



Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas

**AB „Vilniaus šilumos tinklai“ planuojamos ūkinės
veiklos, biokuro katilų įrengimas termofikacinėje
elektrinėje Nr. 2,
poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos
santrauka**

Klaipėda, 2018

IVADAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau – PVSV) ataskaita parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. V – 474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ (toliau – Tvarkos aprašas) ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. sausio 19 d. įsakymu Nr. V-68 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymo Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo“. Tvarkos apraše vartojama sąvoka *planuojama ūkinė veikla*, kuri apibrėžiama, kaip ūkinė veikla, kuri yra planuojama arba kuriai nustatomos arba tikslinamos sanitarinės apsaugos zonų ribos.

AB „Vilniaus šilumos tinklai“ planuojama ūkinė veikla – biokuro katilų įrengimas termofikacinėje elektrinėje Nr.2 (toliau – E-2) (toliau – PŪV), kurią numatoma vykdyti nuomojamo žemės sklypo dalyje iš 21,9797 ha žemės sklypo (kad. Nr. 0101/0052:118) adresu Elektrinės g. 2, Vilnius. PVSV apimtyje nustatoma AB „Vilniaus šilumos tinklai“ termofikacinės elektrinės Nr.2 (E-2) PŪV sanitarinė apsaugos zona.

PŪV atlikta poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) procedūra, Aplinkos apsaugos agentūra 2018 m. rugpjūčio 31 d. priėmė atrankos išvadą Nr. (30.3)-A4-7217, kad PŪV poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių

Įmonės pavadinimas	AB „Vilniaus šilumos tinklai“
Adresas	Jočionių g. 13, Vilnius
Kontaktinis asmuo	Projekto vadovas Simonas Auškalnis
Telefonas, faksas. el. paštas	Tel. +370 5 2667378 el. paštas: info@chc.lt

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

Įmonės pavadinimas	VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas
Adresas	Vilhelmo Berbomo g. 10-206, LT-92221, Klaipėda
Kontaktinis asmuo	Rosita Milerienė, projekto vadovė Aurelija Žalienė, PVSV ataskaitos rengėja
Telefonas, faksas, el. paštas	Tel.: (8~46) 398848, tel./faks.: (8~46) 390818 info@corpi.lt, aurelija.zaliene@corpi.lt

3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė

3.1. ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“.

Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK 2 red.), patvirtintas Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, PŪV aprašo kaip:

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Pavadinimas
D					ELEKTROS, DUJŲ, GARO TIEKIMAS IR ORO KONDICIONAVIMAS
	35				Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas
		35.3			Garų tiekimas ir oro kondicionavimas
			35.30		Garų tiekimas ir oro kondicionavimas
				35.30.10	Garų tiekimas
				35.30.20	Karšto vandens tiekimas

3.2. planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, gaminamų produktų paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai

Šiuo metu E-2 vykdoma pagrindinė ūkinė veikla – šilumos ir elektros energijos gamyba, kuriai naudojamos gamtinės dujos, mazutas (gali būti naudojamas nutrūkus ar esant nepakankamam dujų tiekimui, sugedus kitu kuru kūrenamiems energetiniams katilams, siekiant užtikrinti reikiamo energijos gamybos kiekio nepertraukiamą tiekimą arba kai tokios kuro rūšies panaudojimas yra ekonomiškai naudingesnis nei kitų kuro rūšių panaudojimas) ir biokuras bei durpės.

PŪV metu kurui bus naudojami medienos skiedros produktai, atitinkamai sumažės gamtinių dujų sunaudojimas (3.2.3. lentelė).

Elektrinėje šiuo metu vykdoma ūkinę veiklą išskiriami du objektai, kuriuose saugomos pavojingos medžiagos – mazuto ūkis ir chemijos ūkis su išoriniais rezervuarais, kuriuose saugomi cheminiai reagentai. Pagrindiniai mazuto ūkio įrenginiai yra mazuto išpylimo estakada, mazuto priėmimo rezervuarai, mazuto saugojimo rezervuarai, mazuto siurblinė, išoriniai garo – mazuto šildytuvai ir vamzdynai. Mazuto saugykloje įrengti penki mazuto rezervuarai ($2 \times 10000 \text{ m}^3$ ir $3 \times 2000 \text{ m}^3$ – šie užkonservuoti ir nenaudojami), kurie įrengti žemės pylimu apjuostoje aikštelėje. Mazuto siurblinėje sumontuoti trys pagrindiniai siurbliai jo padavimui į katilų skyrių, du recirkuliaciniai siurbliai, du mazuto drenažinio bako siurbliai. Pagrindiniai ir recirkuliaciniai mazuto šildytuvai sumontuoti siurblinės išorėje.

Cheminių reagentų saugykloje saugomos medžiagos, naudojamos garo katilų pamaitinimo ir šilumos tinklų papildymo vandens ruošimui – minkštinimui ir pH korekcijai: sieros rūgštis, 25% koncentracijos amoniakinis vanduo, natrio hidroksidas, natrio chloridas. Cheminių reagentų saugykloje saugomos medžiagos technologiniame procese dalyvauja atskiestos iki nepavojingų koncentracijų (naudojamos ruošiant atitinkamos kokybės vandenį), todėl avarijų atveju didesnio pavojaus nekeltų.

Įgyvendinus PŪV papildomai neplanuojama naudoti cheminių medžiagų, nebent padidės jų (natrio hidroksido / citrinos rūgšties ar jų analogų) suvartojimas, dėl dar vieno kondensacinio ekonomizerio įrengimo iš dūmų susidariusiam kondensatui neutralizuoti. Galimas vienos ar kitos medžiagos sunaudojimas – iki 40 t/metus (techninio projekto metu informacija bus patikslinta).

Kitos cheminės medžiagos ir preparatai (mišiniai), įskaitant ir pavojingas chemines medžiagas bei preparatus, radioaktyviosios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos.

Įrengus biokuro katilus nebus didinamas E-2 gamybinis našumas, t. y. šiluminės energijos gamyba. Pasikeis tik sunaudojamo kuro šiluminės energijos gamybai pasiskirstymas – tai yra daugiau šilumos bus generuojama naudojant biokūrą (3.2.1. lentelė).

3.2.1. lentelė. Šiluminės ir elektros energijos gamyba prieš ir po rekonstrukcijos.

Energijos rūšis	Mato vnt.	Esama padėtis	Planuojama padėtis
Elektros energijos gamyba	MWh	239 400	239 400
Šiluminės energijos gamyba	MWh	3 583 392	3 583 392

Įgyvendinus PŪV šilumos energijos gamybai bus naudojamas biokuras, atitinkamai sumažinamas gamtinių dujų sunaudojimas. Esamos ūkinės veiklos metu ir po PŪV įgyvendinimo metiniai sunaudojamo kuro kiekiai pateikiami 3.2.2. lentelėje.

3.2.2. lentelė. Sunaudojamo kuro kiekiai.

Taršos šaltinis	Kuras	Mato vnt.	Esama padėtis (pagal TIPK)	Planuojama padėtis
Taršos šaltinis Nr.001 (444 MW)	Gamtinės dujos arba kitos rezervinės dujų rūšys: suslėgtos dujos arba suskystintos naftos dujos	tūkst.m ³ /metus	158 844	147 679
	Mazutas (dyzelinas)	t/metus	15 936	11 300
Taršos šaltinis Nr. 002 (436,4 MW)	Gamtinės dujos arba kitos rezervinės dujų rūšys: suslėgtos dujos arba suskystintos naftos dujos	tūkst.m ³ /metus	234 259	176 141
	Mazutas (dyzelinas)	t/metus	6664	11 300
Taršos šaltinis Nr. 005 (60 MW)	Gamtinės dujos	tūkst.m ³ /metus	500	500
	Biokuras	t/metus/metus	251 662	251 662
	Durpės	t/metus	54 030	54 030
Taršos šaltinis Nr. 021 (40 MW)	Biokuras	t/metus	0	179 920

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

Esama situacija

Šiuo metu E-2 vykdoma ūkinė veikla – šiluminės ir elektros energijos gamyba, naudojant kurą deginančius įrenginius ir turbinas.

Šiluminės energijos gamybai naudojamas kuras - dujos (t. y. gamtinės dujos, vietoje gamtinių dujų gali būti naudojamos ir šios rezervinės dujų rūšys: suslėgtos dujos ar suskystintos gamtinės dujos/ suskystintos naftos dujos), biokuras, durpės ir skystasis kuras (mazutas ar dyzelinas). Elektrinėje skystasis kuras kūrenamas kartu su dujomis. Vien skystasis kuras gali būti naudojamas nutrūkus ar esant nepakankamam dujų tiekimui, sugedus kitu kuru kūrenamiems energetiniams katilams, siekiant užtikrinti reikiamo energijos gamybos kiekio nepertraukiamą tiekimą arba kai tokios kuro rūšies panaudojimas yra ekonomiškai naudingesnis nei kitų kuro rūšių panaudojimas.

Elektrinės darbo laikas priklauso nuo šilumos energijos poreikio šilumos perdavimo ir paskirstymo tinkle. Kadangi šilumos poreikis yra ištisus metus, tai E-2 darbo laikas bei apkrovimas priklauso ir nuo kitų, į tinklą pajungtų šilumos energijos gamybos objektų darbo. Praktiškai elektrinė dirba ištisus metus, tik kinta joje dirbančių katilų skaičius ir jų apkrovimas.

Šilumos energija E-2 yra gaminama vandens šildymo ir garo katiluose. E-2 yra trys dideli kurą deginantys įrenginiai:

- Pirmasis – 444 MW galingumo, kūrenamas dujomis ir/ar skystu kuru, jo taršos šaltinio Nr.001; šį įrenginį sudaro keturi PTVM-100 vandens šildymo katilai;
- Antrasis – 436,4 MW galingumo, kūrenamas dujomis ir/ar skystu kuru, jo taršos šaltinio Nr.002; šiame įrenginyje yra trys KVGM-100 vandens šildymo katilai ir trys garo katilai BKZ 75/39;
- Trečiasis – 60 MW galingumo, kūrenamas biokuru ir/ar durpėmis, jo taršos šaltinio Nr.005; šiame įrenginyje yra garo katilas BKZ 75/39 FB Nr.4.

Iš pirmajame kurą deginančiame įrenginyje esančių katilų degimo produktai yra nuvedami į esamą dūmtraukį, kurio $H = 100$ m, $D = 6,0$ m, o iš antrajame kurą deginančiame įrenginyje esančių katilų degimo produktai yra nuvedami į esamą dūmtraukį, kurio $H = 150$ m, $D = 6,0$ m. Katilo BKZ 75/39 FB 60 MW Nr. 4 degimo produktai yra nuvedami į dūmtraukį Nr. 005, $H = 60$ m, $D = 2,0$ m.

Visuose dūmtraukiuose sumontuota „SICK/MAIHAK“ vokiečių gamybos automatinė (nepertraukiama) emisijų monitoringo sistema (toliau - AMS). Monitoringo sistemos matuoja CO, NOx, SO₂ ir kietąsias daleles, taip pat deguonies kiekį, temperatūrą bei slėgį.

Į aplinkos orą išmetami teršalai iš biokuro katilo BKZ 75/39 FB Nr.4 yra valomi elektrostatiniai filtre, 4 šlapiuose elektrostatinuose filtruose. Be šių valymo įrenginių įrengtas kondensacinis ekonomizeris, kurio pagrindinė paskirtis atgauti su dūmais išsirančią šilumą, tačiau jis atlieka ir valymo įrenginio funkciją, t. y. mažina į aplinką išmetamų kietųjų dalelių kiekį.

Į aplinką išmetamų teršalų kiekis dalinai reguliuojamas režiminėmis priemonėmis: dvilaispiniu deginimu, oro laipsniavimu (garo katiluose) mažo oro pertekliaus sudarymu.

Pagal patvirtintą Vilniaus miesto šilumos įrenginių 2017-2020 metų aplinkosaugos investicijų planą, E-2 atliekamos katilų rekonstrukcijos dėl NOx koncentracijų atitikties užtikrinimo teisės aktų reikalavimams. Katiluose PTVM-100 Nr. 1, PTVM -100 Nr.4 ir KVGM-100 Nr.4, KVGM-100 Nr.6 ir KVGM-100 Nr.7 sumontuoti žemo našumo NOx degikliai, o katiluose PTVM-100 Nr.4 bei KVGM-100 Nr.5 kaip papildoma priemonė – dūmų dujų recirkuliacija. Iki 2020 m. pabaigos planuojama modernizuoti ir kitus katilus, kad degimo metu susidariusios NOx koncentracijos atitiktų Specialiųjų reikalavimų dideliems kurą deginantiesiems įrenginiams reikalavimus, t.y. 100 mg/Nm³ (šiuo metu norma yra 300 mg/Nm³).

Planuojama situacija

Nedidinant suminės šilumos gamybos pajėgumų ir siekiant panaudoti vietinius atsinaujinančius energetinius išteklius (biokurą), tuo sumažinant pagamintos šilumos energijos kainą, planuojama nauja biokuro katilinė, kurioje numatomi du po 20 MW biokuro katilai su smulkintos medienos deginimo (ardyninėmis) pakuromis. Degimo produktai iš biokuro katilų bus nuvedami į naujai statomą dūmtraukį, kurio aukštis 45 m, skersmuo 2,0 m (taršos šaltinis Nr.021).

Papildomam šilumos kiekiui pagaminti, panaudojant biokuro katilų išmetamų dūmų fizinę ir dūmuose esančių vandens garų kondensacinę šilumą, planuojamas įrengti apie 8,6 MW šiluminės galios turintis kondensacinis ekonomizeris, kurio pagalba, atgaunant atliekinę šilumą, bus sutaupomas energijai išgauti reikalingas kuras bei padidintas bendrasis katilinės efektyvumas, bet taip pat bus sumažintas ir kietųjų dalelių kiekis, likęs po elektrostatinio filtro.

Vieną katilinės įrenginį sudarys: transporterių grupė, vibrosietai, tarpinė biokuro talpa, pakura, biokuro katilas, dūmų valymo įrenginys – elektrostatinis filtras, dūmsiurbiai. Kondensacinis dūmų ekonomizeris ir dūmtraukis abiem katilinės įrenginiams bus bendras.

Įrengus biokuro katilus nebus didinamas E-2 gamybinis našumas, t. y. šiluminės energijos gamyba. Pasikeis tik sunaudojamo kuro šiluminės energijos gamybai pasiskirstymas – tai yra daugiau šilumos bus generuojama naudojant biokurą, tuo sumažinant iškastinio kuro sunaudojimą esamuose kurą deginančiuose įrenginiuose.

Vieną katilinės įrenginį sudarys: transporterių grupė, vibrosietai, tarpinė biokuro talpa, pakura, biokuro katilas, dūmų valymo įrenginys – elektrostatinis filtras, dūmsiurbiai. Kondensacinis dūmų ekonomizeris ir dūmtraukis abiem katilams bus bendras.

Pastaba: Planuojamos biokuro katilinės techniniai sprendiniai bus tikslinami techninio projekto rengimo metu.

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

Prognozuojama PŪV (statybos darbų) pradžia: 2019 m. Numatoma katilinės eksploatacijos pradžia 2020 m. Eksploatavimo laikas neterminuojamas.

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

Atlikus poveikio aplinkai vertinimo ir poveikio visuomenės sveikatai procedūras, bus gautos specialiosios prisijungimo sąlygos ir rengiamas ūkinės veiklos techninis projektas.

PVSV atliekamas siekiant nustatyti, apibūdinti ir įvertinti AB „Vilniaus šilumos tinklai“ termofikacinės elektrinės Nr. 2 PŪV poveikį visuomenės sveikatai, pagrįsti sanitarinės apsaugos zonos ribų dydį, esant reikalui pasiūlyti tinkamas, kenksmingą poveikį mažinančias priemones.

3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Alternatyvių PŪV vietų nenumatyta, kadangi ūkinė veikla vykdoma bei poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu atlikus PŪV veiksmų (triukšmo bei oro taršos), darančių įtaką visuomenės sveikatai, įvertinimą, nustatyta, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nei triukšmas, nei oro tarša neviršys teisės aktuose, nustatytų ribinių verčių.

4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė

4.1. planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.

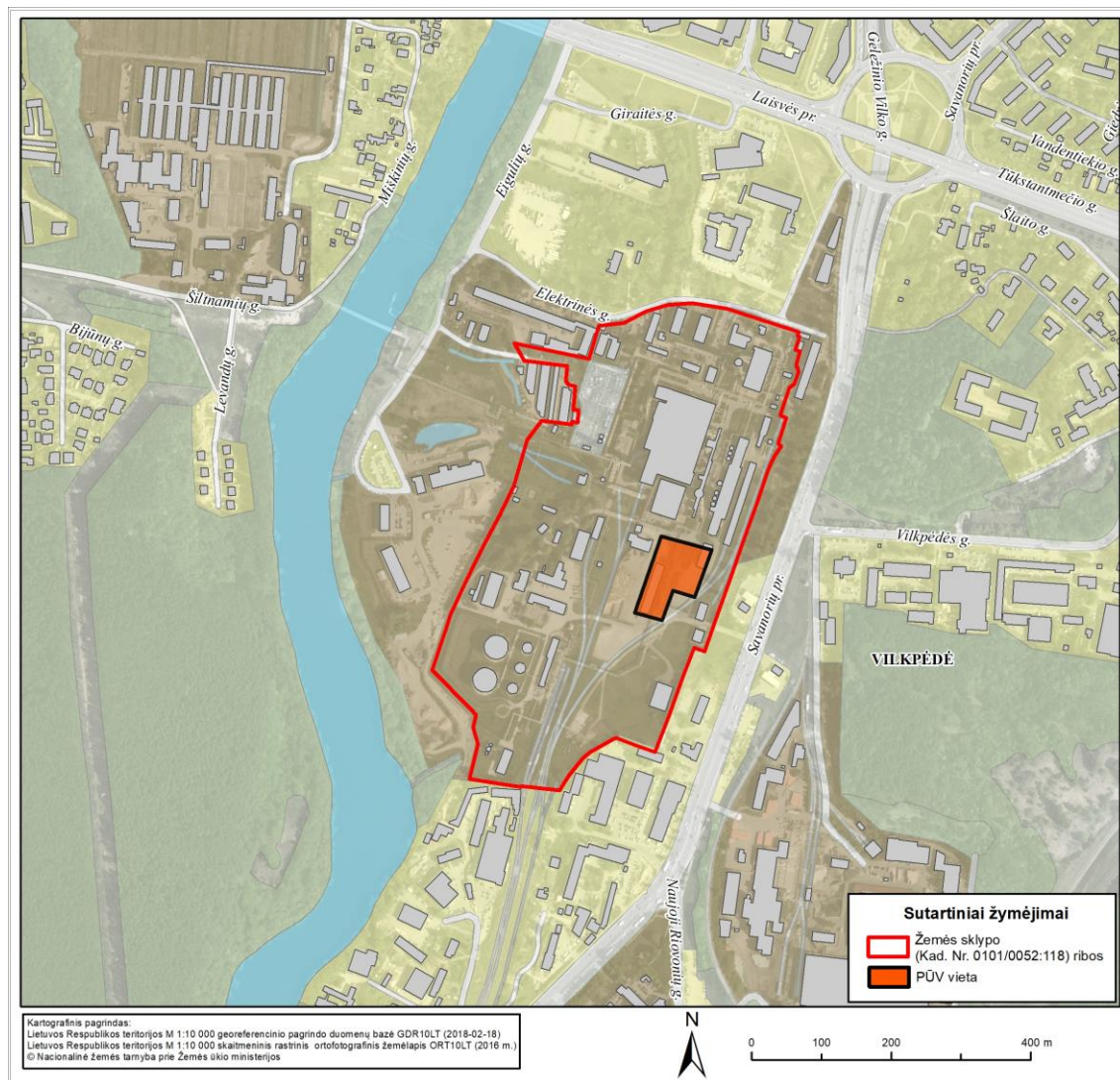
E-2 PŪV žemės sklypas yra adresu Elektrinės g. 2, Vilnius. PŪV nagrinėjama teritorija yra pietvakarinėje Vilniaus miesto dalyje, kairiajame Neries krante, šalia Savanorių prospekto ir Elektrinės gatvės sankryžos (4.1.1. pav.). Sklypas išsidėstęs pramoniniame Vilniaus miesto užstatytame rajone, gerai išvystytos infrastruktūros bei susisiekimo teritorijoje. Ūkinė veikla planuojama rytinėje šiuo metu nenaudojamoje sklypo dalyje.

Teritorijai, kurioje planuojama ūkinė veikla, galioja Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr.1-1519 patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos Bendrasis planas (toliau – BP) iki 2015 m. ir jo sprendiniai. Vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės BP sprendiniais dalis sklypo teritorijos priskiriama „verslo, gamybos ir pramonės teritorijai“, kita dalis „rajonų centrai ir kitos didelio užstatymo intensyvumo teritorijos“. PŪV nustatytiems Vilniaus miesto savivaldybės BP sprendiniams neprieštarauja (4.1.2. pav.).

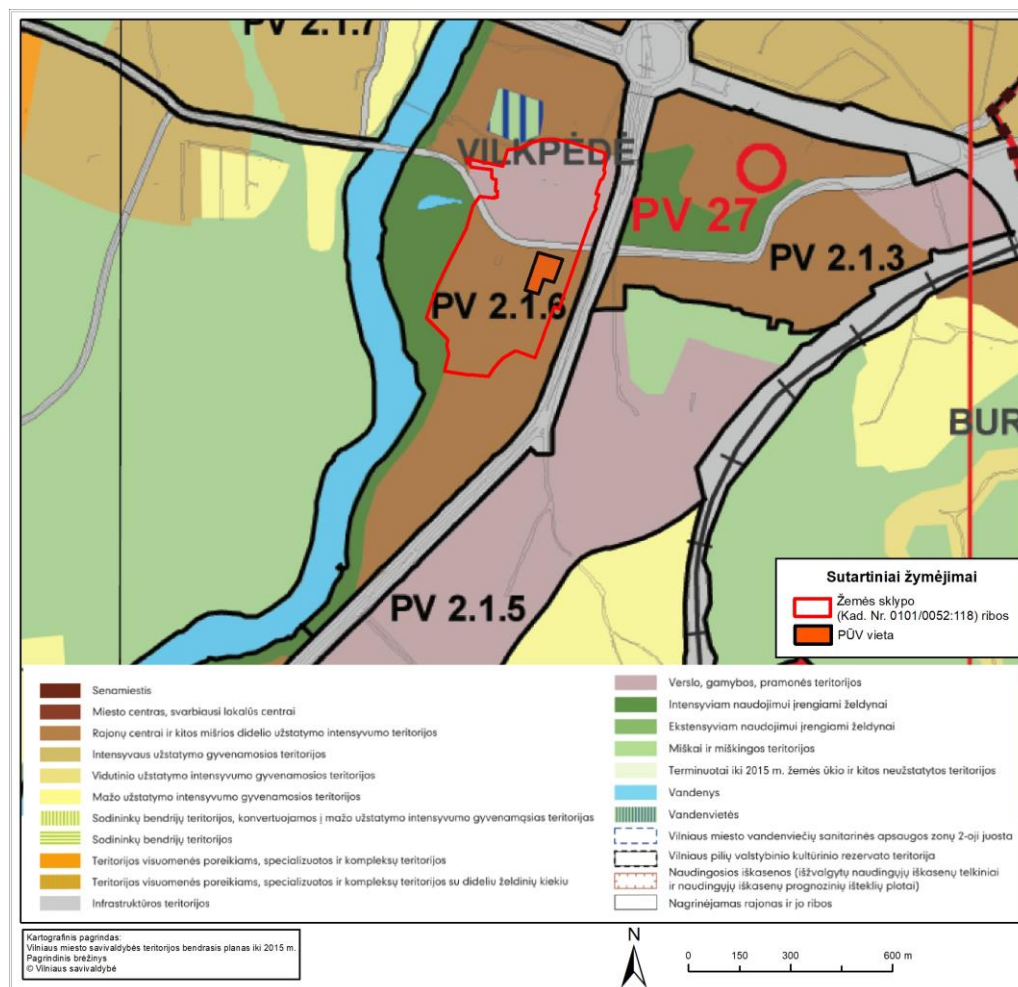
PŪV atitinka ir Vilniaus miesto savivaldybės 2013-05-08 sprendimu Nr. 1-1200 patvirtintą Vilniaus miesto energijos rūšies naudojimo šildymui specialųjį planą. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2017-09-14 įsakymu Nr. 30-2314 pritarta Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimo koncepcijai C ir koncepcijai D, kurių sprendiniuose yra numatyta, kad nuo 2021 m. E-2 įrengiami nauji 50 MW biokurą deginantys įrenginiai.

Žemės sklypo, kuriame PŪV, gretimybėse yra komercinės paskirties teritorijos, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių bei pramonės teritorijos.

Tarp Neries upės ir E-2 sklypo yra įsikūrusi UAB „Grinda“, dalis teritorijos nenaudojama. Iš pietų ir pietryčių pusės prie E-2 sklypo šliejasi gamybinės teritorijos. Šiaurės rytų kryptimi už Savanorių pr. išsidėstęs Vilkpėdės parkas. Rytų kryptimi sklypas ribojasi su UAB „Avarija“ sklypu, kuriame yra gamybiniai pastatai, servisas. Toliau į rytus už Savanorių prospekto – Vilkpėdės ligoninės statinių kompleksas, nutolęs apie 200 m nuo PŪV vietos.



4.1.1. pav. PŪV situacinė schema.



4.1.2. pav. PŪV žemės sklypo išsidėstymas Vilniaus m. teritorijos bendrojo plano sprendinių atžvilgiu (pagrindas: ištrauka iš Vilniaus m. teritorijos bendrojo plano sprendinių pagrindinio brėžinio).

Esamų ir suplanuotų gyvenamųjų teritorijų, visuomeninės paskirties objektų: mokyklų, ligoninių, vaikų darželių tiesiogiai besiribojančiuose aplinkiniuose žemės sklypuose, nėra.

4.2. žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas, žemės sklypo plotas, žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

PŪV bus vykdoma nuomojamo žemės sklypo dalyje iš 21,9797 ha žemės sklypo (kadastr. Nr. 0101/0052:118 Vilniaus m. k.v.), Elektrinės g. 2, Vilniuje. Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita. Žemės sklypo nuosavybės teisė priklauso Lietuvos Respublikai. AB „Vilniaus šilumos tinklai“ 2000 m. birželio 16 d. sudarė valstybinės žemės sklypo nuomos sutartį Nr. 412 N01/2000-23081. Pastatų, pagalbinių patalpų, kuriose vykdoma veikla, savininkas yra AB „Vilniaus šilumos tinklai“.

Pagal Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą, analizuojamame žemės sklype yra nustatytos šios specialiosios naudojimo sąlygos:

- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos – 1,6715 ha;
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos – 1,7014 ha;
- IX. Dujotiekių apsaugos zonos – 1,171 ha;

- VI. Elektros linijų apsaugos zonos – 2,5347 ha;
- I. Ryšių linijų apsaugos zonos – 0,9412 ha.

4.3. vietovės infrastruktūra

Vanduo ir nuotekos

Šiuo metu E-2 buitiniams poreikiams vanduo tiekiamas pagal sutartį su UAB „Vilniaus vandenys“ iš vandentiekio tinklų. Gamybiniams poreikiams vanduo imamas iš Neries upės. Pagal TIPK leidime Nr. VR-4.7-V-01-38/T-V.7-1/2014 nustatytas sąlygas didžiausias leidžiamas išgauti vandens kiekis: 8 500 000 m³/metus; 23,288 m/parą. Sunaudojamo vandens apskaitai vesti įrengti vandens skaitikliai.

Įgyvendinus PŪV gali nežymiai padidėti sunaudojamo vandens kiekiai buitiniams poreikiams (bus tikslinama parengus techninį projektą).

Šiuo metu E-2 vykdomos ūkinės veiklos metu susidaro:

- Gamybinės nuotekos, kurios susidaro mechanizmų aušinimo metu turbinų salėje, garo katilinėje, I-oje ir II-oje vandens šildymo katilinėse, kuro bei mazuto ūkyje, chemijos ceche ruošiant technologinį vandenį, dūmų kondensaciniame ekonomizeryje. Gamybinėmis nuotekomis taip pat laikomos paviršinės mazuto ūkio teritorijos nuotekos. Visos gamybinės nuotekos per išleistuvą Nr.3 išleidžiamos į Neries upę.
- Paviršinės nuotekos nuo atitinkamai 0,93 ha, 1,7 ha bei 1,9 ha neužterštų teritorijų per išleistuvus Nr.4, Nr.5 ir Nr.6 yra išleidžiamos į UAB „Grinda“ miesto lietaus nuotekų tinklus.
- Buitinės nuotekos išleidžiamos į UAB „Vilniaus vandenys“ miesto kanalizacijos tinklus, pagal sudarytą sutartį.

Gamybinių ir lietaus nuotekų iš mazuto ūkio, vandens šildymo katilinių, pagrindinio korpuso ir mazutu užteršto kondensato valymui E-2 teritorijoje įrengti valymo įrenginiai su flotatoriumi, mechaniniais ir aktyvuotos anglies filtrais. Taip pat yra įrengta naftos gaudyklė visoms galimai užterštoms paviršinėms nuotekoms nuo biokuro ūkio ir skystojo kuro ūkių teritorijos valyti. Be šių nuotekų į naftos gaudyklę patenka ir prevenciškai valoma dalis aušinimo nuotekų.

E-2 vykdomos ūkinės veiklos metu susidaro vidutiniškai iki 11124 m³/parą gamybinių nuotekų (tame tarpe ir paviršinės nuo 17,47 ha teritorijos, kurios laikomos gamybinėmis), per išleistuvą Nr.3 išleidžiamų į Neries upę, kurios apskaitomos įrengtu nuotekų apskaitos prietaisu. Paviršinių nuotekų kiekiai, išleidžiami per išleistuvus Nr.4, Nr.5 ir Nr.6 apskaitomi pagal sutarties su UAB „Grinda“ nuostatus.

Planuojama, kad įgyvendinus PŪV E-2 teritorijoje susidarančių nuotekų (buitinių, gamybinių ir paviršinių) tvarkymo sprendiniai nesikeis, t. y. visos nuotekos kaip ir šiuo metu bus tvarkomos pagal TIPK leidime nustatytas sąlygas ir pateks į bendrą E-2 nuotekų sistemą.

Biokuro katilų eksploatacijos metu papildomai susidarys gamybinės nuotekos nuo naujai projektuojamo ekonomizerio. Susidaręs kondensatas bus neutralizuojamas ir išvalomas kondensato valymo sistemoje. Po to atitinkančios reikalavimus nuotekos, per esamus nuotekų tinklus (analogiškai kaip ir šiuo metu išleidžiamas kondensatas iš esamo kondensacinio ekonomizerio), bus išleidžiamos į Neries upę pagal TIPK leidime Nr. VR-4.7-V-01-38/T-V.7-1/2014 nustatytas sąlygas.

Įgyvendinus PŪV bus naudojami sklypo ribose esami pravažavimo keliai. Paviršinių nuotekų nuo asfaltuotos aikštelės prie biokuro sandėlio valymui nuo biomasės nuosėdų prieš išleidžiant į lietaus nuotekų tinklus numatomas valymo įrenginys – biomasės nusodintuvas (bus parinktas techninio projekto rengimo metu). Paviršinių nuotekų šulinių apsaugai numatoma įrengti sietus, kurie sulaikys biokuro patekimą į lietaus nuotekų surinkimo šulinius.

Visos paviršinės nuotekos nuo PŪV teritorijos (naujai projektuojamos asfaltuotos aikštelės prie biokuro sandėlio) po valymo biomasės nusodintuve (prieš tai stambiosios biokuro dalelės dar bus sulaikomos įrengtame šulinio sietuve) bus išleidžiamos į esamą valymo įrenginį – naftos gaudyklę, o iš jo į bendrą apvalytų gamybinių

nuotekų tinklą. Visos apvalytos, sukontroliuotos ir apskaitytos nuotekos per išleistuvą Nr.3 bus išleidžiamos į Neries upę pagal TIPK leidime Nr. VR-4.7-V-01-38/T-V.7-1/2014 nustatytas sąlygas.

Įgyvendinus PŪV, visos apskaitytos ir sukontroliuotos gamybinės nuotekos bus išleidžiamos į Neries upę per esamą nuotekų išleistuvą Nr.3. Nuotekų kontrolė bus ir toliau vykdoma, vadovaujantis parengta ir galiojančia termofikacinės elektrinės Nr.2 aplinkos monitoringo programa. Su išleidžiamomis nuotekomis yra kontroliuojami šie teršalai ir parametrai: temperatūra, pH, BDS₇, ChDS, naftos produktai, skendinčios medžiagos, sulfatai, chloridai, bendras azotas, amonio azotas.

Atliekų susidarymas

Šiuo metu E-2 vykdomos ūkinės veiklos metu susidarančios atliekos yra rūšiuojamos, laikinai saugomos ir perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sudarytas sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo. E-2 atliekų nenaudoja, nelaiko ir nešalina. Radioaktyvios atliekos veiklos metu nesusidaro.

Įgyvendinus PŪV biokuro katilinės eksploatacijos metu deginant medieną susidarys pelenai iš pakuros, kurie bus tvarkomi vadovaujantis atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais.

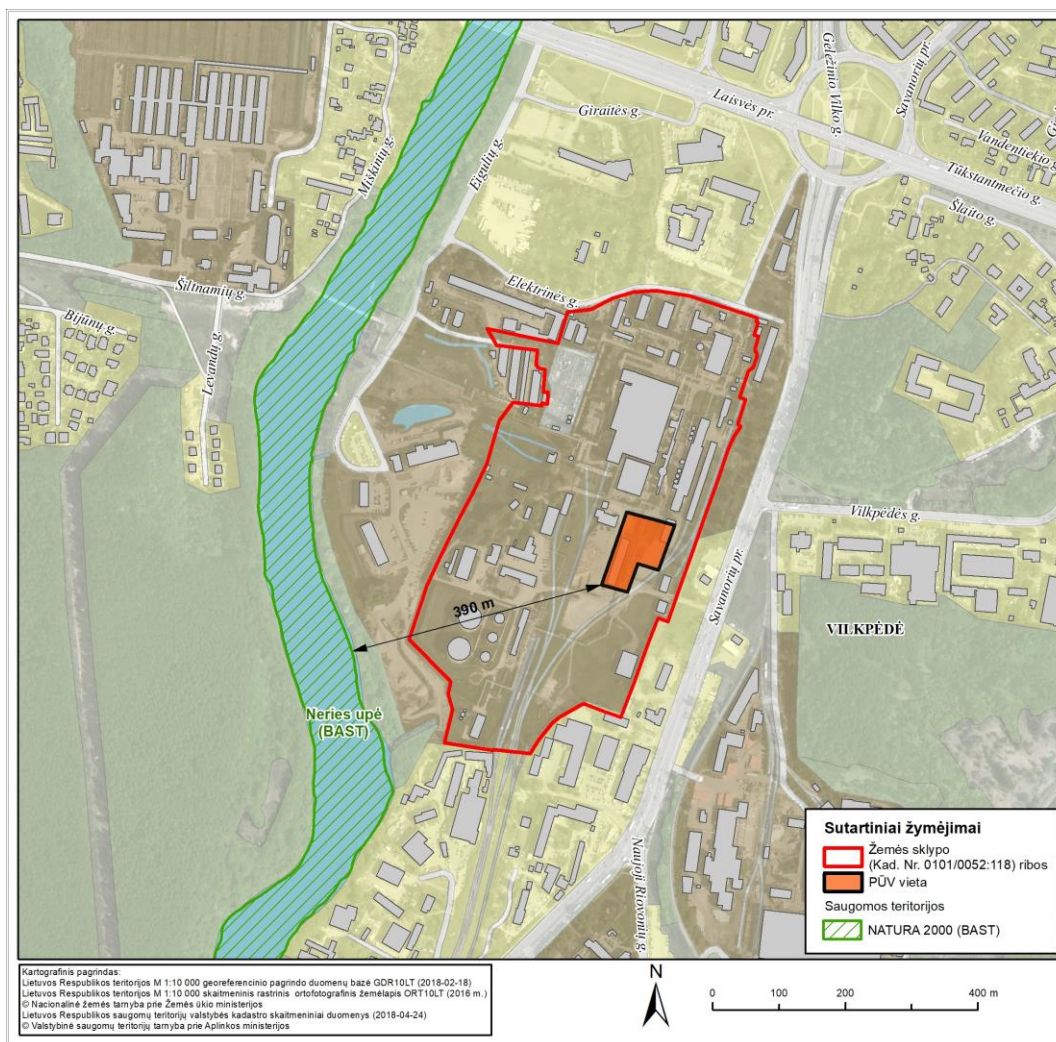
E-2 planuojamos veiklos metu radioaktyvių atliekų susidarymas nenumatomas.

Privažiavimo keliai

Įgyvendinant PŪV numatoma panaudoti esamus privažiavimo kelius. Įvažiavimas į teritoriją panaudojamas esamas – iš Savanorių prospekto.

4.4. ūkinės veiklos vietos įvertinimas atsižvelgiant į greta ir aplink planuojamą ūkinę veiklą, esančias, planuojamas ar suplanuotas gyvenamųjų pastatų, visuomeninės paskirties, rekreacines ar kitas teritorijas, statinius, pastatus, objektus, nurodytus Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 straipsnio 4 dalyje, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingus objektus

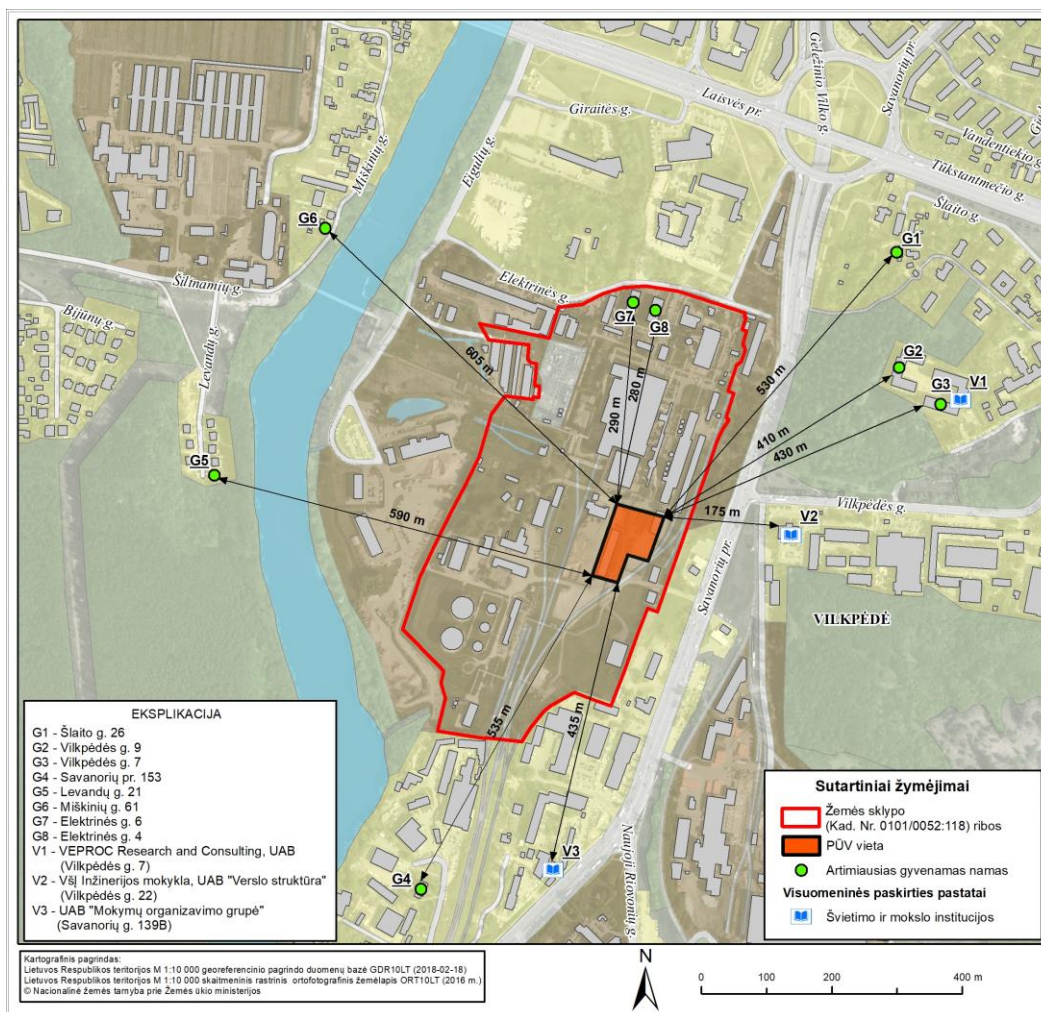
PŪV teritorija nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas. Artimiausia PŪV „Natura 2000“ teritorija – Neries upė (vietovės identifikatorius (ES kodas) LTVIN0009) yra už 390 m vakarinėje pusėje nutolusi nuo PŪV vietos (4.4.1. pav.).



4.4.1. pav. Atstumas nuo PŪV vietos iki artimiausių Natura 2000 teritorijų ribų.

Gyvenamosios paskirties teritorijų sklypo gretimybėse nėra, tačiau E-2 nuomojamo žemės sklypo šiaurinėje dalyje yra du gyvenamosios paskirties pastatai, kurie nuo PŪV vietos nutolę 280 m ir 290 m atstumu (4.4.2. pav.). Kiti gyvenamosios paskirties statiniai nuo PŪV vietos nutolę: vakarinėje pusėje – 590 – 605 m atstumu, rytinėje pusėje – 410 – 530 m atstumu, pietinėje pusėje – 535 m atstumu.

Visuomeninės paskirties statinių, kitų visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingų objektų gretimybėse nėra. Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai: VšĮ Inžinerijos mokykla, UAB „Verslo struktūra“ (V2) (Vilkpėdės g. 22, Vilnius), nuo PŪV sklypo ribos, nutolę rytinėje pusėje 130 m atstumu, UAB Mokymų organizavimo centras (V3) (Savanorių pr. 139B, Vilnius), nuo PŪV sklypo ribos nutolę pietinėje pusėje 185 m atstumu, UAB „VEPROC Reseach and Consulting“ (V1) (Vilkpėdės g. 7, Vilnius) nutolęs rytinėje pusėje 285 m atstumu (4.4.2. pav.).

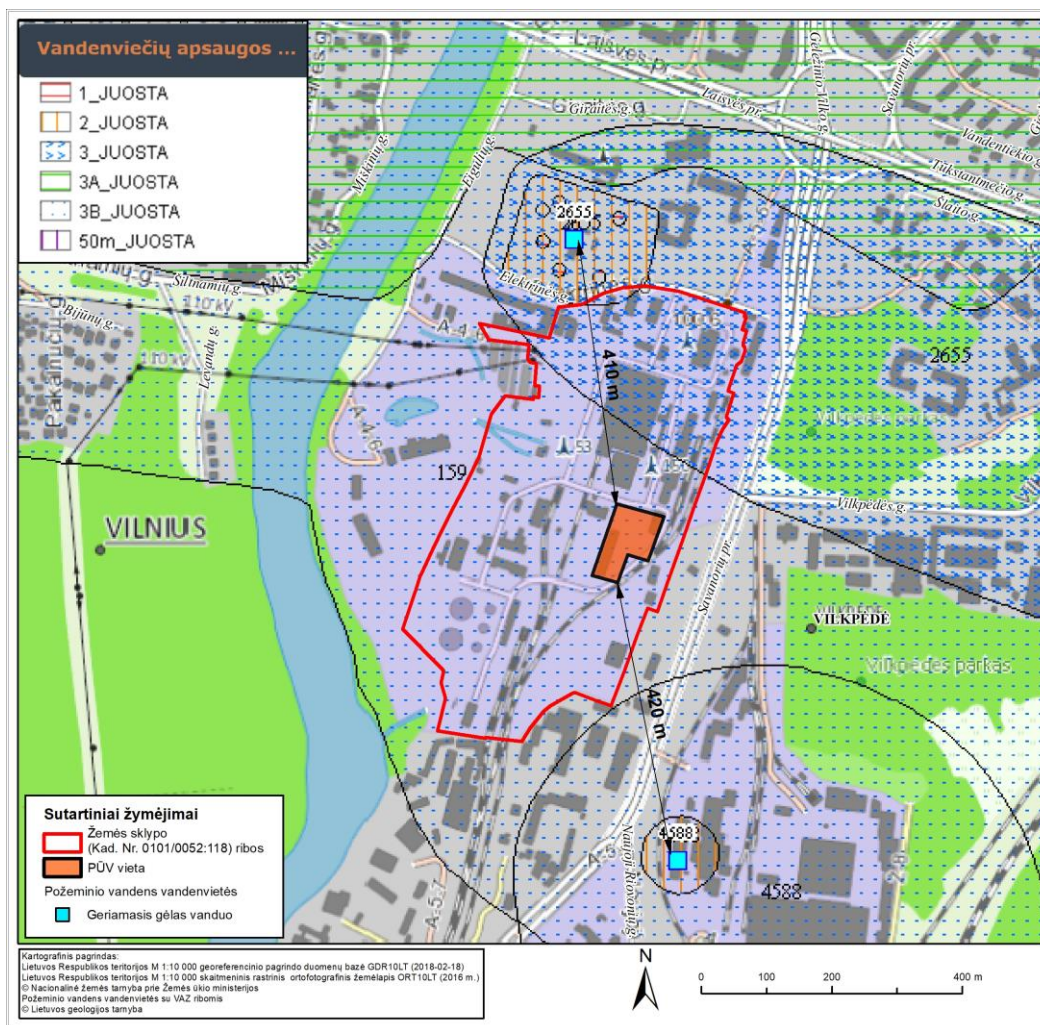


4.4.2. pav. Artimiausia gyvenamoji ir visuomeninė aplinka.

Artimiausia vandenvietė nutolusi apie 410 m į šiaurės pusę nuo PŪV vietos. Tai Vilniaus 2-oji vandenvietė, kurios identifikavimo Nr.2655. Vandenvietei nustatyta tik griežto režimo vandenvietės apsaugos zona (toliau – VAZ), kuri apribota vandenvietės teritorijos tvora ir E-2 teritorijos nesiekia. Į rytų pusę už 410 m yra nedidelė skalbyklos „Vilputa“ vandenvietė, kurios identifikavimo Nr.4588 (4.4.3. pav.).

E-2 teritorija taip pat patenka į Vilniaus pietvakarinės VAZ cheminės taršos apribojimų juostos 3b sektorių (apskaičiuota Vingio, Bukčių, Jankiškių ir kt. vandenvietėms).

PŪV nepatenka į draudžiamų šioje VAZ veiklų sąrašą vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr.343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (toliau – Specialiosios sąlygos). Šioje vandenvietės apsaugos zonoje yra nustatytas ribojimas – tiesiogiai teršti požeminį vandenį, pvz. per netvarkingus gręžinius. Gręžiniai PŪV įgyvendinimo metu nebus įrengiami, cheminė tarša nenumatoma.



4.4.3. pav. PŪV vieta požeminio vandens vandenviečių išsidėstymo atžvilgiu (šaltinis: Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS)

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

Siekiant išanalizuoti tik tiriamai E-2 PŪV veiklai reikšmingus poveikio visuomenės sveikatai aspektu visuomenės sveikatos rodiklius, pirmiausia nustatome PŪV įtakojamus aplinkos komponentus, sveikatai įtaką darančius veiksnius bei šių veiksnių specifinį poveikį sveikatai.

Išnagrinėjus PŪV vykdytojo pateiktą informaciją apie termofikacinės elektrinės Nr. 2 technologinius procesus, taršos veiksnius, taršos emisijas, norminių teisės aktų, literatūros duomenis, galima teigti, kad E-2 PŪV fizinę aplinką gali įtakoti šie veiksniai:

- triukšmas;
- oro tarša cheminėmis medžiagomis ir kvapais.

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

Esama padėtis: Šiuo metu E-2 šilumos ir elektros gamyba vykdoma trijuose kurą deginančiuose įrenginiuose.

Pirmajame kurą deginančiame įrenginyje (bendras šiluminis našumas 444 MW) yra 4 vandens šildymo katilai PTVM-100, kurie dirba naudodami gamtines dujas, rezervinis kuras – skystasis kuras (mazutas, dyzelinas) ir kitos dujos (suslėgtos gamtinės dujos, suskystintos gamtinės dujos ar suskystintos naftos dujos).

Antrajame kurą deginančiame įrenginyje (bendras šiluminis našumas 436,4 MW) yra 3 vandens šildymo katilai KVGM-100 ir 3 garo katilai BKZ 75/39, kurie dirba naudodami gamtines dujas, rezervinis kuras – skystasis kuras (mazutas, dyzelinas) ir kitos dujos (suslėgtos gamtinės dujos, suskystintos gamtinės dujos ar suskystintos naftos dujos).

Trečiajame kurą deginančiame įrenginyje (šiluminis našumas 60 MW) yra garo katilas BKZ 75/39 Nr.4, kuris naudoja biokurą bei durpes.

Kurą deginančių įrenginių darbo metu į aplinką deginant dujas ir biokurą išmetami degimo produktai – anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), sieros dioksidas (SO₂) ir kietos dalelės (KD), deginant skystąjį kurą – papildomai ir vanadžio pentoksidas (V₂O₅).

Degimo produktai iš kurą deginančių įrenginių į aplinką patenka per stacionarius oro taršos šaltinius:

- 4 PTVM-100 – taršos šaltinis Nr.001, dūmtraukis H = 100 m, D = 6,0 m;
- 3 KVGM-100 ir 3 BKZ 75/39 – taršos šaltinis Nr.002 – dūmtraukis, H = 150 m, D = 6,0 m;
- BKZ 75/39 Nr.4 – taršos šaltinis Nr.005 – dūmtraukis, H = 60 m, D = 2,2 m.

Pelenų surinkimo ir iškrovimo metu iš pelenų saugojimo bunkerio alsuoklio (taršos šaltinis Nr.008) į aplinką išmetamos kietos dalelės (B).

Per biokuro padavimo patalpose esančius deflektorius (taršos šaltiniai Nr.009-014) į aplinką išmetamos kietos dalelės (C).

E-2 teritorijoje taip pat yra 5 mazuto talpyklos, iš kurių tik dvi eksploatuojamos ir per jų alsuoklius išsiskiria lakūs organiniai junginiai (taršos šaltiniai Nr.601 ir 602).

Iš amoniakinio vandens talpos alsuoklio (t. š. Nr. 015) į aplinkos orą išmetami amoniako garai, o iš sieros rūgšties talpų alsuoklių (t. š. Nr. 016, 017, 018) – sieros rūgšties garai.

Iš mazuto siurblinėje esančio ortakio (t. š. Nr. 019) išsiskiria lakūs organiniai junginiai.

Iš karbamido tirpalo saugojimo talpos (t. š. Nr.020) išsiskiria ir per alsuoklį išmetami amoniako garai.

Termofikacinėje elektrinėje Nr. 2 (E-2) taip pat atliekami suvirinimo darbai. Suvirinimo darbų metu (t. š. Nr. 006, 606) į aplinkos orą išmetami šie teršalai: mangano oksidas, geležies (III) oksidas.

Planuojama padėtis: E-2 PŪV į atmosferą išmetami teršalai susidarys naujuose katiluose deginant biokurą, kraunant ir sandėliuojant kurą atviroje kuro aikštelėje, taip pat sunkiuoju transportu atvežant biokurą ir išvežant pelenus.

Katiluose deginant biokurą į aplinką bus išmetami kuro degimo produktai: anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), sieros dioksidas (SO₂) ir kietos dalelės (KD). Degimo produktai iš biokuro katilų į aplinką pateks per stacionarų oro taršos šaltinį Nr.021 – projektuojamą dūmtraukį, kurio H = 45 m, D = 2,0 m.

Planuojami neorganizuoti (mobilūs) oro taršos šaltiniai Nr.609 ir Nr.610

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje numatomi neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai:

- Biokuro krova bei krautuvo judėjimas atviroje sandėliavimo aikštelėje; taršos šaltinis Nr.609;
- Biokuro atvežimas ir pelenų išvežimas sunkiuoju transportu (privažiavimo kelias); taršos šaltinis Nr.610.

Pastaba: Teršalų sklaidos skaičiavimuose įvertinama ir esamos padėties biokuro krovos ir transporto judėjimo metu į aplinkos orą išmetami teršalai, kurie žymimi kaip neorganizuoti taršos šaltiniai Nr.607 ir Nr.608.

Biokuro krova – neorganizuotas taršos šaltinis Nr.609

Į katilinę pristatomas biokuras bus 35-60 % drėgnumo, jo dulkėjimas bus itin nežymus, todėl skaičiavimuose įvertinamas biokuro dulkėjimas tik iš atviros kuro sandėliavimo aikštelės (bus tikslinama techninio projekto rengimo metu įvertinant planuojamą uždarą kuro sandėlį).

Mobilios transporto priemonės – neorganizuoti taršos šaltiniai Nr.609 ir Nr.610

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus naudojamos mobilios transporto priemonės:

- biokuro krautuvai, atliekant teršalų sklaidos skaičiavimus vertinamas kaip neorganizuotas taršos šaltinis Nr.609 (sutampa su atviros kuro sandėliavimo aikštelės teritorija);
- sunkusis transportas biokuro atvežimui (15 vnt./dieną) ir pelenų išvežimui (1vnt./dieną), atliekant teršalų sklaidos skaičiavimus vertinamas kaip neorganizuotas taršos šaltinis Nr.610.

Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

Poveikio aplinkos orui vertinimui taikomas LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymu Nr.D1-329/V-469 patvirtintas „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas“ bei LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymu Nr.D1-585/V-611 patvirtintos „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos“.

5.1.7 lentelė. Teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės pagal LR AM ir SAM įsakymą Nr.D1-585/V-611 (2010m. liepos 7d.)	
	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas	8 valandų	10 mg/m ³
Azoto oksidai	1valandos	200 µg/m ³
	Kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės KD10	24 valandų	50 µg/m ³
	Kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	25 µg/m ³
Sieros dioksidas SO ₂	1 valandos	350 µg/m ³
	24 valandų	125 µg/m ³
Ribinės vertės pagal AM ir SAM įsakymą Nr.D1-329/V-469 (2017 m. birželio 11 d.)		
Lakūs organiniai junginiai LOJ	0,5 valandos	1 mg/m ³

Teršalų sklaidos skaičiavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, kuris yra skirtas pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklidai aplinkoje modeliuoti. AERMOD modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos 2008 m. gruodžio 9d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintas „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas“ (toliau-Rekomendacijos).

Modeliavime naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikti 2010-2014 m. laikotarpio Vilniaus hidrometeorologinės stoties meteorologiniai duomenys: keturių pagrindinių meteorologinių parametrų reikšmės kiekvienai metų valandai, t.y. aplinkos temperatūra, vėjo greitis, vėjo kryptis, santykinė oro drėgmė, debesuotumas ir kritulių kiekis.

Sklaidos skaičiavimai atliekami 2.0 km spinduliu, žingsnis – 100 m, receptorių skaičius – 1681 vnt.

Oro teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti pagal maksimalius teršalų išmetimus 2 variantais:

1 variantas – E-2 PŪV (esamų katilų ir projektuojamų biokuro katilų, taip pat esamos ir planuojamos biokuro transporto, biokuro krautuvų ir biokuro krovos) išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo;

2 variantas – E-2 PŪV (esamų katilų ir projektuojamų biokuro katilų, taip pat esamos ir planuojamos biokuro transporto, biokuro krautuvų ir biokuro krovos) išmetamų teršalų sklaida įvertinus foninį užterštumą.

Oro teršalų sklaidos 1 ir 2 varianto skaičiavimuose įvertinti stacionarūs organizuoti ir mobilūs neorganizuoti oro taršos šaltiniai:

- ✓ Nr.001 – esamas dūmtraukis, taškinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.002 – esamas dūmtraukis, taškinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.005 – esamas dūmtraukis, taškinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.008 – esamas pelenų išmetimo ortakis, taškinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.009 – 014 – esami biokuro padavimo patalpos deflektoriai, taškiniai taršos šaltiniai;
- ✓ Nr.019 – esamas mazuto siurblinės alsuoklis; taškinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.601 – esamas mazuto talpos alsuoklis; taškinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.602 – esamas mazuto talpos alsuoklis; taškinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.607 – esama biokuro krovos aikštelė, taip pat krautuvo judėjimo zona; plotinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.608 – esamas biokuro sunkiasvorio transporto judėjimo kelias, linijinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.609 – PŪV biokuro krovos aikštelė, taip pat krautuvo judėjimo zona; plotinis taršos šaltinis;
- ✓ Nr.610 – PŪV sunkiasvorio transporto judėjimo kelias, linijinis taršos šaltinis.
- ✓ Nr.021 – PŪV dūmtraukis, taškinis taršos šaltinis;

Duomenys apie foninę aplinkos oro taršą priimami vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros PAV departamento Vilniaus sk. 2018 m. kovo mėn. 8 d. raštu Nr. (28.7)- A4-2216 (6 priedas), kuriame nurodyta naudoti aplinkos oro užterštumo duomenis iš Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainės <http://gamta.lt> skyriaus „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

Foninės aplinkos oro taršos įvertinimui, vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintų „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų“ (toliau – Foninės rekomendacijos) 3.1 punktu, naudojami Vilniuje Savanorių pr. esančios oro kokybės tyrimų stoties duomenys.

Kietųjų dalelių KD_{2,5} foninė tarša vertinama atsižvelgiant į minėtų rekomendacijų 8 punkto nuostatas, pagal kurias kietųjų dalelių KD₁₀ perskaičiavimui į KD_{2,5} turi būti naudojamas koeficientas 0,5.

5.1.8 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai:

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė	Apskaičiuota didžiausia koncentracija (1 variantas)		Apskaičiuota didžiausia koncentracija (2 variantas)	
			C _{maks.}	C _{maks./ribinė vertė}	C _{maks.}	C _{maks./ribinė vertė}
			abs.vnt.	vnt.dalimis	abs.vnt.	vnt.dalimis
1.	CO	10 mg/m ³	0,331	<0,1	0,631	0,06
2.	NO ₂	200 µg/m ³	128,763	0,64	143,663	0,72
		40 µg/m ³	8,423	0,21	23,323	0,58
3.	KD 10	50 µg/m ³	10,791	0,22	29,491	0,59
		40 µg/m ³	4,216	0,11	22,916	0,57
4.	KD 2.5	25 µg/m ³	1,466	<0,1	10,816	0,43
5.	SO ₂	350 µg/m ³	50,564	0,14	55,164	0,14
		125 µg/m ³	19,641	0,16	24,241	0,19
6.	LOJ	1 mg/m ³	0,02	<0,1	0,02	<0,1

Išvada: AB „Vilniaus šilumos tinklai“ E-2 vykdomos ir PŪV metu iš taršos šaltinių išmetamų aplinkos oro teršalų apskaičiuotos koncentracijos neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

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

Esami ir planuojami E-2 kvapų taršos šaltiniai:

- Esami - dūmtraukiai Nr.001, Nr.002, Nr.005 amoniako talpos alsuoklis Nr. 015, karbamido talpos alsuoklis Nr.020, mazuto siurblinės alsuoklis Nr.019, mazuto talpų alsuokliai Nr. 601 ir Nr. 602;
- Planuojamas - biokuro katilinės dūmtraukis Nr.021.

Katilinės eksploatacijos metu išsiskirs kvapą skleidžiantys teršalai – azoto dioksidas ir sieros dioksidas. Kvapas, kuris gali susidaryti iš biokuro, laikomo aikštelėje, yra biogeninės kilmės, todėl kvapų sklaidos skaičiavimuose nėra vertinamas. Be to kuras bus nuolat atvežamas ir naudojamas, o biokuro aikštelėje numatoma laikyti 3 parų reikalingą kuro kiekį, t.y. kuras nebus sandėliuojamas ilgesnį periodą, dėl ko galėtų susidaryti nepalankūs kvapai.

Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetui (1 OU/m³).

Kvapo sklaidos modeliavimui reikalingų duomenų skaičiavimai atlikti remiantis „Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis“ (VGTU, 2012 m.). Kvapo emisijos (OUE/s) suskaičiuotos įvertinant medžiagų koncentraciją ir kvapo slenksčio vertę, pagal šiuos duomenis apskaičiuota kiekvienos medžiagos sukeliama kvapo emisija.

5.2.1. lentelė. Kvapo emisijos skaičiavimas.

Taršos šaltinis	Šaltinio Nr.	Teršalo pavadinimas	Maksimali teršalo tarša, g/s	Kvapo slenksčio vertė, mg/m ³	Teršalo kvapo emisija, OUE/s	Šaltinio kvapo emisija, OUE/s
1	2	3	4	5	6	
Esamas dūmtraukis	001	Azoto dioksidas	4,157	0,356	11677	12449
		Sieros dioksidas	1,455	1,885	772	
Esamas dūmtraukis	002	Azoto dioksidas	3,108	0,356	8730	8787
		Sieros dioksidas	1,088	1,885	577	
Esamas dūmtraukis	005	Azoto dioksidas	19,476	0,356	54708	61596
		Sieros dioksidas	12,984	1,885	6888	
Amoniako talpos alsuoklis	015	Amoniakas	0,0017	0,76	2	2
Mazuto siurblinės ortakis	019	LOJ	0,003	0,3	10	10
Karbamido talpos alsuoklis	020	Amoniakas	0,11581	0,76	152	152
Mazuto talpos alsuoklis	601	LOJ	0,00003	0,3	0,1	0,1
Mazuto talpos alsuoklis	602	LOJ	0,00003	0,3	0,1	0,1
Planuojamas dūmtraukis	021	Azoto dioksidas	8,698	0,356	24433	27509
		Sieros dioksidas	5,798	1,885	3076	

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa „AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti.

5.2.2. lentelė. Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai.

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija	
	vidurkis	OUE/m ³	OUE/m ³	dalimis ribinės vertės
Kvapai	Pusės valandos	8	0,153	0,019

Išvada. Atliktas AB „Vilniaus šilumos tinklai“ E-2 vykdomos ir PŪV kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad kvapo koncentracija pusės valandos vidurkio intervale nesieks ribinės 8 OUE/m³ vertės. Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija gali siekti 0,153 OUE/m³. Tai rodo, kad kvapas aplinkoje nebus juntamas (nes nepasiekta 1 OUE/m³ vertė, nuo kurios kvapą galima užuosti), taip pat ir kvapo ribinė vertė aplinkos ore nebus viršijama.

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

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje:

5.3.1. lentelė. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukliamą triukšmą	Diena – 7 - 19 val. Vakaras – 18 - 22 val. Naktis – 22 - 7 val.	55 50 45

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

Planuojamoje biokuro katilinėje numatoma įrengti du po 20 MW biokuro katilus su smulkintos medienos deginimo pakuromis. Biokuro katilai įrengiami naujai statomame pastate. Papildomam šilumos kiekiui pagaminti, panaudojant biokuro katilų išmetamų dūmų fizinę ir dūmuose esančių vandens garų kondensacinę šilumą, įrengiamas apie 8,6 MW šiluminės galios kondensacinis ekonomaizeris.

Katilinės technologinė įranga pastato viduje. Vieną katilinės įrenginį sudarys: transporterių grupė, vibrosietai, tarpinė biokuro talpa, pakura, biokuro katilas, dūmų valymo įrenginys – elektrostatinis filtras, dūmsiurbiai. Kondensacinis dūmų ekonomaizeris ir dūmtraukis įrengiamas bendras.

Pagal darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatus¹ triukšmo lygio, veikiančio darbuotojus, leistina viršutinė ekspozicijos vertė $L_{ex, 8h} = 85$ dB. Skaiciavimuose priimta, jog planuojamos katilinės viduje triukšmo lygis gali siekti iki 85 dBA. Pastato sienų garso izoliavimo rodiklis R_w priimtas ne mažesnis negu 28 dBA (5.3.2. lentelė).

5.3.2. lentelė. PŪV triukšmo šaltiniai katilinės viduje.

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis	Triukšmo mažinimo priemonės
Planuojama biokuro katilinės technologinė įranga. Išorinės pastato sienos vertinamos kaip vertikalus plotinis triukšmo šaltinis	24 val./parą	85dBA (patalpoje)	Išorinių sienų garso izoliacija – $R_w \geq 28$ dBA

Katilinės technologinė įranga išorėje. Kuro transportavimas iš dengto biokuro sandėlio į katilinę bus atliekamas sandėlyje judančių platformų bei uždarų kuro transporterių pagalba. Degimo produktų valymui nuo išnešamų kietų dalelių už katilų numatoma įrengti dūmų valymo įrenginius. Sausi pelenai iš valymo įrenginių šalinami į surinkimo konteinerius arba į automobilinę priekabą su sandariu konteineriu. Taip pat skaičiavimuose įvertintas vienas ventiliatorius ir vienas dūmsiurbis (5.3.3. lentelė).

5.3.3. lentelė. PŪV triukšmo šaltiniai katilinės išorėje.

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis	Triukšmo mažinimo priemonės
Kuro transporteris. Linijinis triukšmo šaltinis.	24 val./parą	72 dBA (1 m atstumu)	-
Pelenų transporteris. Linijinis triukšmo šaltinis.	24 val./parą	67 dBA (1 m atstumu)	-

¹ LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 25 d. įsakymo Nr. A1-310/V-265 redakcija

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis	Triukšmo mažinimo priemonės
Ventiliatorius (1 vnt.). Taškinis triukšmo šaltinis.	24 val./parą	86 dBA (1 m atstumu)	-
Dūmsiurbis (1 vnt.). Taškinis triukšmo šaltinis.	24 val./parą	85 dBA (1 m atstumu)	-

Mobilūs triukšmo šaltiniai. Kuras į katilinės kuro sandėliavimo aikštelę tiekiamas sunkiasvoriu autotransportu darbo dienomis (5.3.4. lentelė). Į teritoriją sunkiasvoris autotransportas patenka iš Savanorių gatvės per šiaurinius PŪV teritorijos vartus. Biokuro sandėliavimo aikštelėje dirbs vienas krautuvai, kurio darbo zona apima dengtą biokuro sandėlį ir teritoriją greta sandėlio.

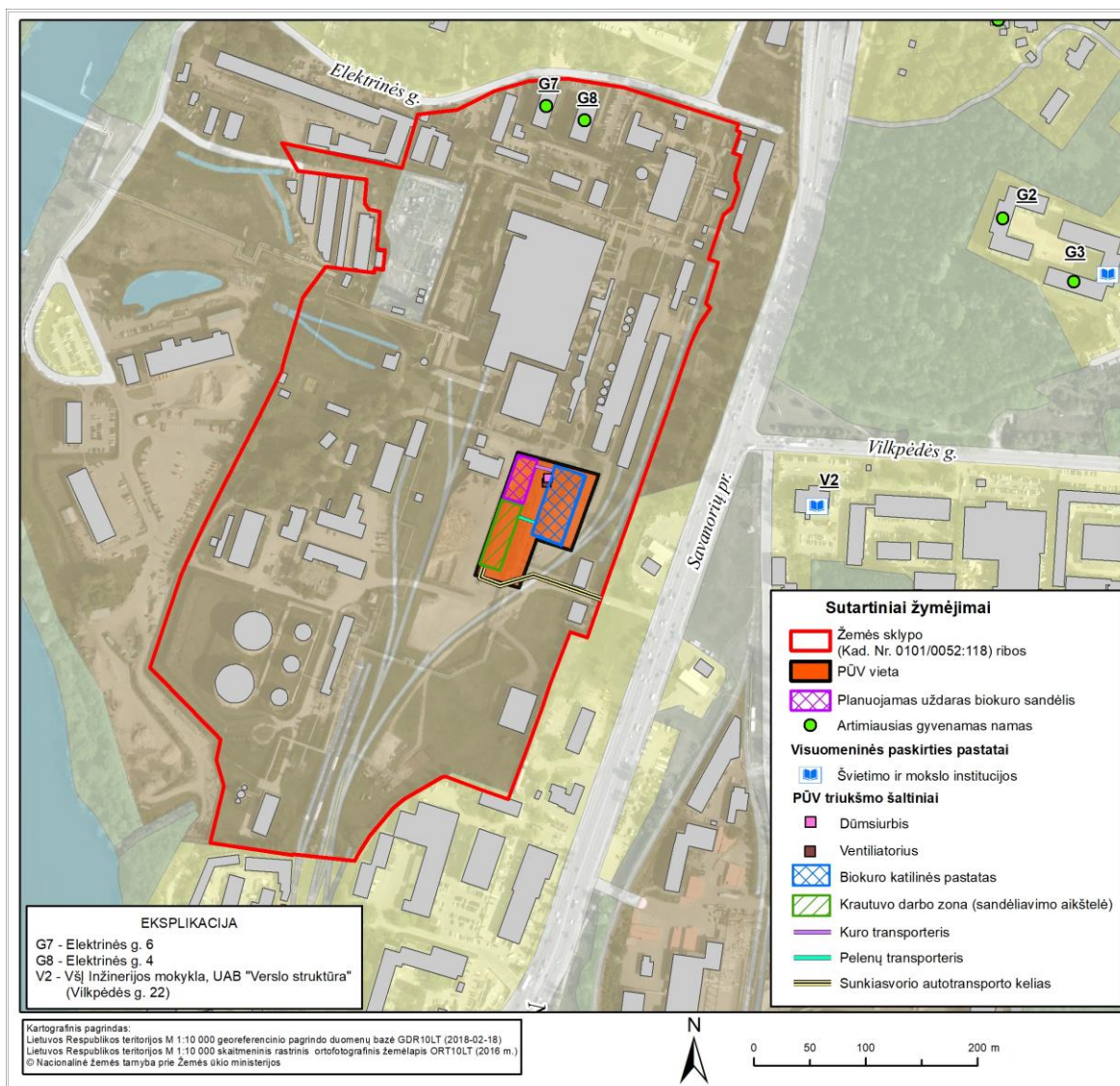
5.3.4. lentelė. Mobilūs triukšmo šaltiniai.

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis
Sunkiasvoris transportas - biokuro atvežimas. Linijinis triukšmo šaltinis, 15 aut./dieną	07:00–19:00 val.	82 dBA (1 m atstumu) ¹
Sunkiasvoris transportas - pelenų išvežimas. Linijinis triukšmo šaltinis, 1 aut./dieną	07:00–19:00 val.	82 dBA (1 m atstumu) ¹
Krautuvai. Plotinis triukšmo šaltinis	07:00–19:00 val. (4 darbo valandos)	90 dBA (1 m atstumu) ²

Pastabos: ¹ - Pagal Europos standartus sunkiasvorių transporto priemonių keliamas triukšmo ribinis dydis siekia iki 82 dBA. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/intm/139612.pdf

² – Pagal STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“

PŪV triukšmo šaltinių schema pateikiama 5.3.1. pav.



5.3.1 pav. PŪV triukšmo šaltinių schema.

Triukšmo skaičiavimas

Triukšmo sklaida analizuojamoje teritorijoje apskaičiuota naudojant CadnaA programinę įrangą. CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui.

Triukšmo modeliavimo sąlygos

Skaiciuojant triukšmo lygius pagal skaičiavimo metodiką ISO 9613 buvo priimtos šios sąlygos ir rodikliai:

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 4 m, receptorių tinklėlio žingsnis – 5 m;
- oro temperatūra +10 °C, santykinis drėgnumas – 70 %;
- žemės paviršiaus tipas pagal garso sugertį – 0,5;
- įvertintas triukšmo slopimas dėl užstatymo, žemės dangų akustinės charakteristikos;
- įvertintas PŪV triukšmo šaltinių darbo laikas;

- įvertintas žemės reljefas².

Triukšmo sklaidos modeliavime įvertinti:

- ✓ stacionarūs PŪV triukšmo šaltiniai katilinės viduje ir išorėje;
- ✓ su PŪV susiję mobilūs triukšmo šaltiniai – sunkiasvoris transportas biokuro atvežimui ir pelenų išvežimui bei krautuvai;
- ✓ su termofikacine elektrine Nr. 2 susijęs triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.

Triukšmo modeliavimo rezultatai

Informacija apie apskaičiuotus PŪV, įvertinus ir esamą veiklą, triukšmo rodiklius pateikiama 5.3.5. lentelėje.

5.3.5. lentelė. Apskaičiuoti planuojamos biokuro katilinės triukšmo rodikliai.

Vieta	Apskaičiuotas didžiausias triukšmo rodiklis, dBA			
	L _{dienos} , dBA / (su esama veikla)	L _{vakaro} , dBA / (su esama veikla)	L _{nakties} , dBA / (su esama veikla)	L _{dvn} , dBA
Arčiausia PŪV žemės sklypo riba (rytinė pusė)	46 (51,5)	43 (45,5)	43 (43,3)	50
Gyvenamas namas, G1 (Šlaito g. 26)	19	14	14	22
Gyvenamas namas, G2 (Vilkpėdės g. 9)	26	22	22	29
Gyvenamas namas, G3 (Vilkpėdės g. 7)	23	18	18	26
Gyvenamas namas, G4 (Savanorių pr. 153)	32	29	29	37
Gyvenamas namas, G5 (Levandų g. 21)	29	19	19	29
Gyvenamas namas, G6 (Miškinių g. 61)	25	22	22	29
Gyvenamas namas, G7 (Elektrinės g. 6)	20 (36,1)	18 (32,2)	18 (33,3)	25
Gyvenamas namas, G8 (Elektrinės g. 4)	21 (33,3)	19 (31,3)	19 (31,3)	26
Visuomeninės paskirties objektas, V1 (Vilkpėdės g. 7)	23	18	18	26
Visuomeninės paskirties objektas, V2 (Vilkpėdės g. 22)	34	32	32	39
Visuomeninės paskirties objektas, V3 (Savanorių per. 139B)	25	16	16	25
HN 33:2011 ribinė vertė	55	50	45	55

Išvada. Apskaičiuoti PŪV, įvertinus ir esamą veiklą, triukšmo rodikliai už E-2 žemės sklypo ribos visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių.

5.4. Įvertinami kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, aprašomas galimas jų poveikis visuomenės sveikatai

Reikšmingi PŪV visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose įvertinti, aprašyti ir galimas jų poveikis visuomenės sveikatai įvertintas 5.1–5.3 skyriuose.

² Lietuvos Respublikos teritorijos skaitmeniniai erdviniai žemės paviršiaus lazerinio skenavimo taškų duomenys (2009–2010 m.). Duomenų šaltinis – Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos.

5.5. Gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose

Kitų reikšmingų PŪV visuomenės sveikatai įtaką darančių veiksnių nenumatoma.

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

Nors PŪV generuojama tarša (triukšmas ir oro tarša cheminėmis medžiagomis, kvapais) neviršija ribinių verčių už AB „Vilniaus šilumos tinklai“ eksploatuojamos termofikacinės elektrinės nuomojamo žemės sklypo ribos, tačiau aplinkos oro kokybei pagerinti numatytos šios priemonės:

- aplinkos oro užterštumo kietosiomis dalelėmis mažinimui projektuojamas (-i) elektrostatinis (-iai) filtras (-ai), kurių naudingumo koeficientas $\geq 99\%$;
- kietosios dalelės papildomai bus nusodinamos kondensaciniame dūmų ekonomizeryje. Ekonomizeris be šios funkcijos atliks ir gamybos efektyvumo padidinimo funkciją (bus sunaudojama mažiau biokuro). PŪV metu numatoma kondensuoti dūmuose esantį vandens garą. Tokiu būdu būtų atgautas energijos kiekis, kuris buvo sunaudotas biokuro katile, degant kurui bei išgarinant drėgmę (slaptąją garavimo šilumą);
- pastačius kondensacinį dūmų ekonomizerį bus taupomas kuras, tuo pačiu 18 115 t/metus sumažės CO₂ išmetimai, mažės energetinė priklausomybė nuo importuojamo kuro, bus skatinamas atsinaujinančių išteklių naudojimas, efektyvesnė energijos gamyba;
- kuro dulkėjimo mažinimui numatomi uždari kuro transporteriai;
- atviros aikštelės, kurioje bus saugomas kuras, vakarinėje pusėje numatoma atraminė sienelė ~2,0 m aukščio, kuri apsaugos nuo kuro pustymo į gretimas teritorijas esant vėjautiems orams. Planuojamas uždaras biokuro sandėlis šiaurinėje atviros kuro aikštelės pusėje ir planuojamas katilinės pastatas rytinėje pusėje tarnaus kaip apsauga nuo kuro pustymo į gretimas teritorijas esant vėjautiems orams. Teritorija bus periodiškai valoma, kad būtų švari ir tvarkinga, o džiūstantis kuras nebūtų pustomas į gretimas teritorijas.

7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė

E-2 katilinės veikla yra susijusi su aplinkos teršalais, t. y. triukšmu ir aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis ir kvapais, kurie turi įtakos nervų, kraujotakos, kvėpavimo, virškinimo sistemų ligų išsivystymui.

Išnagrinėti šalies, Vilniaus apskrities, Vilniaus m. savivaldybės demografiniai rodikliai ir sergamumas aukščiau išvardintomis ligomis. PŪV neigiama įtaka demografiniams rodikliams ir sergamumui nenumatoma.

8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas

Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 straipsnio „Sanitarinės apsaugos zonos“ 2 dalis nurodo, kad ūkinei veiklai, kuriai nustatomos sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ), SAZ ribų dydžius nustato Vyriausybė.

SAZ bei jų dydžiai nustatomos Specialiosios sąlygos bei Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Taisyklės) nurodytais atvejais.

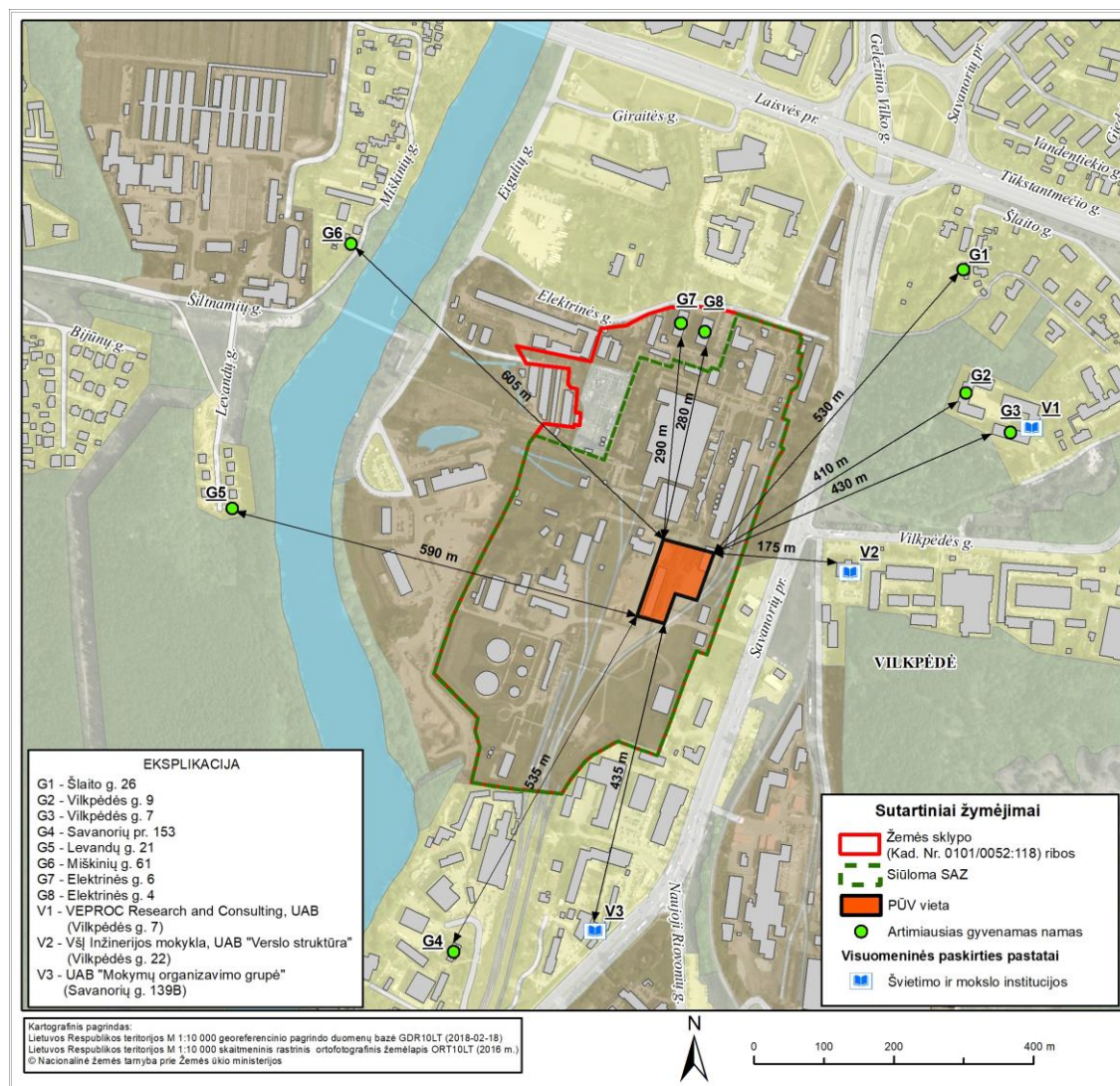
Vadovaujantis Specialiųjų sąlygų 62 p., katilinių, šiluminių elektrinių SAZ dydis nustatomas pagal teršiančiųjų medžiagų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus, taip pat atsižvelgiant į šių objektų poveikį aplinkai. Nagrinėjamu atveju E-2 PŪV SAZ ribų dydis nustatomas atliekant PVSV.

Nustatytos ar patikslintos SAZ specialiosios žemės naudojimo sąlygos įrašomos į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo ir Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d.

nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“, nustatyta tvarka.

Taisyklių 3 punkte nurodoma, kad SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama cheminė, fizikinė aplinkos oro tarša, tarša kvapais ar kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių. SAZ ribos nustatomos apie stacionarius taršos šaltinius.

Nagrinėjamu atveju, įvertinus tai, kad E-2 PŪV įtakojama tarša (aplinkos oro cheminėmis medžiagomis, kvapais ir triukšmu) ties sklypo ribomis ir už jų ribų neviršija teisės aktais nustatytų didžiausių ribinių dydžių, yra pagrindas termofikacinės elektrinės Nr. 2 PŪV SAZ ribas nustatyti su nuomojamos žemės sklypo dalies ribomis (8.2.1. pav.).



8.2.1. pav. Siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas.

9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas

Metodų paskirtis – nustatyti ūkinės veiklos įtakojamą taršą kokybiškai ir kiekybiškai, įvertinti poveikį visuomenės sveikatai. Metodų tikslas yra kuo realiau įvertinti neigiamus veiksniai ir jų daromą poveikį žmonių sveikatai ir gyvenimo kokybei.

Vertinimo metodo esmė – komponentų, veikiančių žmogaus gyvenamąją aplinką, susidarančią dėl aplinkos veiksnių palyginimas su žemesne, nesukeliančia pasekmių gyvenimo kokybei. Pirminiame šio etapo vertinime atmetame tuos poveikių veiksnius, kurie yra mažesni už nesukeliančius pasekmių gyvenimo kokybei ir identifikuojame tuos veiksnius, kurie yra didesni ir gali sukelti neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei. Jei pavojai ar rizika yra palyginti dideli, peržiūrimos turimos projekte rizikos mažinimo priemonės ir nustatomos indikacinės vertės, kurios yra priimtinos gyvenamojoje aplinkoje. Poveikio gyvenamajai ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkai ribiniai dydžiai nustatomi pagal Lietuvos higienos normas, kitus teisės aktus.

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

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas vadovaujамasis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu V-491 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai metodinių nurodymų patvirtinimo“.

Visuomenės sveikatos analizei panaudoti demografiniai ir sergamumo rodikliai, paimti iš Higienos instituto tinklalapyje (www.hi.lt) pateiktų Lietuvos sveikatos rodiklių informacinės sistemos.

Triukšmo modeliavimas atliktas programa – CadnaA 4.2 programine įranga. CadnaA (ComputerAidedNoiseAbatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – tai programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos 4 pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai. Konkrečiu buvo vertinami stacionarūs triukšmo šaltiniai, kurių triukšmo lygiai apskaičiuojami –pagal ISO 9613 standartą.

Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniais, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. Šis Gauso tipo modelis remiasi ribinio sluoksnio panašumo teorija, kuri padeda apibrėžti tolydžius turbulencijos ir dispersijos koeficientus, o tai leidžia geriau įvertinti dispersiją skirtinguose išmetimo aukščiuose. Skaičiuojant teršalų dispersiją, reikalinga turėti daug duomenų apie teršalų išmetimus ir vietovės meteorologines sąlygas. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti. AERMOD View modelis yra įtrauktas į Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

Mobilių taršos šaltinių aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2016 (kelių transportui naudojama 1.A.3.b.i., 1.A.3.b.ii., 1.A.3.b.iii., 1.A.3.b.iv., krautuvams – 1.A.2.g.vii., 1.A.4.a.ii., 1.A.4.b.ii., 1.A.4.c.ii.

9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos.

PVSV buvo atliktas pagal PŪV organizatoriaus pateiktus duomenis (PŪV technologinį procesą, taršos šaltinius).

Matematiniai skaičiavimų bei tyrimų metodai yra pakankamai tikslūs ir objektyvūs.

Triukšmo modeliavimas atliktas programa – CadnaA 4.2 programine įranga.

Teršalų sklaidos skaičiavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu.

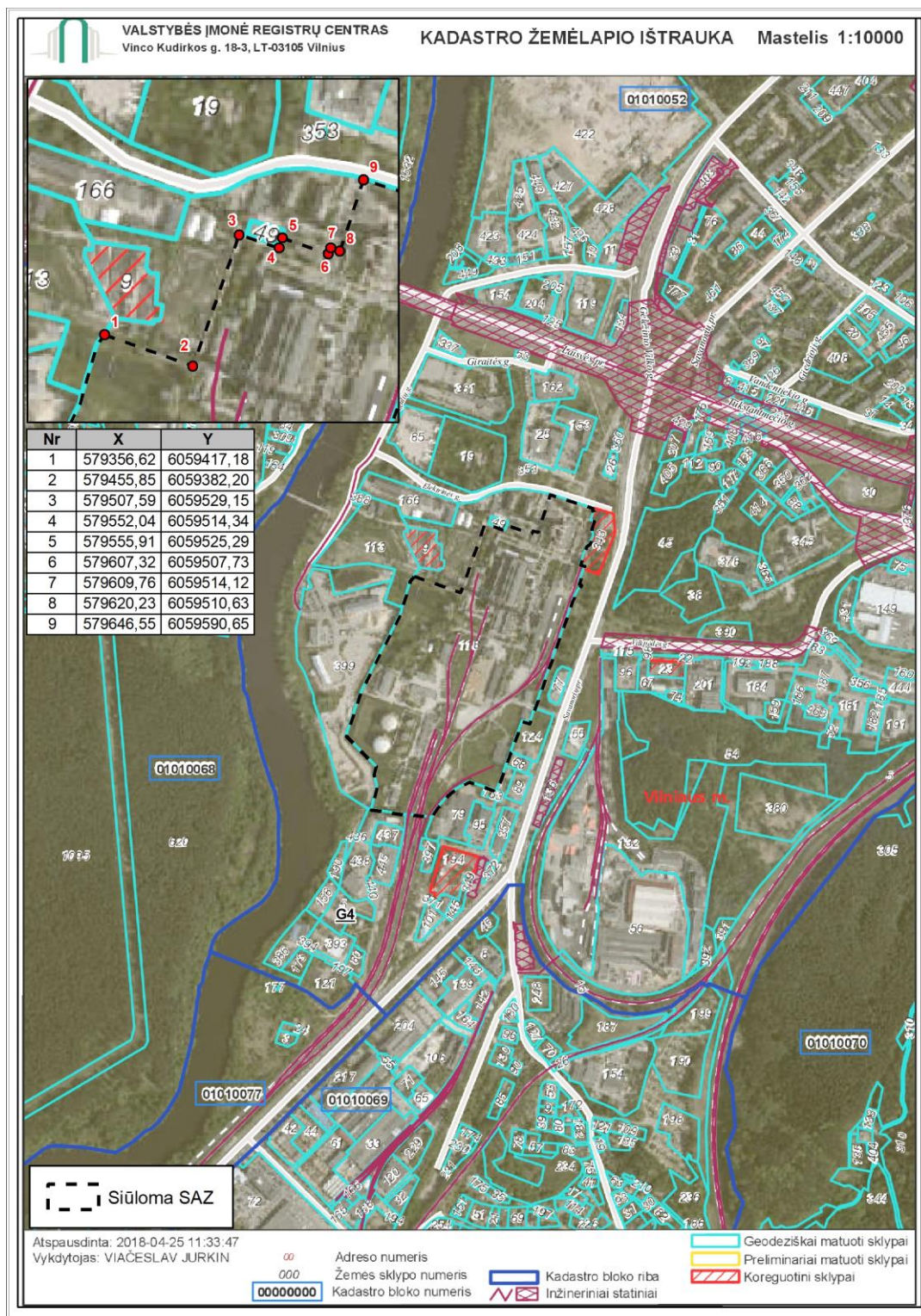
Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa „AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaudai aplinkoje modeliuoti.

10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados: nurodoma, ar planuojamos ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus arba kokių visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimų planuojamos arba vykdomos ūkinės veiklos sąlygos neatitinka (konkretaus teisės akto straipsnis, jo dalis, punktas).

E-2 PŪV atitinka Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 patvirtintų Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklės“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2000 m. spalio 30 d. Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių verčių nustatymo“ ir Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašo reikalavimus.

11. Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos: nurodomas siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis metrais, taršos šaltinis (-iai), nuo kurio (-ių) nustatomos sanitarinės apsaugos zonos ribos. Pridedamas siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas (topografinis planas, brėžinys ar žemėlapis), kuriame nurodytos siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos.

Pagal atliktą prognozuojamų sveikatos rizikos veiksnių (triukšmo ir aplinkos oro taršos cheminėmis medžiagomis ir kvapais) analizę, siūloma E-2 PŪV SAZ ribas sutapatinti su nuomojamos E-2 žemės sklypo dalies ribomis (rytinėje, pietinėje ir vakarinėje pusėse SAZ ribos sutampa su sklypo ribomis, šiaurės vakarinėje, šiaurinėje pusėse – su E-2 reikmėms naudojama dalimi, įskaitant ir sklypo bendro naudojimo dalį, žr. 11.1. pav.



11.1 pav. Siūlomos nustatyti termofikacinės elektrinės Nr. 2 PŪV SAZ ribos.

12. Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan.

Triukšmo bei aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis ir kvapais neviršija ribinių verčių, taikomų gyvenamajai aplinkai, todėl rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan. nenumatytos.

E-2 yra parengtas poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui) monitoringo planas. Gruntinių vandenų užterštumui stebėti E-2 teritorijoje taip pat yra vykdomas požeminio vandens monitoringas, kuris atliekamas pagal aplinkos monitoringo programą. Numatyta, vadovaujantis aplinkos monitoringo programa, tęsti gruntinio vandens kokybės stebėjimus ir atitinkamu periodiškumu vykdyti dirvožemio monitoringą.

AB „Vilniaus šilumos tinklai“ E-2 pagal patvirtintą aplinkos monitoringo programą 2017 metų II pusmetį vykdė aplinkos monitoringą (požeminio vandens), kurio metu buvo įvertinta požeminio vandens monitoringo gręžinių būklė – visi gręžiniai tvarkingi. Per šį laikotarpį, atliekant stebėjimus, požeminio vandens kokybė išliko pastovi. Galimos taršos padidėjimų, kurie būtų susiję su ūkio subjekto vykdoma veikla, neužfiksuota.

Siūloma ir toliau vykdyti Aplinkos apsaugos agentūros patvirtintoje Aplinkos monitoringo programoje numatytų rodiklių stebėjimus.
