

**ATKRITUMU REĢENERĀCIJAS ENERĢIJAS RAŽOŠANAS KOGENERĀCIJAS
STACIJA, IZMANTOJOT KONTROLĒTU SADEDZINĀŠANAS PROCESU UN
MODERNAS DŪMGĀZU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS AR NEPĀRTRAUKTU
EMISIJU MONITORINGU ACONĒ, SALASPILS NOVADĀ**

**IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMA
OTRĀS REDAKCIJAS KOPSAVILKUMS**



Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
Reģistrācijas Nr. 40003340949
Olīvu iela 9, Rīga, LV 1004
E– pasts: gc@geoconsultants.lv

Pasūtītājs: SIA "Gren Latvija"

**ATKRITUMU REĢENERĀCIJAS ENERĢIJAS RAŽOŠANAS KOĢENERĀCIJAS
STACIJA, IZMANTOJOT KONTROLĒTU SADEDZINĀŠANAS PROCESU UN
MODERNAS DŪMGĀZU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS AR NEPĀRTRAUKTU
EMISIJU MONITORINGU ACONĒ, SALASPILS NOVADĀ**

**IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMA
OTRĀS REDAKCIJAS KOPSAVILKUMS**

Valdes loceklis

Jānis Ābeltiņš

Atbildīgā izpildītāja

Kristīne Kaļva

Rīga, 2026. gada septembris

Saturs

1.	Paredzētās darbības un darbības vietas izvēles pamatojums	5
2.	Paredzētās darbības apraksts, tehnoloģiskie procesi.....	8
3.	Ražošanas procesu materiālā un vielu balance un tās raksturojums.....	11
3.1.	Kurināmā raksturojums.....	11
3.2.	Palīgmateriālu raksturojums	12
4.	Paredzētās darbības tehnoloģiju risinājumu alternatīvas.....	14
5.	Paredzētās darbības būvniecībai nepieciešamā platība, objektu izbūves secība un plānotie termiņi	18
5.1.	Paredzētās darbības izbūves apraksts.....	18
5.2.	Paredzētās darbības teritorijā plānotās būves, komunikācijas un to izvietojums	20
6.	Risinājumu veidi un pasākumi, kas paredzēti, lai novērstu, nepieļautu vai mazinātu paredzētās darbības būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi.....	22
7.	Iespējamā ietekme uz vidi un tās novērtējums objekta izbūves un ekspluatācijas laikā.....	27
7.1.	Transporta plūsmas intensitātes izmaiņas objekta būvniecības un ekspluatācijas laikā	27
7.2.	Prognoze par iespējamām gaisa kvalitātes izmaiņām.....	28
7.3.	Iespējamās smaku izplatības novērtējums	33
7.4.	Paredzētās darbības radītā trokšņa, vibrācijas un to ietekmes novērtējums	34
7.5.	Prognoze par iespējamo ietekmi uz hidroloģisko un hidroģeoloģisko režīmu	35
7.6.	Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības Paredzēto darbību rezultātā un seku novērtējums	36
7.7.	Paredzētās darbības iespējamās ietekmes novērtējums uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību, ekosistēmām, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un objektiem	37
7.8.	Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturiskiem pieminekļiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem.....	38
7.9.	Avāriju riska analīze.....	38
7.10.	Ietekme uz veselību	51
8.	Izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes.....	53
9.	Pasākumi vides kvalitātes monitoringam un ietekmju uzraudzībai	55
10.	Informācijas apmaiņa ar sabiedrību	61

IVN ziņojumā biežāk lietoto terminu skaidrojums

Uzņēmums – IVN ierosinātais SIA "Gren Latvija". IVN ziņojumā saukts arī par SIA "Gren" un/vai "Gren".

Atkritumu koģenerācijas stacija – IVN ziņojumā saukta arī par staciju, rūpnīcu, iekārtu vai objektu.

Paredzētā darbība – Atkritumu reģenerācija enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā.

Paredzētās darbības vieta – Zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8031 001 0745, adrese: Jaudas iela 1, Acone, Salaspils pagasts, Salaspils novads (platība 3,64 ha).

Kurināmais – Materiāls, kas tiek izmantots koģenerācijas stacijā enerģijas ražošanai. IVN ziņojumā saukts arī par degvielu.

Pamatkurināmais – Šķiroti, nebīstami, otrreizējai pārstrādei nederīgie atkritumi.

Palīgvielas un izejmateriāli – Vielas, kas koģenerācijas stacijas ekspluatācijas laikā tiek izmantotas darbības nodrošināšanai dažādos tehnoloģiskajos procesos un nav klasificējamās kā kurināmais.

Pelni – Cietais atlikums, kas veidojas kurināmā sadegšanas rezultātā koģenerācijas stacijās.

Smagie pelni (izdedži) (*bottom ash, (slag)*) – Cietie sadegšanas atlikumi, kas veidojas kurināmā sadegšanas procesā un ar ārdiem tiek izvadīti no sadegšanas kameras.

Tvaika katla pelni (*boiler ash*) – Pelni, kas rodas katla horizontālajā un vertikālajā daļā kurināmā sadegšanas procesa rezultātā.

Vieglie pelni (dūmgāzu attīrīšanas atlikumi, DGA atlikumi) (*fly ash (flue-gas cleaning residues)*) – Smalkās un vieglās pelnu daļiņas, kas tiek iznestas ar dūmgāzu plūsmu un atdalītas dūmgāzu attīrīšanas sistēmā un satur dūmgāzu attīrīšanas produktus. Var tik tulkots arī kā "lidojošie pelni".

Atlikumi – Paredzētas darbības laika radītie atkritumi (pelni, metāli, sadzīves un citi ražošanas atlikumi), kurus potenciāli var izmantot citās nozarēs produktu ražošanā vai rūpnieciskajos procesos.

Atkritumi – Paredzētas darbības laika radītie atkritumi, kas nav otrreizēji izmantojami citās nozarēs produktu ražošanā vai rūpnieciskajos procesos.

Bīstamie atkritumi – Atkritumi, kuriem piemīt vismaz viena no Regulas (ES) Nr. 1357/2014 pielikumā minētajām bīstamajām īpašībām.

Nebīstamie atkritumi – Atkritumi, kuriem nepiemīt neviena no Regulas (ES) Nr. 1357/2014 pielikumā minētajām bīstamajām īpašībām.

Ilgtspējīga biomasā – Biomasā, kas atbilstoši Direktīvai (ES) Nr. 2018/2001 ir iegūta ilgtspējīgā veidā un ir izsekojama visā piegādes ķēdē.

Vides troksnis – Cilvēka darbības radīts āra troksnis, kas rodas, piemēram, transporta plūsmas, rūpniecisko objektu darbības, būvniecības vai citu cilvēka aktivitāšu rezultātā un ietekmē apkārtējo vidi.

1. Paredzētās darbības un darbības vietas izvēles pamatojums

Latvijā spēkā esošajos normatīvajos aktos ietverta prasība pirms projektu īstenošanas, kuru realizācija var radīt būtisku ietekmi uz vidi, veikt to ietekmes uz vidi novērtējumu (turpmāk — IVN). Saskaņā ar Latvijas Republikas Saeimas 1998. gada 13. novembrī pieņemtajā likumā "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" lietoto terminoloģiju IVN ir procedūra, kas veicama šajā likumā noteiktajā kārtībā, lai novērtētu paredzētās darbības vai plānošanas dokumenta īstenošanas iespējamo ietekmi uz vidi un izstrādātu priekšlikumus nelabvēlīgas ietekmes novēršanai vai samazināšanai, vai aizliegtu paredzētās darbības uzsākšanu normatīvajos aktos noteikto prasību pārkāpumu gadījumos.

Saskaņā ar likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" 16. pantu, 17. panta pirmo *prim* daļu un Ministru kabineta (turpmāk — MK) 2015. gada 13. janvāra noteikumu Nr. 18 "Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību" (turpmāk — MK noteikumi Nr. 18) IV sadaļas prasībām, pamatojoties uz SIA "Gren Latvija" (IVN ierosinātājs) (turpmāk — SIA "Gren", "Gren" un/vai "Uzņēmums") pilnvarotā pārstāvja SIA "Enviroprojekts" 2024. gada 28. novembra iesniegumu, Vides pārraudzības valsts birojs (turpmāk — VPPB¹) 2024. gada 11. decembrī ir izdevis "Programma Nr. 5-03/43/2024 ietekmes uz vidi novērtējumam atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" (turpmāk — Programma, skat. 2. pielikumu).

IVN procedūras laikā SIA "Gren", attiecīgi veicot projekta iespējamo inženiertīklu vietas alternatīvu izvērtēšanu, ir konstatējusi izmaiņas iepriekš plānotajā. Secīgi 2025. gada 8. jūlijā SIA "Gren" ir vērsies pie Enerģētikas un vides aģentūras (turpmāk — EVA) (vēstules ar lietvedības Nr. 2025-53-01-049) ar lūgumu pārskatīt plānotās darbības norises vietu, atbilstoši veicot izmaiņas Programmā (skat. ziņojuma 2. pielikumu).

2025. gada 12. augustā EVA ir izdevusi lēmumu Nr. 10.5/39/2025 "Par grozījumiem 2024. gada 11. decembra Programmā Nr. 5-03/43/2024 ietekmes uz vidi novērtējumam atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā".

IVN novērtējums veikts SIA "Gren" paredzētajai darbībai "Atkritumu reģenerācija enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" (turpmāk — Paredzētā darbība) atbilstoši Programmā ietvertajām prasībām.

Paredzēto darbību plānots realizēt zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 8031 001 0745, adrese: Jaudas iela 1, Acone, Salaspils pagasts, Salaspils novads (turpmāk — Paredzētās darbības vieta). Saistītās infrastruktūras būvniecībai, pieslēgumu veidošanai plānots izmantot Salaspils novada, Salaspils pagasta zemes vienības ar šādiem kadastra apzīmējumiem: 80310010013, 80310010065 (pašvaldība veikusi zemes vienības uzmērīšanu un uz Ziņojuma iesniegšanas brīdi veikta kadastra informācijas atjaunošana un kadastra numurs mainījies uz 80310010733 ar kadastra apzīmējumu 80310010735), 80310010066, 80310010067, 80310010071, 80310010072, 80310010275, 80310010283, 80310010349, 80310010356, 80310010357, 80310010359, 80310010493, 80310010729.

SIA "Gren Latvija" ir Ziemeļeiropas enerģētikas uzņēmuma "Gren" grupas uzņēmums. "Gren" izstrādā un nodrošina ilgtspējīgus enerģijas risinājumus, galvenokārt centralizēto siltumapgādi un

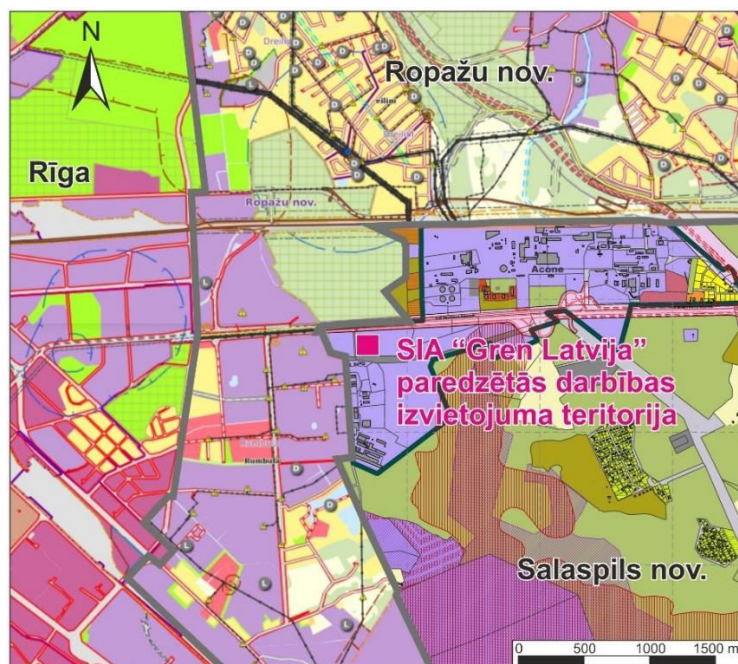
¹ Atbilstoši Ministru kabineta 2024. gada 17. decembra rīkojumam Nr.1191 "Par Vides pārraudzības valsts biroja un Būvniecības valsts kontroles biroja reorganizāciju" Vides pārraudzības valsts birojs ar 2025. gada 1. februāri ir Enerģētikas un vides aģentūra.

centralizēto aukstumapgādi, kā arī atjaunojamās un industriālās enerģijas pakalpojumus. Uzņēmums ir zināms un uzticams enerģijas ražotājs un piegādātājs Ziemeļeiropā, kurš Latvijā strādā jau 18 gadus. Enerģijas ražošanā uzņēmums koncentrējas uz vietējo resursu izmantošanu un cieši sadarbojas ar pašvaldībām un valsts institūcijām, lai stiprinātu energoapgādes drošību ilgtermiņā. "Gren" ir ievērojama pieredze atkritumu reģenerācijas jomā, tostarp sekmīga liela mēroga projektu īstenošanā un drošā, efektīvā to darbības nodrošināšanā. Uzņēmums Lietuvā ir uzbūvējis un sekmīgi nodrošina divu atkritumu reģenerācijas staciju darbību, tostarp Klaipēdā, kur šāda ražotne droši un uzticami darbojas jau kopš 2013. gada. Šī pieredze, īstenojot efektīvus un videi atbildīgus risinājumus, apliecina SIA "Gren" spēju realizēt mūsdienīgu, drošu un augstas efektivitātes atkritumu reģenerācijas stacijas projektu Latvijā.

Paredzētās darbības ietvaros SIA "Gren" ir iecerējis izbūvēt jaunu atkritumu koģenerācijas staciju (un ar to saistīto infrastruktūru) siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanai, kā kurināmo izmantojot šķīrotus, nebīstamus, otrreizējai pārstrādei nederīgus atkritumus. Plānotā koģenerācijas stacijas siltuma jauda: 50–70 MW un elektriskā jauda 15–20 MW. Rūpnīcas darbības nodrošināšanai nepieciešamā infrastruktūra – tiks veikta atbilstošu inženierkomunikāciju izbūve, kā arī tiks izmantotas jau šobrīd esošās komunikācijas, izbūvējot atbilstošus pieslēgumus.

IVN procesa sākumā plašā griezumā tika skatītas dažādas alternatīvas – no Paredzētās darbības vietas alternatīvas līdz dažādu atkritumu pārstrādes tehnoloģisko risinājumu vērtēšanai, jau detalizētāk apskatot divas alternatīvas: kustīgo ārdū tipa atkritumu reģenerācijas iekārta (1. alternatīva) un verdošā slāņa atkritumu reģenerācijas iekārta (2. alternatīva). Tika veikta abu alternatīvu izvērtēšana un secināts, ka to ietekme uz vidi ir nebūtiska. Detalizēts izklāsts saistībā ar piemērotāko alternatīvu izvērtēšanu sniegts IVN ziņojuma 5. nodaļā "Paredzētās darbības un tās alternatīvu raksturojums".

Uzsākot koģenerācijas stacijas būvniecības plānošanu, SIA "Gren" ir identificējis piemērotu rūpnieciskās apbūves teritoriju (šajā apkaimē rūpnieciskā ražošana notiek kopš pagājušā gadsimta 70. gadiem) Salaspils novadā (1.1. attēls), kas atrodas tuvu nepieciešamajai ražošanas infrastruktūrai – saražotā siltuma un elektrības nodošanas iespējām, kurināmā sagatavošanas centru tuvumam. Tāpat SIA "Gren", uzsākot IVN procedūru, ir veikusi konsultācijas ar Salaspils novada pašvaldību par šādas ieceres atbilstību teritorijas plānošanas dokumentiem. Paredzētā darbība atbilst teritorijas plānotajai (atļautajai) izmantošanai un uz to nav attiecināmi normatīvajos aktos noteikti aprobežojumi.



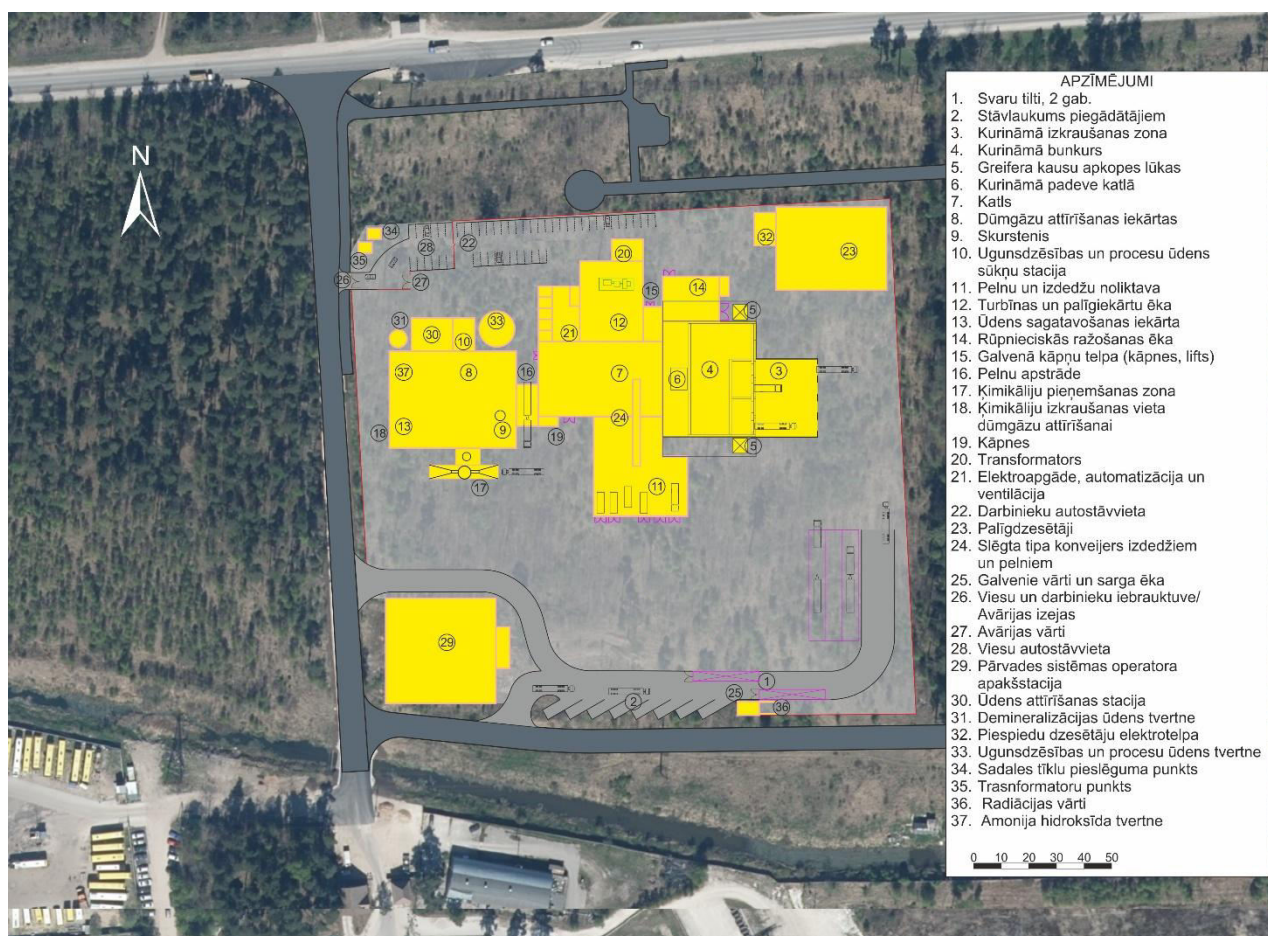
1.1. attēls. Paredzētās darbības izvietojums

Paredzētās darbības vieta izvēlēta, balstoties uz teritorijas plānojuma atbilstību rūpniecisko apbūves teritoriju zonējumam. Papildus tika izvērtēti vairāki nozīmīgi atrašanās vietas apstākļi, kā, piemēram, tuvākā apkaime ir dažādu enerģētikas nozares un rūpniecības objektu apbūvēta, tiešais tuvums jau izbūvētam ceļam, reģenerējamā materiāla un rūpnīcas palīgmateriālu/izejvielu piegādes iespējas, nešķērsojot blīvi apdzīvotas vietas, ērtas inženierkomunikāciju pieslēgumu iespējas pie iepriekš izbūvētiem inženiertīkliem, saražotās enerģijas patērētāju tiešais tuvums. Ar šī projekta realizāciju tiek veicināta ilgtspējīga enerģijas ražošana ar elektroenerģijas un siltumenerģijas ieguvu samazinot pārstrādei nederīgo atkritumu apglabāšanu atkritumu poligonos un sekmējot vietējo resursu lietderīgu izmantošanu, kā arī stiprināta valsts un reģionālā enerģētiskā neatkarība un drošība.

Ievērojot un īstenojot ieviestos vides aizsardzības un pārvaldības pasākumus, Paredzētās darbības rezultātā netiks pārsniegtas normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības vai limiti. Būtiski iespējamie ierobežojumi, ko var ietekmēt Paredzētā darbība, tai skaitā kontekstā ar jau esošo teritorijas izmantošanu, IVN ziņojuma sagatavošanas laikā netika konstatēti.

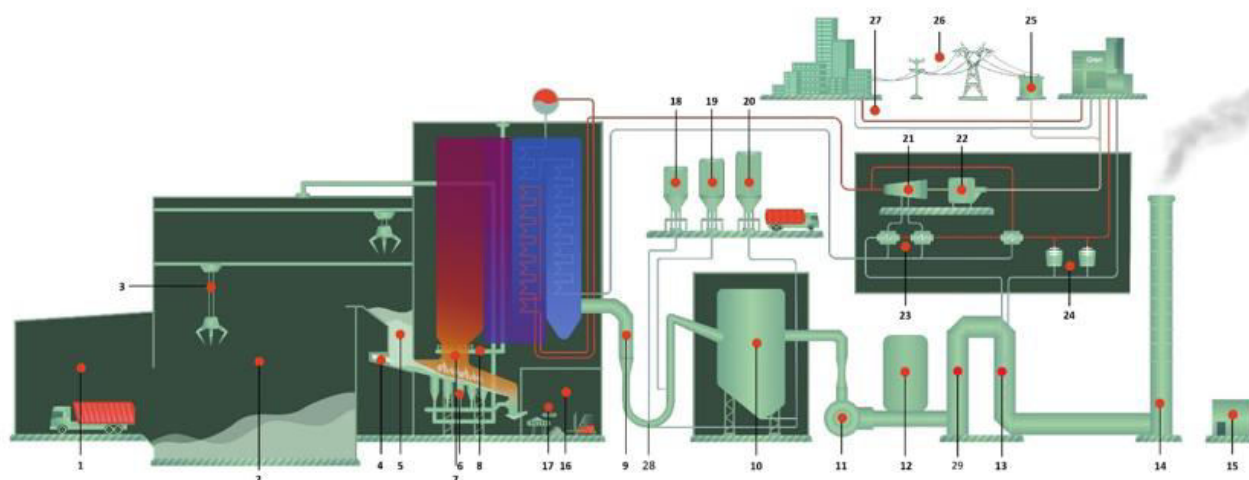
2. Paredzētās darbības apraksts, tehnoloģiskie procesi

Paredzētā darbība tiks īstenota Aconē, Salaspils novadā zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu Nr. 8031 001 0745 (Jaudas iela 1) ar platību aptuveni 3,64 ha, kur tiks izvietotas ēkas un būves, kas saistītas ar ražošanas procesu un objekta saimniecisko darbību. Ražošanas komplekss sastāvēs no ražošanas ēkas ar iekārtām atkritumu reģenerācijai ar enerģijas atgūšanu, kā arī kompleksa darbības nodrošināšanai tiks izbūvēta nepieciešamā tehniskā infrastruktūra, teritorijas ceļi un veikta teritorijas labiekārtošana. Ražošanas kompleksa galveno infrastruktūras elementu karte parādīta 2.1. attēlā. Kā pamatkurināmo paredzēts izmantot šķirotus nebīstamus, pārstrādei nederīgus atkritumus. Objekta teritorijā tiks nodrošināta infrastruktūra transportam, pieslēgumi ārējām komunikācijām, drošības aprikojums, u.c. Plānotais galvenās tehnoloģiskās ēkas augstums ir aptuveni 50 m, bet skursteņa augstums – aptuveni 70 m.



2.1. attēls. **Ražošanas kompleksa infrastruktūras karte ar galveno ēku un iekārtu shematisku izvietojums**

Paredzētā darbība ir koģenerācijas stacija, kuras galvenā darbība ir saistīta ar kurināmā sadedzināšanu, lai vienlaikus iegūtu siltumenerģiju un elektroenerģiju. Tehnoloģiskais process ietver tādas pamatsistēmas kā kurināmā izkraušana, sadedzināšana, siltuma atgūšana, dūmgāzu attīrīšana, pelnu apsaimniekošana, siltuma un elektroenerģijas ražošana. Papildus tiek nodrošināta materiālu (metālu) atgūšana otrreizējai izmantošanai. Koģenerācijas stacijas principiālā shēma parādīta 2.2. attēlā.



- | | |
|--|---|
| 1. Kurināmā izkraušanas zona | 16. Smago pelnu (izdedžu) novadišanas sistēma |
| 2. Kurināmā bunkurs | 17. Metāla separators |
| 3. Greifera kauss | 18. Aktivētās ogles siloss |
| 4. Kurināmā padeves mehānisms | 19. Kaļķa siloss |
| 5. Tekne | 20. Vieglo pelnu (DGA atlikumu) siloss |
| 6. Primārais gaiss | 21. Tvaiku turbīna |
| 7. Degkamera | 22. Ģenerators |
| 8. Sekundārais gaiss | 23. Siltummainis |
| 9. Dūmgāzu vads | 24. Gaisa dzesētājs |
| 10. Maisu filtri | 25. Transformators |
| 11. Dūmgāzu ventilators | 26. Elektroenerģijas pārvades tīkls |
| 12. Selektīvā Katalītiskā Reducēšana (SKR) | 27. Centralizētā siltumapgādes sistēma |
| 13. Dūmgāzu kondensators | 28. Pussausais absorberis |
| 14. Skurstenis | 29. Skruberis |
| 15. Emisiju uzraudzības sistēma (CEMS) | |

2.2. attēls. Paredzētās darbības principiālā shēma (avots: UAB "Gren Klaipeda" koģenerācijas stacijas principiālā shēma)

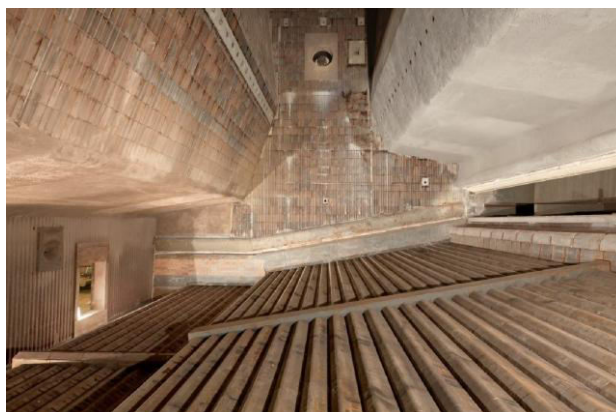
Kustīgie ārdi

IVN ziņojuma izstrādes ietvaros notika atkritumu pārstrādes tehnoloģisko risinājumu vērtēšana, jau detalizētāk apskatot divas alternatīvas: kustīgo ārdi tipa atkritumu reģenerācijas iekārta (1. alternatīva) un verdošā slāņa atkritumu reģenerācijas iekārta (2. alternatīva). Tika veikta abu alternatīvu izvērtēšana un secināts, ka to ietekme uz vidi ir nebūtiska. Detalizēts izklāsts saistībā ar piemērotāko alternatīvu izvērtēšanu sniegts IVN ziņojuma 5. nodaļā "Paredzētās darbības un tās alternatīvu raksturojums". Tālāk šajā nodaļā tiks apskatīta kustīgo ārdi tehnoloģija.

Ārdus nosacīti var sadalīt atsevišķās zonās – žāvēšanas, aizdegšanās, degšanas, pilnīgas sadegšanas un atdzišanas (smago pelnu (izdedžu) izvadīšanas) zonas. Paredzētais ārdi laukums būs aptuveni 107 m². Ārdi parametri var nedaudz atšķirties atkarībā no ražotāja, bet pamatuzbūve un konstrukcija ir salīdzināma. Ārdi elementi (bloki) garenvirzienā tiks savienoti vienā ārdi joslā. Ārdi tiks uzstādīti ar 15° slīpumu un balstās uz nesošās konstrukcijas, kas paredzēta ārdi kustībai termiskās izplešanas un saraušanas laikā. Ārdi bloki tiks izgatavoti no lieta tērauda.

Primārais gaiss tiek padots caur atverēm ārdū bloku priekšpusē, vienlaikus nodrošinot ārdū dzesēšanu un gaisa padevi sadegšanas procesam. Ārdū vizuāls attēlojums sniegts 2.3. attēlā (attēlam ir ilustratīva nozīme).

Sadedzināšanas procesā kurināmais automātiski tiek nepārtraukti irdināts un jaukts, lai nodrošinātu tā vienmērīgu sadegšanu. Tas tiek panākts ar fiksētajām un kustīgām ārdū daļām, starp kurām ir pakāpieni. Kustīgās daļas nodrošina kurināmā pārvietošanu kurtuvē, to vienlaicīgi irdinot un jaucot. Kustīgo ārdū darbība tiek nodrošināta ar hidraulisku sistēmu, kuras vadība sasaistīta ar kurināmā padeves un pelnu kontroles sistēmu.



2.3. attēls. Kustīgo ārdū vizuāls attēlojums (avots: Intec, 2025²; IFAT Munich, 2025³)

² Intec Engineering GmbH. <https://www.intec-energy.de/en/products/firing-systems/grate>

³ IFAT Munich, Doosan Lentjes GmbH. <https://ifat.de/en>

3. Ražošanas procesu materiālā un vielu balance un tās raksturojums

3.1. Kurināmā raksturojums

Reģenerācijas iekārtas plānotā jauda ir līdz 200 tūkst. tonnu gadā, kā pamatkurināmo izmantojot šķirotus, nebīstamus, pārstrādei nederīgus atkritumus. Lai novērtētu kurināmā pieejamību Latvijā, tika veikta valsts statistikas pārskatā apkopoto datu "3-Atkritumi" padziļināta analīze. Analīze ietvēra kopējo atkritumu apjomu novērtējumu, reģenerācijai piemērotu atkritumu plūsmu identificēšanu, apjomu un izcelsmes avotu novērtējumu. Kā bāzes informācija tika izmantota jaunākā pieejamā statistikas informācija – dati par 2024. gadu.

Plānots, ka reģenerācijas iekārtā atbilstoši MK 2011. gada noteikumos Nr. 302 "Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus" noteiktajai klasifikācijai kā energoresurss tiks izmantotas šādas atkritumu plūsmas vai to apstrādes rezultātā atšķiroti piemaisījumi, kas atbilst nebīstamo atkritumu klasei 191210 – sadedzināmi atkritumi (no atkritumiem iegūts kurināmais): 020104, 020107, 020203, 020204, 020304, 020305, 020502, 020704, 030101, 030105, 030301, 030307, 030308, 040209, 040221, 040222, 060503, 070112, 070213, 070512, 150101, 150102, 150103, 150106, 150109, 150203, 160119, 160222, 160199, 170201, 170203, 180104, 180203, 190203, 190501, 190604, 190805, 190812, 191201, 191204, 191207, 191208, 191210, 191212, 200101, 200110, 200111, 200138, 200139, 200301, 200302, 200307, 200399.

Lielākie reģenerācijai piemērotu atkritumu rašanās avoti saskaņā ar statistikas datiem ir sadzīves atkritumu apglabāšanas poligoni, kur tiek veikta nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošana un sagatavošana apglabāšanai, kā arī ārpus sadzīves atkritumu poligoniem esošās atkritumu šķirošanas iekārtas, piemēram, SIA "NIKA MI", SIA "Clean R Verso", SIA "Kilupe", u.c.

Statistikas dati liecina, ka reģenerācijai derīgo atkritumu apglabāšana un eksports gadā pārsniedz 200 tūkstošus tonnu (tai skaitā apglabātie atkritumu apjomi 177,6 tūkst. tonnu un eksportētie atkritumu apjomi 26,2 tūkst. tonnu), kas liecina, ka saimnieciskai un ilgtspējīgai atkritumu apsaimniekošanai nepieciešama reģenerācijas iekārtas, kuras jauda ir vismaz līdzvērtīga šim apjomam. Balstoties uz datu analīzes rezultātiem un no tās izrietošajiem secinājumiem, reģenerācijas tehnoloģijas attīstība Latvijā ir pamatota ar reģenerācijai pieejamajiem atkritumu apjomiem un kritiski nepieciešama sadzīves atkritumu poligonos apglabāto atkritumu apjomu samazināšanai līdz normatīvajos aktos noteiktajiem limitiem.

Iespēja plānotajā atkritumu reģenerācijas stacijā kā alternatīvu kurināmo izmantot arī biomasu, uzlabo koģenerācijas stacijas darbības drošumu un nepārtrauktību gadījumos, kad kādu iemeslu dēļ pamatkurināmais nav pieejams pietiekamā apjomā vai ir kādi citi iemesli, kuru dēļ biomasas izmantošana ir vēlamāka alternatīva.

Alternatīvā kurināmā raksturojums

Zemāk sniegts apraksts par alternatīvajiem kurināmā veidiem, kas izmantotāji kopā ar pamatkurināmo iekārtas darbības nodrošināšanai. Iekārtas projekts tiks izstrādāts, ņemot vērā norādītos alternatīvā kurināmā veidus un īpašības, kā arī to izmantošanas tehnoloģiskās iespējas, saglabājot iekārtas funkcionālo parametru nemainību attiecībā uz enerģijas ražošanas jaudām un noteiktajiem emisiju limitiem.

Kā pamatkurināmo iekārtā izmantos pēc mehāniski bioloģiskās apstrādes no sadzīves un ražošanas atkritumiem iegūtās reģenerējamo atkritumu plūsmas. Lai nodrošinātu tehnisko elastību, iekārtai papildus pamatkurināmajam jāspēj kā energoresursu izmantot atūdeņotas dūņas, no atkritumiem iegūtu kurināmo,

ražošanas atkritumus, koksnes atkritumus, zemas kvalitātes biomasu, nolietotu transportlīdzekļu sadalīšanas atkritumus (vieglā frakcija – sēdekļu un salona polsterējums, angl. *"fluff"*) un citu kurināmo (piemēram, nebīstamas medicīniskās preces, konfiscētas preces, rūpnieciskos šķidrumus), ko atļauts sadedzināt 2 sekunžu uzturēšanās laikā 850 °C temperatūrā. Tehniskais process nodrošinās, lai notekūdeņu attīrīšanas iekārtu dūņu līdzsadedzināšana būtu iespējama līdz 10 % apmērā (masas %) no kurināmā patēriņa.

Tā kā bunkurā esošais kurināmais sastāvēs no dažādām atkritumu plūsmām un pat vienas atkritumu plūsmas sastāvs un īpašības var mainīties gan ikdienā, gan arī sezonālās ietekmē, pirms to padeves uz kurtuvi, tās tiks pēc iespējas homogenizētas, sajaucot atkritumus bunkurā ar greifera kausu palīdzību.

Pēc iekārtas izbūves pabeigšanas, garantijas testu laikā, tiks pārbaudīta iekārtas funkcionalitāte attiecībā uz norādītajiem parametriem (piemēram, katla, ventilatoru un izmešu attīrīšanas sistēmas darbība, visas kurināmā/pelnu/izdedžu apstrādes iekārtas). Funkcionalitāte tiks noteikta izmantojot pamatkurināmo saskaņā ar ražotāju garantijām.

Biomases izmantošanas iespēja un izvērtējums

Vērtējot alternatīvā kurināmā pieejamību un izmantošanas iespējamību, vadoties no tehniskajiem aspektiem un ietekmes uz vidi, prioritāri izmantojamais alternatīvais kurināmais būs zemas kvalitātes biomasas. Biomasas ir plaši izmantots un pieejams kurināmais, ko izmanto enerģijas ražošanā, tai skaitā koģenerācijas stacijās. Attiecīgi situācijā, kad pamatkurināmais var nebūt pieejams pietiekamos apjomos, stacijas darbības nepārtrauktība tiks nodrošināta, izmantojot šo alternatīvo kurināmo. Stacijā izmantojamās biomasas piegādātāji un kurināmais tiks izvērtēti, ievērojot "Gren" kvalitātes vadības sistēmas prasības un tiks izmantota tikai ilgtspējīga biomasas, kas sertificēta, ievērojot SURE EU (*Sustainable Resources Verification Scheme* – ilgtspējīgu resursu verifikācijas shēma) vai analogiskas sertifikācijas nosacījumus atbilstoši Direktīvas (ES) 2018/2001 (RED II) prasībām. No tehniskā viedokļa nepastāv ierobežojumi biomasas izmantošanai līdzsadedzināšanai (līdz 70 % kurināmā īpatsvara), ekspluatējot esošo infrastruktūru, t.i., lai kā alternatīvo kurināmo izmantotu zemas kvalitātes biomasu, nevienā no tehniskā procesa posmiem, sākot no pieņemšanas zonas un bunkura un beidzot ar pelnu apsaimniekošanas sistēmām, nav nepieciešama papildus iekārtu un aprīkojuma uzstādīšana. Zemas kvalitātes biomasas pirms padeves kurtuvē var tik uzglabāta kurināmā bunkurā, padeve uz kurtuvi notiks ar esošajiem greifera kausiem. Tā kā tiks izmantota kustīgo ārdurvju kurtuves tehnoloģija, nav nepieciešamas modifikācijas arī šajā tehniskā procesa posmā. Saskaņā ar iekārtu potenciālo piegādātāju sniegto informāciju dūmgāzu attīrīšanas sistēma ir piemērota biomasas degšanas rezultātā radīto dūmgāzu attīrīšanai, ievērojot noteiktos izmešu limitus. Ražotāja apliecinājumu garantijas skat. 16. pielikumā. Kopumā vērtējot biomasas kā alternatīvā kurināmā izmantošanu, minētais kurināmais ir uzskatāms par optimālo risinājumu, jo nodrošina nepieciešamo koģenerācijas iekārtu funkcionalitāti vienlaikus nepalielinot izmešu radīto ietekmi uz vidi.

3.2. Palīgmateriālu raksturojums

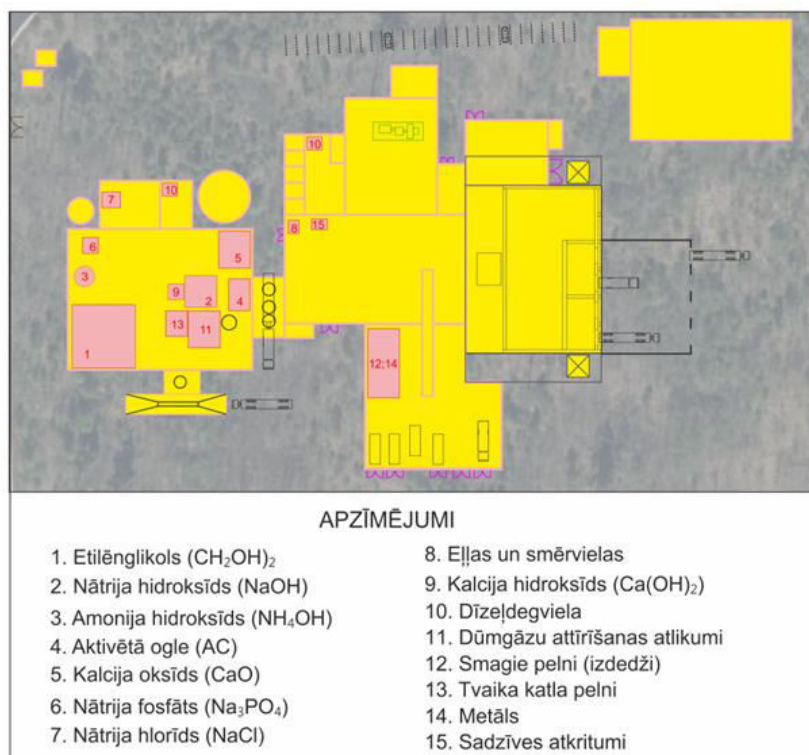
Koģenerācijas stacijas ekspluatācijas laikā darbības nodrošināšanai būs nepieciešamas palīgvielas un izejmateriāli, kas tiks izmantotas dažādos iekārtas darbības procesos. Tiks izmantotas šādas palīgvielas un izejmateriāli:

- Dabsgāze – iekārtas iedarbināšanas un apstādināšanas laikā tiks izmantota dabsgāze, kas nodrošinās temperatūras stabilitāti un vienmērīgu siltuma sadalījumu kurtuvē visā tās darbības laikā. Dabsgāzi paredzēts piegādāt pa cauruļvadu ar 5 bar spiedienu.

- Dūmgāzu attīrīšanai un ūdens apstrādei (sagatavošanai un attīrīšanai) paredzētās palīgvielas:
 - Kalcija hidroksīds ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) un kalcija oksīds (CaO) – paredzēts izmantot dūmgāzu attīrīšanai, neitralizējot skābos savienojumus – HCl , HF , SO_x (SO_2 , SO_3) un samazinot tādu smago metālu daudzumu dūmgāzēs kā Hg , Cd , Pb ;
 - Aktivētā ogle – tiks pievadīta dūmgāzu attīrīšanas sistēmā, lai adsorbētu Hg un tā savienojumus, dioksīnus, furānus;
 - Amonija hidroksīds (25 % amonija hidroksīda ūdens šķīdums, jeb 25 % NH_4OH ūdens šķīdums) – paredzēts lietot dūmgāzēs esošo NO_x savienojumu reducēšanai līdz N_2 un H_2O ;
 - Etilēnglikols ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$) – paredzēts kā šķidrās siltumnesējs noslēgta cikla sistēmās – dzesēšanas un apkures iekārtās. Tiks izmantots ģenerators dzesēšanai;
 - Nātrija hidroksīds (NaOH 25 %) – paredzēts ūdens sagatavošanai dūmgāzu attīrīšanas iekārtās, nodrošina iekārtas aizsardzību pret koroziju;
 - Nātrija fosfāts 5 % (Na_3PO_4) – tiks izmantots ūdens sagatavošanai;
 - Nātrija hlorīds (NaCl) – tiks izmantots ūdens sagatavošanai.
- Dīzeļdegviela – dīzeļģenerators darbināšanai.
- Eļļas un smērvielas – paredzēts izmantot tehniskajās iekārtās.

Izmantoto palīgmateriālu tvertņu izvietojums objektā sniegts 3.1. attēlā. Saskaņā ar Eiropas Ķīmikāliju aģentūras (ECHA) datiem daļa Uzņēmumā izmantoto vielu tiks klasificētas kā bīstamas. Visas vielu uzglabāšanas tvertnes tiks marķētas atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes regulai 1272/2008 "Par ķīmisko vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu", ar ko groza un atceļ direktīvas 67/548/EEK un 1999/45/EK, kā arī groza regulu (EK) Nr. 1907/2006.

Visās objekta struktūrvienībās izmantotās ķīmiskās vielas un maisījumi tiks iekļauti ķīmisko vielu un maisījumu reģistrā, kurā tiek identificēta vielu klasifikācija, bīstamība un uzglabātie daudzumi, kā arī kalendārā gada periodā patērētie daudzumi. Ķīmisko vielu patēriņa un noliktavas inventarizācija tiks veikta regulāri (ne retāk kā vienu reizi gadā), attiecīgi aktualizējot reģistra datus.



3.1 . attēls. Palīgvielu izvietojums

4. Paredzētās darbības tehnoloģiju risinājumu alternatīvas

IVN procesa sākumā dažādas alternatīvas tika skatītas plašā griezumā – no Paredzētās darbības vietas alternatīvas, līdz dažādu atkritumu pārstrādes tehnoloģisko risinājumu vērtēšanai, jau detalizētāk apskatot divas alternatīvas: kustīgo ārdū tipa atkritumu reģenerācijas iekārta (1. alternatīva) un verdošā slāņa atkritumu reģenerācijas iekārta (2. alternatīva). Abu alternatīvu īstenošana ir līdzvērtīga un, ņemot vērā, ka jebkuras alternatīvas izvēles gadījumā ir nepieciešams nodrošināt iespējami zemu radīto emisiju līmeni, nodrošinot, ka radīto emisiju daudzums nepārsniegs MK noteikumus un Labākajos pieejamos tehniskajos paņēmienos (turpmāk – LPTP) norādītās robežvērtības, to ietekme uz vidi nav uzskatāma par būtisku. Detalizētāks alternatīvu salīdzinājums sniegts šajā nodaļā zemāk.

Pirms IVN procedūras uzsākšanas tika veikta tirgus analīze un pieejamo tehnoloģisko risinājumu izpēte. Tehnoloģisko procesu aprakstu un iekārtu aprakstu sniedza Somijas uzņēmums AFRY Finland Oy, Kanadevia Inova Steinmüller GmbH un LUEHR FILTER. Papildus notika konsultācijas arī ar citiem starptautiski atzītiem uzņēmumiem, kuriem ir ilggadēja pieredze atkritumu koģenerācijas iekārtu projektēšanā un piegādē, tostarp Andritz (Zviedrija)⁴, GMAB (Zviedrija/Itālija)⁵, LAB (Francija)⁶. Īpaša uzmanība tika pievērsta uzņēmumu sniegtajām tehnoloģiskajām garantijām un to atbilstībai Eiropas Komisijas vadlīniju dokumentu atkritumu sadedzināšanas iekārtām (LPTP).

Tehnoloģisko novērtējumu, tajā skaitā alternatīvu izvērtējumu veica Zviedrijas projektēšanas, arhitektūras un inženierijas uzņēmums Sweco AB savā ziņojumā "WtE Plant in Latvia. Pre-Feasibility Study"⁷ (latviski – "Atkritumu koģenerācijas stacija Latvijā. Pirms-īstenošanas/Pamatotības novērtējums"), kas kalpoja par pamatu turpmākajos šī projekta attīstības posmos secinājumos rekomendējot izvēlēties kustīgo ārdū tehnoloģiju.

Tāpat sagatavojot IVN ziņojumu ir veikts papildus alternatīvu salīdzinājums, ņemot vērā arī SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" IVN ziņojuma "Koģenerācijas iekārtas būvniecība Ropažu novadā atkritumu reģenerācijai enerģijas ieguvei un cietā kurināmā sadedzināšanai. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums" (2. redakcija pēc sabiedriskās apspriešanas, 2024. gads). SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" secinājumi ir būtiski un līdzīgi Gren secinājumiem, jo saskaņā ar cita līdzīga projekta analīzi tie vēlreiz papildu apstiprina, ka abas izskatītās alternatīvas demonstrē analoģu ietekmes līmeni un neviena no tām nerada kritisku vai nepieļaujamu slodzi uz vidi.

IVN atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā ir izvēlētas divas atkritumu reģenerācijas iekārtas tehnoloģiju risinājumu alternatīvas:

- **1. alternatīva:** kustīgo ārdū tipa atkritumu reģenerācijas iekārta [realizējamā alternatīva];
- **2. alternatīva:** verdošā slāņa atkritumu reģenerācijas iekārta.

Kustīgo ārdū tehnoloģija

Kā viena no tehnoloģisko risinājumu alternatīvām ir vērtētas Eiropā plaši pielietotās ārdū tipa reģenerācijas iekārtas. Kustīgo ārdū tehnoloģija ir visizplatītākā tehnoloģija atkritumu sadedzināšanai

⁴ Andritz Group. <https://www.andritz.com/group-en>

⁵ Spig-GMAB. <https://www.spig-gmab.com/gmab/>

⁶ LAB. <https://lab.fr/en>

⁷ Nuutinen I., Bruun A., Hautala J. WtE Plant in Latvia. Pre-Feasibility Study. Nr 25011347. Sweco AB, 2024.

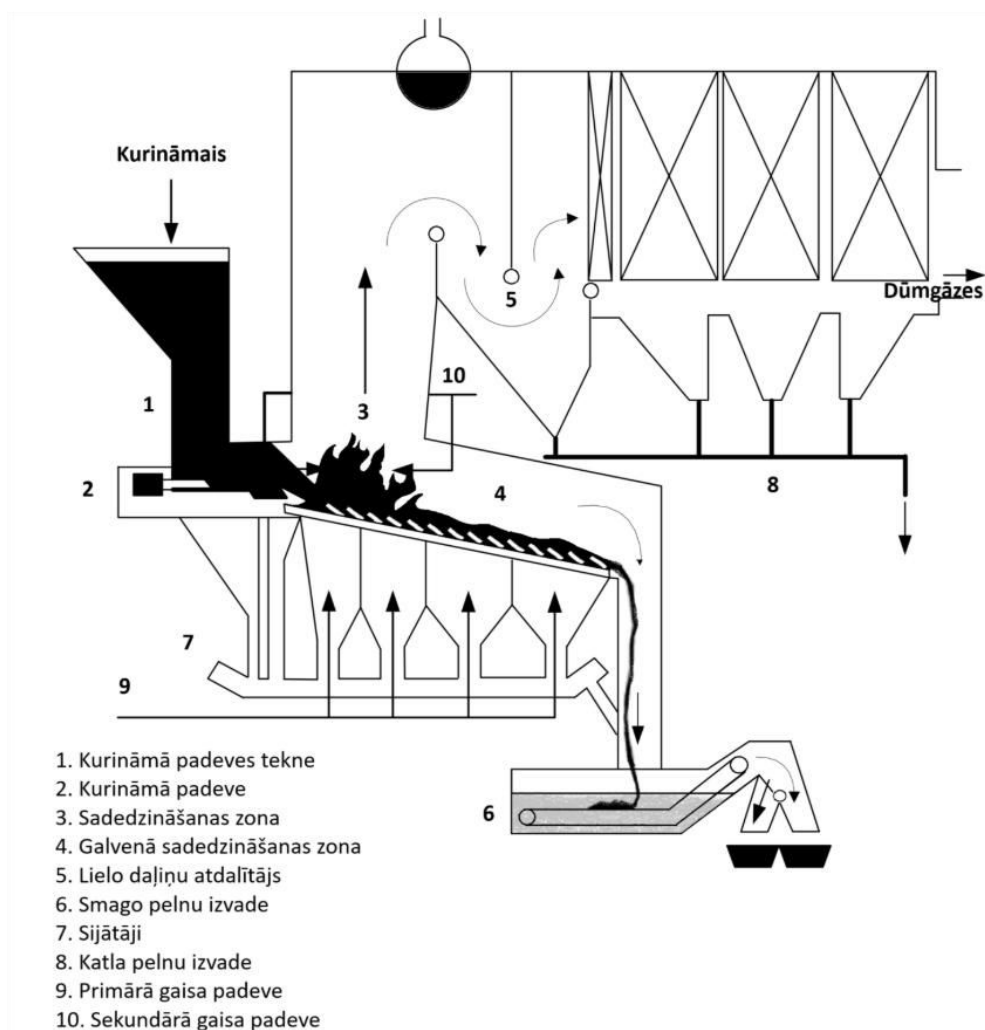
Eiropā, attiecīgi ir uzkrāta liela pieredze šīs tehnoloģijas ekspluatācijā. Šajā tehnoloģijā atkritumi tiek padoti uz kustīgajiem ārdiem bez vai ar minimālu iepriekšēju sagatavošanu, izmantojot hidraulisko padeves mehānismu.

Atkritumu nevienmērīgais sastāvs un liela izmēra frakcijas var radīt temperatūras svārstības un nevienmērīgu sadegšanu, bet atkarībā no iekārtas uzbūves ir iespējams kontrolēt temperatūru dažādos kurtuves posmos, nodrošinot viendabīgu kurināmā sadegšanu. Kurināmā sadegšanas efektivitāti ietekmē arī ārdi kustība, pateicoties kurai sadedzināšanas procesā kurināmais tiek irdināts un jaukts, lai nodrošinātu vienmērīgu un pilnīgu sadegšanu. Tas tiek panākts ar fiksētajām un kustīgām ārdi daļām, starp kurām ir pakāpieni.

Kustīgo ārdi kurtuvē tiek uzturēta temperatūra 850–1100 °C ar uzturēšanās laiku vismaz 2 sekundes – augstās temperatūras veicina radīto emisiju sadegšanu.

Tehnoloģija var darboties ar iepriekš neapstrādātiem atkritumiem, kas samazina priekšapstrādes izmaksas. Tehnoloģijā ir iespējama dažāda veida kurināmo sadedzināšana un līdzsadedzināšana (piemēram, biomasu, šķeldu, dūņas u.c.). Līdzsadedzināšanas, tāpat kā pamatkurināmā sadedzināšanas gadījumā, svarīgi nodrošināt kurināmā viendabīgumu.

Iekārtas vizuāls attēlojums sniegts 4.1. attēlā (attēlam ir ilustratīva nozīme, tas nav paredzētās iekārtas attēlojums, detalizēts dizains tiks izstrādāts projektēšanas stadijā).



4.1. attēls. Ārdi tipa atkritumu reģenerācijas iekārtas shēma (avots: Neuwahl F., Cusano G., Gomez Benavides J., Holbrook S., Roudier S. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration. JRC Science for Policy Report. EC, 2019)

Verdošā slāņa atkritumu reģenerācijas iekārta

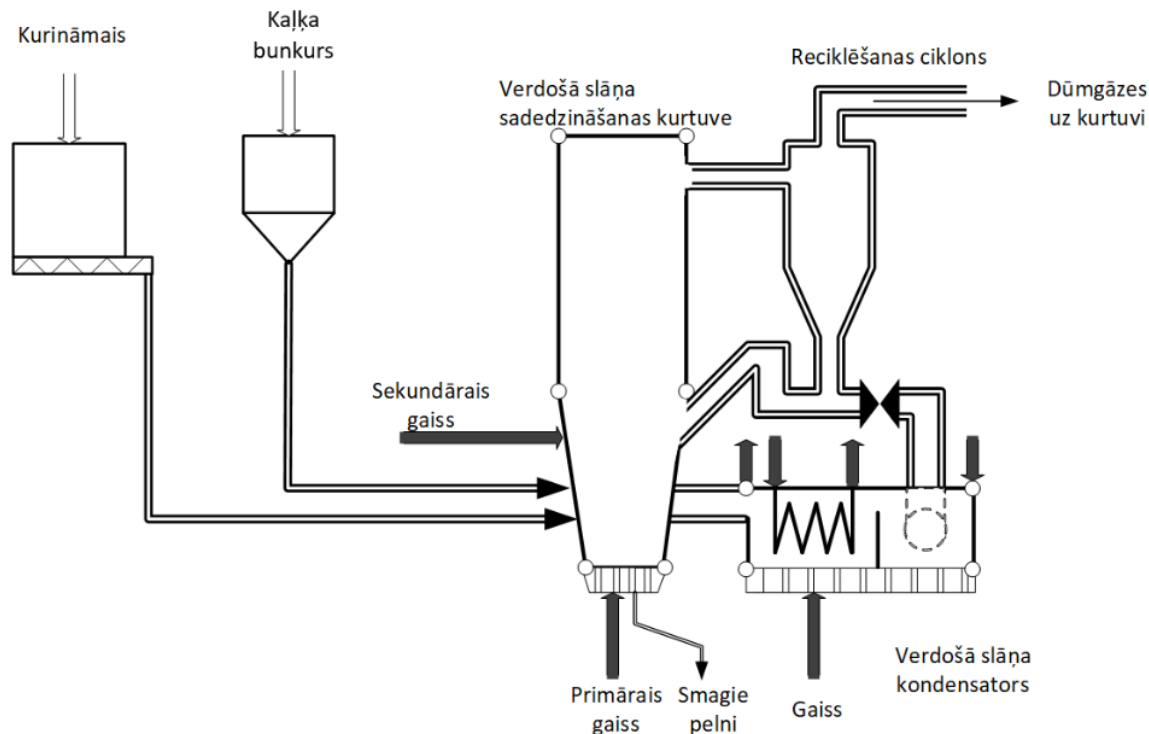
Kā otra alternatīva kurināmā sadedzināšanai tiek izskatīta verdošā slāņa atkritumu reģenerācijas iekārta. Verdošais slānis ir atkritumu sadedzināšanas tehnoloģija, kur sadegšana notiek inertā materiāla (piemēram, smilšu) slānī, caur kuru tiek virzīta kontrolēta gaisa plūsma, nodrošinot intensīvu degšanas procesu. Sistēmas darbojas pie temperatūrām 850–950 °C un nodrošina viendabīgu un stabilu sadegšanu, pateicoties intensīvai kurināmā un gaisa sajaukšanai. Šādām kurtuvēm nepieciešama atkritumu iepriekšēja apstrāde – šķirošana un smalcināšana, lai nodrošinātu iekārtas efektīvu darbību un novērstu traucējumus, piemēram, daļiņu nosēšanos slāņa apakšā.

Sadegšanas laikā kurināmais tiek vienmērīgi ievadīts verdošajā slānī, kurināmā un gaisa padeve kurtuvē tiek nepārtraukti kontrolēta. Verdošā slāņa tehnoloģija ļauj sadedzināt un līdzsadedzināt dažādu veidu iepriekš sagatavotu kurināmo – sadzīves, industriālos, lauksaimniecības atkritumus un biomasu.

Verdošā slāņa sadedzināšanas iekārtai ir cilindriska vai taisnstūrveida vertikāli novietota degkamera, kuras apakšējā daļā uz izklidei piemērotas pamatnes izvietots inerts materiāls – silīcija smiltis. Pamatnē iebūvētas primārā gaisa padeves sprauslas, kas nodrošina augšupejošu gaisa plūsmu, kura smilšu slāni notur "virstošā" stāvoklī. Smilšu slāņa efektīvākai irdināšanai tiek izmantots ar sadegšanas procesā iegūtu enerģiju uzkarsēts gaiss. Kurināmais tiek ievadīts verdošajā slānī, kur tas tiek sajaukts ar verdošā slāņa materiālu un sadedzināts.

Tehnoloģija nodrošina gandrīz pilnīgu kurināmā un tā organiskās daļas sadedzināšanu, tādējādi būtiski samazinot nesadegušo savienojumu emisijas. Tomēr kurināmā iepriekšējas sagatavošanas nepieciešamība, ierobežots kurināmā veidu klāsts, kā arī biežāku apkopju veikšanas nepieciešamība, salīdzinot ar kustīgo ārdū tehnoloģiju, samazina šīs tehnoloģijas praktisko pielietojamību.

Iekārtas principiālo tehnoloģisko shēmu skatīt 4.2. attēlā (attēlam ir ilustratīva nozīme, tas nav paredzētās iekārtas attēlojums).



4.2. attēls. Verdošā slāņa atkritumu reģenerācijas iekārtas shēma (avots: Neuwahl F., Cusano G., Gomez Benavides J., Holbrook S., Roudier S. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration. JRC Science for Policy Report. EC, 2019)

4.1. tabulā sniegts abu tehnoloģisko alternatīvu galveno parametru salīdzinājums.

4.1. tabula

Tehnoloģisko risinājumu alternatīvu galveno raksturlielumu salīdzinājums

Raksturlielums	Kustīgo ārdū tehnoloģija (1. alternatīva)	Verdošā slāņa tehnoloģija (2. alternatīva)
Kurināmā priekšapstrāde	Minimāla. Iespējams izmantot nesmalcinātus, jauktus un heterogēnus atkritumus. Tikai ļoti liela izmēra frakcijas atkritumi tiek atdalīti no kopējas sadedzināmo atkritumu plūsmas	Nepieciešama atkritumu iepriekšējā sagatavošana – smalcināšana, homogenizēšana, smalka šķirošana.
Kurināmā diapazons	Piemērota vairāku kurināmā veidu sadedzināšanai. Parasti tiek izmantota atkritumu ar nelielu piemaisījumu līdzsadedzināšanai. Parasti nav piemērotas pulverveidīga vai šķidra kurināmā sadedzināšanai (kas var izkrist vai iztecēt cauri ārdūiem)	Piemērota vairāku kurināmā veidu sadedzināšanai un līdzsadedzināšanai ar nosacījumu, ka kurināmājam materiālam ir pietiekami smalka frakcija un kurināmā masa ir viendabīga. Tehnoloģijas pieļauj īstermiņa un ilgtermiņa variācijas kurināmā sastāvā
Kurināmā ievade, Enerģijas patēriņš sadedzināšanas procesam	Kapacitāte: 1–50 t/h (pārsvarā 5–30 t/h). Iekšējais elektroenerģijas patēriņš: ~100 kWh/t	Kapacitāte: līdz 25 t/h Iekšējais elektroenerģijas patēriņš: ~100 kWh/t + min. 50 kWh/t līdz simtiem kWh/t atkritumu priekšapstrādei
Izvade	Tvaiki no katla sistēmas: ~85 % enerģijas atgūšana	
Temperatūras kurtuvē sadegšanas procesa nodrošināšanai	Augstas temperatūras (850–1100 °C) ar iespējamām svārstībām	Temperatūras robežas zemākas (850–950 °C), nekā kustīgo ārdū tehnoloģijas, bet stabilākas
Pelnu veidošanās	Vairāk smago pelnu frakcijas, mazāk vieglo pelnu frakcijas. Kopējais oglekļa daudzums pelnos: 0,5–3 %. Smago pelnu/vieglo pelnu attiecība: ~90/10	Mazāk smago pelnu frakcijas, vairāk vieglo pelnu. Kopējais oglekļa daudzums pelnos: 0,5–1 % Smago pelnu/vieglo pelnu attiecība: ~50/50
Emisiju kontrole	Abām apskatītajām tehnoloģijām tiek piemērota līdzvērtīga dūmgāzu attīrīšanas sistēma – radītais emisiju apjoms ir līdzīgs.	
Darbības vienkāršība	Tehnoloģiski vienkāršāka, pārbaudīta sistēma. Tai pašā laikā prasa lielāku temperatūras kontroli dažādos atkritumu sadedzināšanas posmos (gaisa padevei jāatbilst degšanas apstākļiem katrā posmā)	Tehnoloģiski sarežģītāka, bet prasa salīdzinoši mazāku temperatūras kontroli. Iespējams palielināts apkopes darbu veikšanas biežums.
Energoefektivitāte	Elektroenerģijas patēriņš ~2–5 % no saražotā siltuma (150kWh _e /t)	Elektroenerģijas patēriņš ~4–10 % no saražotā siltuma.
Izmaksas	Nav nepieciešama atkritumu priekšapstrāde – šķirošana, smalcināšana.	Dūmgāzu attīrīšanas sistēmas izmaksas var būt zemākas, taču jāņem vērā papildu izmaksas, kas saistītas ar atkritumu priekšapstrādi.

5. Paredzētās darbības būvniecībai nepieciešamā platība, objektu izbūves secība un plānotie termiņi

Paredzētās darbības ietvaros plānotās rūpnīcas un saistītās infrastruktūras izbūve, kas tiek apskatīta šajā IVN ziņojumā, tiek plānota zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 8031 001 0745, adrese: Jaudas iela 1, Acone, Salaspils pagasts, Salaspils novads. Rūpnīcas izbūves zemesgabala kopējā platība ir 3,64 ha. Būvniecības darbu laikā papildus tiks nomāts uz A pieguļošais zemesgabals (nekustamajā īpašums ar kadastra Nr. 8031 001 0729), platībā 3,76 ha, uz kura tiks izveidoti tehnikas novietošanas stāvlaukumi, pagaidu materiālu novietnes, būvlaukuma vagoniņi un veikti citi rūpnīcas izbūvei nepieciešamie sagatavošanas darbi. Shematiskais būvlaukuma sadalījums pa zonām sniegts 5.1. attēlā.

SIA "Gren" plānoto rūpnīcas izbūvi kopumā paredzēts realizēt 36 kalendāro mēnešu laikā. Stacijas būvniecības darbus plānots uzsākt 2027. gadā, ievērojot to, ka uzsākšana ir iespējama tikai pēc Paredzētās darbības akcepta saņemšanas un, secīgi, būvatļaujas izsniegšanas. Būvniecības darbus plānots veikt darba dienās dienas laikā no plkst. 7:00 līdz plkst. 19:00, būvprojekta izstrādes laikā var tikt precizēti darbu veikšanas laiki. Kopumā rūpnīcas būvniecību paredzēts realizēt astoņos būvniecības etapos.



Apzīmējumi:

- | | |
|---|---|
| 1. Tehnoloģisko iekārtu pagaidu novietne |  plānotās rūpnīcas izbūves teritorija |
| 2. Dzelzsbetona un metāla konstrukciju novietne |  papildus teritorija būvniecības darbiem |
| 3. Birstošo materiālu novietne |  nožogojums pa perimetru |
| 4. Apsardzes kontrole |  asfalta segums |
| 5. Būvlaukuma pagaidu vagoniņi |  šķembu ceļš |
| 6. Būvtehnikas novietne | |
| 7. Zona kurā izvietotas šādas stacionāras iekārtas un tehnika:
urbšanas iekārta (2 gab.); urbšanas pāļu izveides aprīkojums (2 gab.); kompresori (2 gab.); sūkņi (2 gab.); betonmaisītājs (3 gab.) | |
| 8. Gruntsūdens pazeminašanas darbu ūdens novadīšanas sistēma | |

5.1. attēls. Shematiskais būvlaukuma sadalījums pa zonām

5.1. Paredzētās darbības izbūves apraksts

Sagatavošanās darbi būvdarbu uzsākšanai un būvdarbu organizācija tiks veikta šādā kārtībā:

1. Iecere;
2. Projektēšanas nosacījumu izpilde (būvprojekts);
3. Būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpilde;

4. Būvdarbu sagatavošanas darbi:

4.1. paredzētā būvlaukuma norobežošana ar žogu, būvtāfeles uzstādīšana, biotualetes (konteineru tipa izvedamās). Paredzētās darbības pieguļošajā zemesgabalā tiks izvietotas celtnieku pagaidu ēkas (konteineru tipa), biotualetes (konteineru tipa izvedamās), izveidoti tehnikas novietošanas stāvlaukumi, materiālu pagaidu novietnes.

5. Rūpnīcas darbībai nepieciešamās inženierkomunikāciju ierīkošana (ūdensapgādes, ražošanas un sadzīves notekūdeņu, lietuss notekūdeņu, elektroapgādes, gāzesvada, siltumtrases tīklu pieslēgumi un/vai posmu izbūve), kuras pamatā paredzēts pieslēgt jau pie esošiem inženiertīkliem, bet no jauna plānota visa siltumtrases izbūve.

6. Rūpnīcas izbūves darbu sadalījums astoņos būvniecības etapos:

- 1. būvniecības etaps: Būvdarbu uzsākšana un nulles cikls. Būvniecības darbus plānots veikt 8. mēnešos.
- 2. būvniecības etaps: Nesošās konstrukcijas. Būvniecības darbus plānots veikt 7 mēnešos.
- 3. būvniecības etaps: Tehnoloģisko iekārtu uzstādīšana un fasādes uzstādīšana. Būvniecības darbus plānots veikt 6 mēnešos. Tehnoloģisko iekārtu uzstādīšana var tikt veikta paralēli citiem būvniecības etapiem.
- 4. būvniecības etaps: Jumta seguma un fasādes uzstādīšanas darbu tupināšana. Būvniecības darbus plānots veikt 5 mēnešos.
- 5. būvniecības etaps: Iekšējo inženierkomunikāciju izbūve. Būvniecības darbus plānots veikt 6 mēnešos.
- 6. būvniecības etaps: Ārējo inženierkomunikāciju izbūve. Būvniecības darbus plānots veikt 5 mēnešos (šī etapa būvniecības darbi var tikt veikti paralēli citiem būvniecības etapiem).
- 7. būvniecības etaps: Jaudas ielas daļēja rekonstrukcija un jaunā plānotā ceļa izbūve (paralēli rūpnīcas teritorijas malai). Būvniecības darbus plānots veikt 5 mēnešos (šī etapa būvniecības darbi var tikt veikti paralēli citiem būvniecības etapiem).
- 8. būvniecības etaps: Rūpnīcas teritorijas ceļu izbūve un labiekārtošana. Būvniecības darbus plānots veikt 5–4 mēnešos.
- Teritorijas labiekārtošana, nepieciešamības gadījumā tiks veikta apzaļumošana saskaņā ar izstrādāto būvprojektu;
- Nodošana ekspluatācijā.

Noslēdzošajā būvniecības etapā paredzēta rūpnīcas teritorijas ceļu un stāvvietu izveide ar cieta segumu, kā arī teritorijas labiekārtošanas darbi, t. sk. apzaļumošana, iežogošana. Pēc būvdarbu pabeigšanas paredzēta būvniecības laika papildus zemesgabala sakārtošana un reljefa izlīdzināšana. 5.2. attēlā parādīta Acones koģenerācijas stacijas ekspluatācijas laika vizualizācija.



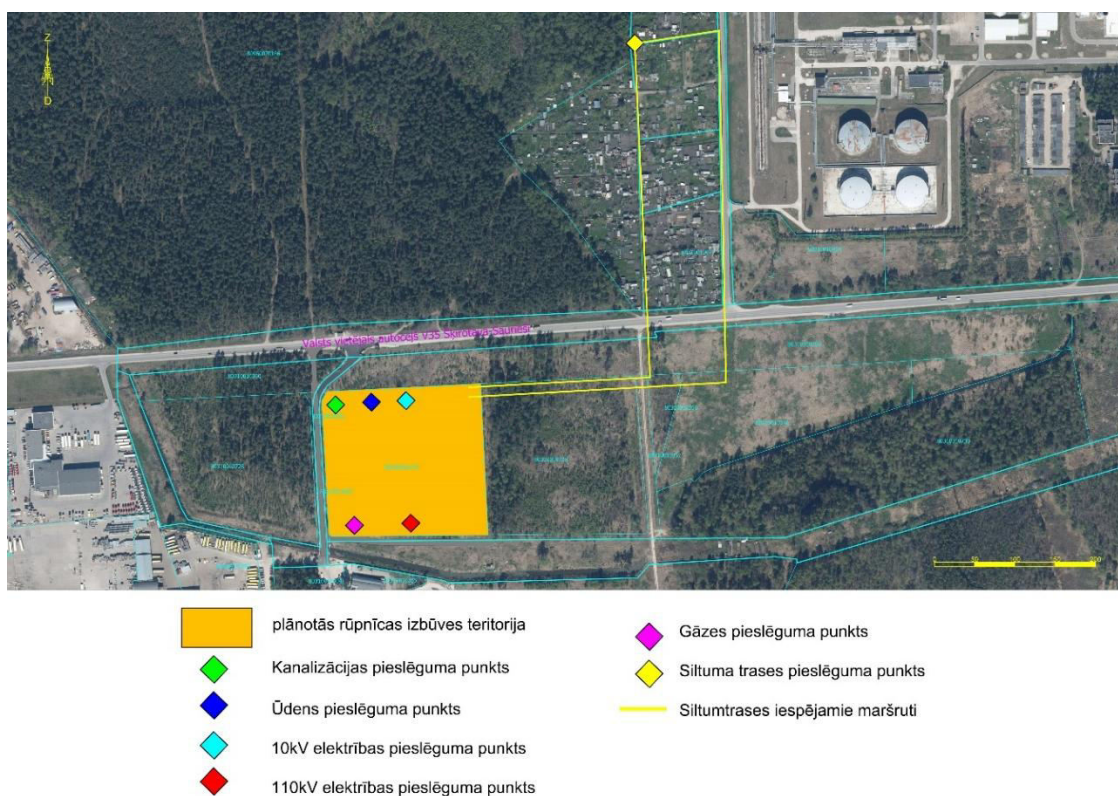
5.2. attēls. Acones koģenerācijas stacija ekspluatācijas laikā

5.2. Paredzētās darbības teritorijā plānotās būves, komunikācijas un to izvietojums

Objekts paredzēts teritorijā, kur līdz šim nav veikta saimnieciskā darbība un tajā nav izbūvētu inženierkomunikāciju pieslēgumu, kas nepieciešami Paredzētās darbības nodrošināšanai. Lai īstenotu Paredzēto darbību, teritorijā tiks ierīkotas komunikācijas vai nodrošināti nepieciešamie ārējās inženierkomunikācijas pieslēgumi:

- pievedceļa izbūve;
- siltumtrases izbūve un pieslēgums siltumtīklam;
- pieslēgums ūdenstīklam;
- pieslēgums kanalizācijas tīklam;
- pieslēgums elektrosadales tīklam (10 kV);
- pieslēgums elektropārvades tīklam (110 kV);
- pieslēgums gāzes tīklam;
- optiskais pieslēgums.

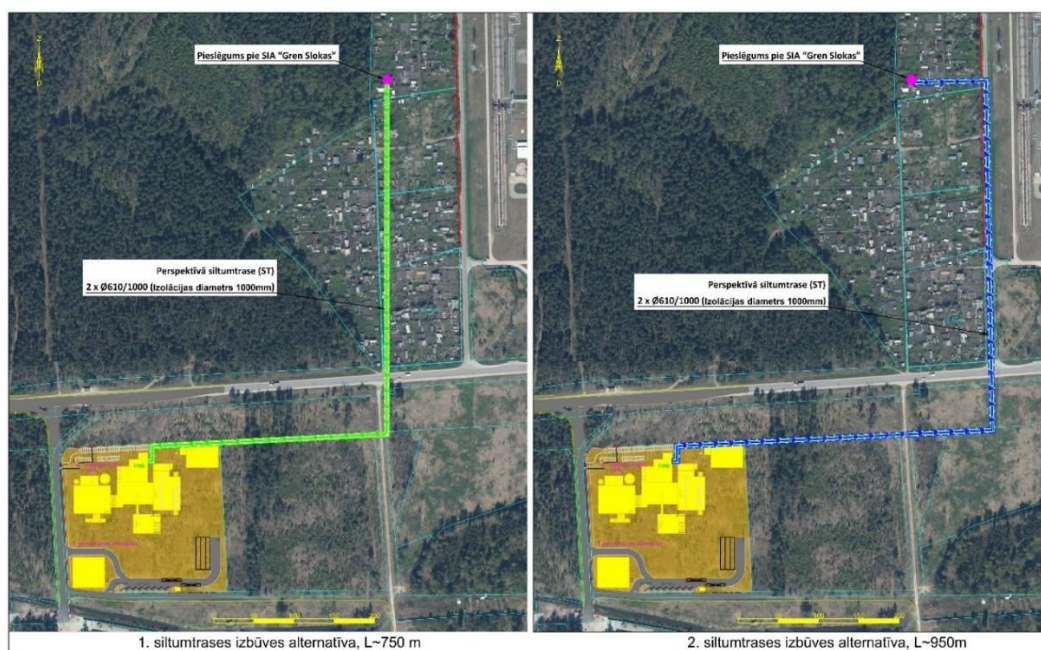
Infrastruktūras un inženierkomunikāciju izbūve un pieslēgumu izveide tiks veikta, nodrošinot pieslēgšanos komunikāciju tīkliem atbilstoši katra inženiertīkla īpašnieka un projektētāja noteiktajiem risinājumiem un esošo tīklu konfigurācijai. Plānoto inženiertīklu pieslēgumu vietas attēlotas 5.3. attēlā.



5.3. attēls. Inženiertīklu pieslēgumu vietu shematiskais attēlojums

Paredzētās darbības nodrošināšanai būs nepieciešams izbūvēt jaunu siltumtīklu trasi (no projekta teritorijas kadastra apzīmējuma Nr. 803 1001 0745 līdz kadastra Nr. 8031 001 0067).

Projekta ietvaros tiek apskatītas divas siltumtrases izbūves alternatīvas (skat. 5.4. attēlu). To galvenā atšķirība ir tāda, ka 1. alternatīvā siltumtrase tiktu izbūvēta caur dabas un apstādījumu teritoriju, tai skaitā ģimenes dārziņu teritoriju, bet 2. alternatīvā paredz izbūvēt siltumtrasi zem ceļa ar kad. Nr. 8031 001 0493. Pirmās alternatīvas paredzētais siltumtrases garums ir aptuveni 750 m, otrās alternatīvas siltumtrases garums – aptuveni 950 m.



5.4. attēls. Siltumtrases izbūves alternatīvas

6. Risinājumu veidi un pasākumi, kas paredzēti, lai novērstu, nepieļautu vai mazinātu paredzētās darbības būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi

Risinājumu veidi un pasākumu apraksts iespējamo nelabvēlīgo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai plānotā objekta būvniecības laikā ir sniegti IVN ziņojuma 6.1. apakšnodaļā. Savukārt šajā nodaļā ir apkopoti plānotie pasākumi ietekmes mazināšanai vai novēršanai koģenerācijas stacijas ekspluatācijas laikā.

IVN ziņojuma izstrādes ietvaros ir izvērtētas visas nozīmīgākās ietekmes uz vidi, kādas varētu veidoties Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā, kā arī novērtēta ietekmju atbilstība normatīvos aktos noteiktajām prasībām. IVN rezultātā netika konstatēti tādi limitējošie vai ierobežojošie faktori, kas aizliegtu Paredzētās darbības īstenošanu konkrētajā teritorijā. Piesardzības pasākumu ievērošanai, lai samazinātu vides piesārņošanu vai tās risku, Paredzētās darbības īstenošanai ir izvirzāmi vairāki inženiertehniski un organizatoriski pasākumi ietekmju mazināšanai un/vai novēršanai, kas apkopoti 6.2. tabulā.

Lai novērtētu Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskumu, katram vides faktoram tika veikta šādu ietekmes uz vidi veidu analīze:

- Vai ietekme ir īslaicīga vai ilglaicīga?
- Vai ietekme ir primāra (tieša) vai sekundāra (netieša)?
- Vai ietekme ir pozitīva vai negatīva?
- Vai ietekmei ir kumulatīvs raksturs?

Ietekmes būtiskuma izvērtējuma kritēriji apskatīti 6.1. tabulā.

6.1. tabula

Ietekmes būtiskuma izvērtējuma kritēriji

Ietekmes būtiskums	Raksturojošie kritēriji
Nebūtiska ietekme	Ietekmes apjoms, varbūtība un/vai ilgums ir nenožīmīgs
Neliela nelabvēlīga ietekme	Iespējamās neliela apjoma un/vai īslaicīgas pārmaiņas vidē, kuru rezultātā nav sagaidāmi vides kvalitātes robežlielumu vai mērķlielumu pārsniegumi
Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Iespējamās nozīmīga apjoma vai mēroga pārmaiņas vidē, kuru rezultātā sagaidāmi vides kvalitātes robežlielumu vai mērķlielumu pārsniegumi
Neliela labvēlīga ietekme	Iespējamās pozitīvas pārmaiņas vidē, tomēr tās ir salīdzinājumā nelielas un/vai īslaicīgas
Vērā ņemama labvēlīga ietekme	Paredzamas pozitīvas pārmaiņas vidē, kuru rezultātā tiks sasniegti noteiktie vides kvalitātes robežlielumi vai mērķlielumi

6.2. tabula

Inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi ietekmes uz vidi mazināšanai vai novēršanai un paliekošo ietekmju raksturojums

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/ienesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
Gaisa piesārņojums un smakas	- Dūmenis. - Kurināmā izkraušanas zona. - Kurināmā bunkurs.	- Atkritumu/atlikumu savlaicīga izvešana no teritorijas un nodošana atbilstošam apsaimniekotājam. - Tehnoloģiskajos procesos izmantoto iekārtu, t.sk. attīrīšanas, un tehnikas regulāra apkope atbilstoši ražotāja tehniskai specifikācijai. - Atbilstoša ventilācijas sistēmas ar vairāku tipu aktivētās ogles filtriem ierīkošana kurināmā pieņemšanas zonā un kurināmā bunkurā. - Kurināmā pieņemšanas zonā un bunkurā tiek uzturēts pazemināts gaisa spiediens, kas neļauj smakām un emisijām nokļūt apkārtējā vidē, kā arī no bunkura tiek novadīts uz kurtuvi. - CEMS uzstādīšana nepārtrauktai stacijas emisiju kontrolei. - Gaisa emisiju monitorēšana atbilstoši A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem.	Nebūtiska ietekme. Stacijas ekspluatācijas laikā paredzēti vairāki pasākumi, kas nodrošinās gaisa emisiju piesārņojuma kontroli, tostarp ieviešot LPTP, kuru kopums maksimāli mazinās emisiju izplatību objektā un tā tuvākajā apkaimē. Stacijas darbības ietekmes uz vidi novērtēšanai paredzēts veikt regulāru vides kvalitātes novērtēšanas monitoringu, kas sevī ietver: gaisa piesārņojošo vielu kontroli; atkritumu/atlikumu sastāva un daudzuma kontroli; smaku emisiju kontroli. Monitorings tiks veikts saskaņā ar uzņēmumam izsniegtās A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas nosacījumiem.
Troksnis	- Transporta tehnikas pārvietošanās radītās trokšņa emisijas. - Stacijā darbojošos iekārtu radītais troksnis (piemēram, ēkas ventilācijas sistēma, transformators, āra dzesētāju iekārtas).	- Kurināmā materiāla un stacijas darbības nodrošināšanai citu palīgvielu/materiālu piegādes paredzētas tikai darba dienās no 07:00 līdz 19:00. - Lielākā daļa iekārtu tiks izvietotas slēgtās telpās vai konteineros. - Piebraucamais ceļš un rūpnīcas iekšējā teritorija būs ar asfalta segumu. - Nepieciešamības gadījumā – trokšņa samazināšanas aizsargsienas, klusinātāji transporta tehnikas vienībām.	Nebūtiska ietekme. Pie tuvākajām dzīvojamām mājām trokšņa līmenis nepārsniedz normatīvos noteiktos trokšņa rādītājus.
Augsnes, grunts un pazemes ūdeņu piesārņojums	Iespējamās nelielas degvielas noplūdes no iebraucošā/izbraucošā transporta tehnikas.	Rūpnīcas teritorijā lietus ūdeņu un ražošanas notekūdeņu (tehnoloģiskā procesa notekūdeņi) savākšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēmas ierīkošana nodrošinās tai skaitā arī augsnes, grunts	Nebūtiska ietekme. Stacijas ekspluatācijas laikā paredzēti vairāki pasākumi, kas nodrošinās apkārtējās teritorijas augsnes, grunts un

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/iemesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
	Iespējamās notekūdeņu sistēmas bojājuma gadījumā.	un pazemes ūdeņu aizsardzību no potenciālām noplūdēm. - Attīrīto lietus ūdeņu izplūdes vietas regulāra kontrole un tīrīšana. - Transporttehnikas degvielas noplūdes gadījumā rūpnīcas teritorijā, nekavējoties tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar adsorbējošiem materiāliem, kas būs pieejami rūpnīcas telpās. - Kurināmā un stacijas darbības nodrošināšanai nepieciešamo palīgvielu un izejmateriālu pieņemšana tiem paredzētajās zonās. - Pelnu uzglabāšana un apsaimniekošana atbilstoši to veidam un īpašībām. - Gruntsūdens kvalitātes kontroles monitoringa aku regulāra kontrole. - Lietus ūdeņu tīkliem regulāras apsekošanas laikā tiek veikta vizuāla pārbaude, izvērtējot vai sistēma nav aizsērējusi, kā arī sistēmā regulāri tiek mainīti filtri, veikta apkope, tīrītas smiltis. - Tiek nodrošinātas notekūdeņu attīrīšanas iekārtu apkopes, ievērojot uzstādīto iekārtu ekspluatācijas noteikumus. - Notekūdeņu monitorēšana atbilstoši A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā izvirzītajām prasībām kā rezultātā tiek izvērtēta novadīto notekūdeņu kvalitāte.	pazemes ūdeņu aizsardzību pret iespējamo piesārņojumu. Stacijas darbības ietekmes uz vidi novērtēšanai paredzēts veikt regulāru vides kvalitātes novērtēšanas monitoringu, kas sevī ietver: kurināmā patēriņa uzskaiti un tā kvalitātes kontroli; lietus ūdens kvalitātes kontroli; atkritumu/atlikumu sastāva un daudzuma kontroli; gruntsūdens un virszemes ūdeņu kvalitātes kontroli. Monitorings tiks veikts saskaņā ar uzņēmumam izsniegtās A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas nosacījumiem.
Virszemes ūdeņu piesārņojums	Lietus ūdeņi, ražošanas notekūdeņi.	- Rūpnīcas teritorijā paredzēts ierīkot lietus ūdeņu un ražošanas notekūdeņu (tehnoloģiskā procesa notekūdeņi) savākšanas un novadīšanas sistēmas. - Viena daļa ražošanas notekūdeņu pēc to attīrīšanas tiks novadīta SIA "Rīgas ūdens" centralizētajā kanalizācijas sistēmā. - Otra daļai notekūdeņu tiks nodrošināta otrreizējā izmantošana (recirkulēšana), nodrošinot tā atkārtotu izmantošanu tehnoloģiskajā procesā.	Nebūtiska ietekme. Centralizēta lietus ūdeņu, ražošanas kanalizācijas notekūdeņu savākšana un attiecīga to apsaimniekošana, kā arī atbilstošas attīrīšanas sistēmas uzturēšana izslēdz neattīrītu notekūdeņu nonākšanu apkārtējā vidē t. sk. virszemes ūdeņos.

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/iemesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
		Tiks izbūvēta lietussavākšanas sistēma, kas nodrošinās lietussniega kušanas ūdens savākšanu, attīrīšanu un novadīšanu caur attīrīšanas iekārtām – eļļas-smilšu ķērāju (ar tvertni) uz novadgrāvi.	
Atkritumu/atlikumu rašanās	Degšanas procesā veidosies atlikumi: smagie pelni (izdedži) un viegie pelni jeb dūmgāzu attīrīšanas atlikumi (DGA).	- Smagie pelni (izdedži) tiek uzskatīti par nebīstamiem atkritumiem, un tos iespējams izmantot citās nozarēs, piemēram, ceļu būvniecībā vai nodot atbilstošam atkritumu apsaimniekošanas komersantam. - Viegie pelni jeb dūmgāzu attīrīšanas atlikumi (DGA) tiks nodoti atbilstošam atkritumu apsaimniekotājam. - No atkritumu kurināmās masas (ja tādi tiks konstatēti) bīstamo atkritumu izņemšana, atbilstošos konteineros pagaidu uzglabāšana un to tālāk nodošana atbilstošam bīstamo atkritumu apsaimniekotājam.	Nebūtiska ietekme. Pelniem vai bīstamajiem atkritumiem nodrošinot atbilstošu apsaimniekošanu, nav sagaidāma paliekoša ietekme.
Ietekme uz dabas vērtībām	- Paredzētās darbības teritorijā nav konstatētas retas un īpaši aizsargājamas vaskulāro augu vai sūnu sugas, un tajā nav identificēti ES nozīmes biotopi, tostarp īpaši aizsargājamu sugu atradnes un aizsargājami biotopi. - Pētāmajā teritorijā apsekojuma laikā konstatēta viena īpaši aizsargājamas augu suga, gada staupeknis (<i>Lycopodium annotinum</i>). - Nav sagaidāma būtiska koģenerācijas stacijas izbūves ietekme uz īpaši aizsargājamām putnu sugām un to dzīvotnēm, tuvumā esošajām īpaši aizsargājamām dabas	Atsevišķi rekomendējoši pasākumi ietekmes novēršanai vai samazināšanai. Dabas aizsardzības pārvaldes rekomendācija: Aicinājums ievērot putnu ligzdošanas miera periodu no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam, kura laikā nenotiek mežizstrāde t.sk. teritorijas attīrīšana no krūmiem. Biologa rekomendācija: - Rekomendējams veicināt vides sakopšanu piegulošajā meža masīvā un piegružojuma samazināšanu. - Saudzīga tehnikas pārvietošanas vecu koku tuvumā meža malā nogabalos. - Invazīvu un ekspansīvu augu sugu ierobežošanai rūpnīcas teritorijā jāievēro šādi preventīvi pasākumi: - būvdarbos un teritorijas labiekārtošanā izmantot no invazīvo sugu sēklām brīvu augsni un augu materiālu;	Neliela nelabvēlīga ietekme.

Ietekmes uz vidi novērtējuma "Atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" ziņojuma kopsavilkums

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/iesmesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
	teritorijām un īpaši aizsargājamiem biotopiem. Paredzētās darbības realizācijas rezultātā netiks ietekmētas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mikroliegumi, <i>Natura 2000</i> teritorijas un dižkoki.	- būvniecības tehnikai pirms iebraukšanas objektā un izbraukšanas no tā, ja nepieciešams, mehāniski attīrīt no augsnes un augu atliekām; - teritorijas apzaļumošanā un rekultivācijā izmantot vietējās izcelsmes augu sugas, neizmantojot invazīvas vai potenciāli invazīvas sugas. Ornitologa rekomendācija: - Ietekmes mazināšanai uz bioloģisko daudzveidību plānotās rūpnīcas būvniecības laika papildus zemesgabalā iespēju robežās saglabāt bērza stumbeni un liela izmēra priedi.	
Ietekme uz ainavu un kultūrvēsturiskajām vērtībām	Vizuālā ietekme uz ainavu	Koģenerācijas stacijas izbūvei tika izvēlēts rūpnieciskās apbūves rajons, attiecīgi nav sagaidāma nelabvēlīga ietekme (izmaiņas) uz apkārtējo ainavu. Kopumā sagaidāms pat pozitīvs ieguvums, jo tiks labiekārtota teritorija kas ilgstoši nav kopta, ir aizaugusi ar krūmiem un kokiem, tādējādi Paredzētās darbības īstenošana nodrošinās degradētas teritorijas un ar tās darbību saistītās apkārtnes sakārtošanu.	Neliela labvēlīga ietekme. Stacijas izbūves rezultātā tiks radītas tiešas, ilglaicīgas un neatgriezeniskas izmaiņas ainavā. Izbūves rezultātā apkārtējā ainava iegūs jaunu veidolu un šīs izmaiņas var tikt novērtētas labvēlīgi. Paredzētā darbība neskar ne vietējas nozīmes, ne valsts nozīmes kultūras pieminekļus vai to aizsargjoslas.
Sociālekonomiskā ietekme	- Dabas resursu nodokļa maksājumi. - Jaunas darba vietas koģenerācijas stacijā un tās piegādes ķēdē. - Ilgspējīgas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas nodrošināšana. - Ilgspējīga vietējo resursu izmantošana un enerģijas atguve no pārstrādei nederīgiem atkritumiem.	- Dabas resursu nodokļa maksājumi valsts budžetā, kas novirzāmi vides aizsardzības pasākumu īstenošanai. - Nodarbinātības stabilitātes veicināšana – pastāvīgu darbavieta nodrošinājums vietējiem iedzīvotājiem, nodokļu nomaksa pašvaldības budžetā. - Atbalsts ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izveidei vietējā, reģionālā un valsts līmenī kopumā. - Tiek veicināta ilgtspējīga vietējo resursu izmantošana un enerģijas ražošana ar elektroenerģijas un siltumenerģijas ieguvī; - Enerģētiskā neatkarība.	Vērā ņemama labvēlīga ietekme.

7. Iespējamā ietekme uz vidi un tās novērtējums objekta izbūves un ekspluatācijas laikā

7.1. Transporta plūsmas intensitātes izmaiņas objekta būvniecības un ekspluatācijas laikā

Būvniecības periodā lielākā daļa transportlīdzekļu pārvietosies tikai būvlaukuma teritorijā, neradot papildu slodzi ārējiem pievedceļiem. Ārpus darba laika būvtehnika tiks novietota speciāli sagatavotā stāvlaukumā, kas paredzēts tehnikas drošai novietošanai.

Īstenojot Paredzēto darbību, būvdarbu laikā ir sagaidāmas īslaicīgas satiksmes neērtības apkārtnējiem iedzīvotājiem būvtehnikas pārvietošanās periodos. Tās galvenokārt būs saistītas ar būvdarbiem un iespējamām neērtībām vai traucējumiem tiešā būvlaukuma tuvumā. Iespējams būvtehnikas kustības intensitātes pieaugums, kā arī papildus transporta satiksme būvmateriālu un iekārtu piegādei. Būvdarbu laikā būvlaukumā celtniecības darbus vidēji veiks ar četrām smagās tehnikas vienībām. Atsevišķi tiek prognozēts periodisks (maksimāli līdz piecām vienībām dienā, kas mijas ar periodiem, kad materiāla piegāde netiks veikta) smagās tehnikas pieaugums laikā, kad uz būvlaukumu tiks piegādāts celtniecības darbiem paredzēts materiāls, piemēram, šķembu kravas. Gan būvmateriāli, gan iekārtas, kas būs nepieciešamas plānotajiem infrastruktūras izbūves darbiem, Paredzētās darbības teritorijā tiks ievestas organizējot kravas automašīnu kustību tā, lai tā notiktu tikai darba dienās laikā no plkst. 07:00 līdz 19:00. Pabeidzot būvdarbus un uzsākot koģenerācijas stacijas ekspluatāciju, prognozēts, ka maksimālā kravas automašīnu plūsma uz objekta teritoriju būs laika posmā no plkst. 11:00 līdz 16:00. Šāda transporta intensitāte neietekmēs rīta pīķa stundu satiksmi uz Granīta ielas, kas saskaņā ar LVC datiem koncentrējas laika posmā no plkst. 7:00 līdz 10:00.

Paredzētās darbības īstenošanai nav nepieciešams izskatīt jaunas piekļūšanas alternatīvas vai būvēt jaunus pievedceļus. Esošais pievedceļš, tā stāvoklis, kā arī pašreizējā un plānotā satiksmes intensitāte ir pietiekama Paredzētās darbības īstenošanai. Paredzams, ka neliels transporta infrastruktūras noslodzes palielinājums uz plānotā pievedceļa būs būvdarbu periodā, īpaši 1. būvniecības etapā. Savukārt stacijas ekspluatācijā, uzsākot atkritumu reģenerāciju, satiksmes diennakts intensitātes pieaugums prognozējams (pēc sliktākā iespējamā scenārija aprēķina) ap 7,27 % kravu automašīnām un 2,60 % vieglajām automašīnām, ko veidos darbinieku privāto automašīnu kustība. Pieņemts, ka darbinieku privātās automašīnas, atšķirībā no kravu automašīnām, pārvietoties pa Granīta ielu tikai noteiktās stundās (rīta un vakara stundās).

Tāpat arī pašreizējais apdzīvojuma blīvums, esošais teritorijas izmantošanas raksturs un plānotā teritorijas attīstība Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē, neliecina par jaunu ievērojamu transporta infrastruktūras noslodzi un satiksmes intensitātes pieaugumu tuvākā nākotnē. Prognozētās transporta intensitātes izmaiņas Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā būs maznozīmīgas un kopumā neradīs traucējumus vai zaudējumus apkārtnes iedzīvotājiem. Tāpat arī ietekme uz valsts un pašvaldību autoceļu tīklu un satiksmes intensitāti būs nenoīmīga, kā arī transporta kustība tiks organizēta tā, lai mazinātu slodzi paaugstinātas satiksmes intensitātes stundās un neradītu traucējumus autotransporta plūsmai.

7.2. Prognoze par iespējamām gaisa kvalitātes izmaiņām

Lai novērtētu Paredzētās darbības ietekmi uz gaisa kvalitāti, šī ziņojuma izstrādes laikā tika sagatavots "Plānotās darbības atkritumu reģenerācija enerģijas ražošanai koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā. Gaisa piesārņojuma novērtējums" (turpmāk – "Gaisa emisiju novērtējums"). Pilnu "Gaisa emisiju novērtējumu" skat. IVN ziņojuma 8. pielikumā.

Šī gaisa piesārņojuma novērtējuma izstrādes gaitā tika veikta izmešu atmosfērā izkliedes modelēšana saskaņā ar MK noteikumu Nr. 182 prasībām. Vienlaikus, ņemot vērā to, ka Direktīva (ES) 2024/2881 paredz jaunus gaisa kvalitātes standartus, tostarp robežvērtības, kas atsevišķiem piesārņotājiem jāsasniedz līdz 2030. gada 1. janvārim, Paredzētās darbības "Gaisa emisiju novērtējumā" vērtēti arī šajā Direktīvā noteiktie gaisa kvalitātes rādītāji.

Ar Paredzētās darbības īstenošanu var tikt radīta noteikta ietekme uz gaisa kvalitāti. Šo ietekmi var iedalīt divās galvenajās daļās – emisijās, kas rodas no transporttehnikas (objekta būvniecības posmā, kurināmā un palīgmateriālu piegādes, kā arī atkritumu un atlikumu izvešanas laikā) un emisijās, kas rodas no degšanas procesiem.

Emisijas no transporttehnikas objekta būvniecības un ekspluatācijas laikā

Emisijas no būvtehnikas transporta izmantošanas radīsies objekta būvniecības posmā. Tiek paredzēts, ka ar būvniecības darbiem saistītās emisijas netiks radītas nepārtraukti, bet gan tikai būvtehnikas darbības laikā – darba dienās no plkst. 07:00 līdz 19:00. Izmantotā būvtehnika būs atbilstoša vismaz EURO V dzinēju emisiju standartiem. Lielākais gaisa piesārņojuma emisiju apjoms ir prognozējams 1. būvniecības etapā, jo šajā posmā tiks izmantots vislielākais tehnikas vienību skaits salīdzinājumā ar turpmākajiem būvniecības posmiem. Izņemot kravu pašizgāzējus un betonmaisītājus, visa būvtehnika un būvniecībā izmantotās iekārtas darbosies būvlaukuma robežās, un to pārvietošana ārpus tā nav paredzēta. Plānots, ka kravu pašizgāzēji un betonmaisītāji iebrauks un izbrauks no būvlaukuma līdz piecām reizēm dienā.

Līdz ar objekta nodošanu ekspluatācijā radīsies emisijas, kas saistītas ar kravas automašīnu kustību – kurināmā un darbības nodrošināšanai nepieciešamo materiālu piegādēm, kā arī darbības laikā radīto atkritumu, atlikumu un sadzīves atkritumu izvešanu. Paredzēts, ka iebraucošo un izbraucošo kravas automašīnu skaits nepārsniegs 56 vienības diennaktī.

Ņemot vērā Paredzētās darbības izvietojumu, transporta kustība tiks nodrošināta pa Granīta ielu (V35) un Jaudas ielu, kas ir vienīgie piekļuves ceļi Uzņēmuma teritorijai. Abas šīs ielas ir asfaltētas, kas būtiski samazina ar transporta kustību saistīto putekļu emisiju daudzumu. Arī Uzņēmuma teritorija tiks pilnībā asfaltēta.

Emisiju daudzumi no kurināmā sadedzināšanas

Kurināmā sadedzināšanas procesā rodas noteiktas gaisa emisijas, tostarp siltumnīcefekta gāzes (SEG) – CO₂, CH₄ un N₂O. Šo emisiju radītais daudzums ir tieši atkarīgs no paša kurināmā sastāva, kā arī no degšanas procesa parametriem – temperatūras kurtuvē, gaisa padeves daudzuma, spiediena, un citiem darbības apstākļiem.

Ņemot vērā, ka kurtuvē tiks nodrošināta temperatūra vismaz 850 °C ar temperatūras noturēšanās laiku vismaz 2 sekundes, CH₄ un N₂O emisijas degšanas procesā praktiski neveidosies, vai to daudzums būs pārāk mazs, lai tiktu notverts dūmgāzu attīrīšanas sistēmā. Papildus tam N₂O emisiju daudzums tiks samazināts SKR iekārtā, kas ļaus samazināt emisiju līmeni līdz iespējamam minimumam. Tādējādi no SEG emisijām lielāko daļu veidos CO₂ emisijas.

Plānots, ka, Uzņēmumam darbojoties ar pilnu jaudu un sadedzinot maksimālo kurināmā daudzumu gadā (200 000 tonnas atkritumu), kopējais CO₂ emisiju daudzums būs aptuveni 284 556,800 t CO₂/gadā. Jāuzsver, ka CO₂ emisijas iedalās biogēnajā un fosilajā daļā, kuru proporcija ir atkarīga no kurināmā sastāva. Balstoties uz kurināmā testēšanas pārskatiem, biogēnās izcelsmes kurināmā daļa veido vidēji 42,3 %, līdz ar to no kopējā CO₂ daudzuma 120 367,526 t/gadā ir biogēnās un 164 189,274 t/gadā – fosilās izcelsmes CO₂.

Degšanas procesā papildus veidojas arī citas gaisa emisijas, piemēram, kadmijs, tallijs un citas vielas, kuru daudzums galvenokārt ir atkarīgs no kurināmā ķīmiskā sastāva. Uzņēmumā tiks uzstādīta mūsdienu prasībām atbilstoša trīspakāpju dūmgāzu attīrīšanas sistēma, kas notvers un novadīs sadegšanas laikā radītas emisijas, tādējādi nodrošinot dūmgāzu attīrīšanas efektivitāti un atbilstību MK noteikumos norādītajām prasībām.

Degšanas procesi tiks pilnībā automatizēti un iestatīti tā, lai nodrošinātu kurināmā pilnīgu sadegšanu un sadegšanas laikā radušos ķīmisko vielu oksidēšanos. Šāda procesa vadība ļaus būtiski samazināt emisiju daudzumu jau degkambērā līmenī, nodrošinot efektīvu darbību.

Pēc dūmgāzu attīrīšanas posma tiks uzstādīta CEMS – nepārtrauktas emisiju uzraudzības sistēma, kas nodrošinās dūmgāzu sastāva analīzi reāllaikā. Sistēmas nolasītie dati tiks automātiski saglabāti serverī un uzglabāti vismaz 10 gadus. Degšanas process un CEMS rādītāji tiks kontrolēti nepārtraukti, tādējādi nodrošinot, ka radīto emisiju daudzums nepārsniedz MK noteikumos un LPTP noteiktos robežlīmeņus.

Dūmgāzes tiks recirkulētas, kas vienlaikus samazinās radīto emisiju daudzumu un paaugstinās resursu izmantošanas efektivitāti. Regulāri tiks veiktas CEMS sistēmas un dūmgāzu attīrīšanas iekārtu apkopes un pārbaudes, nodrošinot to nepārtrauktu un drošu darbību.

Kopumā, vērtējot emisiju apjomu, kas rodas atkritumu sadedzināšanas procesos, Paredzētā darbība nodrošinās augstas efektivitātes dūmgāzu attīrīšanas risinājumus visos posmos, sākot no atkritumu piegādes līdz to apstrādei. Saskaņā ar starptautisko pētījumu un neatkarīgu institūciju secinājumiem, labi pārvaldītas un stingri regulētas atkritumu sadedzināšanas iekārtas rada tikai nelielu daļu no kopējā gaisa piesārņojuma.

Gaisa emisiju novērtējuma aprēķins un modelēšanas rezultāti

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu un modelēšanas rezultātus var izdarīt vairākus galvenos secinājumus:

Ietekme no būvniecības (1. etaps) laikā

Slāpekļa oksīdu emisijas no būvtechnikas un iekārtu darbības būvniecības laikā pieaugs, taču maksimālās prognozējamās koncentrācijas nepārsniegs pieļaujamās robežvērtības. Būvniecības process būs neilgs, tai skaitā izvērtētais 1. būvniecības etaps, kura laikā būs lielākais emisiju daudzums (ši posma ilgums astoņi mēneši).

Izvērtējot aprēķinos iegūtos rezultātus un salīdzinot tos ar fona datiem, secināms, ka radīto emisiju ietekme (putekļu, oglekļa oksīda, sēra dioksīda emisijas) objekta būvniecības laikā ir nenozīmīga.

Ietekme ekspluatācijas laikā

Paredzams, ka koģenerācijas iekārtas ekspluatācijas laikā radītais atmosfēras piesārņojums nepārsniegs normatīvajos aktos noteiktās maksimāli pieļaujamās piesārņojošo vielu koncentrācijas publiski pieejamās teritorijās. Tādējādi paredzams, ka Paredzētā darbība ilgtermiņā nodrošinās normatīvu prasībām atbilstošu apkārtējās vides gaisa kvalitāti. Modelēšanas rezultāti norāda, ka palielinoties attālumam no Paredzētās darbības vietas, ar konkrēto darbību saistīto emisiju ietekme pakāpeniski samazinās. Nav sagaidāma arī ietekme uz blakus esošām pašvaldību teritorijām (Ropažu un Rīgas valstspilsētas pašvaldības).

Koģenerācijas iekārtas ekspluatācijas posmā objekta darbības nodrošināšanai nepieciešamā transporta kustība neradīs būtisku ietekmi uz gaisa kvalitāti, jo paredzamā transporta plūsmas intensitāte (pēc sliktākā iespējamā scenārija aprēķina) salīdzinājumā ar esošo palielināsies apmēram par 7,27 % kravu automašīnām un apmēram par 2,60 % vieglajām automašīnām (stacijas darbinieku privātās automašīnas). Tāpat kravas transporta plūsma tiks organizēta galvenokārt tikai darba dienās (no plkst. 07:00 līdz 19:00), līdz ar to nav sagaidāmi būtiski traucējumi tuvākajiem iedzīvotājiem vai apkārtnē strādājošajiem komersantiem ne būvniecības laikā, ne pēc paredzētās infrastruktūras nodošanas ekspluatācijā.

Kumulatīvās (summārās) ietekmes uz vidi, kas paredzētas no Paredzētās darbības un netālu izvietotās plānotās atkritumu reģenerācijas iekārtas (SIA "Vides Resursu Centrs"), nav sagaidāmas.

Veicot kumulatīvo emisiju modelēšanu SIA "Vides Resursu Centrs", plānotajai katlumājai SIA "Gren Slokas" un Paredzēto darbību atzīmējams, ka tādiem piesārņojuma komponentiem kā slāpekļa dioksīds, sēra dioksīds un oglekļa oksīds attiecīgās atmosfēras gaisa kvalitātes robežlielumi un netiek pārsniegti.

Tuvāko un lielāko ražošanas uzņēmumu attālums no Uzņēmuma ir pietiekams, lai nebūtu ņemamas vērā potenciālās kumulatīvās ietekmes uz vidi, un šādi objekti jebkādā veidā ierobežotu Paredzēto darbību vai otrādi – plānotā darbība ietekmētu citu ražošanas uzņēmumu darbību.

Ņemot vērā Paredzētās darbības atrašanās vietu, kas ir rūpnieciskās apbūves teritorija, kā arī attālumu līdz tuvākajām apdzīvotām vietām (TEC-2 mājas, Rūķīši, Dreiliņi, Kazarmas 10. km) un IVN ietvaros veikto emisiju modelēšanas aprēķinus, Paredzētās darbības īstenošana nerada riskus, ka varētu tikt pārsniegti vides normatīvajos aktos noteiktie vides kvalitātes normatīvi vai tie varētu radīt nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku veselību. Atzīmējams, ka atbilstoši Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra sniegtajiem fona datiem, rūpnieciskās apbūves zonā, atsevišķu uzņēmumu teritorijās, NO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, NH₃ koncentrācijas pārsniedz MK 2013. gada noteikumos Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 182) robežsliekšni, kas ir saistīts ar atsevišķu uzņēmumu teritorijās radītajām emisijām. Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 182 4. punktu gaisa kvalitātes atbilstību cilvēku veselības aizsardzībai paredzētajiem gaisa kvalitātes normatīviem un vadlīnijām nevērtē rūpnīcu teritorijās vai rūpnieciskajās iekārtās.

Kumulatīvās (summārās) ietekmes uz vidi, kas paredzētas no Paredzētās darbības un netālu izvietotās plānotās atkritumu reģenerācijas iekārtas (VRC), nav sagaidāmas. Tuvāko un lielāko ražošanas uzņēmumu attālums no Uzņēmuma ir pietiekams, lai nebūtu ņemamas vērā potenciālās kumulatīvās ietekmes uz vidi, un

šādi objekti jebkādā veidā ierobežotu Paredzēto darbību vai otrādi – plānotā darbība ietekmētu citu ražošanas uzņēmumu darbību.

Atbilstoši tam, ka kurināmā saņemšanas un uzglabāšanas zona ir slēgtā telpā un tajā tiek uzturēts pazemināts gaisa spiediens, kā arī to, ka sadedzināšanas iekārtas darbības apturēšanas gadījumā smakas no kurināmā materiāla izkraušanas un uzglabāšanas zonas tiks novadītās no telpām ar ventilācijas sistēmām, kas tiks apgādātas ar vairāku tipu aktivētās ogles filtriem, kas nodrošinās smaku komponentu efektīvu adsorbēšanu, kā arī to, ka tuvākās dzīvojamās mājas, kas ir Acones TEC-2 mājas, atrodas ievērojamā attālumā, smaku emisiju ietekme netiek paredzēta.

Modelējot paredzētās darbības ietekmi, kā arī ņemot vērā jaunās ES direktīvas ES 2024/2881 gaisa kvalitātes normatīvus var secināt, ka gaisa piesārņojumā dominējošo daļu veido fona piesārņojums, ko veido jau esošie uzņēmumi. Paredzētās darbības ieguldījums kopējā piesārņojuma koncentrācijā vērtējams kā ir neliels.

Balstoties uz aprēķinu un modelēšanas rezultātiem, paredzams, ka Paredzētā darbība ilgtermiņā nodrošinās apkārtējās vides gaisa kvalitāti atbilstoši tiesību aktu prasībām.

Ietekmes uz klimatu novērtējums

Paredzētās darbības ietekmi uz klimatu veido ar SEG emisijām saistītie faktori, kas rodas gan stacijas izbūves, gan tās ekspluatācijas laikā. SEG emisijas ietver:

- SEG emisijas ekspluatācijas laikā no kurināmā sadedzināšanas;
- SEG emisijas un emisiju piesaistes zaudējums, kas saistīts ar zemes lietojuma veida maiņu (atmežošana, potenciālās CO₂ piesaistes zaudējums atmežotajās platībās).

SEG emisijas no kurināmā sadedzināšanas

Sadedzināšanas procesā atbrīvojas siltumnīcefekta gāzes – CO₂, CH₄, N₂O un H₂O. Emisiju daudzums ir atkarīgs no degšanas procesa veida, degšanas efektivitātes, temperatūras kurtuvē un temperatūras noturēšanas laika, kā arī no izmantotā kurināmā īpašībām un citiem faktoriem tādēļ jebkuras izmaiņas var būtiski ietekmēt radīto emisiju apjomu.

Paredzēts, ka Paredzētās darbības radītās CO₂ekv emisijas veidos 2,3 % no Latvijas kopējām 2023. gada emisijām (jeb 1,6 %, ieskaitot ZIZIMM, saskaņā ar 2025. gada NIR), kas ir uzskatāmas par samērā nenožīmīgu ieguldījumu valsts kopējā emisiju bilanci (detalizētāk par sadedzināšanas procesā radītām emisijām skatīt IVN ziņojuma 3.6.1. apakšnodaļā). Lai gan emisiju absolūtais apjoms ir nozīmīgs viena projekta mērogā, tā īpatsvars nacionālajā emisiju bilanci nav būtisks klimata politikas mērķu sasniegšanai. Paredzētās darbības īstenošanas laikā tiks nodrošināts nepārtraukts emisiju monitorings, iekārtu uzraudzība, stingra sadedzināmā kurināmā kontrole un optimālu sadedzināšanas apstākļu uzturēšana, lai sasniegtu iespējami zemāko emisiju līmeni.

SEG emisiju ierobežošanai ražotnē tiks nodrošināta iespējami augsta energoefektivitāte, regulāri izvērtējot un ieviešot jaunus tehnoloģiskus risinājumus, kas uzlabo energosniegumu. Atbalstot "Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam", ražotnē tiek plānoti pasākumi ne tikai SEG emisiju samazināšanai, bet arī tiks izvērtēta iespēja CO₂ uztveršanas nodrošināšanai. Nākotnē, līdz ar atbilstošu

normatīvo regulējumu, attiecībā uz uzglabāšanas risinājumiem, tiks izvērtētas iespējas uzstādīt mūsdienīgu CO₂ uztveršanas iekārtu.

Uzņēmums ir veicis visaptverošu dzīves cikla analīzi (*Life Cycle Analysis – LCA*) visai savai darbības ķēdei, sākot no kurināmā sagatavošanas posma līdz pat kurināmā atlikuma utilizācijai. Šī LCA ir integrēta daļa no ESG (*Environmental, Social, Governance*) atskaides, kas ļauj identificēt potenciālās uzlabojumu vietas kopējā darbības ķēdē un ievest atbilstošus CO₂ekv emisiju samazināšanas pasākumus, tostarp optimizējot tehnoloģiskos procesus un uzlabojot energoefektivitāti. Tas ļauj samazināt radīto emisiju daudzumu, veicināt ilgtspējīgu resursu pārvaldību un mazināt savu ietekmi uz klimatu.

Koģenerācijas process nodrošina siltuma un elektroenerģijas ieguvu, veicina aprites ekonomiku un atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai (ES) 2018/850 un "Nacionālajam enerģētikas un klimata plānam 2021.–2030. gadam", kurā noteikts, ka līdz 2035. gadam jāpārstrādā vismaz 65 % no radītājiem sadzīves atkritumiem, bet poligonos drīkstēs apglabāt ne vairāk kā 10 %.

Koģenerācijas stacijas izmantošana šķiroto un pārstrādei nederīgo nebīstamo atkritumu reģenerācijai, salīdzinot ar atkritumu apglabāšanu poligonos, būtiski samazina negatīvo ietekmi uz klimatu. Viena no galvenajām atkritumu apglabāšanas SEG emisijām ir CH₄, kas veidojas anaerobos sadalīšanās procesos. CH₄ siltumnīcefekta potenciāls, saskaņā ar Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes vadlīnijām, ir aptuveni 28 reizes lielāks nekā CO₂ (*kas ir galvenā radītā SEG koģenerācijas stacijā*).

Kopumā, raksturojot emisiju apjomu, kas rodas no atkritumu sadedzināšanas un apsaimniekošanas procesiem, Paredzētajā darbībā tiks nodrošināta augstas efektivitātes dūmgāzu attīrīšana visos posmos, sākot no atkritumu piegādes līdz to apstrādei. Tāpat starptautisko pētījumu un neatkarīgu institūciju secinājumi apliecina, ka labi pārvaldītas un stingri regulētas atkritumu sadedzināšanas stacijas rada tikai nelielu daļu kopējā gaisa piesārņojuma apjoma koncentrācijā.

SEG emisijas no atmežošanas

Paredzētās darbības īstenošana ir plānota teritorijā, kas atbilstoši Salaspils novada teritorijas plānojumam klasificēta kā rūpnieciskās apbūves zona. Rūpnīcas izbūvei paredzētā zemesgabala kopējā platība ir 3,64 ha, un būvniecības darbu nodrošināšanai papildus plānots nomāt blakus esošu 3,76 ha lielu zemesgabalu. Abas teritorijas pašlaik lielākoties klāj jaunaudzes, kuras, saskaņā ar Biologa atzinumā sniegto raksturojumu, ir sekundāri izveidojušās pēc mežizstrādes. Par iepriekš veiktu mežizstrādi liecina saglabājušies liela izmēra celmi un atsevišķi vecāki koki, kas, iespējams, atstāti kā sēklas koki (pilnu atzinumu skat. ziņojuma 4. pielikumā).

Pirms būvniecības darbu uzsākšanas Paredzētās darbības teritorijā, tai skaitā papildus zemesgabalam būvniecības darbu veikšanai, tiks veikta atmežošana (0. etaps), kas tiks organizēta atbilstoši spēkā esošajam normatīvajam regulējumam, tostarp nodrošinot visu nepieciešamo atļauju saņemšanu. Pēc atmežošanas pabeigšanas tiks uzsākta Paredzētās darbības būvniecība. Vienlaikus jānorāda, ka neatkarīgi no šī projekta attīstības zemes īpašnieks, attīstot gan Paredzētās darbības teritoriju, gan piegulošās teritorijas, var veikt atmežošanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

Citas SEG emisijas, kas saistītas ar Paredzēto darbību, ir emisijas, kas saistītas ar zemes izmantošanas veida maiņu. Šīs izmaiņas attiecas uz izmaiņām zemes kategorijā vai faktiskajā izmantošanā, kas ietekmē meža statusu, oglekļa uzkrāšanos/piesaisti un SEG bilanci. Tās ir novērtējamas, ņemot vērā esošo Paredzētās

darbības teritorijas zemes lietojuma veidu un tās CO₂ piesaistes potenciālu un plānoto zemes izmantošanu. CO₂ piesaistes potenciāla izmaiņas tiek noteiktas kā starpība starp esošo un plānoto piesaistes potenciālu, aprēķinus veicot atbilstoši IPCC vadlīnijām. Meža teritoriju CO₂ piesaistes potenciāls ir atkarīgs no vairākiem faktoriem, tostarp mežaudzes platības, koku vecuma, koku sugām, augsnes tipa u.c. faktoriem. Paredzētās darbības teritorijā esošā mežaudze lielākoties ir sekundāra jaunaudze, kurai koku biomasa un līdz ar to pašreizējais CO₂ piesaistes līmenis ir zemāks nekā nobriedušā mežaudzē, tomēr augšanas laikā jaunie koki strauji pieaug un neto oglekļa piesaiste CO₂ formā pakāpeniski palielinās. Tādējādi atmežošanas īstermiņā var radīt nelielu SEG emisiju pieaugumu (t.i. īstermiņa ietekmi), taču ilgtermiņā, veicot kompensējošus pasākumus, piemēram, apmežošanu, mežaudzes atjaunošana nodrošinās oglekļa piesaistes atjaunošanos un klimatiskās ietekmes samazināšanu. Atmežošanas darbus veiks attiecīgajā jomā kompetents uzņēmums, nodrošinot atbilstību Latvijas normatīvajiem aktiem un ievērojot noteiktos termiņus, tostarp ierobežojumus attiecībā uz darbu veikšanu putnu ligzdošanas periodā. Atbilstoši normatīvo aktu prasībām tiks īstenoti arī apmežošanas pasākumi, tādējādi kompensējot meža platību samazinājumu un mazinot ietekmi uz klimatu, atjaunojot meža ekosistēmas un oglekļa piesaistes potenciālu.

Ņemot vērā, ka atmežojamās teritorijas kopējā platība ir 7,4 ha un, ka atbildīgais uzņēmums nodrošinās normatīvajos aktos paredzēto apmežošanu, Paredzētās darbības ietekme uz klimatu zemes lietojuma veida maiņas dēļ vērtējama kā nebūtiska.

Kopumā secināms, ka Paredzētās darbības ietekme uz klimatu ir minimāla. Tās īstenošana veicinās atkritumu reģenerāciju un poligonos apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanos, tādējādi mazinot CH₄ emisijas, kas rodas no atkritumu noārdīšanās procesiem poligonos.

7.3. Iespējamās smaku izplatības novērtējums

Paredzētā darbība ir saistīta ar šķīrotu, nebīstamu, pārstrādei nederīgu atkritumu sadedzināšanu, kā rezultātā var rasties paaugstināts smaku līmenis. Lai novērstu iespējamo smaku izplatīšanos un tās ietekmi uz apkārtējo vidi, objektā ieviesti preventīvi tehniskie risinājumi un pasākumi smaku emisiju mazināšanai un/vai novēršanai.

Objekts atrodas rūpnieciskās apbūves teritorijā, kur piegulošajās un tuvumā esošajās teritorijās izvietoti citi rūpnieciskie uzņēmumi. Tuvākās apdzīvotās vietas atrodas ievērojamā attālumā: tuvākās dzīvojamās ēkas (Acones TEC-2 mājas) – 823 m attālumā, Dreiliņu mazstāvu apbūves teritorija – 966 m attālumā, bet tuvākā viensēta (Kazarmas 10. km) – 847 m attālumā.

Objektā identificēti trīs potenciālie smaku emisiju avoti: sadedzināšanas iekārtas dūmenis (A1) un divas zonas, kurās potenciāli var rasties paaugstinātas smaku emisijas – kurināmā izkraušanas zona (A11) un kurināmā bunkurs (A10). Lai mazinātu smaku izplatību, Uzņēmumā paredzēti vairāki preventīvi risinājumi: kurināmā transportēšana slēgta tipa kravas automašīnās, kurināmā izkraušanas zonas un bunkura izbūve kā slēgta tipa telpas, piespiedu ventilācijas nodrošināšana ar gaisa novadīšanu uz degkameru, kā arī pazemināta gaisa spiediena uzturēšana minētajās telpās. Šāds tehniskais risinājums novērš smaku noplūdes risku kurināmā transportēšanas, izkraušanas un uzglabāšanas laikā un nodrošina smaku emisiju savākšanu un sadegšanu kurināmā sadedzināšanas procesā.

Kā pārējie smaku avoti ir identificēti ventilācijas izplūdes no atkritumu izkraušanas telpas, kas darbosies laikā, kad sadedzināšanas iekārta būs apturēta apkopes darbu vai cita iemesla dēļ, un telpā tiks organizēta piespiedu ventilācija. Ir paredzēts, ka tiks izbūvētas divas izplūdes, kas tiks apgādātas ar aktivētās ogles filtriem. Tā kā smakas kā piesārņojuma komponents var saturēt dažādus savienojumus, kas izraisa smaku sajūtas, aktivētās ogles filtri saturēs dažādu marku aktivētās ogles filtru elementus, kas paredzēti smakojošo komponentu uztveršanai. Paredzēts, ka tiks izmantoti šādi filtru elementi ar attiecīgas markas aktivētās ogles filtriem: *Alphacarb S-Ammoni P* NH₃ uztveršanai, *Alphacarb S-SulfurBG Plus* SO_x, H₂S un organisko sēra savienojumu uztveršanai un *Alphacarb S-VOC60 GOS* uztveršanai.

"Gaisa emisiju novērtējumā" secināts, ka atbilstoši tam, ka kurināmā pieņemšanas un uzglabāšanas zona ir slēgtā telpā un tajā tiek uzturēts pazemināts gaisa spiediens, kā arī to, ka sadedzināšanas iekārtas darbības apturēšanas gadījumā smakas no kurināmā materiāla izkraušanas un uzglabāšanas zonas tiks novadītas no telpām ar ventilācijas sistēmām, kas tiks apgādātas ar vairāku tipu aktivētās ogles filtriem, kas nodrošinās smaku komponentu efektīvu adsorbēšanu, kā arī to, ka tuvākās dzīvojamās mājas, kas ir Acones TEC-2 mājas, atrodas ievērojamā attālumā, smaku emisiju ietekme netiek paredzēta.

7.4. Paredzētās darbības radītā trokšņa, vibrācijas un to ietekmes novērtējums

IVN ietvaros tika veikts Uzņēmuma radītā trokšņa novērtējums, tai skaitā trokšņa izplatīšanās attālums, kā arī analizēts trokšņa līmenis un tā atbilstība MK 2014. gada noteikumos Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 16) noteiktajām robežvērtībām. Trokšņa novērtējumā tika vērtēts gan esošais trokšņa līmenis, gan tā izmaiņas objekta būvniecības, gan rūpnīcas ekspluatācijas laikā. Tika analizēti divi galvenie trokšņa veidi – rūpnieciskais troksnis, kas rodas iekārtu darbības laikā (piemēram, ventilācijas sistēmas darbības rezultātā), un satiksmes troksnis, kas veidojas transportlīdzekļu kustības rezultātā (kravu pārvadāšanai uz/no objekta).

Būvdarbu laikā radītā trokšņa novērtējums

Rūpnīcas izbūve paredzēta 8 būvniecības etapos. Pirmajā būvniecības etapa (būvdarbu uzsākšana un nulles cikls) būvdarbus plānots veikt 8 mēnešu laikā. Šajā etapā tiks izmantots vislielākais tehnikas daudzums, tādēļ Trokšņa novērtējumā modelēšana veikta šim būvniecības posmam. Pārējos etapos radītais trokšņa līmenis būs ievērojami zemāks. Visi būvdarbi paredzēti darba dienās, laikā no plkst. 07:00 līdz 19:00.

Pastāvīgi rūpnieciskie trokšņi būvniecības laikā nav sagaidāmi. Būvdarbu gaitā teritorijā iespējams īslaicīgs, epizodisks trokšņa pieaugums tikai dienas laikā, ko radīs atsevišķu iekārtu darbība vai konkrētu būvdarbu veikšana.

Būtisks satiksmes radītais troksnis nav paredzams, jo būvniecībā izmantotā tehnika atradīsies un darbosies būvlaukuma teritorijā. Satiksmes troksnis var veidoties vienīgi brīžos, kad kravas automašīnas iebrauks vai izbrauks no būvlaukuma, pārvietojoties pa autoceļu V35, bet tas vērtējams kā nenozīmīgs.

Ekspluatācijas laikā radītā trokšņa novērtējums

Paredzētās darbības galvenie rūpnieciskā trokšņa avoti būs ventilācijas sistēma, transformators un ārā izvietotās dzesēšanas iekārtas. Papildu troksni radīs satiksme, kas saistīta ar kravu transportēšanu – darbības nodrošināšanai nepieciešamo materiālu piegādēm un atkritumu/atlikumu izvešanu. Ņemot vērā, ka autoceļš

V35 ir vienīgais ceļš, pa kuru iespējama kravu pārvadāšana, trokšņa līmeņa aprēķini un modelēšana veikta tieši šim ceļam.

Atkritumu koģenerācijas stacija darbosies nepārtraukti, savukārt kravu piegāde un izvešana paredzēta tikai darba dienās no plkst. 07:00 līdz 19:00. Tādējādi augstākais trokšņa līmenis gaidāms dienas laikā.

Saskaņā ar trokšņa izplatīšanās modelēšanas rezultātiem tuvākajās apdzīvotajās vietās trokšņa līmenis nepārsniegs MK noteikumos Nr. 16 noteiktās trokšņa robežvērtības ne objekta būvniecības, ne ekspluatācijas laikā, kas rezultējas no ievērojamas distances starp uztvērēju un avotu, kā arī no relatīvi mazām darbībā pielietoto iekārtu skaņas jaudas vērtībām.

Trokšņa novērtējumu, kas ietver esošā trokšņa, gan būvniecības, gan ekspluatācijas laikā radīto trokšņa līmeņa modelēšanas rezultātus, skat. IVN ziņojuma 7. pielikumā.

Vibrācijas novērtējums

Būvdarbu laikā Paredzētās darbības vietā kā potenciālie vibrācijas iedarbības avoti ir celtniecības tehnikas un transporttehnikas izmantošana. Savukārt tādi avoti, kas radīs vibrācijas uz piegulošajām teritorijām, būvdarbu laikā nav prognozēti.

1. būvniecības etapā iespējams īslaicīgs vibrācijas pieaugums galvenokārt pāļu urbšanas un pamatu izbūves darbu laikā. Citos būvniecības etapos ceļu izbūves laikā sagaidāms īslaicīgs vibrācijas pieaugums no vibroveltna.

Vibrāciju ietekme, kas potenciāli var veidoties būvdarbu laikā uz apkārtējo teritoriju, ir vērtējama kā nenoīmīga un īslaicīga, un apkārtējo dzīvojamo māju iedzīvotāji to neizjutīs. Nav sagaidāma mikroseismiska iedarbība uz piegulošajām teritorijām un apkārtējo vidi ne esošo, ne jauno infrastruktūras objektu būvdarbu laikā un ekspluatācijas periodā.

7.5. Prognoze par iespējamo ietekmi uz hidroloģisko un hidroģeoloģisko režīmu

Gruntsūdeņu pazemināšanas darbi var būt nepieciešami pamatu ierīkošanas laikā. Darbības ietekme būs īslaicīga un tiks novērsta pēc pāļu un pamatu izbūves darbu pabeigšanas. Visticamāk kurināmā bunkura ierīkošanas zonā (lielākais padziļinājums) būs nepieciešams izveidot gruntsūdens pazemināšanas sistēmu. Ietekme uz pazemes ūdeņu horizontu objektu būvniecības laikā (ievērojot droša darba un vides prasības) būs minimāla, proti, izpaudīsies tikai īslaicīgās hidrodinamiskās pārmaiņās bez paliekošām sekām pazemes hidrosfēras augšdaļā.

Ja gruntsūdens atsūkšanās tiks veikta tikai aprobežotā zemes izstrādes apjomā (tikai no Kvartāra ūdens horizonta), tad nav paredzama depresijas piltuves veidošanās (no sāniem urbpāļu siena, apakšā stabils sprostslānis). Tomēr, ja būs nepieciešams pazemināt ūdens līmeņus Pļaviņu ūdens horizontā (D_{3pl}), tad izveidosies depresijas piltuve (statisko ūdens līmeņu pazemināšana spiedūdens horizontā). Depresijas piltuves veidošanās īpašības ir atkarīgas no vairākiem faktoriem, galvenie no tiem ir ģeoloģiskā uzbūve, atsūkšanās jauda, atsūkšanās procesa garums. Precīzi sūkšanās parametri, esošā novadgrāvja hidraulisko rādītāju aprēķins un depresijas piltuves apmēri tiks vērtēti būvprojektā.

Tāpat nav paredzams, ka jaunā infrastruktūras objekta izbūves rezultātā būtiski palielināsies vidē novadāmo notekūdeņu apjoms. Atbilstoši aprēķinātajam, ūdeni būvniecības gaitā, ar debitu 0,19 m³/s var novadīt bez ūdens līmeņa izmaiņām esošajā D malas novadgrāvī.

Stacijas ekspluatācijas laikā lietūs ūdeņu savākšana, attīrīšana, līdz normatīvajos aktos noteiktajām robežvērtībām un novadīšana tiks nodrošināta caur attīrīšanas iekārtām – eļļas-smilšu ķērāju (ar tvertni), tālāk tos novadot novadgrāvī. Savukārt, sadzīves un ražošanas procesa notekūdeņu novadīšana paredzēta, pieslēdzoties pie SIA "Rīgas ūdens" centralizētās kanalizācijas sistēmas.

Esošās meliorācijas sistēmas pārkārtošanas darbu apjoms nav nepieciešams un būtiskas virszemes ūdeņu noteces apstākļu izmaiņas netiek prognozētas, attiecīgi tas nekādā veidā nevar ietekmēt kopējo meliorācijas sistēmas darbību šajā vietā.

Kopumā izvērtējot Paredzētās darbības ietvaros plānoto, nav paredzams, ka jaunais infrastruktūras objekts varētu veicināt hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņas ne izbūves teritorijā, ne tam piegulošajās teritorijās.

7.6. Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības Paredzēto darbību rezultātā un seku novērtējums

Paredzētās darbības teritorijā nav identificēts augsnes, grunts, gruntsūdeņu vai virszemes ūdeņu piesārņojums, līdz ar to nepastāv esoši piesārņojuma riski objekta teritorijā un tai piegulošajās platībās, par ko liecina 2025. gadā veiktās ģeoekoloģiskās izpētes rezultāti, kas veikti atsevišķi gan stacijas būvniecības zemesgabalam, gan būvniecības laika darbu papildus zemesgabalam.

Plānotās darbības realizācijas gadījumā ir paredzēts samazināt potenciāli iespējamus riskus, kas varētu radīt augsnes, grunts, virszemes un pazemes ūdeņu stāvokļa pasliktināšanos, jo tiks izbūvēta mūsdienu prasībām atbilstoša, videi droša atkritumu koģenerācijas stacija, kuras darbības nodrošināšanai ir paredzēts ieviest efektīvus tehniskos un organizatoriskos risinājumus emisiju un piesārņojuma kontrolei, piemēram, dūmgāzu attīrīšanas sistēmu, nepārtrauktu emisiju uzraudzības sistēma (CEMS), smaku emisiju kontroles pasākumus, kontrolētu notekūdeņu attīrīšanu un apsaimniekošanu, u.c. Kopumā risinājumu veidi un pasākumi, kas paredzēti, lai novērstu, nepieļautu vai mazinātu Paredzētās darbības ietekmi uz vidi, kā arī to iespējamais būtiskuma izvērtējums sniegts IVN ziņojuma 10. nodaļā.

Gan gruntsūdeņu, gan virszemes ūdeņu aizsardzībai no potenciālā piesārņojuma paredzēts veikt vairākus preventīvus pasākumus, kā piemēram, lietūs ūdeņu centralizētu savākšanu no objekta teritorijas asfaltētajiem laukumiem un ceļiem, to attīrīšanu lokālajās attīrīšanas iekārtās; attīrīšanas sistēmas t. sk. tvertnes regulāru tīrīšanu un uzturēšana darba kārtībā, tostarp, pārplūdes nepieļaušanu; attīrīto lietūs ūdeņu izplūdes vietas regulāru kontroli un tīrīšanu; ražošanas notekūdeņu savākšanu, attiecīgi nodrošinot to attīrīšanu un to tālāku apsaimniekošanu.

Augsnes, grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma iespējamība pastāv tikai ārkārtas situācijās, piemēram, zemestrīces vai sprādziena gadījumā. Nenožīmīgi augsnes, grunts un pazemes ūdeņu potenciālā piesārņojuma draudi var veidoties gan objekta būvniecības laikā, gan stacijas ikdienas apsaimniekošanā, kad neuzmanīgu un neatbilstošu darbību rezultātā augsnē, gruntī, un tālāk pazemes ūdeņos var izlīst un noplūst degviela no būvdarbos iesaistītās transporttehnikas, agregātiem un darba instrumentiem. Gadījumā, ja notiek

piesārņojošo vielu noplūde gruntī būvdarbu laikā, šim nolūkam nekavējoties tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar adsorbējošiem materiāliem. Adsorbējošie materiāli būs pieejami būvlaukuma palīgtelpās. Savāktie bīstamie atkritumi tālāk tiks utilizēti atbilstoši bīstamo atkritumu apsaimniekošanas prasībām, nododot tos specializētam atkritumu apsaimniekošanas operatoram. Būvdarbu laikā izmantojamās transporttehnikas mazgāšana un tehniskā apkope būvlaukuma teritorijā netiks veikta.

Apmēram 2 km rādiusā atrodas divas pazemes ūdeņu atradnes – "Forevers" un "Granīta iela", kur ūdens tiek iegūst no D_3gj+am ūdens horizonta. To ietekme uz plānoto koģenerācijas staciju, kā arī otrādi – plānotā objekta iespējamā ietekme uz pazemes ūdeņu atradnēm, nav sagaidāma. Tāpat rūpnīcas ekspluatācijas laikā ir paredzēta novērošanas aku monitoringa sistēma, kas laikus ļautu "pārtvert" potenciālo piesārņojumu no jaunizbūvējamās rūpnīcas.

Tā kā stacijas būvniecības laikā paredzēta gruntsūdens atsūkšanās no Kvartāra ūdens horizonta, netiek prognozēta depresijas piltuves veidošanās. Tikai degvielas bunkura ierīkošanā (lielākais padziļinājums) paredzēts vispirms pa perimetru izveidot ūdens necaurīdīgu sienu, tikai tad izrakt grunti. Attiecīgi gruntsūdens līmenis tiks ietekmēts lokāli, kā arī ģeoloģiskajā griezumā dabiski apakšā ir izvietots sprostslānis. Precīzi aprēķini tiks sagatavoti būvprojektā.

Uzsākot koģenerācijas stacijas ekspluatāciju gruntsūdens un virszemes ūdeņu kontrolei jāparedz vides kvalitātes monitorings. Konkrēti kontroles pasākumi, paraugošanas regularitāte un parametri tiks noteikti A kategorijas piesārņošanās darbības atļaujā.

Ņemot vērā augstāk minēto, jaunā koģenerācijas stacija, tās pareizas un saprātīgas apsaimniekošanas rezultātā, ievērojot ekspluatācijas noteikumus, nevar radīt augsnes un grunts, kā arī gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma draudus.

7.7. Paredzētās darbības iespējamās ietekmes novērtējums uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību, ekosistēmām, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un objektiem

Paredzētās darbības vieta robežojas ar meža zemēm Z, R un A pusē, kā arī ar meža un lauksaimniecības zemēm D virzienā. Tuvumā esošajām zemes vienībām nav apgrūtinājumu, kas varētu traucēt Paredzētās darbības īstenošanu vai kā citādi to ietekmēt. Apkārtējās teritorijas galvenokārt tiek izmantotas rūpnieciskajai ražošanai, lauksaimnieciskajai un mežsaimnieciskajai darbībai, kā arī dzelzceļa un autoceļu infrastruktūras uzturēšanai un ekspluatācijai.

Paredzētās darbības teritorija neatrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, mikroliegumos, *Natura 2000* vietās vai dabas resursu aizsargjoslās un nerobežojas ar tām. Tuvākais putnu mikroliegums (kods 1731) atrodas aptuveni 1,65 kilometru attālumā D-DA virzienā. Objekta apkārtnē nav konstatēti kultūras vai dabas mantojuma pieminekļi, kā arī nav identificētas riska teritorijas vai objekti.

Saskaņā ar veikto Biologa novērtējumu (skat. Biologa atzinumu ziņojuma 4. pielikumā), aptuveni 0,4 km attālumā no objekta atrodas ES nozīmes mežu biotops 9010*. Tieša ietekme uz šī biotopa ilgtspējīgu saglabāšanu nav sagaidāma. Tomēr, lai mazinātu jebkādu iespējamu netiešu negatīvo ietekmi, piemēram, meža fragmentāciju, būvniecības posmā jāievēro saudzīgas tehnikas pārvietošanas prasības, īpaši vecu koku tuvumā un meža malu nogabalos.

Paredzētā darbība neietekmēs apkārtņē esošos mikroliegumus, *Natura 2000* teritorijas vai dižkokus. Paredzētās teritorijas robežās konstatēta īpaši aizsargājama augu suga – gada staipeknis (*Lycopodium annotinum*). Lai gan viena no četrām zināmajām atradnēm var tikt ietekmēta būvniecības laikā mehāniskas izbraukāšanas dēļ, trīs pārējās atradnes netiks skartas ne stacijas būvniecības, ne ekspluatācijas posmā. Īpaši aizsardzības pasākumi šai sugai netiek izvirzīti.

Atbilstoši veiktajam ornitologa apsekojumam (skat. Ornitologa atzinumu ziņojuma 5. pielikumā) secināts, ka Paredzētās darbības īstenošana neietekmēs īpaši aizsargājamas putnu sugas un to dzīvotnes. Tomēr, lai mazinātu iespējamo ietekmi uz bioloģisko daudzveidību apbūvei paredzētajā teritorijā, ieteicams perifērijā iespēju robežās saglabāt bērza stumbeni un liela izmēra priedi.

7.8. Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturiskiem pieminekļiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem

Paredzētās darbības teritorijā vai tās tuvumā nav zināmu objektu vai vietu, kas saistīti ar nozīmīgiem vēsturiskiem notikumiem, tautas nemateriālo mantojumu (piemēram, teikām vai nostāstiem), kā arī nav saiknes ar sabiedrībā pazīstamu personu dzīvi vai darbību. Paredzētās darbības vietā un tai pieguļošajās teritorijās nav valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu un to aizsargjoslu.

Tūrisma un rekreācijas potenciāls Paredzētās darbības īstenošanas vietā un tās tuvumā ir zems, ko lielā mērā nosaka gan teritorijas vēsturiskā attīstība, gan tās pašreizējā izmantošana. Kopš pagājušā gadsimta vidus šī teritorija ir funkcionējusi kā rūpnieciskās apbūves zona, kas nav paredzēta tūrisma vai rekreācijas vajadzībām. Tajā darbojas dažādu nozaru uzņēmumi – ražotnes, noliktavas, atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi, kā arī infrastruktūras objekti, kas saistīti ar tirdzniecību, dzelzceļa būvi un remontu, mēbeļu un citu produktu ražošanu. Līdz ar to paredzamā darbība šajā kontekstā būtiski nemainīs teritorijas izmantošanas raksturu un tās ietekme uz tūrisma un rekreācijas potenciālu vērtējama kā neitrāla.

Tuvākajā apkārtņē nav identificētas rekreācijas teritorijas vai tūrisma infrastruktūras objekti, kuru izmantošanu varētu ietekmēt Paredzētās darbības īstenošana. Teritorija vēsturiski un funkcionāli attīstīta kā industriāla vide, kuras raksturojošie elementi neveicina atpūtas vai tūrisma aktivitāšu attīstību.

Ņemot vērā minēto, var secināt, ka teritorijā nav identificējami faktori, kas pamatotu vērtīgu vai aizsargājamo ainavu izdalīšanu. Kopumā vērtējot Paredzēto darbību plašākā teritorijas kontekstā, tā nerada ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturisko mantojumu vai vidi, jo šie objekti neatrodas tiešā darbības tuvumā, turklāt darbības apjoms nav pietiekams, lai izraisītu ilgstošas vai neatgriezeniskas vides pārmaiņas.

7.9. Avāriju riska analīze

Darba aizsardzība un drošība "Gren" grupas uzņēmumos ir viena no galvenajām prioritātēm. Atbilstoši "Gren" politikai organizācijas mērķis ir nodrošināt drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi visiem darbiniekiem, veicinot katra atsevišķa indivīda atbildības uzņemšanos par drošību. Darba aizsardzības pasākumi tiek īstenoti saskaņā ar Latvijas normatīvo aktu prasībām un "Gren" grupas vadlīnijām.

Pamatojoties uz "Gren" grupas uzņēmumu uzkrāto pieredzi un ekspluatācijā esošu atkritumu koģenerācijas staciju darbības novērtējumu, tiek īstenota virkne preventīvu organizatorisku un inženiertehnisku darba drošības pasākumu, kuru mērķis ir novērst avārijas situāciju rašanos.

IVN ziņojuma izstrādes ietvaros sākotnējo risku identificēšanu veica Zviedrijas–Somijas inženierijas projektēšanas uzņēmums "AFRY" (skat. 12. pielikumu: 12.1. Sākotnējā apdraudējuma identifikācija (HAZID); 12.2. Seku analīze amonija hidroksīda (25%) un dabasgāzes noplūdēm; 12.3. HAZID pētījums par amonija hidroksīda un dabasgāzes noplūžu scenārijiem), kā arī tika veiktas konsultācijas ar būvniecības nozares uzņēmumu ugunsdrošības jomā SIA "VPM Latvia" attiecībā uz Paredzētās darbības potenciāliem riskiem, tajā skaitā rūpnieciskajiem avārijas riskiem, par ko sniegta informācija šajā nodaļā zemāk.

Darba drošības pasākumi

Saistībā ar "Gren" grupas uzņēmumu līdzšinējo pieredzi, kopumā vērtējot atkritumu koģenerācijas staciju darbību, tiek paredzēti vairāki organizatoriskie un inženiertehniskie darba drošības pasākumi avārijas situāciju nepieļaušanai, piemēram, regulārs vides risku izvērtējums, rūpnīcas darbinieku atbilstošas kvalifikācijas nodrošināšana un apmācības, objektu un iekārtu (telpu) aprīkošana ar ugunsdzēsības līdzekļiem, procesu automatizācija u.c.

Ārkārtas situāciju/avārijas gadījumā darbiniekiem ir pienākums rīkoties saskaņā ar "Gren" izstrādāto rīcības plānu, tai skaitā apziņošanas shēmu ārkārtas/avārijas situāciju gadījumos. Tāpat koģenerācijas stacijas darbības teritorijā un ēkās tiks uzstādītas drošības zīmes saskaņā ar MK 2002. gada 3. septembra noteikumiem Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā".

Būtiskākie faktori, kas var izraisīt avārijas situāciju, var būt personāla pieļautās kļūdas, tehnoloģisko iekārtu aprīkojuma kļūdas un bojājumi, elektroenerģijas padeves pārtraukums, dabas katastrofas. Kā būtisks faktors, kas var izraisīt gan sprādzienu, gan ugunsgrēku, jāmin arī ievestā reģenerējamā materiāla sastāvs.

Potenciāli iespējamo avāriju un ārkārtas situāciju analīze

Izvērtējot Paredzētās darbības tehnoloģiskos procesus un darbības ar plānoto reģenerējamo materiālu un tā specifiku, šajā IVN projekta stadijā iespējams identificēt šādus iekārtu un sistēmu riskus:

- Sprādzienbīstamība (piemēram, nejauša sprādzienbīstamu atkritumu klātbūtne atkritumu masā, kurināmā materiāla putekļu sprādziens);
- Ugunsgrēks (kurināmā aizdegšanās tā pieņemšanas, uzkrāšanas zonā, tehnoloģisko iekārtu zonās, elektroiekārtu aprīkojuma lietošana personāla telpās u.c.);
- Degvielas, eļļu noplūdes no teritorijā iebraucošā/izbraucošā transporta, no smagās tehnikas, kas ikdienā darbosies rūpnīcas teritorijā;
- Ķīmisko un bīstamo vielu noplūdes.
- Vadības sistēmu darbības traucējumi vai atteice, kas var rasties programmatūras kļūdu, datu bojājumu, aparatūras defektu vai elektropadeves traucējumu rezultātā;
- Sakaru un datu pārraides traucējumi starp tehnoloģiskajām iekārtām, sensoriem un centrālo vadības sistēmu;
- Datu zudums vai bojājumi, kas saistīti ar serveru, datu nesēju vai rezerves kopēšanas sistēmu atteici.

Lai novērtētu amonija hidroksīda noplūdes ietekmi, "AFRY" veica amonija hidroksīda noplūdes seku sākotnējo modelēšanu. Modelēšana tika veikta seku analīzes programmā *Phast* (9.1), un tika analizēta nosacītā 1 % letalitātes zona diviem scenārijiem – amonija hidroksīda noplūdes un dabasgāzes strūklveida ugunsgrēka gadījumā.

Modelēšanas rezultāti norāda, ka amonija hidroksīda noplūdes gadījumā, 1 % letalitātes zona būs 10 m pie vēja ātruma 2 m/s un 19 m pie vēja ātruma 5 m/s, bet dabasgāzes strūklveida ugunsgrēka gadījumā – 25 m neatkarīgi no vēja ātruma.

Scenāriju modelēšanas rezultāti liecina, ka minēto ietekmju zona pilnībā atrodas objekta teritorijas robežās un neizplatās ārpus tās.

Objektā paredzēta daudzlīmeņu drošības sistēma, kas nodrošinās augstu drošības pakāpi un rezerves reakciju situācijās arī avārijas gadījumos, kad, piemēram, pamatsistēma nedarbosies. Rūpnīcas vadībā un kontrolē tiks saņemti aptuveni 7000 dažādi ar procesu saistītie signāli. Automātiskajā procesa vadības sistēmā tiks noteiktas procesa parametru robežvērtības, kuras sasniedzot, ir paredzētas atbilstošas signālu reakcijas (procesā norises korekcija, operatora brīdināšana vai iekārtas darbības droša apturēšana, u.tml.).

Uzsākot jauno koģenerācijas stacijas ekspluatāciju, tiks nodrošināta daudzlīmeņu drošības sistēma, kā arī visaptveroša drošības un avārijgatavības dokumentācija (izstrādāti atbilstoši rīcības plāni, piemēram, detalizēts rīcības plāns ķīmisko vielu noplūdes gadījumā, rīcības plāns ugunsgrēka gadījumā, rīcības plāns potenciālas sprādzienbīstamības gadījumā, u.c.) atbilstoši Latvijas normatīvajiem aktiem un CAP.

Ņemot vērā objektā paredzētos riska mazināšanas pasākumus (piem., tvertnes dubultsiena, uzpildīšanas kontrole), avāriju varbūtība ir vērtējama ka maziespējama.

Būtiskākie faktori, kas var izraisīt avārijas situāciju, var būt personāla pieļautās kļūdas, tehnoloģisko iekārtu aprīkojuma kļūdas un bojājumi, elektroenerģijas padeves pārtraukums, dabas katastrofas. Kā būtisks faktors, kas var izraisīt gan sprādzienu, gan ugunsgrēku, jāmin arī ievestā reģenerējamā materiāla sastāvs. Objektā potenciāli iespējamo iekārtu un/vai procesu iespējamo risku apkopojums un to novērtējums sniegts 7.1. tabulā.

Pasākumi varbūtējo avārijas situāciju lokalizēšanai un likvidēšanai

Varbūtējo ārkārtas/avārijas situāciju lokalizēšanai un likvidēšanai tiks izstrādāti rīcības plāni avāriju gadījumos. Līdz ar jaunās koģenerācijas stacijas izbūvi tiks izstrādāti atbilstoši rīcības plāni, piemēram, detalizēts rīcības plāns ķīmisko vielu noplūdes gadījumā, rīcības plāns potenciālas sprādzienbīstamības gadījumā rūpnīcas u.c.

Iedzīvotāju informēšanas nepieciešamība, pasākumi un avārijas situāciju apziņošanas kārtība

Objekta darbības riska analīze norāda uz to, ka Paredzētās darbības infrastruktūras objekti neradīs ievērojamus riskus blakus teritorijās dzīvojošiem iedzīvotājiem. Jaunajā koģenerācijas stacijā operatīvai reaģēšanai uz ārkārtas/avārijas situāciju tiks izstrādāta rīcības shēma saistībā ar apziņošanas pasākumiem.

Par izstrādāto rīcības shēmu tiks informētas visas iesaistītās puses arī ārpus Uzņēmuma, ja tiks konstatēts, ka tas ir nepieciešams. Piemēram, iedzīvotāji vai pašvaldība u.tml.

Paredzētas darbības potenciālo risku novērtējums

Vērtējot Paredzētās darbības ietekmi, īpaša uzmanība tika pievērsta iespējamajiem vides riskiem, kā arī drošības jautājumiem. Tika veikta ar Paredzēto darbību saistīto risku analīze, iekārtu un sistēmu riska novērtējums, kā arī potenciāli iespējamo ārkārtas/avārijas situāciju analīze.

Objekta bīstamības novērtējuma uzdevums ir noteikt iespējamos riskus, kas var radīt apdraudējumu cilvēkam, videi un īpašumam, kā arī raksturot Uzņēmuma gatavību efektīvi rīkoties ārkārtas situācijās. Šī informācija ir nepieciešama, lai mērķtiecīgi plānotu bīstamības samazināšanas pasākumus objektā.

Riska situāciju raksturojumam rūpnieciskās avārijas iespējamības un seku apjoma un smaguma izvērtējumam izmantotas starptautiski atzītas riska novērtējuma metodes un avāriju seku modelēšanas datorprogrammas.

Tika pielietoti FMEA (*Failure mode and effect analysis*) metožu riska analīzes principi, kas ir ekspertvērtējuma (puskvantitatīva) metode, ar kuras palīdzību pēc noteiktiem kritērijiem, izmantojot balļu vērtēšanas sistēmu, iespējamās avārijas var savstarpēji salīdzināt pēc to nozīmīguma. Ar šīs metodes palīdzību nav iespējams noteikt dažādu avāriju varbūtību skaitliskās vērtības, taču tā dod pietiekamu priekšstatu par iespējamajām avārijām objektā.

Ar šo metodi izvērtē katru iespējamo avāriju pēc trim nozīmības kritērijiem:

- nevēlamā notikuma nozīmība (N);
- nevēlamā notikuma parādīšanās iespējamība (P);
- iespējamība šo nevēlamo notikumu atklāt un novērst pašu spēkiem (A).

Iespējamo nevēlamo notikumu vai avāriju seku izvērtējums veikts balstoties uz šī brīža pieejamiem galveno tehnoloģisko procesu un vadības sistēmu aprakstiem un literatūru.

Lai raksturotu riska vadības nepieciešamību saistībā ar riska novērtējuma rezultātiem, tika noteiktas šādas riska pakāpes robežvērtības:

- no 1 līdz 100 punktiem – zems vai pieļaujams riska līmenis, papildus riska samazināšanas pasākumi nav nepieciešami;
- no 101 līdz 300 punktiem – pieļaujams riska līmenis, taču nepieciešams pievērst pastiprinātu uzmanību potenciālajām bīstamībām, nepieciešami sākotnējie riska samazināšanas pasākumi (atkārtotas instruktažas, pārbaudes, pēcpārbaudes un tamlīdzīgi pasākumi);
- no 300 līdz 600 – Uzņēmuma vadošie speciālisti lemj par riska samazināšanas pasākumu nepieciešamību un vajadzības gadījumā izstrādā rūpniecisko avāriju riska samazināšanas pasākumu plānu;
- virs 600 punktiem – nepieļaujami augsts riska līmenis, nekavējoties jāveic riska samazināšanas pasākumi.

Scenārija riska pakāpe – RP tiek iegūta sareizinot visu trīs nozīmības kritēriju skaitliskās vērtības $N \times P \times A$. Jo lielāka RP vērtība, jo augstāka ir riska scenārija prioritāte.

Riska pakāpes robežvērtības noteiktas analizējot potenciālos Paredzētās darbības riskus, atsevišķi izvērtējot iespējamo notikumu nozīmību, parādīšanās biežumu un atklāšanas – novēršanas iespējas.

IVN ziņojuma izstrādes ietvaros ir veikta sākotnējā avāriju riska izvērtēšana pamatojoties uz paredzamajiem pasākumiem objektā. Novērtēšanā izmantoto nozīmības kritēriju skaidrojums un skaitliskās vērtības dotas 7.1. tabulā.

7.1. tabula

Objekta riska novērtējums

Iekārta, process	Kļūdu veids	Kļūdu izpausme	Kļūdu cēloņi	Kļūdu atklāšana	Kļūdu vērtējums				Riska samazināšana
					P	N	A	RP	
Atkritumu iekraušanas kļūdas	Daļējs aizsprostojums	Rada degšanas procesa palēnināšanos	Cilvēciskais faktors/ pārāk liels atkritumu daudzums vai izmērs	Vizuāli, diagnostika	9	2	2	36	Nav nepieciešama
	Pilnīgs aizsprostojums	Rada degšanas procesa pārtraukumu	Cilvēciskais faktors/ pārāk liels atkritumu daudzums vai izmērs	Vizuāli, diagnostika	9	3	3	81	Nav nepieciešama
	Iekraušanas mehānisma atteikums	Rada aizsprotojumu, pārtrauc iekraušanas procesu	Tehniskā problēma	Vizuāli, diagnostika	8	7	5	280	Regulāras apkopes un pārbaudes
Kurināmā padevēja atteikums	Transportiera daļējs atteikums	Netiek padoti atkritumi uz kurtuvi pietiekamā apmērā	Tehniskā kļūda	Vizuāli, diagnostika	7	8	2	112	Regulāri veikt apkopes un pārbaudes
	Transportiera pilnīgs atteikums	Netiek padoti atkritumi uz kurtuvi	Tehniskā kļūda	Vizuāli, diagnostika	6	9	2	108	Regulāri veikt apkopes un pārbaudes
Kustīgo ārdur atteikums	Kustīgo ārdur bojājums	Netiek nodrošināta vienmērīga kurināmā plūsma, nesadeg nepieciešamais kurināmā daudzums	Tehniskā kļūda	Vizuāli, diagnostika	6	7	4	168	Veikt regulāras pārbaudes un apkopes, un atkārtoti veikt darbinieku instruēšanu
	Kustīgo daļu iesprūšana	Netiek nodrošināta vienmērīga kurināmā plūsma, nesadeg nepieciešamais kurināmā daudzums	Tehniskā kļūda	Vizuāli, diagnostika	6	7	6	252	Veikt regulāras pārbaudes un apkopes, un atkārtoti veikt darbinieku instruēšanu

Ietekmes uz vidi novērtējuma "Atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" ziņojuma kopsavilkums

Iekārta, process	Kļūdu veids	Kļūdu izpausme	Kļūdu cēloņi	Kļūdu atklāšana	Kļūdu vērtējums				Riska samazināšana
					P	N	A	RP	
Gaisa padeves atteikums	Gaisa pūtēja bojājums	Netiek nodrošināta pienācīga gaisa padeve degšanas nodrošināšanai	Tehniska kļūda/ventilatora bojājums	Vizuāli, diagnostika, organoleptiski	7	9	2	162	Veikt regulāru izvadcauruļu tīrīšanu un tehnisko apkopi
	Ventilācijas izvada aizsprostojums	Netiek nodrošināts retinājums noliktavā un netiek ierobežota smakas izplatība ārpus katlumājas	Tehniska kļūda/izvadcauruļu aizsprostojums	Vizuāli, diagnostika, organoleptiski	7	9	2	162	Veikt regulāru izvadcauruļu tīrīšanu un tehnisko apkopi
Izdedžu uztvērēja atteikums	Izdedžu uztvērēja bojājums	Paaugstināts ugunsgrēka risks	Tehniska kļūda	Vizuāli, diagnostika	6	4	3	72	Veikt regulāras pārbaudes un apkopes
	Izdedžu paaugstināta temperatūra	Paaugstināts ugunsgrēka risks	Paaugstināta gaisa pieplūde	Vizuāli, diagnostika	7	4	3	84	Uzstādīt temperatūras mērīšanas sensorus un uzraudzīt izdedžu temperatūras svārstības
Dzesēšanas iekārtas atteikums	Nepietiekams dzesēšanas ūdens daudzums	Rada pārkaršanu, iespējams metāla defekts ar pieļaujamo ugunsgrēka izcelšanās iespējamības risku	Tehnisks defekts. Personāla kļūdas	Vizuāli, organoleptiski, ar diagnostikas palīdzību	3	5	6	90	Regulāras apkopes un pārbaudes
	Nepareiza dzesēšanas viela	Rada ātrāku pārkaršanu	Nesaskaņota rīcība, Personāla kļūdas	Vizuāli	1	9	7	63	Regulāras pārbaudes
	Dzesēšanas sūkņa bojājums	Nerada pietiekamu dzesēšanas vielas cirkulāciju	Tehniski defekti, personāla kļūdas	Vizuāli, ar diagnostikas palīdzību, organoleptiski	4	4	4	64	Regulāras apkopes un pārbaudes

Ietekmes uz vidi novērtējuma "Atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" ziņojuma kopsavilkums

Iekārta, process	Kļūdu veids	Kļūdu izpausme	Kļūdu cēloņi	Kļūdu atklāšana	Kļūdu vērtējums				Riska samazināšana
					P	N	A	RP	
Kurināmā sadedzināšanas kļūdas	Kurināmā materiāla dozēšanas iekārtas defekts	Rada nepilnvērtīgu sadegšanu	Tehniskais defekts (elektro)	Vizuāli, diagnostika	2	7	4	56	Regulāras apkopes un pārbaudes
	Apkures iekārtas kurināmā materiāla mitruma pārsniegšana	Rada nepilnvērtīgu sadegšanu	Nesaskaņota rīcība, tehnisks defekts	Vizuāli, diagnostika	2	5	7	70	Regulāras apkopes un pārbaudes
	Nepiemērota kurināmā frakcija	Rada iekārtas Aizsprostojumu	Tehnisks defekts, personāla kļūdas	Vizuāli	3	8	3	72	Kvalitātes pārbaude, kvalitatīvie izejmateriāli
Reģenerācijas iekārtas jeb katla kļūdas	Kurināmā padevēja bojājums	Rada aizsprostojumu ar pieļaujamo ugunsgrēka izcelšanās iespējamības risku	Tehnisks defekts	Vizuāli, diagnostika	4	3	6	72	Regulāras apkopes un pārbaudes
	Pārsniegta katla pieļaujamā jauda	Rada iekārtas bojājumu ar pieļaujamo iespējamības risku	Nesaskaņota rīcība, tehniskais defekts, cilvēka kļūdas	Diagnostika, vizuāli, organoleptiski	3	3	10	90	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
	Vadības paneļa bojājums	Rada tehnoloģiskā procesa normāla darba traucējumus	Tehniskais defekts	Diagnostika, vizuāli	5	3	5	75	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
Dūmgāzu attīrīšanas sistēmas kļūdas	Dūmgāzu pūtēja defekts	Rada dūmgāzu uzkrāšanos	Personāla kļūdas, tehniskais defekts	Organoleptiski, diagnostika, vizuāli	3	3	4	36	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes

Ietekmes uz vidi novērtējuma "Atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" ziņojuma kopsavilkums

Iekārta, process	Kļūdu veids	Kļūdu izpausme	Kļūdu cēloņi	Kļūdu atklāšana	Kļūdu vērtējums				Riska samazināšana
					P	N	A	RP	
	Skābju tvaiki netiek neitralizēti ar nātrija bikarbonātu	Dūmgāzu nepietiekama neitralizācija	Nesaskaņota rīcība, personāla kļūdas, tehnisks defekts	Vizuāli, diagnostika	1	9	8	72	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
	Maisu filtra mezgla bojājums	Rada lielu dūmgāzu koncentrāciju	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Vizuāli, organoleptiski	4	5	5	100	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
	Neievēroti ekspluatācijas noteikumi	Nav veiktas nepieciešamas apkopes, Rada iekārtu bojājumus	Personāla kļūda	Diagnostika	7	7	1	49	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
Kurināmā uzglabāšanas bunkura avārijas situācija	Neievēroti ekspluatācijas noteikumi	Atkritumu aizdegšanas bunkurā	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Vizuāli, organoleptiski	2	6	2	24	Darbinieku apmācība
	Sprādzienbīstamo priekšmetu esamība	Pastāv pieļaujamais sprādzienbīstamības risks	Nesaskaņota rīcība, personāla kļūdas, tehniskais defekts	Diagnostika, vizuāli	2	7	2	28	Darbinieku apmācība, kurināmā kvalitātes pārbaudes
Gāzes tehnoloģijas kļūdas	Cauruļvada bojājums	Rada nelielu gāzes noplūdi	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Organoleptiski, diagnostika, vizuāli	2	4	3	24	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
		Rada lielu gāzes noplūdi	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Organoleptiski, diagnostika, vizuāli	1	7	2	14	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras

Ietekmes uz vidi novērtējuma "Atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" ziņojuma kopsavilkums

Iekārta, process	Kļūdu veids	Kļūdu izpausme	Kļūdu cēloņi	Kļūdu atklāšana	Kļūdu vērtējums				Riska samazināšana
					P	N	A	RP	
									apkopas un pārbaudes
	Gāzes degļa bojājums	Nav iespējams palaist kurināmā sadedzināšanas procesu	Tehnisks defekts	Diagnostika	2	7	6	84	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
		Nav iespējams droši apstādināt kurināmā sadedzināšanas procesu	Tehnisks defekts	Diagnostika, apkopes	2	7	3	42	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
	Aizbīdņu un savienojumu bojājums	Rada nelielu gāzes noplūdi	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Vizuāli, organoleptiski, diagnostika	3	4	1	12	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
	Katla atteikums	Rada nelielu gāzes noplūdi	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Vizuāli, organoleptiski, diagnostika	3	4	1	12	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
		Rada lielu gāzes noplūdi	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Vizuāli, organoleptiski, diagnostika	1	9	2	18	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
Iebraucošā/izbraucošā transporta avārija	Degvielas noplūde	Neatbilstoša vai bojāta transporta izmantošana	Nesaskaņota rīcība, tehnisks defekts,	Vizuāli, organoleptiski, diagnostika	7	6	2	84	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība,

Ietekmes uz vidi novērtējuma "Atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" ziņojuma kopsavilkums

Iekārta, process	Kļūdu veids	Kļūdu izpausme	Kļūdu cēloņi	Kļūdu atklāšana	Kļūdu vērtējums				Riska samazināšana
					P	N	A	RP	
			personāla kļūda						regulāras apkopes un pārbaudes
	Degvielas aizdegšanās	Ugunsdrošības prasību neievērošana	Nesaskaņotā rīcība, tehnisks defekts, personāla kļūda	Vizuāli, organoleptiski	2	4	2	16	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība
	Neliela gāzes noplūde	Neatbilstoša vai bojāta cauruļvada izmantošana	Nesaskaņotā rīcība, tehnisks defekts, personāla kļūda	Vizuāli, organoleptiski, diagnostika	2	4	1	8	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
	Liela gāzes noplūde	Neatbilstoša vai bojāta transporta izmantošana	Nesaskaņotā rīcība, tehnisks defekts, personāla kļūda	Vizuāli, organoleptiski, diagnostika	1	8	2	16	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes
Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas kļūdas	Bojājums kontrolpanelī	Nekvalitatīva apkope vai apkopes neveikšana	Personāla kļūda, bojājums	Vizuāli, diagnostika	3	5	4	60	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība, regulāras apkopes un pārbaudes
	Bojājums detektorā	Tehnoloģiskā procesa laikā bojāts detektors	Personāla kļūda, kontroles paneļa uzrauga kļūda	Vizuāli, diagnostika	7	3	3	63	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība, regulāras apkopes un pārbaudes

Ietekmes uz vidi novērtējuma "Atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" ziņojuma kopsavilkums

Iekārta, process	Kļūdu veids	Kļūdu izpausme	Kļūdu cēloņi	Kļūdu atklāšana	Kļūdu vērtējums				Riska samazināšana
					P	N	A	RP	
Ārējo bīstamo faktoru ietekme	Meteoroloģiskie apstākļi	Zibens izlāde	Tehnisks defekts	Vizuāli, diagnostika	7	2	3	42	Laika apstākļu prognozes, regulāras apkopes un pārbaudes
	Ļaunprātīga rīcība	Ielaušanas Objektā	Cilvēku ļaunprātīga rīcība	Vizuāli	4	5	1	20	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība, kontroles iekārtu nodrošināšana
	Transporta avārija ārpus Objekta	Ceļa seguma kvalitāte	Ceļa stāvoklis	Vizuāli	9	1	1	9	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība
	Dabas katastrofas	Zemestrīce	Konstrukciju defekts, kļūda projektā	Vizuāli, diagnostika	4	4	2	32	Laika apstākļu prognozes, regulāras apkopes un pārbaudes
Iekšējo kārtības drošības noteikumu neievērošana	Smēķēšana neatļautā vietā	Iekšējo kārtības noteikumu neievērošana	Nesaskaņota rīcība, Personāla kļūda	Vizuāli	7	5	3	105	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība, kontroles iekārtu nodrošināšana
	Atrašanas darba vietā alkohola reibumā	Iekšējo kārtības noteikumu neievērošana	Nesaskaņota rīcība	Vizuāli, organoleptiski, diagnostika	7	5	2	70	Darbinieku un līgumorganizāciju darbinieku apmācība, kontroles iekārtu nodrošināšana
Amonija hidroksīda tehnoloģijas atteikums	Cauruļvada bojājums	Rada nelielu amonija hidroksīda noplūdi	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Organoleptiski, diagnostika, vizuāli	1	7	3	21	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes

Iekārta, process	Kļūdu veids	Kļūdu izpausme	Kļūdu cēloņi	Kļūdu atklāšana	Kļūdu vērtējums				Riska samazināšana
					P	N	A	RP	
	Tvertnes bojājums	Rada lielu amonija hidroksīda noplūdi	Tehnisks defekts, personāla kļūda	Organo-leptiski, diagnostika, vizuāli	2	9	1	18	Darbinieku apmācība, tehnoloģijas rādītāju novērošana regulāras apkopes un pārbaudes

Apskatot tabulas rezultātus, var secināt, ka potenciāli bīstamākais ir kurināmā iekraušanas iekārtas atteikums. Paredzot ieviest drošības sistēmas elementus, vai plānojot izbūvēt stacionāras iekārtas avāriju novēršanai, galvenokārt jāparedz drošības pasākumi tām tehnoloģiskajām vienībām un procesiem, kuros konstatēta lielāka bīstamība.

Izvērtējot iegūtos rezultātus jāsecina, ka objektā lielākā daļa tehnoloģisko procesu avāriju risks ir pieņemamā līmenī. Šobrīd nav identificēti riski, kuru dēļ būtu jāaizliedz Paredzēto darbību. Daļai procesu, kuru potenciālo avāriju sekas objektam var būt "lielas avārijas risks" (tādas sekas, kuru dēļ objekts nespēj turpināt darbību, sagaidāmi iespējami cilvēku smagi ievainojumi vai ietekme uz veselību, teritoriju ārpus objekta, kā arī objekta tehnoloģisko vienību bojājumi, deformācija vai sagraušana) ir paaugstināta pieļaujamā riska varbūtība (101–300 punkti pēc FMEA metodes). Šiem riskiem nepieciešams pievērst pastiprinātu uzmanību un plānot riska samazināšanas pasākumus, tajā skaitā speciālas avāriju seku izplatību samazināšanas iekārtas.

Par TEC-2 iespējamo ietekmi un rūpnieciskajām avārijām

No Paredzētās darbības vietas ZA stūra aptuveni 0,4 km attālumā A virzienā atrodas AS "Latvenergo" TEC-2 elektrostacijas teritorija, kur tiek ražota gan siltumenerģija, gan elektroenerģija. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 563, kā arī 2021. gada 27. janvāra MK noteikumiem Nr. 46 "Paaugstinātas bīstamības objektu saraksts", AS "Latvenergo" TEC-2 ir iekļauts objektu sarakstā kā B kategorijas paaugstinātas bīstamības objekts. Izrietoši uz TEC-2 attiecināmas rūpniecisko avāriju riska objektu prasības, līdz ar to TEC-2 ir ieviesta drošības pārvaldības sistēma, kuras ietvaros izstrādāta Rūpniecisko avāriju novēršanas programma un Civilās aizsardzības plāns (turpmāk – CAP).

Atbilstoši AS "Latvenergo" vēstulē izteiktajam viedoklim (AS "Latvenergo" 31.10.2024 vēstule Nr. 01VD00-17/1855 un 01.08.2025 vēstule Nr. 01VD00-17/1476) un Programmā izvirzītajiem nosacījumiem, SIA "Gren" IVN ziņojuma ietvaros, piesaistot nozares ekspertus, ir veicis sākotnējo situācijas izvērtējumu, kas ietver Paredzētās darbības risku apzināšanu un potenciālo apdraudējumu un iespējamo seku identificēšanu.

"Gren" ir iepazinies ar AS "Latvenergo" publiski pieejamiem dokumentiem, tai skaitā ar 2019. gada Rīgas TEC-2 saīsināto CAP, piesārņojošās darbības atļauju un citiem dokumentiem. Lai pārliecinātos par izvērtējuma pilnīgumu, 2026. gada 23. martā "Gren" papildus ir nosūtījis vēstuli Nr. 2026-53-01-031 AS "Latvenergo" ar lūgumu izsniegt dokumentus un/vai sniegt papildu informāciju par TEC-2.

Sniedzot atbildi, AS "Latvenergo" 2026. gada 4. aprīļa vēstulē Nr. 01VD00-32/585, norāda, ka ir izvērtēts SIA "Gren" pieprasījumu par informācijas sniegšanu saistībā ar plānoto koģenerācijas staciju attiecībā

par kritiskās infrastruktūras objekta (TEC-2) drošības pasākumiem, un informējis, ka neizsniegs dokumentāciju bez atbilstoša juridiska pamatojuma, tādējādi nodrošinot kritiskās infrastruktūras objekta aizsardzību.

Vienlaikus AS "Latvenergo" vēstulē atzīmējis, ka SIA "Gren Latvija" kā paredzētās darbības iniciatoram ir pienākums novērtēt savas darbības radītos riskus esošajiem objektiem, kā arī apliecināt, ka Paredzētā darbība neradīs papildu riskus ražotnei TEC-2.

Atbilstoši "Latvenergo" sniegtajai atbildei, Paredzētās darbības risku vērtējums tika sagatavots balstoties uz publiski pieejamiem dokumentiem un vēstulē sniegtajām norādēm.

Ņemot vērā, ka Paredzētās darbības teritorija atrodas aptuveni 0,4 km no Rīgas TEC-2, pirmsšķietami nav paredzama tiešu avārijas seku iedarbība uz Rīgas TEC-2 no plānotās atkritumu koģenerācijas stacijas. Nav arī paredzama ietekme no TEC-2 uz Uzņēmumu.

Saskaņā ar Paredzētās darbības ekspluatācijas laikā plānotajiem uzglabāto bīstamo vielu daudzumu aprēķiniem pēc to bīstamības kategorijām, objekts ir pieskaitāms un klasificēts kā C kategorijas paaugstinātas bīstamības objekts, kas nozīmē, ka uz Paredzētās darbības objektu ir attiecināmas MK noteikumu Nr. 563 prasības. Atbilstoši "Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likumā" ietvertajām prasībām, paaugstinātas bīstamības objektam ir jāizstrādā CAP, kurā ir norādītas rīcības nevēlama notikuma, rūpnieciskās avārijas vai katastrofas gadījumā. CAP tiks sagatavots atbilstoši 2017. gada 7. novembra MK noteikumu Nr. 658 "Noteikumi par civilās aizsardzības plānu struktūru un tajos iekļaujamo informāciju" ietvertajām prasībām. CAP saskaņo ar VUGD, citām kompetentajām institūcijām un pēc tā saskaņošanas iesniedz attiecīgajai pašvaldībai.

Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 563 9.12.2. punkta prasībām, saskaņā ar normatīvajiem aktiem par civilās aizsardzības un katastrofu pārvaldīšanas mācību veidiem, ne retāk kā reizi trijos gados C kategorijas paaugstinātas bīstamības objektos organizē teorētiskās civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas mācības, kā arī koģenerācijas stacijas ikdienas darbībā tiks nodrošināti citi MK noteikumos Nr. 563 noteiktie nosacījumi attiecībā paaugstinātas bīstamības objektam.

Uz objektu nav attiecināmas MK noteikumu Nr. 131 prasības, jo nav paredzēts izmantot un/vai uzglabāt bīstamās vielas tādos apjomos, kā norādīts MK noteikumos Nr. 131.

IVN ziņojumā ietverts risku vērtējums attiecībā uz Paredzētās darbības radītām ietekmēm, tajā skaitā avāriju gadījumā. Tā kā šajā IVN posmā vēl nav izstrādāti detalizēti tehniskie risinājumi un specififikācijas, avāriju seku vērtējumā izmantojami pieņēmumi, kas balstīti uz analoģu tehnoloģisko iekārtu parametriem un vispārpieņemto riska novērtēšanas praksi.

Pirmsšķietami secināms, ka netiks radīti būtiski apdraudējumi ārpus Paredzētās darbības vietas. Vienlaikus SIA "Gren" CAP izstrādes ietvaros veiks risku izvērtēšanu jau detalizēti.

Saskaņā ar "AFRY" novērtējumu dabasgāzes noplūdes gadījumā paredzams, ka sekundāri bojājumi iekārtām ārpus rūpnīcas teritorijas (piemēram, TEC-2 industriālajā objektā, kas atrodas aptuveni 400 metru attālumā) nav sagaidāmi. Ņemot vērā abu rūpnīcu attālumu un to, ka netika konstatēti tādi būtiski riski, kam nepieciešama detalizētāka analīze jau šobrīd, SIA "Gren" Paredzētā darbība nerada tiešus draudus TEC-2 drošībai. Tomēr izsverot drošības apsvērumus, lai izslēgtu avārijas situāciju rašanos, to kumulāciju, SIA "Gren" pirms objekta nodošanas ekspluatācijā atbilstoši 2017. gada 7. novembra MK noteikumiem Nr. 658 "Noteikumi par civilās aizsardzības plānu struktūru un tajos iekļaujamo informāciju" izstrādās CAP.

7.10. Ietekme uz veselību

Kurināmā, tostarp nebīstamo pārstrādei nederīgo atkritumu reģenerācija ar enerģijas atgūšanu ir mūsdienīgs risinājums, kas veicina resursu efektīvu izmantošanu, vienlaikus samazinot poligonos noglabājamo atkritumu daudzumu un nodrošinot ilgtspējīgu elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanas risinājumu.

Tāpat kā jebkurš sadedzināšanas process, arī nebīstamo pārstrādei nederīgo atkritumu reģenerācija ir saistīta ar emisiju veidošanos, kas var ietekmēt vidi un sabiedrības veselību. Tādēļ ir nepieciešama stingra sadedzināšanas procesa un radīto emisiju uzraudzība, kā arī piesārņojuma novēršanas pasākumu ieviešana, kas, ievērojot LPTP, tiks nodrošināta arī attiecīgajā Paredzētajā darbībā.

Mūsdienu iekārtas ir aprīkotas ar augstas efektivitātes dūmgāzu attīrīšanas sistēmām, nodrošinot maksimāli efektīvu piesārņojošo vielu atdalīšanu un/vai sadedzināšanu. Šis process tiek nodrošināts, uzturot kurtuvē temperatūru, kas nav zemāka par 850 °C vismaz divas sekundes. Sadedzināšanas iekārtas (tai skaitā atkritumu sadedzināšanas iekārtas) ir aprīkotas un darbojas saskaņā ar LPTP un valsts likumiem, tādējādi nodrošinot, ka radītās dūmgāzes nesatur kaitīgas emisijas vai to koncentrācija nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Dūmgāzēs var atrasties tādi elementi un to savienojumi, kā NO_x , SO_2 , PM, HCl, HF, smagie metāli, CO, dioksīni, PCDD/F, kā arī PCB. Nepietiekami efektīva un/vai nekontrolēta dūmgāzu attīrīšanas sistēma var radīt paaugstinātu emisiju daudzumu, kas var negatīvi ietekmēt cilvēka veselību un apkārtējās vides kvalitāti. Savlaicīga emisiju identificēšana, sistemātiska tehnoloģisko procesu kontrole un gaisa monitoringa sistēmas nodrošināšana ir priekšnoteikums efektīvu emisiju samazināšanas un novēršanas pasākumu īstenošanai.

Analizējot kurināmā sadedzināšanas ietekmi uz cilvēka veselību un apkārtējām dabas teritorijām, tika izvērtēti jaunākie recenzētie zinātniskie darbi, Eiropas atkritumu reģenerācijas staciju konfederācijas (*Confederation of European Waste-to-Energy Plants – CEWEP*) pētījumi, citu valstu pieredze, kā arī starptautisko veselības organizāciju, tostarp *Health Protection Agency* (HPA) un *UK Health Security Agency* (UKHSA), veiktie pētījumi un sistemātisko analīžu rezultāti. Šajos pētījumos, kuros kopumā apkopoti vairāku tūkstošu epidemioloģisko pētījumu dati, tiek izcelts, ka reģenerācijas staciju darbība, kas atbilst Eiropas Savienības Direktīvai 2010/75/ES, nerada statistiski nozīmīgu ietekmi uz iedzīvotāju veselību (šajā nodaļā termina "statistisks" lietojums tiek skaidrots, pamatojoties uz datu vākšanu, to apstrādi un analīzes kopumu, ar mērķi iegūt informāciju par iespējamo ietekmi uz cilvēka veselību).

Degšanas procesā, pirms dūmgāzes nonāk dūmgāzu attīrīšanas sistēmā vai gadījumos, kad degšanas process ir nepietiekami kontrolēts (piemēram, ja temperatūra ir zemāka par 850 °C), emisijās esošajām vielām un to savienojumiem var būt būtiska ietekme uz cilvēka veselību: NO_x , SO_2 , cieta daļiņa (PM), HCl, HF, smagie metāli, CO, PCDD/F, PCB.

Veselības pārbaužu rezultāti iedzīvotājiem, kas dzīvo atkritumu sadedzināšanas stacijas tuvumā, salīdzinājumā ar tālāk dzīvojošo iedzīvotāju datiem neliecina par nozīmīgām atšķirībām. Netika konstatēta specifiska saslimstība vai veselības traucējumi, kas būtu tieši saistāmi ar dzīvošanu atkritumu koģenerācijas stacijas ietekmes zonā.

Atkritumu sadedzināšanas iekārtu tiešā tuvumā, kur darbojas efektīva dūmgāzu attīrīšanas sistēma, nav konstatētas paaugstinātas kaitīgo vielu un smago metālu koncentrācijas augos, tostarp lapu dārzenos, koku stumbros un lapās. Lai gan zemāka gaisa temperatūra var veicināt policiklisko aromātisko ogļūdeņražu (PAH)

uzkrāšanos, pat ziemas sezonā PAH līmenis dārzenos nepārsniedz atsauces paraugos noteiktās vērtības. Arī fluorīdu koncentrācija tuvumā augošajā zālē nav paaugstināta.

Starptautisko veselības organizāciju atzinumos secinātais apliecina, ka mūsdienīgas atkritumu sadedzināšanas un koģenerācijas stacijas, kas darbojas saskaņā ar Eiropas Savienības normatīvo aktu un vides aizsardzības prasībām, nerada statistiski nozīmīgu ietekmi uz cilvēka veselību.

Paredzētās darbības ietvaros tiks nodrošināta augsta sadedzināšanas temperatūra (vismaz 850 °C, vismaz divas sekundes), kā arī trīspakāpju dūmgāzu attīrīšanas sistēmas izmantošana, kas samazina piesārņojošo vielu emisijas līdz līmenim, kas pilnībā atbilst Eiropas Savienības direktīvām, LPTP un MK noteikumiem.

Paredzētās darbības izvietojums ir tehnoloģiski pamatots – tas atrodas vēsturiski un funkcionāli attīstītā industriālā vidē. Kā norāda Bore A., et al. (2022), teritorijas, kas ir izvietotas tālāk par 300 m no mūsdienīgam un/vai renovētam atkritumu sadedzināšanas stacijām, netiek ietekmētas ar emisijām no stacijas darbības vai tās ietekme uz cilvēka veselību nav būtiska vai statistiski pamatota. Paredzētās darbības pieguļošās teritorijās minētajā attālumā neatrodas dzīvojamās ēkas, lauksaimniecības zemes vai sabiedriskās vietas. Tuvākā apdzīvotā vieta (TEC mājas) atrodas aptuveni 982 m attālumā no plānotās atkritumu koģenerācijas stacijas skursteņa, kas, pamatojoties uz pētījumu rezultātiem, ir pietiekams attālums, lai novērstu iespējamo emisiju ietekmi uz cilvēku veselību.

Pietiekami augstais dūmenis nodrošina efektīvu emisiju izkliedi, būtiski samazinot ietekmi uz vidi un iedzīvotājiem. Paredzētās darbības rezultātā radītās emisijas ar mūsdienīgu dūmgāzu attīrīšanas sistēmas palīdzību nepārtraukti tiks attīrītas un uzraudzītas (monitorētas), kā arī viss sadedzināšanas process būs pilnībā automatizēts, attiecīgi nodrošinot nepārtrauktību ražošanas procesu uzraudzībā un kontrolē, tostarp uzraudzīta kurināmā padeve, temperatūras un gaisa plūsmas kontrole, kā arī citi būtiski parametri. Šāda procesa vadība nodrošinās iespējami zemāko emisiju daudzumu, kas atbilst normatīvo aktu un LPTP prasībām. Lai nodrošinātu stabilu un efektīvu sadegšanu gadījumos, situācijās, ja tiks konstatēts ievadītās enerģijas trūkums, stacija papildus izmantos dabasgāzi, kuras padeve tiks automātiski pieslēgta, lai garantētu pilnīgu kurināmā sadegšanu un uzturētu iespējami zemu emisiju līmeni. Šāda procesa vadība nodrošinās iespējami zemāko emisiju daudzumu, kas atbilst likumdošanas un LPTP prasībām.

Starptautisko pētījumu, neatkarīgu institūciju (izmantoto avotu sarakstu skat. IVN 6.11. nodaļā) secinājumi apliecina, ka labi pārvaldītas un stingri regulētas atkritumu sadedzināšanas stacijas rada tikai nelielu daļu kopējā gaisa piesārņojuma apjoma koncentrācijā. Līdz šim nav pierādīta ticama saistība paaugstinātai sasilstībai, un potenciālā ietekme uz tuvumā dzīvojošajiem iedzīvotājiem tiek vērtēta kā minimāla.

8. Izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes

IVN ziņojums Uzņēmuma plānotajai darbībai – jaunas koģenerācijas stacijas siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanai no šķirotiem, nebīstamiem, pārstrādei nederīgiem atkritumiem un ar to saistītās infrastruktūras izbūve, izstrādāts atbilstoši VPVB sagatavotajai Programmai (IVN ziņojuma 2. pielikums). IVN ziņojuma sagatavošanas procesā tika ņemtas vērā atbilstošas normatīvo aktu prasības, kas nosaka vērtēšanas procedūru un procesu, tai skaitā likums "Par ietekmes uz vidi novērtējumu", ietverot šī likuma 3. pantā noteiktos principus, kā arī MK noteikumos Nr. 18 noteikto.

Informāciju par Paredzētā darbībā iecerēto tehnoloģisko iekārtu veidiem, jaudām, darbību, procesu, tehniskiem raksturlielumiem, nepieciešamo inženierkomunikāciju izveidi, kā arī citiem ar plānoto darbību saistītiem jautājumiem, sniedza Uzņēmums.

IVN izejas dati, informācija tika iegūti arī no citiem avotiem:

- Objekta un apkārtējās teritorijas apsekošana, novērtēšana un fotofiksācija;
- Vēsturiskās analīzes metode, t. sk. fondos un arhīvā uzkrātā informācija, kartes, publicēto un nepublicēto materiālu izpēte;
- IVN sagatavotāja rīcībā esošais arhīvs;
- "Gren" grupas uzņēmumos (Latvija, Lietuva, Igaunija, Somija, Lielbritānija) uzkrātā praktiskā pieredze, tās analīze gan būvniecības, gan iekārtas ekspluatācijas laikā no līdzīga profila stacijām;
- Literatūras izmantošana, t. sk. normatīvo aktu analīze (valsts, ES līmenī, pasaules prakse), zinātniski pētnieciskie avoti, LPTP, interneta resursos pieejamā informācija, konsultācijas ar valsts vides institūciju un attiecīgo jomu speciālistiem;
- Pieaicināto sertificēto ekspertu sagatavotie atzinumi (ornitologs, biologs, būvkonstrukciju eksperts);
- Ģeoeoloģiskās izpētes darbi: pagaidu monitoringa urbumu ierīkošana, gruntsūdeņu paraugu ņemšana un testēšana, virszemes ūdeņu paraugu ņemšana un testēšana, grunts un komplekso augsnes/grunts paraugu ņemšana un analīžu veikšana;
- Atkritumu paraugu ņemšanas darbi, to testēšana akreditētā laboratorijā;
- Hidroloģiskais slēdziens par meliorācijas grāvja izmantošanu ūdens novadīšanai;
- Valsts uzturētās un publiski pieejamās datu bāzes un informatīvās sistēmas, kadastrī, interaktīvās kartes;
- Salīdzinošā analīze;
- Socioloģiskā aptauja, tās rezultātu analīze;
- Datu apkopojums un statistiskā analīze;
- Matemātiskie aprēķini, analīze un modelēšana;
- Sociālekonomiskais pētījums.

IVN ziņojuma sagatavošanas laikā, izmantojot sertificētu speciālistu un citu uzņēmumu pakalpojumus, kam ir pieredze attiecīgajā jomā, saņemot atzinumus, slēdzienus un informācijas apkopojumus pārskatu veidā (piemēram, bioloģiskās daudzveidības novērtējums, trokšņa izplatīšanās novērtējums, avārijas risku novērtējums u.c.). Ietekmes prognozēšanā izmantotas šādas metodes: matemātiskās modelēšanas

specializētās programmas (*SoundPlan Professional 9.0.*, *Phast 9.1*, *Lakes Software Aermod View 13.0.0.*), salīdzināšanas un izvērtēšanas metodes.

Prognozēšanas rezultātā iegūtie dati (lielumi) salīdzināti ar likumdošanā noteiktajiem mērķlielumiem un robežlielumiem, nepieciešamības gadījumā nosakot ierobežojošo pasākumu ieviešanu plānotās darbības būvniecības un ekspluatācijas laikā. Novērtējumā izmantota arī salīdzinošā pieeja, balstoties uz līdzīgu staciju ekspluatācijas pieredzi, lai identificētu iespējamās vides ietekmes, pieņemot, ka līdzīgos apstākļos var veidoties līdzīgi procesi vai ietekmes.

Informācija, kas izmantota ietekmes novērtēšanai, lielā mērā iegūta teritoriju apsekošanas un novērtēšanas rezultātā. Apsekojot apkārtējo teritoriju un sastādot atzinumus, novērtēta apkārtnes teritoriju izmantošana, ainaviskais nozīmīgums, dabas vērtības. Kartēšanas rezultātā novērtētas teritorijas piebraukšanas un piekļuves iespējas (ceļi), teritorijas pieejamība, tuvējās ūdensteces un ūdenstilpnes (tai skaitā meliorācijas sistēma), reljefs un tā raksturīgās formas.

IVN ziņojumā iekļautās informācijas sagatavošanā izmantotie izejas dati pieejami šī ziņojuma pielikumos vai tekstā norādītajos atsauces dokumentos un literatūras avotos.

IVN ziņojumu izstrādāja SIA "Geo Consultants" projektu vadītāja/vides pārvaldības speciāliste Mg. ģeoloģijas dabaszinātnēs Kristīne Kaļva, Atkritumu apsaimniekošanas projektu nodaļas vadītājs, PhD. inženierzinātnēs Kaspars Kļavenieks, Ārvalstu projektu nodaļas vadītājs, Mg. vides zinātnēs, Mg. ķīmijas zinātnē Māris Bremšs, vides pārvaldības speciāliste PhD. inženierzinātnēs un tehnoloģijās Viktorija Terņņika, Vides projektu nodaļas vadītājs. Bc. tiesību zinātnē Ivo Sārs, Būvniecības departamenta tehniskais direktors, Mg. uzņēmējdarbībā un vadīšanā, Bc. būvniecībā Zigurds Gutāns, vecākais ģeologs, Mg. ģeoloģijā Aleksejs Ņelajevs, Ģeoloģiskās izpētes daļas vadītājs, vadošais ģeologs, PhD. ģeoloģijā Aivars Gilucis, un SIA "Gren Latvija" valdes priekšsēdētājs un "Gren" uzņēmumu darbības vadītājs Andris Vanags, biznesa attīstības vadītājs Artūrs Unda, attīstības projektu vadītājs Oskars Vašķis-Pūrs, vecākais jurists Jānis Zulķis un UAB "Gren Lietuva" projektu vadītājs Kēstutis Cikanavičius.

9. Pasākumi vides kvalitātes monitoringam un ietekmju uzraudzībai

Pilnībā nenovēršamo ietekmju kontrolei uz vidi tiek paredzēts monitorings jeb regulāra uzraudzība. Pēc Paredzētās darbības uzsākšanas tās operatoram būs pienākums nodrošināt regulāru vides kvalitātes novērtēšanas monitoringu. Monitoringa veidus, apjomu un biežumu nosaka spēkā esošie normatīvie akti, LPTP un vides uzraudzības valsts institūciju prasības.

Paredzētā darbība atbilst likuma "Par piesārņojumu" 1. pielikuma "Piesārņojošas darbības (iekārtas), kurām nepieciešama A kategorijas atļauja", (1) daļas 2) punkta a) apakšpunktam. Attiecīgi pirms darbības uzsākšanas Uzņēmumam būs jāsaņem A kategorijas piesārņojošās darbības atļauja saskaņā ar MK 2010. gada noteikumiem Nr. 1082 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai", kā arī likuma "Par piesārņojumu" prasībām. Pēc operatora iesnieguma pieprasījuma piesārņojošās darbības atļauju izsniedz Valsts vides dienesta normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

Paredzēto iekārtu un darbības kontroles mehānisms būs cieši integrēts ar vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa sistēmu. Īpaša uzmanība tiks pievērsta gaisa piesārņojošo vielu kontrolei tiešsaistes režīmā, nodrošinot nepārtrauktu emisiju datu uzraudzību un analīzi. Tāpat objekta palaišanas un ieregulēšanas darbu laikā tiks veikta ievestā kurināmā kvalitātes un kvantitatīvo rādītāju analīze, lai pārlicinātos par atbilstību tehnoloģiskajām un vides prasībām.

Saskaņā ar Paredzētas darbības veidu vides kvalitātes parametru uzraudzībai būs nepieciešams nodrošināt šādus monitoringa veidus: gaisa piesārņojošo vielu kontrole, patērētā ūdens uzskaitē, kurināmā patēriņa uzskaitē un tā kvalitātes kontrole, ķīmisko vielu un/vai maisījumu daudzuma uzskaitē, lietus ūdens kvalitātes kontrole, gruntsūdens un virszemes ūdeņu kvalitātes kontrole, ražošanas notekūdeņu attīrīšana, atkritumu/atlikumu sastāva un daudzuma kontrole, smaku emisiju kontrole.

Tāpat Paredzētās darbības kompleksā monitoringa sistēma tiks izstrādāta, balstoties uz nozarē noteiktajiem LPTP. Attiecīgi ieviešot vides kvalitātes monitoringu pēc LPTP tiek novērsta vai samazināta piesārņojuma nonākšana vidē. Paredzētās darbības atbilstības novērtējums LPTP, tostarp ietverot monitorēšanu, skat. IVN ziņojuma 14. pielikumā.

Gaisa piesārņojošo vielu kontrole

Reģenerācijas iekārtas dūmenis (emisijas avots A1, lai nodrošinātu periodisku emisiju kontroli atbilstoši standartiem LVS ISO 9096:2018 "Stacionāro avotu izmeši. Cieto daļiņu masas koncentrācijas manuāla noteikšana" un LVS ISO 10780:2002 "Stacionāro avotu izmeši – Gāzu ātruma un plūsmas mērīšana cauruļvados", kā to nosaka MK noteikumi Nr. 401), tiks aprīkots ar paraugu ņemšanas un emisiju mērīšanas vietu. Saskaņā ar MK noteikumiem un LPTP periodisko emisiju kontroli var veikt tikai akreditētas testēšanas laboratorijas – vai nu Latvijas Nacionālajā akreditācijas birojā akreditētas (LATAK), vai arī citas Eiropas Savienības vai Eiropas Ekonomikas zonas valsts atzītas laboratorijas.

MK 2011. gada noteikumu Nr. 401 "Prasības atkritumu sadedzināšanai un atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai" 47. punkts paredz, ka iekārtas operators nodrošina mērījumus atbilstoši jomas normatīvajam regulējumam, kā arī A kategorijas atļaujas nosacījumiem.

Operators plāno veikt vismaz:

- Periodiskās kontroles laikā tiks noteikti šādi raksturlielumi un piesārņojošo vielu koncentrācijas: gāzu plūsmas parametri, NO_x , cieta daļiņu koncentrācija, HCl un kopējais organiskais ogleklis. Iegūtie dati kalpos gan emisiju atbilstības novērtēšanai normatīvajām prasībām, gan tehnoloģiskā procesa optimizācijai.
- Nepārtrauktus sadedzināšanas temperatūras (pie sadedzināšanas kameras iekšējās sienas vai citā punktā, kur to iespējams noteikt) mērījumus atbilstoši atļaujas nosacījumiem, skābekļa koncentrācijas un spiediena, kā arī izplūdes gāzu temperatūras un tvaika satura izplūdes gāzēs mērījumus.
- Ne retāk kā divas reizes gadā, bet pirmajā objekta darbības gadā – vismaz reizi trijos mēnešos, dūmgāzēs tiks noteiktas smago metālu, kā arī dioksīnu un furānu koncentrācijas.
- Dūmgāzēs jānosaka benzopirēna (PAH) daudzumu objekta ekspluatācijas laikā – vienu reizi gadā.

Šie mērījumi ļauj izvērtēt dūmgāzu attīrīšanas iekārtu darbības efektivitāti un nodrošina atbilstību noteiktajām emisiju robežvērtībām.

Lai garantētu nepārtrauktu emisiju uzraudzību un atbilstību normatīvo aktu prasībām un LPTP, reģenerācijas iekārtas darbība būs pilnībā automatizēta. Uzņēmums ieviesīs nepārtrauktas emisiju uzraudzības sistēmu (CEMS), kas ir būtiska koģenerācijas stacijas emisiju kontroles un vadības sistēmas sastāvdaļa un nodrošinās tiešsaistes datu reģistrāciju, apstrādi un glabāšanu. CEMS sistēma ir pilnībā automatizēta, kas uzrauga un kontrolē arī dūmgāzu attīrīšanas procesus, nodrošinot, ka emisiju daudzums nepārsniedz MK noteikumus un LPTP noteiktās robežvērtības.

CEMS nepārtraukti monitorēs šādu parametru un piesārņotāju koncentrācijas: HCl, HF, CO, CO_2 , NO_x , NH_3 , SO_2 , O_2 , KOO, Hg, PM, kā arī dūmgāzu spiedienu, tvaika saturu, temperatūru un plūsmas ātrumu. CEMS mēneša pārskati būs pieejami Uzņēmuma mājaslapā. Uzraudzības iestādēm būs pieejamas dienas (pusstundas) pārskati.

Patērētā ūdens uzskaitē

Paredzēts, ka koģenerācijas stacijas tehnoloģisko procesu nodrošināšanai nepieciešamais ūdens (maksimālais plānotais apjoms $136\,445\text{ m}^3/\text{gadā}$) tiks iegūts no SIA "Rīgas ūdens" centralizētās ūdensapgādes sistēmas vai kā otra alternatīva ūdens ieguvei tiek apskatīta veidot pieslēgumu SIA "Gren Slokas" diviem dziļurbumiem (urbumu izvietojums: nekustamajā īpašumā "Strengu Skujas", ar kadastra Nr. 8031 001 0066, Salaspils pagastā, Salaspils novadā). Nepieciešams nodrošināt ūdens patēriņa instrumentālo uzskaiti (uzstādīts verificēts ūdens skaitītājs). Mērījumu dati reizi mēnesī jāreģistrē ūdens patēriņa uzskaites žurnālā atbilstoši normatīvajiem aktiem par ūdens resursu lietošanas atļaujām (MK 2003. gada noteikumu Nr. 736 "Noteikumi par ūdens lietošanas atļauju" 42.1. punkts un 3. pielikuma forma).

Smaku emisiju kontrole

Objekta ekspluatācijas laikā pieņemot kurināmo, operatoram jānodrošina nepieciešamie pasākumi, t.sk., lai novērstu vai, ja tas nav iespējams, maksimāli samazinātu iespējamo smaku ietekmes izplatību apkārtējā vidē. Smaku emisijas no kurināmā uzglabāšanas bunkura un kurināmā saņemšanas zonas netiek prognozētas. Atbilstoši plānotajam kurināmā bunkurs un kurināmā saņemšanas zona ir slēgta tipa telpas, kurā objekta darbības laikā tiks uzturēts pazemināts gaisa spiediens, lai novērstu smaku un putekļu izplatīšanos ārējā vidē. Kā arī virs bunkura tiks uzstādīti izvadkanāli ar ogļu filtru, lai novērstu smaku izplatību plānoto remontdarbu laikā.

Smaku emisijas kontroles monitorings, ņemot vērā kurināmā saņemšanas un uzglabāšanas zonas atrašanos slēgtā telpā un tajā uzturēto pazemināto gaisa spiedienu, un, ņemot vērā, ka tuvākās dzīvojamās mājas, kas ir Acones TEC-2 mājas, atrodas ievērojamā attālumā (apmēram 823 m attālumā ZA virzienā (no objekta zemes vienības robežas līdz tuvākās mājas stūrim)), netiek paredzēts. Tomēr atsevišķos gadījumos, pamatotu sūdzību saņemšanas gadījumā, atbilstoši vides institūciju norādījumiem var tikt veikti smaku koncentrācijas mērījumi, izmantojot akreditētas laboratorijas pakalpojumus.

Saņemot sūdzības par smaku izplatību ārpus Uzņēmuma teritorijas, operatoram nekavējoties jānodrošina smaku emisijas mērīšana, kuru veic attiecīgajā jomā akreditēta laboratorija saskaņā ar MK noteikumu Nr. 724 prasībām.

Kurināmā patēriņa uzskaite un tā kvalitātes kontrole

Kravu autotransportam pirms iebraukšanas teritorijā vispirms būs jāizbrauc cauri kontrolpunktam, kurā tiks fiksēts svars, kā arī pie svariem radioaktivitātes kontrolei tiks uzstādīti radioaktīvo vielu detektori. Pirms kurināmā piegādes transportlīdzekļu ielaišanas objektā tiks veikta kravas automašīnu un to pavaddokumentu pārbaude, kas apliecina kurināmā atbilstību pieņemšanas kritērijiem. Stacijas darbības laikā kurināmā patēriņa uzskaitē tiks izmantoti objekta teritorijā uzstādītie svāri, kuros tiks reģistrēts iebraucošā un izbraucošā autotransporta svars ar kravu un bez tās. Iegūtie dati automātiski tiks nosūtīti uz objekta operatora vadības pulti, kur tie tiks apstrādāti un izmantoti kurināmā patēriņa uzskaitē.

Kurināmā kvalitātes kontrolei tiks veikta piegādātā kurināmā vizuāla pārbaude. Detalizēta piegādātās kravas vizuāla pārbaude tiks veikta tiem lielākajiem atkritumu piegādātājiem, kas gadā piegādā vairāk ka 5 % no kopējās kurināmās masas (vidēji līdz 10 pārbaudēm gadā).

Regulāri tiks veikta bunkurā esošā kurināmā periodiska paraugošana un testēšana akreditētā laboratorijā nosakot to galvenos parametrus: siltumspēja, mitruma saturs, pelnu saturs, Cl, F, S, N, PCB, metāli (gaistošie (piemēram, Hg, Tl, Pb, Co, Se) un negaistošie (piemēram, V, Cu, Cd, Cr, Ni)), P saturs.

Konkrēti kurināmā kontroles pasākumi, paraugošanas regularitāte un testējamie parametri tiks noteikti atbilstoši A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas izstrādes laikā.

Ķīmisko vielu un/vai maisījumu daudzuma uzskaite

Koģenerācijas stacijas tehnoloģisko procesu darbības nodrošināšanai nepieciešamo ķīmisko vielu un/vai maisījumu, kas tiks izmantoti kā izejmateriāli, uzskaite tiks veikta rakstiskā vai elektroniskā žurnālā. Uzskaites dokumentācijā tiks norādīts vielas vai maisījuma parametri, piemēram, nosaukums, daudzums, klasifikācija, marķējums, kā arī pievienota attiecīgā drošības datu lapa. Uzskaite tiks veikta atbilstoši MK

noteikumiem Nr. 575 "Noteikumi par ķīmisko vielu un maisījumu uzskaites kārtību un datu bāzi"" 2. un 3. punktam.

Stacijas ekspluatācijas laikā ķīmisko vielu un/vai maisījumu uzglabāšana (t. sk. vienlaikus uzglabātais daudzums un izmantotais daudzums t/gadā), uzskaitē, marķēšana un lietošana tiks veikta atbilstoši spēkā esošajos normatīvajos aktos par darbībām ar ķīmiskajām vielām un maisījumiem noteiktajām prasībām, kā arī atbilstoši A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem.

Lietus ūdens kvalitātes kontrole

Rūpnīcas teritorijā, uzsākot tās ekspluatāciju, tiks izbūvēta lietus ūdens savākšanas sistēma, kas nodrošinās lietus/sniega kušanas ūdens savākšanu, attīrīšanu un novadīšanu caur attīrīšanas iekārtām – eļļas-smilšu ķērāju ar tālāku novadīšanu novadgrāvī (teritorijas DA stūrī).

Lietus ūdeņu izplūdes vietā veicams monitorings, nosakot vismaz kopējo suspendēto vielu un naftas produktu saturu. Mērījumi veicami ne retāk kā reizi ceturksnī vai atbilstoši A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā noteiktajam. Paraugu analīzes veicamas attiecīgajā jomā akreditētā laboratorijā.

Lietus ūdeņu monitoringa punkta precīza vieta, tai skaitā inženierkomunikāciju risinājumi, tiks noteikta tehniskā projekta izstrādes laikā.

Ražošanas notekūdeņu attīrīšana

Paredzētās darbības rezultātā veidosies divas ražošanas notekūdeņu plūsmas. Pirmā plūsma ir ražošanas notekūdeņi (tehnoloģiskā procesa notekūdeņi), kas radīsies dūmgāzu attīrīšanas sistēmā, smago pelnu (izdedžu) apstrādes procesā, no katla skalošanas, no kurināmā esošā mitruma un ūdens sagatavošanas posmā (demineralizācija). Notekūdeņi, kas veidojas smago pelnu (izdedžu) apstrādes procesos, tiks novadīti atpakaļ mitrajā pelnu novadīšanas sistēmā, kur ūdens tiek recirkulēts – ūdens, kas tiek novadīts kopā ar slapjiem izdedžiem tiek nodots atpakaļ sistēmā. Šāds risinājums samazina vides piesārņojumu, kā arī ūdens resursu patēriņu. Notekūdeņi, kas veidojas dūmgāzu attīrīšanas procesā tiks nodoti SIA "Rīgas ūdens" centralizētā kanalizācijas sistēmā.

Otra ražošanas notekūdeņu plūsma ir darbības laikā radītais kondensāts. Uzsākot rūpnīcas ekspluatāciju paredzēts uzstādīt notekūdeņu attīrīšanas iekārtu, kas nodrošinās darbības laikā iegūtā kondensāta priekšattīrīšanu pirms novadīšanas SIA "Rīgas ūdens" centralizētā kanalizācijas sistēmā. Attīrīšanas sistēma ietvers vairākus attīrīšanas posmus: pH līmeņa izlīdzināšanas tvertni (ar kaustiskās sodas šķīduma dozēšanu), smalko daļiņu filtrus, oglekļa filtrus, Hg uztveršanas sistēmu, kondensāta dzesēšanas iekārtu, kā arī divus kondensāta sūkņus (viens paredzēts kā rezerves). Sistēmā būs nodrošināta arī automātiskā ūdens parametru kontrole.

Precīzi parametri tiks noteikti gan līgumā ar SIA "Rīgas ūdeni", gan A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā.

Atkritumu/atlikumu sastāva un daudzuma kontrole

Uzsākot rūpnīcas ekspluatāciju, lai noteiktu objekta darbības rezultātā veidojušos smago pelnu (izdedžu) (atkritumu klase 190112, smagās pelnu frakcijas un izdedži, kas neatbilst 190111 klasei) bīstamību un to tālākās apsaimniekošanas veidu, izdedžiem laboratorijas apstākļos jāveic izskalošanās testi. Atbilstoši standarta LVS EN 12457:2005 prasībām testos smagie pelni (izdedži) tiks sajaukti ar ūdeni un šķīdumā tiks noteikta izšķīdušo vielu koncentrācija. Rekomendējams smago pelnu (izdedžu) kvalitātes kontroli nodrošināt objekta ekspluatācijas uzsākšanas periodā, savukārt ekspluatācijas laikā atkritumu/atlikumu kvalitātes kontrole tiks precizēta A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā.

Saskaņā ar 2011. gada 27. decembra MK noteikumiem Nr. 1032 "Atkritumu poligonu noteikumi", ja izšķīdušo vielu koncentrācija nepārsniegs šo noteikumu 6. pielikuma I. daļā "Izskalošanās pārbaudžu robežvērtības sadzīves atkritumiem" noteiktās robežvērtības, smagos pelnus (izdedžus) drīkst noglabāt sadzīves atkritumu poligonā. Izskalošanās pārbaudes ir jāveic uz sekojošām vielām: arsēns, bārijs, kadmijs, kopējais hroms, varš, dzīvsudrabs, molibdēns, niķelis, svins, antimons, selēns, cinks, hlorīdjoni, fluorīdjoni, sulfātojoni, izšķīdušais organiskais ogleklis (DOC), kopējās izšķīdušās cietās vielas (TDS).

Smagos pelnus (izdedžus) paredzēts nodot apsaimniekošanai kompetentiem atkritumu apsaimniekošanas komersantiem. Lietuvas praksē šāda veida materiāls tiek izmantots būvniecībā veloceļu un stāvlaukumu izbūvei. Perspektīvā tiek plānots līdzīgā veidā izmantot arī Paredzētā darbībā radītos smagos pelnus (izdedžus), veicinot materiālu otrreizējo izmantošanu.

Vieglos pelnus jeb dūmgāzu attīrīšanas atlikumus (atkritumu klase 190113, bīstamas vielas saturoši sodrēji) darbības uzsākšanas posmā paredzēts izvest un apsaimniekot ārpus Latvijas teritorijas, nododot atbilstošam atkritumu apsaimniekošanas komersantam.

Precīza atkritumu/atlikumu paraugošanas regularitāte un parametri tiks noteikti A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā.

Gruntsūdens un virszemes ūdeņu kvalitātes kontrole

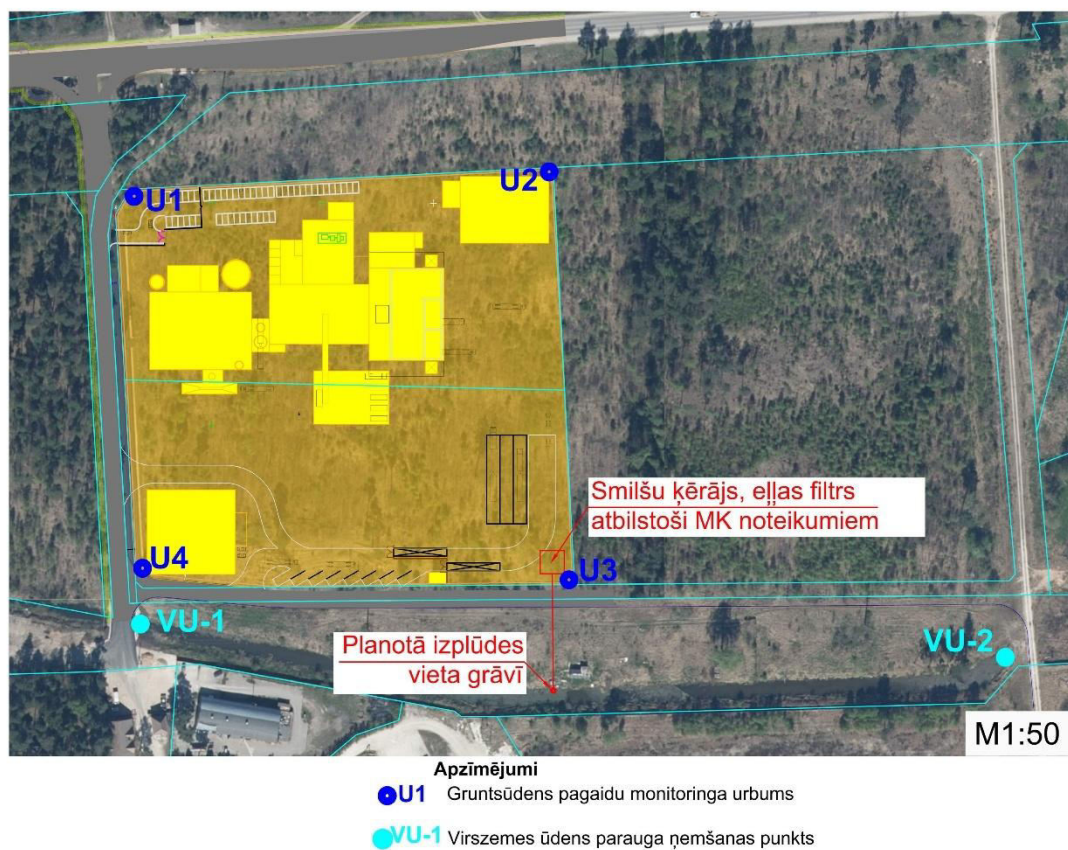
Tā kā tiks izbūvēta jauna koģenerācijas stacija un tās darbības nodrošināšanai nepieciešamā infrastruktūra, gruntsūdens kvalitātes kontrolei būtu jāparedz četru monitoringa aku izveide pa vienam urbumam katrā no teritorijas stūriem (U1, U2, U3, U4). Gruntsūdeņu kontrolei divas reizes gadā veikt nepilnās un divas reizes – pilnās ķīmiskās analīzes.

Lai savlaicīgi "pārtvertu" iespējamo potenciālo piesārņojumu no rūpnīcas teritorijas, rekomendējams ierīkot divus virszemes ūdens paraugošanas punktus (VU-1; VU-2) D malā esošajā novadgrāvī. Virszemes ūdeņu kontrolei divas reizes gadā veikt nepilnās un divas reizes – pilnās ķīmiskās analīzes.

Gan monitoringa aku, gan virszemes ūdeņu punktu izvietojums sniegts 9.1. attēlā. Vides parametru analīzes veicamas akreditētās laboratorijās.

Gruntsūdens novērošanas aku tīkla izveidei, regulāriem teritorijas gruntsūdeņu līmeņa, kvalitātes novērojumiem un virszemes ūdens paraugošanas punktu monitoringam ir rekomendējams raksturs, bet operatoram kvalitātes kontrole tiks nodrošināta saskaņā ar Paredzētajai darbībai izsniegtās A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem.

Ietekmes uz vidi novērtējuma "Atkritumu reģenerācijai enerģijas ražošanas koģenerācijas stacijā, izmantojot kontrolētu sadedzināšanas procesu un modernas dūmgāzu attīrīšanas iekārtas ar nepārtrauktu emisiju monitoringu Aconē, Salaspils novadā" ziņojuma kopsavilkums



9.1. attēls. Gruntsūdens un virszemes ūdeņu monitoringa punktu izvietojums

10. Informācijas apmaiņa ar sabiedrību

IVN procedūras ietvaros būtiski ir noskaidrot gan sabiedrības, gan pašvaldības viedokli par Paredzēto darbību. Paredzētās darbības ierosinātājs ir Ziemeļeiropas enerģētikas uzņēmuma "Gren" grupas uzņēmums – SIA "Gren Latvija".

Uzsākot Paredzētās darbības IVN procedūru, ierosinātājs konsultējās ar Salaspils novada pašvaldību par ieceri, tai skaitā atbilstību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem. Pašvaldība, pildot savas funkcijas teritorijas pārvaldībā, izvērtē un norāda, vai Paredzētā darbība atbilst esošajiem teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem, tai skaitā Salaspils novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2014.–2030. gadam noteiktajam.

Sabiedrības attieksme un viedoklis saistībā ar Paredzēto darbību tika noskaidrots sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā.

Sākotnējā sabiedriskā apspriešana

Pēc IVN procedūras piemērošanas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tika nodrošināta Paredzētās darbības sabiedriskā apspriešana laika posmā no 2024. gada 8. oktobra līdz 2024. gada 31. oktobrim.

Paziņojums par sākotnējo sabiedrisko apspriešanu (ziņojuma 18. pielikums) tika publicēts 2024. gada 8. oktobra "Rīgas Aprīņa Avīzē" (Nr. 76 (9483)), 2024. gada 8. oktobra Ropažu informatīvajā izdevumā "Tēvzemīte" (Nr. 376) un Salaspils novada domes izdevumā "Salaspils Vēstis" (Nr. 9 (775)), kā arī tīmekļa vietnēs www.enviro.lv, www.gren.com, Salaspils pašvaldības mājas lapā (www.salaspils.lv) un Ropažu pašvaldības mājas lapā (www.ropazi.lv) tika publicēts paziņojums par Paredzēto darbību. Tāpat ierosinātājs par plānoto darbību individuāli informēja nekustamo īpašumu īpašniekus (valdītājus), kuru nekustamie īpašumi robežojas ar Paredzētās darbības teritoriju. Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Salaspils pašvaldības domē un Ropažu pašvaldības domē tika izvietoti sākotnējais sabiedriskajai apspriešanai nepieciešamie materiāli. Tādējādi sabiedrībai tika nodrošināta nepieciešamās informācijas pieejamība. Iedzīvotājiem bija iespēja izteikt savu viedokli rakstiski nosūtot to VPVB.

Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā novērota pastiprināta sabiedrības interese par Paredzēto darbību, kas liecina par augstu iedzīvotāju līdzdalību un nepieciešamību nodrošināt atbilstošu informācijas pieejamību un caurspīdīgumu īpaši attiecībā uz paredzēto stacijas izbūvi, tai skaitā vides aspektu vērtējumu.

Paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešanas sanāksme tika organizēta hibrīdformā – gan klātienē, gan vienlaikus interesentiem tika nodrošināta dalība arī tiešsaistē. Lai ar Paredzētās darbības ieceri iepazīstinātu pēc iespējas lielāku interesentu skaitu, tika organizētas divas sanāksmes gan Salaspils novada iedzīvotājiem, gan Ropažu novada iedzīvotājiem.

Pirmā sanāksme (tai skaitā tiešsaistes videokonference) notika 2024. gada 23. oktobrī, plkst. 18:00, Salaspils kultūras namā "Rīgava", Lielajā zāle, Līvzemes iela 7, Salaspilī. Otrā sanāksme (tai skaitā tiešsaistes videokonference) notika 2024. gada 24. oktobrī, plkst. 18:00, Ropažu novada Kultūras centrā "Ulbrokas Pērle", Institūta ielā 3, Ulbrokā.

Tiešsaistē sanāksmēm bija iespējams piedalīties, izmantojot IVN ierosinātāja pilnvarotā pārstāvja tīmekļvietnē www.enviro.lv un www.gren.com publicēto saiti. Tiešsaistes videokonferences tika rīkotas, izmantojot Zoom platformu.

Sanāksmēs tika sniegta informācija par Uzņēmumu, IVN procedūru, tai skaitā sabiedriskās apspriešanas norisi, sabiedrības līdzdalības iespējām un par Paredzētā darbības ieceri. Diskusiju daļā tika uzdoti jautājumi, izvērsās plaša viedokļu apmaiņa saistībā ar Paredzēto darbību.

Sanāksmes laikā iedzīvotāji aktīvi pauda bažas par iespējamo ietekmi uz vidi, veselību un dzīves kvalitāti. Biežāk uzdotie jautājumi bija saistīti ar: rūpnīcas darbības drošību un emisijām (hlors, smagie metāli, dūmgāzes), pelnu un izdedžu drošību un uzglabāšanas vietām, radioaktīvo atkritumu kontroles mehānismiem, trokšņa līmeni un to ietekmi uz dzīvojamām mājām, sabiedrības informēšanas procesu un paziņojumu pieejamību, Uzņēmuma pieredzi citās valstīs, izmantoto tehnoloģiju atbilstību mūsdienīgiem risinājumiem, iespējamo atkritumu importu no citām valstīm.

Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas ietvaros par Paredzēto darbību un tās IVN tika saņemti rakstiski iedzīvotāju un sabiedrisko organizāciju viedokļi (IVN ziņojuma 17. pielikumā apkopota saņemtā korespondence; 18. pielikumā sniegti sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokoli).

Sākotnējās apspriešanas ietvaros rakstveida iesniegumi par Paredzēto darbību tika saņemti no pašvaldības, valsts iestādēm un institūcijām: 2024. gada 22. jūlija vēstule Nr. ADM/10-3.5/24/2368 no Salaspils novada pašvaldības; 2025. gada 22. septembrī vēstule Nr. 15-01/2906 no Satiksmes ministrijas; 2024. gada 11. novembra vēstule Nr. 4.3/20413 un 2025. gada 7. augusta vēstule Nr. 4.3/14624 no Latvijas valsts ceļu Rīgas reģionālās nodaļas; 2025. gada 27. februāra vēstule Nr. 4.9/1328/2025-N no Dabas aizsardzības pārvaldes; 2025. gada 1. jūlija vēstule Nr. COR-N-2025/2400 no Akciju sabiedrība "Conexus Baltic Grid"; 2025. gada 1. augusta vēstule Nr. 01VD00-17/1476 un 2024. gada 31. oktobra vēstule Nr. 01VD00-17/1855 no Akciju sabiedrības "Latvenergo"; 2025. gada 27. novembra vēstule Nr. 1.7.5.-1./9960 no Veselības inspekcijas. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā tika saņemti rakstveida priekšlikumi arī no iedzīvotājiem (fiziskām personām): 2024. gada 17. oktobra fiziskas personas (Šķirotavas biedri un apkārtējie iedzīvotāji) vēstule; 2024. gada 22. oktobra fiziskas persona (iedzīvotāja) vēstule; 2024. gada 25. oktobra fiziskas persona (iedzīvotāja) vēstule; 2024. gada 27. oktobra fiziskas personas vēstule; 2024. gada 29. oktobra 84 fizisku personu (iedzīvotāju) kolektīvi parakstīts iesniegums; 2024. gada 29. oktobra 14 fizisku personu (iedzīvotāju) kolektīvi parakstīts iesniegums; 2024. gada 31. oktobra fiziskas personas (iedzīvotāja) vēstule; 2024. gada 31. oktobra fiziskas personas (iedzīvotāja) vēstule; 2024. gada 31. oktobra fiziskas personas (iedzīvotāja) vēstule; 2024. gada 31. oktobra 7 fizisku personu (iedzīvotāju) kolektīvi parakstīts iesniegums.

Pārskats par sabiedrības līdzdalības pasākumiem, tai skaitā IVN ziņojuma sākotnējās sabiedriskās apspriešanas gaitā saņemtā korespondence, pievienota ziņojuma 17. pielikumā. Sākotnējo sabiedrisko apspriešanu laikā saņemtie priekšlikumi un komentāri no sabiedrības ir izvērtēti un ņemti vērā, sagatavojot IVN ziņojumu (skat. ziņojuma 19. pielikumu).

Sabiedrības attieksme un viedoklis saistībā ar Paredzēto darbību papildus oficiālajām sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksmēm tika noskaidrots uzņēmuma rīkotajās neformālās tikšanās ar Paredzētajai darbībai tuvāko apkaimju iedzīvotājiem. Neformālās tikšanās tika rīkotas:

- 03.09.2024. Rūķīšu ciema iedzīvotājiem viesu namā un atpūtas vietā "Kolotilovka";
- 04.09.2024. Acones iedzīvotājiem pie Acones sociālā dienesta ēkas;
- 05.09.2024. Ropažu iedzīvotājiem Kultūras centra "Ulbrokas Pērle" konferenču zālē;
- 09.09.2024. Salaspils iedzīvotājiem Salaspils kultūras namā.

Neformālo tikšanos mērķis bija informēt tuvējo apkaimju iedzīvotājus par uzņēmuma plāniem attiecībā uz Paredzēto darbību, uzņēmuma pieredzi līdzīgu projektu īstenošanā, skaidrot kā darbojas mūsdienīgas un drošas atkritumu reģenerācijas stacijas, veidot dialogu ar iedzīvotājiem un uz klausīt iedzīvotāju bažas un vēlmes, kas būtu jāņem vērā IVN procesa gaitā. Papildus tam uzņēmums piedāvā iedzīvotājiem un visiem interesentiem klātienē apskatīt "Gren" atkritumu reģenerācijas staciju Klaipēdā. Vairāki apkaimju iedzīvotāji izmantoja šo iespēju un 2024. gada 12. oktobrī piedalījās braucienā uz Klaipēdas atkritumu reģenerācijas staciju. Prezентācijas daļa no šī brauciena tika pārraidīta tiešsaistē SIA "Gren Acone" Facebook kontā un to varēja noskatīties un noklausīties ikviens interesents. Ekskursiju iespējas tiek nodrošinātas nepārtraukti.

IVN ziņojuma sabiedriskā apspriešana

Paredzētās darbības sabiedriskā apspriešana norisinājās normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, laika posmā no 2026. gada 13. janvāra līdz 2026. gada 26. janvārim.

Paziņojums par sabiedrisko apspriešanu tika publicēts 2025. gada 5. decembra Ropažu novada informatīvajā ziņojumā izdevumā "Tēvzemīte" (Nr. 390), 2025. gada 16. decembra laikrakstā "Diena" (Nr. 194 (9573)), 2025. gada 19. decembra Salaspils novada informatīvajā ziņojumā "Salaspils Vēstis" (Nr. 12 (790)), kā arī tīmekļa vietnēs www.geoconsultants.lv, www.gren.lv, Salaspils novada pašvaldības mājas lapā (www.salaspils.lv) un Ropažu novada pašvaldības mājas lapā (www.ropazi.lv).

IVN ziņojuma sabiedriskā apspriešanas ietvaros tika organizētas divas sanāksmes – 2026. gada 13. janvārī, plkst. 17:00, Salaspils kultūras namā "Rīgava", Lielajā zālē, Līvzemes ielā 7, Salaspils, Salaspils novads un 2026. gada 15. janvārī, plkst. 17:00, Ropažu kultūras centrā "Ulbrokas Pērle", konferenču zālē "Zaļā klase", Institūta iela 3, Ulbroka, Stopiņu pagasts, Ropažu novads. Abās sabiedriskās apspriešanas sanāksmēs interesentiem tika nodrošināta dalība hibrīdformātā (klātienē un tiešsaistē). Tiešsaistē sanāksmēm bija iespējams pieslēgties, izmantojot IVN ierosinātāja pilnvarotā pārstāvja tīmekļvietnē www.geoconsultants.lv un www.gren.com publicēto saiti. Tiešsaistes videokonferences tika rīkotas, izmantojot Zoom platformu.

Sanāksmēs tika sniegta informācija par Uzņēmumu, IVN procedūru, t.sk. sabiedriskās apspriešanas norisi, sabiedrības līdzdalības iespējām un par Paredzētās darbības ieceri. Diskusiju daļā tika uzdoti jautājumi, izvērsās plaša viedokļu apmaiņa saistībā ar Paredzēto darbību.

Abās sabiedriskās apspriešanas laikā tika novērota pastiprināta sabiedrības interese par Paredzēto darbību kas liecina par augstu iedzīvotāju līdzdalību un iesaisti procesā. Diskusiju daļā tika uzdoti jautājumi, kas izvērsās plaša viedokļu apmaiņā saistībā ar Paredzēto darbību.

Sanāksmes laikā iedzīvotāji aktīvi pauda bažas par ietekmi uz vidi, veselību, dzīves kvalitāti un par ieguvumiem vietējiem iedzīvotājiem. Biežāk uzdotie jautājumi bija saistīti ar: putnu un dabas aizsardzību, meža izciršanu, ietekmi uz veselību, Paredzētās darbības laikā radīto pelnu apsaimniekošanu, radītām emisijām (hlors, dioksīni, smakas), to monitoringu un pieejamības nodrošināšanu tiešsaistē, rūpnīcas darbības drošību, atkritumu izcelsmi un kontroli, izmantoto tehnoloģiju atbilstību mūsdienīgiem risinājumiem, satiksmes organizāciju rūpnīcas apkaimē, iespējamo atkritumu importu no citām valstīm, nekustamo īpašumu cenām, ieguvumiem vietējiem iedzīvotājiem, kā arī ar uzticamību "Gren" un Uzņēmuma pieredzi citās valstīs.

Sabiedriskās apspriešanas ietvaros par Paredzēto darbību un IVN tika saņemti rakstiski iedzīvotāju un sabiedrisko organizāciju viedokļi (20. pielikumā sagatavots pārskats par saņemto korespondenci IVN ziņojuma

sabiedriskās apspriešanas gaitā; 21. pielikumā pievienoti sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokoli; 22. pielikumā pārskats par sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtajiem viedokļiem, nosacījumiem un priekšlikumiem). Kopumā sabiedriskās apspriešanas ietvaros rakstveida iesniegumi par Paredzēto darbību tika saņemti no pašvaldības, valsts iestādēm un institūcijām: 2026. gada 13. janvāra vēstule Nr. 4.8/242/2026-N no Dabas aizsardzības pārvaldes, 2025. gada 19. decembra vēstule Nr. 336/2025 no AS "Latvenergo", 2026. gada 21. janvāra vēstule Nr. 4.3/1076 no LVC, 2026. gada 18. februāra vēstule Nr. 1.7.5.-1./1672 no Veselības inspekcijas, 2026. gada 26. janvāra vēstulē Nr. RN/2026/2.2-5/121 no Ropažu pašvaldības, 2026. gada 18. un 26. janvāra vēstules no "Vides Sardze", 2026. gada 18. janvāra vēstule no "Stopiņu pagasta iedzīvotāju biedrība", 2026. gada 26. janvāra vēstule no "Šķirotavas apkaimes biedrība".

Sabiedriskās apspriešanas laikā tika saņemti rakstveida priekšlikumi arī no iedzīvotājiem (fiziskām personām): 2026. gada 13. janvāra fiziskās personas iesniegums, 2026. gada 16. janvāra fiziskās personas vēstule, 2026. gada 19. janvāra fiziskas personas (iedzīvotāja), 2026. gada 22. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 23. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 23. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 26. janvāra fiziskās personas iesniegums, 2026. gada 26. janvāra 42 fizisko personu kolektīvi parakstītais iesniegums, 2026. gada 26. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 26. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 26. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 26. janvāra fiziskas personas (iedzīvotāja) iesniegums, 2026. gada 26. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 26. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 27. janvāra 3 fizisko personu iesniegums, 2026. gada 27. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 27. janvāra Salaspils novada pašvaldības vēstule ar 7 pielikumiem (fizisko personu iesniegumiem), 2026. gada 27. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 27. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 27. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 27. janvāra fiziskas personas iesniegums, 2026. gada 27. janvāra 850 fizisko personu kolektīvais iesniegums, 2026. gada 28. janvāra fiziskas personas vēstule, 2026. gada 30. janvāra Ropažu novada pašvaldības vēstule ar 18 pielikumiem (fizisko personu iesniegumiem) un 2 biedrību iesniegumiem, t.sk. 4 fizisko personu iesniegums un biedrības "Vides Sardze" 570 fizisko personu kolektīvais iesniegums, 2026. gada 21. februāra fiziskas personas vēstule.

Pēc sabiedriskās apspriešanas saņemtajos fizisko personu priekšlikumos lielākoties tiek izteikts viedoklis, ka IVN ziņojumā nav pietiekami detalizēti aprakstīti Paredzētās darbības drošības aspekti un nepietiekami izvērtēti riski, kas saistīti ar plānoto rūpnīcu. Papildus tiek vērsta uzmanība uz vairākām tēmām: emisiju un vides monitorings, ilgtermiņa atbildība un kumulatīvā ietekme, klimata ietekme un CO₂, atkritumu plūsma un jaudas neatbilstība, veselības un vides riski, un radīto emisiju daudzuma monitoringa sniegšanu sabiedrībai.

No Salaspils novada pašvaldības, kurai sabiedriskās apspriešanas laikā tika nosūtīts IVN ziņojums, netika saņemti priekšlikumi vai iebildes. Pārskats par sabiedrības līdzdalības pasākumiem IVN ziņojuma sabiedriskās apspriešanas gaitā pievienots 21. pielikumā.

Sabiedrisko apspriešanu laikā saņemtie priekšlikumi un komentāri no sabiedrības ir izvērtēti un ņemti vērā, sagatavojot IVN ziņojuma 1. redakciju pēc sabiedriskās apspriešanas (skat. 21. un 22. pielikumus).

Socioloģiskās aptaujas norise un rezultāti

IVN ziņojuma sagatavošanas ietvaros, 2025. gada aprīļa mēnesī, aptverot visas Latvijas iedzīvotājus, tika veikta socioloģiskā aptauja. Aptauju veica Pētījumu centrs SKDS, aptauja aptvēra 1005 respondentus, kas

nodrošina uzticamu un statistiski pamatotu Latvijas pieaugušo iedzīvotāju viedokļa atspoguļojumu. Aptaujas rezultāti pievienoti IVN ziņojuma 11. pielikumā.

Aptaujas mērķis bija noskaidrot Latvijas iedzīvotāju attieksmi pret atkritumu apsaimniekošanas risinājumiem, kas šobrīd tiek īstenoti praksē un kas varētu tikt izmantoti nākotnē. Respondentiem tika uzdoti šādi jautājumi:

1. Vai Latvijā būtu jāsamazina atkritumu apglabāšana poligonos?
2. Domājot par atkritumiem, kuri nav piemēroti pārstrādei vai atkārtotai izmantošanai, kuram šādu atkritumu apsaimniekošanas veidam Jūs dotu priekšroku savā pašvaldībā?
 - a. Jauna atkritumu apglabāšanas poligona atvēršana vai esošā paplašināšana vai
 - b. Atkritumu reģenerācijas elektroenerģijā un siltumā stacijas atvēršana.
3. Vai Jūs atbalstītu enerģijas ieguvu no Latvijā radītiem atkritumiem, kas nav piemēroti atkārtotai izmantošanai vai pārstrādei?

Uz pirmo jautājumu par atkritumu apglabāšanas samazināšanas nepieciešamību atbalstu puda 73 % respondentu, norādot, ka atkritumu apglabāšana poligonos būtu jāsamazina. Apstiprinoši uz šo jautājumu atbildēja 77,3 % sieviešu un 68,5 % vīriešu. Grupējot respondentus pēc iegūtās izglītības līmeņa, tika iegūti dati, ka respondenti ar augstāko izglītību biežāk puda atbalstu (73,3 %), nedaudz zemāks atbalsts bija respondentu grupā ar pamatzglītību (70,3 %). Vadoties no respondentu dzīves vietas tipa, tika iegūti dati, ka augstāks atbalsts atkritumu apglabāšanas samazināšanai bija Rīgā 75,7 %, kamēr lauku reģionos atbalsts bija par sešiem procentpunktiem zemāks.

Uz jautājumu par izvēli starp jauna atkritumu apglabāšanas poligona atvēršanu vai reģenerācijas stacijas atvēršanu par labu reģenerācijas stacijai atbildes sniedza vairums respondentu jeb 87,4 %, tostarp 85,7 % Rīgā. Arī šajā jautājumā lielāku atbalstu, vērtējot starp dzimumiem, reģenerācijas stacijas izveidei sniedza sievietes – 89,4 %, kamēr respondentu vīriešu vidū atbalsts reģenerācijas stacijas izveidei bija par 4,2 procentpunktiem zemāks. Pēc mājsaimniecības ienākumu līmeņa augstākais atbalsts atkritumu reģenerācijai elektroenerģijā un siltumā bija mājsaimniecībās ar vidējiem un augstiem ienākumiem, nedaudz zemāks – mājsaimniecībās ar zemiem un vidēji augstiem ienākumiem.

Atbildot uz trešo jautājumu, atbalstu enerģijas ieguvei no Latvijā radītiem atkritumiem puda 90,8 % respondentu. Arī šajā jautājumā lielāks atbalsts tika saņemts no respondentiem ar augstāko izglītību (91,3 %), zemāks atbalsts bija respondentu grupā ar pamatzglītību (83,8 %). Reģionu griezumā augstāks atbalsts bija Zemgales reģionā (94,8 %), Rīgā – 89,9 %, kamēr zemākais atbalsts bija Latgales reģionā (88,6 %).

Kopumā, vērtējot socioloģiskās aptaujas "Latvijas iedzīvotāju attieksme par atkritumu apsaimniekošanas risinājumiem" rezultātus, secināms, ka Latvijas iedzīvotāju skatījumā, atkritumu reģenerācijas stacijas izveide un atkritumu reģenerācija ar enerģijas atguvi ir būtiski vēlamāks risinājums nekā atkritumu apglabāšana sadzīves atkritumu poligonos un/vai jaunu atkritumu apglabāšanas poligonu izbūve. Tāpat secināts, ka nepastāv būtiskas atšķirības attiecībā uz atbalstu reģenerācijai starp dažādām sabiedrības grupām, vērtējot pēc dzīvesvietas, izglītības vai ienākumu līmeņa.