

KOPSAVILKUMS

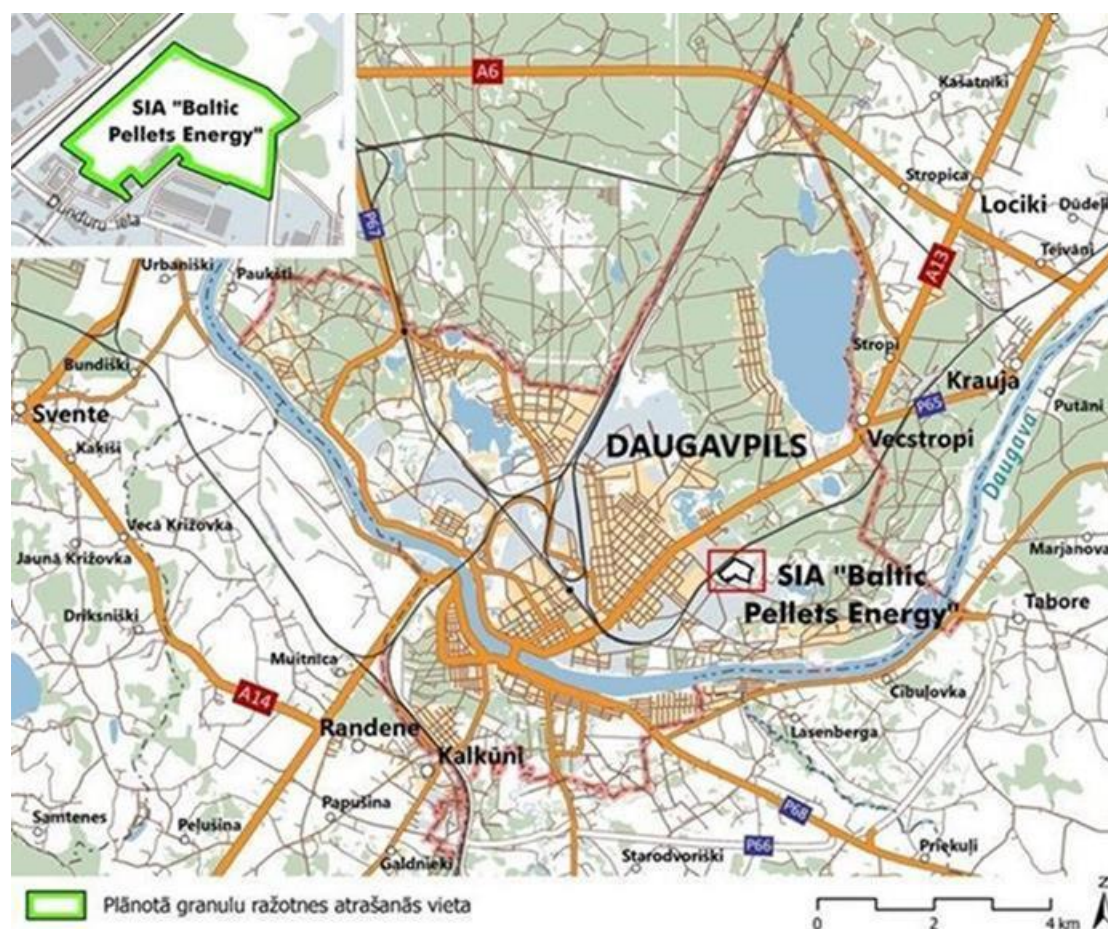
**SIA “Baltic Pellets Energy”
koksnes granulu ražotnes izveides
ietekmes uz vidi novērtējuma
ziņojums sabiedriskajai apspriešanai**

2016.gada marts

KOPSAVILKUMS

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums sagatavots saskaņā ar Vides pārraudzības valsts biroja 2015.gada 15.jūlijā izsniegtās programmas prasībām. Ziņojumu sagatavojuši SIA “Vides Konsultāciju Birojs” (juridiskā adrese – Pils iela 7-11, Rīga, LV-1050, reģistrācijas numurs 40003282693).

SIA “Baltic Pellets Energy” koksnes granulu ražotni paredzēts izveidot Daugavpilī, Dunduru ielā 5D (kadastra Nr.05000201703), Dunduru ielā 5B (kadastra Nr. 05000201605) un Dunduru ielā 5H (kadastra Nr. 05000230001), teritorijas kopējā platība ir 13,08 ha.



1. attēls. Paredzētās darbības atrašanās vietas karte

Paredzētai darbībai izmantojamā zemes vienība Dunduru ielā 5B ir SIA “Baltic Pellets Energy” īpašumā (kadastra Nr.05000201605, platība 40689 m², Zemesgrāmatu apliecība, 04.03.2015. pirkuma līgums), zemes vienības Dunduru ielā 5H (kadastra Nr. 05000230001, platība 39636 m², īpašnieks un iznomātājs Daugavpils pilsētas dome) un 5D (kadastra Nr. 05000201703, platība 50462 m², īpašnieks un iznomātājs SIA “LA VIDA D”, 18.12.2014. Nomas līgums Nr.D5-2014/L), ir iznomātas.

Lai izvēlētos rūpnīcas atrašanās vietu, SIA „Baltic Pellets Energy” vērsās Daugavpils pilsētas Domē ar iesniegumu, kurā tika raksturota plānotās darbības specifika,

nepieciešamās teritorijas platība un infrastruktūra, kas nepieciešama sekmīgai rūpnīcas darbībai, un kā vienu no prasībām atbilstošu norādot teritoriju Dunduru ielā 5B, 5D, 5H. Uz iesniegumu tika saņemta Daugavpils Domes vēstule Nr.1.2.-6/2556 (19.11.2015.), ka izvēlētajai vietai pilsētā nav citas alternatīvas, kura atbilstu koksnēs granulu ražotnes būvniecībai. Bez tam, saskaņā ar Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014.-2030. gadam, izvēlēta teritorija iekļaujas pilsētas rūpnieciskajā zonā, kas stratēģijā noteikta kā prioritāri attīstāma teritorija. Līdz ar to Ziņojumā nav vērtētas citas rūpnīcas izvietojuma alternatīvas.

Saskaņā ar Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006.-2018.gadam un tajā izdarītajiem grozījumiem (apstiprināts ar Daugavpils pilsētas domes 12.02.2009. lēmumu, prot.nr.4., 29.§, saistošie noteikumi Nr.5) plānotā rūpnīcas teritorija atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā (R).

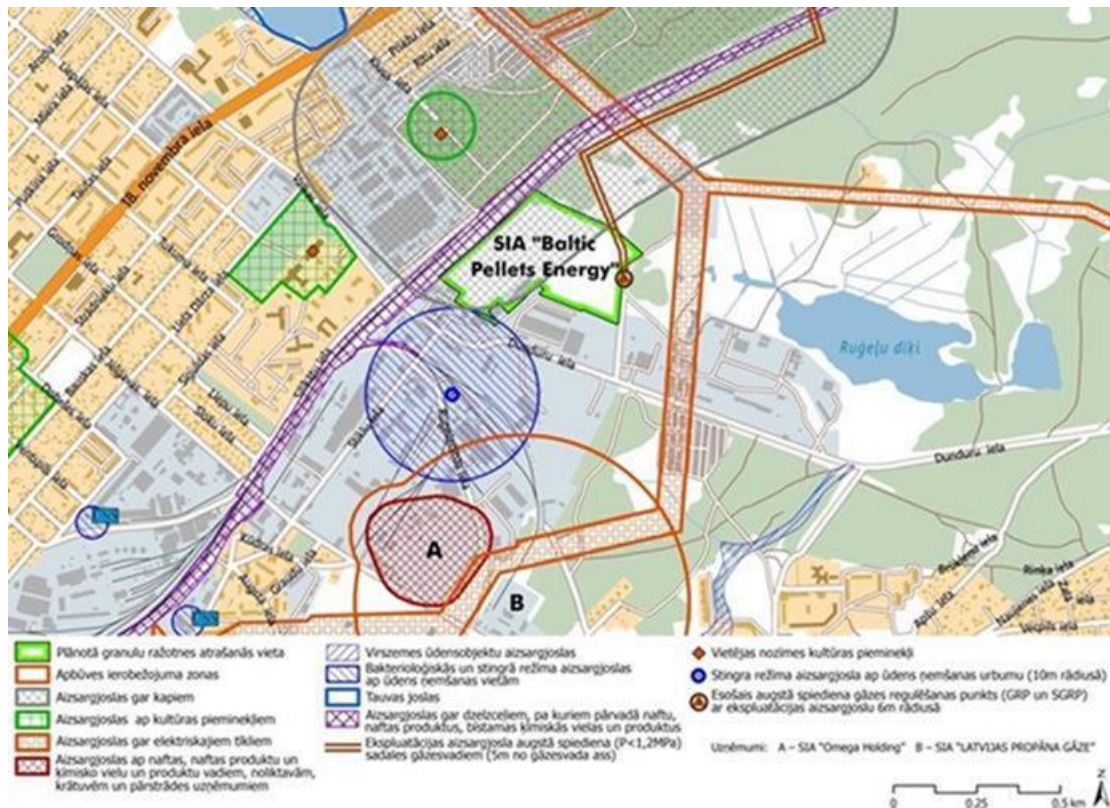
Daugavpils pilsētas apbūves noteikumos **ražošanas objektu apbūves teritorija** nozīmē zemesgabalu, kur primārais izmantošanas veids ir ražošanas, komunālie, noliktavu un transporta uzņēmumi, vairumtirdzniecības iestādes, kā arī uzņēmumi un iestādes, kam ir noteiktas sanitārās vai citas aizsargzonas, vai īpašas prasības (kravu bīstamība, kravu apgrozījums lielāks par 40 vienībām diennaktī). **Līdz ar to paredzētā darbība pilnībā atbilst teritorijas plānojumam un ir atļautā zemes gabala izmantošana.**

Tuvākā sabiedriskas nozīmes ēka ir SIA "Daugavpils psihoneiroloģiskā slimnīca", kas atrodas vidēji 400 m attālumā (aptuvenais attālums gaisa līnijā no "žoga līdz žogam" ir 160 m). 500 – 600 m attālumā ziemeļrietumu virzienā (aiz slimnīcas teritorijas) atrodas tuvākā dzīvojamā apbūve un Daugavpils pilsētas 27. pirmsskolas izglītības iestāde. Iespējamā ietekme uz šīm teritorijām ir vērtēta Ziņojuma sadaļās par troksni un emisijām gaisā.

Plānotās darbības vieta neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā un nerobežojas ar tādām.

Plānotajai darbībai paredzētā teritorija nav iekļauta Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra uzturētajā "Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā".

Rūpnīcas teritorija daļēji atrodas aizsargjoslā ap kapsētām un tās austrumu daļu šķērso augsta spiediena sadales gāzesvads ar spiedienu mazāku par 1,2 megapaskāliem. Rietumu daļā plānotās ražotnes teritorija robežojas ar dzelzceļa ekspluatācijas aizsargjoslu un dienvidrietumos ar stingra režīma aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas urbumu (skat. pievienoto karti). **Plānotās rūpnīcas celtniecība un ekspluatācija atbilst noteiktajiem aprobežojumiem šajās aizsargjoslās.**



2. attēls. Aizsargjoslu un paaugstinātas bīstamības objektu novietojums rūpnīcas apkārtnē

Koksnes granulu ražotnē plānots izmantot līdz 413 400 t koksnes izejmateriālu (ar mitruma pakāpi no 40-60%) gadā, tajā skaitā kā kurināmo līdz 71 400 t (ap 2 100 m³ smalcinātas miza un 230 000 m³ zemas kvalitātes šķelda) gadā.

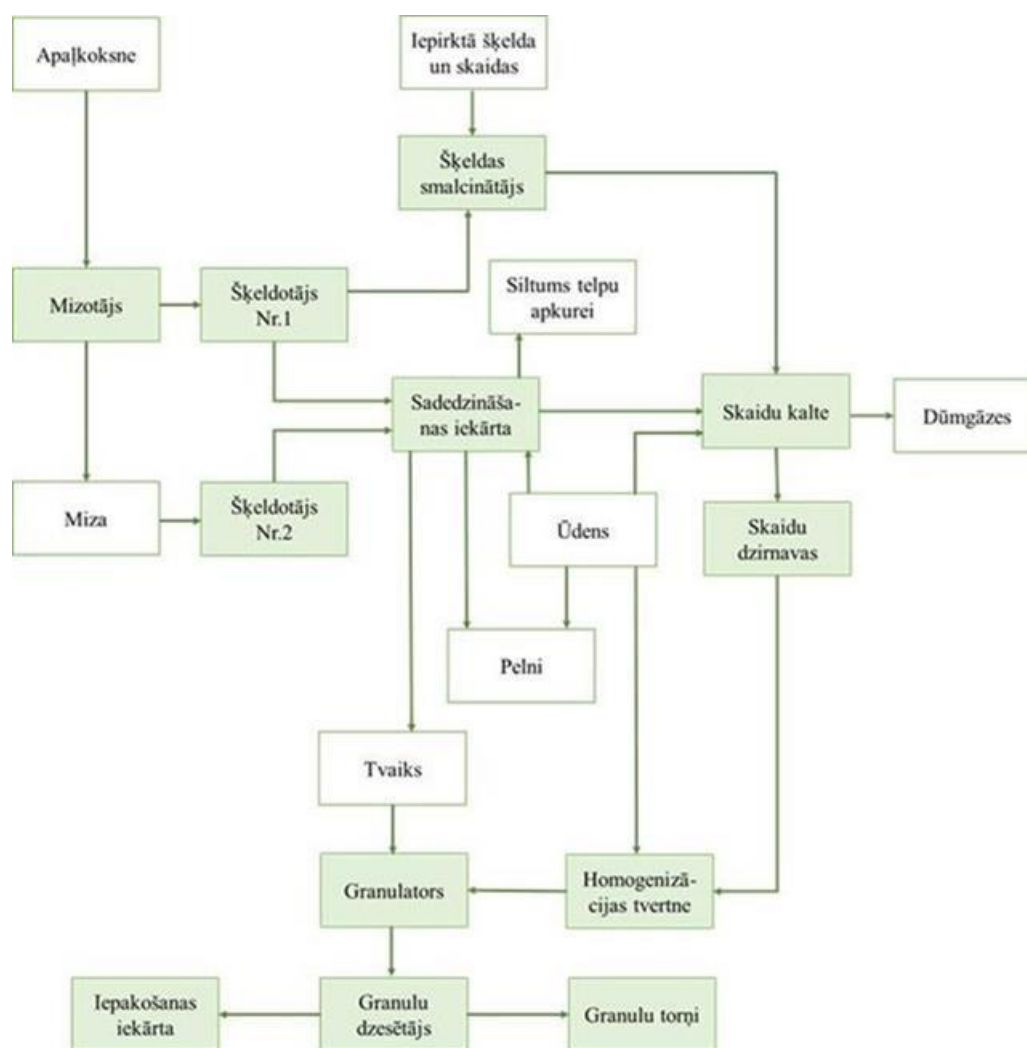
Paredzēts iepirkt apaļkoksni līdz 189 700 t jeb 321 525 m³, pie vidējā blīvuma 0,59 t/m³, kokskaidu šķeldu līdz 198 000 t jeb 600 000 m³, pie vidējā blīvuma 0,33 t/m³ un koksnes skaidas līdz 24 000 t jeb 106 000 m³, pie vidējā blīvuma 0,22 t/m³. No kopējā piegādātā koksnes apjoma 30 % būs skuju koki, bet 70 % lapu koki.

Kā izejvielas tiks izmantoti galvenokārt zemas kvalitātes mežistrādes produkti – zari, apaļkoku nestandarta daļas – galotnes un pamatnes posmi, brāķētie apaļkoki, ne garāki par 3 m. No kokapstrādes uzņēmumiem tiks iepirkti zāģmateriālu ražošanas atlikumi un blakusprodukti – nomaļi, nomaļu šķelda u.c. Iepirktās apaļkoksnes miza tiks izmantota kā kurināmais šķeldas žāvēšanas procesa nodrošināšanai.

SIA „Baltic Pellets Energy” rūpnīcā, sasniedzot plānoto maksimālo jaudu, saražos 190 000 t kokskaidu granulu gadā, jeb vidēji līdz 560 t/dnn. Iekārtā būs iespējams ražot granulas ar diametru 6 mm (mājsaimniecībām un mazajiem uzņēmumiem) un 8 mm (industriālās), to vidējais mitrums nepārsniegs 10 %, blīvums būs robežās no 1,2-1,9 t/m³, bēruma blīvums nepārsniegs 0,7 t/m³, pelnu saturs nepārsniegs 0,5 %. Izvērtējot pieprasījumu tirgū, paredzēts, ka līdz 70 % saražoto granulu tiks realizētas kā beramkrava, bet 30 % (jeb līdz 57 000 t) realizēs 15 kg un 1000 kg iepakojumā. Kopā gada laikā iepakojšanai varētu izmantot līdz 200 t plastmasas, 5 t kartona un daudzkārt izmantojamās koka preču paliktņus.

Granulu ražošanā tiek izmantotas klasiskas kokapstrādes metodes un iekārtas, kurām būtiski atšķirīgu alternatīvu no ietekmes uz vidi viedokļa nav. SIA „Baltic Pellets Energy” izvēlētais tehnoloģiskās iekārtas būs ar augstu energoefektivitāti un vienkārši veicamu tehnisko apkopi, kas atbilst LPTP un ir priekšnoteikumus gatavās produkcijas pašizmaksas samazināšanai. Iekārtu ražība būs salāgota tā, lai visos procesos un ražošanas etapos iekārtas strādātu ar vienmērīgu noslodzi un optimālos jaudas režīmos, līdz ar to ražošanas procesā neveidosies zalvjveida emisijas un īslaicīgi trokšņa pārsniegumi, kas raksturīgi iekārtu ieslēgšanas-izslēgšanas un iesildīšanas laikā. Visas iekārtas būs pievienojamas elektroniskās kontroles un vadības sistēmai.

Kokskaidu granulu ražošanas galvenie tehnoloģiskie posmi parādīti pievienotajā shēmā un ir sekojoši: apaļkoka mizošana, šķeldošana, šķeldas smalcināšana, skaidu žāvēšana, sauso skaidu smalcināšana (malšana), granulēšana, dzesēšana un iepakošana. Visas iekārtas darbosies ar elektropiedziņu un materiālu pārvietošanai izmantos slēgta tipa transportierus. Pirms iekraušanas tehnoloģiskajā iekārtā būs uzstādīti magnēti un sieti metāla un citu nevēlamu piemaisījumu, tajā skaitā akmeņu, aizvākšanai. Visos etapos, kur tas nepieciešams, būs uzstādītas kustīgo grīdu noliktavas.



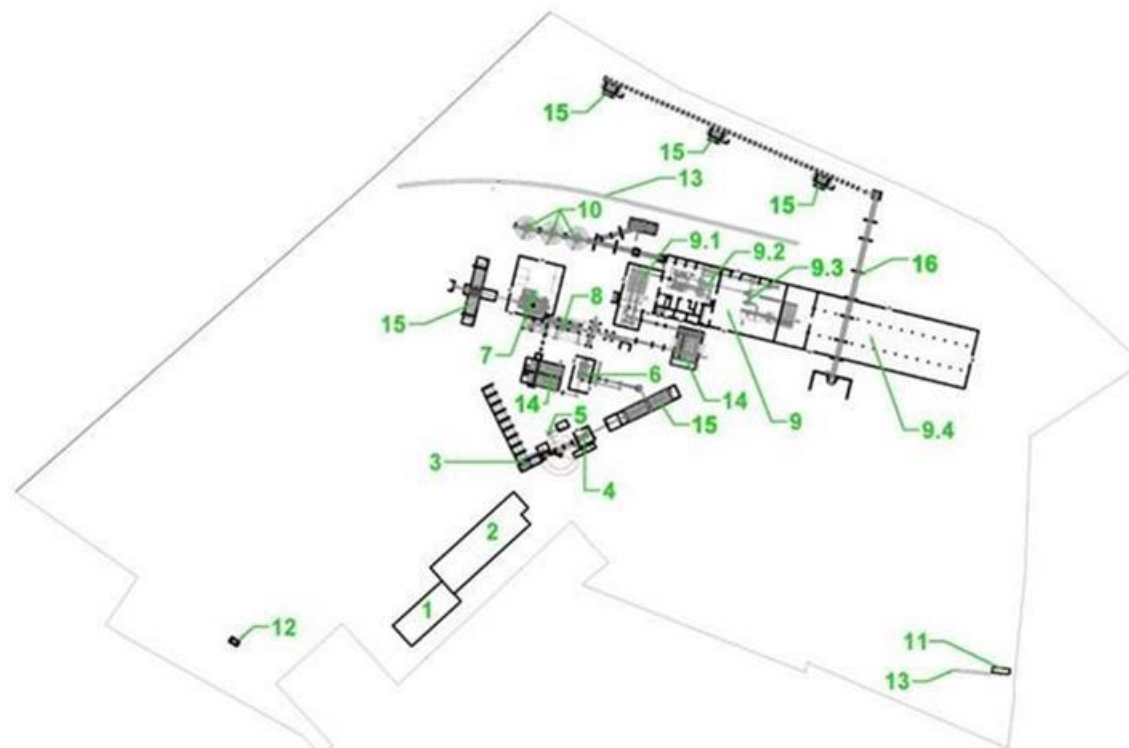
3. attēls. Granulu ražošanas procesa tehnoloģiskā shēma

Rūpnīcas darbs ir plānots nepārtrauktā režīmā, ar tehnoloģiskajiem pārtraukumiem iekārtu pārbaudēm un apkopei pēc šāda grafika: 1 reizi mēnesī atsevišķas vai visas iekārtas vai iecirkņi tiek apturēti maksimāli uz 24 h, 1 reizi gadā uz 2 kalendārām nedēļām rūpnīca tiek apturēta pilnībā, kas nozīmē, ka maksimālais iekārtu darbināšanas laiks būs 340 dienas jeb 8160 stundas gadā.

Iekārtu un objektu izvietojums teritorijā parādīts pievienotajā shēmā. Granulu rūpnīcas teritorija aizņems 13,08 ha lielu platību. Teritorijā atradīsies administratīvā ēka, mehāniskais cehs, ražošanas ēka, kurā tiks izvietots skaidu smalcināšanas, granulēšanas un iepakojšanas iecirknis, šķeldas smalcināšanas iecirkņa ēka, baļķu apstrādes iekārta, koksnes un mizas šķeldotājs, sadedzināšanas iekārta un tvaika ģeneratora ēka, skaidu žāvēšanas iekārta, gatavās produkcijas uzglabāšanas silosi, vagonu iekraušanas-izkraušanas punkts un estakāde, šķeldas un skaidu padeves kustīgo grīdu noliktavas, cikloni, degvielas uzpildes punkts (DUP) uzņēmuma transporta uzpildei ar dīzeļdegvielu, lietūs notekūdeņu lokālās attīrīšanas iekārtas (smilšu un eļļas uztvērēji), DUP lietūs notekūdeņu attīrīšanas iekārtas. Visas tehnoloģiskās iekārtas būs savā starpā savienotas ar slēgta tipa transportieriem, teritorijā būs arī pieci izejvielu izkraušanas un uzglabāšanas laukumi ar kopējo platību līdz 4,5 ha.

Ņemot vērā plānotās ražošanas jaudas – vidēji 560 t gatavās produkcijas (kokskaidu granulu) dienā – ražošanas teritorija ir plānota tā, lai transporta kustība rūpnīcas teritorijā būtu samazināta līdz minimumam un lai izejvielu un starpproduktu pārvietošana no procesa uz procesu pēc iespējas notiktu transportieru sistēmās. Tas ļauj samazināt difūzās putekļu emisijas un emisijas, kuras rodas iekšdedzes dzinēju darbības rezultātā, kā arī samazina troksni darba vidē un pieguļošajā teritorijā.

Plānojot objektu izvietojumu teritorijā ņemtas vērā arī prasības attiecībā uz ugunsdrošību un sprādziendrošību objektā, kas nosaka minimālos attālumus tehnoloģisko iekārtu savstarpējā izvietojumā.

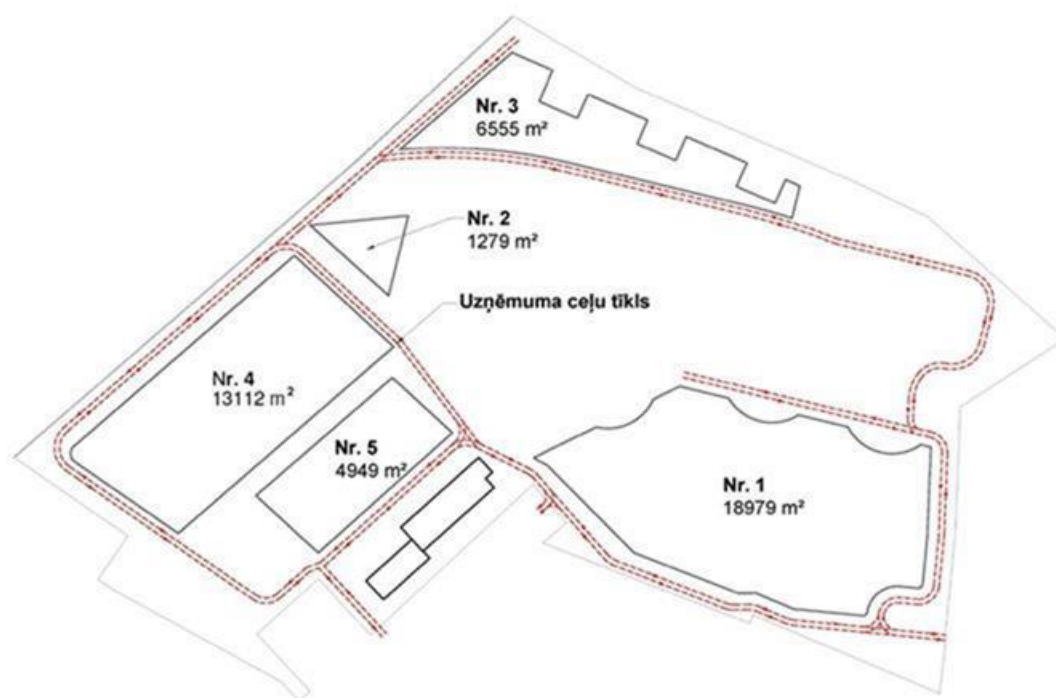


Nosacītie apzīmējumi:

- | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 - administratīvā ēka | 8 - skaidu kalte | 11 - apsardzes ēka |
| 2 - mehāniskais cehs | 9 - ražošanas ēka | 12 - degvielas uzpildes punkts |
| 3 - mizošanas iekārta | 9.1 - smalcināšanas iecirknis | 13 - apskates estakādes |
| 4 - šķeldotava | 9.2 - granulēšanas iecirknis | 14 - kustīgās grīdas noliktavas |
| 5 - mizas šķeldotājs | 9.3 - fasēšanas iecirknis | 15 - kustīgās grīdas |
| 6 - smalcinātava | 9.4 - noliktava | 16 - transportieris |
| 7 - katlu māja | 10 - granulē silosi | |

4. attēls. Ražošanas iekārtu, ēku un objektu novietojums rūpnīcas teritorijā

Rūpnīcas teritorijā paredzēts izveidot **5 izejvielu izkraušanas un uzglabāšanas laukumus**, kuru novietojums parādīts pievienotajā shēmā. Visā ražošanas teritorijā tiks ierīkots ūdensnecaurlaidīgs asfaltbetona segums un nokrišņu ūdens savākšanas kanalizācija.



5. attēls. Uzglabāšanas laukumi un transporta kustības shēma rūpnīcas teritorijā

Gatavo produkciju, kuru realizēs kā beramkravas, uzglabās 3 silosa tipa tvertnēs. Silosi būs aprīkoti ar papildījuma līmeņa sensoriem, temperatūras un CO koncentrācijas sensoriem, iekraušanas un izkraušanas transportieriem, kā arī ugunsdrošības CO₂ sistēmu.

Ražošanas procesa nodrošināšanai teritorijā pie tehnoloģiskajām iekārtām tiks uzstādītas ar jumta segumiem aprīkotas 5 kustīgo grīdu nojumes tipa pārkraušanas noliktavas un 2 slēgtas noliktavas ar kustīgajām grīdām smalcinātās šķeldas uzglabāšanai pirms padeves uz kalti un sauso skaidu uzglabāšanai pirms padeves uz skaidu dzirnavām. Viena kustīgo grīdu noliktava tiks uzstādīta smalcināšanas iecirknī sauso smalcināto skaidu uzglabāšanai pirms padeves uz granulātoriem. Kustīgo grīdu izmantošana nodrošinās vienmērīgu materiālu plūsmu un procesa kontroles iespējas visā tehnoloģiskajā ciklā.

Ražošanas procesa nodrošināšanai tiks ierīkots degvielas uzpildes punkts, kurā gada laikā plānots uzpildīt līdz 192 t (225,88 m³) dīzeļdegvielas gadā, uzglabāšanas tvertnes tilpums – 10 m³. Piegādes notiks ar specializēto autotransportu, vidēji 2 reizes mēnesī.

Kā ražošanas procesa atkritumi veidosies sadedzināšanas iekārtas pelni. Pelnu apjoms ar koksni kurināmās iekārtās vidēji ir 1,5 % no sadedzinātā šķeldas un mizas daudzuma jeb 1 100 t gadā. Pelnu transportēšanai no kurtuves uz konteineriem izmantos slēgtu “mitrā” tipa pelnu transportieri, kas nodrošinās pelnu dzēšanu un novērsīs putekļu veidošanos. Konteineri būs aprīkoti ar pelnu līmeņa kontroles iekārtām. Konteineri līdz nodošanai apsaimniekotājam tiks novietoti tam paredzētā vietā uz cietā seguma.

Ūdens ražošanas vajadzībām tiks ņemts no Daugavpils pilsētas maģistrālā ūdensvada un tiks izmantots dažādos ražošanas procesa posmos, kopā līdz 17 000 m³ gadā. Viss patērētais ūdens apjoms paliks produkcijā un ražošanas notekūdeņi neveidosies. Sadzīves vajadzībām tiks tērēts vidēji līdz 15 000 m³ ūdens gadā, līdz ar to radīto sadzīves notekūdeņu apjoms būs līdz 40 diennaktī.

1. tabula

Ūdens izmantošana kokskaidu granulū rūpnīcā

Ūdens patēriņš no maģistrālā ūdensvada	m ³ /gadā	m ³ /dnn
Ražošanai (340 dienas gadā), t.sk.:	16 920	49,8
Kaltei	170	0,5
Pelnu mitrināšanai	250	0,7
Skaidu kondicionēšanai pirms granulēšanas	8 500	25
Tvaika ražošanai	8 000	23,5
Sadzīves vajadzībām	15 000	40
Kopā	31 920	89,8

Teritorijā tiks ierīkots arī hidrantu tīkls ar 5 hidrsantiem ugunsdzēsības vajadzību nodrošināšanai. Ūdensvads pilnīgi atbildīs LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves" prasībām un atbilstoši šī būvnormatīva prasībām nodrošinās ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdens daudzumu.

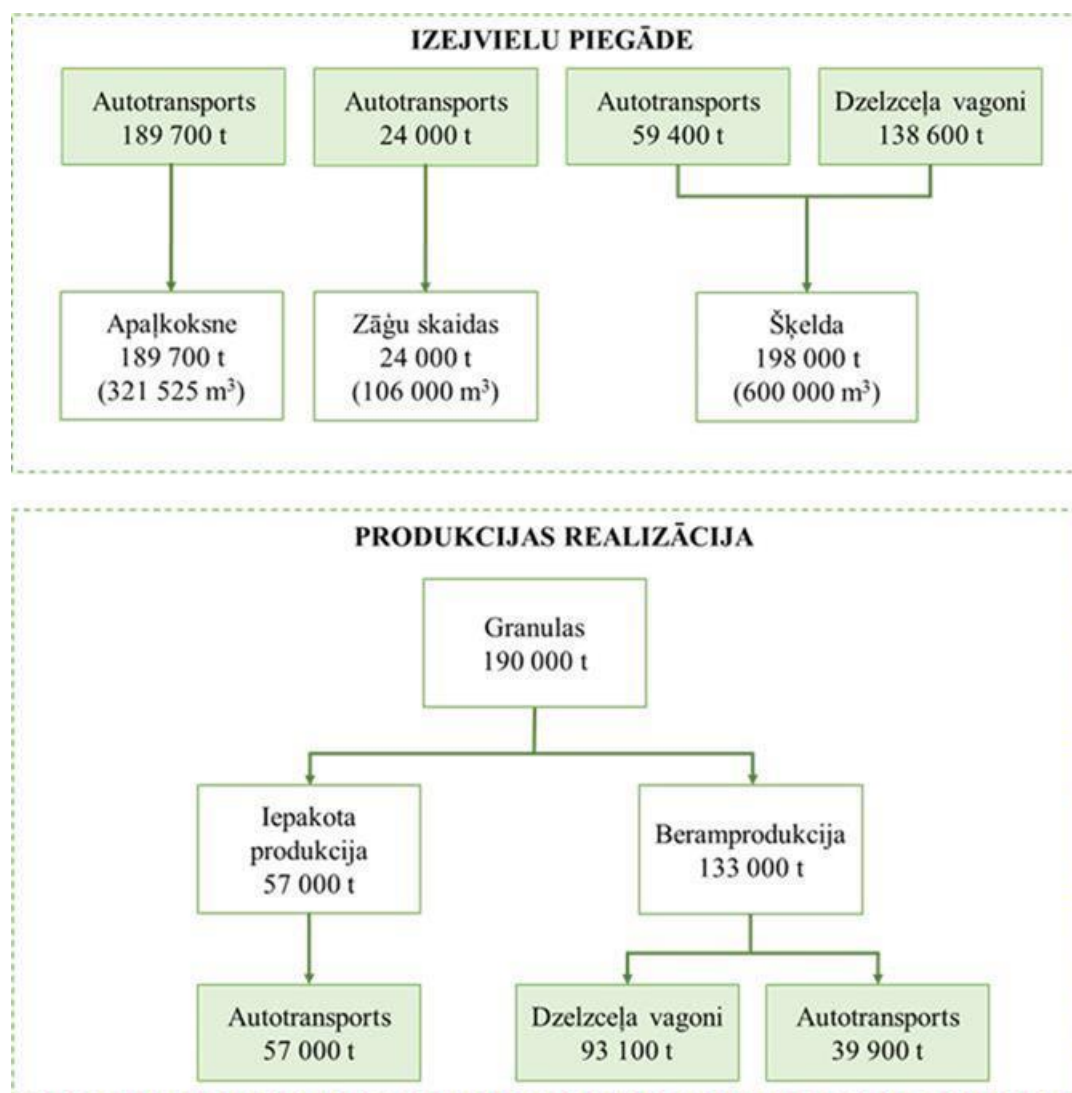
Ziņojumā analizētas transporta plūsmas intensitātes ietekme uz apkārtējām teritorijām. Kopumā pa dzelzceļu tiks veiktas piegādes un realizācijas 231 700 t apjomā, bet ar autotransportu – 370 000 t apjomā gadā. Paredzēts, ka izejvielu un produkcijas pārvadāšana notiks tikai darba dienās no 7 līdz 19.

Visu plānoto šķeldas apjomu iespējams piegādāt aptuveni 2 400 vagonos jeb 170 piegādēs ar 14 vagonu gariem sastāviem. Savukārt plānoto granulū daudzumu iespējams pārvadāt aptuveni 740 vagonos jeb 53 piegādēs 14 vagonu sastāvā. Kopumā tas radīs nenozīmīgu slodzi dzelzceļa transporta tīklā, jo pārvadājumu intensitāte rūpnīcas darbības rezultātā pa dzelzceļu pieaugs vidēji par vienu pārvadājumu darba dienā.

Dzelzceļa pieslēguma nodrošināšanai no jauna tiks izbūvēts kopumā 2 238 m garš sliežu ceļa atzars, tajā skaitā rūpnīcas teritorijā – 1080 m, plānots, ka uz tā varēs vienlaicīgi apkalpot līdz 33 vagonu garu sastāvu (vidēji 14 vagoni produkcijas iekraušanai un 19 – izejvielu izkraušanai).

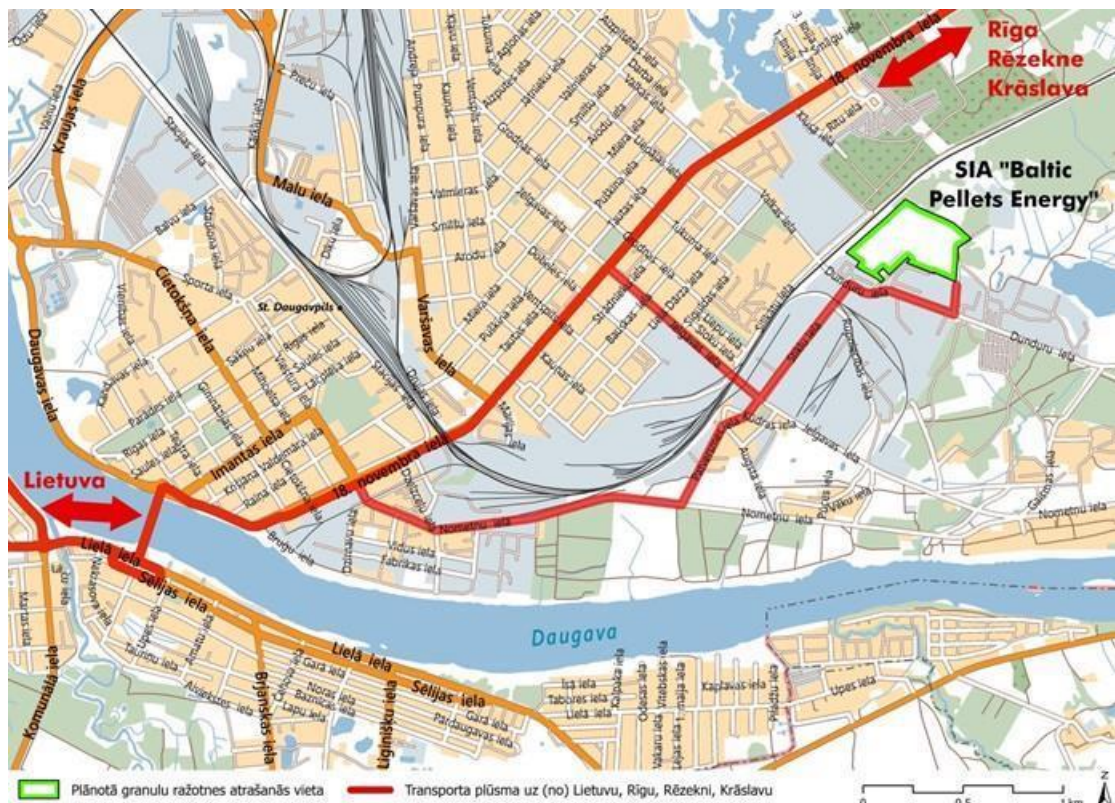
Šķeldas un zāģu skaidu pārvadājumi pa autoceļiem tiks veikti ar specializētu transportu, ievērojot piesardzības principu, aprēķinos vienas kravas tilpums tiek

pieņemts kā 70 m^3 , lai gan specializēto šķeldas konteineru tilpums var būt līdz pat 110 m^3 . Ņemot vērā zāģu skaidu un šķeldas blīvuma vidējās vērtības, var pieņemt, ka visa nepieciešamā materiāla piegādei būs nepieciešami līdz 4 200 reisiem gadā, bet apaļkoksnes piegādei vēl ap 6 000 piegādēm. Iepakoto un neiekpakoto granulu realizācija iespējama ar aptuveni 3 700 autokravām gadā. Kopā rūpnīcas darbības rezultātā autotransporta kustības intensitāte rūpnīcas apkārtnē palielināsies vidēji par 13 900 vienībām gadā jeb 58 darba dienā. Tomēr jāņem vērā, ka šāda intensitāte tiks sasniegta tikai pie maksimālās rūpnīcas jaudas, normālā darba režīmā tā varētu būt par 20-25% zemāka.

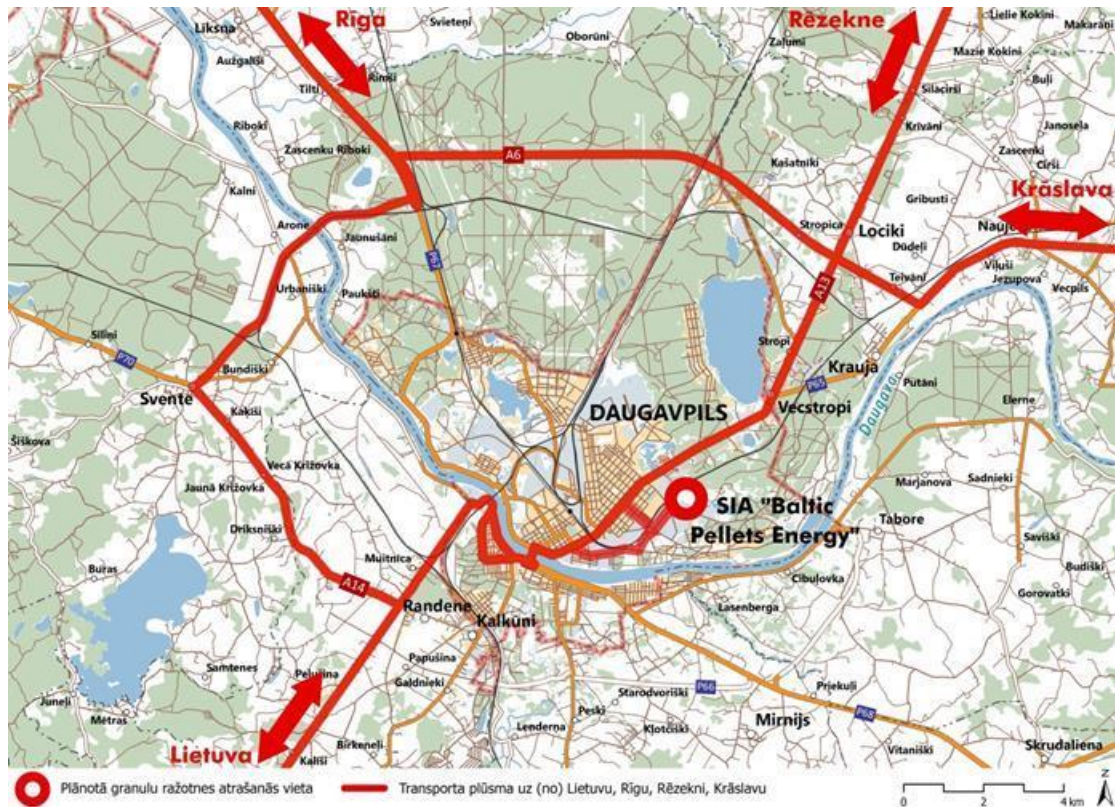


6. attēls. Izejvielu un produkcijas pārvadājumu balance

Ietekme uz transporta kustību pilsētas maģistrālajās ielās kopumā būs nenozīmīga, jo pēc piegādes un realizācijas maršrutu saskaņošanas Daugavpils pilsētas domē – Domes Transporta komisijas sēdē 03.11.2015. un Domes Pilsētbūvniecības un vides komisijas sēdē 06.11.2015., tika apstiprināti trīs galvenie transportēšanas maršruti pilsētā, kā arī galvenie piebraukšanas virzieni no apvedceļa, skat. pievienotās maršrutu shēmas.



7. attēls. Autotransporta galveno maršrutu shēma pa pilsētu



8. attēls. Autotransporta galveno maršrutu shēma iebraukšanai pilsētā

Līdz ar to, izejvielu piegādes līgumos būs iespēja noteikt piegādātājiem konkrētus piegādes maršrutus un kontrolēt ar rūpnīcas darbību saistīto autotransporta plūsmas vienmērīgu sadalījumu pilsētas maģistrālajās ielās.

Ziņojumā vairākās nodaļās veikts detalizēts emisiju avotu, tajā skaitā smaku un putekļu avotu gaisā, un to radīto emisijas raksturojums. SIA “Baltics Pellets Energy” granulu ražotnes teritorijā nozīmīgākās emisijas gaisā radīsies šādos procesos: šķeldas un mizas sadedzināšana kurtuvē un dūmgāzu plūsmas izmantošana šķeldas kaltēšanai, sausās šķeldas apstrādes un granulēšanas procesos, šķeldas uzglabāšanas procesā un degvielas sadegšana transportā, kas nodrošina šķeldas loģistiku uzņēmuma teritorijā. Mazāk nozīmīgākās emisijas gaisā radīsies degvielas uzpildes un uzglabāšanas procesā, šķeldas pārkraušanas procesā. Emisijas avotu raksturojums parādīts tabulā.

2. tabula

No emisiju avotiem gaisā emitētās vielas

<i>Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums</i>					<i>Piesārņojošā viela</i>		<i>Gāzu attīrīšanas iekārtas</i>	<i>Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas</i>
<i>Nosaukums</i>	<i>tips</i>	<i>emisijas avota kods</i>	<i>Darbības ilgums (h)</i>		<i>vielas kods</i>	<i>nosaukums</i>	<i>Nosaukums, efektivitāte</i>	<i>tonnas/gadā</i>
			<i>dnn</i>	<i>gadā</i>				
Kurtuve un kalte	Dūmenis	A1	24	8160	020029	Oglekļa oksīds	Cikloni, cietās daļiņas ar efektivitāti: PM – 99%, PM ₁₀ –60% un PM _{2,5} – 20% no PM Dūmgāzu recirkulācija -30%	189,48
					020038	Slāpekļa dioksīds		48,73
					230032	Sēra dioksīds		7,93
					200001	Daļiņas PM		82,36
					200002	Daļiņas PM ₁₀		49,42
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		16,47
Skaidu dzirnavu ciklonfiltrs	Ventilācijas izvads	A2-1	24	8160	200001	Daļiņas PM	Ciklonfiltrs: cietās daļiņas ar efektivitāti: PM – 99,5%, PM ₁₀ –60% un PM _{2,5} – 20% no PM	0,03
					200002	Daļiņas PM ₁₀		0,02
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		0,01
Skaidu dzirnavu ciklonfiltrs	Ventilācijas izvads	A2-2	24	8160	200001	Daļiņas PM	Ciklonfiltrs: cietās daļiņas ar efektivitāti: PM – 99,5%, PM ₁₀ –60% un PM _{2,5} – 20% no PM	0,03
					200002	Daļiņas PM ₁₀		0,02
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		0,01
Granulu ciklons	Ventilācijas izvads	A3-1	24	8160	200001	Daļiņas PM	Ciklons: cietās daļiņas ar efektivitāti: PM – 99%, PM ₁₀ –60% un PM _{2,5} – 20% no PM	1,02
					200002	Daļiņas PM ₁₀		0,61
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		0,20
Granulu ciklons	Ventilācijas izvads	A3-2	24	8160	200001	Daļiņas PM	Ciklons: cietās daļiņas ar efektivitāti: PM – 99%, PM ₁₀ –60% un PM _{2,5} – 20% no PM	1,02
					200002	Daļiņas PM ₁₀		0,61
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		0,20

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Gāzu attīrīšanas iekārtas	Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas
Nosaukums	tips	emisijas avota kods	Darbības ilgums (h)		vielas kods	nosaukums	Nosaukums, efektivitāte	tonnas/gadā
			dnn	gadā				
Granulu dzesētāja ciklons	Ventilācijas izvads	A4-1	24	8160	200001 200002 200003	Daļiņas PM Daļiņas PM ₁₀ Daļiņas PM _{2,5}	Ciklons: cietās daļiņas ar efektivitāti: PM – 99%, PM ₁₀ –60% un PM _{2,5} – 20% no PM	6,53 3,92 1,31
Granulu dzesētāja ciklons	Ventilācijas izvads	A4-2	24	8160	200001 200002 200003	Daļiņas PM Daļiņas PM ₁₀ Daļiņas PM _{2,5}	Ciklons: cietās daļiņas ar efektivitāti: PM – 99%, PM ₁₀ –60% un PM _{2,5} – 20% no PM	6,53 3,92 1,31
Ciklonfiltrs no konveijeriem	Ventilācijas izvads	A5	24	8160	200001 200002 200003	Daļiņas PM Daļiņas PM ₁₀ Daļiņas PM _{2,5}	Ciklonfiltrs: cietās daļiņas ar efektivitāti: PM – 99,5%, PM ₁₀ –60% un PM _{2,5} – 20% no PM	0,03 0,02 0,01
Manipulators - apaļkoksnis	Laukums	T1	12	2880	020029 020038 230032 200001 200002 230001	Oglekļa oksīds Slāpekļa dioksīds Sēra dioksīds Daļiņas PM ₁₀ Daļiņas PM _{2,5} GOS	-	0,4817 1,1655 0,0006 0,0932 0,0855 0,1088
Manipulators - šķeldas	Laukums	T2	12	2880	020029 020038 230032 200001 200002 230001	Oglekļa oksīds Slāpekļa dioksīds Sēra dioksīds Daļiņas PM ₁₀ Daļiņas PM _{2,5} GOS	-	0,4817 1,1655 0,0006 0,0932 0,0855 0,1088
Frontālais iekrāvējs	Laukums	T3	24	8160	020029 020038 230032 200001 200002 230001	Oglekļa oksīds Slāpekļa dioksīds Sēra dioksīds Daļiņas PM ₁₀ Daļiņas PM _{2,5} GOS	-	0,7283 2,4235 0,0015 0,2203 0,2020 0,3244
DUP	Ventilācijas izvads	T4	0,3	7	230001 041007 043003 043015 043008 043009 043016	GOS, t.sk. n-heksāns Benzols Toluols Etilbenzols m-ksilols 1,2,4-Trimethylbenzene	-	0,00037 0,00000 0,00000 0,00001 0,00000 0,00002 0,00002
DUP	Ventilācijas izvads	T4	24	8760	230001 041007 043003 043015 043008	GOS, t.sk. n-heksāns Benzols Toluols Etilbenzols	-	0,00019 0,00000 0,00000 0,000005 0,00000

<i>Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums</i>					<i>Piesārņojošā viela</i>		<i>Gāzu attīrīšanas iekārtas</i>	<i>Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas</i>
<i>Nosaukums</i>	<i>tips</i>	<i>emisijas avota kods</i>	<i>Darbības ilgums (h)</i>		<i>vielas kods</i>	<i>nosaukums</i>	<i>Nosaukums, efektivitāte</i>	<i>tonnas/gadā</i>
			<i>dnn</i>	<i>gadā</i>				
					043009	m-ksilols		0,00001
					043016	1,2,4-Trimethylbenzene		0,00001
Uzglabāšanas laukums Nr.1	Laukums	U1	24	8760	200001	Daļiņas PM	-	0,7334
					200002	Daļiņas PM ₁₀		0,3667
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		0,057
Uzglabāšanas laukums Nr.2	Laukums	U2	24	8760	200001	Daļiņas PM	-	0,0502
					200002	Daļiņas PM ₁₀		0,0251
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		0,0039
Pārkraušana ar šķeldas manipulatoru	Laukums	P1	12	2880	200002	Daļiņas PM ₁₀	-	0,00097
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		0,00014
Pārkraušana ar frontālo iekrāvēju	Laukums	P2	24	8160	200002	Daļiņas PM ₁₀	-	0,00454
					200003	Daļiņas PM _{2,5}		0,00064

Emisijas avotu aprēķini, saskaņā ar izvēlētajām metodikām, ar kurām detalizēti var iepazīties Ziņojumā un Pielikumos.

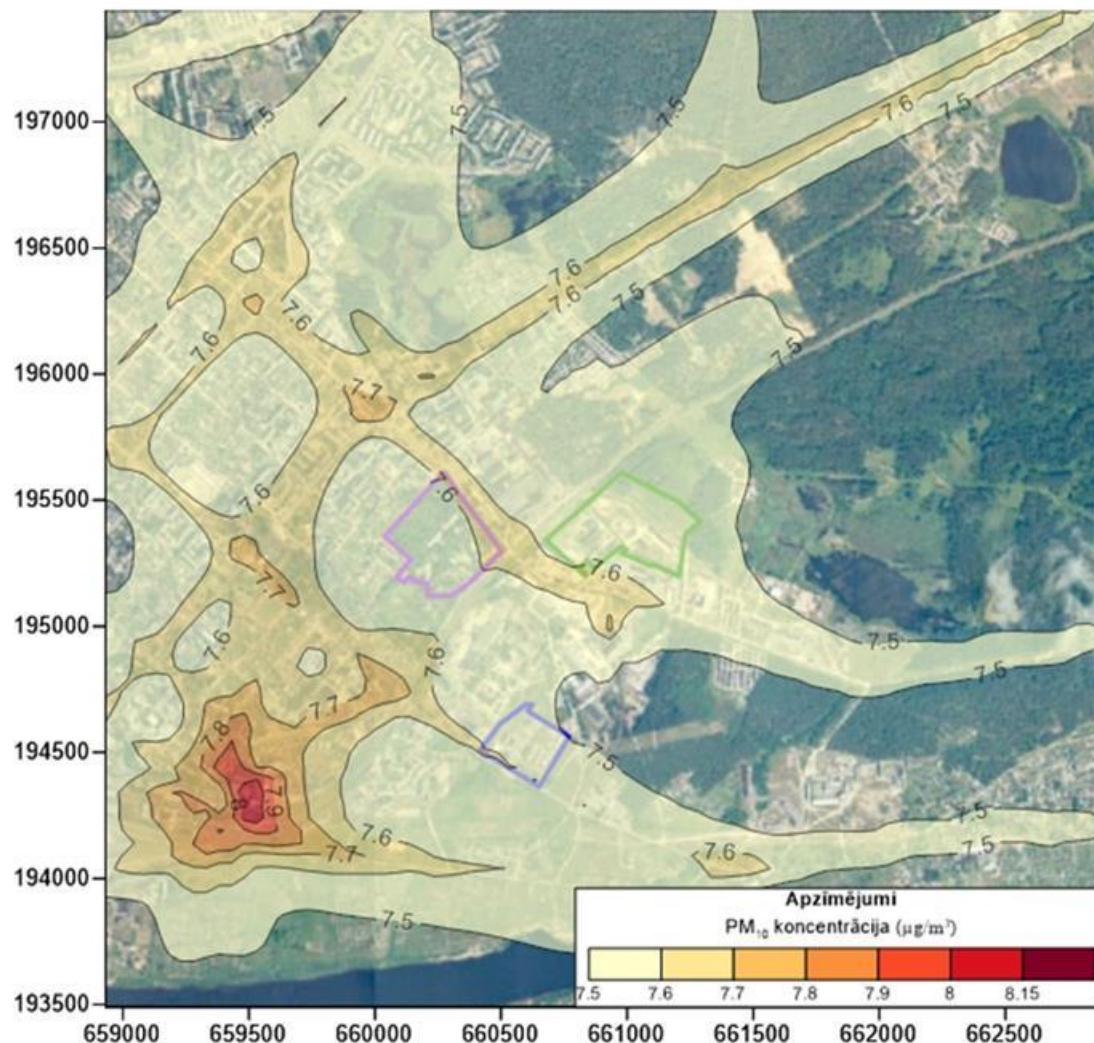
Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2010.) robežvērtības ir reglamentētas oglekļa oksīdam, slāpekļa dioksīdam, sēra dioksīdam, cietajām daļiņām PM₁₀ un PM_{2,5}.

Operatora SIA “Baltic Pellets Energy” – radīto piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšanai izmantots modelis „AERMOD” (licences Nr. AER0005238, licence bez termiņa). Modeļa izmantošana ir saskaņota ar Valsts vides dienestu (Valsts vides dienesta vēstule Nr. 1.8.2.-03/169 no 30.01.2013.). Kā izejas dati tika izmantoti:

- ❖ meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Daugavpils novērojumu stacijas 2014. gada secīgi stundas dati.
- ❖ dati par emisijas avotu fizikālajiem parametriem, emisiju apjomiem un avotu darbības dinamiku.

Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu analīze ļauj secināt, ka SIA „Baltic Pellets Energy” ietekme uz gaisa kvalitāti nepārsniedz MK noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2010.) noteiktās robežvērtības teritorijās, kurās vērtē atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem.

Pievienotajā izkliedes kartē parādīts cieto daļiņu (putekļu) PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums granulu rūpnīcas ietekmes zonā. Ar pārējiem izkliedes modelēšanas rezultātiem detalizēti var iepazīties Ziņojumā un Pielikumos.



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Daugavpils pilsētā kopā ar operatora darbību.
Aprēķinos iekļauti:
- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījumu dati)
- operatora radītais piesārņojums.

Režģa šūnas izmēri - 50x50 m.

Ar zaļu krāsu iezīmēta SIA "Baltic Pellets Energy" teritorija, ar violetu krāsu VSIA "Daugavpils psihoneiroloģiskā slimnīca", ar zilu krāsu SIA "Omega Holding".

9. attēls. Cieto daļiņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums

Ievērojot piesardzības principu, tika veikta arī jūtīguma analīze ne tikai slāpekļa dioksīdam, kas pārsniedz 70% no normatīvā noteiktā piesārņojošo vielu apjoma, bet arī cietajām daļiņām PM₁₀ un PM_{2,5}, veicot piesārņojošo vielu izkļedes modelēšanu atbilstoši pēdējo trīs gadu meteo datiem. Iegūtie rezultāti apkopoti 3. tabulā.

3. tabula

Piesārņojošo vielu gaisā izkliedes aprēķinu rezultāti veicot jūtības analīzi

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimālā summārā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas (LKS koordinātu sistēmā)	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
Slāpekļa dioksīds <i>1h/gads</i>	136,25	151,80	2014	X= 661132 Y= 195540	89,76	75,90
	140,4	155,95	2013	X= 661132 Y= 195540	90,03	77,98
	140,9	156,45	2012	X= 661132 Y= 195540	90,06	78,23
Slāpekļa dioksīds <i>Gads/gads</i>	8,27	12,60	2014	X= 661132 Y= 195540	65,63	31,50
	9,21	13,54	2013	X= 661132 Y= 195540	68,02	33,85
	8,47	12,80	2012	X= 661132 Y= 195540	66,17	32,00
Daļiņas PM ₁₀ <i>24 h/gads</i>	10,11	20,27	2014	X= 660982 Y= 195640	49,88	40,54
	11,42	21,60	2013	X= 661182 Y= 195540	52,87	43,20
	11,15	21,34	2012	X= 661132 Y= 195540	52,25	42,68
Daļiņas PM ₁₀ <i>Gads/gads</i>	4,36	11,89	2014	X= 661132 Y= 195540	36,67	29,73
	5,02	12,55	2013	X= 661132 Y= 195540	40,00	31,38
	5,14	12,67	2012	X= 661132 Y= 195540	40,57	31,68
Daļiņas PM _{2,5} <i>Gads/gads</i>	1,69	7,45	2014	X= 661132 Y= 195540	22,68	37,25
	1,95	7,71	2013	X= 661132 Y= 195540	25,29	38,55
	1,93	7,69	2012	X= 661132 Y= 195540	25,10	38,45

Veicot jūtības analīzi operatora emitēto piesārņojošo vielu izkliedei gaisā un ņemot vērā fona koncentrāciju, aprēķinu rezultāti rāda, ka maksimālā slāpekļa dioksīda stundas 19.augstākā koncentrācija ārpus operatora darbības robežas, attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu novērojama 2012. gadā un sasniedz 78,23 %. Slāpekļa dioksīda augstākā gada vidējā koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas, ņemot vērā fona koncentrāciju, attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu novērojama 2013. gadā un sasniedz 33,85 %. 2013. gadā novērojama arī augstākā cieto daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākās koncentrācijas vērtība un cieto daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācijas vērtība, attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, un tā ir attiecīgi ir 43,20% un

38,55%. Augstākā cieto daļiņu PM₁₀ gada vidējā koncentrācijas vērtība attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu ir novērojama 2012.gadā un sasniedz 31,38 %. **Saskaņā ar iegūtajiem rezultātiem, nav pamata uzskatīt, ka piesārņojošo vielu koncentrācijas varētu pārsniegt MK noteikumus Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2010.) noteiktās robežvērtības.**

Atbilstoši piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas datiem, **tika noteikti arī nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi** - vislielākās stundas koncentrācijas, saskaņā ar Boforta skalu, veidojas **dienviņu vēja vēsmas vai viegla vēja apstākļos.**

Smaku emisijas. Izvērtējot gaisa piesārņojuma avotus, nav konstatēti tādi avoti, kas varētu radīt traucējošas smakas. Granulu rūpnīcas teritorijā varētu būt jūtams patīkams, svaigas koksnes aromāts. Granulu ražošanas procesā netiek izmantotas papildus līmes un saistvielas, tādējādi neradot smaku emisijas. GOS emisiju apjoms degvielas uzglabāšanas un pārsūkņēšanas rezultātā ir nenozīmīgs un traucējošas smaku emisijas neradīs. Tomēr, ja pēc darbības uzsākšanas tiks saņemtas iedzīvotāju sūdzības par traucējošām smakām tiks veiktas darbības saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 724 (25.11.2015.) “Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos”.

Ziņojumā veikts detalizēts trokšņa avotu raksturojums. Vides trokšņa novērtējumam granulu rūpnīcā tika izmantota DataKustik GmbH izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra CadnaA (licences numurs L43912). Ar CadnaA programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītāju vērtības atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16.

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšana tika veikta, izmantojot MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 1. pielikumā norādītās aprēķinu metodes:

- ❖ autotransporta kustības radītais troksnis novērtēts, izmantojot Francijā izstrādāto aprēķina metodi "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERT ULCPC-CSTB)";
- ❖ sliežu ceļu transporta kustības radītais troksnis novērtēts, izmantojot Nīderlandē izstrādāto aprēķina metodi "RMR";
- ❖ rūpnieciskās darbības trokšņa avotu darbības radītais troksnis novērtēts, izmantojot standartu LVS ISO 9613-2:2004 "Akustika – Skaņas vājinājums, tai izplatoties ārējā vidē – 2. daļa: Vispārīga aprēķina metode".

Saistībā ar paredzēto darbību ir identificēti sekojoši punktveida trokšņa avoti – frontālais iekrāvējs un 2 manipulatori –, tilpumveida¹ trokšņa avoti – skaidu kalte, mizotājs, katlu māja, mizas šķeldotājs un lielā šķeldotava, smalcinātava un ražošanas ēka. Satiksmes gada vidējo diennakts intensitāti raksturojošie dati ir iegūti no Latvijas Valsts ceļu statistikas datiem 2014. gadam (5272 transporta vienību, no kurām 633 bija smagais transports). Paredzētās darbības teritorija R pusē robežojas ar dzelzceļa līnijas Daugavpils pasažieru – Krauja aizsargjoslu. Trokšņa līmeņa prognozēšanai

¹ Par tilpumveida avotu uzskatīts tāds avots, kuram par trokšņa avotu pieņemtas gan tā vertikālās, gan horizontālās dimensijas.

izmantota Daugavpils ekspluatācijas iecirkņa vilcienu kustības organizācijas daļas sniegtā informācija par vilcienu sastāvu intensitāti. Paredzētā vilcienu kustības intensitāte uz/no uzņēmuma teritorijas – 2 kravas vilcieni (jeb viens vilcienu sastāvs uz/no uzņēmuma teritorijas diennaktī).

Darba izpildei nepieciešamā informācija par plānoto granulu rūpnīcas darbību, ekspluatācijā izmantojamām iekārtām, to izvietojumu un darbības periodu, atsevišķu iekārtu/ārpas ēku paredzamo trokšņa līmeni, kā arī plānoto transportlīdzekļu intensitāti sniedza Pasūtītājs, kā arī tā tika papildināta un precizēta izmantojot publiski pieejamos interneta resursus.

Paredzētajai darbībai piegulošās teritorijas ir klasificētas kā ražošanas objektu apbūves teritorijas (R). Tuvākās vērtētās teritorijas apkopotas pievienotajā 4. tabulā.

4. tabula

Vērtētās teritorijas

Nr.p.k.	Apbūves veids	Teritorija	Attālums no kokskaidu granulu rūpnīcas teritorijas, m
1.	Sabiedrisko objektu apbūve	Psihoneiroloģiskās slimnīcas	~ 160
2.	Sabiedrisko objektu apbūve	Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestādes	~ 500
3.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Siguldas ielas 26 un Tukuma ielas 2A	~ 530
4.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Lielā Dārza – Tukuma – Bauskas – Liepājas ielas	~ 550
5.	Darījumu objektu apbūve	Viesnīcas-sporta kompleksa “Olimpija” un tai piegulošā darījumu objektu apbūves	~ 300

Trokšņa modelēšanas rezultāti parāda, ka paredzētās darbības rezultātā netiek pārsniegti normatīvajos aktos pieļaujamie lielumi. Saskaņā ar MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 2. pielikumu tuvākās teritorijas, kurās ir spēkā minēto Ministru kabineta noteikumi, ir apkopotas 5. tabulā.

5. tabula

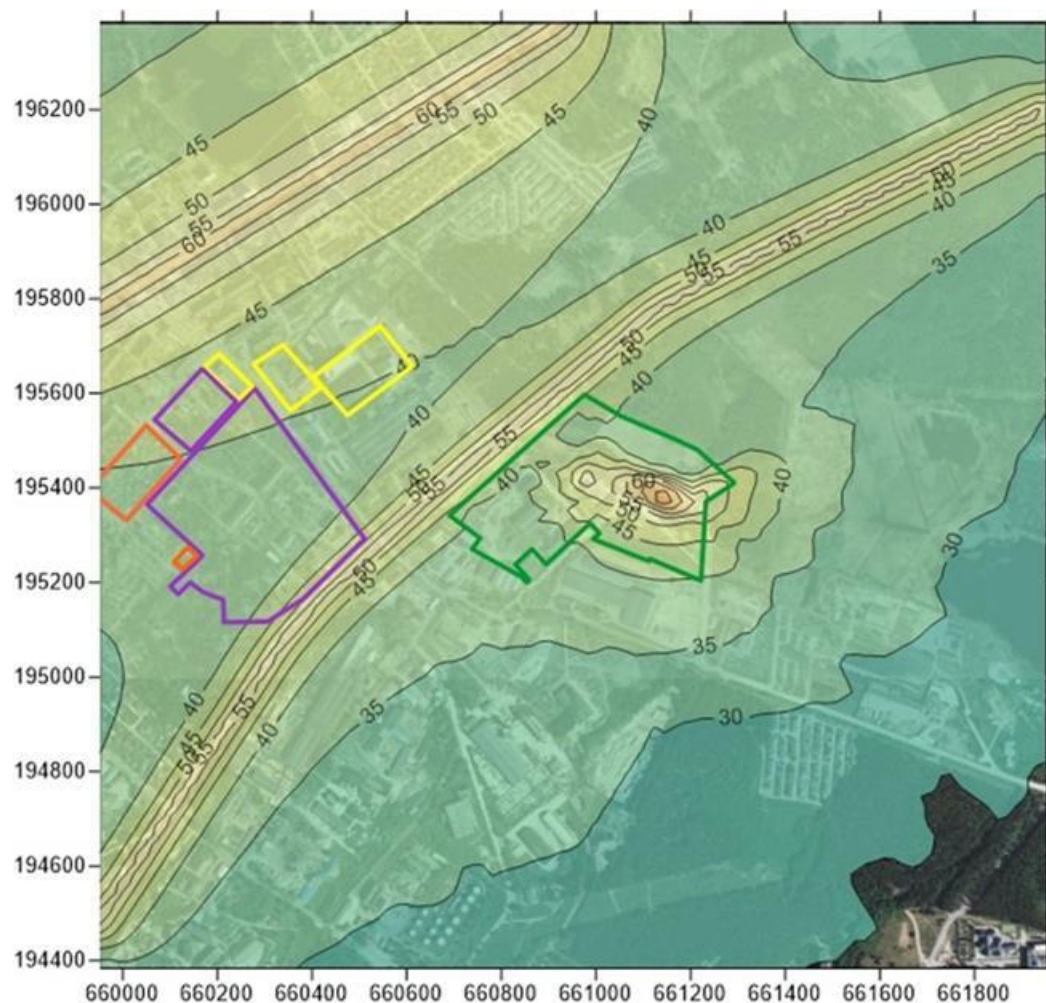
Aprēķinātās trokšņu vērtības no paredzētās darbības

Nr.p.k.	Apbūves veids	Teritorija	Aprēķinātais trokšņa rādītāja intervāls			Trokšņa robežlielumi		
			L _{diena} , dB(A)	L _{vakars} , dB(A)	L _{nakts} , dB(A)	L _{diena} , dB(A)	L _{vakars} , dB(A)	L _{nakts} , dB(A)
1.	Sabiedrisko objektu apbūve	Psihoneiroloģiskās slimnīcas	40 – 50	35 – 50	40 – 50	60	55	55

2.	Sabiedrisko objektu apbūve	Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestādes	45 – 50	40 – 50	40 – 45	60	55	55
3.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Siguldas ielas 26 un Tukuma ielas 2A	40 – 45	40 – 45	35 – 40	55	50	45
4.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Lielā Dārza – Tukuma – Bauskas – Liepājas ielas	40 – 50	40 – 50	35 – 45	55	50	45
5.	Darījumu objektu apbūve	Viesnīcas-sporta kompleksa “Olimpija” un tai piegulošā darījumu objektu apbūves	45 – 50	40 – 50	35 – 45	65	60	55

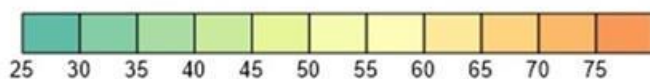
Šis ir prognozējamās trokšņa situācijas novērtējums. Tas arī parāda, ka vērtētās teritorijas vairāk ietekmē trokšņa emisija no 18. novembra ielas un vilcienu kustība pa dzelzceļa posmu Daugavpils pasažieru – Krauja nekā iespējamā kokskaidu granulu rūpnīcas darbība. Paredzētā darbības vieta atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā.

Attēlā ir redzams trokšņa rādītāja L_{nakts} grafisks attēlojums. Ņemot vērā modelēšanas rezultātus, var secināt, ka tuvāko dzīvojamo apbūves, sabiedriskas un darījumu nozīmes teritorijas neskars konstatējams trokšņa līmeņa pieaugums paredzētās darbības rezultātā. Ārpus uzņēmuma teritorijas L_{nakts} radītājs nelielā uzņēmumam piegulošajā ražošanas objektu apbūves teritorijā sasniedz 55 dB(A) atzīmi, taču tuvākajās piegulošajās teritorijās, kurās notiek saimnieciskā darbība tas ir 35 – 40 dB(A) robežās. Trokšņa līmenis no paredzētās darbības tuvākās vērtētās teritorijas nakts stundās neietekmē.



Apzīmējumi

Trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtības, dB(A)



Ar zaļu līniju atzīmēta paredzētās darbības teritorija

Ar violetu līniju atzīmētas sabiedriskas nozīmes objektu teritorijas

Ar oranžu līniju atzīmētas mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas

Ar dzeltenu līniju atzīmētas darījumu objektu teritorijas

10. attēls. Nakts trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā

Trokšņa modelēšanas rezultāti apliecina, ka papildus prettrokšņa pasākumi nav nepieciešami. Apkārtējo iedzīvotāju dzīves kvalitāte netiks ietekmēta, tomēr, ja tiks saņemtas sūdzības no iedzīvotājiem, tiks nodrošināti laboratoriskie trokšņa līmeņa mērījumi un nepieciešamības gadījumā – papildus prettrokšņa pasākumi.

“cilvēciskā faktora” ietekmi uz iekārtu darbību, un darbinieku kļūdas vai neapzinīga pienākuma pildīšana var novest pie avārijas situācijām ar nopietnām sekām.

Vērtējot kokapstrādes uzņēmuma drošības (ugunsdrošības) sistēmas piemērojamību konkrētai ražošanas iekārtai, tiek apzināti dažādu notikumu notikšanas scenāriji, izvērtējot katra nelabvēlīgā notikuma atkārtošanās iespēju. Identificējot vietas, kurās var notikt tehniski defekti, cilvēku kļūdas, dabas parādību (piemēram, zibens, vējš, karstums u.c.) un citu notikumu savstarpējās kombinācijas, kas var novest pie nelabvēlīga notikuma un avārijas, ļauj loģiski apzināt iespējamās kļūdas, kas var novest pie avārijas. Būtiski ir izvērtēt visā nozarē esošo iekārtu kļūdas gan Latvijā, gan ārzemēs, lai varētu pieņemt atbilstošus lēmumus drošības sistēmas uzlabošanā. Nevēlamu notikumu attīstības variantu apzināšana ir pamatā ugunsdrošības pasākumu izvēlē, kas var novērst avārijas eskalāciju vai samazināt avārijas izplatības zonu un seku apjomus.

Lai arī cilvēku dzīvībām uzņēmuma teritorijā pastāv zināms apdraudējums, tā iespējamība uzskatāma par nelielu, jo, notiekot avārijām, paredzētā drošības sistēma un cilvēku apmācība dod iespēju laicīgi reaģēt, lai nepieļautu avārijas vai nevēlama notikuma eskalāciju nopietnā avārijā. Uzņēmumā veiktās apmācības un situāciju scenāriju apzināšana ir pietiekama, lai avārijas gadījumā cilvēki tiktu laicīgi brīdināti par iespējamajiem avārijas draudiem un spētu pamest apdraudēto zonu pirms kādas iespējamās nevēlamās iedarbības.

Projektējot objektu ir pietiekami apzināti riski, kas saistīti ar iekārtas ekspluatācijas drošību, ugunsdrošību un avārijgatavēību neparedzēta notikuma gadījumos. Uzņēmumam ir obligāts civilās aizsardzības plāns, kura ieviešana vēl vairāk nostiprinās uzņēmuma kopējo drošības sistēmu.

Uzņēmumā tiks izstrādāta brīdināšanas un apziņošanas shēma avāriju situāciju gadījumiem. Shēma būs pieejama un izvietota darba vietās. Pēc trauksmes signalizācijas ieslēgšanas, darbinieki tiks evakuēti. Cilvēku pulcēšanās vietas tiks izraudzītas tā, lai tās netraucētu operatīvo dienestu glābšanas darbu. Par rīcību avārijas situācijās visi rūpnīcas teritorijā esošie darbinieki (t.sk. transportlīdzekļu vadītāji – kravu piegādātāji) tiks instruēti un regulāri apmācīti.

Avārijas situācijas apziņošanas kārtības shēmā tiks iesaistīti objekta apsardzes darbinieki, visu līmeņu vadītāji, operatīvie dienesti, t.sk. pašvaldība un Valsts vides dienests. Par avārijas situāciju tiks paziņots teritorijai piegulošo uzņēmumu kontaktpersonas. Tā kā teritorija atrodas rūpnieciskajā zonā un ir pietiekami tālu no iedzīvotāju dzīvesvietām, tad lēmumu par Daugavpils iedzīvotāju informēšanu saistībā ar rūpnīcā izveidojušos avārijas situāciju pieņems operatīvie dienesti un pašvaldība. Avārijas situācijas apziņošanas shēma tiks izstrādāta un iekļauta Civilās aizsardzības plānā un būs obligāta rīcībā un izpildē. Avārijas situācijas vadītājs ir uzņēmuma vadītājs - persona, kuras rīcībā ir visi rūpnīcā pieejamie materiālie, tehniskie, apziņošanas un cilvēku resursi.