

SIA “GETLIŅI EKO”

CIETO SADZĪVES ATKRITUMU POLIGONS “GETLIŅI”

Smaku emisijas novērtējums

Pasūtītājs:

SIA “Getliņi EKO”

Rīga, 2023. gada jūnijs

Saturs

Ievads	3
1. Vispārīgas ziņas par uzņēmumu.....	4
2. Smaku daudzuma aprēķini	5
2.1. Emisijas avoti	5
2.2. Emisijas daudzuma aprēķins.....	8
3. Smaku izkliedes aprēķini	12
4. Smakas koncentrācijas aprēķinu rezultāti	15
Normatīvo aktu un literatūras saraksts.....	24

1. pielikums. Smaku mērījumu testēšanas pārskati
2. pielikums. Emisijas avotu fizikālais raksturojums. Smakas koncentrācijas no katra emisijas avota. Emisiju dinamika
3. pielikums. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra sniegtā informācija
4. pielikums. Smaku izkliedes aprēķinu ieejas dati un rezultāti

Ievads

Smaku emisijas novērtējums sagatavots uzņēmuma SIA "Getliņi EKO" cieto sadzīves atkritumu (turpmāk – CSA) poligonam "Getliņi" Rumbulā. Smaku izkliedes aprēķinu un atbilstības novērtējumu veica SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment", pamatojoties uz veiktajiem laboratoriskajiem mērījumiem un uzņēmuma sniegto informāciju.

Smaku izkliedes aprēķins un atbilstības novērtējums veikts atbilstoši normatīvo aktu prasībām, izmantojot piesārņojuma izkliedes modelēšanas datorprogrammu ADMS 6 (beztermiņa licence P05-0399-C-ADMS6-LV). Smaku izkliedes aprēķins un atbilstības novērtējums veikts saskaņā ar:

- Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumiem Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi";
- Ministru kabineta 2014. gada 25. novembra noteikumiem Nr. 724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos";
- Ministru kabineta 2010. gada 30. novembra noteikumiem Nr. 1082 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai".

1. Vispārīgas ziņas par uzņēmumu

Juridiskā un objekta adrese: Kaudzīšu iela 57, Rumbula, Stopiņu pag., Ropažu nov., LV-2121

Uzņēmums SIA "Getliņi EKO" ir atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums, kas pārvalda cieto sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonu "Getliņi". Galvenās uzņēmuma saimnieciskās darbības CSA poligonā "Getliņi" ir cieto sadzīves atkritumu pieņemšana, šķirošana, apglabāšana, bioloģiski noārdāmu atkritumu (turpmāk – BNA) pārstrāde, siltumenerģijas, elektroenerģijas ražošana un dārzeņu audzēšana.

Smaku emisijas ilgums no atkritumu apglabāšanas, biogāzes sadedzināšanas, infiltrāta apsaimniekošanas, bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes, pārstrādātā materiāla uzglabāšanas un poligona šūnas ierīkošanas ir 8 760 stundas gadā (365 dienas gadā, 24 h diennaktī), savukārt no BNA transportēšanas, iekraušanas un izkraušanas pārstrādes tuneļos un pārstrādāto BNA šķirošanas smaku emisijas paredzamas līdz 2 112 stundām gadā (264 dienas gadā, 8 h diennaktī).

Esošā smaku piesārņojuma līmeņa noteikšanai tika pieprasīti dati no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (turpmāk – LVĢMC), bet pēc viņu sniegtās informācijas par smaku emisiju avotiem operatora ietekmes zonā ir iekļautas SIA "Vides resursu centrs" emisijas (skatīt 3. pielikumu). Papildus novērtēts esošais smakas piesārņojuma līmenis pēc CSA poligonā "Getliņi" esošā uzņēmuma AS "BAO" noteiktajiem emisiju limitiem.

Paredzētās darbības ietvaros uzņēmums plāno ierīkot jaunu poligona šūnu (šūna Nr. IX), kuras izveidošanu paredzēts realizēt četrās būvniecības kārtās:

- Būvniecības darbu 1. kārtā: rekultivācijas pārklājošā slāņa izņemšana, atkritumu izņemšana un inertās kārtas ievietošana šūnai Nr. IX.
- Būvniecības darbu 2. kārtā: vaļņu un krātuves konstrukcijas izveidošana, infiltrāta sistēma izveide šūnai Nr. IX.
- Būvniecības darbu 3. kārtā: gāzes savākšanas sistēmas izbūve atkritumu aizpildīšanas laikā šūnai Nr. VIII un šūnai Nr. IX. Būvniecības darbi notiek paralēli atkritumu apglabāšanai.
- Būvniecības darbu 4. kārtā: šūnas Nr. VIII un šūnas Nr. IX pagaidu rekultivācija. Rekultivācijas darbi plānoti pēc pilnīgas šūnu aizpildīšanas.

Jaunizveidotās šūnas Nr. IX aizpildīšana ar atkritumiem tiks veikta vienlaikus ar šūnas Nr. VIII aizpildīšanu, kuras pamatne jau ir izbūvēta un pieņemta ekspluatācijā 2020. gada februārī.

Smaku emisijas novērtējums izstrādāts uzņēmuma SIA "Getliņi EKO" CSA poligonā "Getliņi" esošajiem un plānotajam emisijas avotam summāri.

2. Smaku daudzuma aprēķini

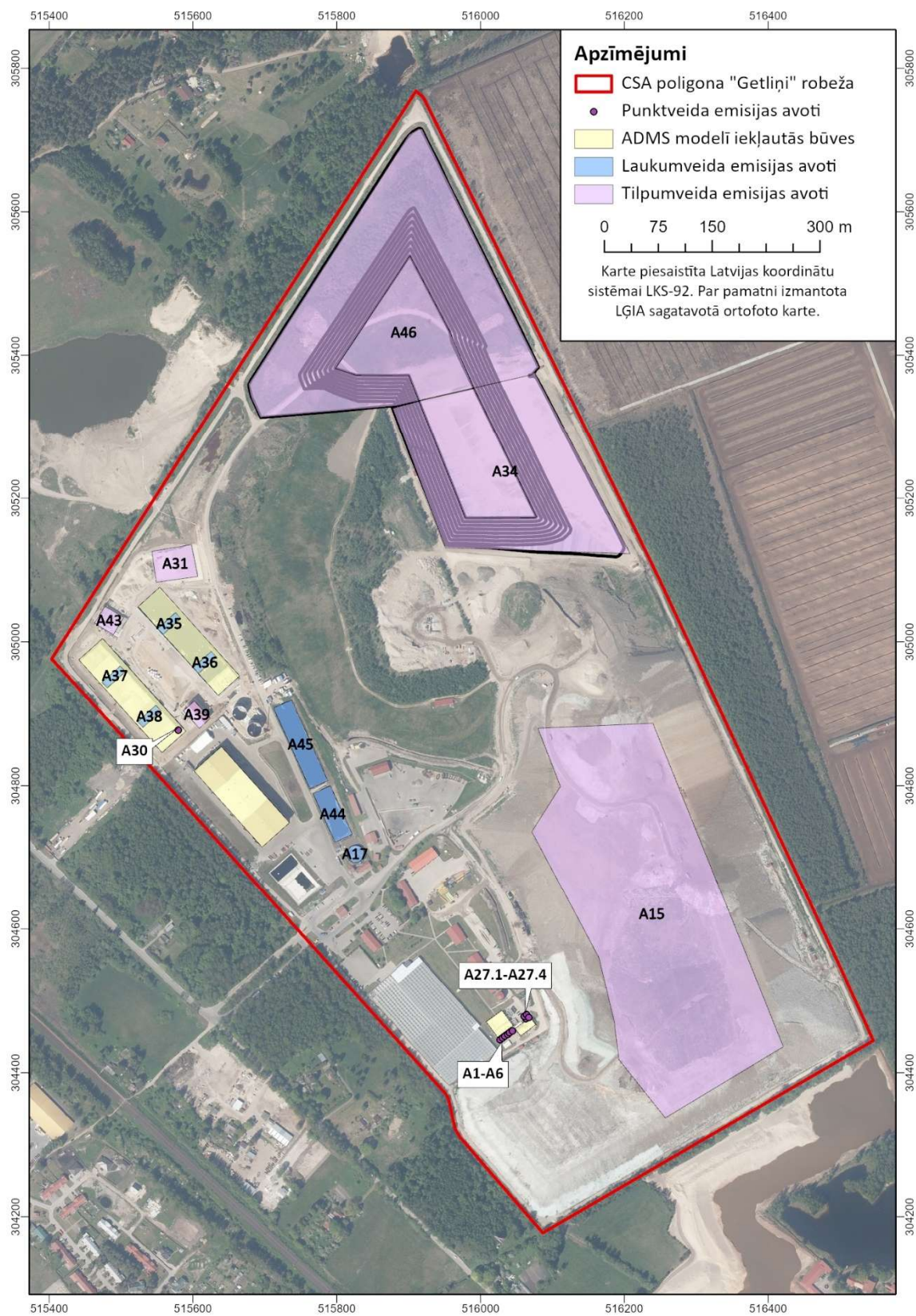
Smaku emisijas daudzumi no SIA "Getliņi EKO" esošajiem emisijas avotiem noteikti atbilstoši mērījumu rezultātiem, kas piemēroti arī plānotajam emisijas avotam.

2.1. Emisijas avoti

Atkritumu apsaimniekošanas CSA poligonā "Getliņi" darbības rezultātā smakas veidojas no sekojošiem emisijas avotiem (skatīt 1. attēlu):

- seši gāzes motori JENBACHER JGS 320 GS ar siltuma jaudu 1,229 MW katram, kurināmais – iegūtā atkritumu gāze (emisijas avoti A1-A6);
- četras SIA "Rekonstrukcija un investīcijas" koģenerācijas iekārtas TEDOM CENTO T160 ar siltuma jaudu 0,56 MW katrai (iekārtas tehnoloģiski savienotas ar SIA "Getliņi EKO" energobloku), kurināmais – iegūtā atkritumu gāze ar zemu metāna saturu (emisijas avoti A27.1-A27.4);
- atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā, šūnās (emisijas avoti A15, A34);
- infiltrāta attīrīšanas iekārta (emisijas avots A17) un divi infiltrāta apsaimniekošanas dīķi (emisijas avots A44, A45);
- BNA pieņemšanas ēka (emisijas avots A39);
- četri biofiltri BNA pārstrādes iekārtu kompleksā (emisijas avoti A35-A38);
- BNA iekārtu kompleksā pārstrādātās masas šķirošana (emisijas avots A43);
- BNA biomasas tuneļu iekraušana un izkraušana (emisijas avots A30);
- BNA iekārtu kompleksā pārstrādātās masas uzglabāšanas laukums (emisijas avots A31);
- šūna Nr. IX, šūnas ierīkošana un atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā (emisijas avots A46).

Atbilstoši LVĢMC sniegtajai informācijai 2023. gada 2. jūnija vēstulē Nr. 4-6/909, par citiem smaku emisiju avotiem, uzņēmuma ietekmes zonā 2021. gada valsts statistikas pārskatu sistēmā par gaisa aizsardzību "Nr. 2-Gaiss" informācija ir tikai par poligona teritorijā esošo SIA "Vides resursu centrs" šķīrotavu. Līdz ar to smakas fona koncentrācijas no poligonā esošā uzņēmuma AS "BAO", izmantojot "Nr. 2-Gaiss" sniegto informāciju par AS "BAO" 2023. gada vidējām smakas emisijām, aprēķinātas saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumu Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 5. pielikuma prasībām, un 11. attēlā raksturots esošais piesārņojuma līmenis, kas izteikts kā smakas gada vidējās koncentrācijas piesārņojošās darbības iespējamajā ietekmes zonā.



1. attēls. SIA "Getliņi EKO" smaku emisijas avoti



2. attēls. AS "BAO" smaku emisijas avoti

2.2. Emisijas daudzuma aprēķins

Smakas emisijas daudzuma noteikšanai no atkritumu gāzes sadedzināšanas sešos gāzes motoros JENBACHER JGS 320 GS (emisijas avoti A1-A6) un četrās SIA "Rekonstrukcija un investīcijas" koģenerācijas iekārtās TEDOM CENTO T160 (emisijas avoti A27.1-A27.4) tika izmantoti LVĢMC laboratorijas veiktie mērījumi 2015. gada 5. februārī (testēšanas pārskatu skatīt 1. pielikumā). Atbilstoši mērījumu rezultātiem **smakas koncentrācija** dzinēja izplūdē sastāda **380 ou_E/m³**. Iegūtie rezultāti tiek pārrēķināti uz smakas emisijas daudzumu (ou_E/s – Eiropas smakas vienība sekundē), pēc sekojošas formulas:

$$E_{(ouE/s)} = E_{ouE/m^3} \times q, (1)$$

kur

$E_{(ouE/s)}$ – kopējā smaku emisija, ou_E/s;

E_{ouE/m^3} – smakas koncentrācija, ou_E/m³;

q – sadedzināšanas iekārtas dūmgāzu plūsma vai emisijas izplūdes apjoms, m³/s.

Viena gāzes motora JENBACHER JGS 320 GS plūsmas jauda ir 9 252 m³/h jeb 2,57 m³/s un vienas koģenerācijas iekārtas TEDOM CENTO T160 plūsmas jauda ir 1 530 m³/h jeb 0,425 m³/s.

Smakas emisijas daudzums no viena gāzes motora JENBACHER JGS 320 GS:

$$E_{(ouE/s)} = 380 \text{ ou}_E/\text{m}^3 \times 2,57 \text{ m}^3/\text{s} = 977 \text{ ou}_E/\text{s}.$$

Smakas emisijas daudzums no vienas koģenerācijas iekārtas TEDOM CENTO T160:

$$E_{(ouE/s)} = 380 \text{ ou}_E/\text{m}^3 \times 0,425 \text{ m}^3/\text{s} = 162 \text{ ou}_E/\text{s}.$$

Lai noteiktu smaku emisiju daudzumu no darbībām ar atkritumiem, t.sk. infiltrāta attīrīšanas iekārtām un dīķiem, izmantoti veiktie smaku koncentrācijas mērījumi (testēšanas pārskati pievienoti 1. pielikumā):

- LVĢMC laboratorijas veiktie mērījumi 2015. gada 6. februārī, 2019. gada 7. maijā, 2021. gada 24. augustā un 1. oktobrī;
- SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" vides izpētes laboratorijas veiktie mērījumi 2022. gada 2. un 21. februārī.

Tālākos aprēķinos izmantotas augstākās konstatētās smaku koncentrācijas (skatīt 1. tabulu). Testēšanas pārskatos sniegta smakas koncentrācija un emisijas daudzums uz vienu kvadrātmetru (skatīt 1. pielikumu), kas tiek pārrēķināts uz smakas emisijas daudzumu (ou_E/s), pēc sekojošas formulas:

$$E_{(ouE/s)} = S_{virsmas} \times E_{test.rez.}, (2)$$

kur

$E_{(ouE/s)}$ – kopējā smaku emisija, ou_E/s;

S_{virsmas} – kopējais avota virsmas laukums, m^2 ;

$E_{\text{test.rez.}}$ – smaku emisijas daudzums (testēšanas rezultāts), $\text{ou}_E/\text{m}^2/\text{s}$.

Smaku izkliedes novērtēšanai no atkritumu apglabāšanas aktīvās vietas kalnā izmantota konservatīva pieeja, emisiju avotu izplūdi definējot kā tilpumveida avotu, kura augstums ir 2 m (gaisa kvalitātes novērtējuma augstumā), kā arī kā tilpumveida emisijas avoti definēti BNA pieņemšanas ēka, pārstrādātās masas šķirošanas ēka un uzglabāšanas laukums. Pieņemts, ka šūnas Nr. VIII (emisijas avots A34) aktīvā vieta kalnā (pamatnes augstums) ir 7 metru augstumā (virs zemes), taču atkritumu apglabāšanas aktīvās vietas pie maksimālā augstuma atrodas 38 metru augstumā no zemes virsmas (relatīvais augstums) (emisijas avots A15, A34 un A46). Taču smakas emisijām no šūnas Nr. IX ierīkošanas darbiem, pieņemts, ka emisijas avots atrodas uz zemes virsmas. Apskatīti 4 emisijas avotu A34 un A46 scenāriji:

- 1. scenārijs – vecās atkritumu krātuves kalna norakšanas posms (emisijas avots A46), kur emisijas avota laukums attiecināts uz visu kalna pamatnes laukumu, emisijas avots A34 nav aktīvs;
- 2. scenārijs – ar infiltrātu piesārņotās kūdras izrakšanas posms, ko veiks pa 30×30 m lieliem sektoriem, līdz ar to emisijas avota laukums ir 900 m^2 (kūdras ekskavēšana plānota dienas laikā no 7:00 līdz 19:00; lai apskatītu nelabvēlīgāko situāciju, emisijas avots interpretēts šūnas ziemeļu stūrī), emisijas avots A34 nav aktīvs;
- 3. scenārijs – šūnu Nr. VIII un Nr. IX aizpildīšanas ar atkritumiem uzsākšana (pie minimālā augstuma);
- 4. scenārijs – šūnu Nr. VIII un Nr. IX aizpildīšana ar atkritumiem maksimālā augstumā.

Lai noteiktu smakas emisijas daudzumu uz tilpuma vienību, kas nepieciešams smaku izkliedes modelēšanai tilpumveida emisijas avotiem, tiek izmantota sekojoša formula:

$$E_{(\text{ou}_E/\text{m}^3/\text{s})} = \frac{E_{(\text{ou}_E/\text{s})}}{V}, \quad (3)$$

kur

$E_{(\text{ou}_E/\text{m}^3/\text{s})}$ – smaku emisija no vienas emisijas avota tilpuma vienības, $\text{ou}_E/\text{m}^3/\text{s}$;

V – emisijas avota tilpums, m^3 .

Smakas emisijas daudzuma aprēķina piemērs emisijas avotam A39 (BNA pieņemšanas ēka):

$$E_{A39 (\text{ou}_E/\text{s})} = 680 \text{ m}^2 \times 1,497 \text{ OU}_E/\text{m}^2/\text{s} = 1\,018 \text{ ou}_E/\text{s},$$

$$E_{A39 (\text{ou}_E/\text{m}^3/\text{s})} = \frac{1\,018 \text{ ou}_E/\text{s}}{4\,080 \text{ m}^3} = 0,25 \text{ ou}_E/\text{m}^3/\text{s}.$$

Smaku izkliedes novērtēšanai 32 BNA biomasas tunelī apvienoti vienā emisijas avotā A30, kas definēts kā sānis vērsts punktveida emisijas avots, ņemot vērā to, ka vienlaikus tiek iekrauti un/vai izkrauti 1–2 pārstrādes tunelī, kamēr pārējos tuneļos 6–8 nedēļas slēgtos apstākļos notiek pārstrādes process. Smaku emisijas daudzums aprēķināts pēc vienādojuma Nr. 2, aprēķinos kā laukumu izmantojot tuneļa durvju izmēru – 7×6 m (diametrs ~ 7 m). Tā kā biomasas tunelī iekrautā un izkrautā materiāla smakas koncentrācija ir būtiski atšķirīga,

aprēķinos un smaku izkliedes modelēšanā pieņemts, ka pusi no darba laika, tas ir, līdz 1 056 stundām gadā tuneļi tiek iekrauti un līdz 1 056 stundām gadā izkrauti.

Mērījumi rezultāti un smaku emisijas daudzums apkopots 1. tabulā.

1. tabula. Smaku mērījumu rezultāti un emisijas daudzums no darbībām ar atkritumiem

Emisijas avota Nr.	Emisijas avota apraksts	Emisijas avota virsmas laukums un augstums	Smakas koncentrācija (ou _E /m ³)	Smakas emisija (ou _E /m ² /s)	Smakas emisija (ou _E /s)
A15	Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā	103 400 m ² × 2 m ^e	100	0,28	28 952
A34	Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā	53 135 m ² × 2 m ^e	100	0,28	14 878
	Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā pie maksimālā augstuma	15 850 m ² × 2 m	100	0,28	4 438
A35-A38 ^c	Biofiltrs BNA pārstrādes iekārtu kompleksā	334 m ²	326	0,906	303
A39	BNA pieņemšanas ēka	680 m ² × 6 m	539	1,497	1 018
A43	BNA iekārtu kompleksā pārstrādātās masas šķirošana	850 m ² × 6 m	40 ^d	0,11	94
A31	BNA iekārtu kompleksā pārstrādātās masas uzglabāšanas laukums	2 500 m ² × 10 m	40 ^d	0,11	275
A17	Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	450 m ²	665	1,847	831
A44	Infiltrāta dīķis	1 955 m ²	665	1,847	3 611
A45	Dalēji attīrīta infiltrāta dīķis	3 365 m ²	665	1,847	6 215
A30 ^f	BNA biomasas tuneļu iekraušana	Sānis vērsts punktveida avots (jet source)	539	1,497	62,9
	BNA biomasas tuneļu izkraušana		40	0,11	4,6
A46	Kalna norakšana ^g	85 375 m ² × 2 m	100	0,28	23 905
	Ar infiltrātu piesārņotas kūdras izrakšana	900 m ² × 2 m	665	1,847	1 662
	Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā pie maksimālā augstuma	17 375 m ² × 2 m	100	0,28	4 865

Piezīmes:

^a – smaku aprēķinos izmantotas augstākās smaku koncentrācijas;

^b – emisijas avota augstums norādīts tikai tilpumveida emisijas avotiem;

^c – smakas emisijas daudzums un emisijas avota parametri norādīti vienam emisijas avotam;

^d – smakas koncentrācija no pārstrādātiem bioloģiski noārdāmiem atkritumiem biomasas tunelī;

^e – emisijas avota laukums pakāpeniski samazinās;

^f – smaku izkliedes modelī emisijas avots izvietots punktā ar vismazāko attālumu līdz dzīvojamai apbūvei;

^g – fizikālie parametri un koncentrācijas piemērojamas arī šūnas aizpildīšanas uzsākšanai.

Smakas koncentrācija no BNA transportēšana ar frontālo iekrāvēju BNA iekārtu kompleksā (izkliedes modelī izmantotais kods – A30) pielīdzinātas BNA pieņemšanas ēkas (emisijas avots A39) koncentrācijām, tas ir $539 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ un $1,497 \text{ ou}_E/\text{m}^2/\text{s}$. Smaku izkliedes novērtēšanai no BNA transportēšana ar frontālo iekrāvēju izmantota konservatīva pieeja, emisiju avotu izplūdi definējot kā tilpumveida avotu ar augstumu 2 m un pārvietošanās laukumu $8\,275 \text{ m}^2$. Tā kā smakas emisija rodas no BNA atkritumu pārvadāšanas frontālā iekrāvēja kausā, kura ietilpība ir $3\text{--}4 \text{ m}^3$, kopējais smakas daudzums no BNA atkritumu apjoma kausā aprēķināts, ņemot vērā kausa tilpumu, smakas koncentrāciju un plūsmu parauga ievākšanas laikā, tas ir:

$$E_{(\text{ou}_E/\text{s})} = 539 \text{ ou}_E/\text{m}^3 \times 4 \text{ m}^3 \times 0,0028 \text{ m}^3/\text{s} = 6 \text{ ou}_E/\text{s}.$$

Lai noteiktu smakas emisijas daudzumu uz tilpuma vienību (transportēšanas laukumu), kas nepieciešams smaku izkliedes modelēšanai, izmantots vienādojums Nr.3.

BNA transportēšana BNA iekārtu kompleksā notiek darba dienās normālā darba laikā līdz 2 112 stundām gadā (264 dienas gadā, 8 h diennaktī).

Emisiju avotu fizikālais raksturojums un no emisiju avotiem gaisā emitēto smaku daudzumi un koncentrācijas apkopotas 2. pielikumā.

3. Smaku izkliedes aprēķini

Smaku emisijas izkliedes aprēķini veikti, izmantojot datorprogrammu ADMS 6 (izstrādātājs CERC – Cambridge Environmental Research Consultants, beztermiņa licence P05-0399-C-ADMS6-LV). Šī programma par pamatu izmanto Gausa matemātisko metodi (Gausa modelis) un ir pielietojama rūpniecisko avotu gaisa izmešu izkliedes un smakas izplatības aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus.

Aprēķini veikti saskaņā ar Ministru kabineta 2014. gada 25. novembra noteikumos Nr. 724 “Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” noteikto smakas normatīvu (mērķlielumu). Noteikumi definē smakas mērķlielumu $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ un to nedrīkst pārsniegt vairāk par 168 stundām gadā, tātad attiecīgi aprēķinā nepieciešams izmantot 98,08. procentili. Smakas noteikšanas periods ir viena stunda. Gaisa kvalitātes novērtējums veikts 2 metru augstumā. Modelēšanā izmantotais aprēķinu solis ir 25 metri.

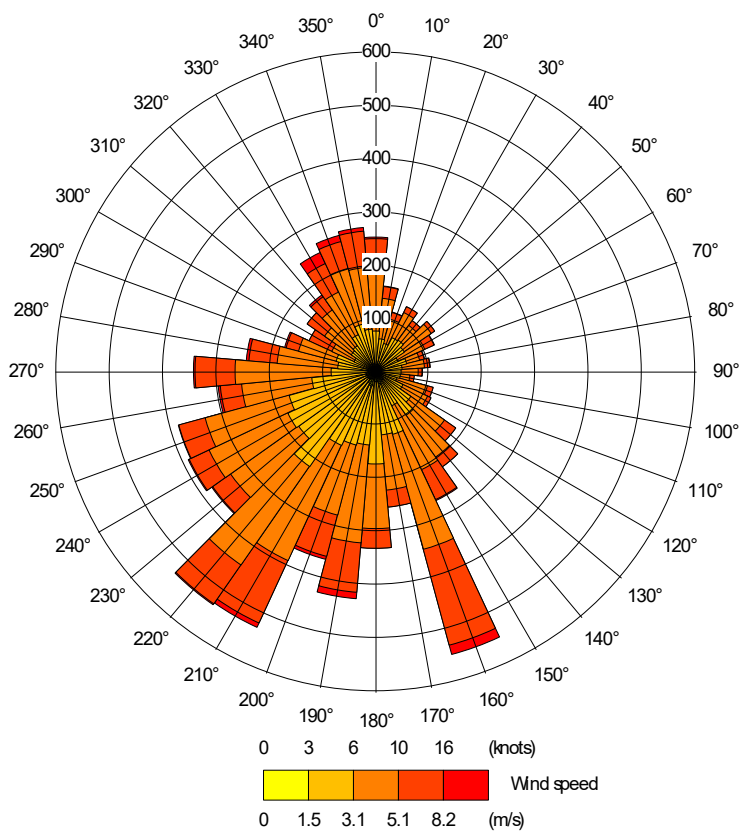
Emisijas avoti A35-A38 atrodas uz ēku jumtiem un emisijas avoti A1-A6, A27.1-A27.4 tiešā ēku tuvumā, tādēļ atbilstoši Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumiem Nr. 182 “Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 27.2. punktam ir ņemta vērā šī faktora ietekme uz rezultātu un, modelējot piesārņojuma izkliedi, tiek ņemts vērā arī ēku izvietojums (skatīt 1. attēlu).

Ņemot vērā, ka paredzētās darbības ietvaros uzņēmums plāno ierīkot jaunu poligona šūnu (emisijas avots A46), tad šī emisijas avota fizikālie parametri atšķiras vecās atkritumu krātuves kalna norakšanas, ar infiltrātu piesārņotas kūdras izrakšanas un šūnas aizpildīšanas laikā – emisijas avota laukums pakāpeniski samazinās, bet augstums palielinās, kā arī mainās raksturīgās smakas koncentrācijas. Vienlaikus tiks uzsākta šūnas Nr. VIII aizpildīšana, līdz ar to smaku izkliedes aprēķini veikti četriem scenārijiem, kas sniegti 2.2. nodaļā, tādējādi apskatot nelabvēlīgāko scenāriju katrā no paredzētās darbības etapiem. Smaku koncentrācija šūnu aizpildīšanas laikā būs vērtībā starp šūnas aizpildīšanas uzsākšanas un maksimālā augstumā vērtībām.

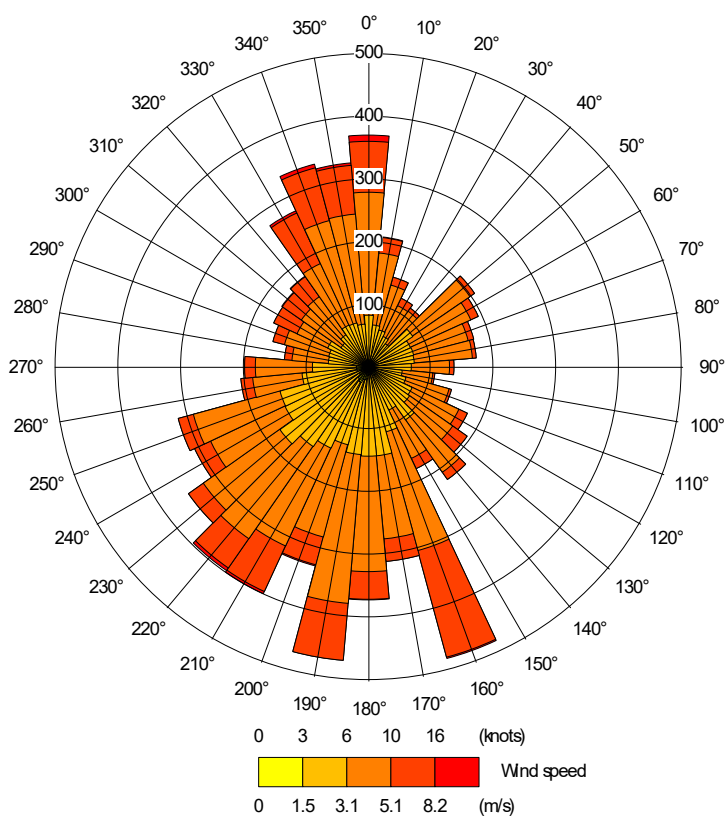
Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumu Nr. 182 “Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 27. punktu piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanā izmanto trīs gadu secīgus stundas meteoroloģiskos datus. Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinos izmantoti LVĢMC sniegtie dati par meteoroloģiskiem apstākļiem Rīgas novērojumu stacijai. Meteoroloģisko datu kopā iekļauti šādi 2020., 2021. un 2022. gada secīgi dati ar 1 stundas intervālu:

- piezemes temperatūra ($^{\circ}\text{C}$);
- vēja ātrums (m/s);
- vēja virziens ($^{\circ}$);
- kopējais mākoņu daudzums (octas);
- virsmas siltuma plūsma (W/m^2);
- sajaušanās augstums (m);
- Monina-Obuhova garums (m);
- Atmosfēras stabilitātes klases.

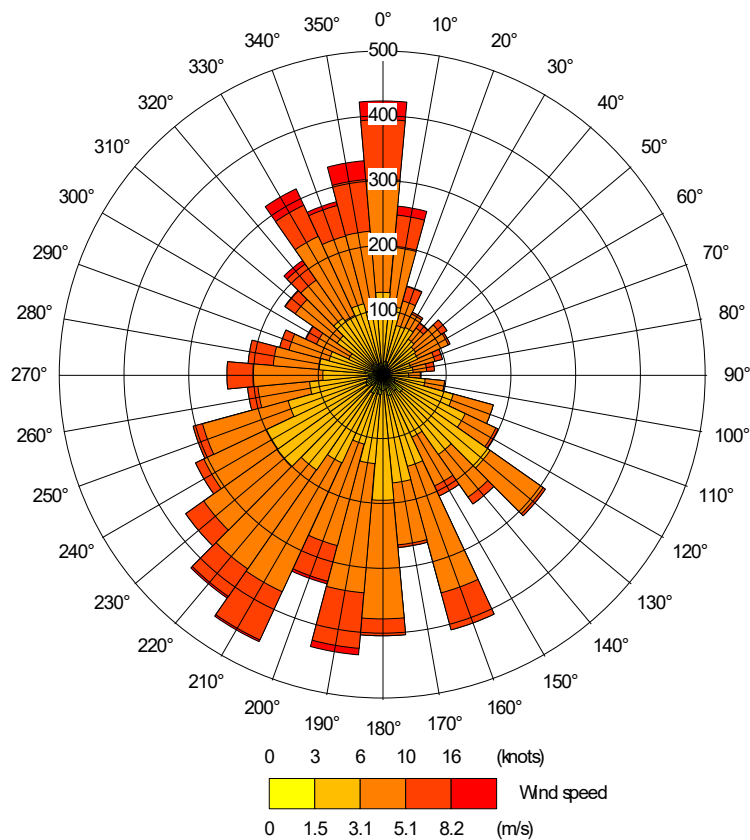
Atbilstoši sniegtajai datu kopai sagatavotā "vēja roze", kas raksturo valdošos vēju virzienus 2020., 2021. un 2022. gadā, attēlota 3.-5. attēlā.



3. attēls. Vēja virzienu un ātrumu atkārtotāšanās 2020. gadā



4. attēls. Vēja virzienu un ātrumu atkārtotāšanās 2021. gadā



5. attēls. Vēja virzienu un ātrumu atkārtotāšanās 2022. gadā

4. Smakas koncentrācijas aprēķinu rezultāti

Aprēķinu veikšanā un rezultātu noformēšanā ņemtas vērā Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumu Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" prasības, un rezultāti interpretēti atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 25. novembra noteikumiem Nr. 724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos". Smaku izkliedes aprēķinu rezultāti ietverti 4. pielikumā.

Smakas augstākās koncentrācijas noteiktas Ministru kabineta 2014. gada 25. novembra noteikumu Nr. 724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos" 3. punktā norādītajās teritorijās, kuru identificēšanai izmantots Ropažu (agrāk – Stopiņu) novada teritorijas plānojums no 2017. gada, Salaspils novada teritorijas plānojums no 2013. gada un tajos sniegto informāciju par perspektīvo zemes izmantošanu. Fragmentu no Ropažu un Salaspils novada teritorijas plānojuma grafiskās daļas skatīt 8. un 9. attēlā. Savukārt zemes vienību daļas, kuru pašreizējais izmantošanas veids ir dzīvojamā apbūve neatkarīgi no teritorijas plānojumā, attēlotas 10. attēlā. Citās teritorijās nav jāvērtē smaku koncentrāciju atbilstība normatīvos noteiktām prasībām.

Augstākās smaku koncentrācijas scenārijiem Nr. 1 un Nr. 3 tika noteiktas apdzīvotā vietā "Sproģi 2", Salaspils pag., un ir apkopotas 2. un 4. tabulā, taču augstākās smaku koncentrācijas scenārijiem Nr. 2 un Nr. 4 noteiktas Kaudzišu ielā 55, Rumbulā (viensēta "Saulgrieži"), un ir apkopotas 3. un 5. tabulā.

2. tabula. Smakas koncentrācijas aprēķinu rezultāti un to novērtējums 1. scenārijam

Piesārņojošā viela	Gads	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija (ou _E /m ³)	Maksimālā summārā koncentrācija (ou _E /m ³)	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Vieta vai teritorija ¹	Uzņēmuma vai iekārtas emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Summārā smakas koncentrācija attiecībā pret mērķlielumu %
Smakas koncentrācija (98,08. procentile)	2020	0,91	0,91	gads/1 h	x-515925 y-305850	100	18,20
	2021	0,89	0,89			100	17,80
	2022	1,07	1,07			100	21,40

Piezīmes:

¹ – Latvijas koordinātu sistēma

3. tabula. Smakas koncentrācijas aprēķinu rezultāti un to novērtējums 2. scenārijam

Piesārņojošā viela	Gads	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija (ou _E /m ³)	Maksimālā summārā koncentrācija (ou _E /m ³)	Aprēķinu periods/laika intervāls	Vieta vai teritorija ¹	Uzņēmuma vai iekārtas emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Summārā smakas koncentrācija attiecībā pret mērķlielumu %
Smakas koncentrācija (98,08. procentile)	2020	0,41	0,41	gads/1 h	x-515575 y-304600	100	8,20
	2021	0,39	0,39			100	7,80
	2022	0,44	0,44			100	8,80

Piezīmes:

¹ – Latvijas koordinātu sistēma

4. tabula. Smakas koncentrācijas aprēķinu rezultāti un to novērtējums 3. scenārijam

Piesārņojošā viela	Gads	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija (ou _E /m ³)	Maksimālā summārā koncentrācija (ou _E /m ³)	Aprēķinu periods/laika intervāls	Vieta vai teritorija ¹	Uzņēmuma vai iekārtas emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Summārā smakas koncentrācija attiecībā pret mērķlielumu %
Smakas koncentrācija (98,08. procentile)	2020	1,07	1,07	gads/1 h	x-515925 y-305850	100	21,4
	2021	1,06	1,06			100	21,2
	2022	1,30	1,30			100	26,00

Piezīmes:

¹ – Latvijas koordinātu sistēma

5. tabula. Smakas koncentrācijas aprēķinu rezultāti un to novērtējums 4. scenārijam

Piesārņojošā viela	Gads	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija (ou _E /m ³)	Maksimālā summārā koncentrācija (ou _E /m ³)	Aprēķinu periods/laika intervāls	Vieta vai teritorija ¹	Uzņēmuma vai iekārtas emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Summārā smakas koncentrācija attiecībā pret mērķlielumu %
Smakas koncentrācija (98,08. procentile)	2020	0,43	0,43	gads/1 h	x-515575 y-304600	100	8,60
	2021	0,41	0,41			100	8,20
	2022	0,47	0,47			100	9,40

Piezīmes:

¹ – Latvijas koordinātu sistēma

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 34. punktam piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti jāattēlo grafiskā formā tiem aprēķinu variantiem, kuros maksimālā aprēķinātā piesārņojošās vielas summārā koncentrācija pārsniedz 40 % no gaisa kvalitātes normatīva vai vadlīnijās noteiktā robežlieluma vai mērķlieluma. Saskaņā ar 2.–5. tabulā sniegto informāciju par smakas koncentrācijām, grafiski koncentrācijas nav jāattēlo. Taču, lai ilustrētu smaku izkliedi, 6. attēlā sniegta smakas koncentrācijas izkliede 3. scenārija 2022. gadam (nelabvēlīgākā situācija, kur augstāka koncentrācija ir "Sproģi 2" teritorijā), un 7. attēlā sniegta smakas koncentrācijas izkliede 4. scenārija 2022. gadam (nelabvēlīgākā situācija, kur augstāka koncentrācija ir "Saulgrieži" teritorijā).

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus, jāsecina, ka aprēķinātā smakas koncentrācija attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nozīmīga, taču nepārsniedz Ministru kabineta 2014. gada 25. novembra noteikumos Nr. 724 "Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos" noteikto mērķlielumu nevienā no scenārijiem.

Lai raksturotu gaisa piesārņojuma izklidei nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļus, izmantota gaisa kvalitātes modelēšanas gaitā iegūtā informācija par smakas maksimālo koncentrāciju (100. procentile) stundas intervālam un meteoroloģiskajiem parametriem, pie kādiem tā aprēķināta, izmantojot 2020.-2022. gada meteoroloģiskos datus. Scenārijiem Nr. 1 un Nr. 3 augstākās smaku maksimālās koncentrācijas tika noteiktas apdzīvotā vietā "Sproģi 2", Salaspils pag., taču augstākās smaku maksimālās koncentrācijas scenārijiem Nr. 2 un Nr. 4 noteiktas Kaudzīšu ielā 55, Rumbulā (viensēta "Saulgrieži"). Attiecīgo stundu meteoroloģiskos apstākļus raksturojoši parametri ir atspoguļoti 6.–9. tabulā.

6. tabula. Smakas izklidei konstatētie nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi 1. scenārijam

Piesārņojošā viela	Meteoroloģiskie apstākļi							Stundas koncentrācija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums (m/s)	Gaisa temperatūra (°C)	Sajaukšanās augstums (m)	Virsmas siltuma plūsma (W/m^2)	Atmosfēras stabilitātes klase	
Smakas	15.08.2020. plkst. 04:00	136	0,8	15,5	48,8	-5,8	-	7,63
	15.07.2021. plkst. 03:00	155	0,8	20,9	171,8	-5,6	G	7,51
	24.05.2022. plkst. 03:00	146	0,8	8	56,1	-5,8	G	6,99

7. tabula. Smakas izkļidei konstatētie nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi 2. scenārijam

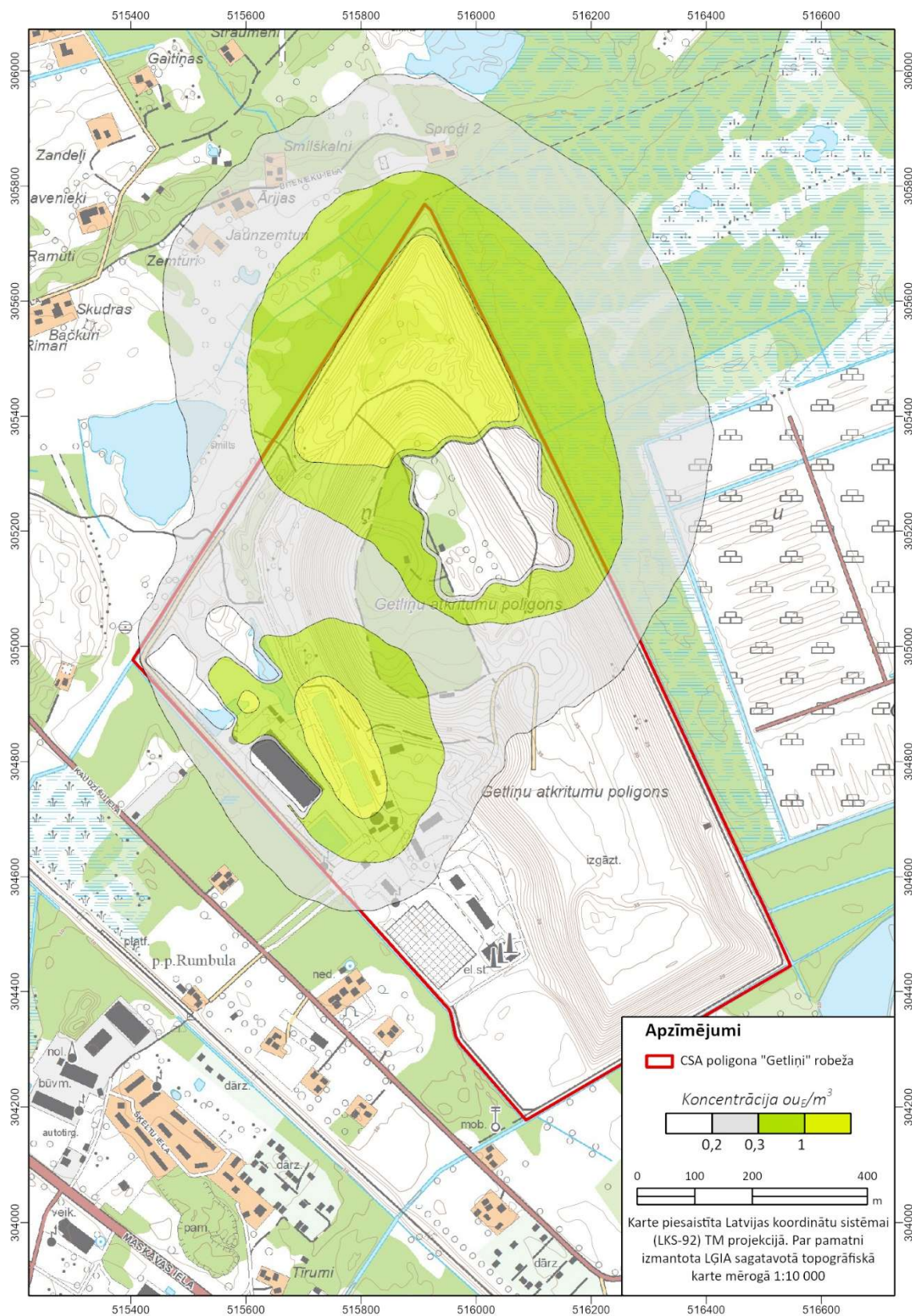
Piesārņojošā viela	Meteoroloģiskie apstākļi							Stundas koncentrācija (ou_E/m^3)
	Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums (m/s)	Gaisa temperatūra (°C)	Sajaukšanās augstums (m)	Virsmas siltuma plūsma (W/m^2)	Atmosfēras stabilitātes klase	
Smakas	15.08.2020. plkst. 04:00	136	0,8	15,5	48,8	-5,8	-	3,58
	15.07.2021. plkst. 03:00	155	0,8	20,9	171,8	-5,6	G	3,60
	24.05.2022. plkst. 03:00	146	0,8	8	56,1	-5,8	G	3,18

8. tabula. Smakas izkļidei konstatētie nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi 3. scenārijam

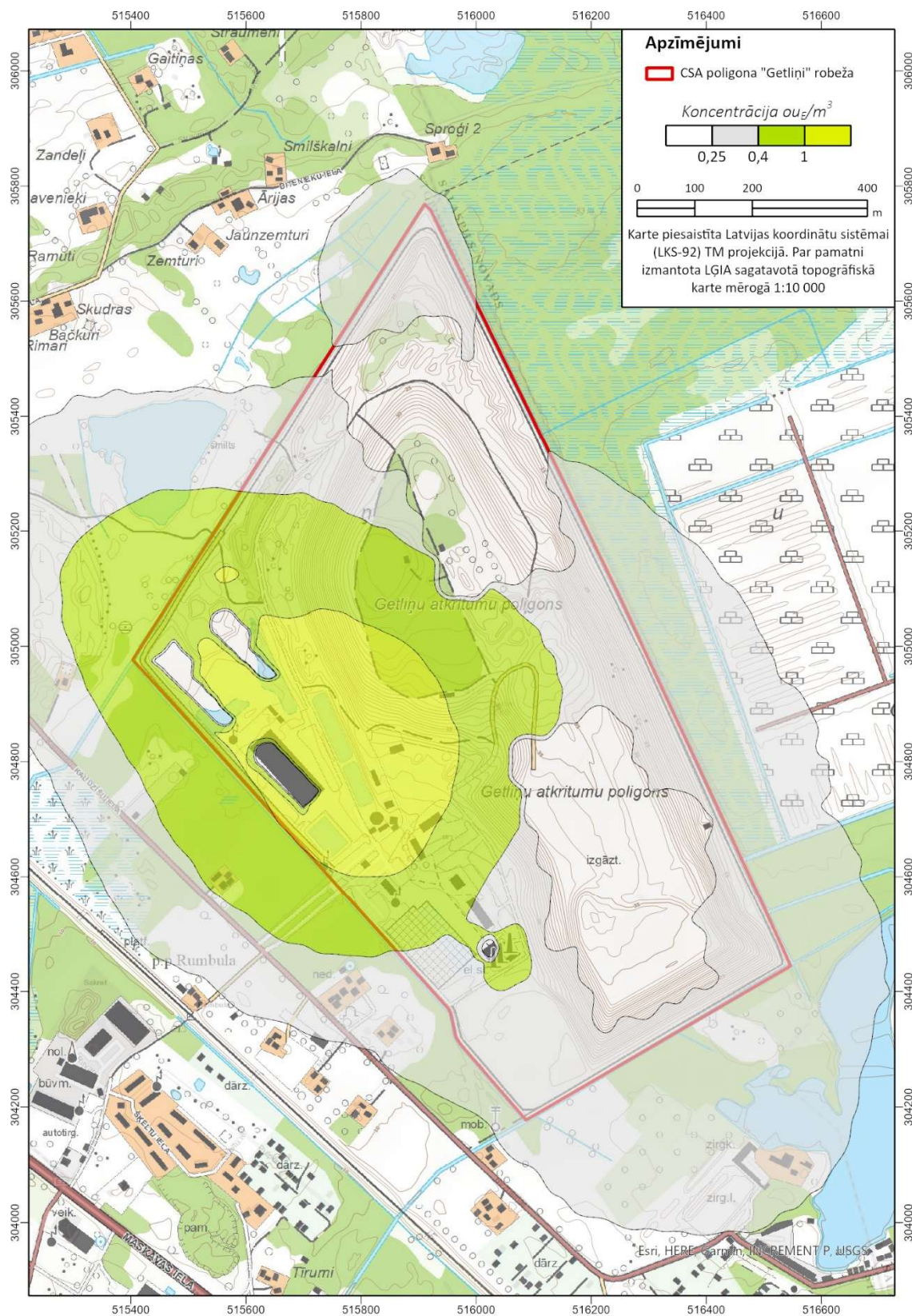
Piesārņojošā viela	Meteoroloģiskie apstākļi							Stundas koncentrācija (ou_E/m^3)
	Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums (m/s)	Gaisa temperatūra (°C)	Sajaukšanās augstums (m)	Virsmas siltuma plūsma (W/m^2)	Atmosfēras stabilitātes klase	
Smakas	15.08.2020. plkst. 04:00	136	0,8	15,5	48,8	-5,8	-	8,73
	15.07.2021. plkst. 03:00	155	0,8	20,9	171,8	-5,6	G	7,51
	24.05.2022. plkst. 03:00	146	0,8	8	56,1	-5,8	G	7,54

9. tabula. Smakas izkļidei konstatētie nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi 4. scenārijam

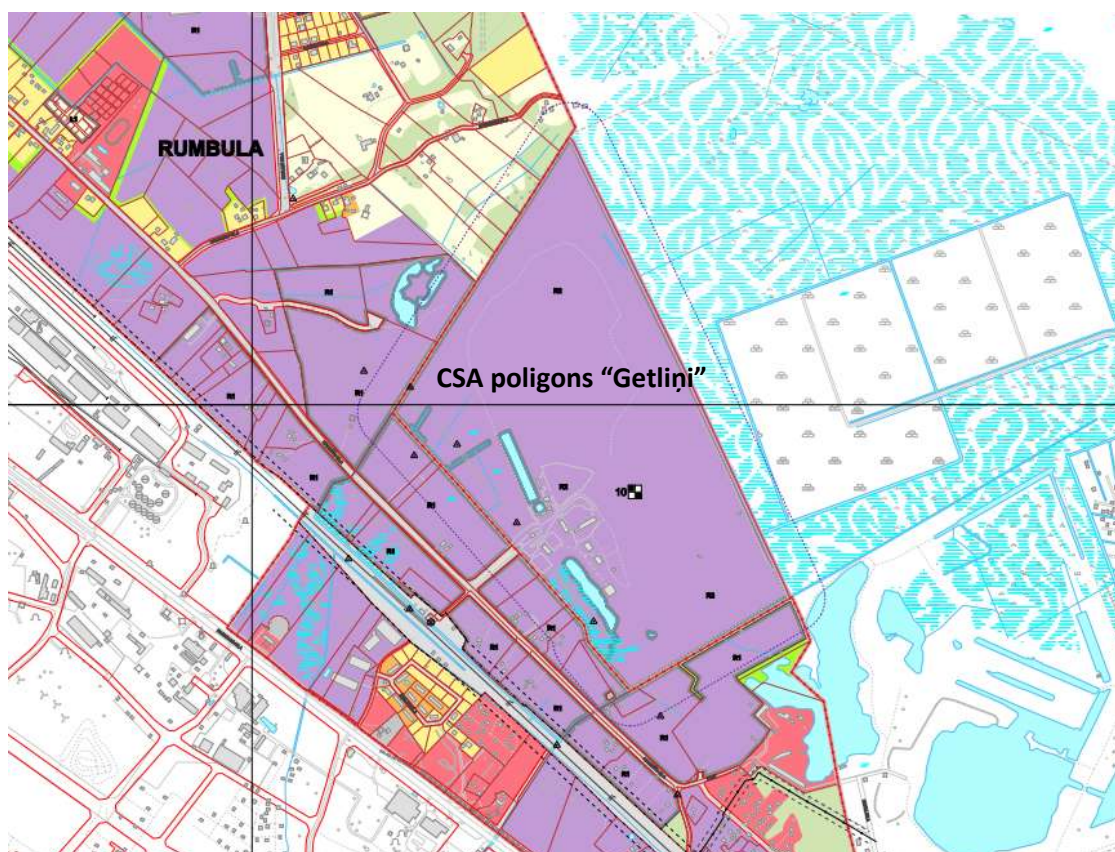
Piesārņojošā viela	Meteoroloģiskie apstākļi							Stundas koncentrācija (ou_E/m^3)
	Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums (m/s)	Gaisa temperatūra (°C)	Sajaukšanās augstums (m)	Virsmas siltuma plūsma (W/m^2)	Atmosfēras stabilitātes klase	
Smakas	15.08.2020. plkst. 04:00	136	0,8	15,5	48,8	-5,8	-	3,58
	15.07.2021. plkst. 03:00	155	0,8	20,9	171,8	-5,6	G	3,60
	24.05.2022. plkst. 03:00	146	0,8	8	56,1	-5,8	G	3,20



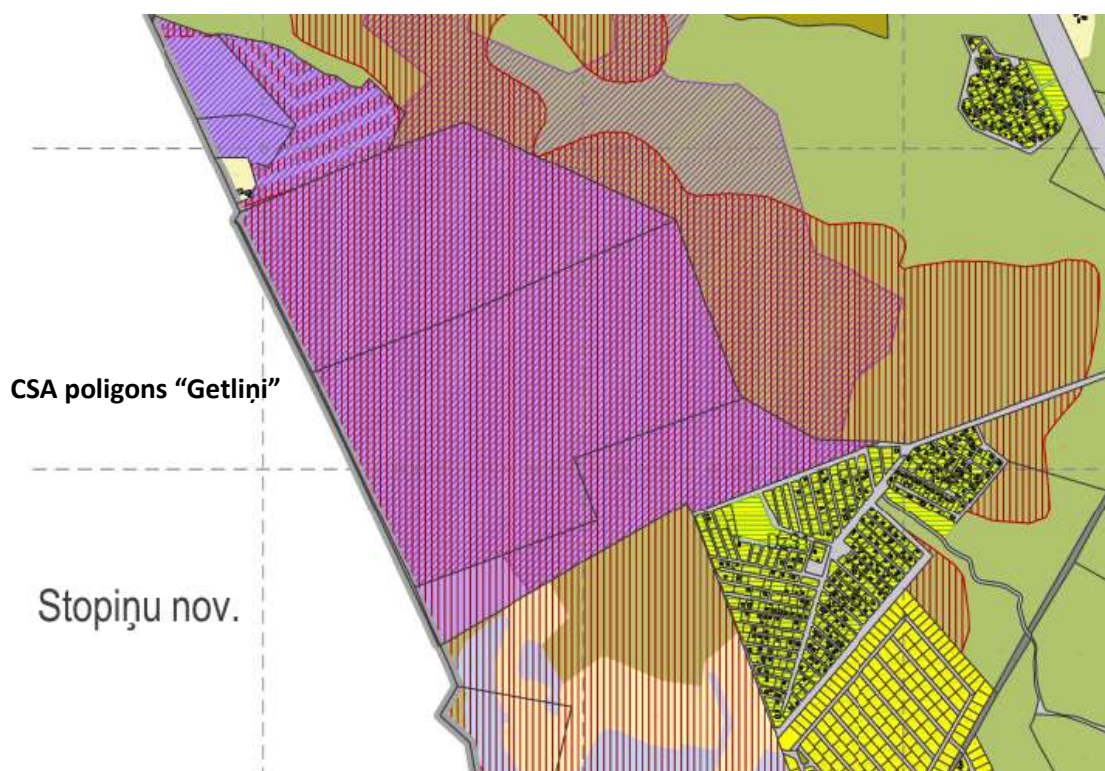
6. attēls. Smakas piesārņojuma izkliede – stundas koncentrācijas 98,08. procentile (3. scenārijs, 2022. gads)



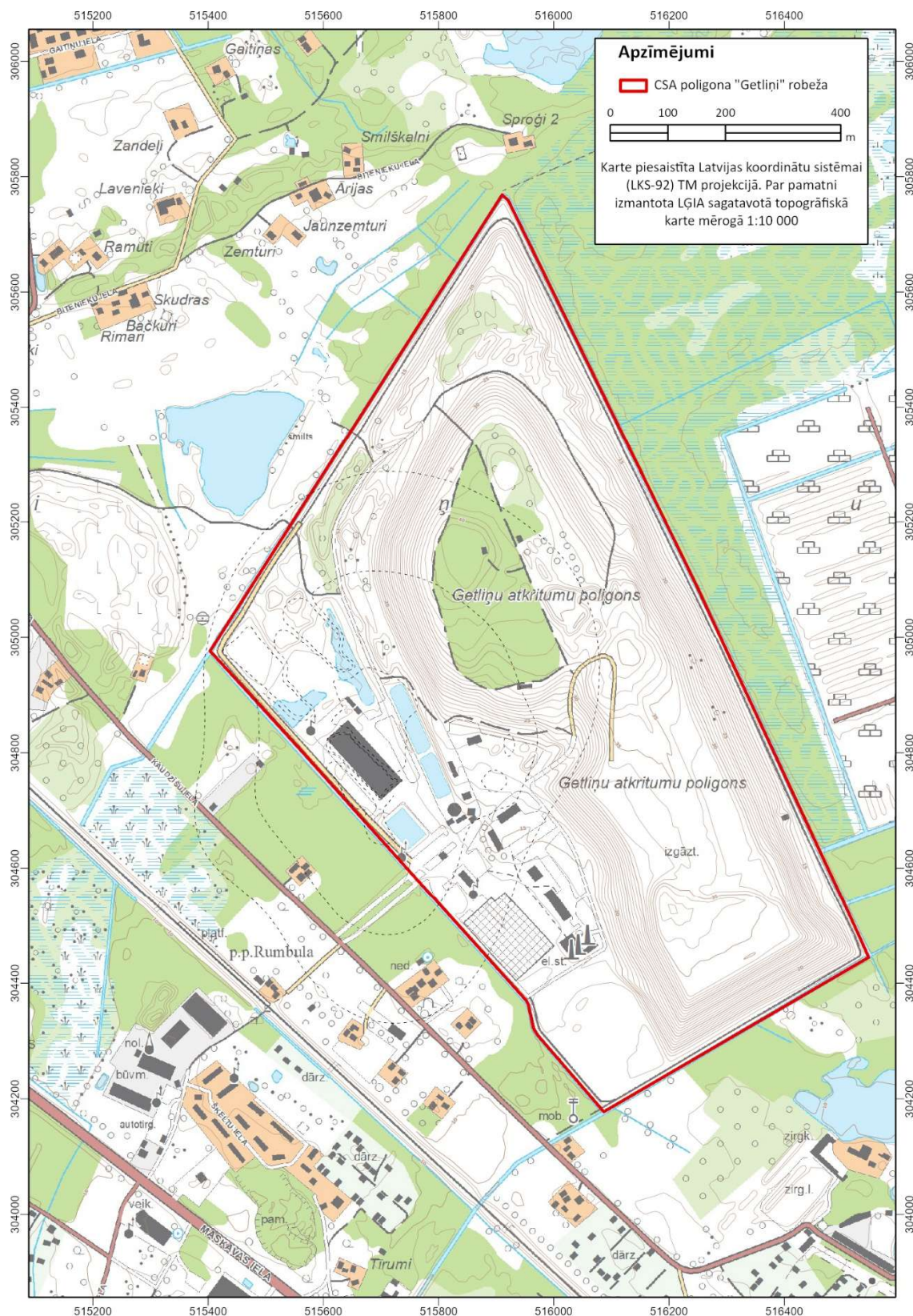
7. attēls. Smakas piesārņojuma izkliede – stundas koncentrācijas 98,08. procentile (4. scenārijs, 2022. gads)



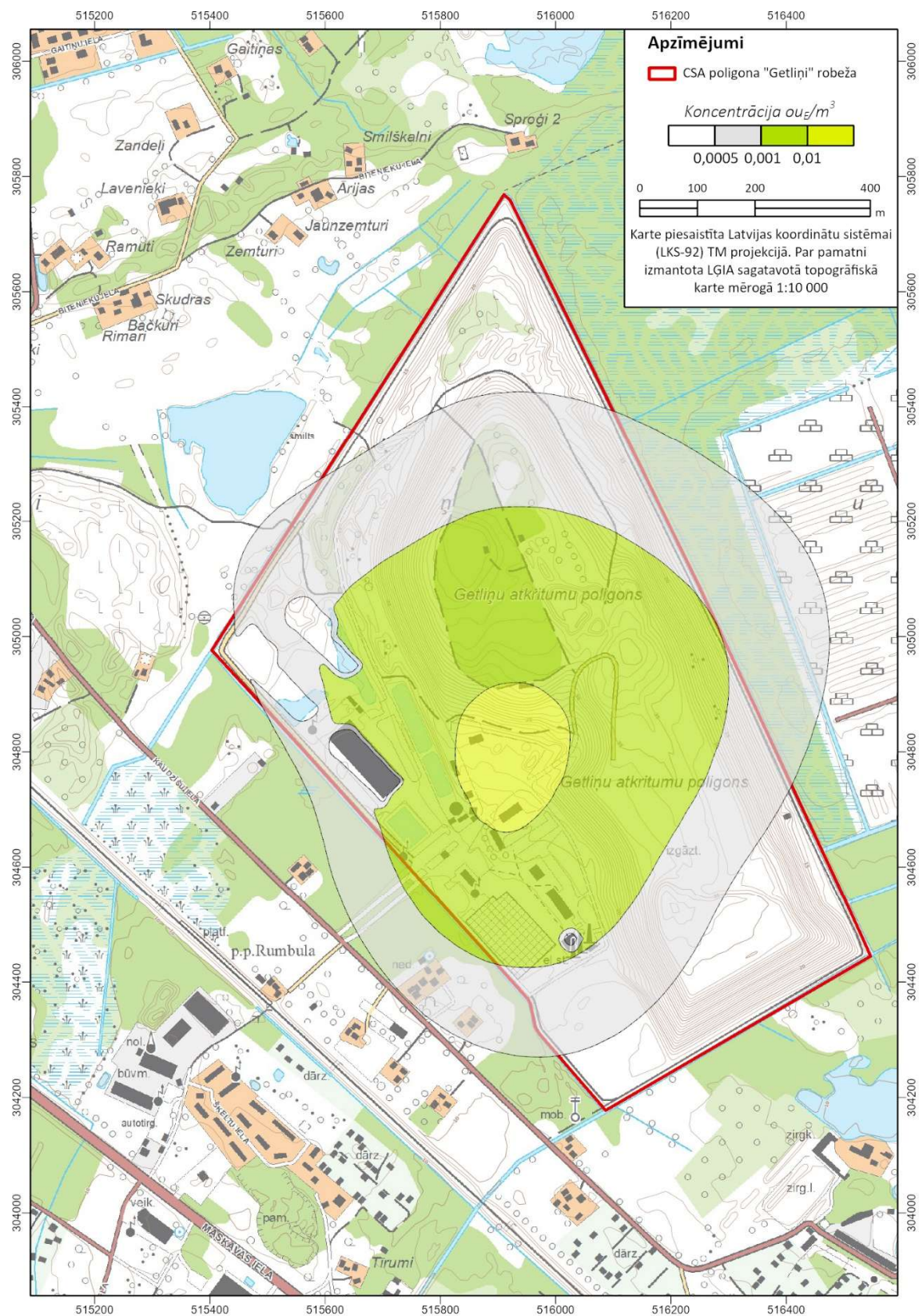
8. attēls. Uzņēmuma apkārtnē atbilstoši Ropažu novada teritorijas plānojumam no 2017. gada (plānotā (atļautā) teritorijas izmantošana)



9. attēls. Uzņēmuma apkārtnē atbilstoši Salaspils novada teritorijas plānojumam no 2013. gada (plānotā (atļautā) teritorijas izmantošana)



10.attēls. Zemes vienību daļas, kuru pašreizējais izmantošanas veids ir dzīvojamā apbūve



11. attēls. Esošais (fona) smakas piesārņojuma līmenis – gada vidējās koncentrācijas

Normatīvo aktu un literatūras saraksts

1. Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumi Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi"
2. Ministru kabineta 2010. gada 30. novembra noteikumi Nr. 1082 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai"
3. Ministru kabineta 2014. gada 25. novembra noteikumi Nr. 724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos".

Pielikumi

2. PIELIKUMS



VSIA Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
LABORATORIJA

Adrese: Ošu iela 5, Jūrmala, LV-2015; telefons: 67751409; fakss: 67764162
e-pasts: laboratorija@lvgmc.lv



TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 15A00212

Datums: 06.02.2015

Klients: SIA "GEO Consultants"

Adrese: Olīvu iela 9, Rīga, LV-1004

Telefons: 67627504; Fakss: 67623512; E-Pasts:

Objekts: SIA "Getliņi EKO", sadzīves atkritumu poligons "Getliņi"

Parauga ņemšanas mērķis: kontrolmērījumi

Parauga ņemšanas plāns: nav attiecināms

Informācija par testēšanas paraugu:

Saņemšanas datums	Ņemšanas datums, laiks	Parauga veids	Klienta parauga identifikācija	Tilpums/ trauka veids	Lab. ident. Nr.
05.02.2015	05.02.2015;11:00	izmeši	atkritumu kraušanas aktīvajā zonā	1 * 7-8 litri /nalofāna maiss	15A00212-001
05.02.2015	05.02.2015;12:00	izmeši	virs infiltrāta uzkrāšanas dīķa	1 * 7-8 litri /nalofāna maiss	15A00212-002
05.02.2015	05.02.2015;13:00	gaiss	energobloka trešā dzinēja izplūde, nav vietas plūsmu mērījumiem. Tg=+355	1 * 7-8 litri /nalofāna maiss	15A00212-003

Paraugu ņemšana un lauka mērījumi: atbildīgais par paraugu ņemšanu: LVGMC Laboratorijas vadošais analītiķis, G. Jansons
piedalījās: LVGMC Laboratorijas ekoloģs, M. Pērkonis

Meteoroloģiskie apstākļi: gaisa temperatūra, °C:
atmosfēras spiediens, kPa:
vēja virziens, ātrums:

Paraugs piegādāts:

Piezīmes: paraugiem 15A00212-001 un 15A00212-002, tika pielietoti firmas ECOMA paraugu ņemšanas aparātūra.
Ieregulētā plūsma 10m³/m²*h

Testēšanas rezultāti: atkritumu kraušanas aktīvajā zonā

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU _E /m ³	100	LVS EN 13725:2004	05.02.2015 13:32
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, OU _E /m ² *s	0.28	LVS EN 13725:2004	05.02.2015 13:32

Testēšanas rezultāti: virs infiltrāta uzkrāšanas dīķa

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU _E /m ³	430	LVS EN 13725:2004	05.02.2015 14:02

Testēšanas rezultāti: virs infiltrāta uzkrāšanas dīķa

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $\text{OU}_E/\text{m}^2 \cdot \text{s}$	1.2	LVS EN 13725:2004	05.02.2015 14:02

Testēšanas rezultāti: energobloka trešā dzinēja izplūde, nav vietas plūsmu mērījumiem. $T_g=+355$

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_E/m^3	380	LVS EN 13725:2004	05.02.2015 13:54

Informācija par testēšanas metodikām:

Nosakāmais rādītājs	Metodika	Metodes princips	MDL	QL
Smakas koncentrācijas noteikšana	LVS EN 13725:2004	Dinamiskā olfaktometrija	11 OU_E/m^3	
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos	LVS EN 13725:2004	Dinamiskā olfaktometrija		

Piezīmes:**1. Lietotie saīsinājumi:**

MDL - metodes detektēšanas robeža;

QL - kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija

2. Rezultāti, kas mazāki par MDL, uzdoti ar zīmi „<”. Rezultāta nenoteiktība tiek uzdota tad, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar QL. Uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina apmēram 95% ticamības līmeni. Informāciju par nenoteiktību novērtējumu var saņemt, nosūtot pieprasījumu uz e-pastu:

laboratorija@lvgmc.lv <<mailto:laboratorija@lvgmc.lv>>;

3. Neakreditētās metodikas atzīmētas ar „*”.

4. Elastīgās sfēras metodikas atzīmētas ar „e”

5. Izmantotā smakojošā etalonviela ir n-butanols (80,4 ppm), kura pieņemtā etalonvērtība ir 0.040 $\mu\text{mol}/\text{mol}$. Pēdējais laboratorijas pārbaudes rezultāts Zite = 1934 OU_E/m^3 , kas atbilst n-butanola koncentrācijai 0.042 $\mu\text{mol}/\text{mol}$.

6. Izmantotā aparatūra: Olfaktometrs TO 8, inv.Nr.122-02149 un paraugu ņemšanas sūknis EP 143.

7. Pielikumā: aprēķinātais vērtētāju uztveršanas sliekšnis mērījumiem

*Bez LVGMC Laboratorijas rakstiskas piekrišanas nav atļauta
testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā.*

Testēšanas pārskats sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 19A01298

Datums: 21.05.2019

Klients:

Adrese:

Telefons:

;

Fakss:

;

E-Pasts:

Objekts: TRATC MBA GAMYKLA, adrese: Jerubaiciu k., Prancužu kelijs 9, Plunges rajons, Lietuva

Parauga ņemšanas mērķis: kontrolmērījumi

Parauga ņemšanas plāns: nav attiecināms

Informācija par testēšanas paraugu:

Saņemšanas datums	Ņemšanas datums, laiks	Parauga veids	Klienta parauga identifikācija	Tilpums/ trauka veids	Lab. ident. Nr.
07.05.2019	07.05.2019;10:45	izmeši	biofiltrs	7-8 litri /nalofāna mais	19A01298-001
07.05.2019	07.05.2019;10:55	izmeši	5 tunelis, svaigie organiskie atkritumi	7-8 litri /nalofāna mais	19A01298-002
07.05.2019	07.05.2019;11:00	izmeši	8 tunelis, izstrādātā organika	7-8 litri /nalofāna mais	19A01298-003
07.05.2019	07.05.2019;11:20	izmeši	komposts	7-8 litri /nalofāna mais	19A01298-004

Paraugu ņemšana un lauka mērījumi: atbildīgais par paraugu ņemšanu: LVGMC Laboratorijas vadošais analītiķis G. Jansons
 piedalījās: LVGMC Laboratorijas ekoloģs P. Dapiļevičs

Meteoroloģiskie apstākļi: gaisa temperatūra, °C: 13
 atmosfēras spiediens, kPa: 102.5
 vēja virziens, ātrums:

Paraugs piegādāts: Laboratorijas nalofāna maisā

Piezīmes:
Testēšanas rezultāti: biofiltrs

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_E/m^3	<11	LVS EN 13725:2004/AC:2006	21.05.2019-21.05.2019
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $OU_E/[m^2*s]$	<0.031	LVS EN 13725:2004/AC:2006	21.05.2019-21.05.2019

Testēšanas rezultāti: 5 tunelis, svaigie organiskie atkritumi

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_E/m^3	20	LVS EN 13725:2004/AC:2006	21.05.2019-21.05.2019

Testēšanas rezultāti: 5 tunelis, svaigie organiskie atkritumi

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $\text{OU}_p/[\text{m}^2 \cdot \text{s}]$	0.056	LVS EN 13725:2004/AC:2006	21.05.2019-21.05.2019

Testēšanas rezultāti: 8 tunelis, izstrādātā organika

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_p/m^3	<11	LVS EN 13725:2004/AC:2006	21.05.2019-21.05.2019
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $\text{OU}_p/[\text{m}^2 \cdot \text{s}]$	<0.031	LVS EN 13725:2004/AC:2006	21.05.2019-21.05.2019

Testēšanas rezultāti: komposts

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_p/m^3	15	LVS EN 13725:2004/AC:2006	21.05.2019-21.05.2019
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $\text{OU}_p/[\text{m}^2 \cdot \text{s}]$	0.042	LVS EN 13725:2004/AC:2006	21.05.2019-21.05.2019

Informācija par testēšanas metodikām:

Nosakāmais rādītājs	Metodika	Metodes princips	MDL	QL
Smakas koncentrācijas noteikšana	LVS EN 13725:2004/AC:2006	Dinamiskā olfaktometrija	11 OU_p/m^3	
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos	LVS EN 13725:2004/AC:2006	Dinamiskā olfaktometrija		

Piezīmes:

- Lietotie saīsinājumi:
MDL - metodes detektēšanas robeža;
QL - kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija
- Rezultāti, kas mazāki par MDL, uzdoti ar zīmi „<”. Rezultāta nenoteiktība tiek uzdota tad, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar QL. Uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina apmēram 95% ticamības līmeni. Informāciju par nenoteiktību novērtējumu var saņemt, nosūtot pieprasījumu uz e-pastu: laboratorija@lvqmc.lv <<mailto:laboratorija@lvqmc.lv>>.
- Neakreditētās metodikas atzīmētas ar „*”.
- Elastīgās sfēras metodikas atzīmētas ar „e”.
- Izmantotā smakojošā etalonviela ir n butanols (85 ppm), kura pieņemtā etalonvērtība ir 0.040 $\mu\text{mol}/\text{mol}$. Pēdējais laboratorijas pārbaudes rezultāts Zite = 1934 OU_p/m^3 , kas atbilst n butanola koncentrācijai 0.044 $\mu\text{mol}/\text{mol}$.
- Izmantotā aparātūra: Olfaktometrs TO 8, inv.Nr.122 02149 un paraugu ņemšanas sūkņi EP 143.
- Pielikumā: aprēķinātais vērtētāju uztveršanas sliekšnis mērtajiem
- Plūsmas ir pārēķinātas uz Olfaktometrijas standartapstākļiem 20 °C, atmosfēras spiediens 101.3 Pa
- Paraugu ņemšanai lietota firma ECOMA ņemšanas aparātūra. Ieregulētā plūsma 10 $\text{m}^3/[\text{m}^2 \cdot \text{h}]$
- Paraugam 19A01298-004 ir trīs vērtētāju rezultāts.

Bez LVQMC Laboratorijas rakstiskas piekrišanas nav atļauta testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā.

Testēšanas pārskats sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 21A03095

Datums: 05.10.2021

Klients: SIA "MRK Serviss"

Adrese: Dravnieku iela 20, Lielvārde, Ogres nov., LV-5070

Telefons: ; Fakss: ; E-Pasts: info@mrkserviss.lv

Objekts: Kaudziņu 57, Rumbula

Parauga ņemšanas mērķis: kontrolmērījumi

Parauga ņemšanas plāns: nav attiecināms

Informācija par testēšanas paraugu:

Saņemšanas datums	Ņemšanas datums, laiks	Parauga veids	Klienta parauga identifikācija	Tilpums/ trauka veids	Lab. ident. Nr.
01.10.2021	01.10.2021	izmeši	Biofiltrs Nr. 1	7-8 litri /nalofāna maiss	21A03095-001
01.10.2021	01.10.2021	izmeši	Biofiltrs Nr. 2	7-8 litri /nalofāna maiss	21A03095-002

Paraugu ņemšana un lauka mērījumi: atbildīgais par paraugu ņemšanu: LVGMC Laboratorijas vecākais ekoloģists P. Daņiļevičs

Meteoroloģiskie apstākļi: gaisa temperatūra, °C: +15
atmosfēras spiediens, kPa: 101.9
vēja virziens, ātrums:

Paraugs piegādāts: nalofāna maiss

Piezīmes:

Testēšanas rezultāti: Biofiltrs Nr. 1

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_E/m^3	29	LVS EN 13725:2004	05.10.2021-05.10.2021
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $OU_E/[m^2*s]$	0.125	LVS EN 13725:2004	05.10.2021-05.10.2021

Testēšanas rezultāti: Biofiltrs Nr. 2 0.50

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_E/m^3	45	LVS EN 13725:2004	05.10.2021-05.10.2021
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $OU_E/[m^2*s]$	0.236	LVS EN 13725:2004	05.10.2021-05.10.2021

Informācija par testēšanas metodikām:

Nosakāmais rādītājs	Metodika	Metodes princips	MDL	QL
---------------------	----------	------------------	-----	----

Nosākamais rādītājs	Metodika	Metodes princips	MDL	QL
Smakas koncentrācijas noteikšana	LVS EN 13725:2004	Dinamiskā olfaktometrija	11 OU _E /m ³	
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos	LVS EN 13725:2004	Dinamiskā olfaktometrija		

Piezīmes:

1. Lietotie saīsinājumi:

MDL - metodes detektēšanas robeža;

QL - kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija

2. Rezultāti, kas mazāki par MDL, uzdoti ar zīmi „<”. Rezultāta nenoteiktība tiek uzdota tad, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar QL. Uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina apmēram 95% ticamības līmeni. Informāciju par nenoteiktību novērtējumu var saņemt, nosūtot pieprasījumu uz e-pastu:

laboratorija@lvgmc.lv <<mailto:laboratorija@lvgmc.lv>>;

3. Neakreditētās metodikas atzīmētas ar „*”.

4. Elastīgās sfēras metodikas atzīmētas ar „e”

5. Izmantotā smakojošā etalonviela ir n-butanols (85 ppm), kura pieņemtā etalonvērtība ir 0.040 μmol/mol. Pēdējais laboratorijas pārbaudes rezultāts Zite = 1934 OUE/m³, kas atbilst n-butanola koncentrācijai 0.040 μmol/mol.

6. Izmantotā aparātūra: Olfaktometrs TO 8, inv.Nr.122-02149 un paraugu ņemšanas sūkņi EP 143.

7. Pielikumā: aprēķinātais vērtētāju uztveršanas sliekšnis mērījumiem

8. Paraugu ņemšanai lietota firma ECOMA ņemšanas aparātūra. Ieregulētā plūsma 10m³/[m²*h]

Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrēto testēšanas paraugu.

Bez LVGMC Laboratorijas rakstiskas piekrišanas nav atļauta testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā.

Testēšanas pārskats sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 21A02551

Datums: 02.09.2021

Klients: SIA "MRK Serviss"

Adrese: Dravnieku iela 20, Lielvārde, Ogres nov., LV-5070

Telefons: ; Fakss: ; E-Pasts: info@mrkserviss.lv

Objekts: Kaudzīšu 57, Rumbula

Parauga ņemšanas mērķis: kontrolmērījumi

Parauga ņemšanas plāns: nav attiecināms

Informācija par testēšanas paraugu:

Saņemšanas datums	Ņemšanas datums, laiks	Parauga veids	Klienta parauga identifikācija	Tilpums/ trauka veids	Lab. ident. Nr.
24.08.2021	24.08.2021;14:30	izmeši	Biomikss 3.ēka	7-8 litri /nalofāna maiss	21A02551-001
24.08.2021	24.08.2021;14:40	izmeši	Biomikss pēc apstrādes	7-8 litri /nalofāna maiss	21A02551-002
24.08.2021	24.08.2021;14:50	izmeši	Tehniskais komposts	7-8 litri /nalofāna maiss	21A02551-003

Paraugu ņemšana un lauka mērījumi: atbildīgais par paraugu ņemšanu: LVGMC Laboratorijas vecākais ekoloģs P. Daņilēvičs
protokola numurs Nr.: 21/2501

Meteoroloģiskie apstākļi: gaisa temperatūra, °C: +13
atmosfēras spiediens, kPa: 103.3
vēja virziens, ātrums: D, 3-6 m/s

Paraugs piegādāts: Laboratorijas nalofāna maisā

Piezīmes:

Testēšanas rezultāti: Biomikss 3.ēka

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_E/m^3	181	LVS EN 13725:2004	02.09.2021-02.09.2021
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $OU_E/[m^2*s]$	0.50	LVS EN 13725:2004	02.09.2021-02.09.2021

Testēšanas rezultāti: Biomikss pēc apstrādes

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_E/m^3	40	LVS EN 13725:2004	02.09.2021-02.09.2021
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $OU_E/[m^2*s]$	0.11	LVS EN 13725:2004	02.09.2021-02.09.2021

Testēšanas rezultāti: Tehniskais komposts

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Testēšanas rezultāts	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Smakas koncentrācijas noteikšana, OU_E/m^3	13	LVS EN 13725:2004	02.09.2021-02.09.2021
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos, $\text{OU}_E/[\text{m}^2 \cdot \text{s}]$	0.036	LVS EN 13725:2004	02.09.2021-02.09.2021

Informācija par testēšanas metodikām:

Nosakāmais rādītājs	Metodika	Metodes princips	MDL	QL
Smakas koncentrācijas noteikšana	LVS EN 13725:2004	Dinamiskā olfaktometrija	11 OU_E/m^3	
Smakas koncentrācijas noteikšana izmešos	LVS EN 13725:2004	Dinamiskā olfaktometrija		

Piezīmes:

1. Lietotie saīsinājumi:

MDL - metodes detektēšanas robeža;

QL - kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija

2. Rezultāti, kas mazāki par MDL, uzdoti ar zīmi „<”. Rezultāta nenoteiktība tiek uzdota tad, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar QL. Uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina apmēram 95% ticamības līmeni. Informāciju par nenoteiktību novērtējumu var saņemt, nosūtot pieprasījumu uz e-pastu:

laboratorija@lvgmc.lv <<mailto:laboratorija@lvgmc.lv>>;

3. Neakreditētās metodikas atzīmētas ar „*”.

4. Elastīgās sfēras metodikas atzīmētas ar „e”

5. Izmantotā smakojošā etalonviela ir n-butanols (85 ppm), kura pieņemtā etalonvērtība ir 0.040 $\mu\text{mol}/\text{mol}$. Pēdējais laboratorijas pārbaudes rezultāts Zite = 1934 OUE/m^3 , kas atbilst n-butanola koncentrācijai 0.040 $\mu\text{mol}/\text{mol}$.

6. Izmantotā aparatūra: Olfaktometrs TO 8, inv.Nr.122-02149 un paraugu ņemšanas sūkņi EP 143.

7. Pielikumā: aprēķinātais vērtētāju uztveršanas sliekšnis mērījumiem

8. Paraugam 21A02551-003 ir trīs vērtētāju rezultāts.

Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrēto testēšanas paraugu.

Bez LVGMC Laboratorijas rakstiskas piekrišanas nav atļauta testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā.

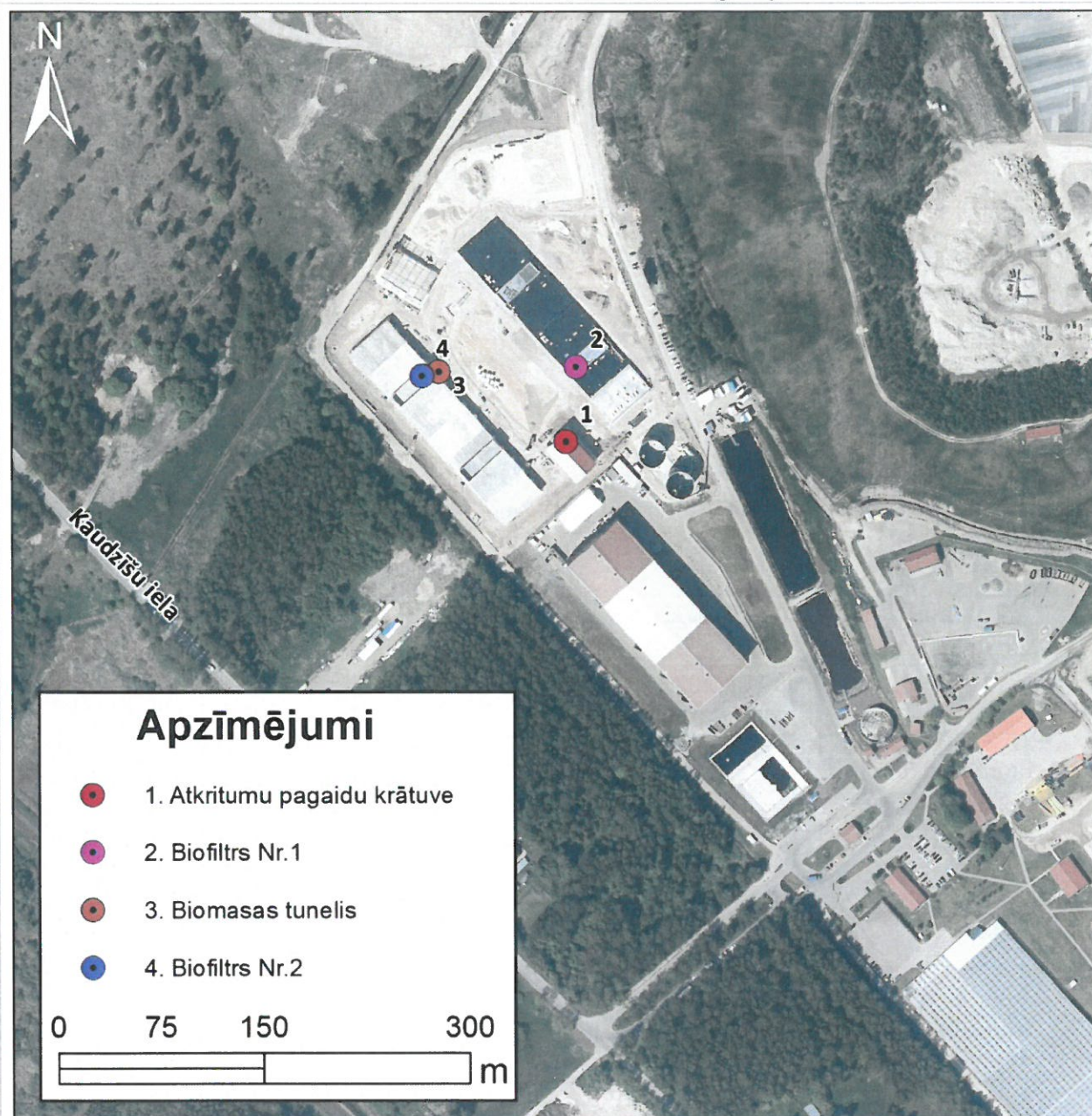
Testēšanas pārskats sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta

TESTĒŠANAS PĀRSKATS NR. Nr. 78JR21-05-1

Pasūtītājs:	SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment", Reģ.Nr. 40003374818, Vīlandes iela 3-6, Rīga, LV-1010
Testēšanas vieta, operators, adrese un koordinātes:	SIA „Getliņi EKO”, Kaudzīšu iela 57, Rumbula, Ropažu nov, LV-2121; Smakas paraugu ievākšanas vietas koordinātes: <ol style="list-style-type: none"> 1. N: 56°53'15.7"; E: 24°15'21.7" / Atkritumu pagaidu krātuve 2. N: 56°53'17.3"; E: 24°15'21.9" / Biofiltrs Nr.1 3. N: 56°53'17.2"; E: 24°15'21.4" / Biomasas tunelis 4. N: 56°53'17.5"; E: 24°15'15.9" / Biofiltrs Nr.2 WGS84 koordinātu sistēmā
Testēšanas datums un laiks:	Parauga ņemšana: <ol style="list-style-type: none"> 1. 02.02.2022 10:05 2. 02.02.2022 10:35 3. 02.02.2022 11:00 4. 02.02.2022 11:20 Parauga analīzes: <ol style="list-style-type: none"> 1. 02.02.2022 15:00 – 15:20 2. 02.02.2022 14:00 – 14:20 3. 02.02.2022 14:40 – 15:00 4. 02.02.2022 14:20 – 14:40
Testēšanas vide:	Atmosfēras gaisa kvalitāte
Testēšanas metode:	LVS EN 13725:2004 Gaisa Kvalitāte. Smakas koncentrācijas noteikšana ar dinamiskās olfaktometrijas metodi. Novēlotā olfaktometrija, izmantojot Jā/Nē metodi.
Mēraparatūra:	Parauga ņemšanas iekārta: automātiskā gaisa iesūces iekārta Scentroid, sērijas nr.: VI21701 Portatīvais olfaktometrs: sēr. nr.: SM100I Temperatūras un mitruma sensors: TESTO 0560 6081; Ser. Nr. 45111863 Gaisa plūsmas mērītājs TESTO 417, Ser. Nr. 02633704 Vēja tunelis ECOMA GmbH, EVH. Ar noregulētu plūsmu 10 m ³ /[m ² *h]
Parauga ņemšanu veica:	Pauls Ķurbe, Andrejs Aristovs
Parauga analīzes veica:	Operators: Pauls Ķurbe

	Paneļa loceklis Nr.1 LAI
	Paneļa loceklis Nr.2 SIK
	Paneļa loceklis Nr.3 ĶIP
	Paneļa loceklis Nr.4 VER
	Paneļa $\bar{Z}_{ite} = 1783 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, kas atbilst n-butanola koncentrācijai $0,049 \text{ } \mu\text{mol/mol}$ (references smakojošā viela ir n-butanols (85 ppm) ar akceptēto references vērtību $0,040 \text{ } \mu\text{mol/mol}$); Atkārtotamības robeža $r=0,292$; Testa mainīgais lielums $A_{od}=0,141$.
Smakas avots, tā raksturojums:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smakas paraugs ievākts no atkritumu virsmas, kuri atradās atkritumu pagaidu krātuvē. 2. Smakas paraugs ievākts no biofiltra virsmas, kurš atrodas virs biomasas tuneļu ēkas Nr. 1. 3. Smakas paraugs ievākts no atkritumu biomasas virsmas, pēc pārstrādes biomasas tunelī. 4. Smakas paraugs ievākts no biofiltra virsmas, kurš atrodas virs biomasas tuneļu ēkas Nr. 2.
Parauga identifikators, raksturojums:	Parauga numurs: <ol style="list-style-type: none"> 1. Atkritumu pagaidu krātuve (78JR21-05-1-1) 2. Biofiltrs Nr.1 (78JR21-05-1-2) 3. Biomasas tunelis (78JR21-05-1-3) 4. Biofiltrs Nr.2 (78JR21-05-1-4)
Parauga ņemšanas procedūras raksturojums:	Paraugi tika ievākti novēlotai olfaktometrijai inerta materiāla politetrafluoretilēna (PTFE) 10 litru parauga uzglabāšanas maisos un analizēti vides izpētes laboratorijā nepilnu 5 stundu laikā pēc to ievākšanas. Paraugi ievākti izmantojot vēja tuneli ECOMA GmbH, EVH un paraugu ņemšanas iekārtu Scentroid. Visi paraugi ievākti bez atšķaidījuma.
Testēšanas pārskata kopējais lapu skaits:	4

Testēšanas vietas karte/shēma/fotogrāfijas:



Meteoroloģiskie apstākļi:

Datums un laiks	Vieta	Temperatūra, °C	Mitrums, %	Vēja ātrums, m/s	Vēja virziens
02.02.2022 10:00 – 12:00	Vide*	-3,0	89,0	1,9	A
02.02.2022 14:00 – 16:00	Laboratorija	23,6	43,6	-	-

*Vidējās vērtības paraugu ņemšanas laikā.

Testēšanas rezultāts:

Parauga Nr.	Datums un laiks	Smakas koncentrācija, OU_E/m^3	Atšķaidīšanas iekārtas/u izraisītā mērījuma nenoteiktība, OU_E/m^3	Paplašinātā mērījuma nenoteiktība ar pārklāšanās koeficientu $k=2$, nodrošinot ~95 % ticamības līmeni, OU_E/m^3
1. Atkritumu pagaidu krātuve	02.02.2022 15:00 – 15:20	539	27	450 – 637
2. Biofiltrs Nr.1	02.02.2022 14:00 – 14:20	326	16	272 – 385
3. Biomasas tunelis	02.02.2022 14:40 – 15:00	35	2	30 – 42
4. Biofiltrs Nr.2	02.02.2022 14:20 – 14:40	289	14	241 – 341

Paraugs	Smakas koncentrācija, OU_E/m^3	Plūsma parauga ievākšanas laikā, m^3/s	Emisijas avota plūsma, $OU_E/m^2/s$
1. Atkritumu pagaidu krātuve	539	0,00277778*	1,497
2. Biofiltrs Nr.1	326		0,906
3. Biomasas tunelis	35		0,097
4. Biofiltrs Nr.2	289		0,803

*Vēja tuneļa plūsma $10 m^3/(m^2 \cdot h)$

Bez SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" Vides izpētes laboratorijas rakstiskas atļaujas nav atļauta testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā.

2022. gada 22. februārī

Atbildīgā persona:



J. Rubinis



SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment"

VIDES IZPĒTES LABORATORIJA

Adrese: Vīlandes iela 3-6, Rīga, Latvija

Tālr.: 67242411

e-pasts: elle@environment.lv

www.environment.lv



TESTĒŠANAS PĀRSKATS NR. Nr. 78JR21-05-2

Pasūtītājs:	SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment", Reģ.Nr. 40003374818, Vīlandes iela 3-6, Rīga, LV-1010
Testēšanas vieta, operators, adrese un koordinātes:	SIA „Getliņi EKO”, Kaudziņu iela 57, Rumbula, Ropažu nov, LV-2121; Smakas paraugu ievākšanas vietas koordinātes: 1. N: 56°53'14.4" E: 24°15'55.3" / Atkritumu kalns 2. N: 56°53'09.7" E: 24°15'33.7" / Infiltrāta dīķis WGS84 koordinātu sistēmā
Testēšanas datums un laiks:	Parauga ņemšana: 1. 21.02.2022 14:45 2. 21.02.2022 15:30 Parauga analīzes: 1. 21.02.2022 16:15 – 16:30 2. 21.02.2022 16:30 – 16:45
Testēšanas vide:	Atmosfēras gaisa kvalitāte
Testēšanas metode:	LVS EN 13725:2004 Gaisa Kvalitāte. Smakas koncentrācijas noteikšana ar dinamiskās olfaktometrijas metodi. Novēlotā olfaktometrija, izmantojot Jā/Nē metodi.
Mēraparatūra:	Parauga ņemšanas iekārta: automātiskā gaisa iesūces iekārta Scentroid, sērijas nr.: VI21701 Portatīvais olfaktometrs: sēr. nr.: SM100I Temperatūras un mitruma sensors: TESTO 0560 6081; Ser. Nr. 45111863 Gaisa plūsmas mērītājs TESTO 417, Ser. Nr. 02633704 Vēja tunelis ECOMA GmbH, EVH. Ar noregulētu plūsmu 10 m ³ /[m ² *h]
Parauga ņemšanu veica:	Pauls Ķurbe, Andrejs Aristovs
Parauga analīzes veica:	Operators: Pauls Ķurbe Paneļa loceklis Nr.1 LAI Paneļa loceklis Nr.2 SIK Paneļa loceklis Nr.3 ĶIP Paneļa loceklis Nr.4 VER Paneļa $\bar{Z}_{ite} = 1783 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, kas atbilst n-butanola koncentrācijai 0,049 $\mu\text{mol}/\text{mol}$ (references smakojošā viela ir n-butanols (85 ppm) ar akceptēto references vērtību 0,040

	$\mu\text{mol/mol}$); Atkārtojamības robeža $r=0,292$; Testa mainīgais lielums $A_{od}=0,141$.
Smakas avots, tā raksturojums:	1. Smakas paraugs ievākts no atkritumu virsmas, kuri noglabāti atkritumu kalnā. 2. Smakas paraugs ievākts no infiltrāta dīķa virsmas.
Parauga identifikators, raksturojums:	Parauga numurs: 1. Atkritumu kalns (78JR21-05-2-1) 2. Infiltrāta dīķis (78JR21-05-2-2)
Parauga ņemšanas procedūras raksturojums:	Paraugi tika ievākti novēlotai olfaktometrijai inerta materiāla politetrafluoretilēna (PTFE) 10 litru parauga uzglabāšanas maisos un analizēti vides izpētes laboratorijā nepilnu 2 stundu laikā pēc to ievākšanas. Paraugi ievākti izmantojot vēja tuneli ECOMA GmbH, EVH un paraugu ņemšanas iekārtu Scentroid. Visi paraugi ievākti bez atšķaidījuma.
Testēšanas pārskata kopējais lapu skaits:	3

Testēšanas vietas karte/shēma/fotogrāfijas:



Meteoroloģiskie apstākļi:

Datums un laiks	Vieta	Temperatūra, °C	Mitrums, %	Vēja ātrums, m/s	Vēja virziens
21.02.2022 14:00 – 16:00	Vide*	6,0	85,0	5,6	DR
21.02.2022 16:15 – 16:45	Laboratorija	22,7	46,2	-	-

*Vidējās vērtības paraugu ņemšanas laikā.

Testēšanas rezultāts:

Parauga Nr.	Datums un laiks	Smakas koncentrācija, OU_E/m^3	Atšķaidīšanas iekārtas/u izraisītā mērījuma nenoteiktība, OU_E/m^3	Paplašinātā mērījuma nenoteiktība ar pārklāšanās koeficientu $k=2$, nodrošinot ~95 % ticamības līmeni, OU_E/m^3
1. Atkritumu kalns	21.02.2022 16:15 – 16:30	9	1	7 – 10
2. Infiltrāta dīķis	21.02.2022 16:30 – 16:45	665	33	555 – 785

Paraugs	Smakas koncentrācija, OU_E/m^3	Plūsma parauga ievākšanas laikā, m^3/s	Emisijas avota plūsma, $OU_E/m^2/s$
1. Atkritumu kalns	9	0,00277778*	0,025
2. Infiltrāta dīķis	665		1,847

*Vēja tuneļa plūsma $10 m^3/(m^2 \cdot h)$

Bez SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" Vides izpētes laboratorijas rakstiskas atļaujas nav atļauta testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā.

2022. gada 22. februārī

Atbildīgā persona:



J. Rubinis

Emisijas avotu fizikālais raksturojums

Smakas koncentrācijas no katra emisijas avota

Emisiju dinamika

Emisijas avotu fizikālais raksturojums

Emisijas punkta kods	Emisijas avota apraksts	Emisijas avota un emisijas raksturojums						
		ģeogrāfiskās koordinātas		avota augstums	iekšējais diametrs	plūsma	emisijas temperatūra	emisijas ilgums
		Z platums	A garums	m	mm	Nm ³ /h	°C	h/gadā
A1	Energobloks. Jenbacher JGS 320GS ar siltuma jaudu 1,229 MW (ievadītā siltuma jauda 2,62 MW)	56°53'00.5"	24°15'46.8"	18	430	9252	550	8760
A2	Energobloks. Jenbacher JGS 320GS ar siltuma jaudu 1,229 MW (ievadītā siltuma jauda 2,62 MW)	56°53'00.5"	24°15'47.0"	18	430	9252	550	8760
A3	Energobloks. Jenbacher JGS 320GS ar siltuma jaudu 1,229 MW (ievadītā siltuma jauda 2,62 MW)	56°53'00.6"	24°15'47.2"	18	430	9252	550	8760
A4	Energobloks. Jenbacher JGS 320GS ar siltuma jaudu 1,229 MW (ievadītā siltuma jauda 2,62 MW)	56°53'00.7"	24°15'47.4"	18	430	9252	550	8760
A5	Energobloks. Jenbacher JGS 320GS ar siltuma jaudu 1,229 MW (ievadītā siltuma jauda 2,62 MW)	56°53'00.8"	24°15'47.6"	18	430	9252	550	8760
A6	Energobloks. Jenbacher JGS 320GS ar siltuma jaudu 1,229 MW (ievadītā siltuma jauda 2,62 MW)	56°53'00.9"	24°15'47.8"	18	430	9252	550	8760
A15	Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā (biodegradācijas šūnas) ¹	56°52'56.9" 56°53'14.5" 56°53'14.7" 56°52'59.4"	24°16'00.4" 24°15'50.0" 24°15'59.4" 24°16'09.2"	38	Tilpumveida avots 103400 m ² × 2 m		Ārgaisa temperatūra	8760

Emisijas punkta kods	Emisijas avota apraksts	Emisijas avota un emisijas raksturojums						
		ģeogrāfiskās koordinātas		avota augstums	iekšējais diametrs	plūsma	emisijas temperatūra	emisijas ilgums
		Z platums	A garums	m	mm	Nm ³ /h	°C	h/gadā
A34	Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā (jauna šūna Nr.VIII)	56°53'30.6" 56°53'22.3" 56°53'22.6" 56°53'28.8"	24°15'49.7" 24°15'57.6" 24°15'42.5" 24°15'38.1"	7	Tilpumveida avots 53135 m ² × 2 m		Ārgaisa temperatūra	8760
	Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā pie maksimālā augstuma	56°53'29" 56°53'30" 56°53'24" 56°53'24"	24°15'41" 24°15'45" 24°15'50" 24°15'44"	38	Tilpumveida avots 15850 m ² × 2 m		Ārgaisa temperatūra	8760
A17	Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	56°53'09.3" 56°53'09.6" 56°53'08.5" 56°53'08.8"	24°15'34.8" 24°15'35.7" 24°15'35.3" 24°15'34.4"	6	Laukumveida avots 450 m ²		Ārgaisa temperatūra	8760
A44	Infiltrāta dīķis	56°53'11.6" 56°53'12.0" 56°53'09.8" 56°53'09.4"	24°15'31.5" 24°15'32.9" 24°15'34.7" 24°15'33.3"	0	Laukumveida avots 1955 m ²		Ārgaisa temperatūra	8760
A45	Daļēji attīrītā infiltrāta dīķis	56°53'15.5" 56°53'15.8" 56°53'12.2" 56°53'11.8"	24°15'28.3" 24°15'29.7" 24°15'32.7" 24°15'31.2"	0	Laukumveida avots 3365 m ²		Ārgaisa temperatūra	8760
A30	BNA biomasas tuneļu iekraušana un izkraušana	56°53'14.5"	24°15'49.2"	0,5	7000	36	20	2112
A35	Biofiltrs BNA pārstrādes iekārtu kompleksā	56°53'18.8" 56°53'19.1" 56°53'19.7" 56°53'19.5"	24°15'19.3" 24°15'18.9" 24°15'20.2" 24°15'20.7"	10	Laukumveida avots 334 m ²		Ārgaisa temperatūra	8760

Emisijas punkta kods	Emisijas avota apraksts	Emisijas avota un emisijas raksturojums						
		ģeogrāfiskās koordinātas		avota augstums	iekšējais diametrs	plūsma	emisijas temperatūra	emisijas ilgums
		Z platums	A garums	m	mm	Nm ³ /h	°C	h/gadā
A36	Biofiltrs BNA pārstrādes iekārtu kompleksā	56°53'18.0" 56°53'17.8" 56°53'17.1" 56°53'17.3"	24°15'23.2" 24°15'23.6" 24°15'22.1" 24°15'21.7"	10	Laukumveida avots 334 m ²		Ārgaisa temperatūra	8760
A37	Biofiltrs BNA pārstrādes iekārtu kompleksā	56°53'17.4" 56°53'17.1" 56°53'16.4" 56°53'16.7"	24°15'15.7" 24°15'16.1" 24°15'14.7" 24°15'14.3"	10	Laukumveida avots 334 m ²		Ārgaisa temperatūra	8760
A38	Biofiltrs BNA pārstrādes iekārtu kompleksā	56°53'15.6" 56°53'15.3" 56°53'14.6" 56°53'14.9"	24°15'18.6" 24°15'19.0" 24°15'17.6" 24°15'17.2"	10	Laukumveida avots 334 m ²		Ārgaisa temperatūra	8760
A39	BNA pieņemšanas ēka	56°53'15.3" 56°53'15.8" 56°53'15.0" 56°53'14.5"	24°15'20.9" 24°15'21.8" 24°15'23.1" 24°15'22.2"	6	Tilpumveida avots 680 m ² × 6 m		Ārgaisa temperatūra	8760
A43	BNA iekārtu kompleksā pārstrādātās masas šķirošana	56°53'19.3" 56°53'20.1" 56°53'19.5" 56°53'18.8"	24°15'13.6" 24°15'14.4" 24°15'16.0" 24°15'15.1"	6	Tilpumveida avots 850 m ² × 6 m		Ārgaisa temperatūra	2112
A31	BNA iekārtu kompleksā pārstrādātās masas uzglabāšanas	56°53'22.5" 56°53'22.8" 56°53'21.4" 56°53'21.1"	24°15'18.3" 24°15'21.6" 24°15'22.1" 24°15'18.7"	10	Tilpumveida avots 2500 m ² × 10 m		Ārgaisa temperatūra	8760

Emisijas punkta kods	Emisijas avota apraksts	Emisijas avota un emisijas raksturojums						
		ģeogrāfiskās koordinātas		avota augstums	iekšējais diametrs	plūsma	emisijas temperatūra	emisijas ilgums
		Z platums	A garums	m	mm	Nm ³ /h	°C	h/gadā
A46	Kalna norakšana (koncentrācijas piemērojamas arī šūnas aizpildīšanas uzsākšanai)	56°53'42" 56°53'30" 56°53'29" 56°53'31"	24°15'40" 24°15'26" 24°15'27" 24°15'50"	2	Tilpumveida avots 85375 m ² × 2 m		Ārgaisa temperatūra	8760
	Ar infiltrātu piesārņotas kūdras izrakšana	56°53'42" 56°53'30" 56°53'29" 56°53'31"	24°15'40" 24°15'26" 24°15'27" 24°15'50"	2	Tilpumveida avots 900 m ² × 2 m		Ārgaisa temperatūra	4380
	Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā pie maksimālā augstuma	56°53'36" 56°53'31" 56°53'30" 56°53'30"	24°15'40" 24°15'33" 24°15'42" 24°15'45"	38	Tilpumveida avots 17375 m ² × 2 m		Ārgaisa temperatūra	8760
SIA "Rekonstrukcija un investīcijas"								
A27.1	Koģenerācijas iekārta TEDOM CENTO T160 ar siltuma jaudu 0,083 MW (nominālā ievadītā siltuma jauda 0,419 MW)	56°53'01.4"	24°15'48.9"	6	150	1530	180	8760
A27.2	Koģenerācijas iekārta TEDOM CENTO T160 ar siltuma jaudu 0,083 MW (nominālā ievadītā siltuma jauda 0,419 MW)	56°53'01.5"	24°15'48.8"	6	150	1530	180	8760
A27.3	Koģenerācijas iekārta TEDOM CENTO T160 ar siltuma jaudu 0,083 MW (nominālā ievadītā siltuma jauda 0,419 MW)	56°53'01.6"	24°15'49.0"	6	150	1530	180	8760

Emisijas punkta kods	Emisijas avota apraksts	Emisijas avota unmisijas raksturojums						
		ģeogrāfiskās koordinātas		avota augstums	iekšējais diametrs	plūsma	emisijas temperatūra	emisijas ilgums
		Z platums	A garums	m	mm	Nm ³ /h	°C	h/gadā
A27.4	Koģenerācijas iekārta TEDOM CENTO T160 ar siltuma jaudu 0,083 MW (nominālā ievadītā siltuma jauda 0,419 MW)	56°53'01.5"	24°15'49.2"	6	150	1530	180	8760

No emisiju avotiem gaisā emitētās vielas

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas ⁽⁵⁾		
nosaukums	tips	emisijas avota kods ⁽¹⁾	emisijas ilgums (h)		vielas kods ⁽²⁾	nosaukums	ou _E /s	ou _E /m ³	ou _E /a	nosaukums, tips	efektivitāte		ou _E /s	ou _E /m ³	ou _E /a
			dnn	gadā							projektētā	faktiskā			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Energobloks Jenbacher JGS 320GS	-	A1	24	8760	230031	Smaka	997	380	3,14 × 10 ¹⁰	-	-	-	997	380	3,14 × 10 ¹⁰
Energobloks Jenbacher JGS 320GS	-	A2	24	8760	230031	Smaka	997	380	3,14 × 10 ¹⁰	-	-	-	997	380	3,14 × 10 ¹⁰
Energobloks Jenbacher JGS 320GS	-	A3	24	8760	230031	Smaka	997	380	3,14 × 10 ¹⁰	-	-	-	997	380	3,14 × 10 ¹⁰
Energobloks Jenbacher JGS 320GS	-	A4	24	8760	230031	Smaka	997	380	3,14 × 10 ¹⁰	-	-	-	997	380	3,14 × 10 ¹⁰
Energobloks Jenbacher JGS 320GS	-	A5	24	8760	230031	Smaka	997	380	3,14 × 10 ¹⁰	-	-	-	997	380	3,14 × 10 ¹⁰
Energobloks Jenbacher JGS 320GS	-	A6	24	8760	230031	Smaka	997	380	3,14 × 10 ¹⁰	-	-	-	997	380	3,14 × 10 ¹⁰
Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā	-	A15	24	8760	230031	Smaka	28 952	-	9,13 × 10 ¹¹	-	-	-	28 952	-	9,13 × 10 ¹¹
Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā	-	A34	24	8760	230031	Smaka	14 878	-	4,69 × 10 ¹¹	-	-	-	14 878	-	4,69 × 10 ¹¹
	-	A34	24	8760	230031	Smaka	4 438	-	1,40 × 10 ¹¹	-	-	-	4 438	-	1,40 × 10 ¹¹
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	-	A17	24	8760	230031	Smaka	831	-	2,62 × 10 ¹⁰	-	-	-	831	-	2,62 × 10 ¹⁰
Infiltrāta dīķis	-	A44	24	8760	230031	Smaka	3611	-	1,14 × 10 ¹¹	-	-	-	3611	-	1,14 × 10 ¹¹
Daļēji attīrītā infiltrāta dīķis	-	A45	24	8760	230031	Smaka	6215	-	1,96 × 10 ¹¹	-	-	-	6215	-	1,96 × 10 ¹¹

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas ⁽⁵⁾		
nosaukums	tips	emisijas avota kods ⁽¹⁾	emisijas ilgums (h)		vielas kods ⁽²⁾	nosaukums	ou _E /s	ou _E /m ³	ou _E /a	nosaukums, tips	efektivitāte		ou _E /s	ou _E /m ³	ou _E /a
			dnn	gadā							projektētā	faktiskā			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
BNA biomasas tuneļu iekraušana un izkraušana	-	A30	8	2112	230031	Smaka	62,9	-	2,57 × 10 ⁸	-	-	-	62,9	-	2,57 × 10 ⁸
Biofiltrs	-	A35	24	8760	230031	Smaka	303	-	9,56 × 10 ⁹	-	-	-	303	-	9,56 × 10 ⁹
Biofiltrs	-	A36	24	8760	230031	Smaka	303	-	9,56 × 10 ⁹	-	-	-	303	-	9,56 × 10 ⁹
Biofiltrs	-	A37	24	8760	230031	Smaka	303	-	9,56 × 10 ⁹	-	-	-	303	-	9,56 × 10 ⁹
Biofiltrs	-	A38	24	8760	230031	Smaka	303	-	9,56 × 10 ⁹	-	-	-	303	-	9,56 × 10 ⁹
BNA pieņemšanas ēka	-	A39	24	8760	230031	Smaka	1018	-	3,21 × 10 ¹⁰	-	-	-	1018	-	3,21 × 10 ¹⁰
Pārstrādātās masas šķirošana	-	A43	8	2112	230031	Smaka	94	-	7,15 × 10 ⁸	-	-	-	94	-	7,15 × 10 ⁸
Pārstrādātās masas uzglabāšanas	-	A31	24	8760	230031	Smaka	275	-	8,67 × 10 ⁹	-	-	-	275	-	8,67 × 10 ⁹
Kalna norakšana (koncentrācijas piemērojamas arī šūnas aizpildīšanas uzsākšanai)	-	A46	24	8760	230031	Smaka	23 905	-	7,54 × 10 ¹¹	-	-	-	23 905	-	7,54 × 10 ¹¹
Ar infiltrātu piesārņotas kūdras izrakšana	-		12	4380	230031	Smaka	1 662	-	2,62 × 10 ¹⁰	-	-	-	1 662	-	2,62 × 10 ¹⁰
Atkritumu apglabāšanas aktīvā vieta kalnā pie maksimālā augstuma	-		24	8760	230031	Smaka	4 865	-	1,53 × 10 ¹¹	-	-	-	4 865	-	1,53 × 10 ¹¹
SIA "Rekonstrukcija un investīcijas"															
Koģenerācijas iekārta TEDOM CENTO T160	-	A27.1	24	8760	230031	Smaka	162	380	5,11 × 10 ⁹	-	-	-	162	380	5,11 × 10 ⁹

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas ⁽⁵⁾		
nosaukums	tips	emisijas avota kods ⁽¹⁾	emisijas ilgums (h)		vielas kods ⁽²⁾	nosaukums	ou _E /s	ou _E /m ³	ou _E /a	nosaukums, tips	efektivitāte		ou _E /s	ou _E /m ³	ou _E /a
			dnn	gadā							projektētā	faktiskā			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Koģenerācijas iekārta TEDOM CENTO T160	-	A27.2	24	8760	230031	Smaka	162	380	5,11 × 10 ⁹	-	-	-	162	380	5,11 × 10 ⁹
Koģenerācijas iekārta TEDOM CENTO T160	-	A27.3	24	8760	230031	Smaka	162	380	5,11 × 10 ⁹	-	-	-	162	380	5,11 × 10 ⁹
Koģenerācijas iekārta TEDOM CENTO T160	-	A27.4	24	8760	230031	Smaka	162	380	5,11 × 10 ⁹	-	-	-	162	380	5,11 × 10 ⁹

Emisiju dinamika
Mēneša variācijas

Emisijas avota kods: A1-A6, A15, A34, A17, A44, A45, A30, A35-A39, A43, A31, A27.1-A27.4, A46 Piesārņojošās vielas: Smakas	
Mēneši	Vērtības
Janvāris	8,333
Februāris	8,333
Marts	8,333
Aprīlis	8,333
Maijs	8,333
Jūnijs	8,333
Jūlijs	8,333
Augusts	8,333
Septembris	8,333
Oktobris	8,333
Novembris	8,333
Decembris	8,333

Dienas variācijas

Emisijas avota kods: A1-A6, A15, A34, A17, A44, A45, A35-A39, A31, A27.1-A27.4 Piesārņojošās vielas: Smakas			
Stundas	No pirmdienas līdz piektdienai	Sestdiena	Svētdiena
0	4,167	4,167	4,167
1	4,167	4,167	4,167
2	4,167	4,167	4,167
3	4,167	4,167	4,167
4	4,167	4,167	4,167
5	4,167	4,167	4,167
6	4,167	4,167	4,167
7	4,167	4,167	4,167
8	4,167	4,167	4,167
9	4,167	4,167	4,167
10	4,167	4,167	4,167
11	4,167	4,167	4,167
12	4,167	4,167	4,167
13	4,167	4,167	4,167
14	4,167	4,167	4,167
15	4,167	4,167	4,167
16	4,167	4,167	4,167
17	4,167	4,167	4,167
18	4,167	4,167	4,167
19	4,167	4,167	4,167
20	4,167	4,167	4,167
21	4,167	4,167	4,167
22	4,167	4,167	4,167
23	4,167	4,167	4,167

Dienas variācijas

Emisijas avota kods: A30, A43

Piesārņojošās vielas: Smakas

Stundas	No pirmdienas līdz piektdienai	Sestdiena	Svētdiena
0	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	12,5	0	0
10	12,5	0	0
11	12,5	0	0
12	12,5	0	0
13	12,5	0	0
14	12,5	0	0
15	12,5	0	0
16	12,5	0	0
17	0	0	0
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	0	0	0
22	0	0	0
23	0	0	0



Rīgā

Datums Nr. 4-6/909
skatāms laika
zīmogā
Uz
01.06.2023.

SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment"

Vīlandes iela 3 - 6,
Rīga, LV-1010

ilva@environment.lv

Gaisu piesārņojošo vielu izkliedes aprēķins

Sniedzam Jums informāciju par:

1. esošo piesārņojuma līmeni (pēc modelēšanas rezultātiem) SIA „Getliņi EKO” (Kaudzīšu iela 57, Rumbula, Stopiņu pagasts, Ropažu novads) ietekmes zonā bez operatora darbības:

Viela	Gada vidējā Koncentrācija (OUe/m ³)
Smakas	2.43E-09

Modelēšana veikta ar programmu EnviMan (beztermiņa licence Nr. 0479-7349-8007, versija 3.0) izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs ir OPSIS AB (Zviedrija). Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Rīgas novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati par laika periodu no 2018. gada līdz 2022. gadam.

2. aprēķinu datu rindas EXCEL formātā.

3. režģa šūnas ZR stūra koordinātas:

x: 513900;
y: 307200;

4. aprēķinu soli: 50 m.

Atkārtoti sniedzam informāciju par meteoroloģiskos apstākļus raksturojošiem parametriem piesārņojošās darbības iespējamā ietekmes zonā (Rīgas novērojumu stacijas secīgi stundu dati pēc Viduseiropas laika, periods 2022.gada 1.janvāris - 31.decembris).

Esošajā piesārņojuma līmenī iekļautas emisijas no SIA “Vides resursu centrs”

Informācija nosūtīta elektroniski uz e-pasta adresi ilva@environment.lv

Informācijas analīzes daļas vadītāja paraksts*

L. Ābele

T. Kampmanis
67032026
tomass.kampmanis@lvgmc.lv

****ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU
UN SATUR LAIKA ZĪMOGU***