą		
	Vidurkis	µg/m ³	µg/m ³	RV dalis, %	RV dalis	µg/m ³	RV dalis, %	RV dalis
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000	88,0	1	0,01	388,0	4	0,04
Azoto dioksidas NO ₂	1 valandos	200	65,0	33	0,33	68,0	34	0,34
	1 metų	40	6,0	15	0,15	9,0	23	0,23
Sieros dioksidas SO ₂	1 valandos	350	0,4	0,1	0,001	2,6	1	0,01
	24 valandų	125	0,2	0,2	0,002	2,4	2	0,02

Anglies monoksidas (CO). Suskaičiuota didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio anglies monoksido koncentracija be fono siekia 88,0 µg/m³ (1 % RV), įvertinus foną – 388,0 µg/m³ (4 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės.

Azoto dioksidas (NO₂). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono 6,0 µg/m³ (15 % RV), įvertinus foną – 9,0 µg/m³ (23 % RV) ir neviršija ribinės vertės. Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono sudaro 65,0 µg/m³ (33 % RV), o įvertinus foną – 68,0 µg/m³ (34 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės.

Sieros dioksidas (SO₂). Suskaičiuota didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono gali siekti 0,4 µg/m³ (0,1 % RV), įvertinus foną – 2,6 µg/m³ (1 % RV) bei neviršija ribinės vertės. Didžiausia 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono sudaro 0,2 µg/m³ (0,2 % RV), įvertinus foną – 2,4 µg/m³ (2 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės.

Nagrinėtų aplinkos oro teršalų koncentracijos sklaidos žemėlapiai pateikti PVSV 3 priede.

IŠVADA: Suskaičiuotų teršalų – anglies monoksido, azoto dioksidų ir sieros dioksido koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršija nustatytų aplinkos oro užterštumo normų.

5.2 Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus

UAB „Zenergija“ teritorijoje veiks 8 atmosferos taršos šaltiniai (toliau a. t. š.), iš kurių į aplinkos orą išmetami kvapus skleidžiantys teršalai:

- *Organizuotas taršos šaltinis Nr. 001* – kogeneracinio įrenginio kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai. Kvapą skleidžiančios medžiagos oksiduojasi biodujų degimo metu, tačiau tikimybė kvapą skleidžiančių medžiagų likučių susidarymui išlieka.
- *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 601* – bioreaktorius-fermentatorius – 24 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla).
- *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 602* – bioreaktorius-fermentatorius – 28 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla).
- *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 603* – bioreaktorius-fermentatorius – 28 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla).
- *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 604* – buferinė talpa, kurios skersmuo – 10 m, aukštis – 4 m;
- *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 605* – teleskopinis krautuvai, atvežantis žaliavas. Žaliavą planuojama pristatyti 25 kartus per dieną.
- *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 606* – laikino žaliavų saugojimo aikštelė, kurios plotas 350 m²;
- *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 607* – kietų atliekų priėmimo aikštelė, kurios plotas 973 m². Skaičiavimo metu priimta, kad žaliavos bus laikomos 100 m² plote.

Kvapo koncentracija iš neorganizuotų taršos šaltinių **Nr. 604, Nr. 605, Nr. 606 ir Nr. 607** nustatyta remiantis analogiškame UAB „Tvari energija“ objekte atliktais tyrimais, kuriuos atliko Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos (toliau – NVSPL), cheminių tyrimų skyrius.

Skaičiuojant UAB „Zenergija“ kvapų sklaidą, įvertinti ir UAB „Idovang“ teritorijoje veikiančios kvapo taršos šaltiniai, kadangi planuojama ūkinė veikla bus vykdoma UAB „Idovang“ sklypo dalyje, kuri išnuomota UAB „Zenergija“. Su ūkine veikla susijusio kvapo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Kvapų koncentracija skaičiuojama 1,5 m aukštyje (vidutinis aukštis, kuriame uodžia žmogus). AERMOD View programa skaičiuojama 1 valandos kvapo koncentracijos pasiskirstymas, pritaikant 98,0 procentilį. Gauti rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte - 8 OU_E/m³. Apibendrinti kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai pateikiami lentelėje:

lentelė. Suskaičiuota maksimali kvapo pažemio koncentracija prie sklypo ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Kvapų vertinimo vieta	Suskaičiuota kvapo koncentracija, OU _E /m ³
Šiaurinė sklypo dalis	0,1-2,4
Rytinė sklypo dalis	0,2-1,8
Pietinė sklypo dalis	0,1-0,2
Vakarinė sklypo dalis	0,1-0,2
Sodyba Rupinskai (neregistruota)	0,2-0,3
Gyvenamasis namas Rupinskių k. 1	0,03-0,04
Gyvenamasis namas Rupinskių k. 2	0,02-0,03

IŠVADA: Suskaičiuota maksimali kvapo koncentracija sudaro 3,0 OU_E/m³, prie planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypų ribų koncentracija sudaro 0,1-2,4 OU_E/m³, o artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje - 0,02-0,3 OU_E/m³ ir neviršija leidžiamos ribinės kvapo vertės - 8 OU_E/m³.

5.3 Fizikinės (triukšmas, nejonizuojančioji spinduliuotė ir kt.) taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Nagrinėjamoje sklypo dalyje, kurioje planuojama ūkinė veikla, šiuo metu jokia veikla nevykdoma, nėra nei stacionarių, nei mobilių taršos šaltinių, todėl esamą būklę toliau nenagrinėjama.

5.3.1. Planuojamų įrengti (įrengtų) stacionarių triukšmo šaltinių sklaidžiamo triukšmo emisijos duomenys

Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius

Reikšmingiausia aplinkos požiūriu planuojamos ūkinės veiklos keliami fizikinės taršos rūšis - biudujų jėgainėje dirbantys įrenginiai bei aptarnaujančio transporto priemonių keliamas triukšmas. Taip pat papildomai įvertinti greta esančio UAB „Idavang“ Rupinskių padalinio kiaulių auginimo komplekso teritorijoje esantys stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai.

UAB „Zenergija“ kogeneracinės jėgainės teritorijoje veikiančios stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- Kogeneracinis blokas (1 vnt.), iš kurio vidaus triukšmas sklinda į aplinką.
- Siurblynės pastatas (1 vnt.), iš kurio vidaus triukšmas sklinda į aplinką.
- Biudujų gamybos žaliavų dozatorius, iš kurio vidaus triukšmas sklinda į aplinką.
- Frontalinio krautuvo darbo zona laikino žaliavų saugojimo aikštelėje.
- 2 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė

UAB „Idavang“ Rupinskių k. 4, Kazitiškio sen., Ignalinos r. stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- Stoginiai ventiliatoriai (76 vnt.), kurių kiekvieno sklaidžiamas triukšmas yra 72 dB(A).
- Sieniniai ventiliatoriai (10 vnt.), kurių kiekvieno sklaidžiamas triukšmas yra 72 dB(A).
- Pašarų ruošimo pastatas (1 vnt.), iš kurio vidaus triukšmas sklinda į aplinką.
- Siurblynės pastatai (2 vnt.), iš kurių vidaus triukšmas sklinda į aplinką.
- 20 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė.

UAB „Zenergija“ Rupinskių k. 4, Kazitiškio sen., Ignalinos r. mobilūs triukšmo šaltiniai:

- 2 lengvosios autotransporto priemonės per parą.
- 6 sunkiosios autotransporto priemonės per parą.

UAB „Idavang“ Rupinskių k. 4, Kazitiškio sen., Ignalinos r. mobilūs triukšmo šaltiniai:

- 20 lengvųjų autotransporto priemonių per parą.

- 15 sunkiujų autotransporto priemonių per parą.

Į ūkinės veiklos objekto teritoriją autotransportas patenka naudodamasis viešojo naudojimo valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 1440. Atliekant autotransporto srauto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus, buvo įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (toliau – VMPEI) artimiausioje viešo naudojimo valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1440 atkarpoje. Atliekant autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus, prie viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio autotransporto srauto, pridėtas tik autotransporto srautas, padidėsiantis dėl UAB „Zenergija“ kogeneracinės jėgainės plėtos Rupinskių k. 4, Kazitiškio sen., Ignalinos r.

Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmas

Skaičiuojant ūkinės veiklos sukeliama triukšmą, atliekami du skaičiavimo variantai, įvertinant tik UAB „Zenergija“ ūkinės veiklos sukeliama triukšmą ir UAB „Zenergija“ ūkinės veiklos sukeliama triukšmą kartu su UAB „Idavang“ ūkinės veiklos sukeliama triukšmu:

- **Variantas I:** UAB „Zenergija“ ūkinės veiklos sukeliama triukšmas. Skaičiavimuose vertinamas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis, kadangi ūkinės veiklos objekto teritorijoje triukšmo šaltiniai gali veikti visais paros periodais. Triukšmo lygis vertinamas ties ūkinės veiklos objekto nuomojamos sklypo dalies ribomis bei artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje.
- **Variantas II:** UAB „Zenergija“ ir UAB „Idavang“ ūkinių veiklų sukeliama triukšmas. Skaičiavimuose vertinamas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis, kadangi įmonių teritorijoje triukšmo šaltiniai gali veikti visą parą. Triukšmo lygis vertinamas artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje.

Variantas I. UAB „Zenergija“ ūkinės veiklos sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai ties ūkinės veiklos objekto nuomojamos sklypo dalies ribomis, pateikti lentelėje:

19 lentelė. Ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygis ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis

Vertinimo vieta / sklypo ribos	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Šiaurė sklypo riba	35-54	25-53	25-53
Rytinė sklypo riba	30-49	22-41	22-41
Pietinė sklypo riba	36-47	24-32	24-32
Vakarinė sklypo riba	39-42	25-28	25-28

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Nustatyta, kad ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygis ties ūkinės veiklos objekto nuomojamos sklypo dalies ribomis, dienos metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą. Tačiau vakaro metu ties šiaurine sklypo riba triukšmo lygis gali būti viršijamas 3 dB(A), o nakties metu 8 dB(A). Triukšmo ribiniai dydžiai vakaro ir nakties metu viršijami tik nedidelėje 524,8 m² ploto UAB „Idavang“ sklypo bei šios įmonės SAZ dalyje.

UAB „Zenergija“ ūkinės veiklos sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai artimiausio gyvenamosios paskirties pastato be adreso (į pietus nuo ūkinės veiklos objekto teritorijos) aplinkoje bei kitų artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų adresu Rupinskių k. Nr. 1, Nr. 2 aplinkoje, pateikti lentelėje:

lentelė. Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje

Vertinimo vieta / adresas	Suskačiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Gyvenamosios paskirties pastatas be adreso (neregistruotas pastatas)	24	22	22
Gyvenamosios paskirties pastatas Rupinskių k. Nr. 1	7	1	1
Gyvenamosios paskirties pastatas Rupinskių k. Nr. 2	11	6	6

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Nustatyta, kad ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą.

Variantas II. UAB „Zenergija“ ir UAB „Idavang“ ūkinių veiklų sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, pateikti lentelėje:

lentelė. Ūkinių veiklų sukeliamas triukšmo lygis artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje

Vertinimo vieta / adresas	Suskačiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Gyvenamosios paskirties pastatas be adreso (neregistruotas pastatas)	28	26	26
Gyvenamosios paskirties pastatas Rupinskių k. Nr. 1	22	14	14
Gyvenamosios paskirties pastatas Rupinskių k. Nr. 2	20	15	15

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Nustatyta, kad ūkinių veiklų sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą.

5.3.2. Įmonės ir su ja susijusių (atvežančių žaliavas, išvežančių produkciją ir pan.) mobiliųjų triukšmo šaltinių spinduliuojamo triukšmo duomenys,

Autotransporto įtakojamas triukšmas

Skaičiuojant viešojo naudojimo keliais pravažiuojančio autotransporto srauto, prie kurio pridėtas dėl planuojamos ūkinės veiklos padidėsiantis autotransporto srautas, sukeliama triukšmą vertinamas dienos triukšmo lygis, kadangi vakaro ir nakties metu su planuojama veikla susijusio autotransporto judėjimas nenumatomas. Triukšmo lygis vertinamas artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, esančioje arčiausiai viešojo naudojimo valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1440. Triukšmo lygis vertinamas artimiausio gyvenamosios paskirties pastato be adreso (į pietus nuo ūkinės veiklos objekto teritorijos) aplinkoje bei kitų artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų adre-

su Rupinskių k. Nr. 1, Nr. 2 aplinkoje. Autotransporto srauto sukeliama triukšmo lygio skaičiavimų rezultatai artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje pateikti lentelėje:

lentelė. Autotransporto srauto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje

Vertinimo vieta / adresas	Suskačiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Gyvenamosios paskirties pastatas be adreso	23	-	-
Gyvenamosios paskirties pastatas Rupinskių k. Nr. 1	24	-	-
Gyvenamosios paskirties pastatas Rupinskių k. Nr. 2	22	-	-

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Nustatyta, kad viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos metu neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo pagal HN 33:2011 1-os lentelės 3-ią punktą. Vakaro ir nakties triukšmo lygis nenagrinėtas, kadangi su UAB „Zenergija“ planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu.

IŠVADOS:

- Prognozuojama, kad po UAB „Zenergija“ eksploatuojamos esamos kogeneracinės biudujų jėgainės plėtros Rupinskių k. 4, Kazitiškio sen., Ignalinos r. ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ties ūkinės veiklos objekto nuomojamo sklypo dalies ribomis, dienos metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą. Tačiau vakaro metu ties šiaurine sklypo riba triukšmo lygis gali būti viršijamas 3 dB(A), o nakties metu 8 dB(A). Triukšmo ribiniai dydžiai vakaro ir nakties metu viršijami UAB „Idavang“ sklypo dalyje, 524,8 m² plote. Artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje triukšmo ribiniai dydžiai dienos, vakaro ir nakties metu nebus viršijami (Variantas I).
- Taip pat prognozuojama, kad UAB „Zenergija“ ir UAB „Idavang“ bendras ūkinių veiklų sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą (Variantas II)
- Prognozuojama, kad viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos metu neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo pagal HN 33:2011 1-os lentelės 3-ią punktą.
- Vakaro ir nakties triukšmo lygis nenagrinėtas, kadangi su UAB „Zenergija“ planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu.

5.3.3. Naudota skaičiavimams triukšmo sklaidos modeliavimo programinė įranga ir sąlygos

Ūkinės veiklos bei transporto keliamo triukšmo UAB „Zenergija“ Rupinskių k., Ignalinos r. aplinkoje sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151).

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

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Suskaičiuotas dienos, vakaro ir nakties ekvivalentinis triukšmo lygis dviem variantais:

- įvertinant aplinkinių gatvių transporto srautų keliamą triukšmą;
- įvertinant su planuojama ūkine veikla susijusį triukšmą.

5.3.4. Nejonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių duomenys

Nejonizuojančios spinduliuotės šaltinių esamoje teritorijoje nėra ir įrengti neplanuojama.

5.4 Kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai

Kitų veiksnių, galinčių daryti poveikį visuomenės sveikatai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, nėra.

5.5 Identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (biologiniai, ekonominiai, socialiniai, psichologiniai)

Biologiniai veiksniai

Biodujų gamyba vyks hermetiškuose bioreaktoriuose bedeguonėje aplinkoje. Šioje aplinkoje esant mezofilinei temperatūrai bus sudarytos sąlygos vystytis anaerobinei mikroflorai, o aerobiniai mikroorganizmai žus. „Atidirbusio“ nudujinto substrato mikrobiologinė sudėtis skirsis nuo neapdoroto mėšlo, jame praktiškai nebus aerobinių mikroorganizmų, anaerobinių ir sąlyginai anaerobinių mikroorganizmų skaičius taip pat labai sumažės, kadangi suskaidomos beveik visos organinės medžiagos iki mineralinių medžiagų, esant maisto medžiagų trūkumui mikroorganizmai žūva ir jų koncentracija labai sumažėja. Mėšlo apdorojimas anaerobiniu būdu yra vienas pažangiausių būdų mažinti aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais. Kompleksiškai įvertinus biologinius veiksnius galima teigti, kad už įmonės rekomenduojamos SAZ ribos jie įtakos visuomenės sveikatai neturės.

Ekonominiai ir socialiniai veiksniai

Ekonominių veiksnių kontekste nagrinėjama įmonės veikla turės teigiamą poveikį. Geografiniu požiūriu veikla yra patogi ir ekonomiškai pagrįsta: planuojama pietinėje UAB „Idavang“ nuosavybės teise priklausančio kiaulių komplekso sklypo dalyje, tai sąlygoja gerą žaliavų ir šilumos, elektros energijos transportavimą, taip pat naujų darbo vietų sukūrimą ir išlaikymą. Vietovės biodujų jėgainės statybai pasirinkimas veikiančio kiaulių komplekso teritorijoje yra teigiamas ekonominiu ir ekologiniu požiūriu. Taip pat įmonės veikla teigiamai įtakos ir kitas ūkio sektorius: žemės ūkio, transporto verslą, kadangi viso žaliavos kiekio (siloso) tiekimas numatomas autotransportu.

Psichologiniai veiksniai

Psichologinių veiksnių, kaip veiksnių, galinčių daryti poveikį visuomenės sveikatai, poveikio įvertinimui nėra sukurtų ir patvirtintų metodikų. Tačiau visuomenės nepasitenkinimas bei psichologinis diskomfortas dėl planuojamos biudujų gamybos ūkinės veiklos nagrinėjamoje teritorijoje nenumatomas remiantis šiais argumentais:

- Įmonė planuojama esamo kiaulių komplekso teritorijoje, estetiškas vaizdas nepablogės;
- Objektas planuojamas saugiu atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, aplink įmonę esantys pavieniai gyvenamieji namai yra didesniu nei 490 m atstumu;
- Teritorija aplink planuojamą sklypą nėra patraukli gyvenamųjų namų statybai ar rekreacijai, nes įmonės teritorija patenka į kiaulių fermos sanitarinės apsaugos zoną, kurioje gyvenamoji statyba yra draudžiama;
- Įmonės veikla neprieštaruoja Ignalinos r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;
- Cheminės bei fizikinės, kvapų taršos poveikio gyvenamajai aplinkai nebus, tai yra pagrįsta atlikus triukšmo ir cheminių veiksnių modeliavimą bei vertinimą;
- Kvapai ūkinės veiklos metu gyvenamųjų teritorijų nepasieks, todėl visuomenės sveikatos aspektu šis veiksnys yra neaktualus ir neigiamo psichologinio poveikio nedarys.

Remiantis šiais argumentais galima daryti išvadą, kad UAB „Zenergija“ planuojama ūkinė veikla neigiamos psichologinės įtakos aplinkui esantiems žmonėms nedarys.

6 Priemonių, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai, aprašymas bei jų pasirinkimo argumentai

Kogeneraciniai įrenginiai energijai gaminti iš biudujų prie gyvulininkystės kompleksų ES šalyse veikia jau kelis dešimtmečius, technologijos patikrintos praktiškai tiek ekonominiu, tiek aplinkosaugos požiūriu. Užsakovo pasirenkama vietos bei planuojamos galios ir atsinaujinančių energijos šaltinių panaudojimo alternatyva atitinka vietos išteklius ir sudaro galimybę mažinti poveikį aplinkai. UAB „Zenergija“ biudujų jėgainėje taikomos priemonės neigiamo poveikio aplinkai galimam poveikiui mažinti:

- vibruojančių ir triukšmą skleidžiančių technologinių įrenginių varikliai izoliuoti garsą ir vibraciją absorbuojančiomis medžiagomis;
- planuojamų statinių konstrukcijos bus parenkamos atsižvelgiant į triukšmo izoliavimo savybes;
- planuojamas naudoti uždaras biudujų ir elektros/šiluminės energijos gamybos technologinis procesas;
- siekiant išvengti nemalonių kvapų patekimo į aplinką, numatytas biudujų valymas nuo sieros vandenilio. Planuojama taikyti biologinį nusierinimo metodą, paduodant reikalingą oro kiekį (apie 3-6 %) tiesiogiai į bioreaktorių. Sieros vandenilio pašalinimo efektyvumas yra apie 94 %.

Papildomos neigiamą poveikį mažinančios priemonės nenumatomos, nes fizikiniai ir cheminiai veiksniai, kvapas neviršija teisės aktais reglamentuojamų dydžių už įmonės teritorijos ribų (rekomenduojamų SAZ ribų).

7 Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė

Esama visuomenės sveikatos būklė vertinama analizuojant paskutinių prienamų 5 metų pagrindinius Ignalinos r., Utenos apskrities ir Lietuvos gyventojų demografinius bei sergamumo rodiklius.

7.1 Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai

Ignalinos rajono savivaldybė – administracinis teritorinis vienetas rytų Lietuvoje, Utenos apskrityje, pasienyje su Baltarusija. Savivaldybės plotas 1447 km², 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis savivaldybėje gyveno 18 085 gyventojų, gyventojų tankumas – 13,1 žm./km². Planuojama ūkinė veikla numatoma Kazitiškio seniūnijoje, kuri yra Ignalinos rajono šiaurės vakaruose. 2013 m. duomenimis Kazitiškio seniūnijoje gyveno 1011 gyventojų, Rupinskių kaime – 2 gyventojai. Seniūnijos plotas 162 km², gyventojų tankumas – 8,1 žm./km², tai yra 1,62 karto daugiau nei Ignalinos rajono savivaldybėje. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, nagrinėjami paskutinių 5 metų prienami duomenys, pateikiami Ignalinos r., Utenos apskrities bei Lietuvos gyventojų gimstamumo ir mirtingumo rodikliai.

Gimstamumas. Ignalinos r. gimstamumas paskutinių 5 metų laikotarpyje mažėjo. 2017 m. Ignalinos r. gyventojų gimstamumo rodiklis buvo 6,9/1000, t. y. 1,4 karto mažesnis negu Lietuvos vidurkis (Lietuvos 2017 m. gimstamumo vidurkis buvo 10,1/1000 gyv.).

Mirtingumas. 2018 m. Lietuvoje mirė 39,5 tūkst. žmonių. 2017 m. Ignalinos r. gyventojų mirtingumo rodiklis buvo 24,8/1000 gyventojų, t. y. 1,7 karto didesnis negu Lietuvos vidurkis (Lietuvos 2014 mirtingumo vidurkis buvo 14,2/1000 gyv.).

Mirtingumas pagal priežastis. Lietuvoje mirčių struktūra būdinga daugeliui išsivysčiusių šalių ir jau daugelį metų nekinta. Tos pačios tendencijos stebimos ir Ignalinos r. gyventojų mirties priežasčių struktūroje: vyrauja kraujotakos sistemos ligos, piktybiniai navikai bei mirtingumas nuo išorinių priežasčių (traumų, apsinuodijimų).

Mirtingumas nuo kraujotakos sistemos ligų. 2018 m. Ignalinos r. šis rodiklis sudarė 1350/100000 gyv. ir buvo 1,7 karto didesnis už Lietuvos vidurkį (782,5/100000 gyv.).

Mirtingumas nuo piktybinių navikų. 2018 m. Ignalinos r. buvo užregistruota 437,4/100000 gyventojų, t. y. 1,5 karto daugiau negu Lietuvoje (286,6/100000 gyv.).

Mirtingumas nuo kvėpavimo sistemos ligų. 2018 m. Ignalinos r. šis rodiklis sudarė 66,2/100000 gyv. ir buvo 1,3 karto didesnis už Lietuvos vidurkį (49,6/100000 gyv.).

Mirtingumas nuo infekcinių ligų. 2018 m. Ignalinos r. buvo užregistruota 40/100000 gyventojų, t. y. 1,8 karto daugiau negu Lietuvoje (21,9/100000 gyv.).

Mirtingumo išorinės priežastys. 2018 m. Ignalinos r. šis rodiklis sudarė 145,6/100000 gyv. ir buvo 1,5 karto didesnis nei Lietuvos vidurkis (93,5/100000 gyv.). Iš jų apsinuodijimas alkoholiu sudarė 20/100000 gyv. (Lietuvoje – 5,6/100000), tyčiniai susižalojimai 39,7/100000 gyv. (Lietuvoje – 24,4/100000), transporto įvykiai 13,2/100000 gyv. (Lietuvoje – 8/100000).

UAB „Zenergija biudujų jėgainė Ignalinos rajono savivaldybėje Kazitiškio seniūnijoje Rupinskių kaime neigiamos įtakos vietovės demografijai ir sergamumui neturės. Aplinkos taršos modeliavimo rezultatai rodo, kad suskaičiuotos išmetamų į aplinkos orą teršalų bei kvapų koncentracijos neviršija leidžiamų ribinių verčių, o triukšmas neviršija leidžiamų dydžių, todėl daroma išvada kad poveikis visuomenės sveikatai dėl įmonės ūkinės veiklos neprognozuojamas.

Natūralus gyventojų prieaugis. Ignalinos r. natūralus gyventojų prieaugis nuo 2001 m. nusmuko žemiau nei -10/1000 gyventojų, ir pastaruosius 5 metus toliau gyventojų natūralus prieaugis mažėja. 2017 m. Ignalinos r. šis rodiklis sudarė -17,9/1000 gyv. ir buvo neigiamas, tai yra mažesnis už Lietuvos vidurkį (-4/1000 gyv.).

7.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Pateikiami Ignalinos r. gyventojų, Utenos apskrities ir Lietuvos gyventojų sergamumo rodikliai. Gyventojų struktūra yra homogeniška ir nesiskiria nuo kitų vietovės demografinių rodiklių, todėl ši analizė atliekama remiantys oficialiais sveikatos informacijos šaltiniais. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė atlikta vadovaujantis Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenimis¹.

Apibendrinant Ignalinos r. gyventojų sergamumą 2017 metais galima teigti, kad jis mažesnis už Lietuvos vidurkį. Nustatyta, kad 2017 m. Ignalinos r. gyventojų sergamumas nervų sistemos ligomis buvo 1,05 karto, odos ir poodžio ligomis taip pat 1,05 karto didesnis nei Lietuvos sergamumo vidurkis. Sergamumas visomis kitomis susirgimais ir sutrikimais buvo mažesnis už Lietuvos vidurkį.

7.3 Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Pagrindiniai veiksniai darantys įtaką įvairių visuomenės grupių sveikatai yra aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis, kvapais ir triukšmas. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai įvertinimą galima išskirti tris pagrindines rizikos grupes:

- **gyventojai** – tai žmonės, nuolat gyvenantys arčiausiai ūkinės veiklos teritorijos. Žmonėms, gyvenantiems arčiausiai UAB „Zenergija“ įmonės teritorijos, nagrinėjamų veiksnių neigiamo poveikio sveikatai neprognozuojama, kadangi fizikinė ir cheminė tarša, kvapai neišėina už įmonės sanitarinės apsaugos zonos ribos, sutampančios su įmonės naudojamo sklypo dalies ribomis.
- **vartotojai** – tai grupė fizinių ar juridinių asmenų, kurie naudos įmonės gaminamą produkciją, t.y. pagamintą šiluminę ir elektros energiją. Tiekiamą šiluminę ir elektros energiją tiesioginio poveikio ją vartojantiems asmenims nedarys.
- **dirbantieji** - grupė žmonių, kurie dirbs galimos padidintos emocinės įtampos, fizikinių, cheminių, psichosocialinių bei ergonominių rizikos veiksnių sąlygomis. UAB „Zenergija“ darbuotojams poveikis neprognozuojamas. Naujos darbo vietos įrengtos vadovaujantis darboviečių įrengimo bendraisiais nuostatais bei kitais Lietuvos teisės aktais, taigi, poveikio darbuotojų sveikatai neprognozuojama.

¹ Lietuvos sveikatos informacinė sistema, 2018 m., Higienos instituto Sveikatos informacijos centras

7.4 Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis (su šalies vidurkiu, kitų savivaldybių duomenimis ir pan.);

PVSV ataskaitoje nagrinėjamų rodiklių apskrities ir šalies lygiu vertinti ir visuomenės sveikatos palyginamąją analizę atlikti yra netikslinga, kadangi veiklos galimos įtakos zona apsiriboja įmonės nuomojamo sklypo dalies ribomis (2 ha) sutampančiomis su įmonės sanitarinės apsaugos zonos ribomis, ir už jų neišeina.

7.5 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei.

Kompleksiškai įvertinus visus veiksnius (cheminius, fizikinius, psichosocialinius ir kitokius) galima teigti, kad UAB „Zenergija“ įmonės įtaka visuomenės sveikatai bus nereikšminga ir visuomenės sveikatos būklės pokyčiams įtakos neturės. Detali fizikinių ir cheminių veiksnių poveikio visuomenės sveikatai vertinimo analizė pateikta PVSV ataskaitos 5.1, 5.2 ir 5.3 skyriuose.

8 Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas

8.1 Skyrius rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių

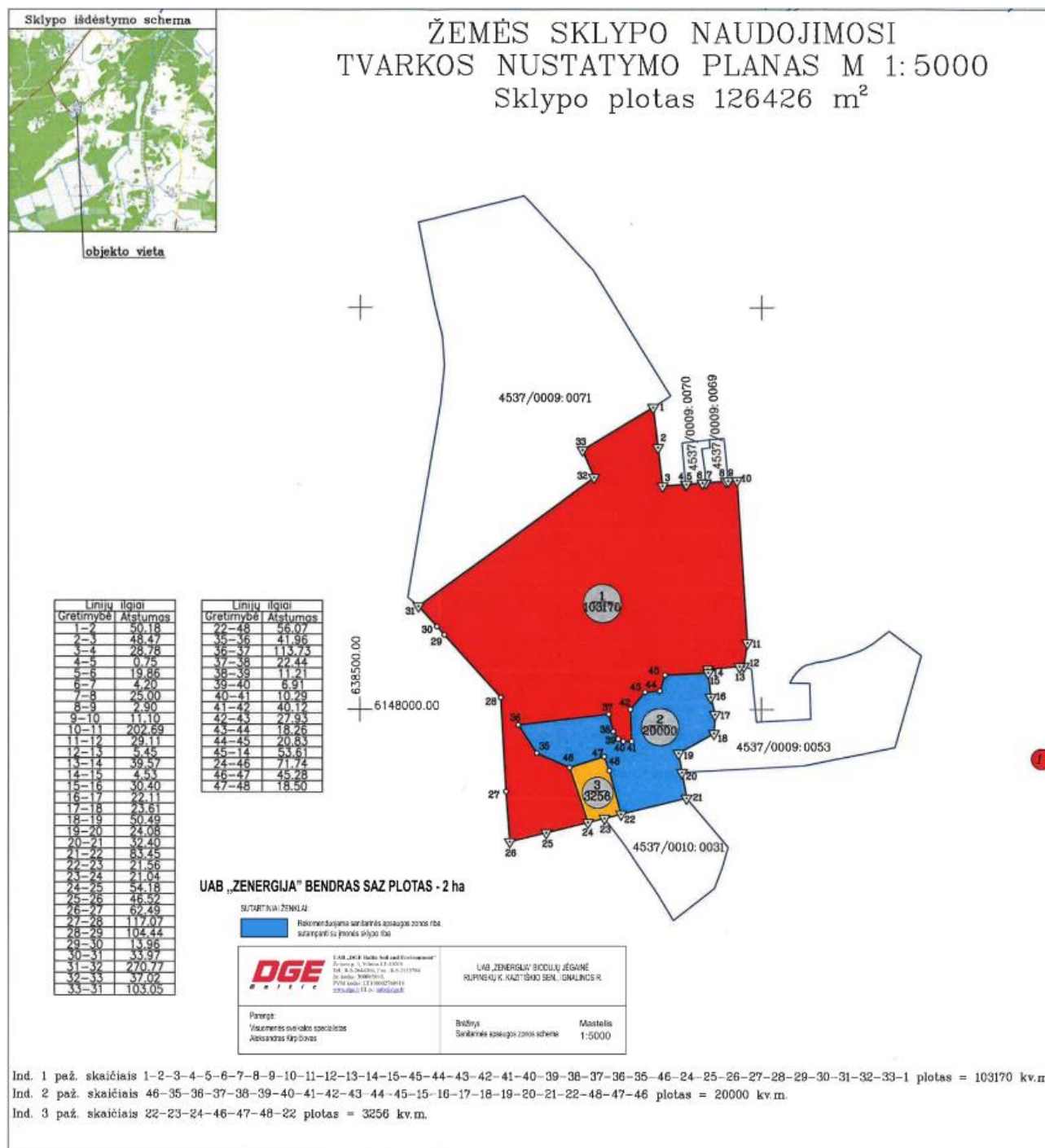
Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymo Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878; TAR, 2016-04-29, i.k. 2016-10732) priedo 33 sk. „Dujų tiekimas“ 33.1 punktu, biudujų gamybos įmonėms sanitarinės apsaugos zonos dydis nustatomas pagal taršos skaičiavimus atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; 2011, Nr. 89-4249) XIV skyriaus 62 p. „Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos“ – katilinių, šiluminių elektrinių sanitarinės apsaugos zonos dydis nustatomas pagal teršiančiųjų medžiagų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus, taip pat atsižvelgiant į šių objektų fizikinį poveikį.

SAZ dydis, įvertinus įmonės poveikį pagal veiklos apimtį, technologiją, darbo pobūdį, foninę taršą, geografinę padėtį ir t. t., nustatomas atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

8.2 Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos

Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos plotas – 2 ha. Siūlomos SAZ ribos pateiktos ataskaitos 2 priede. Sanitarinė apsaugos zona nustatyta įvertinus mobilių ir stacionarių taršos šaltinių fizikinės ir cheminės taršos vertes aplinkoje.

UAB „Zenergija“ esamos kogeneracinės biudujų jėgainės plėtra
Rupinskių k. 4, Kazitiškio sen., Ignalinos r.
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas



8.3 Kai nustatomos arba tikslinamos jau vykdomos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos ribos, Ataskaitoje turi būti pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribas pagrindžiantys duomenys, gauti remiantis faktiniais ūkinės veiklos sklaidžiamos fizikinės ir cheminės taršos bei taršos kvapais duomenimis.

SAZ nustatyta įvertinus mobiliųjų ir stacionariųjų taršos šaltinių fizikinės ir cheminės taršos vertes aplinkoje modeliavimo metodu (PVSV 5 skyrius), rezultatai apibendrinti ir sklaidos žemėlapiai yra pateikti PVSV ataskaitos 3 priede.

9 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas

9.1 Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas

Demografijos, sergamumo, mirtingumo duomenys paimti iš Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos sveikatos informacijos centro, Lietuvos Respublikos Statistikos departamento, SODROS, SVEIDROS ataskaitų.

Oro taršos sklaidos skaičiavimai. Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View programa – tai naujos kartos oro taršos modeliavimo programa, sukurta remiantis JAV Aplinkos apsaugos agentūros reikalavimais. AERMOD View modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai lyginami tiek su Europos Sąjungos reglamentuojamomis, tiek su nustatytomis Lietuvos nacionalinėmis oro teršalų ribinėmis koncentracijos vertėmis.

Kvapų sklaidos skaičiavimai. Su nagrinėjama ūkine veikla susijusio kvapo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį.

Triukšmo sklaidos skaičiavimai. Triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA.

9.2 Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos.

Matematiniai skaičiavimų bei tyrimų metodai yra pakankamai tikslūs ir objektyvūs, neviršija leistinų neapibrėžčių.

10 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados

1. Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų anglies monoksido, azoto dioksido, sieros dioksido pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, nei UAB „Zenergija“ veiklos teritorijoje, nei už jos ribų neviršys žmonių sveikatos apsaugai nustatytų ribinių verčių.
2. Suskaičiuota kvapo koncentracija neviršys leidžiamos kvapo slenkstinės vertės – 8 UOE/m³ ir gyvenamosios aplinkos kokybei poveikio nedarys.
3. Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmo lygis ties įmonės sklypo veiklos ribos neviršys nustatytų leistinų dydžių visais paros periodais.
4. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona, sutampanti su įmonės teritorijos nuomojamo sklypo ribomis, kurio plotas yra 2 ha. Į rekomenduojamą SAZ gyvenamieji namai bei jų aplinka nepatenka.

11 Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos

Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos plotas – 2 ha. Siūlomos SAZ ribos sutampa su UAB „Zenergija“ įmonės PŪV teritorijos ribomis. SAZ ribos pateiktos PVSV ataskaitos 2 priede.

Taršos šaltiniai, nuo kurių siūloma nustatyti sanitarinės apsaugos zoną:

Oro taršos šaltiniai:

Taršos šaltinis Nr. 001 – kogeneracinio įrenginio kaminas;
 Taršos šaltinis Nr. 002 – avarinis fakelas.

Kvapo šaltiniai:

Taršos šaltinis Nr. 001 – kogeneracinio įrenginio kaminas;
 Taršos šaltinis Nr. 601, 602, 603 – bioreaktoriai-fermentatoriai su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla);
 Taršos šaltinis Nr. 604 – buferinė talpa;
 Taršos šaltinis Nr. 605 – teleskopinis krautuvas;
 Taršos šaltinis Nr. 606 – laikino žaliavų saugojimo aikštelė
 Taršos šaltinis Nr. 607 – kietų atliekų priėmimo aikštelė.

Triukšmo taršos šaltiniai:

Kogeneracinis blokas su viduje sumontuotu vidaus degimo varikliu;
 Siurblinės pastatas;
 Biodujų gamybos žaliavų dozatorius;
 Frontalinio krautuvo darbo zona;
 2 darbuotojų lengvieji automobiliai per parą;
 6 sunkiosios autotransporto priemonės per parą;

12 Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės

Duomenų apie vykdyto aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringo rezultatus nėra, nes UAB „Zenergija“ ūkinė veikla bus pradėdama vykdyti 2017 m., nustatyta tvarka gavus taršos leidimą. Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 patvirtintais Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais, UAB „Zenergija“ biodujų jėgainė vykdys tik aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringą, nes atitinka nuostatų 7.5 punktą. Monitoringas bus vykdomas remiantis parengta ir su Aplinkos apsaugos agentūra suderinta ūkio subjektų aplinkos monitoringo programa. Ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringo tikslas – vertinti, ar iš taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekis neviršija nustatytų ribinių verčių ir/arba normų. Iš stacionaraus taršos šaltinio Nr. 001 (kogeneracinio įrenginio kamino) išmetamo teršalo (azoto oksidų) matavimai bus atliekami vadovaujantis LST EN 15259:2008 Oro kokybė. Stacionariųjų šaltinių išmetamųjų teršalų matavimas.

13 Naudotos literatūros sąrašas

1. Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225; Žin., 2013, Nr. 79-3985).
2. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai (Žin., 2004, Nr. 106-3947).
3. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės

- sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ (Žin., 2011, Nr. 61-2923, Žin., 2012, Nr. 71-3682)
4. Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės (Žin., 2004, Nr. 134-4878; Žin., 2011, Nr. 46-2201, TAR, 2016-04-29, i.k. 2016-10732).
 5. HN 23:2007 Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai (Žin., 2007, Nr. 108-4434).
 6. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas (Žin., 2004, Nr. 164-5971).
 7. Europos parlamento ir Komisijos Direktyva 2002/49/EB 2002 m. birželio 25 d. dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.
 8. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638);
 9. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas (Žin., 2002., Nr. 89-3825).
 10. HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606, Žin.; 2007, Nr. 127-5194).
 11. Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašas (TAR, 2015-12-14, Nr. 2015-19741).
 12. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymo Nr. D1-329/V-469 nauja redakcija „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašą ir ribines aplinkos oro užterštumo vertes“ (Žin., 2007, Nr.67-2627).
 13. Statistikos departamentas. Demografijos metraštis 2017, Vilnius 2018.
 14. Lietuvos teritorijos klimatinių sąlygų charakteristikos projektų gamtos apsaugos skyrius. Lietuvos statybos ir urbanistikos ministerijos Projektavimo tobulinimo centras. Vilnius, 1999.
 15. LR Vyriausybės 2010 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 555 Dėl LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimo Nr. 966 „Dėl pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatais“ (Žin., 2010, Nr. 59-2894)
 16. Ūkio subjekto, kitos įstaigos ekstremaliųjų situacijų valdymo plano rengimo metodinėmis rekomendacijos (Žin., 2011, Nr. 24-1200).
 17. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. rugsėjo 20 d. įsakymas Nr. 467 „Dėl Teršalų išmetimo į aplinką apskaitos tvarkos, patvirtintos 1999 m. gruodžio 20 d. aplinkos ministro įsakymu Nr. 408, pakeitimo“ (Žin., 2001, Nr. 83-2903).
 18. R. Kalėdienė, J. Petrauskienė, A. Rimpela. Šiuolaikinio visuomenės sveikatos mokslo teorija ir praktika. Kaunas: Šviesa, 1999.
 19. Lietuvos sveikatos informacijos centro duomenų bazė www.hi.lt
 20. Žemėlapių paieškos sistema www.maps.lt
 21. Žemėlapių paieškos sistema www.google.lt/maps
 22. miesto savivaldybės interneto svetainė www.ignalina.lt
 23. Žemės informacinė sistema www.zis.lt

24. Lietuvos erdvinės informacijos portalas www.geoportal.lt
25. Kultūros vertybių registras <http://kvr.kpd.lt/heritage/>
26. UAB „Zenergija“ esamos kogeneracinės biodujų jėgainės plėtra Rupinskių k., Kazitiškio sen., Ignalinos r. Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo.