

SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment

**Ietekmes uz vidi novērtējums
ūdens sildāmā katla uzstādīšanai
Rīgas termoelektrostacijā TEC-2**

Kopsavilkums

Rīga, 2011. gada aprīlis

KOPSAVILKUMS

Ietekmes uz vidi novērtējuma objekts ir ūdens sildāmā katla uzstādīšana Rīgas termoelektrostacijā TEC-2 Rīgas rajona Salaspils novada Aconē. Ūdens sildāmo katlu paredzēts izmantot iztrūkstošo slodžu segšanai, kā arī koģenerācijas energobloka siltuma jaudas rezervēšanai tā avārijas atslēgšanās vai dabas gāzes piegādes pārtraukuma gadījumos. Ietekmes uz vidi novērtējums ir veikts sadedzināšanas iekārtai, kas atbilsts šādiem parametriem:

- nominālā siltuma jauda no 110 līdz 120 MW,
- nominālā ūdens temperatūra – 150°C pie spiediena 25 bar,
- katla nominālais lietderības koeficients – vismaz 93% gāzei un 91% mazutam,
- nodrošina atbilstību normatīvajos aktos noteiktajām sadedzināšanas iekārtu emisiju robežvērtībām normālā darbības režīmā un labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem,
- iekārtas palaišanas ātrums no 20 līdz 60 minūtes.

Jaunā ūdens sildāmā katla piegādātājs tiks noteikts iepirkuma procedūras rezultātā. Situācijā, kad piesārņojošo vielu koncentrācija izplūdē ir nemainīga, visbūtiskākā ietekme uz gaisa kvalitāti ir sadedzināšanas iekārtas skursteņa augstumam. Tā kā plānotais ūdens sildāmā katla izvietojums pieļauj vairākus risinājumus dūmgāzu novadīšanai, tad ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros detalizēti izvērtēti trīs iespējamie alternatīvie varianti.

Kopsavilkums ir sagatavots ar mērķi sniegt visām ieinteresētajām personām informāciju par ietekmi uz vidi un sabiedrību, ko radīs paredzētās darbības realizācija, kā arī par lēmumiem, kas līdz šim pieņemti šī projekta plānošanas un apspriešanas gaitā. Ietekmes uz vidi novērtējuma kopsavilkums apkopo informāciju par paredzamo nozīmīgāko projekta ietekmi uz vidi un sabiedrību, kā arī norāda, kādus pasākumus jāveic darbu izpildītājam, lai pēc iespējas samazinātu nelabvēlīgu ietekmi būvniecības un ekspluatācijas periodā. Pilns ziņojuma teksts pieejams AS „Latvenergo” mājas lapā –www.latvenergo.lv.

Ietekmes uz vidi novērtējumu veica un kopsavilkumu sagatavoja SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” pēc AS „Latvenergo” pasūtījuma.

Ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra

Likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” un Ministru kabineta 2011. gada 25. janvāra noteikumi Nr. 83 „Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi” nosaka ietekmes uz vidi novērtējuma principus, nepieciešamību un detalizēti regulē tā veikšanas kārtību un procedūru.

Saskaņā ar noteikto procedūru ierosinātāja pienākums pirms projektēšanas darbu uzsākšanas ir pieteikt paredzēto darbību Vides pārraudzības valsts birojā (turpmāk – VPVB). Birojs 30 dienu laikā sagatavo programmu, kas satur norādes par ziņojumā iekļaujamo informāciju. Atbilstoši programmas prasībām, ierosinātājs izstrādā ziņojumu. Pēc ziņojuma sagatavošanas ierosinātājs informē sabiedrību par iespēju iepazīties ar ziņojumu un ar to saistītajiem dokumentiem, iesniegt rakstiskus priekšlikumus vai viedokļus un piedalīties sabiedriskajā apspriešanās. Ikviens persona 30 dienu laikā ir tiesīga nosūtīt ierosinātājam un birojam rakstiskus priekšlikumus vai viedokļus par ziņojumu. Sabiedriskās apspriešanas kārtība detalizēti noteikta Ministru kabineta 2011. gada 25. janvāra noteikumu Nr. 83 V sadaļā.

Pēc šī termiņa beigām ierosinātājs, izvērtējot sabiedrības iesniegtos priekšlikumus un sabiedriskās apspriešanas rezultātus, precizē ziņojumu. Ziņojumam pievieno pārskatu par sabiedrības līdzdalības pasākumiem un sabiedrības iesniegtajiem priekšlikumiem. Precizēto ziņojumu ierosinātājs iesniedz VPVB izvērtēšanai. Pēc ziņojuma saņemšanas, VPVB 60 dienu laikā sagatavo un izsniedz atzinumu par ziņojumu, kurā, ja nepieciešams, norāda nosacījumus, ar kādiem paredzētā darbība ir īstenojama vai nav pieļaujama.

Ziņojums ierosinātāja mājas lapā ir pieejams ne mazāk kā trīs mēnešus vai arī līdz dienai, kad attiecīgā valsts institūcija vai pašvaldība pieņēmusi lēmumu par paredzēto darbību.

TEC-2 darbības raksturojums un projekta pamatojums

AS „Latvenergo” pieder divas lielas termoelektrostacijas – Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2, kur koģenerācijas režīmā ražo elektroenerģiju un siltumenerģiju. Gadā termoelektrostacijas saražo aptuveni 30% no kopējās AS „Latvenergo” saražotās elektroenerģijas un 70% no Rīgas pilsētas centralizētai siltumapgādei piegādātā siltuma. Tā kā termoelektrostacijas pārsvarā tiek izmantotas pieprasītās siltuma slodzes nodrošināšanai, tās pamatā strādā koģenerācijas režīmā. Koģenerācijas režīms ir enerģētiski efektīvākais un videi draudzīgākais enerģijas ražošanas veids salīdzinājumā ar atsevišķu elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanu attiecīgi kondensācijas elektrostacijā un katlu mājā. Šī paša iemesla dēļ elektroenerģijas ražošana termoelektrostacijās ir atkarīga no dabas apstākļiem – ārgaisa temperatūras apkures periodā. Siltumenerģijas patēriņu iespaido klimatiskie apstākļi, apkures sezonas ilgums un siltumenerģijas ekonomiska izmantošana.

TEC-2 rekonstrukcijas 1. kārtas rezultātā 2008. gada 30. decembrī tika nodots ekspluatācijā jauns energobloks – gāzes-tvaika kombinētā cikla bloks. Jaunais energobloks uzbūvēts esošajā elektrostacijas teritorijā. Jaunā energobloka plānotā uzstādītā elektriskā jauda ir 400 MW_{el}, siltuma jauda ir 270 MW_{th}. AS „Latvenergo” valde ir pieņēmusi lēmumu 2010.gadā uzsākt TEC-2 rekonstrukcijas otro posmu – jauna (otrā) gāzes-tvaika kombinētā cikla energobloka uzstādīšanu esošajā teritorijā. Realizējot TEC-2 ražotnes rekonstrukcijas otro kārtu, blakus 1. kārtas energoblokam tiek izbūvēts līdzīgs otrs energobloks - kombinēta gāzes – tvaika cikla iekārta, kuras elektriskā jauda būs 400 MW_{el}, siltuma jauda 270 MW_{th}. Kopējā ražotnes elektriskā jauda pēc rekonstrukcijas 2. kārtas būs ap 800 MW_{el}. Esošo enerģētisko iekārtu (izņemot rekonstrukcijas 1. kārtas ietvaros izbūvētās iekārtas) ekspluatācija tiks pārtraukta. Tiks turpināta četru esošo ūdens sildāmo katlu ekspluatācija, tādēļ tiek realizēta četru ūdens sildāmo katlu rekonstrukcija, kuras rezultātā katli tiek aprīkoti ar zema NO_x degļiem, kas nodrošina emisiju atbilstību vides aizsardzības prasībām.

AS „Latvenergo” 2009. gadā izstrādātajā „Ražotnes TEC-2 rekonstrukcijas otrā kārtā. Biznesa plānā” secināts, ka slēdzot esošo enerģētisko daļu, radīsies uzstādītās siltuma jaudas iztrūkums. Lai varētu nodrošināt TEC-2 siltumapgādes zonā esošās siltuma slodzes noseģšanu pie nosacījuma, ka nestrādā lielākā siltumenerģijas ražošanas vienība (viens no energoblokiem), ir nepieciešams uzstādīt vēl vismaz vienu papildus ūdens sildāmo katlu.

AS „Latvenergo” sagatavoja un 2010. gada 15. martā iesniedza Vides pārraudzības valsts birojā iesniegums ietekmes uz vidi novērtējumam ūdens sildāmā katla uzstādīšanai ražotnē TEC-2. Vides pārraudzības valsts birojs 2010. gada 25. martā pieņēma lēmumu par ietekmes uz vidi novērtējuma nepieciešamību, pamatojoties uz likuma “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 4.pantu un šā likuma 1.pielikuma “Objekti, kuru ietekmes novērtējums ir nepieciešams” 2.punktu. 2010. gada 25. maijā Vides pārraudzības valsts birojs izsniedza programmu ietekmes uz vidi novērtējumam.

Atbilstoši izsniegtajai programmai ir sagatavots ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums. 1. attēlā atspoguļota TEC-2 teritorija, kurā norādīta ūdens sildāmā katla un ar to saistīto palīgiekārtu uzstādīšanas vieta.

Paredzētās darbības iespējamie alternatīvie varianti un to raksturojums

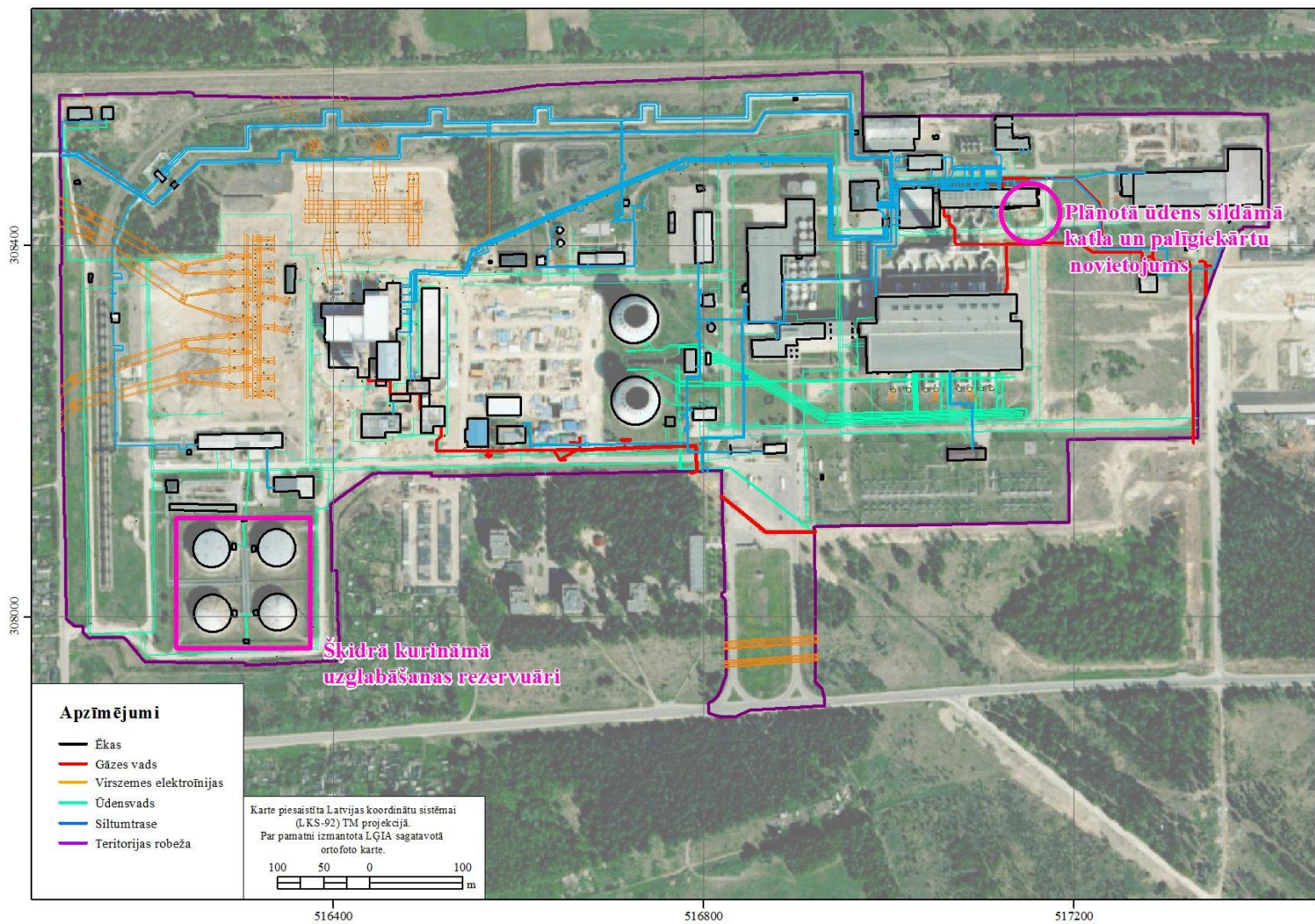
Labas sadedzināšanas mērķis ir atbrīvot visu siltumu, vienlaikus samazinot zudumus, kas rodas sadedzināšanas procesa nepilnību un lieko gaisa plūsmu dēļ. Kurināmā sastāvā esošo degošo elementu un savienojumu reakcijai ar skābekli nepieciešama pietiekoši augsta temperatūra, lai aizdedzinātu sastāvdaļas, laba sajaukšanās vai turbulence un pietiekoši ilgs laiks, lai nodrošinātu pilnīgu kurināmā sadedzināšanu. Kā kurināmo jaunajam ūdens sildāmajam katlam plānots izmantot gāzi, kas tiek izmantota arī citu uzņēmumā esošo sadedzināšanas iekārtu darbības nodrošināšanai, un, nepieciešamības gadījumā, mazutu kā avārijas kurināmo.

Atbilstoši labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem optimāls enerģijas ražošanas tehniskais paņēmienis ir koģenerācija vai kombinēta siltuma un elektrības ražošana, kā rezultātā siltuma patērētājam zūd vajadzība sadedzināt kurināmo atsevišķā sadedzināšanas iekārtā. Taču konkrētajā gadījumā šī tehniskā paņēmiena izmantošana nav iespējama, jo ūdens sildāmā katla uzstādīšanas galvenais mērķis ir nodrošināt drošu un nepārtrauktu siltumapgādi pie maksimālās pieprasījuma siltumslodzes (saskaņā ar AS „Rīgas siltums” tehniskajiem noteikumiem), kā arī avārijas gadījumos. Šāds siltuma pieprasījums uzskatāms par nepietiekamu, lai izvērtētu alternatīvu vienkāršas siltumu ražojošas iekārtas vietā būvēt ievērojami dārgāku koģenerācijas staciju. Vienlaicīgi atsauces dokumentā par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (European Commission, 2006) uzsvērts, ka centralizētajai siltuma apgādei ir pozitīva ietekme uz vides kvalitāti un tai ir būtiskas priekšrocības salīdzinot ar individuālo apkuri.

Citi tehniskie paņēmieni, kas rekomendēti efektivitātes paaugstināšanai, sadedzinot dabas gāzi vai mazutu, saistīti ar siltuma zudumu samazināšanu un paredz:

- pilnīgu kurināmā izmantošanu degšanas procesā,
- efektīvu aizplūdes dūmgāzu atlikuma siltuma izmantošanu,
- katla siltumizolācijas nodrošināšanu.

Norādītie paņēmieni jāņem vērā, izvēloties sadedzināšanas iekārtu un izstrādājot projektu.



1. attēls. Ūdens sildāmā katla un ar to saistīto palīgiekārtu uzstādīšanas vieta Rīgas TEC-2 teritorijā

Konkrētie tehniskie paņēmieni, kas tiks izmantoti jaunā ūdens sildāmā katla darbībā, būs zināmi pēc iekārtas piegādātāja izvēles konkursa procedūras ietvaros. Jebkurā gadījumā jaunajai sadedzināšanas iekārtai jānodrošina, ka, sadedzinot dabas gāzi, netiek pārsniegti emisijas robežlielumi, kas noteikti lielajām sadedzināšanas iekārtām. Tā kā mazutu paredzēts izmantot vienīgi kā avārijas kurināmo, tad mazuta sadedzināšanas gadījumā prognozējami augstāki emisijas līmeņi nekā tas noteikts atsaucēs dokumentā par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (European Commission, 2006). Šādu izņēmumu pieļauj arī Ministru kabineta 2002. gada 20. augusta noteikumi Nr.379 "Kārtība, kādā novēršama, ierobežojama un kontrolējama gaisu piesārņojošo vielu emisija no stacionāriem piesārņojuma avotiem" ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 15.02.2011., nosakot, ka „Ja iepriekš neparedzamu iemeslu dēļ tiek pārtraukta gāzveida kurināmā piegāde un operators nevar nodrošināt ar gāzveida kurināmo sadedzināšanas iekārtu, kurā izmanto tikai gāzveida kurināmo un kurā, izmantojot cita veida kurināmo, emisijas limita ievērošanai būtu nepieciešams uzstādīt dūmgāzu attīrīšanas iekārtas: operators var izmantot cita veida kurināmo un pieļaut šajos noteikumos noteikto emisijas robežvērtību un atļaujā noteikto emisijas limitu pārsniegšanu, ja nekavējoties pārvaldei tiek iesniegti dokumenti, kas pierāda, ka negaidīti tika pārtraukta gāzveida kurināmā piegāde. Šī atkāpe piemērojama uz laiku līdz 10 dienām vai uz ilgāku laiku, ja, ņemot vērā ietekmi uz sabiedrības veselību vai ņemot vērā uzņēmuma saimnieciskās darbības veidu, nepieciešams nodrošināt nepārtrauktu enerģijas padevi”.

Ņemot vērā to, ka sadedzināšanas iekārta un tās piegādātājs tiks izvēlēts nākamajās projekta stadijās, ietekmes uz vidi novērtējums veikts nelabvēlīgākajai situācijai – pieņemot, ka uzstādītā iekārta nodrošinās tikai minimālo vides aizsardzības prasību līmeni. Atsaucēs dokumentā par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (European Commission, 2006) norādīti vairāki citi apsvērumi bez tehniskajiem paņēmieniem, kas jāņem vērā, plānojot šāda veida paredzēto darbību un izvērtējot tās iespējamās alternatīvas, un tie ietver:

- plānotajam izmantojumam atbilstoša zemes gabala pieejamība;

Paredzēto darbību plānots veikt esošajā TEC-2 teritorijā, kurai, saskaņā ar Salaspils novada teritorijas plānojuma 2002.–2012.gadam grozījumiem (apstiprināti Salaspils novada domes sēdē 2009.gada 21.aprīlī), noteiktais plānotais izmantošanas veids ir ražošanas teritorijas. Paredzamajai darbībai nav lietderīgi izvērtēt citus izvietojuma variantus.

- ietekme uz ainavu;

Jauno iekārtu paredzēts izvietot esošajā ūdens sildāmo katlu ēkā, tādēļ nav prognozējamas ietekmes uz ainavu izmaiņas. Jauns ainavas vizuālais akcents var veidoties, ja tiks izbūvēts jauns dūmenis, bet tas nav vērtējams kā dominējošs esošajā rūpnieciskajā apbūvē.

- ietekme uz gaisa kvalitāti paredzētās darbības ietekmes zonā.

Piesārņojuma izkliedes pētījumi ir apliecinājuši, ka sadedzināšanas iekārtas skursteņa augstumam ir visbūtiskākā ietekme uz gaisa kvalitāti situācijā, kad piesārņojošo vielu koncentrācija izplūdē ir nemainīga. Tā kā plānotais ūdens sildāmā katla izvietojums pieļauj vairākus risinājumus dūmgāzu novadīšanai, tad ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros detalizēti izvērtēti trīs iespējamie alternatīvie varianti.

1. variants paredz esošā 180 m augstā dūmeņa izmantošanu dūmgāzu novadīšanai no visiem pieciem ūdens sildāmajiem katliem (avots A1). 2010. gadā ir pabeigts šī

dūmeņa kapitālais remonts, un pēc TEC-2 vecās daļas slēgšanas šim dūmenim būs pieslēgti tikai jau esošo četru ūdens sildāmo katlu dūmvadi.

2. varianta gadījumā jaunā ūdens sildāmā katla dūmgāzes tiktu novadītas caur jaunizbūvējamu dūmeni (avots A9), kas atrastos tiešā ūdens sildāmo katlu ēkas tuvumā, bet esošo četru ūdens sildāmo katlu dūmgāzes – caur esošo 180 m augsto dūmeni (avots A1). Pie plānotās katla jaudas iespējamie jaunā skursteņa parametri ir šādi – diametrs 3.6 m un augstums 50 m.

3. alternatīvais variants paredz divu jaunu dūmeņu izbūvi, kā rezultātā nebūtu nepieciešamības izmantot esošo 180 m augsto dūmeni. Pie viena no jaunajiem dūmeņiem tiktu pieslēgti 1., 2. un 3. ūdens sildāmais katls (avots A10), savukārt, pie otra – 4. un 5. (jaunais) ūdens sildāmais katls (avots A9). Pie plānotajam katla jaudām jauno skursteņu parametri iespējami vienādi – diametrs 3.6 m un augstums 50 m.

Iespējamā ietekme uz vidi un plānotie pasākumi ietekmes mazināšanai

Siltumnīcas efektu radošo gāzu emisijas

Tā kā nav plānots mainīt pamatkurināmā veidu un apjomu, tad nav paredzamas ietekmes veida vai apjoma izmaiņas, salīdzinot ar situāciju pēc II kārtas rekonstrukcijas pabeigšanas. TEC-2 darbības rezultātā gaisā tiks emitētas siltumnīcas efektu radošās gāzes, kuru prognozējamais apjoms no dabas gāzes sadedzināšanas ir 2 373 396,2 tonnas oglekļa dioksīda gadā. Iespējamais maksimālais oglekļa dioksīda emisiju apjoms no rezerves kurināmā sadedzināšanas prognozējams 45 086,4 tonnas gadā.

Trokšņa izplatība ūdens sildāmā katla ekspluatācijas rezultātā

Ziņojumā novērtēts kopējais Rīgas termoelektrostacijas un tās tuvumā izvietoto trokšņa avotu radītais trokšņa līmenis un konstatēts, ka TEC-2 darbības rezultātā trokšņa līmenis ārpus uzņēmuma teritorijas nepalielināsies nevienam no trokšņa rādītājiem, kuriem noteikti robežlielumi MK noteikumos Nr. 597 “Vides trokšņa novērtēšanas kārtība”. Trokšņa izkliedes aprēķini apliecināja, ka trokšņa emisijas izkliede no divu dūmu sūcēju darbības, kas saistīti ar jaunā ūdens sildāmā katla darbību, būs ierobežota, pateicoties ūdenssildāmo katlu, centrālās remontdarbnīcas un galvenā korpusa ēku novietojumam.

Smaku izplatība

TEC-2 darbības rezultātā smaku emisijas var rasties no šķidrā kurināmā uzglabāšanas. Smaku emisijas no kurināmā saimniecības novērtētas, izmantojot informāciju par piesārņojošo vielu smakas uztveres sliekšņiem. Ziņojumā ietverti smakas izkliedes modelēšanas rezultāti, kas atspoguļo iespējamās smakas koncentrācijas ražotnes tuvumā. Tā kā nav plānota rezerves kurināmā veida un apjoma maiņa, tad nav paredzamas ietekmes veida vai apjoma izmaiņas, salīdzinot ar esošo situāciju. Saskaņā ar smaku novērtējuma rezultātiem Ministru kabineta 2004. gada 27. jūlija noteikumos Nr. 626 “Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatību” noteiktais smakas mērķlielums netiek pārsniegts.

Transporta radītā gaisa piesārņojuma izplatība

Transporta plūsmas izmaiņas prognozējamas vienīgi objekta būvniecības laikā. Jaunā ūdens sildāmā katla ekspluatācijas laikā nav paredzams transporta plūsmas pieaugums, kas būtu saistīts ar katla ekspluatāciju. Ziņojumā ir novērtēta kopējā transporta un TEC-2 darbības radītā gaisa piesārņojuma izplatība. Nevienai no piesārņojošām vielām (slāpekļa dioksīds, oglekļa oksīds, daļiņas PM₁₀ un daļiņas PM_{2,5}) nav paredzams gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegums, un autotransporta plūsmas pieauguma radītais piesārņojuma līmeņa pieaugums vērtējams kā nebūtisks.

Transporta radītā trokšņa izplatība

Arī trokšņa līmeņa izmaiņas saistībā ar transporta kustības plūsmas izmaiņām iespējamas tikai objekta būvniecības laikā. Ziņojumā novērtēts transporta radītais trokšņa līmenis summāri ar Rīgas termoelektrostacijas un tās tuvumā izvietoto trokšņa avotu radīto trokšņa līmeni. Modelēšanas rezultāti apliecina, ka transporta plūsmas intensitātes izmaiņu radītais pieaugums pie jau esošā Granīta ielas trokšņa līmeņa dienas laikā jāvērtē kā nebūtisks, jo radīs tikai ~0.2-0.3 dB(A) pieaugumu pie jau esošā Granīta ielas trokšņa līmeņa dienas laikā.

Iespējamie vides riski

Ziņojumā ir sniegta informācija par iespējamajiem riskiem un avārijas situācijām. Konstatēts, ka a/s „Latvenergo” TEC-2 ir apzināti iespējamie riski, izstrādāti nepieciešamie dokumenti, kas regulāri tiek pārskatīti un nepieciešamības gadījumā aktualizēti un papildināti. Jaunā ūdens sildāmā katla uzstādīšanas rezultātā netiks radīts jauns uzņēmuma darbībai neraksturīgs riska faktors. Potenciāli bīstamākā avārija ir gāzes cauruļvada pārrāvums, kura rezultātā iespējama liela apjoma gāzes noplūde ar ugunsgrēku vai sprādzienu, tad papildus drošības aprīkojumam (gāzes analizatori, noplūdes stacionārā signalizācija) un preventīvajiem pasākumiem (katru gadu tiek veikta cauruļvadu sienu nopresēšana un biezuma mērīšana) ir noteikta kārtība, kādā:

- izsauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu,
- sagaida Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu, norādot īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ūdens ņemšanas vietai,
- evakuē cilvēkus no bīstamās zonas, pasargā un evakuē materiālās vērtības,
- pārtrauc elektroenerģijas padevi, izņemot elektriskās enerģijas padevi ugunsdzēsības ierīcēm,
- izslēdz tehnoloģiskās iekārtas, elektroietaisies un inženierkomunikācijas;
- iedarbina ugunsdzēsības sistēmas un iekārtas,
- pasargā ugunsdzēsībā iesaistītos cilvēkus no ugunsgrēka bīstamo faktoru iedarbības,
- darbojas objekta ugunsdrošības dienests un tiek izmantoti ugunsdzēsības līdzekļi un tehnika,
- rīkojas objekta personās atkarībā no gadalaika apstākļiem.

TEC-2 sadedzināšanas iekārtu darbības ietekme uz gaisa kvalitāti

Ziņojumā ir novērtēta gan ūdens sildāmo katlu ietekme uz gaisa kvalitāti, gan visu TEC-2 sadedzināšanas iekārtu summārā ietekme uz gaisa kvalitāti, ņemot vērā esošo fona piesārņojumu. Ietekme vērtēta gan normālā darba režīmā, gan iespējamajās avārijas situācijās. Iespējami divi atšķirīgi avārijas scenāriji:

- visas TEC-2 sadedzināšanas iekārtas tiek izmantotas ar pilnu jaudu siltumenerģijas ražošanai, izmantojot gāzveida kurināmo, pie avārijas režīma pilsētas siltumtīklos (cauruļvadu plīsumi vai tml.) vai gadījumā, ja rodas paaugstināts siltuma pieprasījums, atslēdzoties kādam citam siltuma avotam (piemēram, TEC-1) vai citu apstākļu dēļ;
- tiek izmantoti visi TEC-2 ūdenssildāmie katli siltumenerģijas ražošanai, izmantojot avārijas kurināmo, ja tiek pārtraukta dabas gāzes piegāde TEC-2.

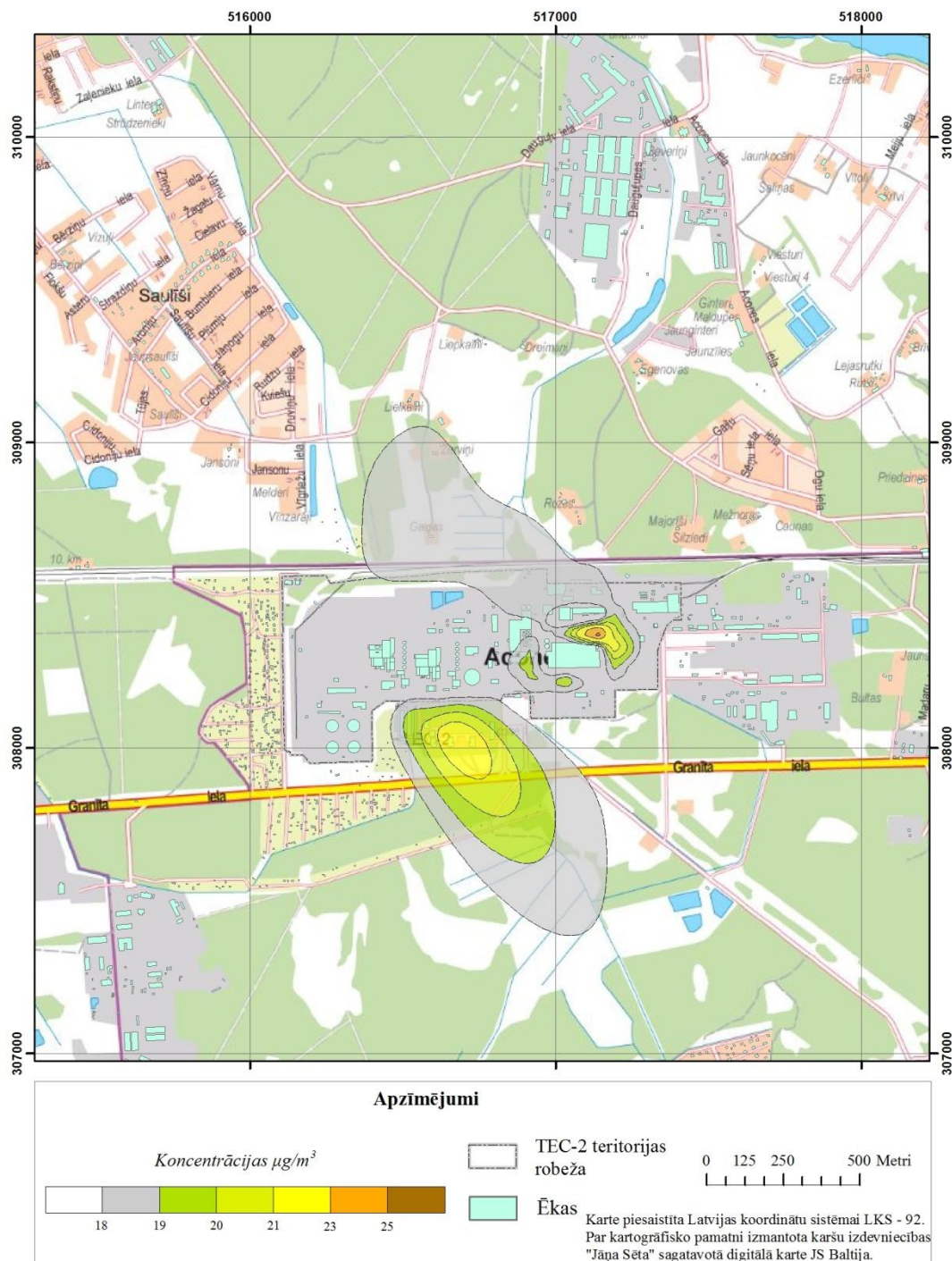
Tā kā paredzētajai darbībai iespējamas trīs alternatīvas, tad katrai no alternatīvām ir novērtēti visi darbības scenāriji:

- normāls darbības režīms,
- avārijas režīms siltumtīklos – avārijas režīms, kā kurināmo izmantojot gāzi,
- dabas gāzes piegādes pārtraukuma gadījums – avārijas režīms, kā kurināmo izmantojot mazutu.

Sadedzinot gāzveida kurināmo, nozīmīgākās piesārņojošās vielas dūmgāzēs ir slāpekļa oksīdi un oglekļa oksīds. Savukārt, sadedzinot šķidro kurināmo, izvērtētas šādu nozīmīgāko piesārņojošo vielu koncentrācijas – slāpekļa dioksīds, sēra dioksīds, oglekļa oksīds, daļiņas PM₁₀ un PM_{2,5}, vanādijs un tā savienojumi (pārrēķinot uz vanādiju).

TEC-2 darbības ietekme uz gaisa kvalitāti normālā darbības režīmā

Novērtējot sadedzināšanas iekārtu emisiju ietekmi uz gaisa kvalitāti normālā darbības režīmā, konstatēts, ka visos alternatīvajos variantos ūdens sildāmo katlu darbība rada salīdzinoši zemas piezemes piesārņojošo vielu koncentrācijas, kas attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīviem nevienai no piesārņojošām vielām nepārsniedz 15%. Summāri Rīgas termoelektrostacijas TEC-2 darbība un fona piesārņojums rada nozīmīgu ietekmi uz gaisa kvalitāti normālā darbības režīmā, bet prognozējamās koncentrācijas nevienā gadījumā nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktos gaisa kvalitātes normatīvus. Dominējošie piesārņojuma avoti ir I un II elektrobloka izmešu avoti, ko nosaka būtiski lielākie piesārņojošo vielu emisijas daudzumi, ko rada I un II energobloks. Tā rezultātā, vērtējot paredzētās darbības ietekmi uz gaisa kvalitāti normālā darbības režīmā, nav konstatētas būtiskas atšķirības starp alternatīvajiem variantiem. 2. attēlā ir redzami gaisu piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti grafiskā formā, kas raksturo slāpekļa dioksīda vidējo gada summāro koncentrāciju.



2. attēls. Prognozējamā slāpekļa dioksīda vidējā gada summāro koncentrācija Rīgas TEC-2 teritorijas apkārtnē

TEC-2 sadedzināšanas iekārtu darbības ietekme uz gaisa kvalitāti avārijas režīmā, izmantojot gāzveida kurināmo

Ziņojumā ir novērtēta TEC-2 sadedzināšanas iekārtu ietekme uz gaisa kvalitāti, strādājot avārijas režīmā pie paaugstinātas siltumslodzes. Kā apliecina aprēķinu rezultāti, tad gaisa kvalitātes normatīvi netiek pārsniegti un dominējošā ietekme piesārņojuma izkliedē ir I un II energobloka emisijām, nevis ūdens sildāmā katla radītajām emisijām.

TEC-2 sadedzināšanas iekārtu darbības ietekme uz gaisa kvalitāti avārijas režīmā, izmantojot avārijas kurināmo

Ziņojumā ir sniegta informācija par ietekmi uz gaisa kvalitāti dabas gāzes piegādes pārtraukuma gadījumā. Šādā gadījumā no uzņēmumā uzstādītajām iekārtām darbosies tikai visi ūdens sildāmie katli un tvaika katls. Šāda režīma ilgums ir ierobežots, un novērtējuma mērķiem pieņemts, ka tas var sasniegt 17 diennaktis. Izklīdes modelēšanas rezultāti parāda, ka, neveicot papildus pasākumus ietekmes samazināšanai, gaisa kvalitātes normatīvi tiek ievēroti tikai 1. alternatīvas gadījumā, bet 2. un 3. alternatīvas gadījumā prognozējami sēra dioksīdam un vanādijs un tā savienojumiem noteikto gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi. Tādēļ ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā izvērtēti iespējamie pasākumi ietekmes uz vidi samazināšanai un novērtētas paliekošās ietekmes pēc šo pasākumu piemērošanas. Saskaņā ar novērtējuma rezultātiem, lai realizētu darbības 2. variantu un nodrošinātu atbilstību vides aizsardzības prasībām, nepieciešams kā avārijas kurināmo izmantot mazutu ar sēra saturu līdz 1% un nodrošināt dūmgāzu attīrīšanu no cietajām daļiņām ar attīrīšanas pakāpi vismaz 90%. Savukārt, lai realizētu darbības 3. alternatīvo variantu, nepieciešams kā avārijas kurināmo izmantot dīzeļdegvielu.

Sociāl-ekonomiskie aspekti

Salaspils novada attīstības prioritātes ir formulētas Salaspils novada teritorijas plānojuma 2002.–2012.gadam grozījumu Salaspils novada attīstības programmā, kas apstiprināti Salaspils novada dome sēdē 2009.gada 21.aprīlī (protokols Nr. 12, 2§) (Salaspils novada dome, 2009). Šajā dokumentā norādīts, ka rūpniecība ir viena no nozīmīgākajām tautsaimniecības nozarēm Salaspilī, ņemot vērā vēstures faktu, ka Salaspils attīstība padomju laikos notika tieši šeit atvērto rūpniecības uzņēmumu dēļ. Situācija rūpniecībā būtiski uzlabojusies pēc krīzes 90.gadu vidū. Ņemot vērā iedzīvotāju izglītības līmeni (galvenokārt – arodizglītība un vidējā izglītība), kā arī profesijas (galvenokārt – vienkāršo amatu strādnieki), rūpniecības attīstība ir viens no būtiskiem visas Salaspils teritorijas attīstības priekšnoteikumiem. Salaspils novada attīstības programmā arī norādīts, ka viens no lielākiem rūpniecības uzņēmumiem Salaspils teritorijā ir Rīgas TEC-2.

Saskaņā ar Salaspils novada attīstības programmā ietverto novada nākotnes vīziju Salaspils ekonomisko uzplaukumu nodrošina daudzveidīga, videi draudzīga tautsaimniecība, kuras pamatā ir jaunas tehnoloģijas un kvalificēts darbaspēks. Salaspilī ir jāattīsta rūpniecība – karjeru izstrāde, būvmateriālu ražošana, loģistika, siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošana.

Vienlaicīgi jāmin, ka viens no attīstības plāna ilgtermiņa mērķiem ir uzlabot vides kvalitāti. Tā kā rūpniecības objekti ir apzināti kā viens būtiskākajiem faktoriem, kas atstāj negatīvu ietekmi uz vidi Salaspils apkārtnē, tad jāsecina, ka TEC-2 rekonstrukcija atbilst novada attīstības mērķiem.

Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums

Plānotais ūdens sildāmā katla izvietojums pieļauj vairākus risinājumus dūmgāzu novadīšanai, tāpēc ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros detalizēti izvērtēti trīs iespējamie alternatīvie varianti. Visiem trīs variantiem veikts emisijas daudzumu aprēķins normālā darbības režīmā, kā arī avārijas režīmā (skat. ziņojuma 3. nodaļu) un veikta piesārņojošo vielu izklīdes modelēšana (skat. ziņojuma 4. nodaļu). 2. un 3.

alternatīvas gadījumā papildus piedāvāti un novērtēti iespējamie pasākumi ietekmes uz vidi samazināšanai (skat. ziņojuma 5. nodaļu). Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā analizēta arī citu aspektu iespējamā ietekme uz vidi, kas detalizēti atspoguļota ziņojuma 4. nodaļā. Kopumā izvērtēti 20 dažādi kritēriji, kas attiecas gan uz būvniecības, gan ekspluatācijas posmu, un veikts aspektu novērtējums gan pirms, gan pēc iespējamo pasākumu piemērošanas (skat. ziņojuma 5. nodaļu).

Veiktais izvērtējums apliecināja, ka alternatīvo variantu radītās ietekmes uz vidi pēc ietekmi samazinošo pasākumu piemērošanas vērtējamas līdzīgi un būtiskas ietekmju apjoma vai rakstura atšķirības nav konstatētas. Līdz ar to no vides aizsardzības viedokļa atbalstāms ir jebkurš no trīs alternatīvajiem variantiem, ja tiek ievēroti darbā norādītie ietekmi samazinošie pasākumi:

- 2. alternatīvai – kā avārijas kurināmais tiek izmantots mazuts, kurā sēra saturs nepārsniedz 1%, un pielietotas tehnoloģijas dūmgāzu attīrīšanai no cietajām daļiņām ar attīrīšanas pakāpi vismaz 90%;
- 3. alternatīva – kā avārijas kurināmais tiek izmantota dīzeļdegviela.

1. alternatīvas realizācijas gadījumā nav nepieciešams veikt papildus pasākumus ietekmes samazināšanai.