



UAB „Palterna“ (Debesų g. 20, Pociūnų k.,  
Ašmintos sen., Prienų r. sav.) kartoninių  
padėklų gamybos įmonės poveikio  
visuomenės sveikatai vertinimas

**ORIGINALAS**

2017, Kaunas



**Darbo pavadinimas:** UAB „Palterna“ (Debesų g. 20, Pociūnų k., Ašmintos sen., Prienų r. sav.), kartoninių padėklų gamybos įmonės, poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

**PŪV užsakovas:** UAB „Palterna“

**Dokumentų rengėjas:** UAB „Infraplanas“

**Paslaugų tiekimo sutartis:** Nr. 16/11/22-01  
2016 m. lapkričio 22 d.

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Vykdančioji direktorė	Aušra Švarplienė	

2017, Kaunas

## ATASKAITOS RENGĖJAI: UAB „Infraplanas“

Pareigos	Telefonas	Ataskaitos dalis
Aušra Švarplienė, Vykdančioji direktorė	(37) 40 75 48	Projekto koordinavimas
Lina Anisimovaitė Vyriausioji aplinkosaugos specialistė		Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, ataskaitos rengimas
Aivaras Braga Vyriausiasis inžinierius		Oro taršos skaičiavimas, modeliavimas
Tadas Vaičiūnas Aplinkosaugos specialistas		Duomenų apie gyventojus analizė, žemėlapių rengimas

## Turinys

1. ĮVADAS.....	5
2. BENDRIEJI DUOMENYS .....	5
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ .....	6
3.1. Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas .....	6
3.2. Planuojama (projektinė) ūkinė veikla .....	6
3.3. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė .....	10
3.4. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais.....	10
3.5. Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos .....	11
4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ.....	11
4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta .....	11
4.2. Žemėnauda .....	11
4.3. Vietovės infrastruktūra .....	11
4.4. Ūkinės veiklos vietos įvertinimas .....	13
4.4.1. Gyvenamoji aplinka .....	13
4.4.2. Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka .....	14
4.4.3 Artimiausios saugomos teritorijos.....	15
5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS.....	18
5.1. Oro tarša.....	19
5.2. Triukšmas.....	24
5.5. Kiti reikšmingą įtaką darantys veiksniai .....	29
5.5.1. Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms .....	29
5.5.2. Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas.....	29
5.5.3. Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės .....	29
5.5.4. Profesinės rizikos veiksniai.....	29
5.5.5. Psichologiniai veiksniai .....	30
6. NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS.....	30
7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ.....	30
7.1. Gyventojų demografiniai rodikliai, palyginimas su visos populiacijos duomenimis .....	30
7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė, palyginimas su visos populiacijos duomenimis.....	32
7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijos analizė.....	32
7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei .....	34
9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS .....	35
9.1. Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai.....	35
9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos .....	35

10.	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS.....	35
11.	REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA .....	36
12.	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS ...	37
13.	LITERATŪRA.....	38

## 1. ĮVADAS

UAB „Palterna“ planuoja gaminti kartoninius padėklus. Analizuojamas objektas savo veiklą planuoja vykdyti Prienų r. sav., Ašmintos seniūnijoje, Pociūnų kaime, Debesų gatvėje 20. Šiuo metu ši teritorija yra užstatyta, statiniais bei yra išvystyta inžinerinė infrastruktūra. Projekto įgyvendinimo metu ketinama dalį esamų statinių ir inžinerinės infrastruktūros pritaikyti numatomai vystyti gamybiniai veiklai – kartoninių padėklų gamybai bei įrengti keletą naujų, veiklos vystymui reikalingų, įrenginių.

Darbo tikslas – nustatyti naujai planuojamos vystyti veiklos - UAB „Palterna“, kartoninių padėklų gamybos įmonės sanitarinę apsaugos zoną (toliau SAZ).

Vadovaujantis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėmis patvirtintomis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2004 m. rugpjūčio 19 d. Nr. V-586, kartoninių padėklų gamyba yra priskiriama:

- ▶ 9 skyriaus „Celiuliozės, popieriaus ir popierinių dirbinių gamyba“ 5 punktui „Kitų, niekur nepriskirtų, popierinių ir storo kartono dirbinių gamyba“, taikoma apsaugos zona 100 metrų, taršos rūšis - cheminė, fizikinė.

UAB „Palterna“ sanitarinė apsaugos zona nustatoma ir tikslinama, vertinant planuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal teršiančiųjų medžiagų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus.

### SANTRUMPOS IR SĄVOKOS

SAZ – Sanitarinė apsaugos zona

PŪV – Planuojama ūkinė veikla

PVSV – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

### PŪV vykdytojas:

UAB „Palterna“  
 Įmonės kodas: 304033036  
 Debesų g. 20, Pociūnų k.,  
 Ašmintos sen.,  
 LT-59327 Prienų r. sav.  
 Tel. (8-61) 24 54 00  
 el. p. : stasysl@gmail.com.  
 Kontaktinis asmuo: Stasys Labanauskas.

### PVSV dokumentų rengėjas:

UAB „Infraplanas“  
 Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė,  
 mob. tel. 8-629 310 14  
 K. Donelaičio g. 55-2, Kaunas LT-44245,  
 Tel. (8~37) 40 75 48; faks. (8~37) 40 75 49;  
 el. p.: info@infraplanas.lt  
 Juridinio asmens Licencija Nr. VSL-260  
 Visuomenės sveikatos priežiūros  
 veiklai išduota 2010 m. gruodžio 06 d.  
 Fizinio asmens licencija Nr. VVL-0514  
 Visuomenės sveikatos priežiūros  
 veiklai išduota 2015 m. birželio 2 d.  
 (1 priedas).

### 3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

#### 3.1. Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LRV generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DJ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), pareiškiamą ūkinę veiklą priskiriama – gofruoto popieriaus ir kartono bei taros iš popieriaus ir kartono gamybos sritims (kodas 17.21) (1 lentelė).

Ūkinės veiklos pavadinimas – UAB „Palterna“ (Debesų g. 20, Pociūnų k., Ašmintos sen., Prienų r. sav.) kartoninių padėklų gamyba.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika.

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
C				Apdirbamoji gamyba
	17			Popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba
		17.2		Popieriaus ir kartoninių gaminių gamyba
			17.21	Gofruoto popieriaus ir kartono bei taros iš popieriaus ir kartono gamyba

#### 3.2. Planuojama (projektinė) ūkinė veikla

UAB „Palterna“ Pociūnų kaime, Debesų g. 20, esančiame sklype planuoja pradėti vykdyti kartoninių padėklų, skirtų įvairių prekių transportavimui, gamybą. Planuojamų gaminti kartoninių padėklų krovumas apie 1 000 kg, o jie patys sveria apie 7 kg. Susidėvėję, nebetinkami naudoti padėklai yra tinkami pakartotiniam – makulatūriniam perdirbimui.

Kartoniniai padėklai bus gaminami pagal specialią technologiją, naudojant:

- vienasluoksnį gofruotą kartoną;
- penkiasluoksnį gofruotą kartoną;
- dispersinius klijus vandens pagrindu „Adhesive E802“.

Numatomas kartoninių padėklų gamybos projektinis pajėgumas pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. UAB „Palterna“ projektinis pajėgumas.

Produktas	Kiekis	
	Per parą	Per metus
Kartoniniai padėklai	4 000 vnt.	1 000 000 vnt.

Kartoninių padėklų gamybos metu, planuojamos naudoti žaliavos ir jų kiekiai pateikti žemiau esančioje lentelėje.

3 lentelė. Kartoninių padėklų metu naudojamos žaliavos ir jų kiekiai.

Žaliava	Pavojingumas	Kiekis	
		Per parą	Per metus
Vienasluoksnis ir penkiasluoksnis gofruotas kartonas	Nepavojingas	30 t.	7 560 t.
Dispersiniai klijai vandens pagrindu „Adhesive E802“	Nepavojinga	1 t.	252 t.
Bandažavimo juosta (skirta pagamintų kartono padėklų supakavimui)	Nepavojinga	-	1,456 mln. metrų

Planuojamos vykdyti ūkinės veiklos metu ketinama naudoti tik vieną cheminę medžiagą:

- Dispersinius klijus vandens pagrindu „Adhesive E802“. Remiantis klijų saugos duomenų lapu, nėra žinomas joks šių klijų žymus poveikis ar keliamas kritinis pavojus. Numatomas sunaudoti kiekis per metus – 252 tonos.

UAB „Palterna“ planuojamos vykdyti veiklos metu bei darbuotojų buitinėse patalpose numatomi naudoti gamtiniai ir energetiniai ištekliai. Tiek gamtiniai, tiek energetiniai ištekliai bei numatomi jų kiekiai pateikiami žemiau esančioje 4 lentelėje.

4 lentelė. Numatomi naudoti gamtiniai ir energetiniai ištekliai, jų kiekiai.

Žaliava	Per metus
Vanduo	430 m <sup>3</sup>
Elektros energija	1 814 400 kWh

### *Technologijos aprašymas*

Kartoninių padėklų robotizuotos gamybos komplekso įrenginiai ir jų funkcijos:

- Gofruoto kartono kaupimo postas. Skirtas gofruoto kartono ritinio pateikimui į atramų formavimą.
- Gofruoto kartono ritinio pateikimo į atramų ruošinių formavimo mašiną įrenginys. Skirtas gofruoto kartono ritinio įkėlimui į atramų ruošinių formavimo įrenginį nuo šių ritinių pateikimo transporterio. Įrenginys gofruoto kartono ritinį nuo jo padavimo transporterio pakelia ir pateikia į atramų formavimo ritinį.
- Gofruoto kartono juostų baigiamo išvynioti ir paduodamo gofruoto kartono ritinių netrūkaus padavimo sistema. Skirta automatiniam režime, netrūkiu būdu, t.y. nestabdant technologinio proceso, baigiamo išvynioti dvisluksnio gofruoto kartono juostos sujungimas su pateikiamo rulono juosta. Sujungimas vykdomas automatizuotai, greitai stingdančių klijų pagalba.
- Kartoninių atramų ruošinių formavimo sistema. Skirta 2 000 mm ilgio kartoninių atramų ruošinio suformavimui bei gofruoto kartono juostų paduodamo gofruoto kartono ritinio ir įrenginyje baigiamojo išvynioti gofruoto kartono ritinio sujungimui. Tai atlieka įrenginio sistema, turinti gofruoto kartono juostų paėmimo, supjovimo ir supozicionavimo mechanizmą bei takelinio – štrichinio klijų užnešimo ant gofruoto paviršiaus įrenginį. Atramų ruošinio formavimas vykdomas, užtikrinant per visą formavimo laiką gofruoto kartono juostos pastovų linijinį greitį ir pastovų gofruoto kartono juostos įtempimą. Taip pat šioje sistemoje yra atramų ruošinio gofruoto kartono juostos pabaigos užfiksavimas greitai stingdančiais klijais ant suformuoto atramų ruošinio paviršiaus. Tai atlieka įrenginio sistema, turinti greitai stingdančių klijų paruošimo ir jų padavimo į išpurškimo galvutę įrenginį, greitai stingdančių klijų paruošimo ir jų padavimo į išpurškimo galvutės greitaeigio pozicionavimo mechanizmą, suformuoto atramų ruošinio perkėlimas į kartoninių atramų ruošinio pateikimo į pjaustymą sistemą.
- Gofruoto kartono juostos pašildymo prieš takelinį – štrichinį klijų užnešimą sistema. Skirta dvisluksnio gofruoto kartono juostos gofruoto paviršiaus, ant kurio užnešami klijai, pašildymui.
- Kartoninių atramų ruošinių pateikimo į pjaustymą sistema. Skirta kartoninių atramų ruošinio transportavimui į pjaustymą.
- Kartoninių atramų ruošinių pjaustymo į atramas įrenginys. Skirtas kartoninių atramų ruošinio pjaustymui į atramas ir atliekų surinkimui. Įrenginyje kartoninių atramų ruošinys yra paimamas nuo pateikimo sistemos, perkeliamas į pjaustymo poziciją, joje užfiksuojamas ir užfiksuotas ruošinys pozicionuojamas į diskinių pjūklų zoną, iš kurios supjaustyta atrama supozicionuojama į vertikalią padėtį ir pateikiama į jų terminio apdirbimo sistemą. Kartoninių atramų pjaustymo įrenginį sudaro ruošinio priėmimo sistema bei ruošinio perpozicionavimo į pjaustymo poziciją, kurioje ruošinys fiksuojamas ir pozicionuojamas į diskinių pjūklų zoną, iš kurios supjaustytas į atramas ruošinys pateikiamas į atramų grupavimą. Sugrupuotos atramos pateikiamos į jų terminio apdirbimo postą.
- Atramų terminio apdirbimo postas. Skirtas atlikti pirmąjį klijų atramose subrandinimą.
- Kartoninių atramų pateikimo į jų suklijavimo su apatinėmis juostomis postas. Skirtas subrandintų kartoninių atramų pateikimui į suklijavimą su apatinėmis juostomis.
- Penkiasluksnio gofruoto kartono plokščių sukaupimo postas. Skirtas padėklų su penkiasluksnio gofruoto kartono plokštėmis sukaupimui.



- ▶ Plokščių iš rietuvės pateikimo į iškirtimą sistema. Skirta plokštės iš rietuvės pateikimui ant iškirtimo įrenginio priėmimo transporterio.
- ▶ Juostelių iškirtimo įrenginys. Skirtas juostelių iškirtimui.
- ▶ Iškirstų juostelių iškirstymo sistema. Skirta juostelių atskyrimui, surenkant iškirtimo liekanas ir orientuotai suformuojant lygiagrečiai judančių juostelių srautą.
- ▶ Juostelių srauto pašildymo sistema. Skirta juostelių paviršiaus temperatūros pakėlimui iki 90 laipsnių šilumos.
- ▶ Klijų užnešimo ant pašildytų juostelių sistema. Skirta klijų išpurškimui suformuojant ploną 20-30 mikrometrų klijų sluoksnį.
- ▶ Plokščių ir apatinių juostų formavimo sistema. Skirta suformuoti viršutinę ir tris apatines padėklo plokštes.
- ▶ Apatinių juostų ir plokštės perpozicionavimo ant dviejų transporterių sistema. Skirta apatinių juostų perpozicionavimui ant transporterio, kuris jas pateikia į atramų priklijavimo postą ir viršutinių plokščių perpozicionavimą ant transporterio, kuris plokštę pateikia į padėklo surinkimo postą.
- ▶ Suformuotų apatinių juostų pateikimo į jų suklijavimą su atramomis sistema. Skirta apatinių juostų pateikimui į atramų priklijavimo postą.
- ▶ Viršutinės plokštės pateikimo į kartoninio padėklo surinkimą sistema.
- ▶ Kartoninių atramų suklijavimo su apatinėmis juostomis postas. Skirtas atramų prie padėklo apatinių juostų priklijavimui.
- ▶ Apatinių juostų su priklijuotomis kartoninėmis atramomis nutransportavimo į kartoninio padėklo surinkimą sistema. Skirta apatinių juostų su priklijuotomis atramomis pateikimui į kartoninio padėklo surinkimą.
- ▶ Kartoninių padėklų surinkimo postas. Skirtas kartoninio padėklo surinkimui.
- ▶ Surinkto padėklo transportavimo į impregnavimą ir identifikavimą sistema. Skirta kartoninio padėklo transportavimui į jo identifikavimą.
- ▶ Identifikuotų kartoninių padėklų impregnavimo sistema. Skirta kartoninių padėklų paviršių padengimui juos impregnuojančiu sluoksniu.
- ▶ Identifikuotų ir impregnuotų kartoninių padėklų pateikimo į paletavimą sistema. Skirta identifikuotų ir impregnuotų kartoninių padėklų pateikimui į paletavimą.
- ▶ Kartoninių padėklų paletavimo postas. Skirtas kartoninių padėklų sugrupavimui į blokus ir šių blokų subandažavimui.
- ▶ Atliekų rinkimo ir technologinio oro valymo sistema. Skirta dulkėto technologinio oro surinkimui ir išvalymui. Technologinio oro išvalymo lygis  $\leq 5 \text{ mg/m}^3$ .
- ▶ Valdymo sistema. Skirta visų komplekso įrenginių vieningam valdymui. Kompiuterizuota valdymo sistema, užtikrins: proceso vyksmą automatinio režimu, visų komplekso įrenginių darbingumo stebėseną ir spalvinį darbingumo lygio indikavimą, apskaitą, avarinį stabdymą.

Kartoninių padėklų gamyba vyks specialiai tam skirtame gamybiniame pastate. Šiame pastate bus patalpinami visi gamybiniam procesui reikalingi įrenginiai, gamybinė žaliava (vienaluoksnis, penkiasluoksnis gofruotas kartonas, klijai) bei pagaminta ir supakuota produkcija. Kartoniniai padėklai bus supakuojami į blokus, kuriuos sudarys 11 padėklų.

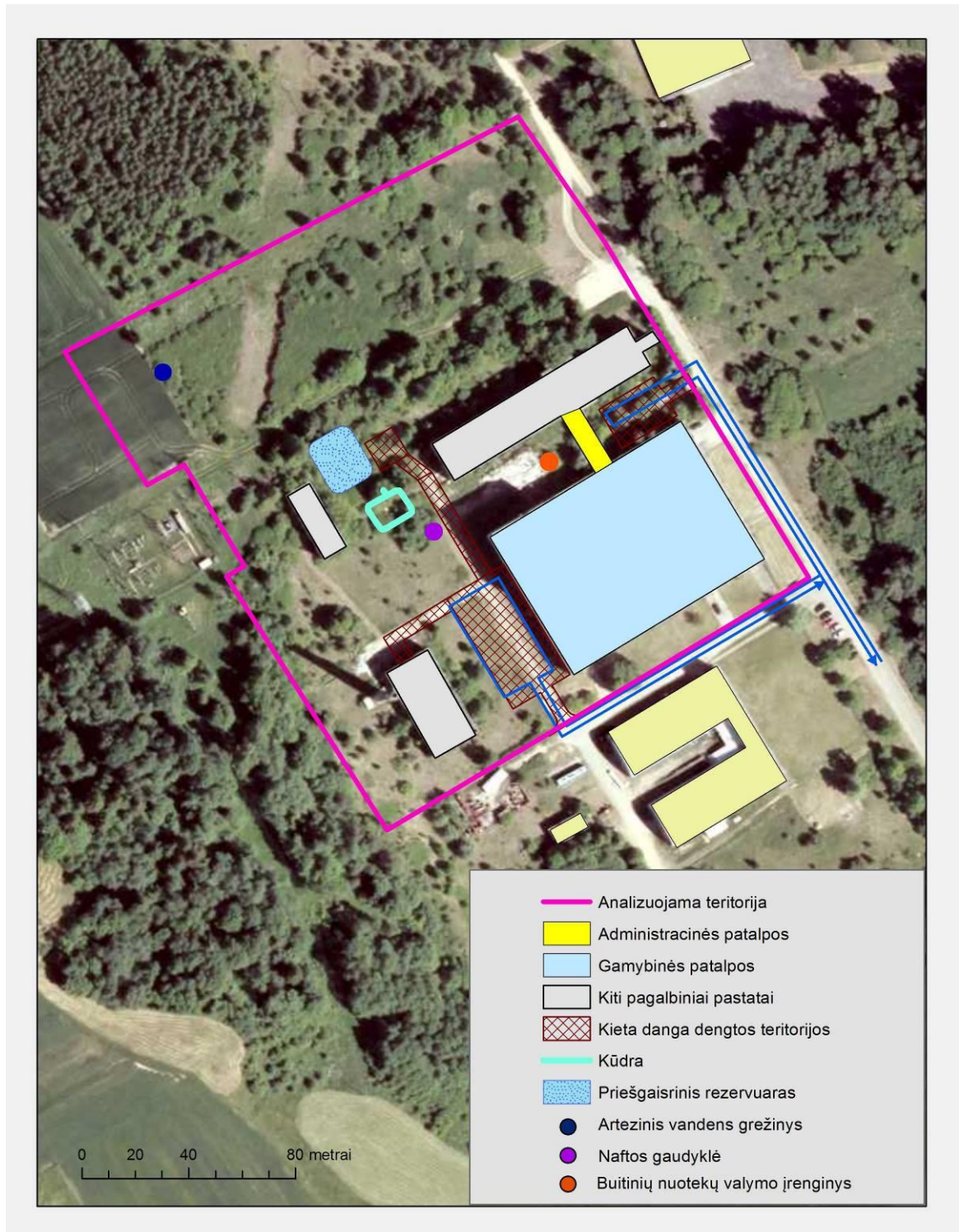
Kartoninių padėklų gamyba bus automatizuota, proceso valdymas vyks automatinio režimu, valdant specialia, tam skirta valdymo sistema. Proceso metu papildomų cheminių medžiagų, vandens nebus naudojama. Kartoninių padėklų impregnavimas bus vykdomas tais pačiais, vienasluoksnio ir penkiasluoksnio gofruoto kartono klijavimui naudojamais klijais.

Planuojamo projekto įgyvendinimo metu ketinama dalį analizuojamoje teritorijoje esančių statinių pritaikyti planuojamai vykdyti veiklai, taip pat įrengti artezinį vandens grežinį, vietinį uždara būtinųjų nuotekų valymo įrenginį, naftos gaudyklę.

Kartoninių padėklų gamyba bus organizuojama 3 pamainomis, po 8 darbo valandas, 252 dienas per metus, viso įmonėje dirbs 24 darbuotojai.

Planuojami rekonstruoti esami bei įrengti naujai, UAB "Palterna" statiniai, įrenginiai, aikštelės:

- ▶ Administracinės patalpos (teritorijos plane pažymėta geltonai). Planuojamos įrengti esamo statinio dalyje, kuri projekto įgyvendinimo metu bus rekonstruojama, pritaikant administracijos veiklai ir darbuotojų buitinių poreikių tenkinimui.
- ▶ Gamybinės patalpos (teritorijos plane pažymėta šviesiai mėlyna spalva). Planuojamos įrengti esamo pastato dalyje, kuri planuojamos veiklos įgyvendinimo metu bus rekonstruojama, pritaikant ją įvairiems kartoninių padėklų gamybos procesams. Šios patalpos bus skirtos visam gamybiniam procesui vykdyti. Taip pat jame bus vykdomas tiek žaliavos, tiek pagamintos produkcijos iki jos išvežimo sandėliavimas. Žaliavos iškrovimas ir produkcijos pakrovimas bus vykdomas pastato viduje.
- ▶ Kiti pagalbiniai pastatatai (teritorijos plane pažymėta šviesiai rožine spalva). Šie pastatai planuojamos kartoninių padėklų gamybos metu nebus naudojami. Projekto įgyvendinimo metu jų rekonstrukcijos ar griovimo darbai nenumatomi.
- ▶ Priešgaisrinis tvenkinys (teritorijos plane pažymėtas šviesiai mėlyna, taškuota spalva). Planuojamas įrengti priešgaisrinis tvenkinys bus skirtas priešgaisrinio vandens poreikiams tenkinti.
- ▶ Artezinis vandens grežinys (teritorijos plane pažymėta mėlynu tašku). Planuojamas įrengti artezinis vandens grežinys bus skirtas įmonės buitiniams reikmėms naudojamo vandens poreikiui tenkinti.
- ▶ Naftos gaudyklė (teritorijos plane pažymėta violetiniu tašku). Planuojama įrengti naftos gaudyklė bus skirta paviršinių (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekų nuo kietų paviršių valymui.
- ▶ Buitinių nuotekų valymo įrenginys (teritorijos plane pažymėta oranžiniu tašku). Planuojamas įrengti buitinių nuotekų valymo įrenginys bus skirtas darbuotojų buitinėse patalpose susidarantių buitinių nuotekų valymui.
- ▶ Planuojamo projekto įgyvendinimo metu bus rekonstruojama dalis esamos bei įrenginėjama dalis naujos inžinerinės infrastruktūros – vandentiekio tinklai, elektros tinklai, fekalinės kanalizacijos tinklai. Taip pat bus rekonstruojamos esamos ir klojamos naujai, kietos dangos.



1 pav. Prognozinė situacija. UAB „Palterna“ situacijos planas transporto judėjimo schema

### 3.3. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė

UAB „Palterna“ savo veiklą planuoja pradėti vykdyti 2018 metų sausio – birželio mėnesiais, kartoninių padėklų gamybos trukmė neterminuota.

### 3.4. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Analizuojamai veiklai atrankos dėl poveikio aplinkai procedūros nėra privalomos, planuojama vykdyti veikla nepatenka į LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 ir 2 priedo rūšių sąrašą.

Sklypui, kuriame planuojama vykdyti kartoninių padėklų gamybą, 2012 metais buvo parengtas ir patvirtintas „Žemės sklypo kadastrinis Nr. 6955/0005:252, esančio Prienų r. sav., Ašmintos sen., Pociūnų k., pagrindinės paskirties keitimo, detalusis planas“.

### 3.5. Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Kitos planuojamos ūkinės veiklos technologijos ir vietos alternatyvos neanalizuojamos.

## 4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

### 4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

UAB „Palterna“ kartoninių padėklų gamybą ketina vykdyti pietvakarių Lietuvoje, Prienų rajono savivaldybėje, Ašmintos seniūnijoje, Pociūnų kaime, Debesų g. 10, esančiame sklype, kurio Kad. Nr. 6955/0005:252. Šiuo metu analizuojama teritorija yra apstatyta įvairiais statiniais, kurių dalis projekto įgyvendinimo metu bus rekonstruojama, pritaikant planuojamai vykdyti veiklai, o kita dalis paliekama nenaudojama. Taip pat analizuojamoje teritorijoje yra numatytos ir išskirtos žemės zonos esamoms: elektros ir ryšių kabelių linijoms, vandentiekio tinklams, fekalinės kanalizacijos tinklams bei jiems numatytos apsaugos zonos.

Teritorijas sudarančių sklypų pagrindinė tikslinė paskirtis – kita, o naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Analizuojamos teritorijos plotas – 3,9684 ha, užstatymo tankumas – 0,25, užstatymo intensyvumas – 0,33.

### 4.2. Žemėnauda

Analizuojamo objekto teritorija sudaryta iš vieno sklypo:

- ▶ **Debesų g. 20**, Pociūnų k., Ašmintos sen., Prienų r. sav., kadastrinis Nr. 6955/0005:252 Strielčių k.v., unikalus Nr. 4400-1483-0023, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 3,9684 ha, žemės ūkio naudmenų plotas – 0,6350 ha, iš jo: ariamos žemės plotas – 0,1273 ha, iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas – 0,5077 ha, kelių plotas – 0,0672 ha, užstatyta teritorija – 2,5925 ha, kitos žemės plotas – 0,6737 ha. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso Stasiui Labanauskui, su kuriuo UAB „Palterna“ yra sudariusi panaudos sutartį, kuri galioja nuo 2016-10-25 iki 2026-10-25.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas žemės sklypo, specialiosios naudojimo sąlygos:

- I. Ryšių linijų apsaugos zonos (0,1628 ha);
- II. Kelių apsaugos zonos (0,1657 ha);
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,558 ha);
- XXVII. Saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje (0,0147 ha);
- XXXIV. Nacionaliniai ir regioniniai parkai (3,9684 ha);
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos (0,0936 ha);
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (0,6249 ha).

### 4.3. Vietovės infrastruktūra

---

#### Vandens tiekimas

---

Analizuojamo objekto veiklos metu, vanduo bus naudojamas tik buitiniams reikmėms, o gamybinėms reikmėms vanduo nebus naudojamas. Vanduo bus imamas iš planuojamo įrengti artezinio gręžinio. Vanduo apskaitomas pagal vandens skaitiklio rodmenis. Numatomas sunaudoti vandens kiekis buitiniams reikmėms pateiktas žemiau esančioje lentelėje.

### 5 lentelė. Numatomas sunaudoti vandens kiekis per metus.

Pavadinimas	Suvaldoma m <sup>3</sup> /metus
Buities reikmėms	~430

#### Šilumos energijos tiekimas

UAB „Palterna“ šilumos energiją gamins oriniais šilumos siurbliais bei elektra.

#### Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas

UAB „Palterna“ planuojamos veiklos metu susidarys buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Vanduo, kartoninių padėklų gamybos procesuose, nebus naudojamas, todėl gamybinių nuotekų nesudarys.

**Buitinės nuotekos.** Numatomas darbuotojų skaičius įmonėje - apie 24 darbuotojai. Visos įmonėje susidaranti buitinės nuotekos, apie 430 m<sup>3</sup>/metus bus nuvedamos į numatomą įrengti uždara būtinųjų nuotekų valymo įrenginį. Nuotekų kiekis prilyginamas suvaldomo vandens kiekiui, kuris apskaitomas įvadinio vandens skaitiklio pagalba.

**Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos.** Analizuojamo objekto transporto judėjimo teritorijos ir automobilių stovėjimo aikštelės bus padengtos kieta danga – asfaltu. Likusi teritorijos dalis apželdinta.

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kieta danga dengtų teritorijų bus surenkamos ir nukreipiamos į teritorijoje planuojamą įrengti paviršinių nuotekų valymo įrenginį - naftos gaudyklę. Išvalytos paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos bus išleidžiamos natūraliai infiltruoti į gruntą.

Sąlyginai švarios (neužterštos) lietaus nuotekos nuo pastatų stogų savitaka nubėgs į žaliuosius plotus, įrengtus aplink pastatus.

#### Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas

Esamų pastatų rekonstrukcijos ir kartoninių padėklų gamybos metu susidarys statybinės, buitinės bei gamybinės atliekos.

**Statybinės atliekos ir jų tvarkymas statybvietėje.** Vykiant rekonstrukcijos darbus susidarys statybinės atliekos. Jos tvarkomos vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais bei normomis. Statybinės atliekos, netinkamos naudoti statybos aikštelėje ar perdirbti, išvežamos sudarius sutartį su statybinės atliekas tvarkančia įmone. Statybinės atliekos iki išvežimo ar jų panaudojimo pagal atskiras jų rūšis, kaupiamos konteneriuose, talpyklose ir pan. Plėtros darbų metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos, vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Pagal pastarųjų taisyklių 2 priedą statybos periodo atliekos priskiriamos „statybinėms ir griovimo atliekoms“ (17 skyrius). Tai — nepavojingos atliekos.

Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

**Gamybinės atliekos.** Kartoninių padėklų gamybos metu susidarys nepavojinga atlieka kartono atraižos, kurios bus kaupiamos ir laikomos tam skirtose vietose iki jų atidavimo atliekų tvarkytojui.

**Buitinės atliekos.** Šios atliekos susidarys buitinėse patalpose skirtose darbuotojams. Buitinės komunalinės atliekos surenkamos galiojančia centralizuota tvarka, jos išvežamos pagal sutartį su atitinkamą leidimą turinčio atliekų tvarkytojo.

Visos susidarysiančios nepavojingos atliekos bus laikomos ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo. Visos susidarantys atliekos pagal sudarytas sutartis arba susitarimo būdu bus perduodamos tokias atliekas galinčioms priimti ir utilizuoti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre.

#### Susisiekimo, privažiavimo keliai

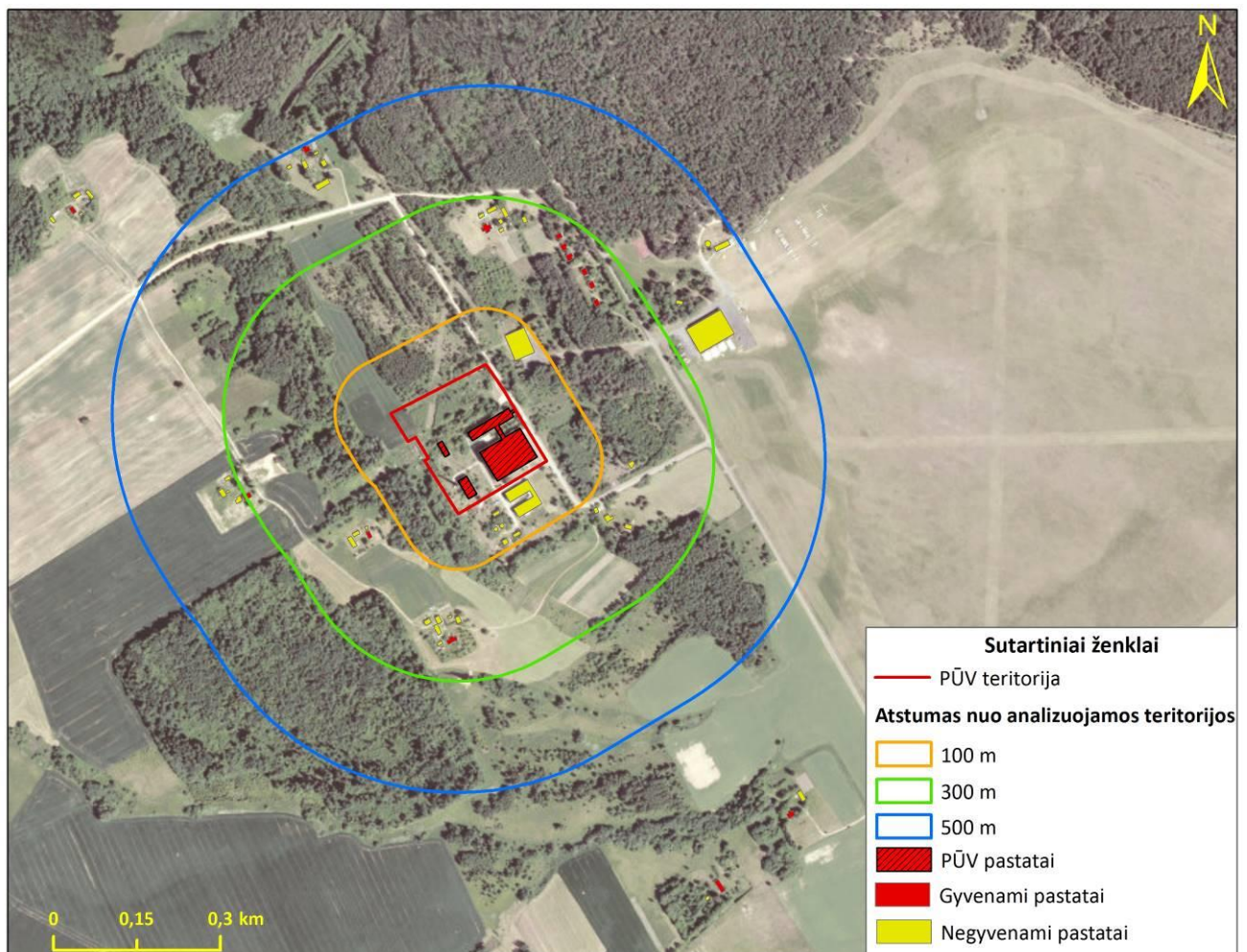
Vietovėje, kurioje savo veiklą planuoja vykdyti UAB „Palterna“ susisiekimo ir privažiavimo infrastruktūra yra gerai išvystyta. Į įmonės teritoriją atvažiuojama Debesų gatve, kuri įsijungia į rajoninį kelią Nr. 3307 Strielčiai – Pociūnai.

### 4.4. Ūkinės veiklos vietos įvertinimas

#### 4.4.1. Gyvenamoji aplinka

UAB „Palterna“ planuoja savo veiklą vykdyti Pociūnų kaime, Ašmintos seniūnijoje, Prienų raj. savivaldybėje. Paskutinio surašymo duomenimis Ašmintos seniūnijoje gyveno 9 958 gyventojai, iš kurių 59 - Pociūnų kaime.

Artimiausias gyvenamasis pastatas (Debesų g. 14, Važatkiemio k.), nuo UAB „Palterna“ analizuojamos teritorijos ribos nutolęs ~120 metrų atstumu. 500 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 11 gyvenamųjų pastatų, kuriuose apytiksliai gyvena 33 gyventojai. Bendras analizuojamo objekto teritorijos ir artimiausių pastatų planas atvaizduotas 2 pav.



2 pav. Artimiausi gyvenamieji pastatai

Artimiausios apgyvendintos teritorijos:

- Davaitbalio kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~0,5 km atstumu, remiantis 2011 m gyventojų surašymo duomenimis Davaitbalyje gyveno 4 gyventojai;
- Važatkiemio kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~1,2 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Važatkiemyje gyveno 81 gyventojas;

- ▶ Bagrėnų kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~2,7 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Bagrėnuose gyveno 154 gyventojai.

#### 4.4.2. Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka

##### *Artimiausios gydymo įstaigos:*

- ▶ UAB „Vita Simplex“ šeimos klinika, nuo analizuojamo objekto nutolę apie 5,5 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ VŠĮ „Prienų ligoninė“, nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 5,7 km pietvakarių kryptimi.

Kitos gydymo įstaigos, ambulatorijos, poliklinikos, ligoninės nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios dar didesniu atstumu visomis kryptimis.

##### *Artimiausios ugdymo įstaigos:*

- ▶ Prienų „Žiburio“ gimnazija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 6 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ Prienų „Ažuolo“ progimnazija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 6,1 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ „Saulutė“ lopšelis-darželis, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 6,4 km pietvakarių kryptimi.

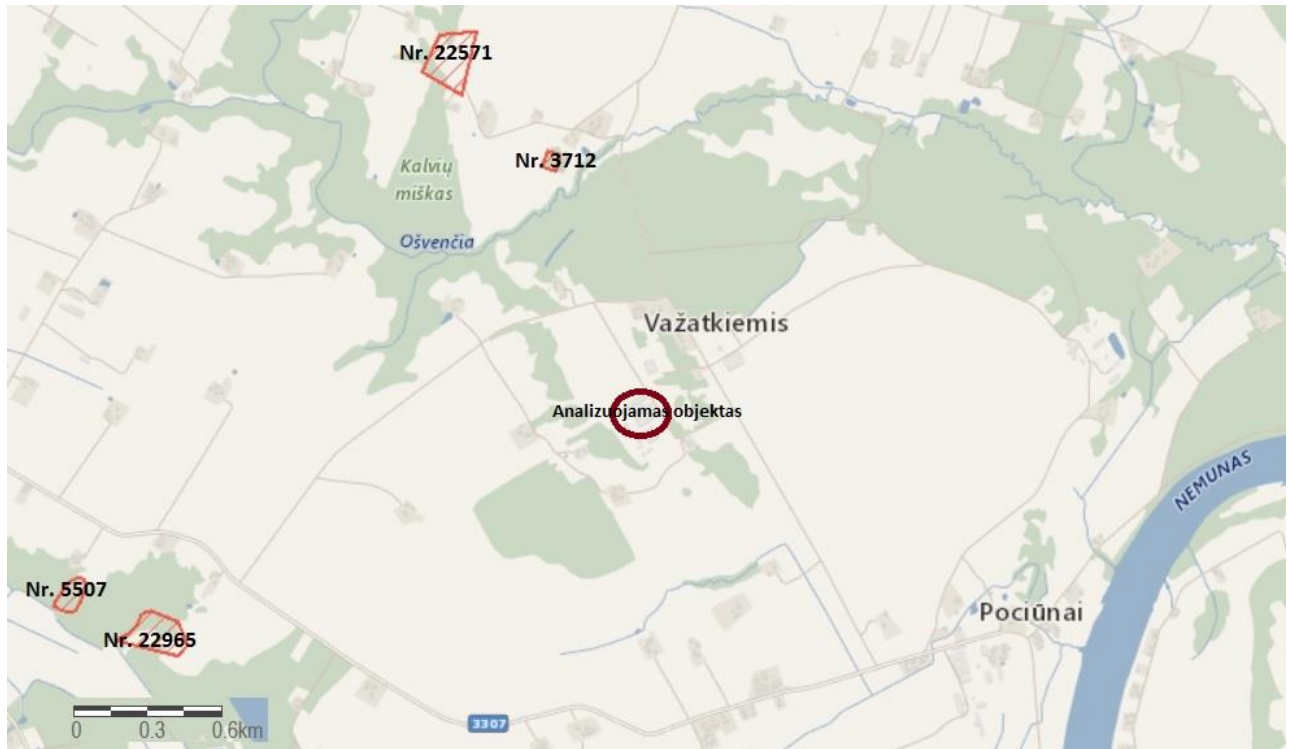
Kitos ugdymo įstaigos, mokyklos ir ikimokyklinio ugdymo įstaigos nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios dar didesniu atstumu visomis kryptimis.

##### *Artimiausios saugos tarnybos*

- ▶ Kauno apskr. PGV Prienų priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba (J. Lukšos g. 4, Prienai), nutolusi ~5,4 km vakarų kryptimi.
- ▶ Prienų r. policijos komisariatas (F. Martišiaus g. 1, Prienai), nutolęs ~6,5 km pietvakarių kryptimi.
- ▶ VŠĮ „Prienų ligoninė“ (Pušyno g. 2, Prienai), nutolusi ~5,7 km pietryčių kryptimi.

##### *Artimiausi kultūros paveldo objektai:*

- ▶ Pagaršvio piliakalnis su gyvenvieta, Prienų r. sav., Pagaršvio k. (Ašmintos sen.), Unik. Nr. 22571, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,4 km šiaurės vakarų kryptimi;
- ▶ Pagaršvio senosios kapinės, vad. Miežionių kapais, Pošvenčio k., Prienų r. sav. (Ašmintos sen.), Unik. Nr. 3712, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę apie 1 km šiaurės kryptimi;
- ▶ Žarijų piliakalnis, Žarijų k., Prienų r. sav. (Ašmintos sen.), Unik. Nr. 5507, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę apie 2,2 km pietvakarių kryptimi;
- ▶ Žarijų piliakalnis II su gyvenvieta, Žarijų k., Prienų r. sav. (Ašmintos sen.), Unik. Nr. 22965, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 2 km pietvakarių kryptimi.



3 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai

#### 4.4.3 Artimiausios saugomos teritorijos

Analizuojama teritorija patenka į Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją kurio užimamas plotas yra 25079,76 ha, steigimo tikslas išsaugoti unikalų Didžiųjų Nemuno kilpų ir Punios šilo kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Atstumas iki kitos saugomos europinės ir nacionalinės svarbos teritorijos yra 320 metrų (žr. 4 pav.).

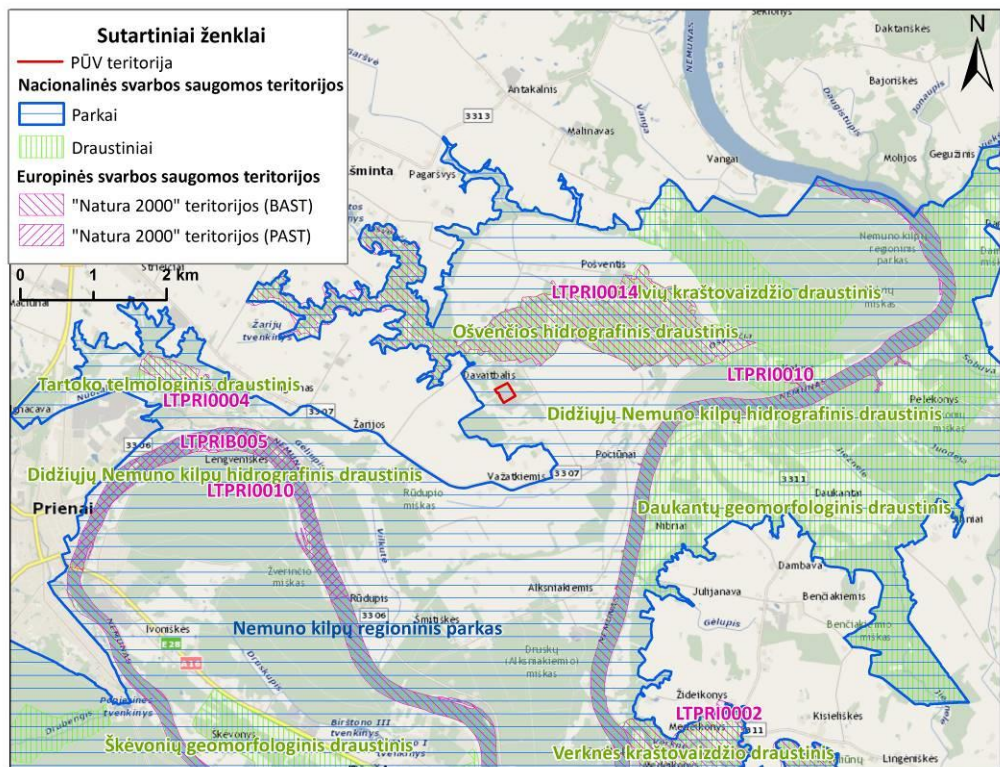
*Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:*

- Ošvenčios hidrografinis draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 0,3 km šiaurės kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti originalios dvejopos hidrografinės struktūros Ošvenčios upelį su raiškia erozine pragauža;
- Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinis draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 2 km rytų – vakarų kryptimis. Steigimo tikslas: išsaugoti visoje ledyninio reljefo paplitimo zonoje unikalios pobūdžio ir masto Didžiųjų Nemuno kilpų (Punios, Balbieriškio, Prienų ir Birštono) hidrografinę struktūrą;
- Daukantų geomorfologinis draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 2,2 km rytų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti geomorfologiniu požiūriu unikalų erozinį Nibrių atragį, raiškia erozinę Daukantų dubumą, stačiašlaitį Jieznėlės upelio slėnį ir griovų bei raguvų suraižytus pagrindinius Nemuno slėnio šlaitus;
- Kalvių kraštovaizdžio draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 3 km šiaurės vakarų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti miškingą geomorfologiniu požiūriu vertingo Kalvių erozinio atragio kraštovaizdį su etaloninėmis sausų šlaitų bei pamiškių bendrijomis;
- Tartoko telmologinis draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 3,7 km vakarų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti natūralią šarmingą žemapelkę;
- Verknės kraštovaizdžio draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 4,7 km pietų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti raiškų Verknės žemupio slėnio kraštovaizdį su sudėtinga hidrografine struktūra, piliakalniais, atodangomis ir eroziniais cirkais;
- Škėvonių geomorfologinis draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 5,3 km pietų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti unikalų slėninės erozijos darinį – Škėvonių gūbrį bei jo aplinką ir raiškų erozinį Birštono atragį.



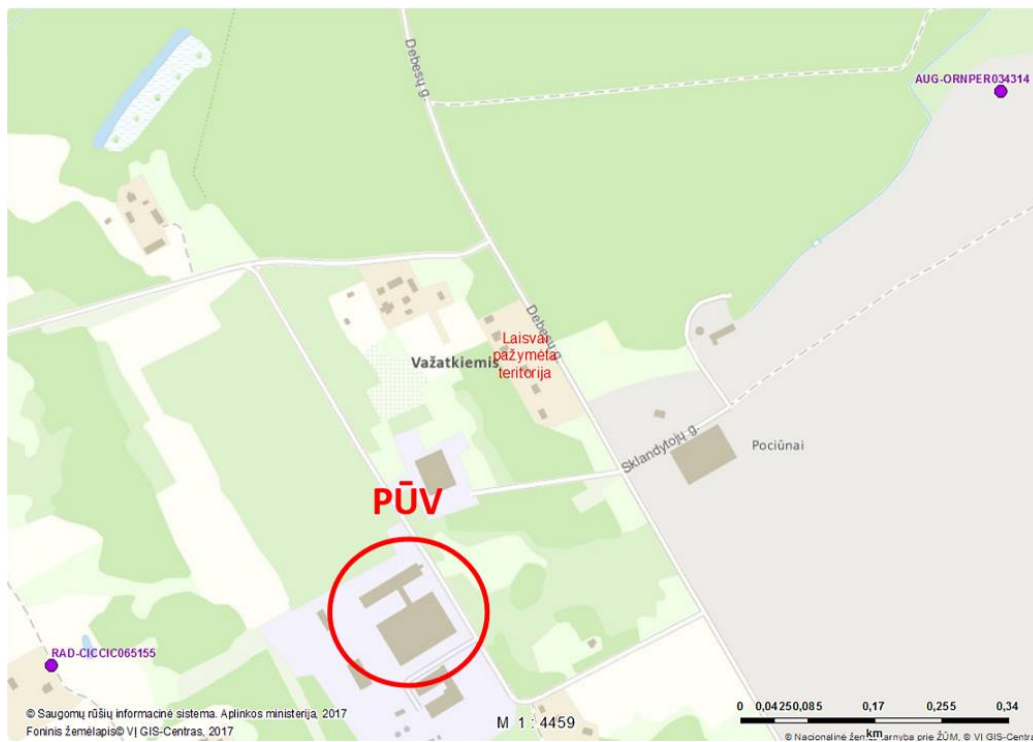
**Artimiausios europinės svarbos „Natura 2000“ saugomos teritorijos:**

- ▶ Buveinių apsaugai svarbi teritorija - Ošvenčios upė ir jos slėniai (LTPRI0014), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 0,3 km šiaurės kryptimi. Steigimo tikslas: 2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9160, Skroblynai; 91E0, Aliuviniai miškai;
- ▶ Buveinių apsaugai svarbi teritorija – Nemuno kilpos (LTPRI0010), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 2,1 km rytų - vakarų kryptimis. Steigimo tikslas: 3270, Dumblingos upių pakrantės; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra;
- ▶ Paukščių apsaugai svarbi teritorija – Nemunas tarp Prienų ir Lengveniškių (LTPRIB005) , nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 2,9 km pietvakarių kryptimi; Steigimo tikslas: Upinių žuvėdrų (*Sterna hirundo*), mažųjų žuvėdrų (*Sterna albifrons*) apsaugai;
- ▶ Buveinių apsaugai svarbi teritorija - Tartoko pelkė (LTPRI0004), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 3,7 km vakarų kryptimi. Steigimo tikslas: 7230, Šarmingos žemapelkės;
- ▶ Buveinių apsaugai svarbi teritorija – Verknės upės slėnis (LTPRI0002), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 4,7 km šiaurės rytų kryptimi. Steigimo tikslas: 8220, Silikatinų uolienu atodangos; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai.



4 pav. Saugomos teritorijos, ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro

PŪV nors ir patenka į Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją, tačiau tiek analizuojamoje teritorijoje, tiek jos gretimybėje (remiantis SRIS duomenų baze) saugomų rūšių nėra aptinkama. Atstumas iki artimiausios saugomos rūšies yra didesnis kaip 400 metrų (žr. pav.).

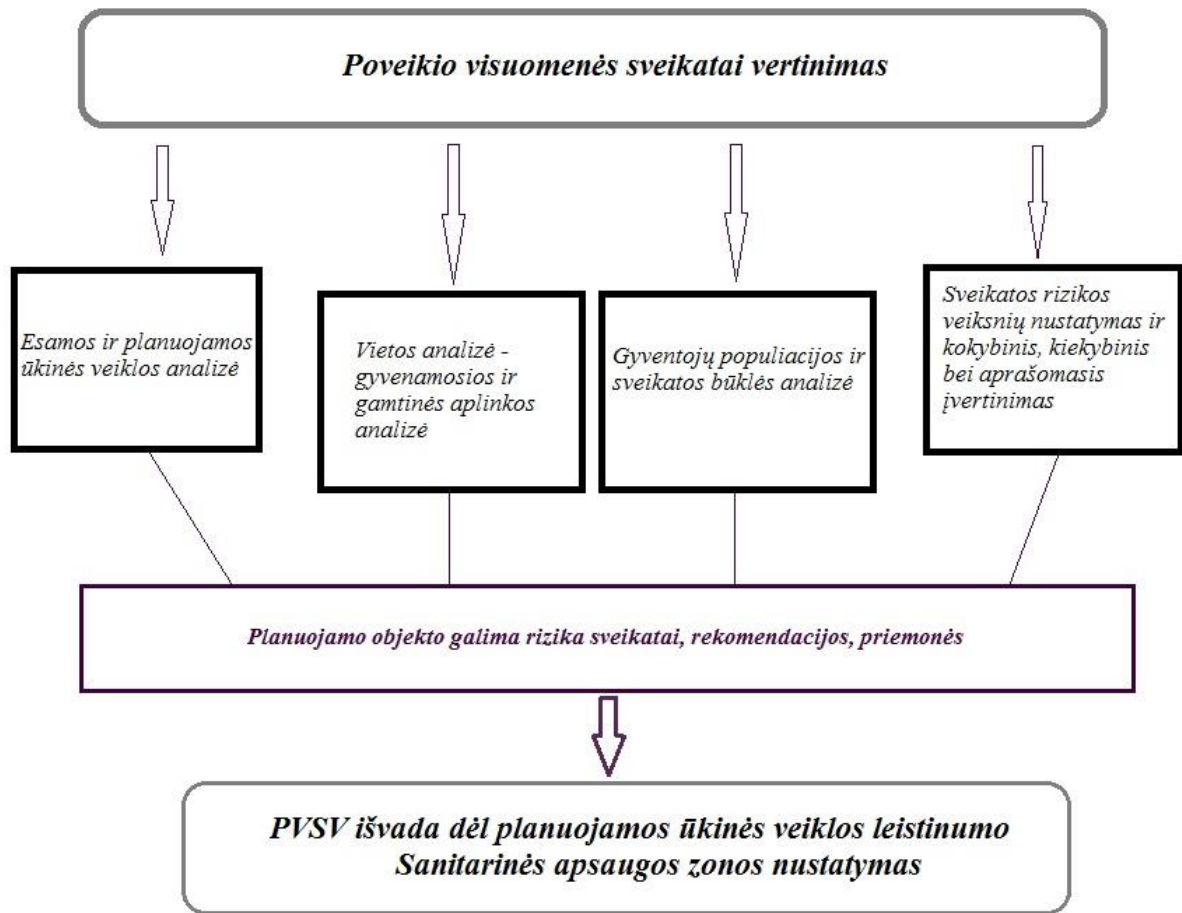


5 pav. Teritorijoje aptinkamu saugomu rūšių radaviečių ir augaviečių apžvalginis žemėlapis

6 lentelė. Teritorijoje aptinkamų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių sąrašas

Eil. Nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
1	Baltasis gandrai	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICIC065155	2009-10-17
2	Smulkioji seradele	<i>Ornithopus perpusillus</i>	AUG-RNPER034314	2010-08-19

## 5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS



6 pav. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo proceso schema

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo pagrindinis tikslas yra įvertinti planuojamos ūkinės veiklos poveikį žmonių sveikatai. Taip pat atliekant PVSV, yra nustatoma planuojamos ūkinės veiklos sanitarinė apsaugos zona.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu yra įvertinamas planuojamos ūkinės veiklos objektas - planuojama vykdyti ūkinė veikla, gamtinė ir gyvenamoji aplinka, kurioje bus vystoma analizuojama veikla, atliekama gyventojų populiacijos ir sveikatos būklės analizė, nusimačius planuojamos vykdyti ūkinės veiklos kryptį, apimtis ir įsivertinus gamtinę ir gyvenamąją aplinką, kurioje ji bus vykdoma, nusistatomi ir įvertinami pagrindiniai planuojamos ūkinės veiklos potencialūs rizikos veiksniai. Atlikus rizikos veiksnių kiekybinius, kokybinius ir aprašomuosius vertinimus yra nustatoma potenciali objekto sukeliama rizika sveikatai, teikiamos rekomendacijos, siūlomos priemonės. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procesas pabaigiamas išvada dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumo ar neleistinumo ir rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos nustatymu.

Sveikatai darantys įtaką veiksniai nustatomi planuojamai vykdyti ūkinei veiklai – kartoninių padėklų gamybai. Visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai pateikti 7 lentelėje.

7 lentelė. Veiklos potencialūs visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (rizikos veiksniai).

Veiksniai	Veikla – kartoninių padėklų gamyba
<b>1. Fizinės aplinkos veiksniai:</b>	
1.1 Oro tarša	+ Transportas
1.2 Triukšmas	+ Kartoninių padėklų gamyba, transportas
1.3 Vandens, dirvožemio tarša, susidarančios atliekos	-
<b>2. Socialiniai ir ekonominiai veiksniai</b>	

2.1 Darbo vietos	+
	Bus sukuriamos naujos darbo vietos
2.2 Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas	+
	Kartoninių padėklų gamyba, transportas
<b>3. Profesinės rizikos veiksniai</b>	
3.1 Cheminiai	Kartoninių padėklų gamyba, transportas
3.2 Fiziniai	Kartoninių padėklų gamyba, transportas
3.3 Fizikiniai	Kartoninių padėklų gamyba, transportas
3.4 Ergonominiai	Kartoninių padėklų gamyba, transportas
<b>4. Psichologiniai veiksniai</b>	
4.1 Galimi konfliktai	-
4.2 Estetinis vaizdas	-

Dėl analizuojamos ūkinės veiklos yra neprognozuojama:

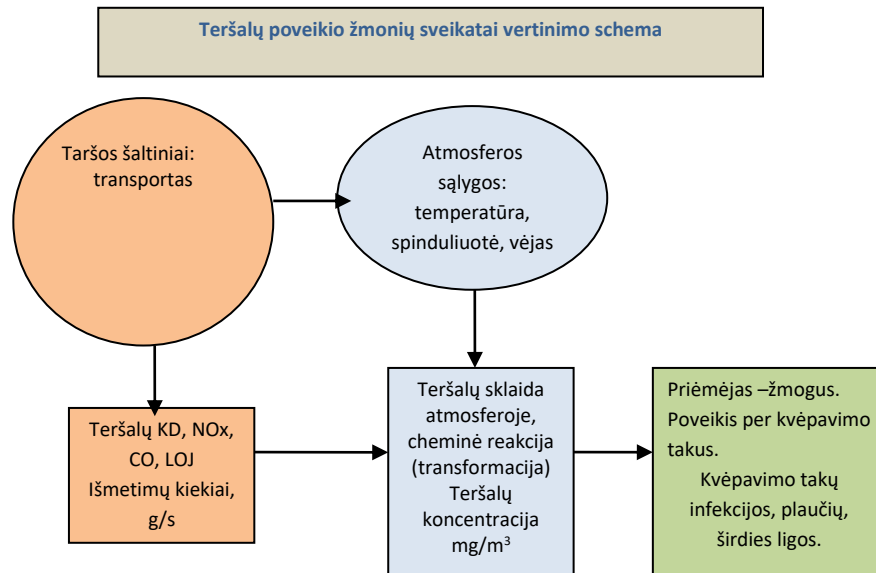
- Vandens, dirvožemio tarša, susidaranti atliekos. Susidarysiančios paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos bus valomos paviršinių nuotekų valymo įrenginiu - naftos gaudykle ir išleidžiamos natūraliai infiltruotis į gruntą. Susidarysiančios buitinės nuotekos bus valomos uždareme buitinių nuotekų valymo įrenginyje. Planuojamos rekonstrukcijos metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus saugomas įmonės teritorijoje ir vėliau panaudojamas tos pačios teritorijos tvarkymui. Užterštos buitinės, paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos į aplinką nebus išleidžiamos. Vandens ir dirvožemio tarša - nenumatoma.
- Galimi konfliktai. Analizuojamas objektas savo veiklą planuoja vykdyti teritorijoje, kurioje prieš tai buvo vykdoma gamybinė veikla. Artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas nuo analizuojamo objekto nutolęs ~120 metrų atstumu. Galimos konfliktinės situacijos, dėl planuojamo objekto nenumatomos.
- Estetinis vaizdas. Teritorija, kurioje UAB „Palterna“ ketina vykdyti kartoninių padėklų gamybą, šiuo metu jau apstatyta statiniais, kurie bus rekonstruojami, tačiau teritorijos išdėstymas nesikeis. Planuojami rekonstrukcijos darbai, skirti esamų pastatų pritaikymui planuojamai ūkinei veiklai, bus vykdomi toje pačioje teritorijoje, todėl reikšmingas neigiamas poveikis estetiniam vaizdui neprognozuojamas.

### 5.1. Oro tarša

#### Vertinimo žingsniai

Oro taršos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas etapais:

- taršos šaltinių įvertinimas;
- kenksmingų sveikatai teršalų išmetimų kiekio (g/s) įvertinimas;
- teršalų koncentracijos ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) aplinkos ore skaičiavimas/modeliavimas;
- rizikos gyventojų sveikatai charakterizavimas.



7 pav. Teršalų poveikis žmonių sveikatai

### *Teršalai*

**Kietosios dalelės.** Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai.  $KD_{10}$  dalelės (kurių dydis ore yra mažesnis nei  $10\mu\text{m}$ ) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu  $KD_{2,5}$  dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvėpamos ir iš oro pakankamai efektyviai gali būti pašalinamos sedimentacijos būdu.

Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvėpiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio, formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės ( $>10\mu\text{m}$ ) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų,  $5-10\mu\text{m}$  diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronchuose),  $2,5-5\mu\text{m}$  dalelės – smulkesniuose takuose (bronchiolėse). Po nusėdimo plaučiuose, didžioji dalis dalelių įvairiais mechanizmais yra pašalinamos iš organizmo. Smulkiosios dalelės gali būti pernešamos giliai į plaučius, kur jos gali sukelti uždegimą ir pabloginti žmonių, sergančių širdies ar plaučių ligomis, būklę. Be to, į plaučius jos gali pernešti kancerogeninius junginius.

**Azoto oksidai.** Azoto oksidai susidaro deginimo procese, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto oksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido ( $\text{NO}_2$ ) ir kitų azoto oksidų ( $\text{NO}_x$ ). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro  $\text{NO}_2$ . Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp  $\text{NO}_2$  ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų – šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir  $\text{NO}_2$  koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje  $\text{NO}_2$  egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai.  $\text{NO}_2$  gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).

**Anglies monoksidas.** Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje išsilaiko apie mėnesį, po to oksiduojasi į anglies dioksidą ( $\text{CO}_2$ ). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkantį deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

**Lakieji organiniai junginiai (LOJ).** LOJ laikomos medžiagos, susidedančios iš anglies, deguonies, vandenilio, halogenų ir t.t. ir pan. atomų, (išskyrus anglies oksidus ir neorganinius metalų karbidus), kurių virimo temperatūra yra mažesnė nei 250 laipsnių celsijaus esant normaliam atmosferos spaudimui. Tokios cheminės medžiagos sukelia troposferinio ozono, kenksmingo žmonių sveikatai susidarymą. Svarbiausias LOJ aplinkai keliamas pavojus - dalyvavimas fotocheminėse reakcijose (saulės radiacijos poveikyje), sukeliančiose Ozono susidarymą troposferoje (apatiniuose atmosferos sluoksniuose). Skirtingai nuo stratosferinio ozono, apsaugančio žemę nuo kenksmingų ultravioletinių spindulių, troposferoje susidarantis ozonas sukelia kvėpavimo ligas ir kenkia aplinkai. Lakiųjų organinių junginių skaičius yra labai didelis. Dėl šios priežasties baigtinio tokių junginių sąrašo nėra, todėl jiems taikomi bendresnio pobūdžio apibrėžimai.

### Planuojami oro taršos šaltiniai

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma nenaudojant gamyboje jokių taršių procesų. Gamybinėse patalpose, o taip pat patalpose, kur vyks krovos darbai (lauke jokie krovos darbai nenumatomi) bus įrengta uždara ventiliacijos sistema su oro filtrais ir bendraapikaitinė rekuperacinė sistema, kuri valys orą ir grąžins jį į patalpas.

Pagrindinis vertintinas oro taršos šaltinis yra PŪV generuojamas automobilių transportas.

### Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš automobilių transporto

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo planuojamos ūkinės veiklos generuojamo (pritraukiamo) automobilių eismo intensyvumo į įmonės teritoriją, eismo sudėties (kokio tipo automobiliai važiuos, kiek bus sunkaus transporto), važiavimo greičio. Automobilių eismo intensyvumas nustatytas pagal užsakovo pateiktus duomenis. Vidutiniškai per dieną į įmonę atvyks 1 sunkvežimis, atvešiantis gamybines žaliavas ir 2 sunkvežimiai, išvešiantys pagamintą produkciją. Atsižvelgiant į planuojamą darbuotojų skaičių ir automobilių parkavimo vietų skaičių numatomas lengvųjų automobilių eismas darbo dienos metu nuo 8 iki 17 val. – 30 automobilių, likusiu paros metu (įmonė dirbs visą parą) – dar 24 automobiliai. Vidutinis automobilių greitis įmonės teritorijoje – 5 km/val.

Iš autotransporto priemonių išmetamų teršalų kiekių skaičiavimai atlikti naudojant COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra (EAA; [www.emisia.com/copert/General.html](http://www.emisia.com/copert/General.html)) pagal DMRB modelį („Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas. GD 01/08. 11 Tomas. Atrankos metodas“ Design Manual for Roads and Bridges, DMRB: Volume 11, Screening Method).

Teršalų kiekiai, kurie išsiskirs iš autotransporto, pateikti lentelėje.

8 lentelė. Bendra PŪV generuojamo transporto teršalų emisijų kiekio prognozė.

Transportas	Matavimo vienetai	Teršalų emisijos kiekiai				
		CO	LOJ	NO <sub>2</sub>	KD10	KD2,5
Lengvasis atvykstantis	g/s	0,001406	0,000130	0,000018	0,000006	0,000003
	t/m	0,02067	0,00191	0,00026	0,00009	0,00005
Sunkusis atvykstantis	g/s	0,000257	0,000094	0,000076	0,000008	0,000004
	t/m	0,00210	0,00077	0,00062	0,00007	0,00003
Iš viso	g/s	0,00166	0,00022	0,00009	0,00001	0,00001
	t/m	0,02277	0,00268	0,00088	0,00016	0,00008

## Aplinkos oro užterštumo prognozė

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC - AERMOD-View“ (toliau- AERMOD). AERMOD programa yra skirta pramoninių ir kitų tipų šaltinių (kelių, geležinkelių) ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Oro taršos modeliavimui naudoti šie duomenys ir parametrai:

- Skaidos koeficientas (urbanizuota/kaimiška). Koeficientas nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje.
- Rezultaty vidurkinimo laiko intervalas. Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalams.
- Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai. Koeficientai nurodo, ar taršos šaltinis teršalus į aplinką išmetama pastoviai ar periodiškai. Skaičiavimuose vadovaujantis turimais duomenimis apie įmonės darbo laiką, o jų nepakankant- blogiausio scenarijaus principu.
- Meteorologiniai duomenys. Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Kauno hidrometeorologijos stoties duomenys (duomenų įsigijimo ir naudojimo sutarties pažyma pateikta ataskaitos priede „Oro tarša“).
- Reljefas. Analizuojamoje vietovėje vyrauja lygus reljefas. Vidutinė skaičiuojamoji sklypo altitudė- 63 m virš jūros lygio.
- Receptorių tinklas. Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas kvadratinis receptorių tinklas, apimantis 1,0 x 1,0 km ploto teritoriją, kurios centre- vertinamas objektas. Tinklelio „akutės“ dydis- 50x50 m, receptorių skaičius- 441 vnt. Receptorių aukštis – 1,7 m virš žemės lygio.
- Procentiliai. Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:
  - NO<sub>2</sub> – (1 val.) 99,8 procentilis;
  - SO<sub>2</sub> – (1 val.) 99,7 procentilis;
  - KD10 – (24 val.) 90,4 procentilis;
  - Lakiųjų angliavandenilių LOJ – (1,0 val.) 98,5 procentilis.
- Foninė koncentracija. Analizuojamas objektas nepatenka į teritoriją, kuriai yra parengti oro taršos sklaidos žemėlapiai, ir yra toliau nei 2 km spinduliu nuo veikiančių OKT stotelių. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros 2016 m. gruodžio 13 d. raštu nr. (28.4)-A4-12533, foninei taršai identifikuoti naudoti iki 2 km spinduliu esančių įmonių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys (žr. priede „Oro tarša“) pridedant Alytaus regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes (šie duomenys skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje oras.gamta.lt). Foninė tarša nustatyta kompiuterinio modeliavimo būdu naudojant programą AERMOD (žr. priede „Oro tarša“).

9 lentelė. Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės Alytaus regione (šaltinis: oras.gamta.lt).

KD <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	KD <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )	LOJ (µg/m <sup>3</sup> )
10,6	7,7	3,7	150	-

Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai. Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentraciją ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Pavyzdžiui: kietųjų dalelių kiekius KD10 ir KD2,5 galima išskaičiuoti iš bendro kietųjų dalelių kiekio, azoto dioksido NO<sub>2</sub> kiekius- iš bendro azoto oksidų NO<sub>x</sub> kiekio. Naudoti tokie konversijos faktoriai:

- Kietųjų dalelių KD10 ir KD2,5 emisijų kiekiai apskaičiuoti iš bendro kietųjų dalelių KD emisijos kiekio remiantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-14 2012 m. sausio 26 d. dėl aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos mėn. 10 d. įsakymu Nr. A-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“, kuriose apibrėžta KD10 ir KD2,5 koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD10 ir KD2,5 koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į KD10 koncentraciją ir koeficientas 0,5 – KD10 koncentracijos perskaičiavimui į KD2,5 koncentraciją“;
- Azoto dioksido NO<sub>2</sub> emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO<sub>x</sub> emisijos kiekio. Išmetimams iš transporto taikytas faktorius 0,2. Faktorius nustatytas remiantis DMRB metodika, kuri teigia, kad pagal naujausius atliktus tyrimus (šis DMRB priedas datuojamas 2007 m. gegužės mėn. data) NO<sub>2</sub> kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO<sub>x</sub> kiekyje gali siekti iki 20 proc. Išmetimams iš kitų šaltinių taikytas faktorius 1,0 (blogiausio scenarijaus principas).

### Oro teršalų modeliavimo rezultatai ir išvados

Didžiausios gautos 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytomis jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis.

10 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m <sup>3</sup>
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	1 valandos	200 µg/m <sup>3</sup>
	kalendorinių metų	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietos dalelės (KD10)	paros	50 µg/m <sup>3</sup>
	kalendorinių metų	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietos dalelės (KD2,5)	kalendorinių metų	25 µg/m <sup>3</sup>
Angliavandeniliai (LOJ)	Pusės val.	1000 µg/m <sup>3</sup>

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 11 lentelėje. Detalus oro taršos sklaidos žemėlapis pateikti ataskaitos priede „Oro tarša“.

11 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė.

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m <sup>3</sup>		Maksimali pažeminė koncentracija, µg/m <sup>3</sup>	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	11,219	0,001
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200	(valandos)	0,206	0,001
	40	(metų)	0,010	0,000
Kietos dalelės (KD10)	50	(paros)	0,005	0,000
	40	(metų)	0,002	0,000
Kietos dalelės (KD2,5)	25	(metų)	0,001	0,000
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	0,312	0,000



Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Su fonine tarša				
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	261,56	0,026
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200	(valandos)	5,350	0,027
	40	(metų)	3,721	0,093
Kietos dalelės (KD10)	50	(paros)	10,635	0,213
	40	(metų)	10,614	0,265
Kietos dalelės (KD2,5)	25	(metų)	7,707	0,308
Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> )	350	(valandos)	261,56	0,026
	125	(24 val.)	5,350	0,027

Pagal atliktus sklaidos modeliavimų rezultatus galima teigti, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos ore ribinių verčių ir be foninės taršos ir kartu su ja - neviršys.

### *Poveikis sveikatai ir rekomendacijos dėl SAZ*

- ▶ Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma nenaudojant gamyboje jokių taršių procesų. Gamybinėse patalpose, o taip pat patalpose, kur vyks krovos darbai (lauke jokie krovos darbai nenumatomi) bus įrengta uždara ventiliacijos sistema su oro filtrais ir bendraapikaitinė rekuperacinė sistema, kuri valys orą ir grąžins jį į patalpas. Pagrindinis vertintinas oro taršos šaltinis yra PŪV generuojamas automobilių transportas.
- ▶ Iš taršos šaltinių į aplinką išmetami teršalų kiekiai buvo skaičiuoti vadovaujantis galiojančiomis Lietuvoje metodikomis [1].
- ▶ Teršalų koncentracijos atmosferos ore nustatytos programinio modeliavimo metodu. Foninę taršą sudaro santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių tarša.
- ▶ Įmonės teritorijoje ir už jos ribų kenksmingų žmogaus sveikatai teršalų koncentracijos neviršija ribinių verčių aplinkos ore [3].
- ▶ Įgyvendinus analizuojamą rekonstrukcijos projektą gretimybų gyventojams (artimiausias gyvenamasis namas yra už 120 metrų nuo įmonės teritorijos ribos) poveikio sveikatai dėl oro taršos nebus. Teršalų dozė gyventojams bus ženkliai mažesnė už 1.
- ▶ Atsižvelgiant į aukščiau pateikus pagrindimus, SAZ ribos dėl cheminės taršos gali būti mažinamos.

## **5.2. Triukšmas**

Akustinė tarša yra svarbi, nuolat didėjanti aplinkos taršos forma. Akustinė tarša neigiamai veikia žmogaus sveikatą ir gerbūvį. Pastovi triukšmo ekspozicija paveikia žmones psichologiškai ir fiziologiškai. Patirdami triukšmo dirginimą, žmonės susierzina, trikdomas jų miegas. Tokiu būdu gali atsirasti elgsenos, bendravimo problemos, padidėti patiriamas stresas. Ilgalakis viršnorminis eismo triukšmas sukelia sveikatos sutrikimus. Pagrindiniai, tai yra širdies ir kraujagyslių sistemos ligos: hipertenzijos (padidėjusio kraujospūdžio) ir miokardo infarkto atvejai.

*Triukšmo poveikio žmonių sveikatai vertinimas atliktas šiais etapais:*

- ▶ triukšmo taršos šaltinių įvertinimas, vertinimo rodiklių nustatymas;
- ▶ aplinkos triukšmo lygio nustatymas.

### *Triukšmo šaltiniai*

UAB „Palterna“ planuoja gaminti kartoninius padėklus, esami triukšmo šaltiniai šiuo metu yra tik pavieniai vietiniu keliu pravažiuojantys automobiliai, daugiau jokių triukšmo šaltinių nėra, kadangi veikla šiuo metu nėra vykdoma. Pagrindiniai planuojami triukšmo šaltiniai yra:

- ▶ Triukšmas gamybinėse patalpose (nuo veikiančių įrenginių ir krovos darbų (išorėje jokie krovos darbai nenumatomi));
- ▶ Įrengta uždara ventiliacijos sistema su oro filtrais ir bendraapikaitinė rekuperacinė sistema, kuri valys orą ir grąžins į patalpas;
- ▶ Į teritoriją atvežantis žaliavas bei išvežantis produkciją sunkusis transportas. Vidutiniškai per dieną į įmonę atvyks 1 sunkvežimis, atvešiantis gamybines žaliavas, ir 2 sunkvežimiai, išvešiantys pagamintą produkciją;
- ▶ Į teritoriją atvažiuojantys lengvieji darbuotojų ir svečių automobiliai. Atsižvelgiant į planuojamą darbuotojų skaičių ir automobilių parkavimo vietų skaičių numatomas lengvųjų automobilių eismas darbo dienos metu nuo 8 iki 17 val. – 30 automobilių, likusiu paros metu (įmonė dirbs visą parą) – dar 24 automobiliai. Vidutinis automobilių greitis įmonės teritorijoje – 5 km/val..

12 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai.

Triukšmo šaltinis	Taršos šaltinių skaičius, triukšmo dydis dB(A)	Darbo laikas
Sunkusis transportas (atvežantis medžiagas ir išvežantis produkciją)	3 vnt./d.	8 - 17 val.
Triukšmas gamybinėse patalpose	>77dB(A)	24 val.
Ventiliatoriai (4,5 – 5 m aukštyje)	75 dB(A) vnt.	24 val.
Lengvasis transportas (darbuotojų automobilių stovėjimo aikštelė)	54 vietos	24 val.
Foninis triukšmo šaltinis	Taršos šaltinių skaičius, triukšmo dydis dB(A)	Darbo laikas
Vietinis kelias	Lengvasis transportas 66 aut./parą Sunkusis transportas 3 vnt./d.	24 val. 8 – 17 val

Kartoninių padėklų gamyba bus organizuojama 3 pamainomis, po 8 darbo valandas, 252 dienas per metus, viso įmonėje dirbs 24 darbuotojai. Sunkusis transportas atvyks tik dienos metu, tačiau kiti triukšmą keliantys procesai vyks visą parą, todėl ataskaitoje pateikiama dienos, vakaro ir nakties triukšmo sklaida, žemėlapiai su foniniu triukšmo šaltiniu ir be jo.

Artimiausios gyvenamosios aplinkos nuo įmonei priklausančios sklypo ribos yra už daugiau kaip 120 metrų, adresais Debesų g. 14 ir Debesų g. 26.

Esamos ir prognozuojamos situacijų planai, transporto judėjimo trajektorijos, statinių užstatymas pateikti žemiau esančiuose paveiksluose.



8 pav. Projektinės situacijos užstatymas, transporto judėjimo trajektorija, gyvenamieji namai ir jų aplinka

Vertinimo rodikliai ir priimtose sąlygos:

- Vertinama prognozuojama akustinės situacija;
- Kaip foninis triukšmas į vertinimą įtrauktas šalia esantis vietinės reikšmės kelias;
- Bendrovės planuojama ūkinė veikla (PŪV) vertinta kaip pramoninis triukšmas;
- Bendrovės darbo laikas 24 val., todėl pateikiamas dienos, vakaro, nakties ir l dvn triukšmo sklaidos žemėlapiai;
- Bendrovės transportas važinėja maksimaliai vienodai, visose transportui skirtose judėjimo trajektorijose;
- Transporto greitis bendrovės teritorijoje priimtas 5 km/val.

**Vertinimo metodas**

13 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (žin., 2004, Nr. 164–5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB), nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos standartas „XPS 31–133“. Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvira ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių sklaidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (14 lentelė) ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

14 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis aplinkoje (HN 33:2011).

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	6–18	45	55
		18–22	40	50
		22–6	35	45
3.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	6–18	65	70
		18–22	60	65
		22–6	55	60
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	6–18	55	60
		18–22	50	55
		22–6	45	50

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. taikant 13 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo sklaidos žemėlapiai: Ldienos (12val.), Lvakaro (4 val.), Lnakties (8 val.) ir Ldvn.

---

#### *Esamos situacijos įvertinimas*

---

Esamos situacijos triukšmo vertinimas nebuvo atliekamas kadangi PŪV teritorijoje šiuo metu jokia veikla nėra vykdoma. Esami triukšmo šaltiniai yra tik pavienis transportas pravažiuojanti vietiniu keliu.

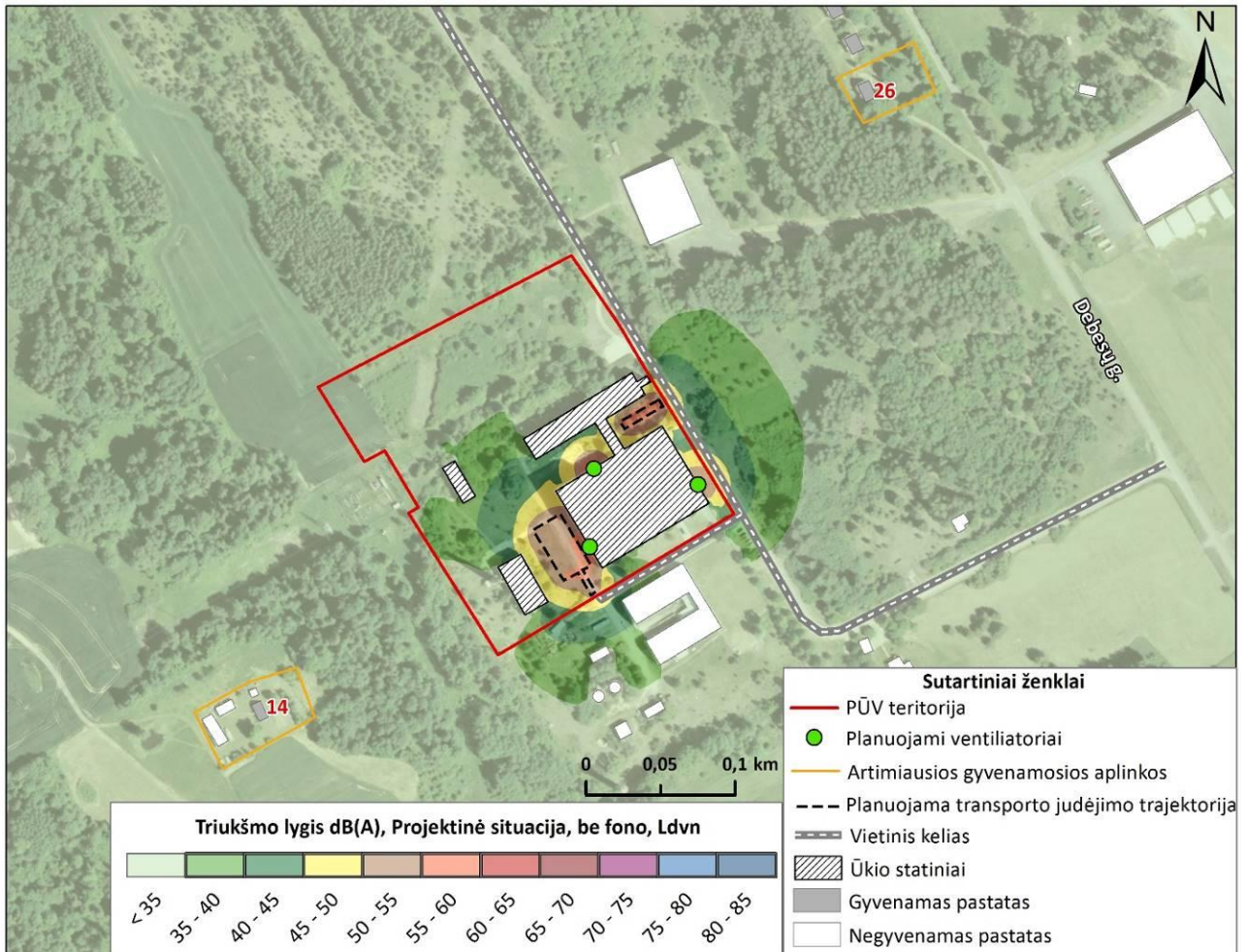
---

#### *Prognozuojamos situacijos įvertinimas*

---

Detalūs (diena, vakaras, naktis) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede “Triukšmas”.

Po projekto įgyvendinimo, reikšmingas neigiamas triukšmo poveikis artimiausioms gyvenamosioms aplinkoms neprognozuojamas, triukšmo lygis ties gyvenamaisiais pastatais išliks tokie patys. Triukšmo lygis ties artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis mažesnis kaip 35 dB (A).



9 pav. Prognozuojamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapis be fono

### Triukšmo dozės įvertinimas, rizikos žmonių sveikatai nustatymas

Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo kriterijumi priimta triukšmo dozė. Gyvenamosios aplinkos triukšmo poveikiui visuomenės sveikatai įvertinti naudojama vidutinė paros dozės vertė. Kai vidutinė triukšmo paros dozė  $DF$  paros ar  $DF_{dvn} \leq 1$ , tai žmogui yra sudarytos kokybiškos gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu. Analizuojamos įmonės prognozinės situacijos triukšmo lygiai yra mažesni, negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė [11] gretimybių gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus  $<1$ , t.y. jų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu, yra ir išliks kokybiškos.

### Išvados ir rekomendacijos

- ▶ Įmonės UAB „Palterna“ planuojama veikla, nesudaro neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, triukšmo atžvilgiu. Vadovaujantis HN 33:2011 norminiu dokumentu, ribines vertės nėra viršijamos. Papildomos triukšmą mažinančios priemonės nerekomenduojamos.
- ▶ Planuojama ūkinė veikla neįtakoja triukšmo padidėjimo artimiausiose gyvenamosiose aplinkose. Atlikto modeliavimo metu nustatyta, kad įgyvendinus projektą artimiausių gyvenamųjų namų, esančių adresais Debesų g. 14 ir Debesų g. 26, triukšmo lygis ( $L_{dvn}$ ) išliks mažesnis kaip 35 dB(A). Nenustačius triukšmo lygio viršijimų, reikšmingas akustinės situacijos pablogėjimas artimiausių gyvenamųjų pastatų aplinkoje neprognozuojamas.

- ▶ Įmonės UAB „Palterna“ prognozinės situacijos triukšmo lygiai yra mažesni, negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimybų gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus <1, t.y. jų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu, yra ir išliks kokybiškos.
- ▶ Įgyvendinus analizuojamą projektą, triukšmo lygis už analizuojamos teritorijos ribų neviršys nustatytų ribinių verčių. Triukšmo atžvilgiu sanitarinę apsaugos zoną rekomenduojame sutapatinti su analizuojamos teritorijos riba.

## **5.5. Kiti reikšmingą įtaką darantys veiksniai**

### **5.5.1. Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms**

UAB „Palterna“ rekonstrukcijos darbai bus vykdomi analizuojamos teritorijos ribose. Statybinės medžiagos sandėliuojamos teritorijos ribose. Krovininis transportas, medžiagų iškrovimo metu netrukdyt kitam transportui pravažiuoti bendro naudojimo gatvėmis, keliais. Statybinės atliekos kraunamos tam skirtoje teritorijos vietoje į konteinerius ir išvežamos į tam pritaikytus sąvartynus. Kapitalinio remonto metu kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs, priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Remonto ir tolimesnės eksploatacijos metu, trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nebus suvaržomos – išliks galimybė patekti į vietinės ir valstybinės reikšmės kelius, išliks galimybė naudotis inžineriniais tinklais. Inžinerinių tinklų darbo režimai statybos metu nebus sutrikdyti.

### **5.5.2. Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas**

Analizuojamame objekte bus atsižvelgta į priešgaisrinius reikalavimus, pastatuose suprojektuota visa reikalinga priešgaisrinė įranga, teritorijoje numatomas priešgaisrinis tvėnkynys, taip pat joje yra vandens kūdra. Įmonė atitiks visus keliamus reikalavimus, gaisrų ar kitų ekstremalių situacijų tikimybė minimali. Siekiant išvengti gaisrų sukeltos avarinės situacijos, o jai įvykus, sušvelninti padarinius įmonėje, parengta priešgaisrinės saugos instrukcija, su kuria supažindinti pasirašytinai visi įmonės darbuotojai. Įmonėje bus įdiegtos visos reikiamos avarinių situacijų suvaldymo ir priešgaisrinės priemonės.

Galimų avarių ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Jų tikimybė nėra didelė. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploatavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali.

### **5.5.3. Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės**

UAB „Palterna“, planuojama vykdyti veikla, darys teigiamą įtaką darbo rinkai, įmonėje iš viso bus sukurta 24 darbo vietų.

Įmonės darbo laikas bus organizuojamas trimis pamainomis, pamainos trukmė – 8 valandos. Įmonės personalas dirbs 252 dienas metuose, LR nustatyta tvarka.

### **5.5.4. Profesinės rizikos veiksniai**

Darbdavys privalo gerai žinoti su kokiais pavojais susiduria darbuotojai, atliekantys kasdienius darbus. Tuo tikslu visose darbo vietose būtina identifikuoti visus rizikos veiksnius, nustatyti, kokia yra tikimybė, kad darbo aplinkoje esantys rizikos veiksniai gali padaryti žalą darbuotojų sveikatai ir kokio dydžio ta žala gali būti. Norint išvengti nelaimingų atsitikimų darbe, būtina laikytis darbų saugos taisyklių, tinkamai instruktuoti darbuotojus, dirbti tik su tvarkingais įrenginiais ir įrankiais.

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- ▶ Fizinių veiksnių sukeliama pavojai;
- ▶ Fizikinių veiksnių sukeliama pavojai;
- ▶ Cheminių medžiagų sukeliama pavojai;
- ▶ Pavojai dėl ergonominių veiksnių ir mikroklimato.

Kartoninių padėklų gamybos objekte numatoma sudaryti palankias darbo sąlygas – parenkant ir pritaikant tinkamas kolektyvines apsaugos priemones bei aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Įvertinus darbuotojų saugos ir sveikatos būklę įmonėje, taikomos kolektyvinės apsaugos priemonės:

- ▶ tinkama vėdinimo sistema;
- ▶ visa naudojama įranga turi būti tvarkinga, reguliariai prižiūrima ir tikrinama;
- ▶ naudojami įspėjamieji ženklai apie galimus pavojus ir pavojingus objektus;
- ▶ organizuojami darbuotojų mokymai ir instruktavimas dėl darbų saugos ir tinkamo elgesio darbo vietoje;
- ▶ tinkamai organizuojami darbai;
- ▶ periodiniai sveikatos patikrinimai (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksnių poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).

Be kolektyvinių apsaugos priemonių darbuotojai turi naudoti asmenines apsaugos priemones ((Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188)):

- ▶ klausos apsaugos priemonės (ausinės, prieštriukšminiai šalmi, prieštriukšminiai kamščiai ir pan.);
- ▶ specialūs apsauginiai darbo drabužiai ir avalynė.

### 5.5.5. Psichologiniai veiksniai

Analizuojamas objektas savo veiklą planuoja vykdyti teritorijoje, kurioje prieš tai buvo vykdoma gamybinė veikla. Artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas nuo analizuojamo objekto nutolęs ~120 metrų atstumu. Dėl planuojamos įmonės plėtros vizualinis vaizdas bei oro taršos ir triukšmo rodikliai nepakis, todėl galimos konfliktinės situacijos, dėl analizuojamo objekto numatomos plėtros nenumatomos.

Detaliau psichologiniai veiksniai bus analizuojami po susitikimo su visuomene.

## 6. NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Papildomų priemonių, mažinančių neigiamą poveikį visuomenės sveikatai nenumatoma.

## 7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

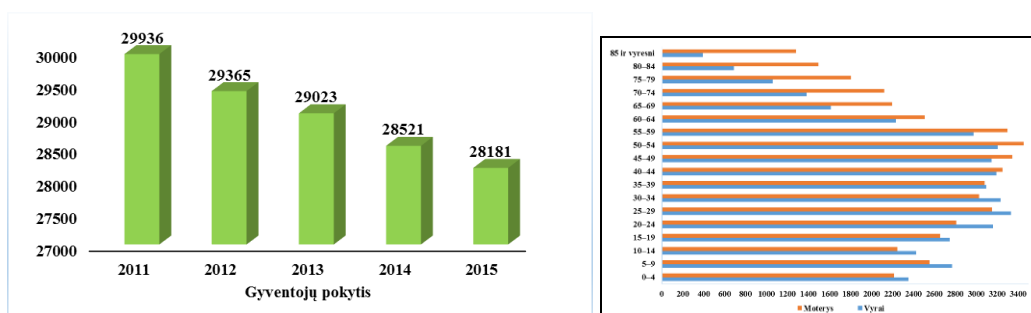
Gyventojų demografinių rodiklių analizė atlikta, vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos sveikatos informacijos centro rodiklių duomenų bazių duomenimis.

Išnagrinėti Prienų rajono savivaldybės statistiniai duomenys, kurie lyginami su Lietuvos Respublikos vidurkiais.

### 7.1. Gyventojų demografiniai rodikliai, palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Prienų r. savivaldybėje 2015 metais gyveno 28 181 gyventojas (10 paveikslas). Atsižvelgiant į 2011–2015 metų statistinius duomenis matome, jog Prienų r. savivaldybėje gyventojų sumažėjo 5,9 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 4,3 proc.

Pasiskirstymas pagal amžių ir lytį. Didžiausią gyventojų dalį Prienų r. savivaldybėje sudarė darbingo (15–60 metų) amžiaus asmenys (59,3 proc.). 14,8 proc. Prienų r. savivaldybėje buvo gyventojų iki 15 metų amžiaus, vyresnių nei 60 metų gyventojų analizuotame rajone buvo 25,9 proc. 2015 m. pradžios duomenimis, 53,92 proc. Prienų r. savivaldybės gyventojų buvo moterys, 46,08 proc. – vyrai. Vyrų ir moterų skirstinys atsižvelgiant į amžių Kauno miesto savivaldybėje 2013 metų pradžioje pateiktas 10 paveiksle.

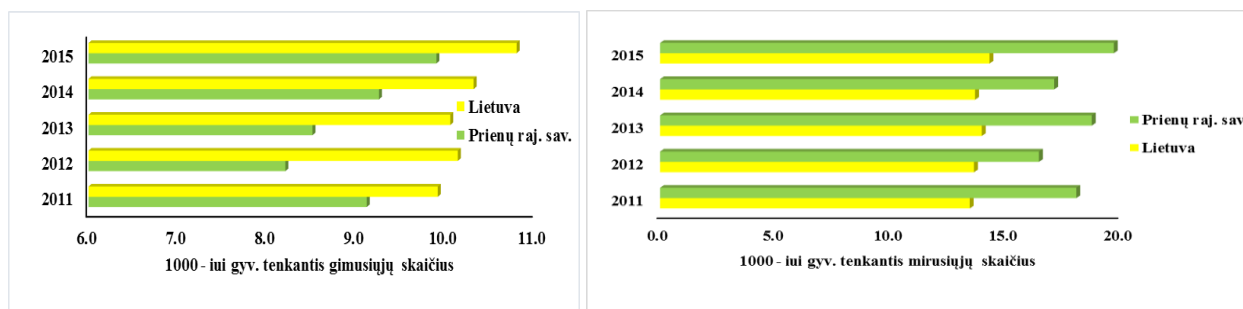


### 10 pav. Prienų r. savivaldybės gyventojų skaičiaus pokyčiai 2011–2015 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Prienų r. savivaldybėje

**Gimstamumas.** 2015 metais Prienų r. savivaldybėje gimė 279 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 9,9 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis šiek tiek mažesnis – 10,8 naujagimiai/1000 gyv.. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius Prienų r. savivaldybėje bei Lietuvoje pateiktas 11 paveiksle.

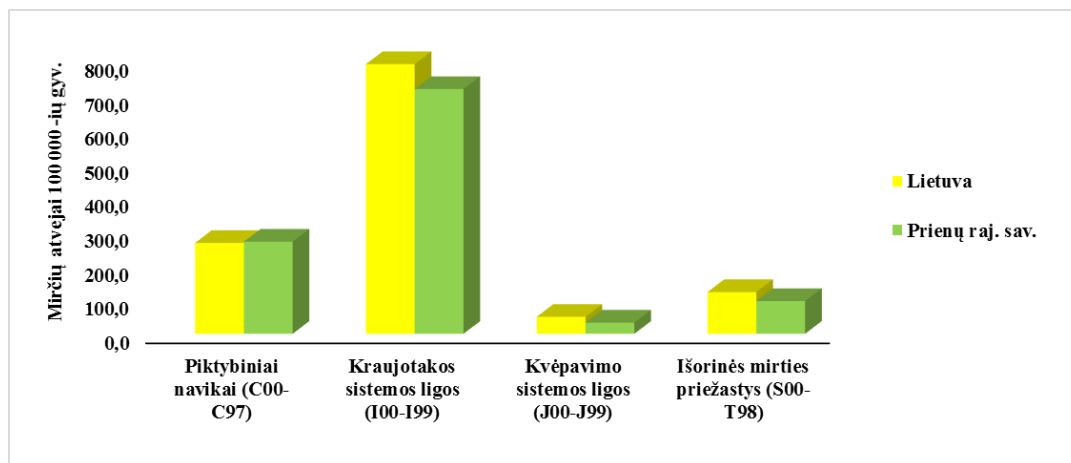
**Natūrali gyventojų kaita.** 2015 metais Prienų r. savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (–275/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos tokios pat (–3,5/1000 gyv.).

**Mirtingumas.** Prienų r. savivaldybėje 2015 metais mirė 554 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 1,4 karto didesnis nei Lietuvoje (atitinkamai 19,7 mirtys/1000 gyv. ir 14,3 mirtys/1000 gyv.).



### 11 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų ir mirusiųjų skaičius Prienų r. savivaldybėje bei Lietuvoje

**Mirties priežasčių struktūra Prienų r. savivaldybėje bei Lietuvoje.** Prienų r. savivaldybėje 2013 metų pradžioje didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (717 atvejai/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (789,8 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Prienų raj. savivaldybėje – 269,8 atvejo/100 000 gyv., o Lietuvoje – 266,2 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Prienų raj. savivaldybėje ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 11 paveiksle.



### 12 pav. Mirties priežasčių pokytis Prienų r. savivaldybėje bei Lietuvoje tenkantis 100000 gyventojų

#### Išvada

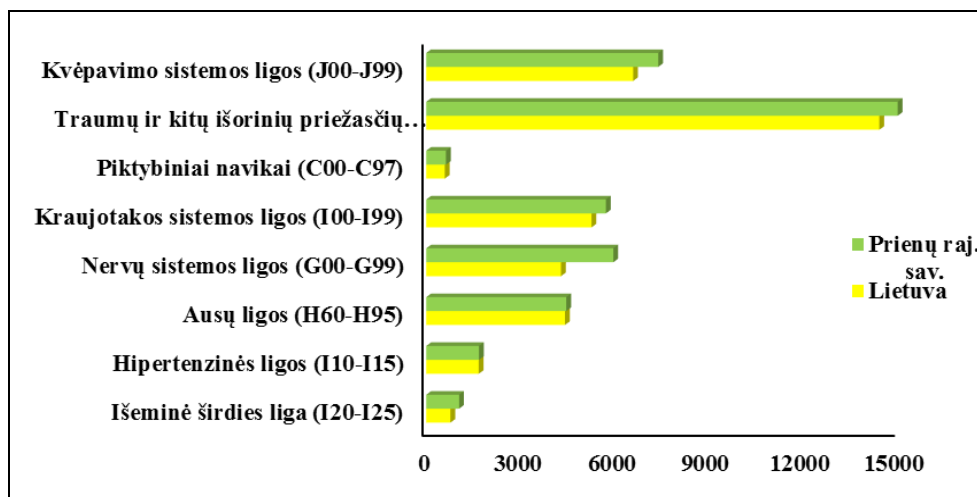
- Išanalizavus Prienų rajono savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija blogesnė Lietuvos Respublikos ribose.



## 7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė, palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Atlikta Prienų r. savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (15782,7 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) (7382,2 atvejo/100 000-ių gyv.), nervų sistemos ligomis (G00-G99) (5953,7 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo: piktybiniais navikais (C00-C99) (630,3 atvejai/100 000-ių gyv.) bei išemine širdies liga (I10-I15) (1046,2 atvejo/100 000-iui gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tos pačios. Didžiausią skaičių sudarė traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (14416,7 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligos (J00-J99) (10185,2 atvejo/100 000-ių gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) (5258 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo: piktybiniais navikais (C00-C99) (593,6 atvejai/100 000-ių gyv.) bei išemine širdies liga (I10-I15) (768,9 atvejo/100 000-iui gyv.).



13 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Prienų r. savivaldybėje

### Išvada

- Išanalizavus Prienų r. savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos tos pačios, tačiau konkretūs atvejų skaičiai daugeliu atvejų skiriasi (pastebimi didesni skirtumai sergamumu nervų sistemos ligomis, kraujotakos sistemos ligomis, kvėpavimo sistemos ligomis; mažesni – traumų ir išorinių priežasčių padariniai, išeminės ligos, piktybinių navikų).

## 7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijos analizė

Populiacija — tai žmonių grupių, kurios skiriasi savo jautrumu žalingiems sveikatai veiksniams, visuma. Žmonių grupės jautrumą sveikatai darantiems įtaką veiksniams lemia keli faktoriai: amžius, lytis, esama sveikatos būklė. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskiriama viena ar kelios rizikos grupės, patiriančios planuojamos ūkinės veiklos poveikį ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusią populiacijos dalį.

### Rizikos grupių nustatymas

UAB „Palterna“ gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~21,2 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 20,8 %),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,81 %).

<sup>1</sup> Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus

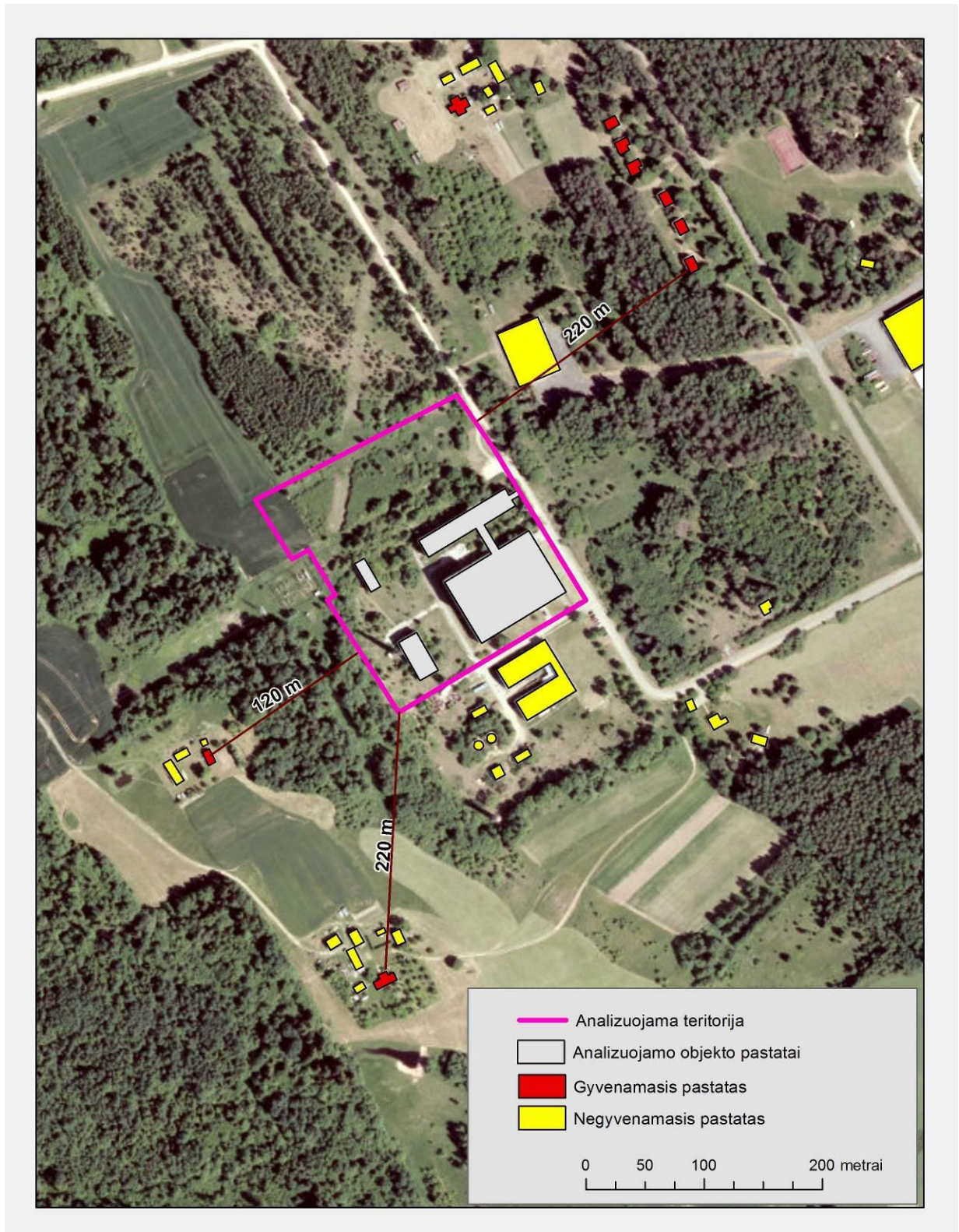
Taigi, rizikos grupes sudaro gretimybėje gyvenantys žmonės: vaikai ir vyresnio amžiaus žmonės bei visuomeninius pastatus lankantys žmonės. Šių grupių atstovai galėtų jautriau reaguoti į pakitusios aplinkos ir/ar gyvenamosios rodiklius.

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 metrų spinduliu nuo UAB „Palterna“ teritorijos ribos. Šioje teritorijoje yra 33 gyvenamosios paskirties pastatai (15 lentelė).

15 lentelė. Rizikos grupės nustatymas.

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius <sup>2</sup>	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
0-100 m	0 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	0	0 vaikų; 0 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
100-300 m	10 gyv. pastatų 0 visuomeninių pastatų	30	7 vaikai; 7 gyv. > 60 m.; 1 sveikatos sutrikimų turintis asmuo.
300-500 m	1 gyv. pastatas 0 visuomeninių pastatų	3	1 vaikas; 1 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.

<sup>2</sup> Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai



14 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

#### 7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

Planuojama ūkinė veikla – UAB „Palterna“, kartoninių padėklų gamybos veikla, labiausiai gali paveikti artimiausioje gretimybėje esančias padidintos rizikos grupes – vaikus, sveikatos sutrikimų turinčius asmenis, gyventojus, kurių amžius didesnis nei 60 metų (analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje, 500 metrų spinduliu, iš viso yra 17 padidintos rizikos žmonės, iš kurių 8 vaikai, 8 vyresni nei 60 metų ir 1 sveikatos sutrikimų turintis asmenys).

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo kriterijumi pasirinktos teršalų ribinės vertės. Pagrindiniai objekto sukelti reikšmingi veiksniai, kurie gali turėti didesnės įtakos yra triukšmas ir oro tarša.

Triukšmas gali įtakoti įvairius sutrikimus ar poveikius, tokius kaip susierzinimas, miego sutrikimai, klausos praradimas, spengimas ausyse. Šiuo konkrečiu atveju, neigiamas poveikis, kuris galėtų sukelti miego sutrikimus, klausos praradimus, spengimą ausyse tiek rizikos grupėms, tiek kitiems gyventojams dėl triukšmo nenumatomas, nes artimiausi gyvenamieji namai nutolę didesniu nei 120 metrų atstumu. Artimiausiu gyvenamųjų namų aplinkoje triukšmo ribinės vertės gyvenamojoje aplinkoje nėra viršijamos, triukšmo lygis yra mažesnis nei 35 dB(A).

Analizuojamo objekto sukeliama oro tarša, taip pat žymiai mažesnė nei nustatytos ribinės vertės, todėl aplinkiniams gyventojams, tarp jų ir padidintos rizikos grupėms, reikšmingas neigiamas poveikis jų sveikatai ir gyvenimo kokybei nebus jaučiamas.

Įmonės sukeliama visuomenei tenkanti teršalų dozė, kuri yra skaičiuojama sumodeliuotą teršalų koncentraciją dalijant iš teršalo ribinės vertės, yra mažesnė už 1, t.y. nepavojinga sveikatai. Įmonės veikla nesukels rizikos visuomenės sveikatai.

## 9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

### 9.1. Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybinis ir kokybinis aprašomasis vertinimo metodai. Reikšmingiausi planuojamos ūkinės veiklos veiksniai – triukšmas, oro tarša – įvertinti kiekybiškai, kiti veiksniai įvertinti kokybinio aprašomuoju būdu. Detaliau vertinimo metu naudoti metodai aprašyti prie kiekvieno vertinimo veiksnio.

### 9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos

Rengiant analizuojamo objekto – UAB „Palterna“, kartoninių padėklų gamybos įmonės, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitą nežymūs galimi netikslumai ir klaidos gali pasitaikyti:

- ▶ Įvertinant atstumus nuo analizuojamo objekto iki kitų ataskaitos rengimo metu vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklaida minimali).
- ▶ Triukšmo, oro taršos modeliavimo metu, nes visuose modeliavimuose buvo priimtos blogiausio scenarijaus sąlygos, kurios gali ne visai atspindėti realią situaciją (reali situacija gali būti kur kas geresnė).
- ▶ Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.

## 10. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

UAB „Palterna“ planuoja vykdyti kartoninių padėklų gamybą. Šiuo metu teritorija yra užstatyta statiniais, kuriems projekto įgyvendinimo metu bus atliekamas kapitalinis remontas, juos pritaikant gamybai.

Pagrindiniai veiklos rizikos sveikatai veiksniai – triukšmas ir oro tarša.

- ▶ Pagal atliktus oro taršos sklaidos modeliavimų rezultatus galima teigti, kad į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos ore nei be foninės taršos, nei kartu su ja neviršys ribinių verčių. Įgyvendinus analizuojamą projektą gretimybių gyventojams (artimiausias gyvenamasis namas yra už 120 metrų nuo įmonės teritorijos ribos) poveikio sveikatai dėl oro taršos nebus. Teršalų dozė gyventojams bus ženkliai mažesnė už 1. Oro taršos atžvilgiu sanitarinę apsaugos zoną rekomenduojame sutapatinti su analizuojamos teritorijos riba.
- ▶ Ūkinės veiklos prognozinės situacijos triukšmo lygiai artimiausių gyvenamųjų pastatų teritorijose yra mažesni negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimybių gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus <1. Gyventojų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu yra ir išliks kokybiškos. Įgyvendinus analizuojamą projektą, triukšmo lygis už analizuojamos teritorijos ribų neviršys nustatytų ribinių verčių. Triukšmo atžvilgiu sanitarinę apsaugos zoną rekomenduojame sutapatinti su analizuojamos teritorijos riba.

## 11. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

### SAZ apibūdinimas

SAZ – aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymais ar Vyriausybės nutarimais nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama akustinė ir oro tarša, kurių 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.

Vadovaujantis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėmis patvirtintomis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2004 m. rugpjūčio 19 d. Nr. V-586, kartoninių padėklų gamyba yra priskiriama 9 skyriaus „Celiuliozės, popieriaus ir popierinių dirbinių gamyba“ 5 punktui „Kitų, niekur nepriskirtų, popierinių ir storo kartono dirbinių gamyba“, taikoma apsaugos zona 100 metrų, taršos rūšis - cheminė, fizikinė.

Sanitarinėse apsaugos zonose draudžiama:

- ▶ statyti gyvenamuosius namus, sporto įrenginius, vaikų įstaigas, mokyklas, medicinos įstaigas, sanatorijas ir profilaktoriumus bei kitas panašias įstaigas, taip pat įrengti parkus.

### SAZ pagrindimas

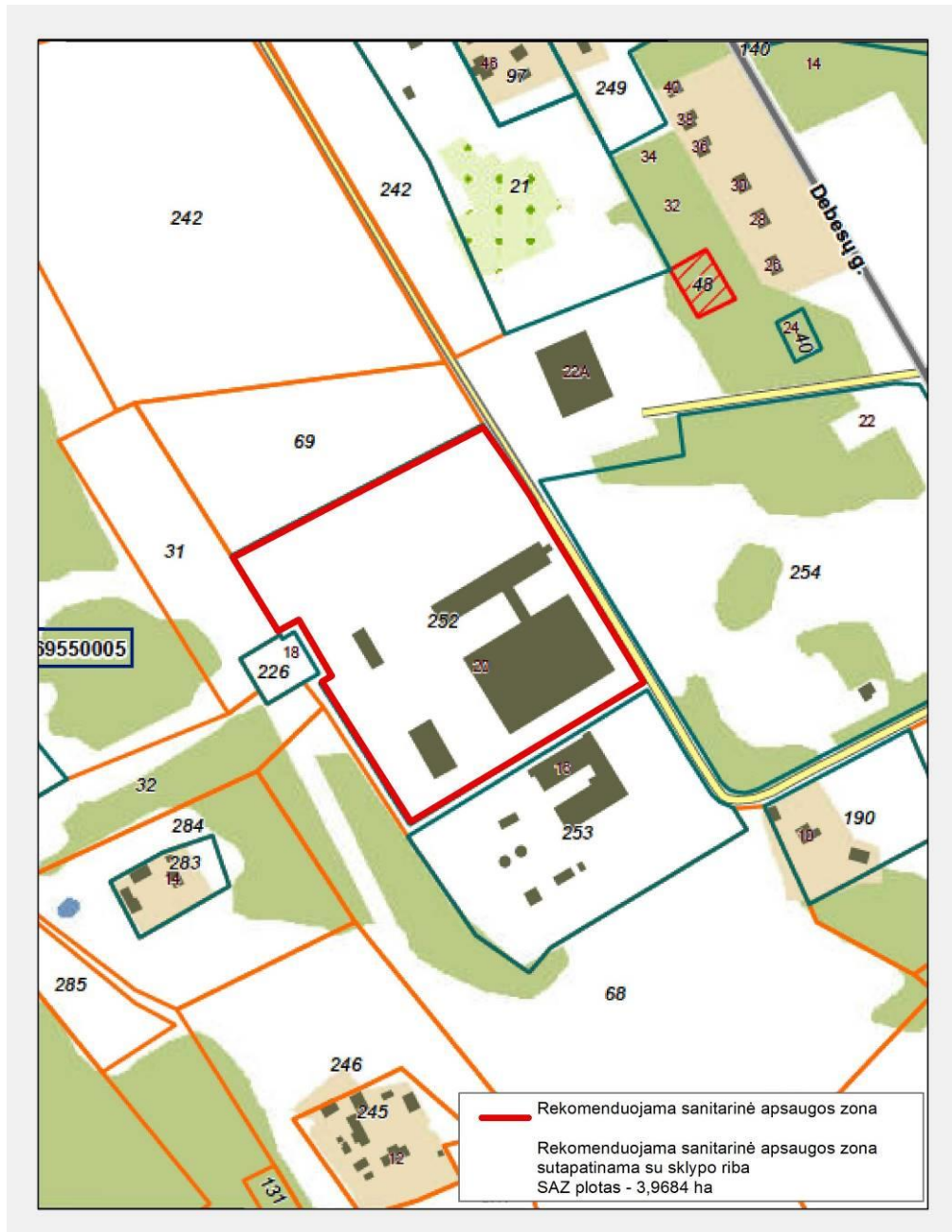
UAB „Palterna“, kartoninių padėklų gamybos įmonės, sanitarinė apsaugos zona nustatoma ir tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal teršiančiųjų medžiagų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus:

- ▶ Cheminė tarša. Įmonės teritorijoje ir už jos ribų kenksmingų žmogaus sveikatai teršalų koncentracijos neviršija ribinių verčių aplinkos ore. **Cheminė tarša neįtakoja SAZ ribų.**
- ▶ Triukšmas. Triukšmo modeliavimo metu nustatyta, kad dėl analizuojamo objekto veiklos ir transporto judėjimo teritorijoje, keliamas triukšmas neviršija ribinių verčių nei įmonės teritorijoje, nei už jos ribų. **Triukšmas neįtakoja SAZ ribų.**

### SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS

Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona, patenka tik į sklypą, kuriame UAB „Palterna“ ketina vykdyti kartoninių padėklų gamybą.

UAB „Palterna“, kartoninių padėklų gamybos įmonės, rekomenduojama sanitarinės apsaugos zona, patenka tik į vieną sklypą, kuriame ir bus vykdoma analizuojama ūkinė veikla. Šio sklypo adresas – Debesų g. 20, Pociūnų k., Ašmintos sen., Prienų r. sav., sklypo Kad. 6955/0005:252, rekomenduojamos SAZ plotas atitinką minimo sklypo plotą – 3,9684 ha. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona pateikta 15 paveiksle bei 10 priede. Sanitarinėse apsaugos zonose nėra nei gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų.



15 pav. UAB „Palterna“ rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona (plotas – 3,9684 ha)

## 12. REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Atliekamo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu rekomendacijos dėl įgyvendinto analizuojamo projekto tolimesnės stebėsenos nėra teikiamos.

## 13. LITERATŪRA

1. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymas Nr. AV-112 „Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“;
2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 (2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr. D1- 378 redakcija) į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašas.
3. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo. 2000 m. spalio 30 d. Nr. 471/582.
4. Design Manual for Roads and Bridges (DMRB). Volume 11, Section 3, Part 7 - The Highways Agency, 2008;
5. Health Impact Assessment of Transport Initiatives. A Guide. 2007. Health Scotland, MRC Social and Public Health Sciences Unit and Institute of Occupational Medicine. – 110 p.;
6. Kelių transporto infrastruktūros poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinės rekomendacijos. Sveikatos mokymų ir ligų prevencijos centras, rengėjas UAB „Infraplanas“, 2013;
7. Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
8. Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės duomenys: <http://www.stat.gov.lt>;
9. Lietuvos sveikatos informacinės sistemos duomenų bazė: [www.lsic.lt](http://www.lsic.lt);
10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2016 m. sausio 19 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-68;
11. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2005.07.21. Nr. V-596 (Žin. 2005, Nr. 93-3484).
12. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl Aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611;
13. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. [56-2225](#), 2007, Nr. [64-2455](#), 2010, Nr. [57-2809](#));
14. [www.am.lt/VI/index.php#a/6968](http://www.am.lt/VI/index.php#a/6968);
15. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“;
16. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo 2013 m. birželio 25 Nr. A1-310/V-640 Vilnius, įsakymas;
17. „Metodų rinkinys, skirtas apskaičiuoti įvairių pramonės šakų išmetamų teršalų kiekiui ("Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами").