Ietekmes uz vidi novērtējums Daugavpils lidostas attīstībai Locikos, Augšdaugavas novadā

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma aktuālā redakcija

INSPIRING ENVIRONMENT

SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment"

Ietekmes uz vidi novērtējums Daugavpils lidostas attīstībai Locikos, Augšdaugavas novadā

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma aktuālā redakcija

_____
J. Rubinis
Projekta vadītājs

_____
A. Kāla
SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" valdes locekle

Rīga, 2025. gada augusts

SATURS

IEVADS 6
2. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS VIETAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS 7
2.1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS TERITORIJA UN TĀS APKĀRTNES RAKSTUROJUMS 7
2.2. ATBILSTĪBA TERITORIJAS PLĀNOJUMAM 13
2.3. ĪPAŠUMU PIEDERĪBA, APGRŪTINĀJUMI UN APROBEŽOJUMI 17
2.4. TERITORIJAS VĒSTURISKĀ UN PAŠREIZĒJĀ IZMANTOŠANA 20
2.5. METEOROLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS 22
2.6. SATIKSMES INFRASTRUKTŪRAS OBJEKTI DARBĪBAS VIETAS APKĀRTNĒ 24
3. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS 27
3.1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS 27
3.2. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IZVIETOJUMA IZVĒLES PAMATOJUMS UN ALTERNATĪVAS 29
3.3. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMO TERITORIJU, BŪVJU, INFRASTRUKTŪRAS, INŽENIERKOMUNIKĀCIJU UN IEKĀRTU RAKSTUROJUMS 33
3.4. PLĀNOTO ĒKU RAKSTUROJUMS 36
3.5. LIDOSTAS APGAISMOJUMA RAKSTUROJUMS 37
3.6. PLĀNOTO LIDOSTAS PALĪGIEKĀRTU RAKSTUROJUMS 41
3.7. AUTOTRANSPORTA SATIKSMES ORGANIZĀCIJA OBJEKTA EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ 43
3.8. NEPIECIEŠAMAIS ŪDENS DAUDZUMS UN IZMANTOŠANA 45
3.9. ĶĪMISKO VIELU VAI MAISĪJUMU DAUDZUMS UN IZMANTOŠANA 48
3.10. ENERGORESURSU RAKSTUROJUMS 52
3.11. LIETUS ŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANA 53
3.12. NOTEKŪDEŅU RAKSTUROJUMS 57
3.13. ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANA 58
3.14. DZESĒŠANAS IEKĀRTAS 60
3.15. PLĀNOTIE INŽENIERTEHNISKIE RISINĀJUMI PUTNU UN ZĪDĪTĀJU ATBAIDĪŠANAI 60
3.16. LIDOSTAS BŪVNIECĪBAS PROCESS 61
3.17. LIDOSTAS TERITORIJAS UZRAUDZĪBA UN KONTROLE EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ 65
4. VIDES STĀVOKĻA RAKSTUROJUMS UN PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IETEKMES UZ VIDI IZVĒRTĒJUMS 66
4.1. GAISA KVALITĀTE 66
4.1.1. Normatīvais regulējums un ietekmes novērtējuma pieeja 66
4.1.2. Esošās situācijas raksturojums 68
4.1.3. Ietekme uz gaisa kvalitāti būvniecības laikā 74
4.1.4. Plānoto emisijas avotu raksturojums 76
4.1.5. Piesārņojošo vielu emisiju daudzuma aprēķini 76
4.1.6. Paredzētās darbības emisijas avotu radītās ietekmes raksturojums 86
4.1.7. Kumulatīvās ietekmes 97

4.1.8. Pasākumi ietekmes mazināšanai 97
4.1.9. Alternatīvu vērtējums 98
4.2. KLIMATA PĀRMAIŅAS 98
4.2.1. Starptautiskais, Eiropas Savienības un nacionālais klimata ietvars 99
4.2.2. Pašvaldības klimatiskais raksturojums 100
4.2.3. Ietekmes novērtējuma pieeja 101
4.2.4. SEG emisiju daudzuma aprēķini 102
4.2.5. Pasākumi klimata ietekmes mazināšanai un alternatīvu vērtējums 104
4.3. TROKSNIS 105
4.3.1. Normatīvais regulējums 106
4.3.2. Ietekmes novērtējuma pieeja 114
4.3.3. Esošo trokšņa avotu raksturojums 115
4.3.4. Esošā trokšņa līmeņa novērtējums 116
4.3.5. Plānoto trokšņa avotu raksturojums 121
4.3.6. Paredzētās darbības trokšņa novērtējums 122
4.3.7. Kumulatīvās ietekmes 129
4.3.8. Pasākumi ietekmes mazināšanai 144
4.3.9. Alternatīvu vērtējums 144
4.4. VIDES RISKI UN AVĀRIJAS SITUĀCIJAS 144
4.4.1. Normatīvais regulējums 144
4.4.2. Esošā stāvokļa raksturojums 145
4.4.3. Ietekmes novērtējuma pieeja 146
4.4.4. Vides riska un avārijas situāciju novērtējums 148
4.4.5. Pasākumi ietekmes mazināšanai 157
4.4.6. Alternatīvu vērtējums 158
4.5. HIDROLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS (VIRSZEMES ŪDEŅI) 158
4.5.1. Ietekmes novērtējuma pieeja 158
4.5.2. Esošās situācijas raksturojums 158
4.5.3. Ietekme būvniecības laikā 162
4.5.4. Ietekme ekspluatācijas laikā 164
4.5.5. Kumulatīvās ietekmes 164
4.5.6. Alternatīvu vērtējums 164
4.6. ĢEOLOĢISKO UN HIDROĢEOLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS 164
4.6.1. Ietekmes novērtējuma pieeja 164
4.6.2. Esošās situācijas raksturojums 165
4.6.3. Ietekme būvniecības laikā 169
4.6.4. Ietekme ekspluatācijas laikā 169

4.6.5. Alternatīvu vērtējums 170
4.7. GRUNTS UN GRUNTSŪDENS KVALITĀTES RAKSTUROJUMS 170
4.7.1. Ietekmes novērtējuma pieeja un normatīvais regulējums 170
4.7.2. Esošās situācijas raksturojums 170
4.7.3. Ietekme būvniecības laikā 173
4.7.4. Ietekme ekspluatācijas laikā 173
4.7.5. Prasības paredzētās darbības īstenošanai 174
4.8. DABAS VĒRTĪBU RAKSTUROJUMS 175
4.8.1. Normatīvais regulējums 175
4.8.2. Ietekmes novērtējuma pieeja 177
4.8.3. Esošās situācijas raksturojums (augi, biotopi un ornitofauna) 178
4.8.4. Ietekme būvniecības un ekspluatācijas laikā 184
4.8.5. Alternatīvu vērtējums 188
4.9. AINAVISKAIS UN KULTŪRVĒSTURISKAIS MANTOJUMS 188
4.9.1. Normatīvais regulējums 189
4.9.2. Esošās situācijas raksturojums 189
4.9.3. Ietekme būvniecības un ekspluatācijas laikā 191
4.9.4. Alternatīvu vērtējums 192
4.10. SOCIĀLI EKONOMISKIE ASPEKTI 192
4.10.1. Ietekmes novērtējuma pieeja 193
4.10.2. Paredzētās darbības sociālekonomiskā ietekme reģionālā un nacionālā mērogā 195
4.10.3. Ietekme uz sociālekonomiskiem aspektiem būvniecības laikā 203
4.10.4. Ietekme uz sociālekonomiskiem aspektiem ekspluatācijas laikā 203
4.10.5. Alternatīvu vērtējums un pasākumi ietekmes mazināšanai 208
4.11. CITAS IETEKMES 208
4.11.1. Elektromagnētiskā lauka iedarbība 208
4.11.2. Vibrāciju un tās ietekmju novērtējums 211
5. SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBA 213
6. IESPĒJAMĀ IETEKME UN PASĀKUMI TĀS SAMAZINĀŠANAI 214
7. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVU SALĪDZINĀJUMS UN LIMITĒJOŠIE FAKTORI 224
7.1. Limitējošie un ierobežojošie faktori 224
7.2. Alternatīvu salīdzinājums 224
8. VIDES MONITORINGS UN KONTROLE 226

Pielikumu saraksts

1. pielikums. Valsts vides dienesta lēmums Nr.DA21SI0014 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu;
2. pielikums. Enerģētikas un vides aģentūras Vides pārraudzības departamenta (līdz 01.02.2025. Vides pārraudzības valsts birojs) programma Nr. 5-03/18/2024 ietekmes uz vidi novērtējumam;
3. pielikums. Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinos izmantotā LVĢMC sniegtā informācija (2024. gada 6. decembra vēstule Nr. 4-6/1856);
4. pielikums. SIA "Venteko" apkopojums par paredzētās darbības teritorijā veiktajām vēsturiskajām inženierģeoloģiskajām un ģeoekoloģiskajām izpētēm;
5. pielikums. Sertificēta sugu un biotopu eksperta atzinums;
6. pielikums. Sertificēta ornitologa atzinums;
7. pielikums. Veselības inspekcijas atzinums Nr. 2.4.7-15/97 (kopā ar testēšanas pārskatu) par esošās radiobākas DVOR/DME elektromagnētiskā līmeņa atbilstību normatīvo aktu prasībām;
8. pielikums. Indikatīva karte ar maksimālajiem pieļaujamajiem šķēršļu augstumiem lidostas tuvumā;
9. pielikums. Sabiedriskās apspriešanas laikā saņemto komentāru pārskats;
10. pielikums. Pārskats par ziņojuma sabiedrisko apspriešanu;
11. pielikums. Trokšņa izkliedes rezultāti, izmantojot CNOSSOS-EU aprēķinu metodi (informatīvi);
12. pielikums. Pārskats par saņemtajiem komentāriem par aktualizētu Ziņojuma redakciju;
13. pielikums. Precizējumi IVN ziņojumā pēc Enerģētikas un vides aģentūras vēstules.

Elektroniskie pielikumi

E.1. pielikums. Piesārņojošo vielu (gaisa) izkliedes aprēķinu ievades dati un rezultāti;
E.2. pielikums. Izmantotās trokšņu aprēķinu datorprogrammas sagatavotie aprēķinu modeļu ievades dati.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu sagatavoja SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" eksperti:

Vārds, uzvārds	Izglītība vai eksperta sertifikāta numurs
Jānis Rubinis (projekta vadītājs)	Dabas zinātņu maģistra grāds vides zinātnē
Aiga Tora	Dabas zinātņu maģistra grāds vides zinātnē
Anastasija Marmiša	Maģistra grāds savvaļas dzīvnieku veselības un aizsardzības jomā
Anita Zagorska	Inženierzinātņu maģistra grāds materiālzinātnē
Anna Brokāne	Dabas zinātņu maģistra grāds vides plānošanā
Baiba Ozoliņa	Dabas zinātņu maģistra grāds vides zinātnē
Jānis Prindulis	Maģistra grāds Visaptverošā kvalitātes vadība, maģistra grāds darba aizsardzībā
Laura Vizbule	Inženierzinātņu maģistra grāds ķīmijas tehnoloģijā
Lūcija Kursīte	Ģeoloģijas bakalaura grāds hidroģeoloģijā un inženierģeoloģijā Dabas zinātņu maģistra grāds vides zinātnē
Mareks Kilups	Sertificēts dabas eksperts, sertifikāta Nr. 241
Margita Deičmane	Sertificēts dabas eksperts, sertifikāta Nr. 024
Marija Stefānija Skudra	Bakalaura grāds socioloģijā, maģistra grāds pilsētvides zinātnēs
Oskars Beikulis	Dabas zinātņu maģistra grāds vides zinātnē
Pēteris Lakovskis	Doktora grāds ģeogrāfijā
Toms Daniels Čakars	Dabas zinātņu maģistra grāds ģeoloģijā Sertificēts dabas eksperts, sertifikāta Nr. 182
Vladislavs Buivids	Inženierzinātņu bakalaura grāds ķīmijas tehnoloģijā

Saīsinājumi

Saīsinājums	Atšifrējums
AS	Akciju sabiedrība
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
DDPS "Ozols"	Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols"
ES	Eiropas Savienība
EVA	Enerģētikas un vides aģentūras Vides pārraudzības departaments
GVDI	Gada vidējā satiksmes intensitāte
ICAO	Starptautiskā Civilās aviācijas organizācija
IKP	Iekšzemes kopprodukts
ILS	Instrumentālās nosēšanās sistēma
IVN	Ietekmes uz vidi novērtējums
IVSI	Ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums
ĪADT	Īpaši aizsargājamā dabas teritorija
LBN	Latvijas būvnormatīvs
LVC	VSIA "Latvijas Valsts ceļi"
LVĢMC	VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"
LVM	AS "Latvijas valsts meži"
MK	Ministru kabinets
NP	Normālprofils
PŪO	Pazemes ūdensobjekts
SAF	Ilgtspējīgas aviācijas degviela
SEG	Siltumnīcas efekta gāzes
DVOR/DME	Radiobāka
VSIA	Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību
VVD	Valsts vides dienests

IEVADS

Ietekmes uz vidi novērtējums veikts Daugavpils valstspilsētas pašvaldības (reģistrācijas Nr. 90000077325, juridiskā adrese: Krišjāņa Valdemāra iela 1, Daugavpils, LV-5401) ierosinātājai darbībai – Daugavpils lidostas attīstība Locikos, Naujenes pagastā, Augšdaugavas novadā (turpmāk tekstā – paredzētā darbība).

Paredzēto darbību ir plānots īstenot Lidostas ielā 4, Locikos, Naujenes pagastā, Augšdaugavas novadā, zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 44740020029 un kopējo platību 231,8 ha (turpmāk kopā saukta – Darbības vieta).

Paredzētās darbības ietvaros plānots esošā lidlauka teritorijā izbūvēt jaunu, mūsdienīgu lidostu un tās darbībai nepieciešamo infrastruktūru. Ietekmes uz vidi novērtējuma procesa ietvaros šī darbība tiek definēta kā esošā lidlauka teritorijas attīstība, jo teritorijas izmantošanas funkcija netiek mainīta, un jaunās lidostas infrastruktūra atradīsies esošā lidlauka zemesgabala robežās.

Saskaņā ar SIA "Ardenis" 2020. gada decembrī sagatavoto tehniski ekonomisko pamatojumu "Daugavpils lidlauka un pieguļošās teritorijas attīstība Daugavpils novada Locikos" Daugavpils lidosta ir daļa no plānotā Austrumlatvijas viedo tehnoloģiju un pētniecības centra (turpmāk – ALTOP). Vēsturiski ALTOP paredzēja ne tikai lidostas attīstību paredzētās darbības teritorijā, bet arī industriālā un zinātnes parka izveidi, kas sekmētu reģiona ekonomisko izaugsmi. Situācija kopš 2020. gada ir būtiski mainījusies, kā rezultātā iecere par zinātnes parka izveidi netiek virzīta uz priekšu, bet industriālā parka attīstība notiek nesaistīti ar plānoto Daugavpils lidostas būvniecību.

Ņemot vērā iepriekš minēto šī ietekmes uz vidi novērtējuma procesa ietvaros vērtēta tieši lidostas attīstība, informāciju par plānoto industriālo parku izmantojot kumulatīvo ietekmju vērtēšanai.

Paredzētās darbības ietvaros ir plānots veikt lidostas pasažieru termināļa, administrācijas ēkas, katlu mājas, ugunsdzēsības depo, tehniskās garāžas un ziemas reaģentu noliktavas, gaisa kuģu apkalpošanas angāra, degvielas krātuves, perona, manevrēšanas ceļu, skrejceļa, piekļuves ceļu un automašīnu stāvlaukuma būvniecību. Jaunā lidostā paredzēts apkalpot līdz 4784 gaisa kuģiem un līdz 163 000 pasažieru gadā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma (turpmāk – IVN) ziņojumā vērtētās alternatīvas ir skrejceļa novietojums:

- A alternatīva – jauna skrejceļa būvniecība aptuveni 66 m uz dienvidaustrumiem no esošā skrejceļa, kas tiks demontēts. Jaunais skrejceļš paredzēts paralēli esošajam skrejceļam;
- B alternatīva – esošā skrejceļa novietojuma saglabāšana.

Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde ir veikusi ietekmes uz vidi sākotnējo izvērtējumu, kura rezultātā 2021. gada 21. jūnijā pieņemts lēmums Nr.DA21SI0014 piemērot IVN procedūru (skatīt 1. pielikumu) Daugavpils valstspilsētas (turpmāk – Ierosinātājs) paredzētajai darbībai.

2024. gada 22. maijā Enerģētikas un vides aģentūras Vides pārraudzības departaments (līdz 01.02.2025. – Vides pārraudzības valsts birojs; turpmāk tekstā – EVA) izsniedza IVN programmu Nr. 5-03/18/2024 (skatīt 2. pielikumu) ietekmes uz vidi novērtējumam.

2. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS VIETAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

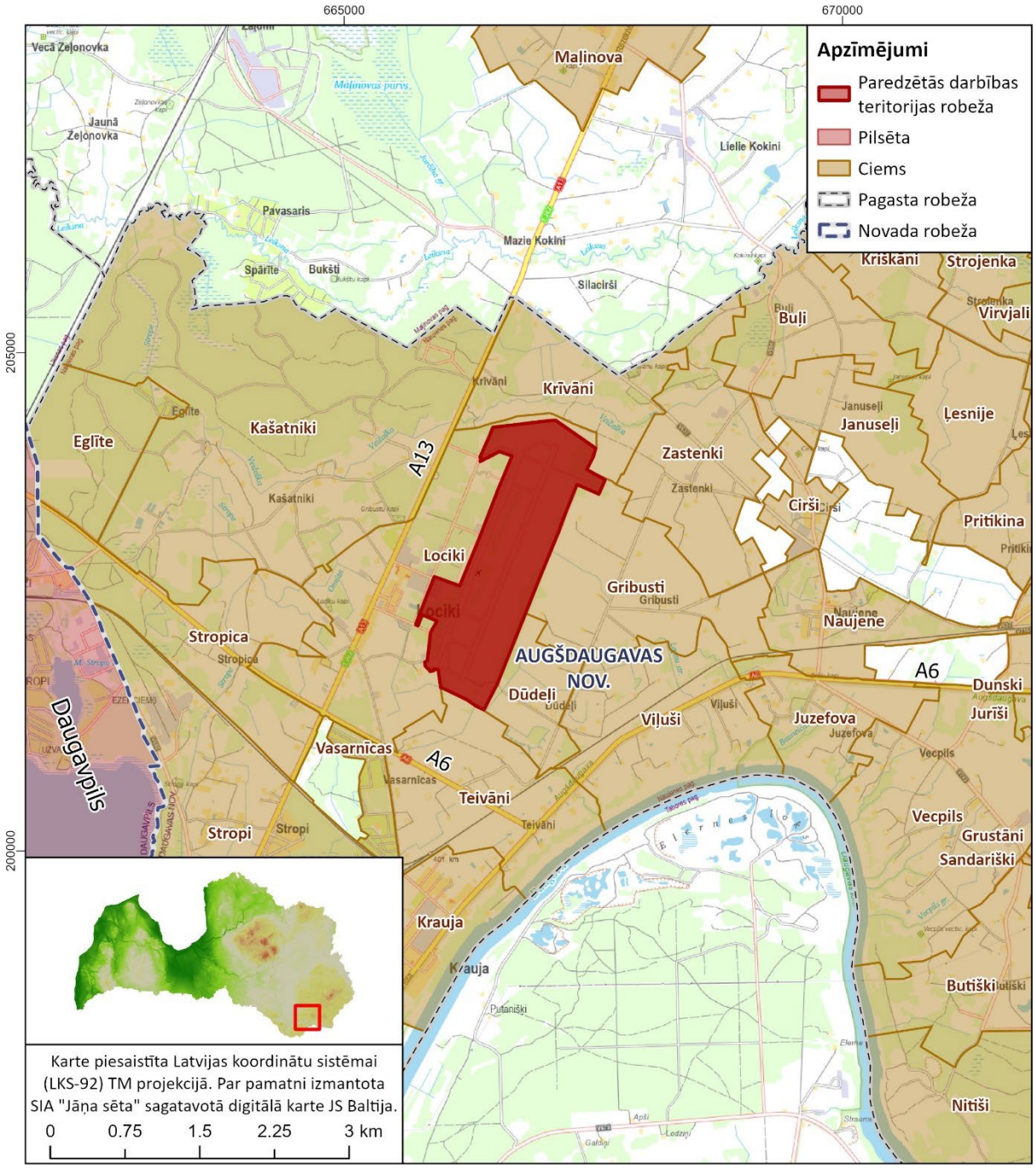
2.1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS TERITORIJA UN TĀS APKĀRTNES RAKSTUROJUMS

Paredzēto darbību plānots īstenot esošā Daugavpils lidlauka teritorijā, kas ir izvietots aptuveni 12 km uz ziemeļaustrumiem no Daugavpils valstspilsētas centra, Lociku ciemā, Naujenes pagastā, Augšdaugavas novadā. Lidlauka tuvumā atrodas 2 valsts galvenie autoceļi: A6 (Rīga – Daugavpils – Krāslava – Baltkrievijas robeža) un A13 (Krievijas robeža – Rēzekne – Daugavpils – Lietuvas robeža) (skatīt 2.1.1. attēlu).

Paredzētās darbības teritorijā ietilpst viena zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 4474 002 0029, kas ir Daugavpils valstspilsētas pašvaldības īpašums. Kopējā nekustamā īpašuma platība ir 231,8 ha, no kuriem:

- 34,7 ha (15 %) – meži;
- 14,2 ha (6,1 %) – krūmāji;
- 2,7 ha (1,2 %) – zeme zem ēkām un pagalmiem;
- 0,3 ha (0,1 %) – zeme zem ceļiem;
- 0,6 ha (0,3 %) – ūdens objektu zeme;
- 179,3 ha (77,3 %) – pārējās zemes.

Daugavpils lidlauka teritorija ziemeļu, dienvidu un austrumu pusē robežojas ar lauksaimniecības teritorijām, kas vietām ietver mežu un krūmu fragmentus, savukārt rietumu pusē atrodas pamesta rūpniecības teritorija un Lociku ciema apbūve.



2.1.1. attēls. Paredzētās darbības teritorija

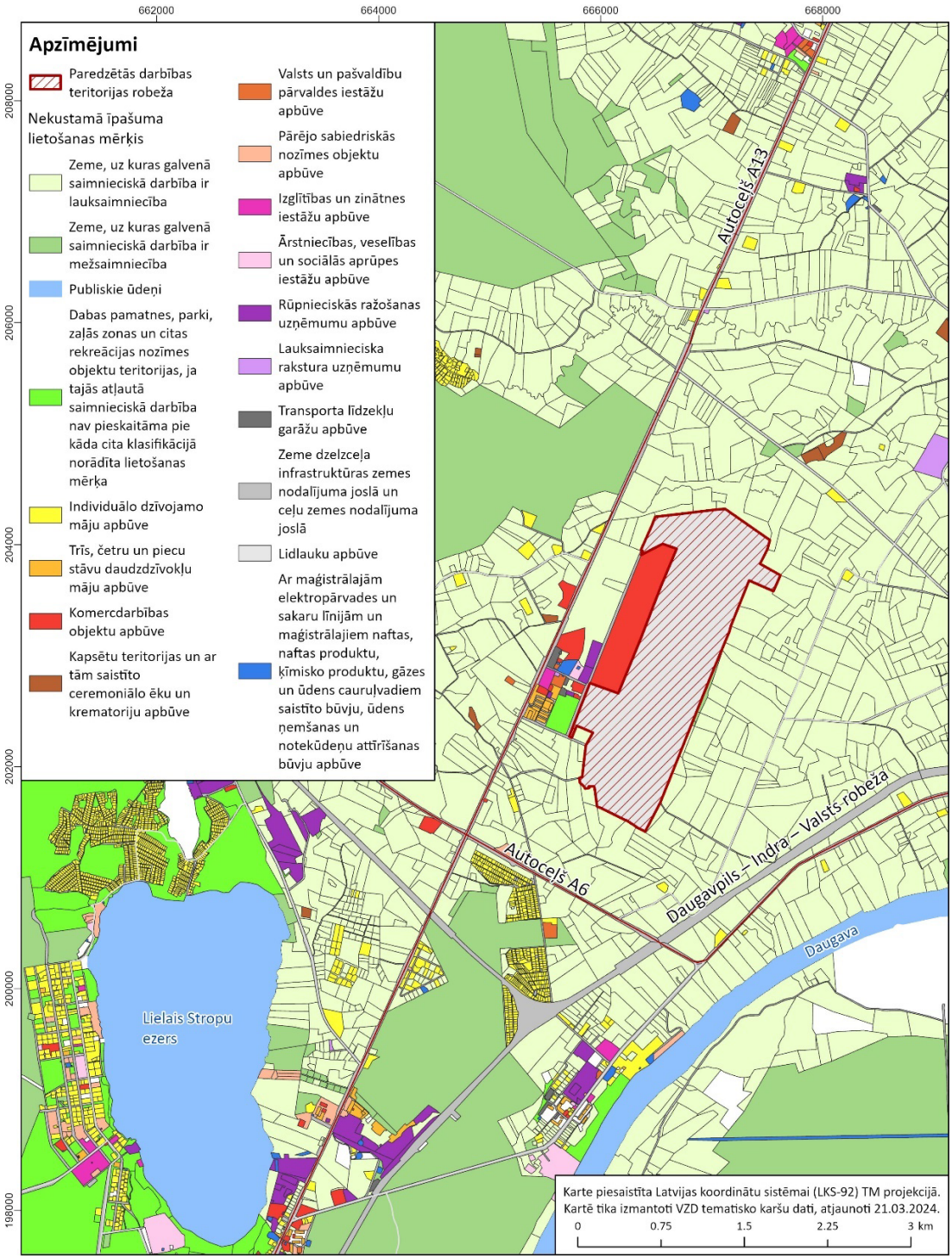
Saskaņā ar no Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas iegūto informāciju (skatīta 2024. gada 9. decembrī) līdz 500 m attālumā no paredzētās darbības teritorijas robežas ir reģistrētas 29 dzīvojamās ēkas, par kurām informācija ir sniegta 2.1.1. tabulā, savukārt paredzētās darbības vietas tuvumā esošo nekustamo īpašumu lietošanas mērķi attēloti 2.1.2. attēlā.

2.1.1. tabula. Paredzētās darbības teritorijai tuvākās dzīvojamās ēkas (500 m rādiusā)

Nr. p.k.	Adrese	Kadastra numurs	Attālums līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m	Piezīmes
1.	"Lociki 23", Lociki, Naujenes pag.,	44740010174001	85	Viena dzīvokļa

Nr. p.k.	Adrese	Kadastra numurs	Attālums līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m	Piezīmes
	Augšdaugavas nov., LV-5458			mājas
2.	"Gribusti 24", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740020062001	139	Viena dzīvokļa mājas
3.	"Gribusti 22A", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740020035001	169	Divu vai vairāku dzīvokļu mājas
4.	"Rieti", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740020063005	210	Viena dzīvokļa mājas
5.	Vienības iela 8, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010548001	240	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
6.	Vienības iela 4, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010552001	243	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
7.	Vienības iela 2, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010551001	246	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
8.	"Krīvāni 1", Krīvāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740020219005	250	Viena dzīvokļa mājas
9.	Vienības iela 10, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010554001	251	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
10.	Vienības iela 6, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010555001	256	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
11.	Bez adreses	44740060197001	287	Viena dzīvokļa mājas
12.	Vienības iela 7, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010553001	331	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
13.	Vienības iela 5, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010549001	333	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
14.	Vienības iela 3, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010550001	335	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
15.	Vienības iela 1, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010547001	343	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
16.	"Pūpoli 1", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010119001	387	Viena dzīvokļa mājas
17.	Vienības iela 1A, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010557001	391	Triju vai vairāku dzīvokļu mājas
18.	"Dūdeļi", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740020051001	393	Viena dzīvokļa mājas
19.	"Jeļenas", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740060421001	400	Viena dzīvokļa mājas
20.	"Lociki 14B", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010130001	409	Viena dzīvokļa mājas
21.	"Jonāni", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010167001	415	Viena dzīvokļa mājas
22.	"Mežrozes 2", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740020052001	451	Viena dzīvokļa mājas
23.	"Krīvāni 8A", Krīvāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740020234001	455	Viena dzīvokļa mājas
24.	"Lociki 8", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010169001	468	Viena dzīvokļa mājas
25.	"Liepas 2A", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010036001	473	Viena dzīvokļa mājas
26.	"Liepas 2", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010737001	474	Viena dzīvokļa mājas

Nr. p.k.	Adrese	Kadastra numurs	Attālums līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m	Piezīmes
27.	"Lociki 1", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010020001	482	Viena dzīvokļa mājas
28.	"Zastenki 28A", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	44740020280001	493	Viena dzīvokļa mājas
29.	"Kašatniki 8", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	44740010120002	496	Viena dzīvokļa mājas



2.1.2. attēls. Nekustamo īpašumu lietošanas mērķi paredzētās darbības apkārtnē

Saskaņā ar spēkā esošo Daugavpils novada teritorijas plānojumu 2012. – 2023. gadam[1] tuvākās savrupmāju (DzS) dzīvojamās apbūves teritorijas atrodas otrpus valsts galvenajam autoceļam A6, kas ir dārzkopības kooperatīvās sabiedrības "LAUKU CELTNIEKS D" teritorija, un ciemā Krauja, savukārt tuvākās daudzstāvu (DzD), publiskās (P) un jaukta centra (JC) apbūves teritorijas ir izvietotas Lociku ciemā (skatīt 2.2.1. attēlu). Tuvākā sabiedriskās nozīmes ēka ir Lāču pamatskola, kas atrodas Muzeja ielā 2, Locikos 349 m attālumā no darbības vietas.

Atbilstoši Valsts vides dienesta (turpmāk – VVD) uzturētajam piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistram[2], esošā Daugavpils lidlauka teritorija ir klasificēta kā potenciāli piesārņota vieta ar reģistrācijas numuru 1421. Tā ir bijusī PSRS armijas teritorija – karaspēku daļa "Lociki". Reģistrā nav sniegta papildu informācija par iespējamo piesārņojuma veidu un apjomiem. Tomēr vēsturiskajiem lidlaukiem kopumā raksturīgs piesārņojums ar naftas produktiem, kas varētu būt par iemeslu Lociku lidlauka iekļaušanai potenciāli piesārņoto vietu sarakstā.

Tuvākā potenciāli piesārņotā vieta, kas nav saistīta ar Daugavpils lidlauka teritoriju, ir katlu māja (koģenerācijas stacija) Lociku ciemā ar reģistrācijas Nr. 1425/1426, kur pastāv potenciāls piesārņojums ar neorganiskām vielām un kurināmo, tostarp akmeņoglēm.

Tuvākā piesārņotā vieta atrodas 2 km attālumā dienvidu virzienā no plānotās darbības teritorijas – dzelzceļa stacija "Krauja", zemes vienībā ar kadastra numuru 4474 006 0412, Naujenes pagastā. Šajā teritorijā ir konstatēts pazemes ūdeņu un grunts piesārņojums ar naftas produktiem, to ražošanas blakusproduktiem, kā arī organiskajām vielām. Potenciāli piesārņotās vietas un piesārņotās vietas ir attēlotas 2.1.3. attēlā.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2021. gada 21. janvāra noteikumiem Nr. 46 "Paaugstinātas bīstamības objektu saraksts" lidlauka teritorijai tuvākais paaugstinātas bīstamības objekts ir graudu pārstrādes uzņēmums AS "TUKUMA STRAUME" (šobrīd SIA "Baltic Agro" Daugavpils servisa centrs), kas atrodas aptuveni 3 km attālumā dienvidrietumu virzienā. Paaugstinātas bīstamības kategorija piešķirta sakarā ar sašķidrinātas naftas gāzes uzglabāšanu ar apjomu līdz 16,5 t.

Atbilstoši VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (turpmāk – LVĢMC) Zemes dzīļu informācijas sistēmas datiem tuvākās derīgo izrakteņu atradnes ir "Teivāni" un "Silacirši". Atradne "Teivāni" atrodas aptuveni 2 km attālumā dienvidaustrumu virzienā, un tajā iegūst saldūdens kaļķi. Savukārt atradne "Silacirši" atrodas apmēram 2 km attālumā ziemeļaustrumu virzienā, un tajā iegūst smiltis un smilts-granti.

Tuvākā zemnieku saimniecība ir "ŪDENSROZES", kas atrodas aptuveni 230 m attālumā ziemeļaustrumu virzienā no izpētes teritorijas. Tajā tiek veikta koku, krūmu augļu un riekstu audzēšana, kā arī nodarbojas saldūdens akvakultūru. Savukārt zemnieku saimniecība "Smilgas" atrodas aptuveni 620 m attālumā austrumu virzienā. Šajā saimniecībā nodarbojas ar organiski audzētu vistu olu ražošanu un gaļas liellopu audzēšanu.

Balstoties uz Valsts vides dienesta datu bāzi[3] Augšdaugavas novadā ir izsniegtas 49 atļaujas B kategorijas piesārņojošās darbības veikšanai un 3 atļaujas A kategorijas piesārņojošās darbības

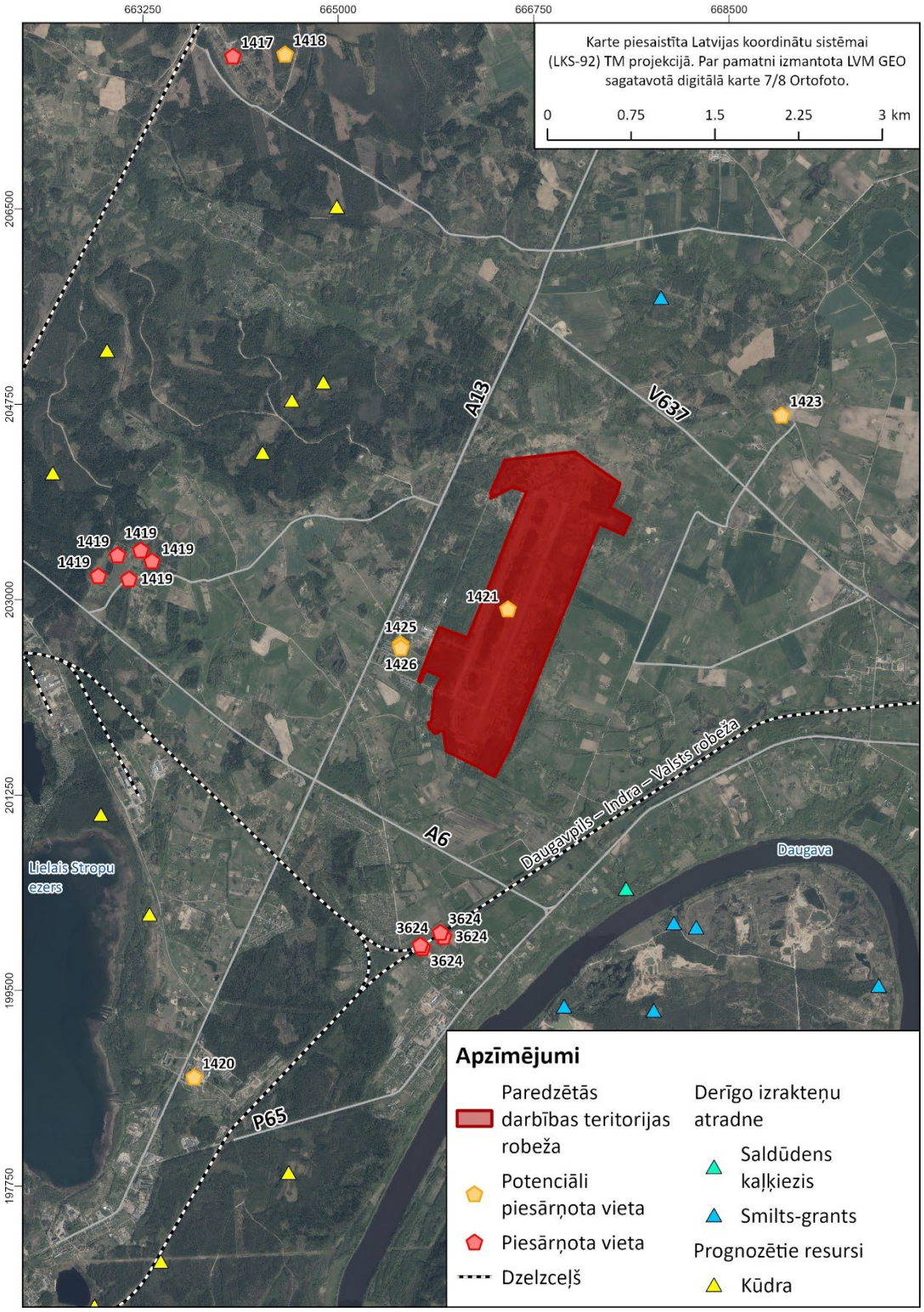
[1] Saskaņā ar Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likuma 17. punktu, 2021. gada pašvaldību vēlēšanās ievēlētā novada dome izvērtē novadu veidojošo bijušo pašvaldību pieņemtos saistošos noteikumus un pieņem jaunus novada saistošos noteikumus. Līdz novada saistošo noteikumu spēkā stāšanās dienai, bet ne ilgāk kā līdz 2022. gada 1. jūnijam ir spēkā novadu veidojošo bijušo pašvaldību saistošie noteikumi, izņemot saistošos noteikumus par teritorijas plānojumu, kurus izstrādā līdz 2025. gada 31. decembrim. Tādējādi izpētes teritorijā, teritorijas atļauto izmantošanu joprojām nosaka Daugavpils novada teritorijas plānojums 2012.–2023. gadam.

[2] Pieejams: https://pvps.vvd.gov.lv/#/territory/map

[3] Pieejams: https://registri.vvd.gov.lv/izsniegtas-atlaujas-un-licences/a-un-b-atlaujas/

veikšanai.

Tuvākais uzņēmums ar B kategorijas piesārņojošās darbības atļauju ir SIA "NAUJENES PAKALPOJUMU SERVISS" katlu māja, kas atrodas zemes vienībā ar kadastra numuru 4474 001 0701, Lociku ciemā. Piesārņojošās darbības atļauja Nr. DA13IB0016 tika izsniegta 2013. gada 10. maijā sadedzināšanas iekārtām, kuru kopējā jauda sastāda 4,5 MW. Tuvākais A kategorijas piesārņojošās darbības operators atrodas aptuveni 7,5 km attālumā dienvidrietumu virzienā. Tas ir PAS "Daugavpils siltumtīkli" īpašumā esošais siltumcentrāles Nr. 3 komplekss. A kategorijas piesārņojošās darbības atļauja Nr. DA11IA0003 tika izsniegta 2011. gada 2. maijā, bet pēdējo reizi pārskatīta un atjaunota 2023. gada 23. janvārī. Atļauja piešķirta sadedzināšanas iekārtām ar kopējo jaudu 106,4 MW.



2.1.3. attēls. Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē esošie objekti

2.2. ATBILSTĪBA TERITORIJAS PLĀNOJUMAM

Paredzētās darbības apkārtnē teritorijas izmantošanu un apbūvi nosaka Augšdaugavas novada (bijušā Daugavpils novada) teritorijas plānojums 2012.–2023. gadam. Savukārt zemes gabalam ar kadastra numuru 4474 002 0029, kurā plānots īstenot paredzēto darbību, 2024. gada 12. septembrī

Augšdaugavas novada dome ar lēmumu Nr. 2473 apstiprināja lokālplānojumu[4], kas groza Daugavpils novada teritorijas plānojumu.

Lokālplānojums tika izstrādāts ar mērķi attīstīt lidostas un industriālās zonas infrastruktūru. Lokālplānojuma teritorijai ir noteiktas 2 funkcionālās zonas:

- Rūpnieciskās apbūves teritorija (R3) – funkcionālā zona nodrošina industriālā un tehnoloģiskā parka darbībai un attīstībai nepieciešamo teritorijas organizāciju, inženiertehnisko apgādi un transporta infrastruktūru;
- Transporta infrastruktūras teritorija (TR3) – funkcionālā zona nodrošina Daugavpils lidlauka darbībai un attīstībai ilgtermiņā nepieciešamo teritorijas organizāciju un inženiertehnisko apgādi, kā arī visu veidu transportlīdzekļu un gājēju satiksmei nepieciešamo infrastruktūru.

Zemāk uzskaitītas prasības lokālplānojuma teritorijas izmantošanai, kas ir atšķirīgas no teritorijas plānojumā noteiktajām.

Teritorijas inženiertehnisko sagatavošanu atļauts īstenot pa kārtām tādā apjomā, kas nodrošina plānoto objektu (industriālā un tehnoloģiskā parka, Daugavpils lidlauka) konkrētās apbūves kārtas būvniecību. Tā var ietvert:

Prasības inženiertehniskajai sagatavošanai

- lokālplānojuma teritorijā esošo degradēto būvju un infrastruktūras demontāžu un būvgružu utilizāciju;
- teritorijas reljefa virsmas paaugstināšanu vai virsmas pārprofilēšanu, izstrādājot vertikālo plānojumu;
- nepieciešamās transporta infrastruktūras izbūvi, nodrošinot piekļuvi pie plānotajām apbūves vietām (sākotnēji ar grants segumu);
- nepieciešamo inženiertīklu ierīkošanu pie plānotajām apbūves vietām;
- hidroloģiskā stāvokļa uzlabošanas pasākumus.

Prasības transporta infrastruktūrai

- Piekļuvi Lokālplānojuma teritorijai organizē no Lidostas ielas, kas pieslēdzas pie valsts galvenā autoceļa A13;
- Lokālplānojuma teritorijas iekšējo satiksmes organizāciju, tostarp nepieciešamo autonovietņu skaitu nosaka būvprojekta/u ietvaros;
- Piebraucamos ceļus un laukumus paredz ar cieto segumu, izņemot būvniecības posmu.

Prasības inženiertehniskajai infrastruktūrai

- Ēkas nodrošina ar centralizētu ūdensapgādi un sadzīves notekūdeņu kanalizāciju un lokālo siltumapgādi;
- Pirms virszemes notekūdeņu novadīšanas vidē, tos attīra no piesārņojuma līdz līmenim, kas nodrošina atbilstību normatīvajiem aktiem. Konkrētus risinājumus un lietus ūdeņu novades vietas nosaka būvprojektā;
- Lietus ūdeņus no ēku jumtiem atļauts novadīt vidē neattīrot, bet pirms novadīšanas vidē paredz nostādināšanas sistēmu;
- Meliorācijas sistēma – saglabā koplietošanas ūdensnotekas ar meliorācijas kadastra numuriem 435262:2 un 437151:1;

[4] Pieejams: https://www.augsdaugavasnovads.lv/pasvaldiba/attistiba-planosana-uznemejdarbiba/attistibas-planosanas-dokumenti/lokalplanojumi/

- Esošās meliorācijas pārbūve ir pieļaujama, ja tā nepasliktina esošo hidromelioratīvo stāvokli ārpus lokālplānojuma teritorijas.

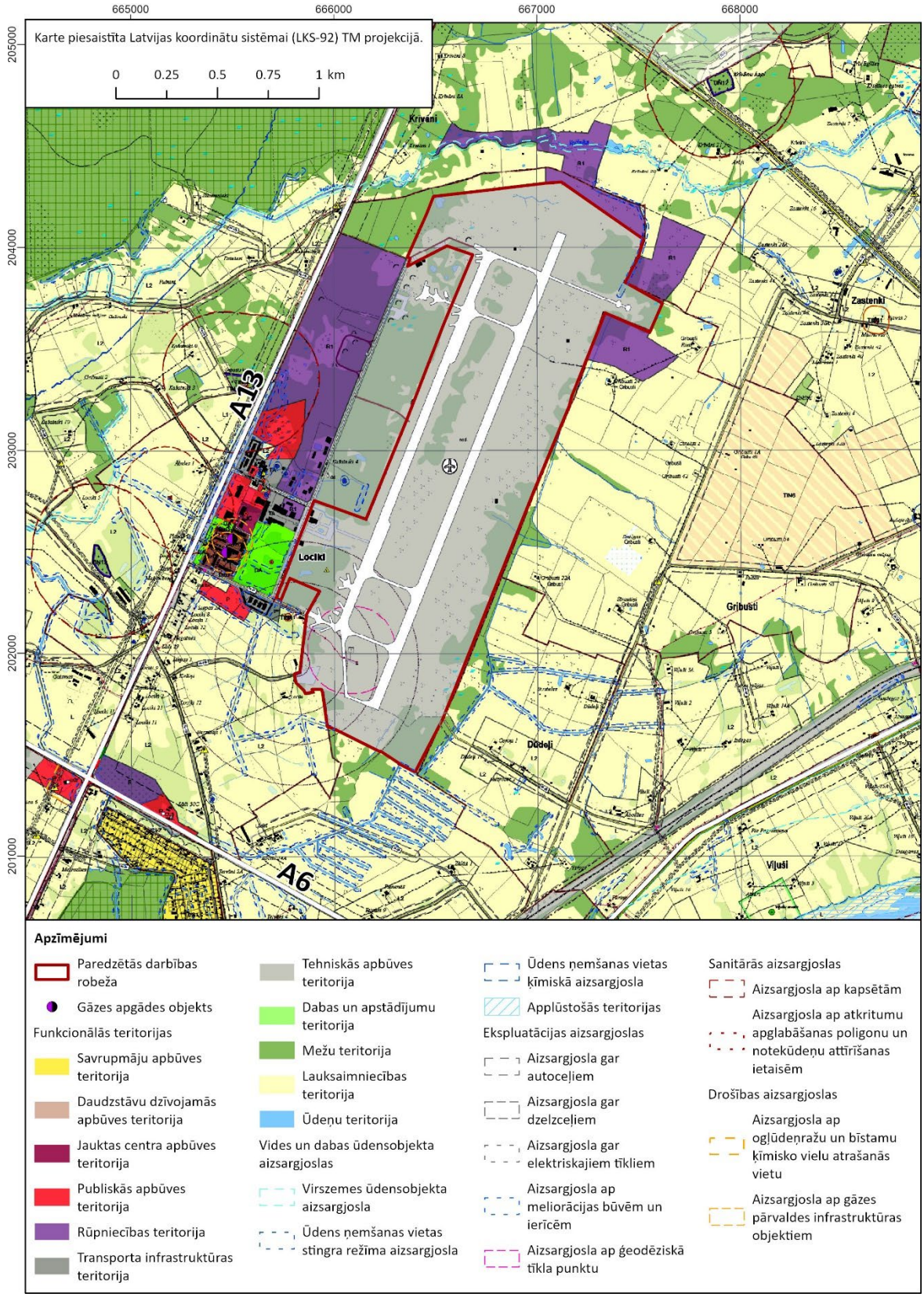
Prasības apbūvei un labiekārtojumam

- Ēku un būvju izvietojumu nosaka būvprojektā un saskaņojot ar valsts aģentūru "Civilās aviācijas aģentūra";
- Izvietojot ēkas un būves, jāievēro minimālā būvlaide 6 m no Lidostas ielas sarkanajām līnijām.
- Ierīko žogu un apstādījumus atbilstoši būvprojektam.

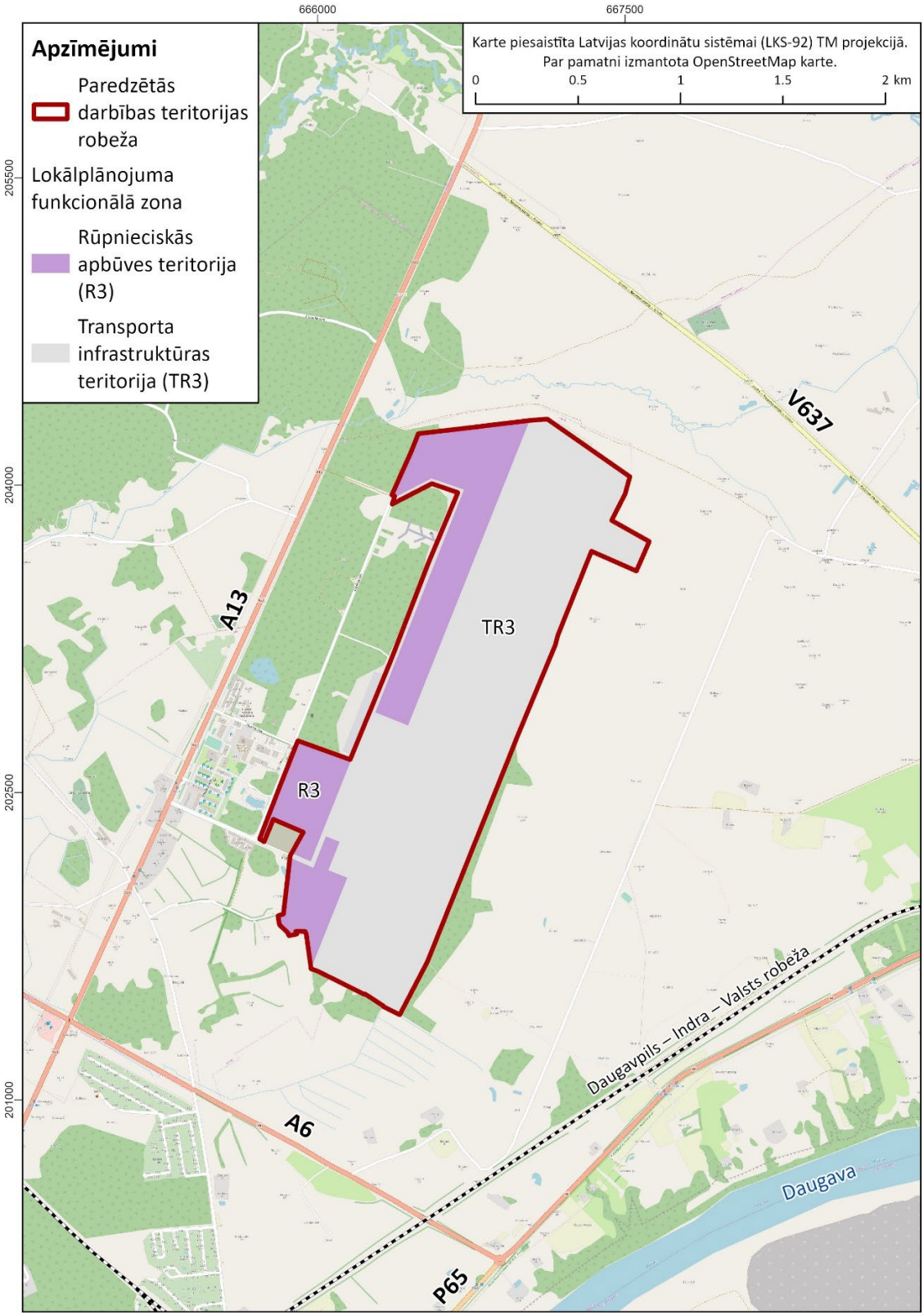
Prasības vides risku mazināšanai

- Plānojot teritorijas izmantošanas veidu, kura rezultātā radītais piesārņojums varētu pārsniegt normatīvajos aktos noteiktos robežlielumus, tostarp attiecībā uz troksni, būvprojektā paredz pasākumus apkārtējo teritoriju aizsardzībai pret piesārņojumu, lai izpildītu normatīvo aktu prasības;
- Iespēju robežās saglabā teritorijā augošos kokus un to sakņu aizsardzības zonu, ja tie nerada apdraudējumu cilvēku drošībai un transporta kustībai, kā arī netraucē piebraucamo ceļu un laukumu izbūvi, inženiertīklu vai citas infrastruktūras ierīkošanu. Saglabājamos kokus nosaka būvprojektā;
- Lai samazinātu ietekmi uz īpaši aizsargājamo putnu sugu iespējamo ligzdošanu, atmežošanas darbus neveic putnu ligzdošanas aktīvajā periodā (no 1. marta līdz 31. augustam).

Augšdaugavas novada teritorijas plānojuma funkcionālais zonējums (teritorijas atļautā plānotā izmantošana) attēlots 2.2.1. attēlā, savukārt lokālplānojuma teritorijas zonējums redzams 2.2.2. attēlā.



2.2.1. attēls. Spēkā esošais Augšdaugavas novada teritorijas plānojuma fragments



2.2.2. attēls. Lokālplānojuma funkcionālais zonējums

2.3. ĪPAŠUMU PIEDERĪBA, APGRŪTINĀJUMI UN APROBEŽOJUMI

Paredzētās darbības teritorija robežojas ar valsts, pašvaldības, kā arī juridisko un fizisko personu valdījumā esošiem īpašumiem, kas attēloti 2.3.1. attēlā.

Balstoties uz zemes gabala ar kadastra numuru 44740020029 2022. gada 31. maija Valsts kadastra informācijas sistēmas izdrukas teksta datiem, Daugavpils lidostas teritoriju skar 2 aizsargjoslas:

- aizsargjoslas teritorija gar elektrisko tīklu gaisvadu līniju ārpus pilsētām un ciemiem, kā arī pilsētu lauku teritorijā (0,40 ha);
- aizsargjoslas teritorija gar pašvaldības autoceļu (0,89 ha).

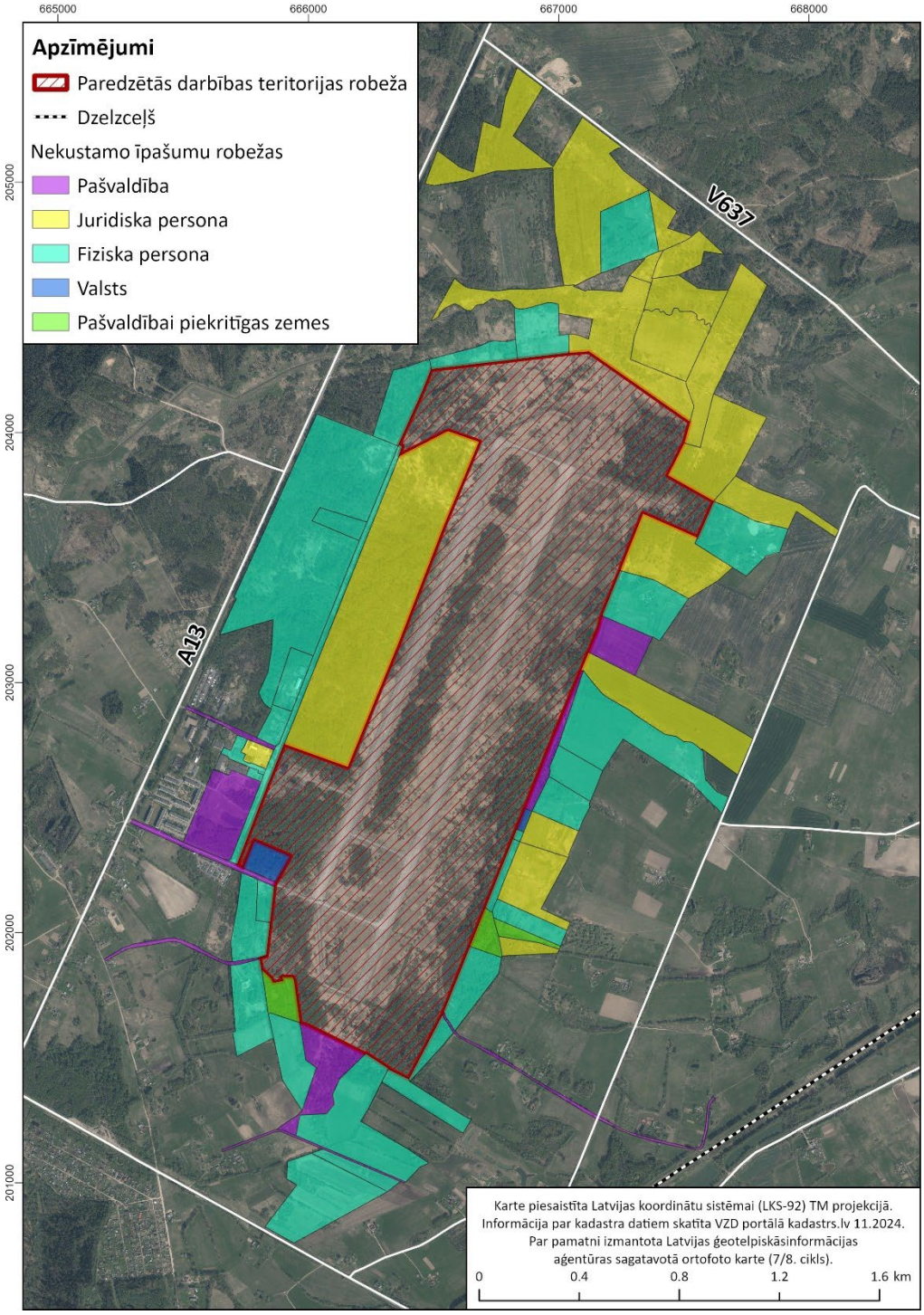
Saskaņā ar "Aizsargjoslu likuma" 16. panta nosacījumiem gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu līdz 20 kilovoltiem aizsargjosla tiek noteikta 6,5 m attālumā no līnijas ass. Savukārt atbilstoši 45. pantam, aizsargjoslās gar elektriskajiem tīkliem papildus šā likuma 35. pantam tiek noteikti šādi aprobežojumi:

- Aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas elektrisko tīklu objektiem;
- Aizliegts izvietot lopbarības, minerālmēslu, degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu un ķīmisko produktu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas;
- Aizliegts aizsargjoslās gar gaisa vadu līnijām ierīkot sporta laukumus, rotaļu laukumus, stadionus, tirgus, sabiedriskā transporta pieturas, mašīnu un mehānismu stāvvietas, kā arī veikt jebkādus pasākumus, kas saistīti ar cilvēku pulcēšanos;
- Aizliegts aizsargjoslās gar pazemes elektropārvades kabeļlīnijām veikt darbus ar triecienmehānismiem, nomest smagumus, izmest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus;
- Aizliegts celt, kapitāli remontēt, pārbūvēt vai nojaukt jebkuras ēkas un būves bez attiecīgo komunikāciju īpašnieka atļaujas;
- Aizliegts veikt jebkāda veida derīgo izrakteņu iegūšanas, iekraušanas un izkraušanas, gultnes padziļināšanas, zemes smelšanas, spridzināšanas un meliorācijas darbus, kā arī izvietot lauka apmetnes un mehanizēti laistīt lauksaimniecības kultūras;
- Aizliegts aizsargjoslās gar zemūdens elektropārvades kabeļlīnijām iekārtot kuģu, liellaivu un peldošu celtņu piestātnes, noenkuroties, braukt ar izmestu enkuru un tīkliem, ierādīt zvejas vietas un zvejot, ķert ūdens dzīvniekus un iegūt ūdensaugus ar dziļūdens rīkiem, kā arī ierīkot dzirdinātavas;
- Aizliegts skaldīt ledu;
- Aizliegts braukt ar mašīnām un mehānismiem, kā arī strādāt ar lauksaimniecības tehniku, kuras augstums, mērot no ceļa (zemes) virsmas, pārsniedz 4,5 metrus;
- Aizliegts veikt zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem, bet aramzemēs - dziļāk par 0,45 metriem, kā arī veikt grunts planēšanu ar tehniku;
- Aizliegts veikt darbus, kas saistīti ar zemju applūdināšanu uz laiku;
- Aizliegts ar jebkādām darbībām traucēt energoapgādes uzņēmuma darbiniekus, kuri aizsargjoslā veic ekspluatācijas, remonta, pārbūves, avāriju novēršanas vai to seku likvidācijas darbus šajā likumā noteiktajā kārtībā;
- Aizliegts audzēt kokus un krūmus meža zemēs – platībās, kuras norādītas aizsargjoslu noteikšanas metodikā, ārpus meža zemēm – visā aizsargjoslas platumā. Ārpus meža zemēm zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs aizsargjoslā var audzēt kokus un krūmus, ja par to noslēgta rakstveida vienošanās ar elektrisko tīklu īpašnieku;
- Veicot apūdeņošanas grāvju un drenāžas kolektorgrāvju būvi, kā arī ierīkojot nožogojumus un veicot citus darbus, jāsaglabā pievedceļi un pieejas elektriskajiem tīkliem un to būvēm.

Atbilstoši "Aizsargjoslu likuma" 13. pantam aizsargjosla valsts un pašvaldību autoceļiem tiek noteikta 30 m attālumā uz katru pusi, mērot no ceļa ass, un saskaņā ar šī likuma 42. pantu, aizsargjoslās gar autoceļiem un dzelzceļiem papildus 35. pantā minētajiem nosacījumiem tiek noteikti šādi aprobežojumi:

- 30 metru joslā no valsts autoceļa ass uz katru pusi cirst kokus, ja nav saņemts valsts akciju sabiedrības "Latvijas Valsts ceļi" rakstveida saskaņojums koku ciršanai. Atbilde uz saskaņojuma pieprasījumu sniedzama divu nedēļu laikā no saskaņojuma pieprasījuma iesniegšanas dienas;

- Ceļu zemes nodalījuma joslā ieaudzēt mežu, kā arī izvietot kokmateriālu krautuves, ja nav saņemts autoceļa īpašnieka rakstveida saskaņojums kokmateriālu izvietošanai. Atbilde uz saskaņojuma pieprasījumu sniedzama divu nedēļu laikā no saskaņojuma pieprasījuma iesniegšanas dienas;
- Bez autoceļa īpašnieka atļaujas veikt jebkurus būvniecības un derīgo izrakteņu ieguves darbus, kā arī grunts rakšanas un pārvietošanas darbus, izņemot lauksaimniecības vajadzībām nepieciešamos darbus.



2.3.1. attēls. Nekustamie īpašumi, kuri robežojas ar plānotās darbības teritoriju

2.4. TERITORIJAS VĒSTURISKĀ UN PAŠREIZĒJĀ IZMANTOŠANA

Daugavpils lidlauks uzbūvēts laika periodā no 1955. līdz 1959. gadam militārām vajadzībām. Tas sastāvēja no 2300 m gara un 46 m plata skrejceļa, maģistrālā manevrēšanas ceļa, manevrēšanas ceļiem, perona un tehnisko ēku kompleksa. Skrejceļa betona plātņu seguma biezums bija no 22 līdz 25 cm.

No 1980. līdz 1982. gadam tika veikta lidlauka rekonstrukcija, kas ietvēra skrejceļa pagarināšanu līdz 2500 m. Virs esošajām betona plātnēm tika uzliktas betona plātnes, kas nodrošināja visu kategoriju militāro kravas lidmašīnu uzņemšanu.

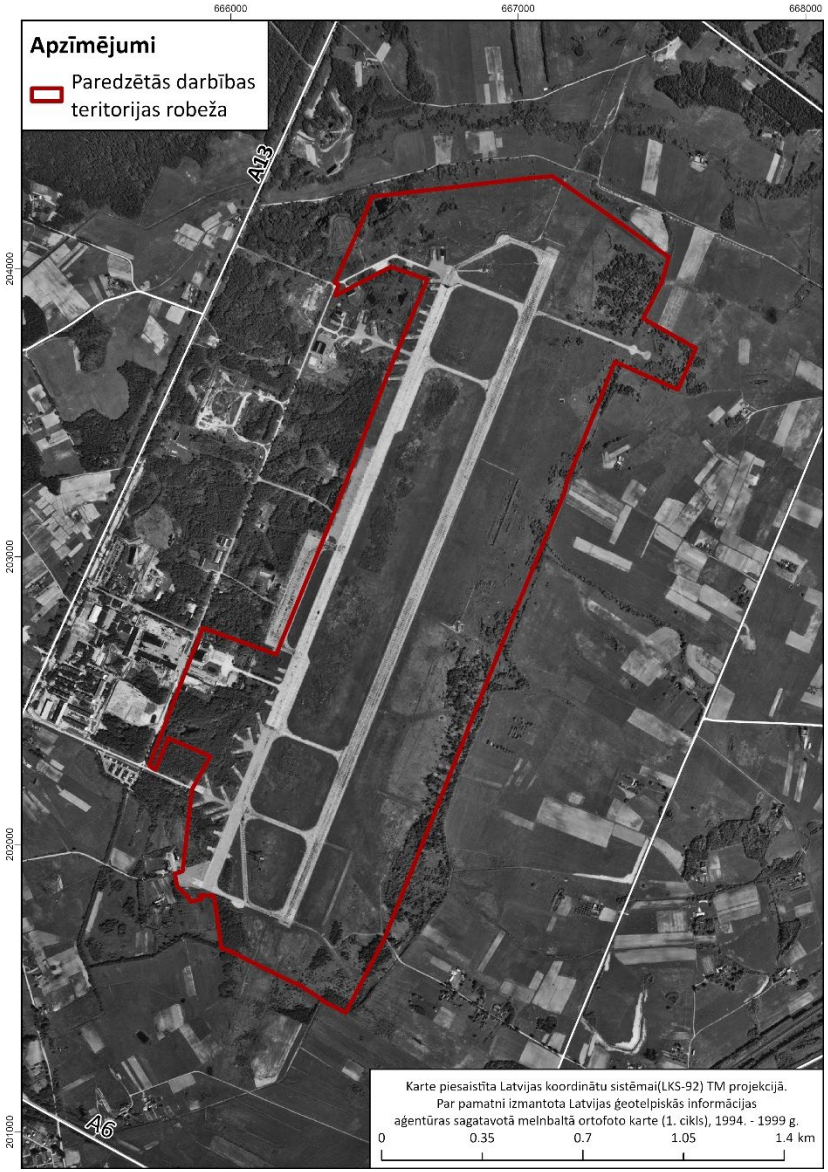
Pēc padomju armijas aiziešanas no Daugavpils lidostas 1993. gadā, lidlauks nonāca Daugavpils pilsētas pašvaldības īpašumā. 1999. gadā Daugavpils pilsētas pašvaldība lidlauku pārdeva SIA "Latgales avio".

Šīs firmas saimniekošanas rezultātā lidlauks tika daļēji nojaukts – demontētas un pārdotas astoņdesmitajos gados izbūvētās skrejceļu nosedzošās saliekamās betona plātnes, kuras bija uzmontētas virs vecajām monolītā betona plātnēm. 2006. gadā par lidlauka īpašnieku kļūst SIA "Daugavpils lidosta".

Laika posmā no 2007. līdz 2010. gadam SIA "Daugavpils lidosta" ar Daugavpils valstspilsētas pašvaldības atbalstu ir veikusi vairākus ieguldījumus Daugavpils lidlauka attīstībā. Šai laikā tika veikti skrejceļa kosmētiskie remontdarbi 1000 m garumā un 23 m platumā. Tā rezultātā noteiktu laiku lidlauks tika izmantots vispārējās aviācijas lidojumiem. Savukārt 2015. gada 27. jūlijā vispārējās aviācijas lidlauka apliecība tika anulēta.

2021. gada 15. jūlijā tika pieņemts lēmums par SIA "Daugavpils lidosta" likvidāciju, kā rezultātā lidlauks atkal nonāca Daugavpils valstspilsētas pašvaldības īpašumā un tika iesākta jauna lidlauka projektēšana.

Daugavpils lidlauks šobrīd ir nenorobežota, degradēta teritorija, kas vietām ir aizaugusi ar kokiem un krūmiem. Lidostas teritorijā esošā vēsturiskā infrastruktūra un pazemes komunikācijas no tehniskā viedokļa atrodas avārijas stāvoklī un nav izmantojamas jaunās lidostas vajadzībām. Tāpat lidlaukā neatrodas ēkas, kas varētu tikt izmantotas lidostas pakalpojumu sniegšanai nākotnē. Paredzētās darbības ietvaros tiks būvēta jauna lidosta no pamatiem. Ortofoto kartes, kas atspoguļo paredzētās darbības vietu laika periodā no 1994. līdz 1999. gadam un 2024. gadā, ir redzamas 2.4.1. un 2.4.2. attēlā.



2.4.1. attēls. Paredzētās darbības vieta laika periodā no 1994.-1999. gadam

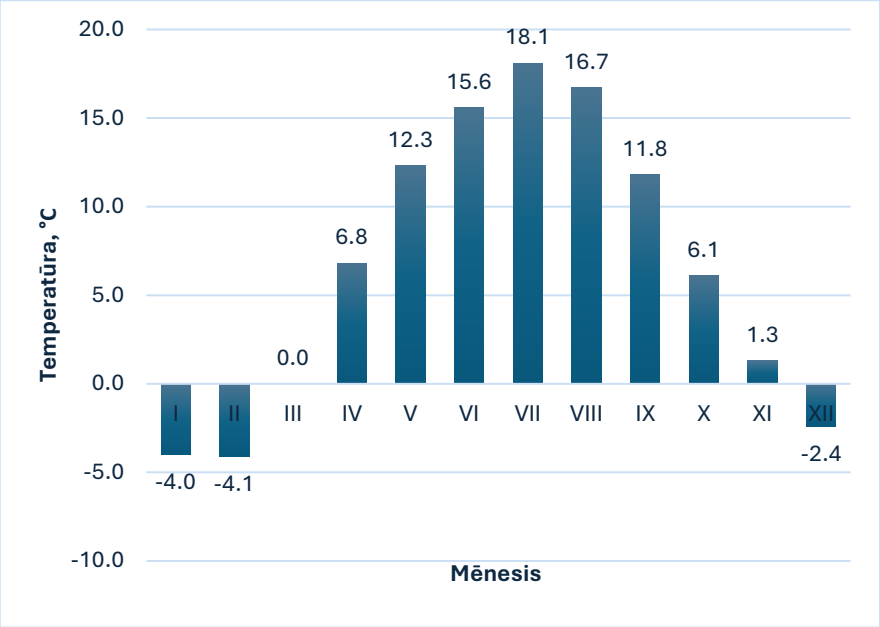


2.4.2. attēls. Paredzētās darbības vieta 2024. gadā

2.5. METEOROLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS

Meteoroloģisko apstākļu raksturojums sniegts atbilstoši Ministru kabineta 2019. gada 17. septembra noteikumos Nr. 432 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija" pieejamajai informācijai.

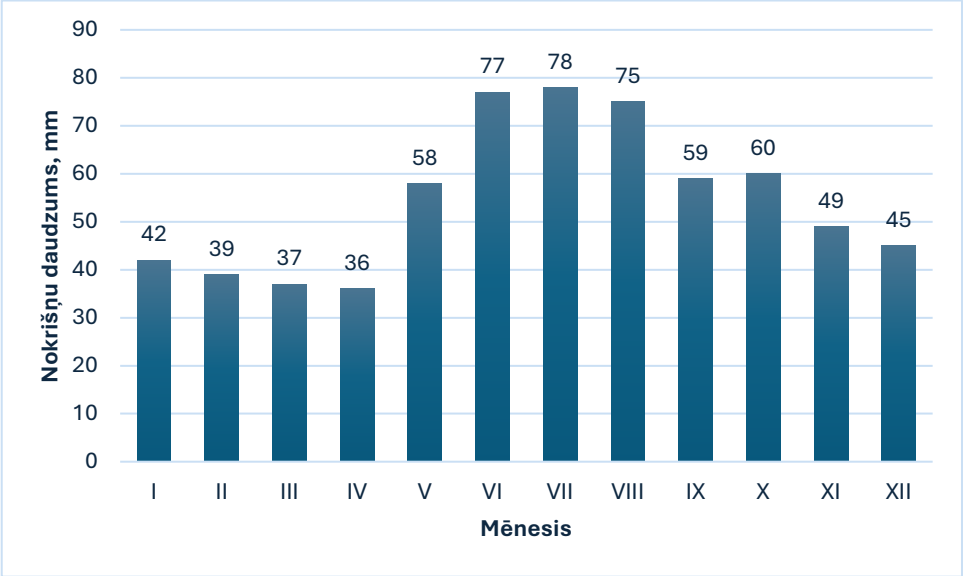
Gada vidējā gaisa temperatūra meteoroloģiskajā stacijā "Daugavpils" ir + 6,5 °C. Visaukstākais mēnesis gada griezumā ir februāris (skatīt 2.5.1. attēlu), kad vidējā gaisa temperatūra ir -4,1 °C, bet absolūtā minimālā gaisa temperatūra konstatēta februārī, kad tā noslīdēja līdz -43,2 °C. Gada vissiltākie mēneši ir jūnijs, jūlijs un augusts, kad vidējā gaisa temperatūra ir attiecīgi +15,6; +18,1 un +16,7 °C, bet absolūtā maksimālā gaisa temperatūra reģistrēta jūlijā, kad tā sasniedza +35,1 °C.



2.5.1.attēls. Vidējā gaisa temperatūra (ilggadīgie novērojumi)

Gada vidējais nokrišņu daudzums meteoroloģiskajā stacijā "Daugavpils" ir 655 mm (skatīt 2.5.2 attēlu). Nokrišņiem bagātākie gada mēneši ir jūnijs, jūlijs un augusts, kad vidēji mēnesī izkrīt no 75 līdz 78 mm nokrišņu, bet vismazākais nokrišņu daudzums novērots laika periodā no februāra līdz aprīlim, kad izkrīt tikai 36 līdz 39 mm nokrišņu.

Diennakts vidējais gaisa relatīvais mitrums gada griezumā ir 80 %. Sausākais gaiss novērojams aprīlī un maijā, kad tas nokrītas līdz 69 %, bet augstākais gaisa relatīvais mitrums noteikts novembrī un decembrī, kad tas ir vidēji 89 %.

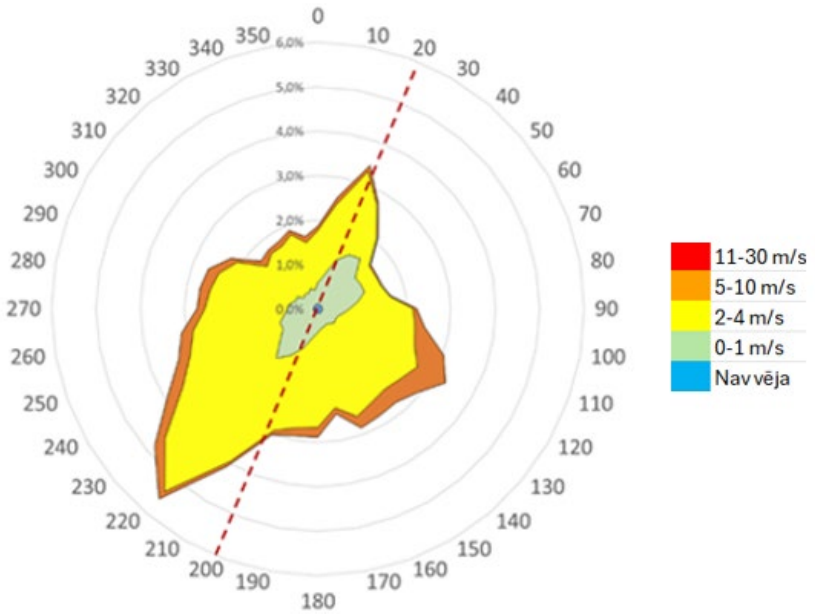


2.5.2. attēls. Mēneša vidējā nokrišņu summa (ilggadīgie novērojumi)

Lai raksturotu vēja virzienu un stiprumu ilgākam laika periodam, izmantota piegādātāju apvienības "Setec un REM PRO", kuru veido dalībnieki SIA "REM PRO", reģistrācijas numurs 41503041904 un LLC "SETEC INTERNATIONAL", reģistrācijas numurs FR0E722013174 (turpmāk – piegādātāju apvienība "Setec un REM PRO"), sagatavotā būvprojekta skaidrojošā apraksta "1. daļa: Lidostas kontrolējamās teritorijas infrastruktūra un iekārtas" ietvaros izveidotā "vēja roze".

Datu analīzē tika ņemti vērā vēja stipruma un virziena rādītāji laika periodam no 2017. līdz 2022. gadam.

Analīze ietvēra 10 minūšu vidējos vēja stipruma un virziena datus katrai stundai, kā arī vēja brāzmu datus, kas tika reģistrēti 2 līdz 3 stundu intervālos. Kā redzams 2.5.3. attēlā, dominējošais vēja virziens ir dienvidrietumu, kam seko dienvidaustrumu un ziemeļaustrumu vēji.



2.5.3. attēls. Paredzētās darbības apkārtnē dominējošie vēja virzieni (5 gadu datu kopa)
Datu avots: Piegādātāju apvienība "Setec un REM PRO", būvprojekta skaidrojošā apraksta 1. daļa

2.6. SATIKSMES INFRASTRUKTŪRAS OBJEKTI DARBĪBAS VIETAS APKĀRTNĒ

Piekļuve paredzētās darbības teritorijai šobrīd ir iespējama no valsts galvenā autoceļa A13, no kura Lociku ciemā atzarojas Muzeja un Lidostas ielas. Detalizēts plānotās darbības satiksmes organizācijas un piesaistītās autotransporta plūsmas raksturojums sniegts IVN ziņojuma 3.7. nodaļā. Šajā nodaļā tiek raksturota esošā autotransporta kustības intensitāte pa autoceļiem, kas atrodas paredzētās darbības apkārtnē:

Valsts galvenie autoceļi:

- A6 Rīga – Daugavpils – Krāslava – Baltkrievijas robeža (Pāternieki);
- A13 Krievijas robeža (Grebņeva) – Rēzekne – Daugavpils – Lietuvas robeža (Medumi);

Valsts reģionālie autoceļi:

- P65 Stropi – Krauja;

Valsts vietējie autoceļi:

- V637 Izvalta – Naujenes stacija – Krīvāni;
- V685 Greizais tilts – Makarova;
- V686 Naujenes skola – Maļinova;
- V681 Maļinova – Dubna – Kutki;
- V680 Vecstropi – Križi;
- V703 Pievedceļš Butišku karjeram.

Iepriekš minētie autoceļi galvenokārt ir ar asfaltētu segumu un vienu braukšanas joslu katrā virzienā. Grants segums vai grants seguma posmi raksturīgi valsts vietējiem autoceļiem V637, V681 un V685. Tuvākais ar luksoforiem regulējamais krustojums (autoceļu A13 un A6 krustpunkts) atrodas apmēram 1,2 km attālumā dienvidrietumu virzienā.

Informācija par vidējo diennakts satiksmes intensitāti uz valsts nozīmes autoceļiem iegūta no VSIA "Latvijas valsts ceļi" sagatavotā satiksmes intensitātes pārskata[5]. Informācija par diennakts satiksmes intensitāti ir apkopota 2.6.1. tabulā.

2.6.1. tabula. Valsts nozīmes autoceļu satiksmes intensitātes dati

Autoceļš	Posms, km	Uzskaites gads	Vidējā satiksmes intensitāte diennaktī	
			Vieglās automašīnas	Kravas automašīnas
A6 Rīga – Daugavpils – Krāslava – Baltkrievijas robeža (Pāternieki)	224,550 – 238,646	2022	778	888
		2023	916	880
	238,646 – 268,714	2022	2467	579
		2023	2526	555
A13 Krievijas robeža (Grebņeva) – Rēzekne – Daugavpils – Lietuvas robeža (Medumi)	113,133 – 130,701	2022	2959	935
		2023	3234	1021
	130,701 – 134,715	2022	5895	804
		2023	6108	755
V637 Izvalta – Naujenes stacija – Krīvāni	0,000 – 6,055	2020	154	103
V685 Greizais tilts–Makarova	0,000 – 2,120	2020	137	20
	2,310 – 9,380		205	18

[5] Pieejams: https://lvceli.lv/celu-tikls/statistikas-dati/satiksmes-intensitate/

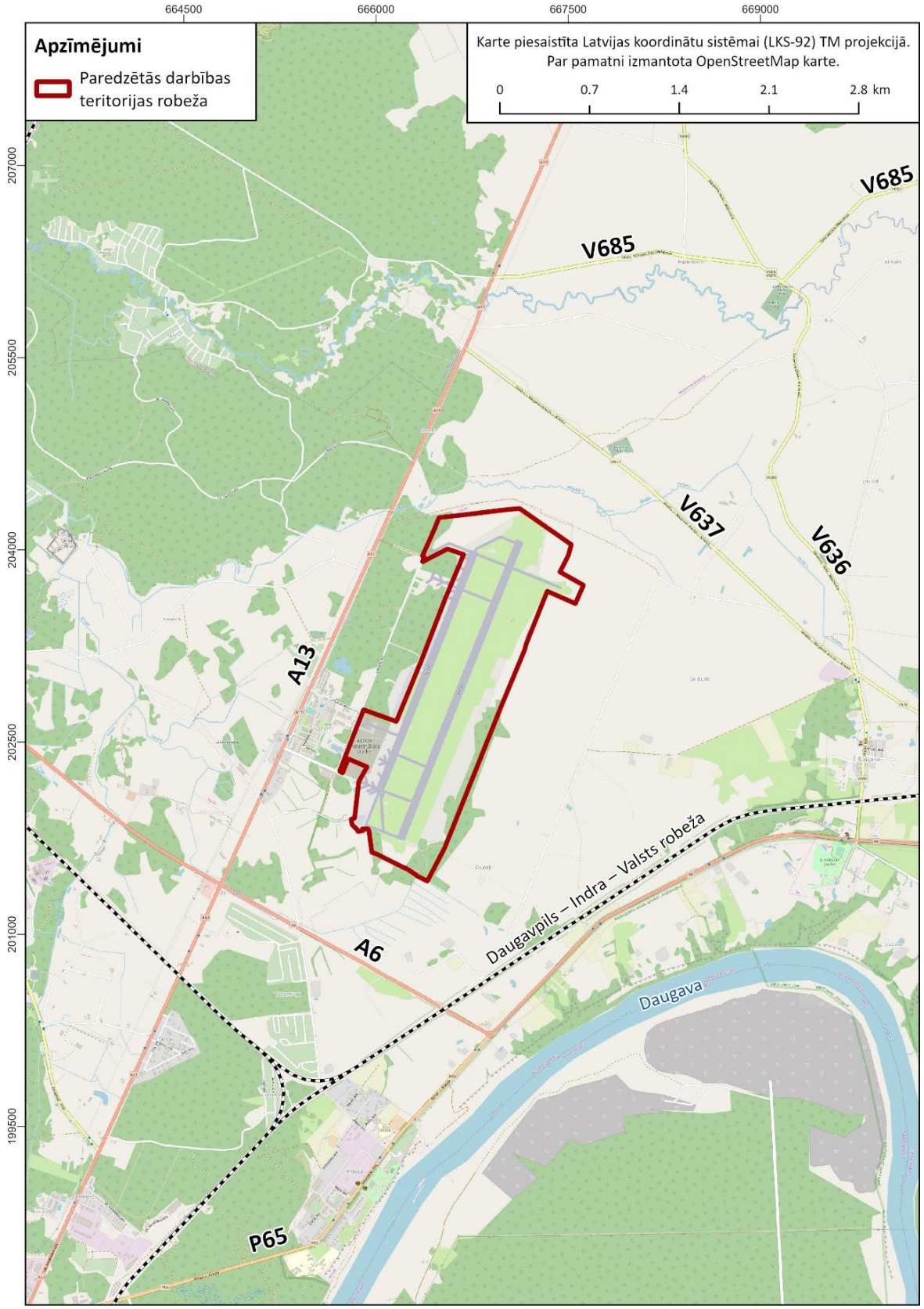
Autoceļš	Posms, km	Uzskaites gads	Vidējā satiksmes intensitāte diennaktī	
			Vieglās automašīnas	Kravas automašīnas
V686 Naujenes skola-Maļinova	0,000 – 7,340	2021	686	52
V681 Maļinova-Dubna–Kutki	0,000 – 9,660	2023	109	13
	10,615 – 12,555		303	13
V703 Pievedceļš Butišku karjeram	0,000 – 6,710	2023	336	42
P65 Stropi–Krauja	0,000 – 4,520	2022	2831	315
		2023	3036	300

Paredzētās darbības apkārtnē atrodas 2 dzelzceļa līnijas: Daugavpils – Indra – valsts robeža un Daugavpils – Rēzekne II. Informāciju par vilcienu kustības intensitāti 2023. gadā, ko sniedza VAS "Latvijas dzelzceļš", ir apkopota 2.6.2. tabulā.

Satiksmes infrastruktūras objekti paredzētās darbības apkārtnē attēloti 2.6.1. attēlā.

2.6.2. tabula. Kravas vilcienu kustības intensitāte 2023. gadā

Dzelzceļa līnija	Janvāris – Jūnijs	Jūlijs – Decembris	Kopā
Daugavpils – Indra – Valsts robeža	1069	870	1939
Valsts robeža – Indra – Daugavpils	1113	930	2043
Rēzekne – Daugavpils	1413	1237	2650
Daugavpils – Rēzekne	731	665	1396



2.6.1.attēls. Paredzētās darbības apkārtnē esošie satiksmes infrastruktūras objekti

3. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS

3.1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Esošā Daugavpils lidlauka infrastruktūra nav piemērota civilās aviācijas lidojumiem un no tehniskā viedokļa atrodas avārijas stāvoklī, tāpēc plānots pilnā apjomā to demontēt un uzbūvēt jaunu lidostu. Ietekmes uz vidi novērtējuma procesa ietvaros šī darbība tiek definēta kā esošā lidlauka teritorijas attīstība, jo teritorijas izmantošanas funkcija netiek mainīta, un jaunās lidostas infrastruktūra atradīsies esošā lidlauka zemesgabala robežās.

Paredzētās darbības īstenošanai būs nepieciešama sešu jaunu ēku, skrejceļa, manevrēšanas ceļa, perona, autotransporta ceļu, stāvlaukumu un gājēju ietvju izbūve. Tiks ierīkoti arī jauni inženiertīkli, tostarp elektroapgāde, sakari, ūdens apgāde, sadzīves kanalizācija, siltumtīkli un apgaismojums. Lietusūdeņu novadīšanai tiks izbūvēta jauna meliorācijas sistēma, kas ietvers trīs attīrīšanas ietaises.

Lidosta tiks aprīkota ar visām nepieciešamajām palīgiekārtām, lai nodrošinātu tās drošu un efektīvu darbību. Galvenās palīgiekārtas ietvers aeronavigācijas sistēmas, meteoroloģisko apstākļu novērošanas iekārtas, apsardzes signalizāciju, videonovērošanas sistēmu un citas mazāk svarīgas iekārtas, kas būs nepieciešamas ikdienas operācijām.

Daugavpils lidosta ir plānota kā starptautiska reģionālā lidosta, kas primāri nodrošinās regulārus un neregulārus iekšzemes un starptautiskus pasažieru pārvadājumus.

Plānotais komerciālo lidojumu skaits ir salīdzinoši neliels – līdz 1724 lidojumiem gadā, tādēļ lidosta piedāvās arī citas atbalsta funkcijas, piemēram, Valsts robežsardzei un Nacionālajiem bruņotajiem spēkiem, jauno pilotu apmācības, kā arī veicinās vispārējās aviācijas attīstību. Ietverot arī šīs pozīcijas, kopējais lidojumu skaits varētu sasniegt līdz 4784 lidojumiem gadā.

Lidostas satiksmes intensitātes plānošana balstās uz ģenerālās attīstības plānu, kas izstrādāts, izmantojot Starptautiskās Civilās aviācijas organizācijas (turpmāk – ICAO) dokumenta 9184-AN/902 "Lidostas plānošanas rokasgrāmata" vadlīnijas. Saskaņā ar ICAO vispārpieņemto definīciju lidostas ģenerālplāns atspoguļo koncepciju par konkrētās lidostas galīgo attīstību, kas paredz visas lidostas teritorijas iekļaušanu – gan aviācijas, gan ar aviāciju nesaistītu izmantošanu.

Ģenerālajā attīstības plānā ietvertas ilgtermiņa satiksmes prognozes līdz 2050. gadam, tostarp trīs attīstības scenāriji: zems, bāzes un augsts. IVN ziņojumā izvērtētā lidojumu intensitāte līdz 4784 gaisa kuģiem un līdz 163 000 pasažieriem gadā atbilst augstākajam attīstības scenārijam, tādējādi novērtējot sliktāko iespējamo scenāriju.

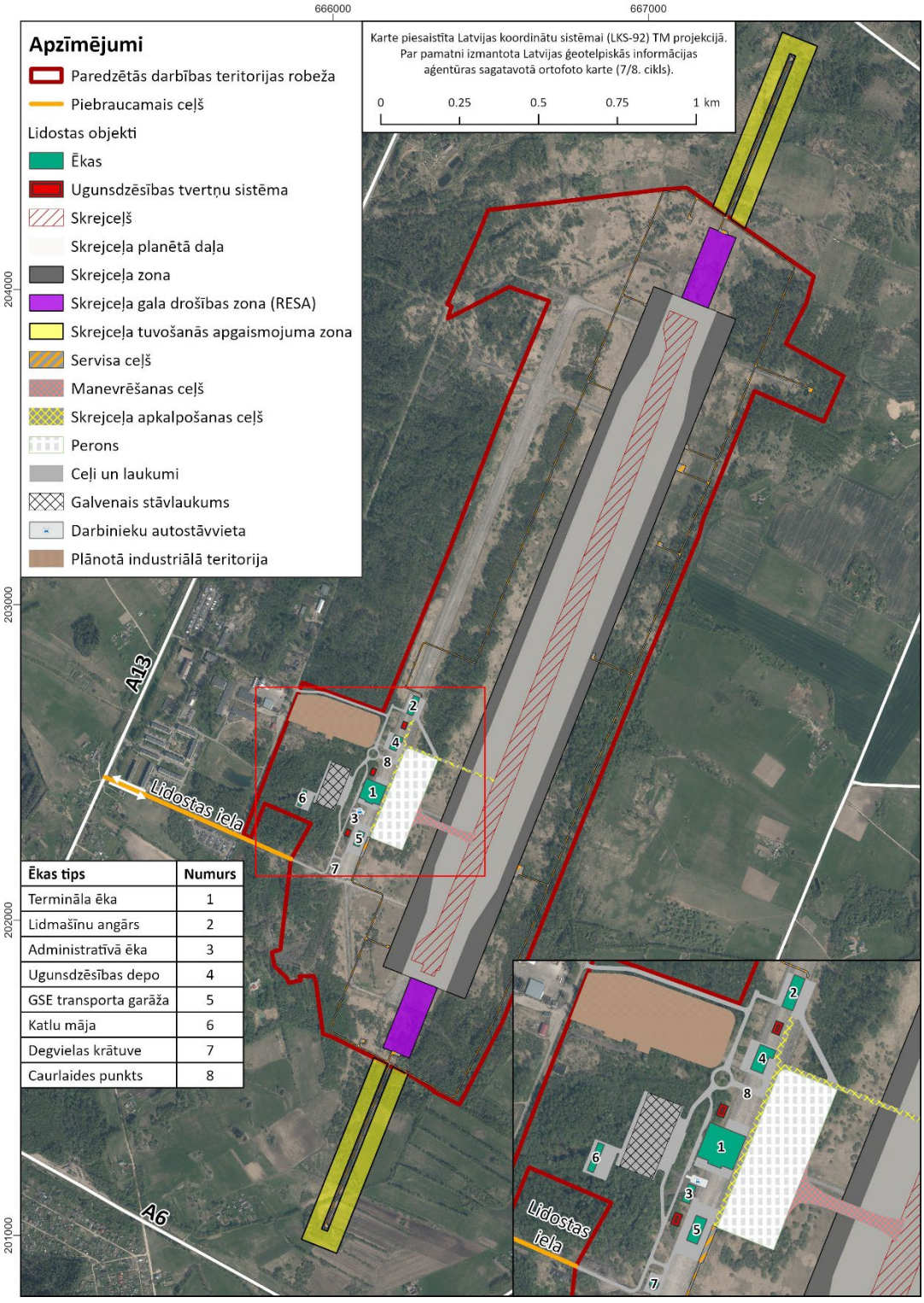
Saskaņā ar piegādātāju apvienības "Setec un REM PRO" sagatavoto būvprojekta skaidrojošo aprakstu "1. daļa: Lidostas kontrolējamās teritorijas infrastruktūra un iekārtas", lidostu plānots sertificēt saskaņā ar Eiropas Regulu (ES) Nr. 139/2014.

Sertifikācijas process tiks veikts 2 posmos, lai pakāpeniski apzinātu lidojumu pieprasījumu un to gaisa kuģu skaitu, kam nepieciešama precīza instrumentālā nolaišanās. Plānotie sertifikācijas posmi:

- 1. posms: ietver vizuālās lidošanas noteikumu un instrumentālās lidošanas noteikumu sertifikāciju neprecīzām nolaišanās procedūrām;
- 2. posms: paredz instrumentālās lidošanas noteikumu sertifikāciju precīzām nolaišanās procedūrām. Šajā posmā ekspluatācijā plānots nodot 2 pirmās kategorijas aeronavigācijas iekārtas – ILS.

Pēc pašreizējām aplēsēm, rodot nepieciešamo finansējumu, lidostas ekspluatācijas uzsākšanai būs nepieciešami aptuveni 10 gadi. Šajā periodā ietilps sagatavošanās darbi, iepirkuma procedūra, būvniecība un lidostas sertifikācijas process. Līdz ar to prognozējams, ka lidosta varētu sākt darbību ne ātrāk kā 2035. gadā.

Paredzētās darbības izvietojuma plāns attēlots 3.1.1. attēlā.



3.1.1. attēls. Plānotās Daugavpils lidostas plāns

Informācija par plānotajiem maksimālajiem lidojumu apjomiem un to regularitāti ir sniegta 3.1.1. tabulā, savukārt plānotās lidostas infrastruktūras objektu un tiem pakārtoto iekārtu saraksts ir norādīts 3.1.2 tabulā.

3.1.1. tabula. Plānotais maksimālais lidojumu skaits gadā

Pozīcija	Gaisa kuģa klasifikācijas kods	Modelis (piemēram)	Maksimāli plānotais lidojumu skaits gadā			Kopā gadā
			Diena (07.00-19.00)	Vakars (19.00-23.00)	Nakts (23.00-07.00)	
Komerciālie lidojumi	C	AIRBUS A320	392	392	-	784
	C		104	104	-	208
	C		624	-	-	624
	C		39	-	39	78
	B	Embraer E170	10	10	10	30
	B	Embraer E175	40	30	30	100
Vispārējās aviācijas lidojumi	A	Cessna 152 Cessna 172	1000	460	-	1460
Mācību lidojumi			1000	400	100	1500
Pavisam kopā			**3209**	**1396**	**179**	**4784**
Papildu informācija						
40 % no nolaišanās procedūrām tiks veiktas no ziemeļu puses 60 % no nolaišanās procedūrām paredzēts izpildīt no dienvidu puses 40 % no izlidošanas procedūrām paredzēts izpildīt dienvidu virzienā 60 % no izlidošanas procedūrām paredzēts izpildīt no ziemeļu virziena						

3.1.2. tabula. Plānotās lidostas infrastruktūras objektu un tiem pakārtoto iekārtu saraksts

Būves	Ēkas	Inženiertīkli
Skrejceļš	Pasažieru terminmāls	Elektroapgādes tīkli
Manevrēšanas ceļš	Lidostas ugunsdzēsības un glābšanas depo	Ūdens apgādes, sadzīves kanalizācijas sistēma, attīrīšanas ietaises
Perona teritorija	Degvielas krātuve	Meliorācijas un lietus ūdens kanalizācijas sistēmas, attīrīšanas ietaises
Ceļi, laukumi, autostāvvieta	Perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava	Apgaismojums
Ūdens rezervuāri	Lidostas administrācijas ēka	Siltumapgādes tīkli
Perimetra žogs ar vārtiem	Katlu māja	Sakaru komunikācijas tīkli
		Rezerves dīzeļa ģenerators

3.2. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IZVIETOJUMA IZVĒLES PAMATOJUMS UN ALTERNATĪVAS

Izvietojuma izvēles pamatojums

Paredzētās darbības vietas izvēles pamatojums ir sniegts SIA "ARDENIS" 2020. gada decembrī sagatavotajā tehniski ekonomiskajā pamatojumā "Daugavpils lidlauka un piegulošās teritorijas attīstība Daugavpils novada Locikos". Dokumentā norādīts, ka Daugavpils lidlauka stratēģiskā atrašanās vieta piedāvā būtiskas priekšrocības gan reģionālās satiksmes, gan savienojumu ar Rīgu un starptautiskiem galamērķiem veicināšanai.

Daugavpils lidostas koncepts ir balstīts uz reģionālās lidostas modeli, kas pilda transporta mezgla funkciju Latgales plānošanas reģionam, ietverot tādas pilsētas kā Daugavpils, Rēzekne un Jēkabpils, kā arī Lietuvas pierobežas teritorijas. Galvenais lidostas mērķis ir veicināt reģionālās ekonomikas izaugsmi un nodrošināt ātrākus un ērtākus transporta risinājumus.

Tuvākās starptautiskās lidostas – Viļņas, Kauņas un Rīgas – atrodas attiecīgi 170 līdz 200 km attālumā no Daugavpils lidlauka. Tas nozīmē, ka, lai nokļūtu šajās lidostās, nepieciešamas vairāk nekā 2,5 stundas ar privāto transportu vai vairāk nekā 3,5 stundas, izmantojot sabiedrisko transportu. Šāda attāluma dēļ reģionā ir būtiska nepieciešamība pēc viegli pieejamas reģionālās lidostas.

Daugavpils lidlauka ietekmes areālā dzīvo aptuveni 340 000 cilvēku, kas ievērojami pārsniedz citu Latvijas reģionālo lidlauku ietekmes teritorijas. Piemēram, Ventspils lidlauka ietekmes areāls aptver aptuveni 60 000, bet Liepājas lidlauka – 150 000 iedzīvotāju. Liepājas lidostas attīstību arī apgrūtina Palangas lidosta, kas atrodas 60 km attālumā un piedāvā plašākas komerciālo lidojumu iespējas.

Vērtētās alternatīvas

Saskaņā ar SIA "Ardenis" 2020. gada decembra tehniski ekonomisko pamatojumu "Daugavpils lidlauka un pieguļošās teritorijas attīstība Daugavpils novada Locikos", Daugavpils lidosta ir daļa no plānotā Austrumlatvijas viedo tehnoloģiju un pētniecības centra (ALTOP) koncepta. Šis koncepts paredz ne tikai lidostas attīstību, bet arī industriālā parka (ražošanas un loģistikas) un zinātnes parka (biznesa inkubatora, mūžizglītības centra un laboratoriju) izveidi.

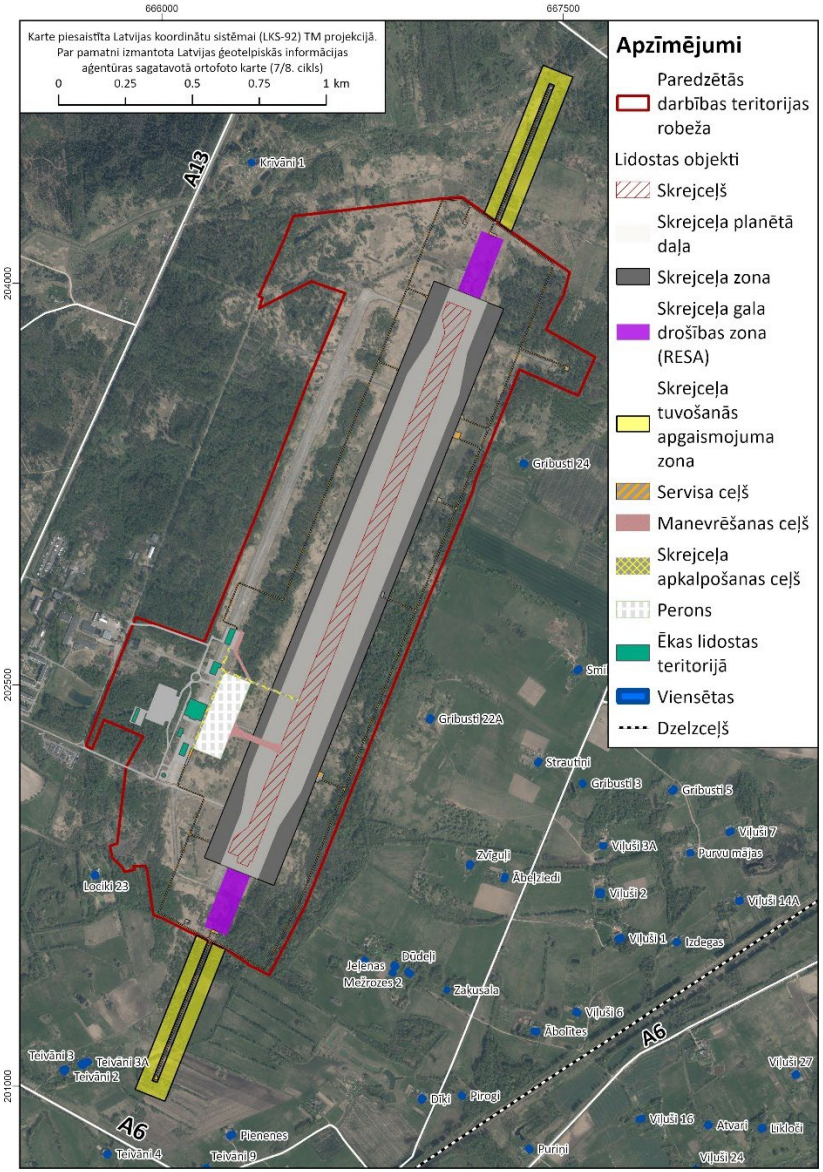
Atbilstoši dokumentā norādītajai informācijai, kopējā ALTOP teritorijas platība ir 221,9 ha, kas ietver gan 1., gan 2. attīstības kārtu. Pirmajā kārtā paredzēts izbūvēt Daugavpils lidlauku 166,0 ha platībā, zinātnes parku 2,9 ha platībā un industriālo parku 20,6 ha platībā. Papildu attīstības teritorijā ir pieejama rezerves platība 22,4 ha, ko iespējams izmantot ALTOP paplašināšanai nākotnē. Jāatzīmē, ka situācija kopš 2020. gada ir būtiski mainījusies gan ekonomisku, gan politisku iemeslu dēļ, kā rezultātā iecere par zinātnes parka izveidi šobrīd netiek virzīta uz priekšu, bet industriālā parka attīstība notiek nesaistīti ar plānoto Daugavpils lidostas būvniecību. Industriālā parka būvniecība jau ir uzsākta, un plānots, ka tā tiks pabeigta līdz 2025. gada 31. decembrim. Industriālajam parkam ir veikts ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums Nr. LA22SI0017, kurā Valsts vides dienests 2022. gada 7. martā pieņēma lēmumu nepiemērot ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru. Ņemot vērā iepriekš minēto šī ietekmes uz vidi novērtējuma procesa ietvaros vērtēta tieši lidostas attīstība, informāciju par plānoto industriālo parku izmantojot kumulatīvo ietekmju vērtēšanai, nevērtējot tajā paredzētos risinājumus kā alternatīvas.

ALTOP teritorijas plānošanas ietvaros tika izvērtētas divas plānotās lidostas attīstības alternatīvas, ņemot vērā dažādus aspektus, piemēram, piekļuvi, drošību, būvniecības izmaksas, vides faktorus un teritorijas attīstības iespējas nākotnē. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā vērtētās alternatīvas ir skrejceļa novietojums (skatīt 3.2.1. un 3.2.2. attēlu):

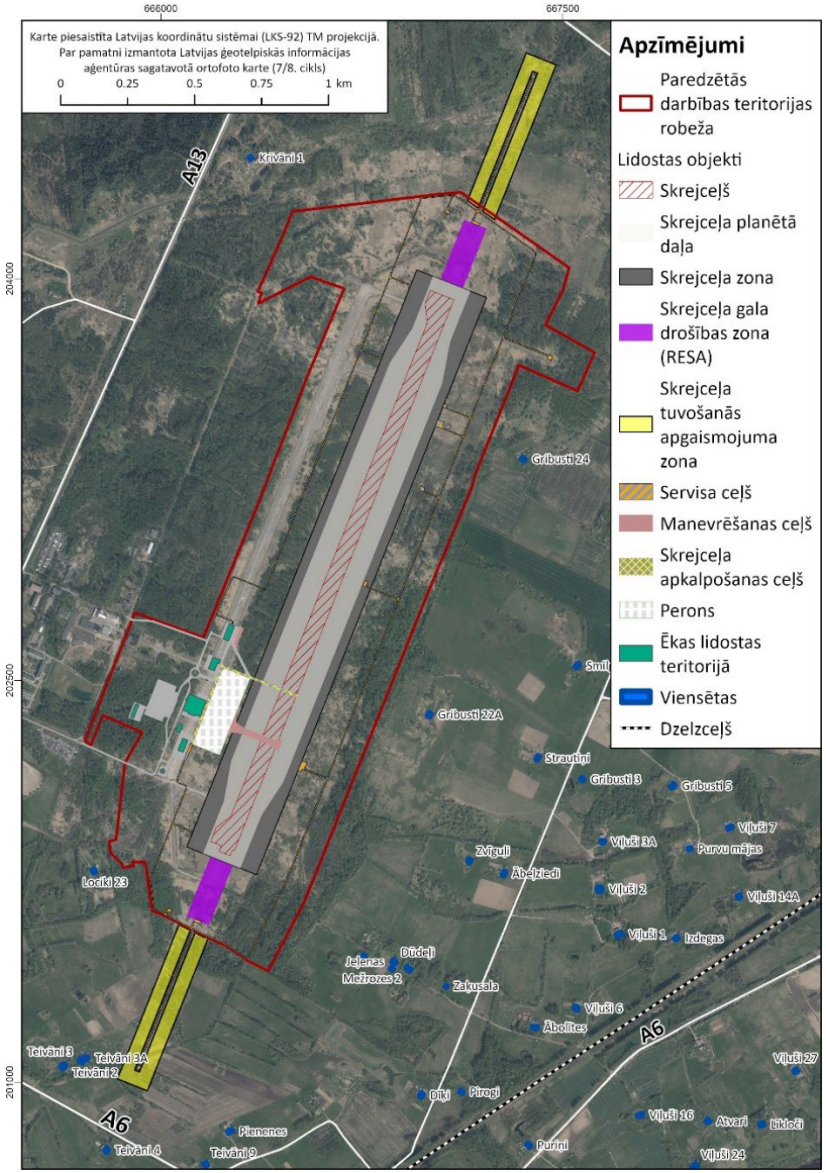
- A alternatīva – jauna skrejceļa būvniecība aptuveni 66 m uz dienvidaustrumiem no esošā skrejceļa, kas tiks demontēts. Jaunais skrejceļš paredzēts paralēli esošajam skrejceļam;
- B alternatīva – esošā skrejceļa novietojuma saglabāšana.

Veicot tehniski ekonomisko izvērtējumu par labāku risinājumu, ir atzīta A alternatīvas īstenošana, tomēr pilnvērtīgs alternatīvu salīdzinājums vides un dabas aizsardzības kontekstā līdz šim nav veikts.

Tika izvirzīti 3 galvenie argumenti par labu A alternatīvas risinājumam. Pirmkārt, skrejceļa pārvietošana atbrīvo papildu vietu ražošanas, darījumu un tehnisko objektu apbūvei teritorijas rietumu pusē, kas atrodas tuvāk piebraucamajiem ceļiem. Otrkārt, šis risinājums optimizē objektu izbūves izmaksas un nodrošina, ka lidostas darbība netiek traucēta, jo industriālais parks būs pirmais sasniedzamais objekts un atradīsies nostāk no lidostas. Treškārt, viens no būtiskākajiem iemesliem skrejceļa pārvietošanai ir esošās lidlauka infrastruktūras kritiskais stāvoklis. Tajā ietilpst skrejceļš, manevrēšanas ceļš, inženiertīkli un drenāžas sistēma, kas nav renovējami, un ir jādemontē pilnā apjomā.



3.2.1. attēls. A alternatīvas izvietojuma plāns



3.2.2. attēls. B alternatīvas izvietojuma plāns

Plānotie gaisa kuģu pieejas un pacelšanās koridori

Lidmašīnu ielidošanas un izlidošanas procedūras ir būtisks lidostas darbības aspekts, kas nodrošina drošu gaisa kuģu kustību, vienlaikus mazinot ietekmi uz apkārtējo vidi, jo īpaši trokšņa piesārņojuma kontekstā. Šo procedūru plānošana ir stratēģisks process, kas ietver maršrutu un augstuma profilu precīzu definēšanu, lai sasniegtu līdzsvaru starp gaisa satiksmes drošību, efektivitāti un sabiedrības interesēm.

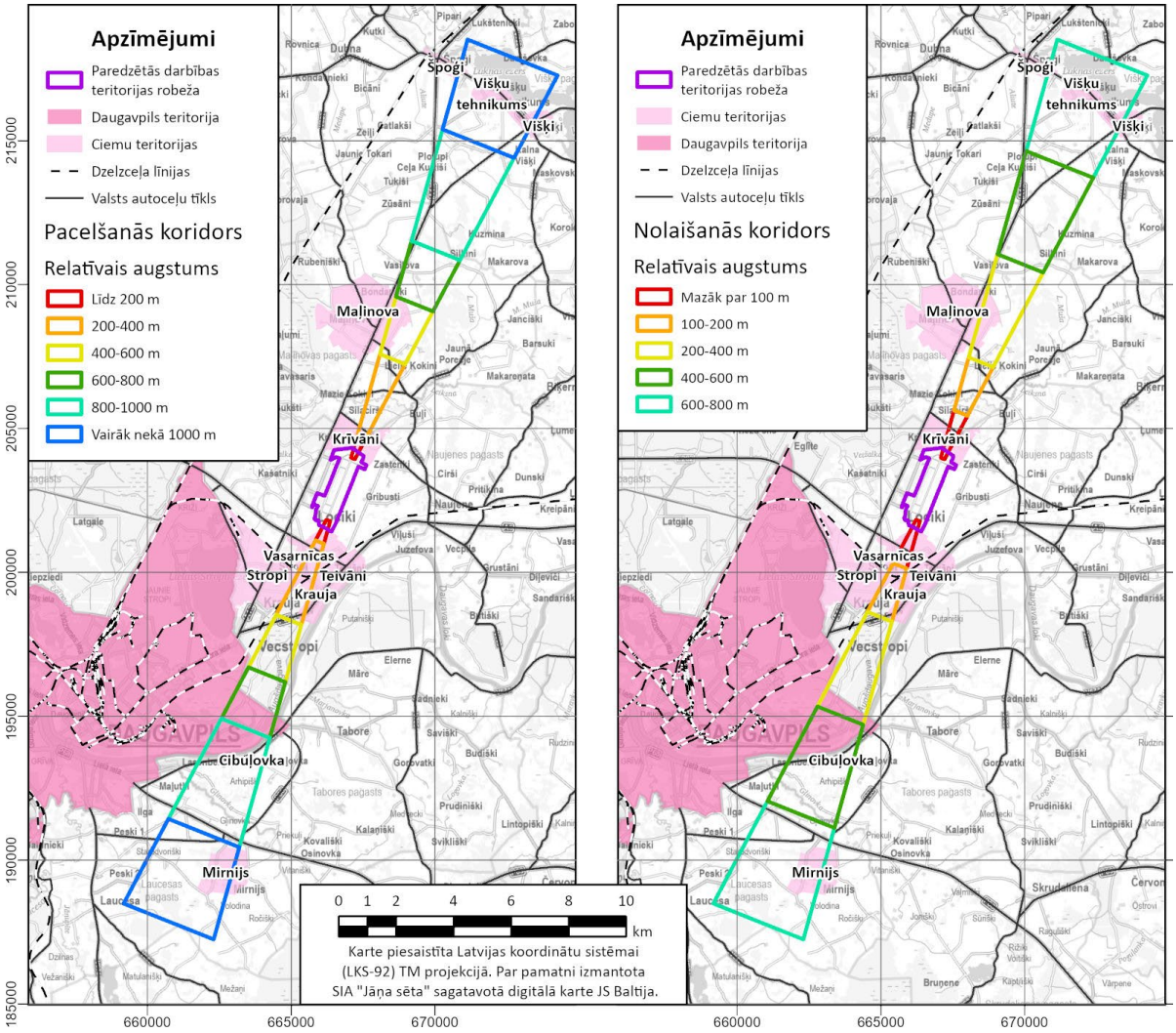
Esošajā Daugavpils lidostas projekta attīstības stadijā ir noteikti ielidošanas un izlidošanas koridori, kas ļauj novērtēt paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz vidi. Tomēr tik agrīnā plānotās lidostas attīstības etapā precīzas ielidošanas un izlidošanas procedūras vēl netiek izstrādātas. Tās tiks izstrādātas vēlākā projekta posmā lidostas sertifikācijas procesā, ietverot šķēršļu kartēšanu un kataloga izstrādi. Jānorāda, ka pielidošanas un izlidošanas ceļu novietojums būtiski var ietekmēt trokšņa līmeni no lidostas attālākās teritorijās, it īpaši, ja lidojumu intensitāte ir augsta, tomēr izlidošanas un ielidošanas procedūru ietekme uz lidostai tuvākajām teritorijām ir niecīga, jo gan ielidošanas, gan izlidošanas ceļa pirmais sektors vairāku kilometru garumā būs taisnvirziena kustība, kur kustības virziens sakrīt ar skrejceļa virzienu. Plānotā lidojumu intensitāte Daugavpils lidostā ir vērtējama, kā zema, tādēļ nav pamata uzskatīt, ka informācijas trūkums par precīzām izlidošanas vai ielidošanas procedūrām varētu ietekmēt novērtējuma rezultātus.

Šajā nodaļā tiek sniegts pārskats par vispārīgo pieeju lidmašīnu ielidošanas un izlidošanas procedūrām. Plānotie aptuvenie Daugavpils lidostas ielidošanas un izlidošanas koridori attēloti 3.2.3. attēlā.

Svarīgs faktors, kas saistītas ar lidostu pacelšanās un nolaišanās koridoriem ir šķēršļu kontrole. Lidostas kontekstā šķērslis ir jebkurš fiksēts vai pagaidu objekts, kas var apdraudēt gaisa kuģu drošu pacelšanos, nolaišanos vai manevrēšanu lidlauka tuvumā. Šķēršļi var būt gan fiziski objekti, piemēram, celtnes, koki vai elektroapgādes līnijas, gan dabas elementi, piemēram, pauguri vai augoši koki, kas laika gaitā kļūst par šķērsli. Lidostas šķēršļu kontrole nodrošina drošību, pārvaldot šķēršļu ierobežošanas virsmas un sagatavojot lidlauka šķēršļu kartes saskaņā ar ICAO standartiem. Regulāri tiek veikts monitorings, atjaunināti dati un nodrošināta informācijas apmaiņa ar Civilās aviācijas aģentūru par šķēršļiem un to izmaiņām. Kritiskās zonas tiek aizsargātas, vajadzības gadījumā uzstādot šķēršļu apgaismojumu, kas uzlabo redzamību nelabvēlīgos apstākļos. Papildus tiek veikti ilgtermiņa preventīvie pasākumi, lai samazinātu šķēršļu radītos riskus.

Minimālie lidojuma augstumi lidojumiem tiek noteikti saskaņā ar ICAO standartiem. Lidojot virs apdzīvotām vietām, ir jāievēro minimālais augstums – vismaz 1000 pēdas (305 m) virs augstākā šķēršļa 600 m rādiusā, lai garantētu drošu attālumu no ēkām un cilvēkiem. Virs neapdzīvotām teritorijām minimālais pieļaujamais augstums ir 500 pēdas (152 m) virs zemes vai ūdens virsmas. Daugavpils lidostas sertifikācijas procesā tiks detalizēti noteikti minimālie pacelšanās un nolaišanās augstumi, kas atbilst drošības un navigācijas prasībām. Aptuvenie šo augstumu piemēri ir ilustrēti 3.2.3. attēlā.

Aptuvenie pacelšanās un nolaišanās koridori šķērso dažādas teritorijas – mežus, lauksaimniecības zemes un apdzīvotas vietas gan ziemeļaustrumu, gan dienvidrietumu virzienā. Ziemeļaustrumu virzienā pacelšanās un nolaišanās koridors šķērso 5 ciemu teritorijas: Krīvānus, Maļinovu, Špoģus, Višķu tehnikumu un Višķus. Savukārt dienvidrietumu virzienā koridors šķērso 6 ciemus: Vasarnīcas, Teivānus, Stropus, Mirniju, Krauju un Cibuļkovu. Koridors, kurš vērsts uz dienvidrietumiem no lidlauka teritorijas, šķērso arī Daugavpils austrumu daļu, tostarp blīvi apbūvētās teritorijas Ruģeļu apkaimē.



3.2.3. attēls. Aptuvenie Daugavpils lidostas ielidošanas un izlidošanas koridori, kā arī minimālie pacelšanās un nolaišanās augstumi

3.3. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMO TERITORIJU, BŪVJU, INFRASTRUKTŪRAS, INŽENIERKOMUNIKĀCIJU UN IEKĀRTU RAKSTUROJUMS

Šajā nodaļā tiek sniegts detalizēts apraksts par teritorijām, būvēm, infrastruktūru, inženiertīkliem un iekārtām, kas nepieciešamas paredzētās darbības īstenošanai un ekspluatācijai.

Kā minēts iepriekš, plānojot Daugavpils lidostas atjaunošanu, nav tehnisku un ekonomisku priekšnosacījumu esošās vēsturiskās infrastruktūras saglabāšanai. Tā nav piemērota mūsdienu civilās aviācijas prasībām, un tās tehniskais stāvoklis ir kritisks. Tāpēc ir plānots demontēt esošo infrastruktūru un tās vietā izbūvēt pilnīgi jaunu, atbilstošu mūsdienu standartiem.

3.3.1. tabulā apkopota informācija par zemesgabala apbūves platībām, savukārt 3.3.2. tabulā sniegta informācija par plānotājām ēkām, to platību un relatīvo augstumu.

No tabulās atspoguļotās informācijas izriet, ka aptuveni 67 % no kopējās zemes gabala platības būs zaļā zona, 21 % būs bez labiekārtojuma, un tikai 12 % teritorijas tiks izmantoti lidostas darbībai nepieciešamās infrastruktūras izvietošanai.

3.3.1. tabula. Plānoto apbūves laukumu platība

Zemes gabala kadastra numurs un platība	Nosaukums	Apbūves laukums, m^2
44740020029 231 7700 m^2	Lidostas perons un skrejceļš	182 828
	Autostāvlaukums, brauktuve un gājēju ietve	87 739
	Zaļā zona	155 1350
	Bez labiekārtojuma	484 198
	Ēkas	11 585
	Kopā	231 7700

3.3.2. tabula. Lidostas darbības nodrošināšanai nepieciešamās ēkas un to raksturlielumi

Zemes gabala kadastra numurs un platība	Nosaukums	Stāvu skaits	Ēkas augstums	Kopējā ēkas platība, m^2
44740020029 231 7700 m^2	Termināla ēka	1	9,0	4302
	Lidmašīnu angārs	1	8,8	1226
	Administratīvā ēka	2	10,6	842
	Ugunsdzēsības un glābšanas depo	2	9,8	1349
	Perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava	2	6,7	934
	Katlu māja	1	7,5	572
	Degvielas krātuve	1	3,0	77
	Caurlaides punkts	1	3,0	16

Skrejceļš

A alternatīvas gadījumā skrejceļš tiks izbūvēts aptuveni 66 m uz dienvidaustrumiem no esošā skrejceļa, savukārt B alternatīvas gadījumā skrejceļa trasējums paliks esošais.

Abu alternatīvu gadījumā skrejceļa raksturlielumi būs vienādi – orientēts 02/20 virzienā, garums 2200 m, platums 45 m ar 7,5 m platām sānu malām, kas pastiprinātas pret lidmašīnu gaisa strūklas ietekmi un pārklātas ar noturīgu zālienu. Skrejceļa gala drošības zonas izmēri būs 240 m garumā un 90 m platumā.

Skrejceļa segums – augstas klases asfaltbetons. Abos skrejceļa galos tiks izveidoti pagrieziena laukumi, kas būs piemēroti lidmašīnām līdz Boeing B757-300 izmēram (ieskaitot), lai veiktu apgriešanos pirms pacelšanās.

Manevrēšanas ceļš un perons

Skrejceļš ar peronu tiks savienots ar perpendikulāru manevrēšanas ceļu, kura segumu veidos augstas klases asfaltbetons. A alternatīvas gadījumā manevrēšanas ceļa garums ir 191 m, bet B alternatīvas gadījumā 125 m.

Abu alternatīvu gadījumā peronā tiks ierīkoti 4 gaisa kuģu apkalpošanas laukumi, kas būs savienoti ar divvirzienu apkalpošanas ceļu pie termināļa ēkas un 4,5 m platu apkalpošanas ceļu starp lidmašīnu laukumiem un aiz tiem. Kopējā perona platība būs aptuveni 3,3 ha.

Ceļi, stāvlaukumi un gājēju ietves

Paredzētā darbība ietver jaunu ceļu, laukumu un gājēju ietvju izbūvi, kas nodrošinās ērtu piekļuvi lidostas teritorijai gan gājējiem, gan autotransportam. Abu alternatīvu gadījumā ceļu, stāvlaukumu un gājēju ietvju izvietojums būs vienāds.

Galvenais pievedceļš būs 1030 m garš, tajā tiks izbūvēts rotācijas aplis satiksmes plūsmas regulēšanai, un izveidoti stāvlaukumi lidostas apmeklētājiem un darbiniekiem.

Jaunie ceļi projektēti ar pieņēmumu, ka maksimālā satiksmes intensitāte var sasniegt līdz 1000 automašīnām diennaktī, un atļautais braukšanas ātrums ārpus lidlauka ierobežotās piekļuves zonas būs 30 km/h. Ceļiem plānots asfaltbetona un vietām bruģakmens segums, savukārt stāvlaukumam pie termināļa ēkas būs betona bruģakmens segums.

Pievedceļš tiks izbūvēts ar normālprofilu NP7,5, nodrošinot 6,0 m platu brauktuvi un 0,75 m platas nomales. Pievedceļam, kas paredzēts gar termināļa ēku un kuram būs ierobežots piekļuves statuss, plānots 4,5 m plats brauktuves platums.

Virszemes ūdens novades nodrošināšanai ceļi un laukumi tiks plānoti ar attiecīgiem garenkritumiem un šķērskritumiem. Pievedceļam reljefa zemākajās vietās paredzēta ievalku izbūve.

Galvenajam autotransporta stāvlaukumam paredzēta ūdens novadīšana ar lietus kanalizācijas tīkliem, iekļaujot gūliju vietas. Savāktie lietusūdeņi tiks attīrīti un novadīti grāvī ārpus paredzētās darbības vietas teritorijas. Kopējā teritorijas labiekārtošanā tiks iekļauta arī meliorācijas sistēmas pārbūve, paredzot esošo grāvju tīrīšanu un pārprofilēšanu.

Gājēju ietves, atkarībā no novietojuma, būs pieejamas divos platumu variantos: 2,0 m un 3,0 m.

Pa visu lidostas perimetru tiks izbūvēts servisa ceļš, kas nodrošinās piekļuvi lidostas infrastruktūras objektiem un tiks izmantots teritorijas patrulēšanas vajadzībām. Lai mazinātu satiksmes negadījumu iespējamību, uz servisa ceļiem ikdienas lietošanas režīmā tiks organizēta vienvirziena autotransporta satiksmes kustība.

Inženiertīkli

Paredzētās darbības teritorijā visi esošie inženiertīkli atrodas avārijas stāvoklī un tos nevar izmantot plānotās darbības vajadzībām, savukārt centralizētā sadzīves kanalizācijas tīkla teritorijā nav. Objektā esošie vēsturiskie inženiertīkli tiks demontēti.

Paredzētās darbības ietvaros tiks veikta šādu galveno inženiertīklu izbūve:

- elektroapgāde;
- teritorijas apgaismojums;
- ūdens apgāde;
- sadzīves kanalizācija;
- meliorācijas un lietus ūdens kanalizācijas sistēmas;
- attīrīšanas ietaises (3);
- siltumapgāde.

Inženiertīklu pieslēgumu vietas paredzētas saskaņā ar inženiertīklu turētāju prasībām un izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem. Visi plānotie inženiertīkli tiks pieslēgti pie esošajiem tīkliem, izņemot siltumapgādi, kuras avots ir plānotā katlu māja. Siltumapgādes ietvaros tiks izveidots tīkls, kas savienos katlu māju ar katru objektā esošo ēku, nodrošinot stabilu siltuma piegādi.

Sīkāks inženiertīklu raksturojums sniegts nākamajās nodaļās.

Daugavpils lidostas sertifikācijas prasību nodrošināšanai tiks izmantoti elektronisko sakaru pakalpojumi no 2 dažādiem operatoriem – VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs" un SIA "TET". Optiskie kabeļi tiks guldīti pa teritoriju jaunizbūvētajā kabeļu kanalizācijā. Lidostas teritorijas kabeļu kanalizācija tiks veidota tā, lai varētu izmantot dubultā loka tīkla konfigurāciju. Šāda tīkla struktūra ļauj

datiem ceļot pa diviem alternatīviem ceļiem. Ja viens ceļš kļūst nepieejams, dati automātiski tiek novirzīti pa otru ceļu, kas nodrošina tīkla darbības nepārtrauktību un samazina iespējamās problēmas.

3.4. PLĀNOTO ĒKU RAKSTUROJUMS

Lidostas pasažieru terminmāls

Pasažieru apkalpošanai ir plānots izbūvēt jaunu terminmāli, kas nodrošinās vienlaicīgu četru (2 ielidojošo un 2 izlidojošo) C koda gaisa kuģu apkalpošanu. Maksimālā noslodze plānota līdz 340 pasažieriem stundā gan izlidošanai, gan ielidošanai. Aprēķinātā satiksmes prognoze ir līdz 163 000 pasažieriem gadā.

Termināļa ēka būs sadalīta 2 daļās – priekšējā daļa būs augstāka, ar ķieģeļu apdari un plašu stiklojumu, kur pulcēsies pasažieri. Otrā ēkas, zemākā daļa, būs veidota no vienkāršākiem materiāliem, piemēram, ārsienām no sendviča tipa paneļiem, un tajā paredzēts apkalpot un veikt nepieciešamās drošības pārbaudes pasažieriem, kā arī atradīsies uzgaidāmā zāle pirms izlidošanas. Ēkas pamatus veidos nesoša dzelzsbetona plātne ar sabiezinājumu zem kolonnām.

Lietusūdeņus no jumta paredzēts novadīt ar pašteces novadīšanas sistēmu, kas sastāvēs no piltuves un viena atbilstoša diametra stāvvada, kas būs pieslēgts kopējai ēku jumtu un galvenā automašīnu stāvlaukuma lietusūdeņu novadīšanas kanalizācijai. Termināļa ēku paredzēts aprīkot ar ventilācijas iekārtām un atsevišķu ugunsdzēsības sistēmu.

Lidostas administrācijas ēka

Administratīvā ēka, kas atradīsies blakus terminālja ēkai, būs vienkāršas formas divstāvu ēka ar balkonu, kurā atradīsies telpas lidostas darbiniekiem un lidojumu kontroles centram. Ēkas pamati būs veidoti no nesošas dzelzsbetona plātnes.

Lietusūdeņus no jumta paredzēts novadīt ar gravitācijas novadīšanas sistēmu, paredzot vienu piltuvi ar attiecīga diametra stāvvadu, kas būs pieslēgts kopējai ēku jumtu un galvenā automašīnu stāvlaukuma lietusūdeņu novadīšanas kanalizācijai.

Administratīvajā ēkā tiks aprīkota ar piespiedu ventilāciju. Ēkai nav paredzēta atsevišķa ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma.

Ugunsdzēsības depo

Ugunsdzēsības depo ēkas plānotais novietojums nodrošinās ātru reaģēšanas laiku ārkārtas situācijās, ļaujot sasniegt jebkuru skrejceļa punktu 2 līdz 3 minūšu laikā. Tā būs klasiska angāra tipa ēka, kurā papildus būs iebūvēts administratīvais korpuss un abos sānos tehniskās piebūves. Ēkā būs pietiekami liela, lai apkalpotu līdz 4 ugunsdzēsības transportlīdzekļiem.

Lietusūdeņu novadīšana no ēkas jumta tiks organizēta tādā pašā veidā kā pasažieru terminālim un administratīvajai ēkai. Ugunsdzēsības depo ēka tiks aprīkota ar piespiedu ventilāciju.

Perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava

Perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava ir plānota kā noliktavas tipa ēka ar platiem vārtiem abās fasādes pusēs. Šajā ēkā tiks uzglabātas dažādas palīgiekārtas un materiāli, kas nepieciešami lidostas darbībai visa gada garumā.

Galvenokārt ēkā tiks uzglabāts specializēts aprīkojums un materiāli, kas nepieciešami drošai lidostas ekspluatācijai ziemas periodā, tostarp:

- Lidmašīnu atledošanas un pretapledošanas iekārtas;
- Granulveida un šķidrie pretapledošanas un atledošanas reaģenti;
- Tīrīšanas transportlīdzekļi un aprīkojums skrejceļam, manevrēšanas ceļam un peronam.

Ēkai nav paredzēta atsevišķa ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma.

Mazo lidmašīnu apkalpošanas angārs

Angārs paredzēts mazo lidmašīnu novietošanai un jauno pilotu apmācībām. Ēka būs angāra tipa ar 20 m platiem vārtiem. Lidmašīnu apkalpošanas angārs tiks aprīkots ar ventilācijas iekārtu.

Lidostas kompleksa katlu māja

Katlu māja paredzēta visa lidostas kompleksa apkures nodrošināšanai. Siltumapgāde tiks nodrošināta šādām ēkām:

- Pasažieru terminālim;
- Administratīvajai ēkai;
- Ugunsdzēsības depo;
- Perona tehnoloģiskajai garāžai un ziemas reaģentu noliktavai;
- Lidmašīnu angāram (daļā ēkas).

Katlumāja būs klasiska angāra tipa ēka, kuras lielāko daļu aizņems šķeldas novietne. Pārējā ēkas daļā atradīsies apkures katli un to darbībai nepieciešamie elementi.

Katlumājas kopējā nominālā jauda būs 800 kW, kurā paredzēts uzstādīt:

- 1 ar šķeldu darbināmu apkures katlu ar nominālo jaudu 600 kW;
- 1 ar granulām darbināmu apkures agregātu ar nominālo jaudu 200 kW.

Katlumājas ārpusē paredzēts uzstādīt 14,1 m^3 granulu uzglabāšanas tvertni. Ēkai nav paredzēta atsevišķa ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma.

Lidmašīnu degvielas krātuve

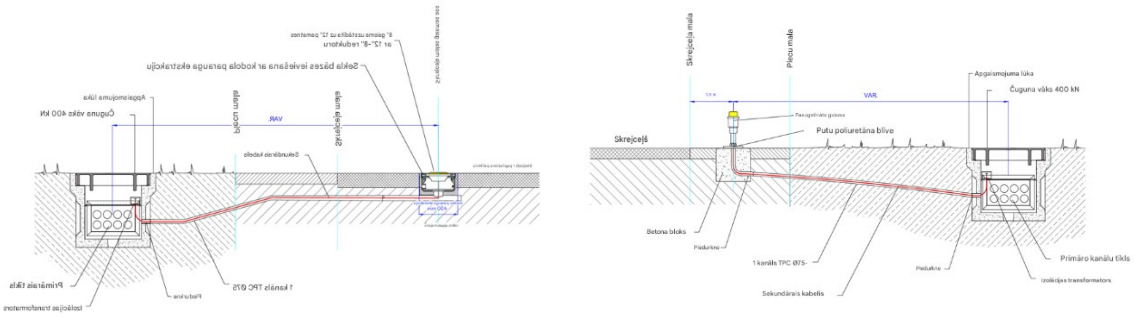
Lidmašīnu degvielas krātuve sastāvēs no 2 degvielas tvertnēm ar dubultajām sienām. Aviācijas degviela tiks uzglabāta 25 m^3 tvertnē, savukārt dīzeļdegviela – 5 m^3 tvertnē. Tvertnes tiks novietotas uz cietā seguma laukuma ar pretinfiltrācijas aizsardzību.

Caurlaides ēka

Tā būs konteinera tipa ēka.

3.5. LIDOSTAS APGAISMOJUMA RAKSTUROJUMS

Lidostas teritorijā tiks izbūvēta apgaismojuma infrastruktūra, kas nodrošinās drošu un nepārtrauktu lidostas darbību gan diennakts gaišajā, gan tumšajā laikā. Atkarībā no atrašanās vietas lidostas teritorijā tiks izmantoti 3 tipu apgaismes elementi – iebūvēti seguma virsmā, nedaudz pacelti (skatīt 3.5.1. attēlu), kā arī klasiski apgaismojuma masti. Plānoto galveno apgaismes elementu novietojums attēlots 3.5.2. un 3.5.3. attēlā.



3.5.1. attēls. Pa kreisi – zemē iebūvēts apgaismojums, pa labi – pacelts apgaismojums

Lidostas pilnvērtīgai darbībai būs nepieciešami šādi apgaismojuma veidi:

- skrejceļa apgaismojums;
- skrejceļa tuvošanās gaismas;
- manevrēšanas ceļa apgaismojums;
- perona apgaismojums;
- autoceļu, autostāvlaukumu, gājēju ietvju apgaismojums.

Skrejceļa gaismas (runway lighting) ir svarīga lidmašīnu pacelšanās un nosēšanās drošības sastāvdaļa, nodrošinot pilotiem skrejceļa redzamību visu diennakti un dažādos laikapstākļos. Skrejceļa apgaismojumu veidos skrejceļa malu gaismas, kas norāda skrejceļa robežas, skrejceļa sliekšņa gaismas, kas norāda skrejceļa sākuma punktu un skrejceļa beigu gaismas.

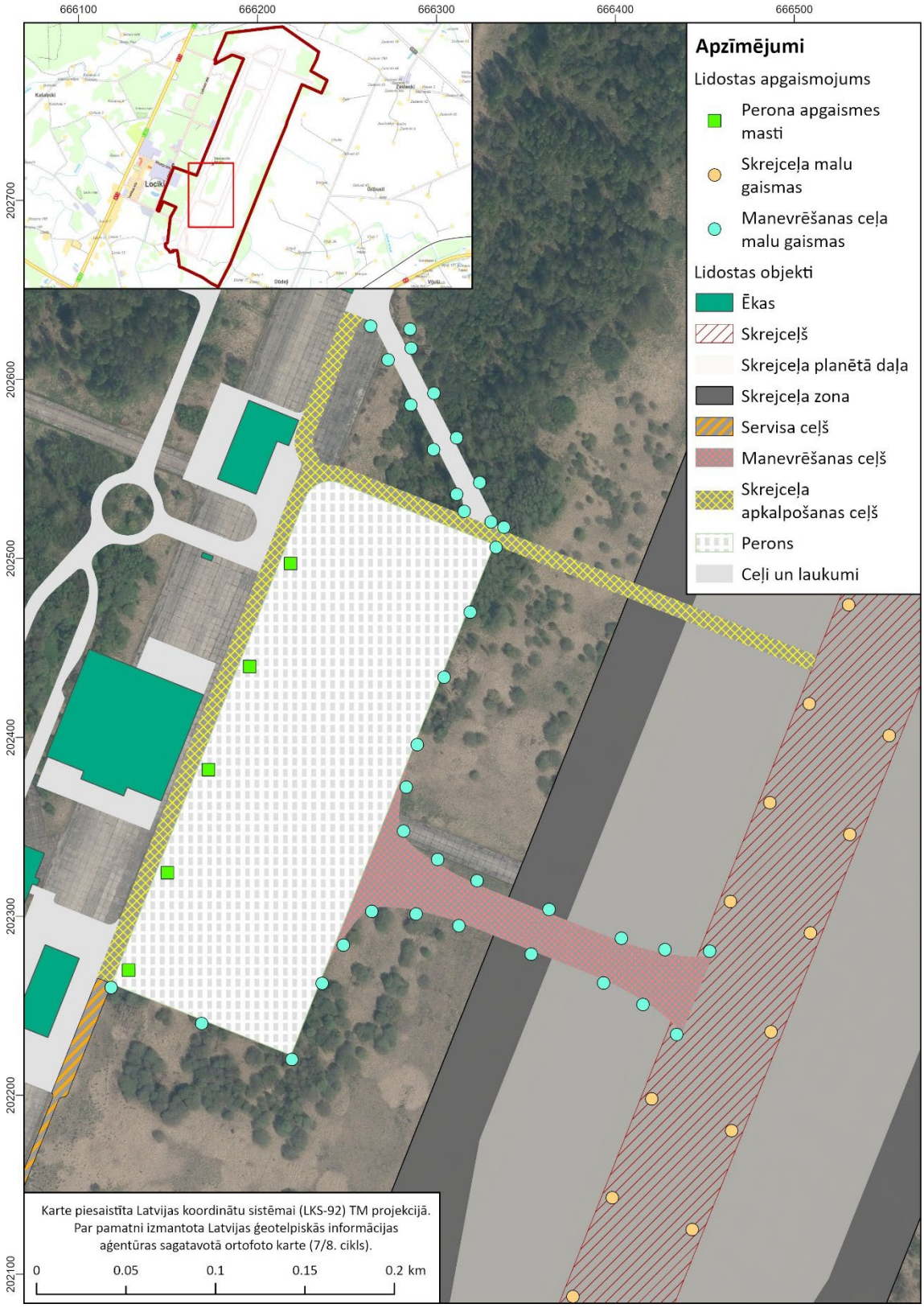
Skrejceļa tuvošanās gaismas (approach lighting system) ir viens no galvenajiem pilotu palīglīdzekļiem gaisa kuģu nosēšanās laikā, īpaši sliktas redzamības apstākļos un nakts stundās. Šīs gaismas tiek uzstādītas abos skrejceļa galos pirms tā sākuma. Skrejceļa tuvošanās gaismas sastāv no:

- Secīgi mirgojošām gaismām (sequenced flashing lights) – gaismu rindas, kur apgaismojuma elementi mirgo viens pēc otra. Mirgošanas intensitāte palielinās, gaisa kuģim tuvojoties skrejceļam. Laikā, kad nenotiek gaisa kuģu nosēšanās, gaismas nemirgo.
- Augstas intensitātes tuvošanās gaismām (high-intensity approach lights) – tās veido labi redzamu gaismas ceļu, kas ir īpaši svarīgi sliktas redzamības apstākļos.

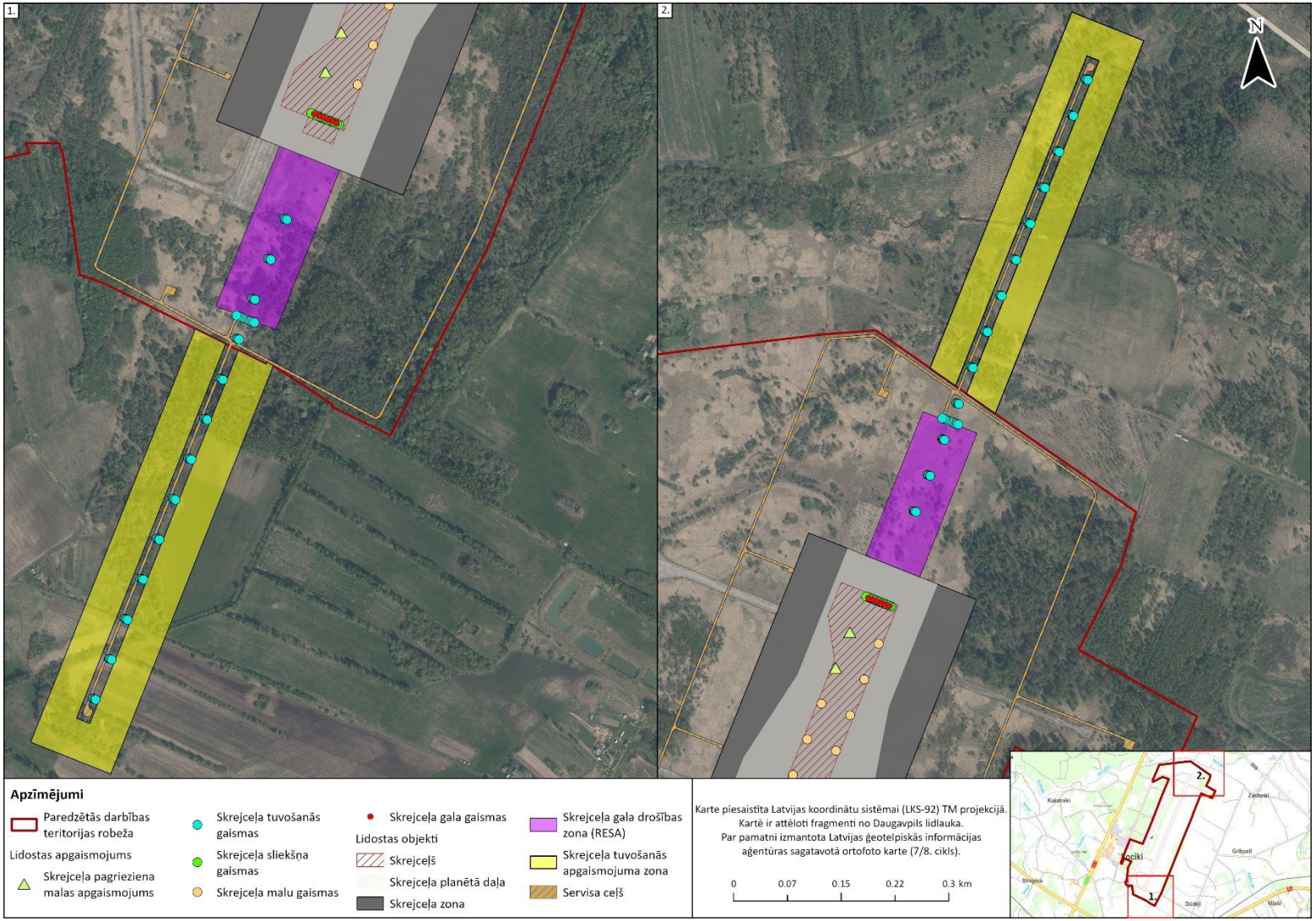
Skrejceļa tuvošanās gaismas tiks uzstādītas abos skrejceļa galos un atradīsies ārpus paredzētās darbības teritorijas robežas (skatīt 3.5.3. attēlu).

Manevrēšanas ceļa malu gaismas (taxiway edge lights) norādīs manevrēšanas ceļa robežu.

Perona un tā malu gaismas (*apron edge lights*) ir specializēta apgaismojuma sistēma, ko izmanto, lai norādītu perona zonas robežas, kur notiek gaisa kuģu novietošana, pasažieru iekāpšana/izkāpšana, degvielas uzpildīšana un tehniskā apkope. Papildus perona zona tiks izgaismota ar apgaismes mastiem (skatīt 3.5.2. attēlu).



3.5.2.attēls. Plānotais galveno apgaismes elementu novietojums lidostas teritorijas centrālajā daļā



3.5.3.attēls. Plānotais galveno apgaismes elementu novietojums lidostas galos

3.6. PLĀNOTO LIDOSTAS PALĪGIEKĀRTU RAKSTUROJUMS

Lidostas būvniecības ietvaros tiks izbūvēta pazemes kabeļu kanalizācija, kuras galvenais mērķis ir nodrošināt drošu lidostas pārvaldību un precīzu lidojumu vadību. Galvenās sistēmas, kas tiks pieslēgtas kabeļu kanalizācijai, ietvers:

- Automātisko laikapstākļu novērošanas sistēmu: nodrošinās reāllaika meteoroloģiskos datus, kas ir būtiski drošai lidostas darbībai;
- Skrejceļa redzamības mērījumu sistēmu: nodrošinās reāllaika redzamības datus svarīgos punktos gar skrejceļu. Redzamības sensori tiks uzstādīti piezemēšanās zonā, skrejceļa vidū un galā;
- Mākoņu augstuma mērīšanas sistēmu: sniegs reāllaika datus par mākoņu augstumu konkrētos virzienus;
- Skrejceļa apledojuma līmeņa mērīšanas sistēmu: sniegs datus par apledojumu un tā biezumu uz skrejceļa virsmas;
- Skrejceļa signālgaismu sistēma.

Aeronavigācijas iekārtas

Saskaņā ar VAS "Latvijas gaisa satiksme" prasībām, kas ir atbildīgā institūcija par gaisa satiskmi Latvijā, lidostai ir jābūt aprīkotai ar radionavigācijas iekārtām, kas spēj nodrošināt komerciālo lidojumu veikšanu visos gadalaikos. Ņemot vērā, ka meteoroloģiskie apstākļi paredzētās darbības reģionā var būt sarežģīti, piemēram, lietus, sniegs un migla, kas ievērojami samazina redzamību, šīm iekārtām ir būtiska nozīme drošās lidostas darbības nodrošināšanai.

Esošajā projekta attīstības stadijā notiek pārrunas starp darbības ierosinātāju un VAS "Latvijas gaisa satiksme". Sarunās tiek apspriesta navigācijas iekārtu piederība, sertifikācija, nodošana ekspluatācijā un uzturēšana. Aeronavigācijas pakalpojumus sniegs VAS "Latvijas gaisa satiksme".

Jau šobrīd paredzētās darbības teritorijā ir izvietota VAS "Latvijas gaisa satiksme" piederoša un ekspluatācijā nodota radionavigācijas sistēma DVOR/DME, kas ir navigācijas sistēma, kas nodrošina gaisa kuģiem precīzu informāciju par lidmašīnas kursu un attālumu līdz radiobākai. DVOR sistēma nodrošina iespēju noteikt gaisa kuģa kustības virzienu, izmantojot radio signālus, savukārt DME sistēma precīzi mēra attālumu līdz radiobākai, ļaujot pilotiem skaidri noteikt savu pozīciju gaisa telpā. Kopumā DVOR/DME sistēma nodrošina būtisku atbalstu lidojumu plānošanā un īstenošanā, veicinot drošākas lidojumu operācijas visos laikapstākļos.

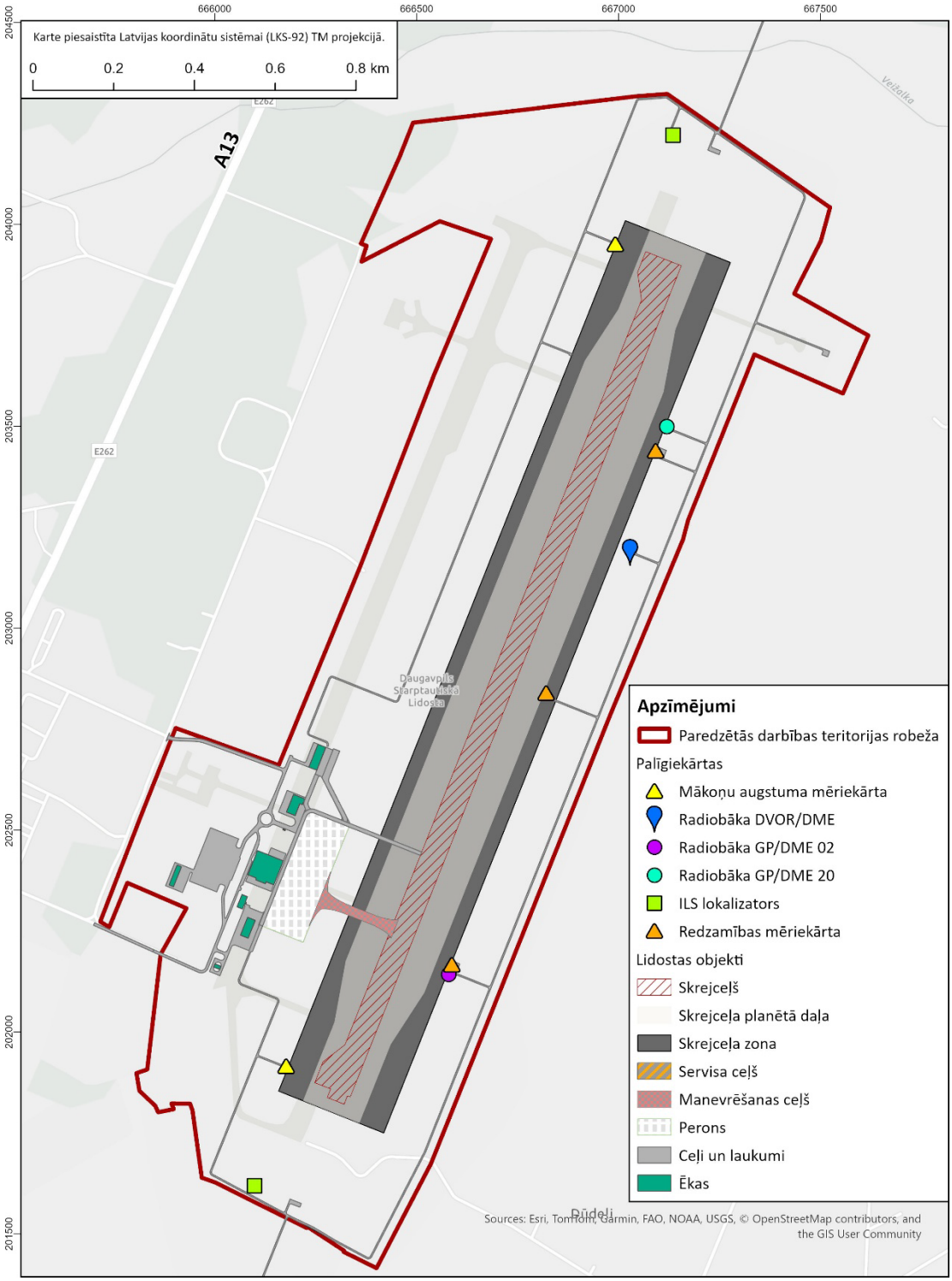
Plānotās darbības īstenošanas ietvaros, papildus esošajai DVOR/DME iekārtai tiks uzstādītas 2 instrumentālās nosēšanās sistēmas – ILS (instrument landing system):

- ILS 02: Radiobāka 02 un GM/DME 02;
- ILS20: Radiobāka 20 un GP/DME 20.

Instrumentālā nosēšanās sistēma (ILS) ir svarīga sistēma, kas nodrošina precīzu vadību lidojuma piezemēšanās laikā. Sistēma sastāv no 2 galvenajām komponentēm: pozicionēšanas iekārtas, kas nosaka gaisa kuģa virzienu attiecībā pret skrejceļa centru un slīpuma noteikšanas sensora, kas sniedz vertikālo vadību un garantē pareizu nolaišanās leņķi. ILS tiek uzstādīta lidostās, lai uzlabotu drošību nosēšanās laikā, īpaši sliktos laikapstākļos, kad redzamība ir ierobežota.

Ņemot vērā, ka nolaišanās tiks organizēta no skrejceļa abiem virzieniem, tad tiks uzstādītas 2 šādas iekārtas (pa vienai katrā skrejceļa galā).

Visu augstākminēto sistēmu mērījumu dati tiks integrēti kopējā satiksmes kontroles vadības sistēmā, nodrošinot centrālajai gaisa vadībai un pilotiem precīzu informāciju. Iepriekš minēto iekārtu plānotais novietojums attēlots 3.6.1. attēlā.



3.6.1. Plānoto lidostas palīgiekārtu izvietojums

3.7. AUTOTRANSPORTA SATIKSMES ORGANIZĀCIJA OBJEKTA EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ

Piekļuve Daugavpils lidostai tiks nodrošināta no valsts galvenā autoceļa A13 Krievijas robeža (Grebņeva) –Rēzekne – Daugavpils – Lietuvas robeža (Medumi).

Iebraukšana un izbraukšana lidostas teritorijā tiks organizēta tikai pa Lociku ciemā esošo Lidostas ielu, kas vedīs līdz galvenajam lidostas autotransporta stāvlaukumam ar kopējo ietilpību 409 automašīnām.

Jau šobrīd ALTOP industriālā parka būvniecības laikā tiek veikta Lidostas ielas rekonstrukcija, kas ietver ceļa seguma stiprināšanu un jauna asfalta ieklāšanu. Papildus tam gar ielu ir paredzēta gājēju ietves izbūve, kā arī mūsdienīga apgaismojuma sistēmas uzstādīšana, tādējādi uzlabojot satiksmes drošību un piekļuves komfortu lidostas teritorijai.

Ceļi lidostas teritorijā

Lidostas teritorijā no jauna izbūvējamie ceļi ir plānoti, ņemot vērā iespējamo maksimālo satiksmes intensitāti līdz 1000 automašīnām diennaktī, kas ar rezervi atbilst lidostas plānotajai kapacitātei – apkalpot līdz 163 000 pasažieru gadā.

Kā minēts iepriekš, galvenā pievadceļa posma garums būs 1030 m, un tajā tiks izbūvēts rotācijas aplis, kas uzlabos satiksmes plūsmu. Papildus tam tiks izbūvēti arī stāvlaukumi gan lidostas apmeklētājiem, gan darbiniekiem, nodrošinot ērtas stāvvietas visām lietotāju grupām.

Lidostas termināļa un administratīvā ēka būs pieejama no pievedceļa puses, savukārt tehniskās un apkalpojošās ēkas atradīsies aiz nožogotas teritorijas ar kontrolētu piekļuvi.

Lidostas ceļu infrastruktūra būs sadalīta 3 zonās:

- Ieejas zona, kur notiek sākotnējā piekļuve lidostas teritorijai;
- Teritorijas zona, kur atrodas galvenās ēkas un stāvvietas;
- Perona/skrejceļa zona, kas paredzēta gaisa kuģu apkalpošanai un lidojumu nodrošināšanai.

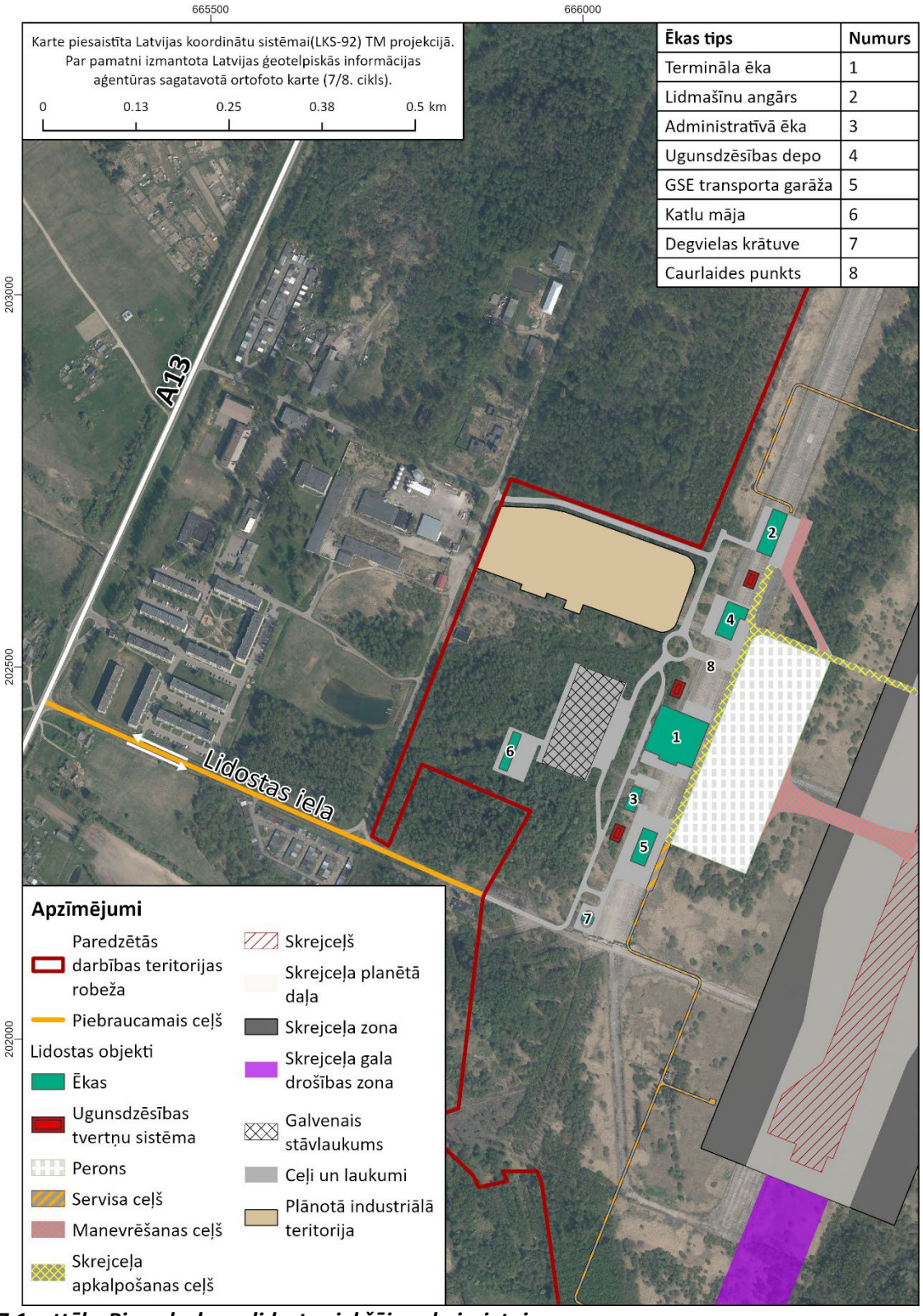
Informācija par prognozēto autotransporta plūsmu, kas saistīta ar lidostas darbību, ir apkopota 3.7.1. un 3.7.2. tabulā, bet pievedceļu un iekšējās infrastruktūras izvietojums ir redzams 3.7.1. attēlā.

3.7.1 tabula. Maksimālā plānotā autotransporta kustības intensitāte gadā

Pozīcija	Vieglo transportlīdzekļu skaits		
	Diena (07.00-19.00)	Vakars (19.00-23.00)	Nakts (23.00-07.00)
Sabiedriskais transports (autobusi)	1095	730	-
Taksometri	3577	1533	-
Privātais transports	162 454	54 933	5959
Kopā sabiedriskais transports (autobusi)	1095	730	-
Kopā vieglie transportlīdzekļi	166 031	56 466	5959

3.7.2. tabula. Maksimālā plānotā kravas autotransporta kustības intensitāte lidostas darbības nodrošināšanai

Kravas transporta kustības intensitāte gadā					
Pozīcija	**Maksimālais apjoms gadā, t**	**Vidējā 1 kravas mašīnas ietilpība, t**	**Kravas transportlīdzekļu skaits**		
			Diena (07.00-19.00)	**Vakars (19.00-23.00)**	**Nakts (23.00-07.00)**
Atkritumu izvešana	50	-	365	-	-
Aviācijas degvielas piegāde	510	17	30	-	-
Dīzeļdegvielas piegāde	66	6	11	-	-
Lidostas reaģentu piegāde	190	10	19	-	-
Lidostas apgāde (rezerves daļas, sadzīves materiāli)	19	1	19	-	-
Kurināmā piegāde (šķelda un granulas)	Šķelda 5000 m^3 Granulas 340 t	90 m^3 15 t	80	-	-
		Kopā	524	-	-

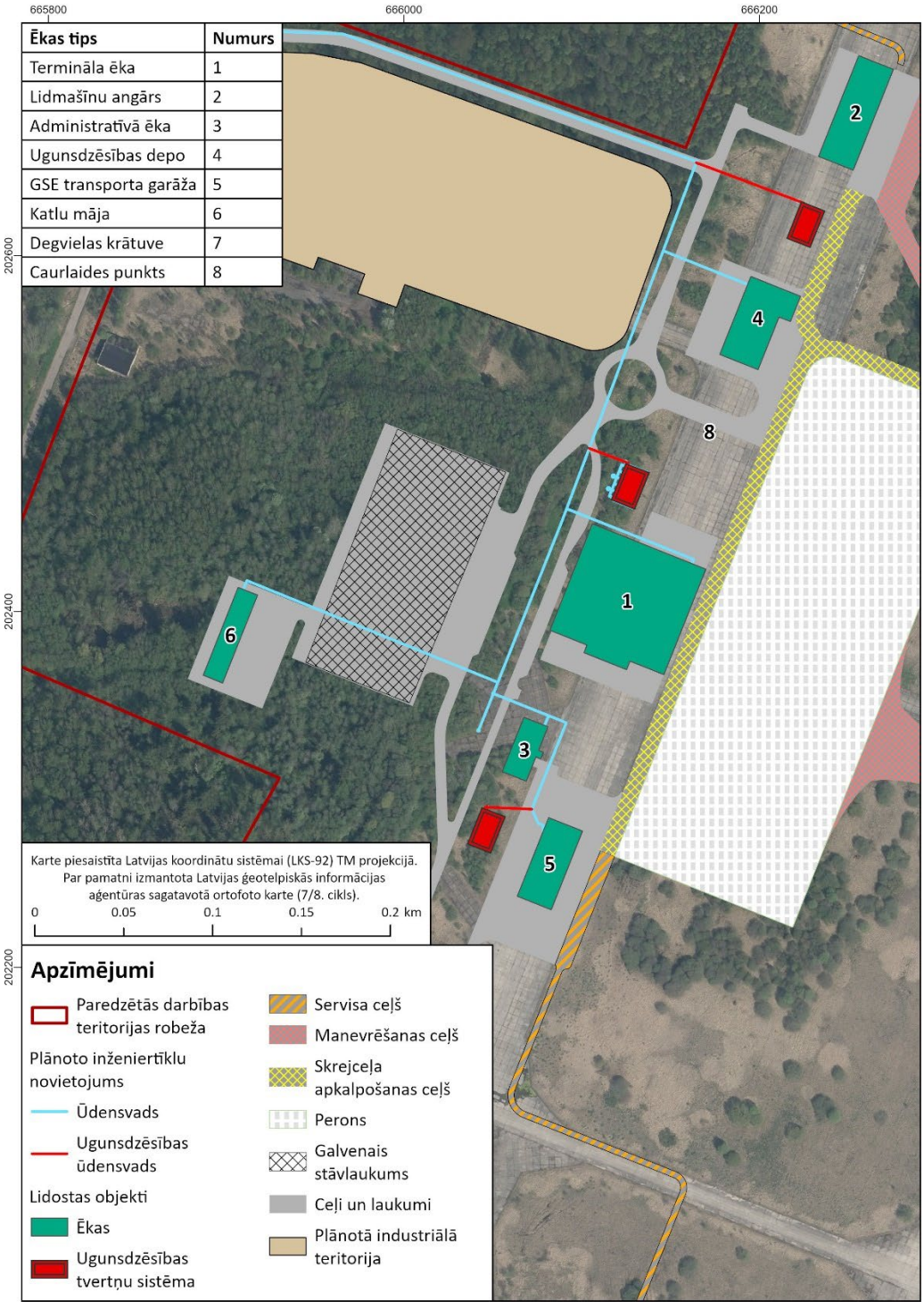


3.7.1. attēls. Pievedceļu un lidostas iekšējo ceļu izvietojums

3.8. NEPIECIEŠAMAIS ŪDENS DAUDZUMS UN IZMANTOŠANA

Paredzētās darbības teritorijā esošais ūdensapgādes tīkls ir novecojis un atrodas avārijas stāvoklī, tāpēc, lai nodrošinātu ūdensapgādi, tiks izbūvēts jauns 1110 m garš ūdensvads.

Paredzētās darbības ūdensapgāde tiks nodrošināta no Lociku ciema centrālā ūdensapgādes tīkla, pie kura pieslēgums tiks veikts Muzeja ielā 3, Locikos. Plānotais ūdensapgādes risinājums ir attēlots 3.8.1. attēlā.



3.8.1. attēls. Plānotais ūdensapgādes risinājums

SIA "Naujenes pakalpojumu serviss", kas uztur Lociku ciema centrālo ūdensapgādes sistēmu, darbojas atbilstoši 2014. gada 21. janvārī Valsts vides dienesta izsniegtās "B" kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas Nr. DA14IB0007 nosacījumiem. Atbilstoši atļaujā ietvertajai informācijai ciema ūdensapgādes sistēma sastāv no trīs artēziskajiem urbumiem ar šādām ūdensapgādes jaudām:

- 120 m^3/diennaktī jeb 43800 m^3/gadā;

- 60 m³/diennaktī jeb 21 900 m³/gadā;
- 20 m³/diennaktī jeb 7300 m³/gadā.

Maksimālais iespējamais ūdens ieguves resurss no šiem 3 urbumiem ir 200 m³/diennaktī jeb 73 000 m³/gadā.

Saskaņā ar SIA "Naujenes pakalpojumu serviss" 2024. gada 18. decembrī sniegto informāciju Lociku ciema gada ūdens patēriņš veido aptuveni 27 700 m³, kas ir 38 % no pieejamā ūdens resursa daudzuma.

Sagaidāmais paredzētās darbības sadzīves ūdens patēriņš būs aptuveni līdz 12 m³/diennaktī jeb 4380 m³/gadā, kas ir 10 % no pieejamās rezerves.

SIA "Naujenes pakalpojumu serviss" 2022. gada 7. jūnija izdotajās tehniskajās prasībās Nr. 1.-4./96 norāda, ka uzņēmums ir spējīgs nodrošināt nepieciešamo ūdens daudzumu paredzētajai darbībai, nepalielinot esošās sūkņu stacijas jaudu.

3.8.1. tabula. Provizoriskais sadzīves ūdens patēriņš

Ēka	Provizoriskais sadzīves ūdens diennakts patēriņš, m³
Pasažieru terminālis	6,5
Administratīvā ēka	2,2
Ugunsdzēsības depo	2,5
Perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava	0,5
Katlu māja	0,3
Vidēji diennaktī	12,0
Kopā gadā	4380

Skrejceļa un gaisa kuģu apstrādei ar pretapledošanas/atledošanas reaģentiem nepieciešamais ūdens daudzums ir aptuveni 20 % no kopējā reaģentu apjoma. Paredzams, ka kopējais reaģentu apjoms, kuriem nepieciešama šķaidīšana ar ūdeni, sastādīs 224 t, līdz ar to šīm darbībām būs nepieciešami aptuveni 45 m³ ūdens gadā.

Perona tehnikas mazgāšana tiks veikta 2 reizes mēnesī. Vienā mazgāšanas reizē tiks patērēti aptuveni 6 m³ ūdens, kas gadā sastāda 144 m³.

Ugunsdzēsības treniņu nodrošināšanai, pieņemot, ka tie notiks 3 reizes gadā, nepieciešamais ūdens daudzums būs aptuveni 90 m³.

Papildus ūdens patēriņš ir paredzēts zālāju laistīšanai, kas sastāda apmēram 10 m³ gadā uz 1 ha. Kopējā zālāju platība aizņems aptuveni 155 ha, tāpēc kopējais ūdens patēriņš šai pozīcijai būs aptuveni 1550 m³ gadā. Gaisa kuģu apgāde ar dzeramo vai tehnisko ūdeni nav paredzēta.

3.8.2. tabula. Lidostas uzturēšanai nepieciešamais ūdens daudzums

Pozīcija	Nepieciešamais ūdens apjoms, m³
Skrejceļa un gaisa kuģu apstrāde ar pretapledošanas reaģentiem	45
Gaisa kuģus apkalpojošās tehnikas mazgāšana	144
Ugunsdzēsības treniņi	90
Zālāju laistīšanai	1550
Kopā	1829

Sagaidāmais paredzētās darbības kopējais (gan sadzīves, gan lidostas uzturēšanas) ūdens patēriņš būs aptuveni 6209 m^3/gadā, kas veido 14 % no pieejamās Lociku ciema ūdensapgādes rezerves.

Ugunsdzēsības ūdensapgāde

Ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma tiks izbūvēta saskaņā ar Latvijas būvnormatīva LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves" prasībām. Lai nodrošinātu nepieciešamo ugunsdzēsības ūdens patēriņu 30 l/s apjomā, ir paredzēta trīs jaunu pazemes tipa ugunsdzēsības ūdens tvertņu sistēmu izbūve.

Katras ugunsdzēsības ūdens tvertņu sistēmas ietvaros tiks uzstādītas 6 tvertnes, katras darba tilpums būs 54 m^3, nodrošinot kopējo maksimālo ūdens apjomu – 324 m^3. Katra tvertne būs aprīkota ar ūdens līmeņa mērīšanas ierīci – latiņu, kas ļaus precīzi uzraudzīt ūdens līmeni.

Projekta ietvaros paredzēts izbūvēt 136,1 m garus ugunsdzēsības ūdensapgādes tīklus. Hidranti tiks izvietoti ne tālāk par 200 m no katras ēkas tālākā punkta.

Pie katras ugunsdzēsības ūdens tvertnes tiks nodrošinātas divas ūdens ņemšanas vietas, kas būs aprīkotas ar dzelzsbetona grodu akām ar iekšējo noslēgarmatūru. Ugunsdzēsības tvertņu uzpildīšana tiks nodrošināta no sadzīves ūdensvada tīkla.

Termināla ēkai būs atsevišķa ugunsdzēsības sistēma, kas sastāvēs no pazemes tipa augsta blīvuma polietilēna tvertnes ar iegremdējamiem sūkņiem, kas aprīkoti ar dzesēšanas apvalkiem.

3.9. ĶĪMISKO VIELU VAI MAISĪJUMU DAUDZUMS UN IZMANTOŠANA

Daugavpils lidostas ekspluatācijas procesā būs nepieciešamas dažādas ķīmiskās vielas un produkti, kas klasificējami gan kā bīstamie, gan nebīstamie.

Skrejceļa, perona un manevrēšanas ceļa uzturēšanai nepieciešamie reaģenti un to apjomi

Lidostas skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona uzturēšanai ziemas apstākļos paredzēts izmantot gan mehāniskus līdzekļus, piemēram, sniega tīrītājus, gan speciālos ķīmiskos reaģentus, kas efektīvi novērš apledojumu un nodrošina drošu lidostas ekspluatāciju. Minēto infrastruktūras objektu apstrādei plānots lietot kālija acetātu un karbamīdu. Tāpat iespējama arī citu ķīmisko vielu vai produktu izmantošana, kas nodrošina līdzvērtīgu rezultātu. Apstrādes intensitāte būs atkarīga no meteoroloģiskajiem apstākļiem un nokrišņu daudzuma.

Ziemas sezonā skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona apstrāde plānota vidēji 2 reizes nedēļā, apstrādājot apmēram 150 000 m^2 lielu virsmu 1 reizē. Vienai apstrādei tiks pielietots:

- Šķidrā reaģenta gadījumā (kālija acetāts) – aptuveni 0,04 l uz 1 m^2, kopā 6 000 l;
- Cietā reaģenta gadījumā (karbamīds) – aptuveni 0,05 kg uz 1 m^2, kopā 7 500 kg.

Kālija acetāts tiek uzskatīts par videi drošu, ja to lieto atbilstoši ražotāja instrukcijām. Salīdzinājumā ar tradicionālajiem ceļu kaisīšanas sāls reaģentiem, piemēram, nātrija hlorīdu, tas ir videi draudzīgāks.

Savukārt karbamīda lietošanas gadījumā nepieciešama stingra dozēšana un rūpīga savākšana, lai samazinātu iespējamo negatīvo ietekmi uz vidi. Karbamīdam nonākot ūdenstilpnēs, tas var veicināt eutrofikāciju, kas izraisa pārmērīgu aļģu augšanu un līdz ar to samazina skābekļa daudzumu ūdenī.

Gaisa kuģu apkalpošanai nepieciešamie reaģenti un to apjomi

Atbilstoši pašreizējā projekta stadijā pieejamai informācijai gaisa kuģu atledošanai un pretapledošanas apstrādei ir plānots lietot šādus reaģentus:

- I tipa propilēnglikols;
- IV tipa propilēnglikols;
- I tipa etilēnglikols;
- IV tipa etilēnglikols.

Gaisa kuģu apstrāde ar atledošanas un pretapledošanas reaģentiem plānota ziemas sezonā no 1. oktobra līdz 1. aprīlim (aptuveni 180 dienas gadā). Vidēji vienai C klases lidmašīnas apstrādei būs nepieciešami līdz 300 l šķīduma. Pieņemot, ka apstrāde tiks veikta 2 reizes dienā, sezonas reaģentu patēriņš var sasniegt līdz 110 t.

Lai gan glikolu grupas atledošanas un pretapledošanas reaģenti bioloģiski noārdās, to nelabvēlīgās ietekmes uz vidi dēļ pēc gaisa kuģu apstrādes ir nepieciešama to savākšana un atbilstoša apsaimniekošana.

Iepriekš minētie reaģenti tiks uzglabāti speciāli tam paredzētā vietā – slēgta tipa ziemas reaģentu noliktavā, kas atrodas perona tehnoloģiskās garāžas iekšpusē. Reaģenti tiks glabāti specializētos konteineros un maisos, nodrošinot to drošu un to īpašībām atbilstošu uzglabāšanu. Vienlaikus plānots uzglabāt šādus lidostas darbības nodrošināšanai nepieciešamos reaģentus un to apjomus (skatīt 3.9.1. tabulu):

- Gaisa kuģu atledošanas un pretapledošanas reaģenti – 5 hermētiski konteineri ar 1 m³ šķīduma katrā, izvietoti 3 stāvos (kopā 15 m³, kas atbilst aptuveni 15 t);
- Kālija acetāts – 12 konteineri ar 1 m³ šķīduma katrā, izvietoti 3 stāvos (kopā 36 m³);
- Karbamīds – BIG BAG maisi, izvietoti 2 stāvos (kopā 48 t).

3.9.1. tabula. Lidostas uzturēšanai nepieciešamie reaģenti un to plānotais patēriņš

Nosaukums	Īpašības	Maksimālais prognozētais apjoms gadā	Vienlaicīgi uzglabājamais apjoms
Reaģenti kritiskās infrastruktūras uzturēšanai			
Kālija acetāts (CAS Nr. 127-08-2)	Efektīvs ledus un sniega kausēšanas reaģents, kas īpaši piemērots lielām platībām, piemēram, skrejceļiem, manevrēšanas ceļiem un peroniem. Tas samazina ūdens sasalšanas temperatūru un reaģē ar ledu, to izkausējot. Būtiski, ka šis reaģents ir maz korozīvs, tādēļ tas nebojā betonu, asfaltu vai tehnisko aprīkojumu	127 t	56,5 t
Karbamīds (CAS Nr. 57-13-6)	Karbamīds ir slāpekļa saturošs savienojums, kas darbojas kā ledus kausēšanas reaģents	48 t	48 t
Reaģenti gaisa kuģu atledošanai			
I tipa propilēnglikols (CAS Nr. 57-55-6)	Efektīvs ledus un sniega noņemšanai no gaisa kuģu virsmām	86 t	10 t
I tipa etilēnglikols (CAS Nr. 107-21-1)	Pie zemākām temperatūrām efektīvāks nekā propilēnglikols	11 t	2 t
Reaģenti gaisa kuģu pretapledošanai			
IV tipa propilēnglikols (CAS Nr. 57-55-6)	Veido aizsargkārtu pret atkārtotu apledošanu	12 t	2 t
IV tipa etilēnglikols (CAS Nr. 107-21-1)	Pie zemākām temperatūrām ir efektīvāks nekā IV tipa propilēnglikols	1 t	1 t

Citas ķīmiskās vielas, kas nepieciešamas lidostas ekspluatācijai

Citu plānoto bīstamo vielu sarakstā ietilpst aviācijas degviela, dīzeļdegviela, herbicīdi un ziemas vējstiklu mazgāšanas šķidruma koncentrāts. 3.9.2. tabulā sniegta informācija par katras vielas bīstamības klasi un provizorisko gada patēriņu. Detalizēts apraksts par aviācijas degvielas un dīzeļdegvielas īpašībām, kā arī to radītajiem vides riskiem un avārijas situācijām, pieejams IVN ziņojuma 4.4. nodaļā.

Herbicīds tiks izmantots nelielos apjomos nezāļu apkarošanai lidostas infrastruktūras objektos. Miglošana plānota 1 reizi sezonā, izmantojot vispārējas sistēmas iedarbības herbicīdu, kura galvenā aktīvā viela ir glifosāts. Preparāts tiek uzņemts caur augu zaļajām lapām un mizu, un ar augu sulu pārvietojas uz sakņu sistēmu, kā rezultātā 3 – 25 dienu laikā (atkarībā no nezāļu veida) ir novērojuma efektīva iedarbība. Herbicīdu nedrīkst lietot teritorijās, kurām ir plaša piekļuve cilvēkiem, kā arī tuvāk par 10 m no ūdenstilpnēm. Glifosāts bioloģiski noārdās mikroorganismu ietekmē, saistās ar augsnes daļiņām un nav gaistošs, tādēļ, lietojot to saskaņā ar ražotāja instrukcijām, izplatības risks uz apkārtējo vidi nav sagaidāms. Ziemas vējstiklu šķidruma koncentrāts tiks izmantots lidostu apkalpojošajai tehnikai logu tīrīšanai un aizsardzībai pret apledošanu ziemas periodā.

3.9.2. tabula. Bīstamās ķīmiskās vielas un to plānotie izmantošanas apjomi

Ķīmiskā viela vai maisījums	Izmantošanas veids	Bīstamības klase	Maksimālais apjoms gadā	Vienlaicīgi uzglabājamais apjoms
Aviācijas degviela Jet A1 (CAS Nr. 64742-81-0)	Gaisa kuģu uzpilde	Uzliesmojošs šķidrums (Flam. Liq. 3) Bīstams ieelpojot (Asp. Tox. 1) Ādas korozija / kairinājums (Skin Irrit. 2) Ūdens videi bīstama viela, hronisks toksiskums (Aquatic Chronic 2) Toksiska ietekme uz īpašu mērķorgānu, pirmreizēja ekspozīcija) – 3. kategorija (STOT Single Exp. 3)	510 t	25 t
Dīzeļdegviela (CAS Nr. 269-822-7; 232-366-4)	Tehnikai, kas apsaimnieko lidostu	Uzliesmojošs šķidrums (Flam. Liq. 3) Bīstams ieelpojot (Asp. Tox. 1) Ādas korozija / kairinājums (Skin Irrit. 2) Akūts toksiskums (Acute Tox. 4) Kancerogenitāte (Carc. 2) Toksiska ietekme uz mērķorgānu – atkārtota iedarbība (STOT RE 2) Ūdens videi bīstama viela, hronisks toksiskums (Aquatic Chronic 2)	66 t	5 t
Taifun B (aktīvā viela glifosāts) (CAS Nr. 1071-83-6)	Nezāļu ierobežošanai	Ūdens videi bīstama viela, hronisks toksiskums (Aquatic Chronic 2) Ādas korozija / kairinājums (Skin Corr. 1B)	5 l	5 l
Vējstiklu šķidruma koncentrāts	Lidostu apkalpojošajai tehnikai	Uzliesmojošs šķidrums (Flam. Liq. 2)	1 m^3	1 m^3

Bīstamo ķīmisko vielu uzglabāšanas daudzums ir faktors, kas nosaka objekta atbilstību 2017. gada 19. septembra Ministru kabineta noteikumu Nr. 563 "Paaugstinātas bīstamības objektu apzināšanas un noteikšanas, kā arī civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas plānošanas un īstenošanas kārtība" prasībām. Paredzētās darbības atbilstības paaugstinātas bīstamības objekta kritērijiem 3.9.3. tabulā veikts objektā paredzēto bīstamo ķīmisko vielu daudzuma kritērija aprēķins.

3.9.3. tabula. Bīstamo ķīmisko vielu daudzuma kritērija aprēķins

Ķīmiskā viela vai maisījums	Bīstamo vielu kategorija vai grupa atbilstoši MK noteikumiem Nr. 563	Vienlaicīgi uzglabājamais apjoms (tonnas)	Bīstamo vielu kvalificējošais daudzums (tonnās) atbilstoši MK noteikumiem Nr. 563	Bīstamo vielu daudzuma kritērijs
Aviācijas degviela Jet A1 (CAS Nr. 64742-81-0)	**26.** Naftas produkti un alternatīvi degvielas veidi: b) petrolejas (ieskaitot reaktīvo dzinēju degvielu);	25	70	25/70 = 0,36
Dīzeļdegviela (CAS Nr. 269-822-7; 232-366-4)	**26.** Naftas produkti un alternatīvi degvielas veidi: c) gāzeļļas (ieskaitot dīzeļdegvielu, šķidro krāšņu kurināmo un gāzeļļas maisījumus);	5	70	5/70 = 0,071
Taifun B (aktīvā viela glifosāts) (CAS Nr. 1071-83-6)	**E2** Ūdens videi bīstama viela: hroniskas toksicitātes 2. kategorija	0.0085	20	0,0085/20 = 0,000425
Vējstiklu šķidruma koncentrāts	**P5c** Uzliesmojoši šķidrumi: 2. un 3. kategorijas uzliesmojoši šķidrumi, uz kuriem neattiecas P5a un P5b kategorija	1,1	500	1,1/500 = 0,0022
Bīstamo vielu daudzuma kritērijs				0,36 + 0,071+ 0,000425 + 0,0022 = **0.43**

Veiktais aprēķins liecina, ka nevienas bīstamās ķīmiskās vielas uzglabāšanas daudzums nepārsniedz Ministru kabineta noteikumos Nr. 563 norādītos bīstamo vielu kvalificējošos daudzumus, kā arī kopējais bīstamo vielu daudzuma kritērijs nav lielāks par viens, kas nozīmē, ka uz objektu nav attiecināmas Ministru kabineta noteikumu Nr. 563 prasības, un objekts nav klasificējams, kā paaugstinātas bīstamības objekts.

Lidostas saimnieciskās darbības nodrošināšanai tiks izmantotas arī citas ķīmiskās vielas, piemēram, transporta līdzekļos esošie un to apkopēs izmantojamie darba šķidrumi un smērvielas, vai arī sadzīves ķīmija telpu uzkopšanai u.tml. Tomēr nav paredzēta šo vielu izmantošana vai uzkrāšana lielos daudzumos, līdz ar to detalizēts to ietekmes vērtējums nav iekļauts šajā ziņojumā. Taču katras vielas drošas izmantošanas nosacījumi, lai neradītu ietekmi uz vidi un cilvēku, definēti šo ķīmisko vielu drošības datu lapās, kuras pirms vielu piegādes tiks saņemts no piegādātāja, lai tālāk ar šo informāciju iepazīstinātu objekta nodarbinātos.

Kā specifiska bīstamā ķīmiskā viela minama arī ugunsdzēsības putu veidotāja koncentrāts, kuru paredzēts uzglabāt ugunsdzēsības depo telpās, nodrošinot gan atbilstošus uzglabāšanas apstākļus, kas nepasliktina tā kvalitāti un nerada ietekmi uz vidi un cilvēku, gan paredzot periodisku tā kvalitātes pārbaudi. Nepieciešamā putu veidotāja daudzuma aprēķins tiks veikts tehniskā projekta izstrādes laikā.

Ugunsdzēsības putu īpašības un bīstamība jāņem vērā, paredzot pasākumus avārijas situācijās, iespēju robežās mazinot šo vielu potenciālo ietekmi uz vidi.

3.10. ENERGORESURSU RAKSTUROJUMS

Elektroapgāde

Paredzētās darbības elektroapgāde tiks nodrošināta no 2 neatkarīgiem vidējsprieguma elektroapgādes ievadiem. Pieslēgums ārējiem elektroapgādes tīkliem plānots no AS "Sadales tīkls" piederošām sadalnēm TA-558 un T16499.

Tiek plānota jauna 20 kV elektroapgādes līnija, kas savienos projektēto kabeļu gala balstu ar komutācijas punktu KP2, kā arī jauna līnija no T16499 līdz plānotajam komutācijas punktam KP1. Turklāt tiks izbūvēta jauna 20 kV līnija, kas savienos komutācijas punktus KP1 un KP2.

Papildus šiem darbiem lidlauka teritorijā tiks izbūvēta jauna transformatoru apakšstacija, aprīkota ar 2 transformatoriem TA-1 un TA-2 KTAm 5026-1000/20/0,42 ar 1000 kVA jaudu, kur vidējsprieguma puses spriegums būs 20 kV, bet zemsprieguma puses spriegums – 0,42 kV.

Avārijas situācijā, kad pazūd barošana no viena transformatora, sistēma automātiski pārslēgsies uz otru transformatoru, nodrošinot nepārtrauktu elektroapgādi lidostas kompleksam. Uz katru no lidostas ēkām ir paredzēta 0,4 kV elektroapgāde.

Saskaņā ar SIA "Ardenis" 2020. gada decembrī sagatavoto tehniski ekonomisko pamatojumu "Daugavpils lidlauka un pieguļošās teritorijas attīstība Daugavpils novada Locikos", lidostas darbības nodrošināšanai būs nepieciešami aptuveni 1,1 līdz 1,5 MW liela pieslēguma jauda, kas ietver elektroenerģiju ēkām, apgaismojumam, aeronavigācijas sistēmām un lidlauka papildaprīkojumam. Sagaidāmais elektroenerģijas gada patēriņš ir apkopots 3.10.1. tabulā, bet shematisks plānotā tīkla izvietojums ir attēlots 3.10.1. attēlā.

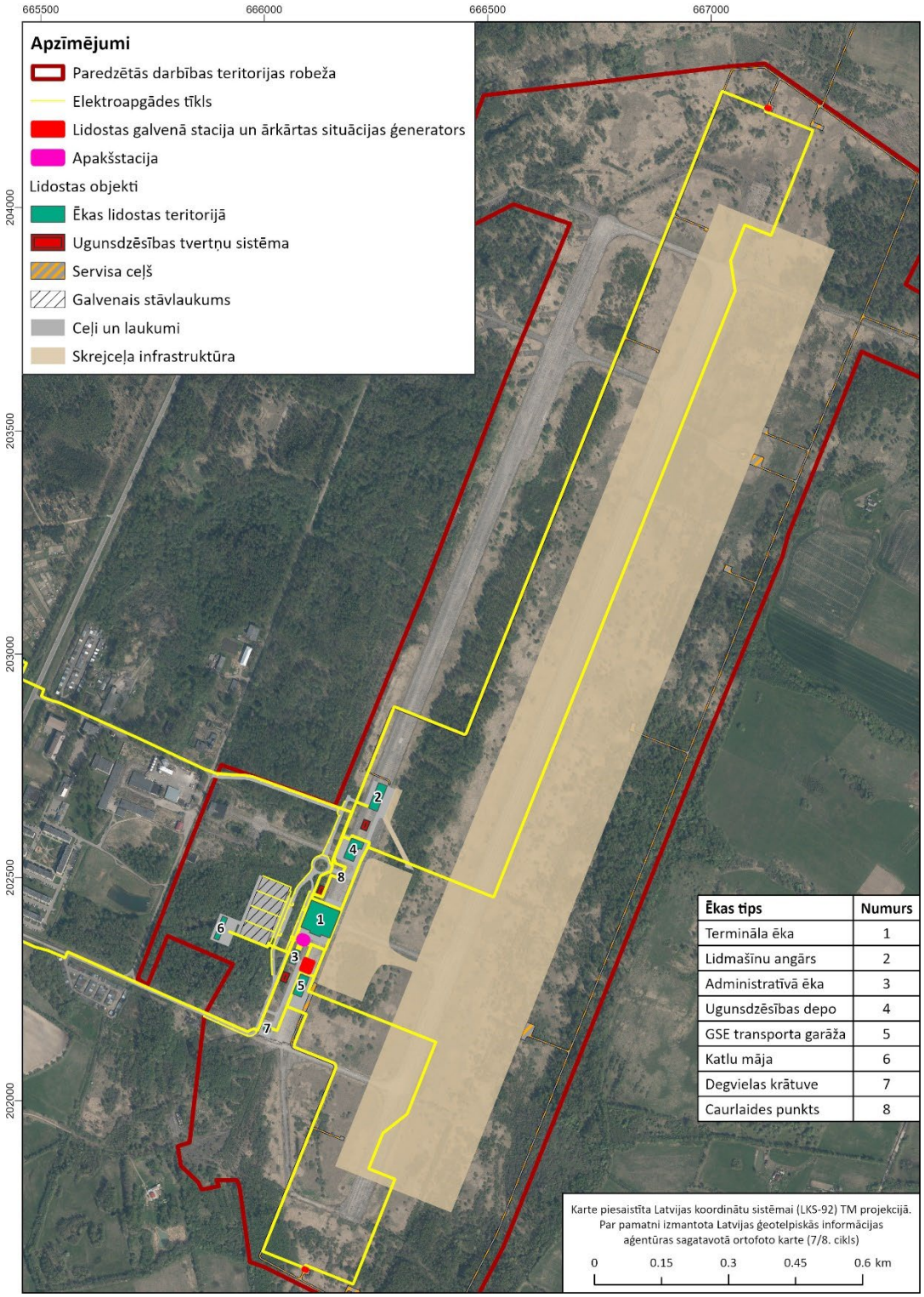
3.10.1. tabula. Provizoriskais elektroenerģijas patēriņš gadā

Pozīcija	Provizoriskais elektroenerģijas patēriņš gadā, kWh
Pasažieru terminālis	806 650
Lidmašīnu angārs	744 600
Administratīvā ēka	310 250
Ugunsdzēsības depo	372 300
Perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava	310 250
Katlu māja	372 300
Caurlaides punkts	10 000
Lidlauka apgaismojums un palīgiekārtas	Maksimāli 500 kW stundā

Kritiskās iekārtas, piemēram, lidostas skrejceļa daļas apgaismojums un aeronavigācijas iekārtas, tiks nodrošinātas ar papildus rezerves barošanas sistēmu, kas ietvers dīzeļģeneratoru, kā arī UPS sistēmu (nepārtrauktas barošanas sistēmu).

Kurināmais

Kā minēts iepriekš, lidostas kompleksa apkures vajadzībām tiks izbūvēta jauna katlu māja, kurā plānots izvietot 2 apkures katlus: vienu, kas darbināms ar šķeldu, un otru – ar granulām. Prognozētais šķeldas gada patēriņš būs 5 000 m^3, bet granulu – 340 t.



3.10.1. attēls. Plānotais elektroapgādes risinājums

3.11. LIETUS ŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANA

Paredzētās darbības pieguļošajās teritorijās, tostarp Lociku ciemā, lietus ūdeņi tiek novadīti caur grāvju sistēmu uz Omūtas upi, kas vēlāk ietek Stropes upē, pēc tam Leiksnas upē, kas savukārt ietek Daugavā.

Paredzētās darbības īstenošanas ietvaros tiks izbūvētas 4 jaunas savstarpēji daļēji saistītas lietus ūdeņu savākšanas un novadīšanas sistēmas, kā arī demontēts esošais tīkls, kas atrodas avārijas stāvoklī un

nav piemērots jaunās lidostas vajadzībām. Katra no lietus ūdeņu savākšanas un novadīšanas sistēmām pildīs savu funkciju. Lai nodrošinātu efektīvu lietus ūdens savākšanu spēcīgu lietusgāžu laikā, arī novadgrāvji ārpus paredzētās darbības teritorijas tiks tīrīti un līmeņoti.

Lietus ūdeņu savākšanas sistēma galvenajam lidostas autotransporta stāvlaukumam un ēku jumtiem

Lietus ūdens novadīšanai no galvenā automašīnu stāvlaukuma tiks izmantotas teknes, savukārt plānoto ēku jumtu lietusūdeņi tiks savākti ar gravitācijas novadīšanas metodi, katrai ēkai izmantojot vienu piltuvi un stāvvadu. Visi savāktie lietus ūdeņi tiks attīrīti lokāli, izmantojot cieto daļiņu un naftas produktu atdalītāju, un pēc attīrīšanas novadīti grāvī ārpus lidostas teritorijas.

Esošajā agrīnajā projekta attīstības stadijā konkrēts attīrīšanas iekārtu modelis vēl nav izvēlēts, tomēr IVN ziņojumā tiek noteikta prasība projektēšanas laikā paredzēt attīrīšanas iekārtas, kuru attīrīšanas efektivitāte pirms izplūdes vidē nodrošina atbilstību Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumiem Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" (turpmāk – MK Noteikumi Nr. 118) attiecībā uz naftas ogļūdeņražiem – 0,1 mg/l un Ministru kabineta 2002. gada 22. janvāra noteikumu Nr. 34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī" (turpmāk – MK Noteikumi Nr. 34) prasībām attiecībā uz suspendētām vielām ≤ 35 mg/l. Lietus ūdeņu savākšanas sistēma jāprojektē tā, lai tā efektīvi darbotos (novēršot pārplūdi) arī spēcīgu lietusgāžu laikā, kas raksturīgas Latvijas klimatiskajiem apstākļiem.

Lietusūdeņu savākšana un apsaimniekošana no gaisa kuģu atledošanas un pretapledošanas laukuma

Gaisa kuģu apstrāde ar atledošanas un pretapledošanas reaģentiem tiks veikta speciāli ierīkotā laukumā uz perona, kas aprīkots ar nodalītu notekūdeņu savākšanas sistēmu. Lai gan gaisa kuģu apstrādei izmantojamie glikolu grupas reaģenti noteiktos apstākļos biodegradējas, augstās koncentrācijās nonākot vidē, tie var atstāt negatīvu ietekmi.

Iepriekš minētā iemesla dēļ gaisa kuģu apstrādes laikā radušies notekūdeņi tiks savākti rezervuārā un apsaimniekoti, izmantojot vienu no diviem iespējamiem risinājumiem. Lēmums par piemērotāko risinājumu jāpieņem projektēšanas laikā.

- Notekūdeņu attīrīšana uz vietas – projektēšanas laikā jāparedz lokālās attīrīšanas iekārtas, kas nodrošina, ka attīrītie notekūdeņi pirms izplūdes vidē atbilst MK Noteikumu Nr. 34 5. pielikuma 1. tabulas prasībām vidējas jaudas attīrīšanas iekārtām (cilvēku ekvivalents 2000 līdz 10000), kā arī MK Noteikumu Nr. 118 prasībām attiecībā uz naftas ogļūdeņražiem – 0,1 mg/l;
- Notekūdeņu nodošana SIA "Daugavpils ūdens" – Rīgas lidostas pieredze liecina, ka gaisa kuģu atledošanas un pretapledošanas notekūdeņiem var būt augsts piesārņojuma līmenis attiecībā uz ķīmiskā skābekļa patēriņu (ĶSP). Daugavpils pilsētas domes 2017. gada 12. oktobra saistošo noteikumu Nr. 40 "Sabiedrisko ūdenssaimniecības pakalpojumu organizēšanas kārtība Daugavpils pilsētā" 2. pielikumā ir noteikta maksimāli pieļaujamā piesārņojošo vielu koncentrācija pilsētas kanalizācijas tīklā novadāmajos notekūdeņos, tostarp attiecībā uz ĶSP.
  Ja projektēšanas laikā tiks izvēlēts risinājums nodot notekūdeņus SIA "Daugavpils ūdens", tad jāparedz savākto notekūdeņu priekšattīrīšana uz vietas lidostas teritorijā vai, piemēram, SIA "Daugavpils ūdens", lai sasniegtu Daugavpils pilsētas saistošo noteikumu prasības attiecībā uz maksimāli pieļaujamām piesārņojošo vielu koncentrācijām pilsētas kanalizācijas tīklā novadāmajos notekūdeņos.

Lietusūdeņu savākšana un apsaimniekošana no skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona

Lietusūdeņu savākšanai un novadīšanai no skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona tiks izbūvēta atsevišķa slēgta tipa lietus ūdens kanalizācijas sistēma ar izplūdi atklāta tipa rezervuārā, kas atradīsies lidostas teritorijā netālu no perona. Rezervuārā tiks veikta savākto notekūdeņu attīrīšana pirms to tālākas novades vidē.

Šajā agrīnajā projekta attīstības stadijā nav izvēlētas konkrētas attīrīšanas metodes un iekārtas, tāpēc IVN ziņojumā tiek noteikta prasība attīrīšanas iekārtu efektivitātei, proti, projektēšanas laikā jāparedz iekārtas, kas nodrošina, ka attīrītie notekūdeņi pirms novades vidē atbilst MK Noteikumu Nr. 34 5. pielikuma 1. tabulas prasībām vidējas jaudas attīrīšanas iekārtām (cilvēku ekvivalents 2000 līdz 10000) un 2. tabulas prasībām cilvēku ekvivalentam no 10000 līdz 100000), kā arī MK Noteikumu Nr. 118 prasībām attiecībā uz naftas ogļūdeņražiem – 0,1 mg/l.

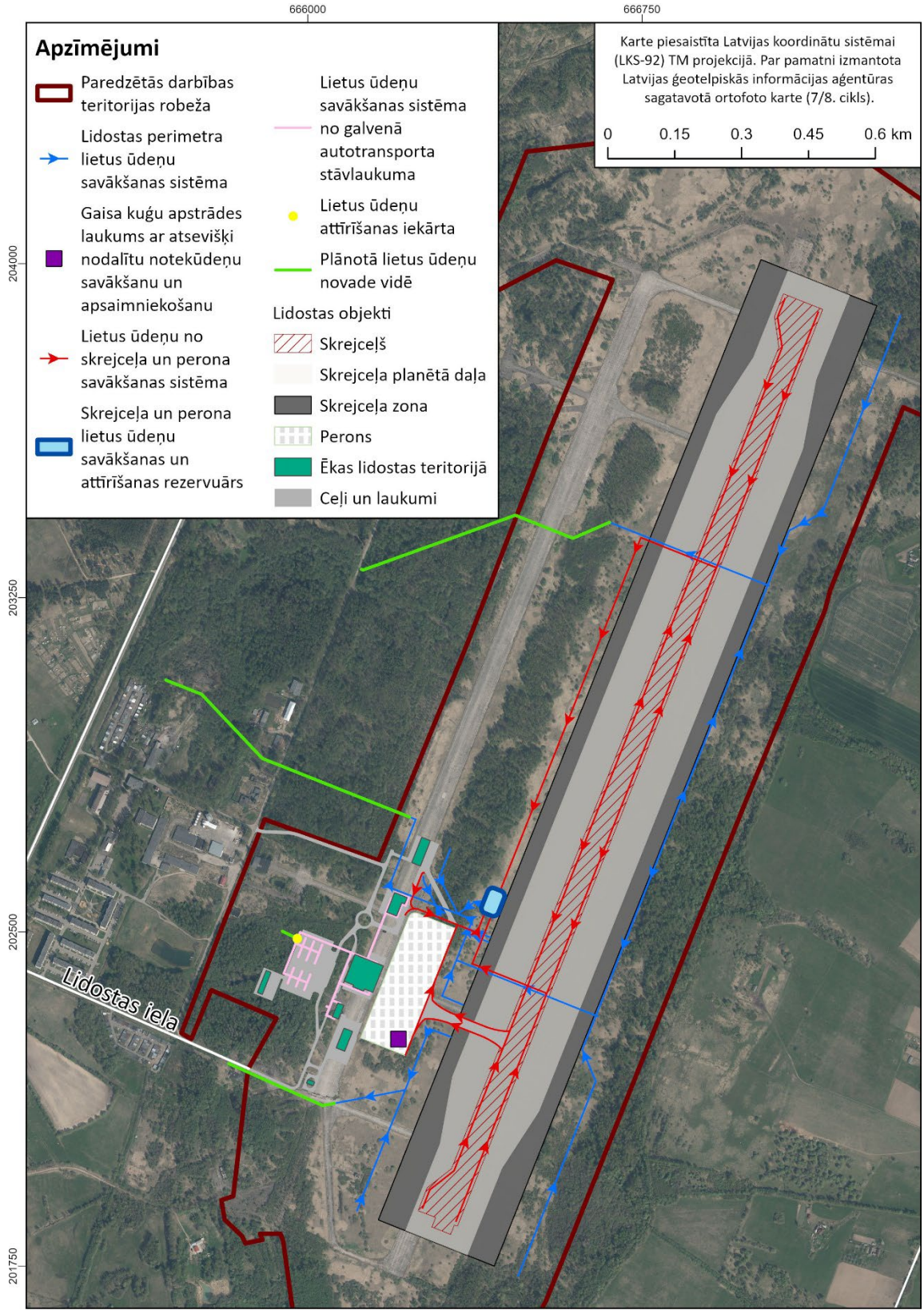
Lidostas perimetra lietusūdeņu savākšana

Pa daļu darbības vietas perimetra tiks izveidota atklāta tipa lietusūdeņu savākšanas sistēma – grāvji, kas zem ceļiem būs savstarpēji savienoti ar caurtekām.

Visas iepriekš minētās lietusūdeņu savākšanas sistēma, tostarp rezervuāri un attīrīšanas iekārtas, jāprojektē, ņemot vērā Latvijas klimatiskajiem apstākļiem raksturīgas spēcīgas lietusgāzes un gada nokrišņu daudzumu.

Ugunsdzēsības notekūdeņu savākšana un apsaimniekošana

Lietusūdeņu novadīšanas kanalizācijas sistēma tiks aprīkota ar tehnisko risinājumu, lai ugunsgrēka vai citas ārkārtas situācijas gadījumā dzēšanas laikā radušies notekūdeņi tiktu novirzīti uz speciāliem aiztures baseiniem vai rezervuāriem. Šāda sistēma nodrošinās iespēju uzkrāt un kontrolēt potenciāli piesārņotus ūdeņus, līdz tiks veikta to kvalitātes novērtēšana un pieņemts lēmums par turpmāko apsaimniekošanu – nodošanu attīrīšanai vai utilizācijai kā bīstamiem atkritumiem. Tehniskais risinājums izstrādājams lidostas būvprojektēšanas laikā, bet rīcība piesārņoto ugunsdzēsības ūdeņu apsaimniekošanai iekļaujama rīcības plānā avārijas situācijās.



3.11.1. attēls. Plānotais lietus ūdeņu apsaimniekošanas risinājums

3.12. NOTEKŪDEŅU RAKSTUROJUMS

Paredzētās darbības īstenošanos ietvaros tiks izbūvēta jauna sadzīves kanalizācijas tīklu sistēma (skatīt 3.12.1. attēlu). Sadzīves kanalizācijas notekūdeņus paredzēts novadīt uz Lociku ciema centralizēto sadzīves kanalizācijas sistēmu, kuru apsaimnieko SIA "Naujenes pakalpojumu serviss", kam Valsts vides dienests 2014. gada 21. janvārī ir izsniedzis atļauju B kategorijas piesārņojošai darbībai NR. DA14IB0007.

Saskaņā ar piesārņojošās darbības B kategorijas atļauju ciema sadzīves notekūdeņu attīrīšanai tiek izmantoti 2 vienādi bioloģiskās attīrīšanas bloki – aerotanks BIO M-150 ar kopējo ražību 300 m^3/diennaktī. Saskaņā ar SIA "Naujenes pakalpojumu serviss" 2024. gada 18. decembrī sniegto informāciju, Lociku ciema attīrīto notekūdeņu gada apjoms ir aptuveni 31 400 m^3, kas norāda, ka esošās attīrīšanas iekārtas darbojas ar aptuveni 29 % jaudu no maksimāli pieejamās.

Ciema sadzīves kanalizācijas notekūdeņi tiek savākti pārsūknēšanas stacijā un pa spiedvadu aiztransportēti un attīrīšanas iekārtām, identiskā veidā tas tiks darīts arī plānotās darbības ietvaros.

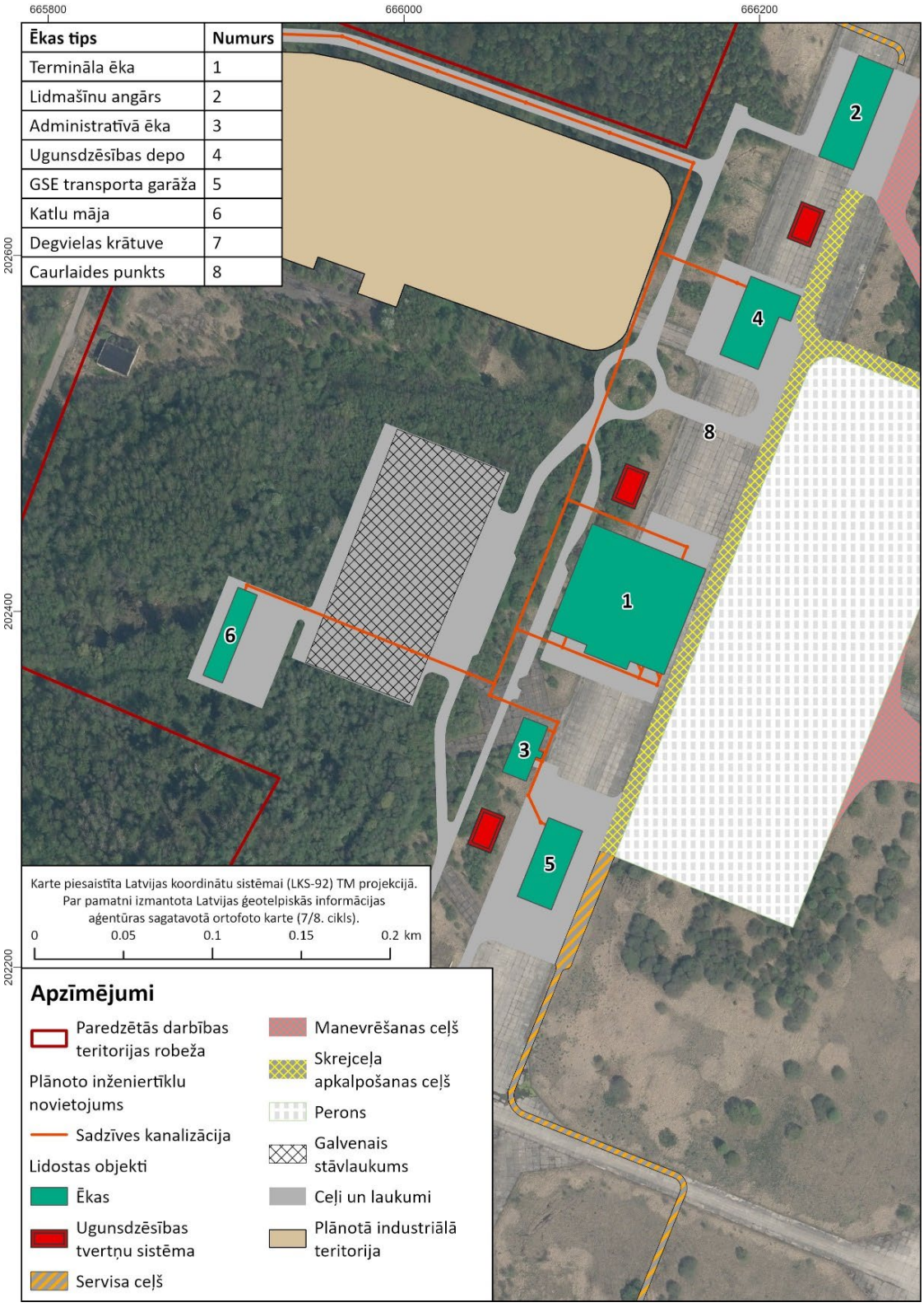
Pieslēguma vieta pie Lociku ciema centralizētā sadzīves kanalizācijas tīkla ir paredzēta Muzeja ielā 3, Locikos. Sagaidāmais paredzētās darbības ietvaros radītais sadzīves notekūdeņu apjoms būs aptuveni 12 m^3 diennaktī, kas ir 6 % no pieejamās rezerves jaudas ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtām.

SIA "Naujenes pakalpojumu serviss" 2022. gada 7. jūnija izdotajās tehniskajās prasībās Nr. 1.-4./96 norāda, ka uzņēmums ir spējīgs nodrošināt plānotās darbības sadzīves ūdeņu apsaimniekošanu, saglabājot esošās sūkņu stacijas jaudu nemainīgu.

3.12.1. tabula. Provizoriskais sadzīves notekūdeņu apjoms

Ēka	Provizoriskais sadzīves notekūdeņu diennakts apjoms, m^3
Pasažieru terminālis	6,5
Administratīvā ēka	2,2
Ugunsdzēsības depo	2,5
Perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava	0,5
Katlu māja	0,3
Vidēji diennaktī	12,0
Kopā gadā	4380

Lidostā netiks veikta komerciālo lidmašīnu tualešu dezinfekcija un tvertņu iztukšošana. Nav plānota arī lielo gaisa kuģu mazgāšana. Gadījumā, ja obligātā kārtā radīsies tāda nepieciešamība, tad tas tiks darīts uz perona, kas ir aprīkots ar lietusūdeņu savākšanas sistēmu, tostarp rezervuāru ar attīrīšanas iekārtām.



3.12.1. attēls. Plānotais sadzīves kanalizācijas risinājums

3.13. ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANA

Daugavpils lidostas darbības rezultātā radīsies dažāda veida atkritumi, kas iedalāmi 2 galvenajās kategorijās – sadzīves atkritumi un bīstamie atkritumi.

Ņemot vērā, ka šajā projekta attīstības stadijā precīzi dati par plānoto atkritumu apjomu nav pieejami, ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros ir sagatavots provizorisks izvērtējums, balstoties uz pieejamajiem datiem un nozares praksē pieņemtiem pieņēmumiem, kā arī analīzi par citās Latvijas lidostās radītajiem atkritumiem. Lidostā netiks veikta komerciālo lidmašīnu apkope, kā arī gaisa kuģu tualešu dezinfekcija un tvertņu iztukšošana.

Sadzīves atkritumi

Sadzīves atkritumu apsaimniekošanu Augšdaugavas novadā nodrošina SIA "ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS DIENVIDLATGALES STARPPAŠVALDĪBU ORGANIZĀCIJA"[6]. Savāktie sadzīves atkritumi tiek nogādāti atkritumu poligonā "Cinīši", kas atrodas Demenes pagasta teritorijā. Atkritumus, kas, radīsies lidostas ekspluatācijas laikā paredzēts apsaimniekot kopā ar Lociku ciema atkritumiem.

Sadzīves atkritumi veidos lielāko daļu no kopējā atkritumu apjoma, un to galvenie avoti būs pasažieri, lidostas personāls un lidostas uzturēšanas darbi. Galvenie sadzīves atkritumu avoti apkopoti zemāk:

- Pasažieri terminālī: prognozētais apjoms ir aptuveni 25 – 33 t gadā, pieņemot, ka viens pasažieris rada 0,1 – 0,2 kg atkritumu vienā apmeklējumā;
- Darbinieki: lidostas personāls varētu radīt 4 – 7 t atkritumu gadā. Šie atkritumi galvenokārt ietvers papīru, plastmasu, dažāda veida iepakojumus un organiskos atkritumus;
- Perona tehnoloģiskā garāža un reaģentu noliktava: tehniskās zonas uzturēšanas procesi radīs aptuveni 2 – 5 t atkritumu gadā, kas ietvers plastmasas, papīra iepakojumus, reaģentu uzglabāšanas materiālu atlikumus un citus nebīstamus materiālus.

Kopējais sadzīves atkritumu apjoms tiek prognozēts no 31 līdz 45 t gadā. Atkritumi, kas radīsies komerciālo lidojumu laikā gaisa kuģos, netiks pieņemti Daugavpils lidostā.

Bīstamie atkritumi

Bīstamie atkritumi galvenokārt būs saistīti ar lidostas tehniskajiem darbiem, aprīkojuma uzturēšanu un ekspluatāciju. Galvenās kategorijas un to prognozētie apjomi apkopoti zemāk:

- Eļļas, smērvielas un uzsūkšanas materiāli: radīs aptuveni 1 – 3 t gadā, galvenokārt no transportlīdzekļu un tehniskās zonas uzturēšanas darbiem (vienlaicīgi uzglabājamais apjoms 0,5 t);
- Dienasgaismas lampas un spuldzes: nolietotas lampas un luminiscējošie materiāli veidos 0,2 – 0,5 t gadā (vienlaicīgi uzglabājamais apjoms 0,08 t);
- Ēku tualešu dezinfekcijas līdzekļu atlikumi: radīs aptuveni 0,5 – 1 t gadā (vienlaicīgi uzglabājamais apjoms 0,17 t);
- Filtri un nolietotas detaļas tehniskās apkopes rezultātā: 1 – 2 t gadā (vienlaicīgi uzglabājamais apjoms 0,33 t);
- Tehniskie šķidrumi (bremžu šķidrums, dzesētāji): aptuveni 0,5 t gadā (vienlaicīgi uzglabājamais apjoms 0,08 t);
- Baterijas un akumulatori: veidos 0,5 t gadā (vienlaicīgi uzglabājamais apjoms 0,08 t).

Kopējais bīstamo atkritumu apjoms tiek lēsts no 3,7 līdz 7,5 t gadā. Aprēķinos pieņemts, ka kopējais sadzīves un bīstamo atkritumu apjoms veidos 50 t gadā.

[6] Pieejams: https://www.augsdaugavasnovads.lv/pasvaldiba/sabiedriba/vide-un-daba/atkritumu-apsaimniekosana/

3.14. DZESĒŠANAS IEKĀRTAS

Lidostas ekspluatācijas laikā netiks izmantotas specializētas dzesēšanas kameras. Vienīgās dzesēšanas iekārtas būs saistītas ar komforta nodrošināšanu atsevišķās lidostas kompleksa ēkās, kā arī nemainīgas temperatūras uzturēšanu serveru telpās.

Termināļa, administratīvajā un ugunsdzēsības depo ēkās ventilācijas sistēmas tiks aprīkotas ar gaisa dzesēšanas iekārtām, kurās kā aukstuma aģents tiks izmantots R-410. Saskaņā ar projekta aplēsēm kopējais nepieciešamais aukstuma aģenta apjoms sākotnējās uzpildīšanas laikā būs 50 kg, savukārt prognozētais gada patēriņš nepārsniegs 5 kg.

Termināļa ēkā plānots uzstādīt 5 ventilācijas iekārtas ar šādu gaisa apmaiņas jaudu:

- PN 1 – 21 600 m^3/h;
- PN 2 – 10 000 m^3/h;
- PN 3 – 5000 m^3/h;
- PN 4 – 16 000 m^3/h;
- PN 5 – 540 m^3/h.

Visas iekārtas tiks aprīkotas ar šķērsplūsmas siltummaiņiem, un katra apkalpos konkrētu ēkas daļu. Lai nodrošinātu komfortablu temperatūru, sistēmā tiks uzstādītas tiešās iztvaikošanas gaisa dzesēšanas baterijas. Uz jumta tiks izvietoti atbilstošas jaudas dzesēšanas bloki, kas savienoti ar dzesēšanas baterijām un vadības sistēmu, kas regulēs gaisa dzesēšanu atbilstoši iestatītajiem parametriem.

Administratīvajā ēkā plānots uzstādīt ventilācijas iekārtu ar gaisa apmaiņas jaudu līdz 4460 m^3/h, aprīkota ar rotācijas siltummaini, un tiešās iztvaikošanas gaisa dzesēšanas bateriju.

Ugunsdzēsības un glābšanas depo ēka tiks aprīkota ar 2 ventilācijas iekārtām, katra ar gaisa apmaiņas jaudu līdz 7000 m^3/h. Abas iekārtas būs aprīkotas ar šķērsplūsmas siltummaini. Katra iekārta apkalpos atsevišķas ēkas daļas. Lai nodrošinātu komfortablu temperatūru, viena no sistēmām būs aprīkota ar tiešās iztvaikošanas gaisa dzesēšanas bateriju.

Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķins sniegts 4.2. nodaļā.

3.15. PLĀNOTIE INŽENIERTEHNISKIE RISINĀJUMI PUTNU UN ZĪDĪTĀJU ATBAIDĪŠANAI

Putni un zīdītāji var radīt avāriju risku gaisa kuģiem, īpaši pacelšanās un nosēšanās laikā. Ņemot vērā šos riskus, tiek plānots izstrādāt un ieviest inženiertehniskos risinājumus, kuru mērķis ir efektīvi samazināt potenciālās bīstamās situācijas, kas var rasties saistībā ar putnu un dzīvnieku klātbūtni lidostas skrejceļa tuvumā. Šo risinājumu izstrāde ietvers gan preventīvos pasākumus, gan aktīvās atbaidīšanas metodes.

Putni

Lai garantētu aviācijas drošību lidostas ekspluatācijas laikā, tiks veikts putnu klātbūtnes monitorings un īstenoti atbaidīšanas pasākumi. Viena no pamata putnu atbaidīšanas metodēm būs saistīta ar putniem atbilstošu dzīvotņu veidošanās novēršanu, regulāri pļaujot zālājus un nepieļaujot virsūdeņu uzkrāšanos zālāju teritorijās.

Papildus tiks izskatīta iespēja izmantot pasīvās putnu atbaidīšanas metodes, piemēram, periodisku plēsīgo putnu balsu atskaņošanu, tomēr prakse liecina, ka putni pie tām pierod un laika gaitā metode

kļūst mazāk efektīva. Turklāt šāda tipa metodes var būt traucējošas lidostas tuvumā dzīvojošajiem iedzīvotājiem.

Lai atrastu visefektīvāko risinājumu putnu atbaidīšanā, plānots kādā laika posmā līdz lidostas būvniecībai veikt pasīvo akustisko putnu monitoringu ar autonomām audioieraksta iekārtām un pieņemt ilgtermiņa datos balstītus lēmumus par efektīvāko putnu atbaidīšanas metožu izvēli, piesaistot attiecīgās jomas ekspertus un sertificētu ornitologu.

Zīdītāji

Lai nodrošinātu lidlauka aizsardzību pret zīdītāju iekļūšanu, pa visu lidostas perimetru plānots izbūvēt nožogojumu, kas ierobežos dzīvnieku fizisku iekļūšanu objektā.

Žogs tiks būvēts vismaz 50 cm dziļumā zem zemes, lai ierobežotu trušu, lapsu, sesku un citu dzīvnieku iekļuvi caur pazemes alām. Papildus tam, žoga augšdaļā, kas tiks novietota 45 grādu leņķī uz abām pusēm, vismaz trīs rindās būs izvietotas dzeloņstieples, kas kalpos kā papildu aizsardzība pret zīdītāju iekļūšanu. Lidostas perimetrs tiks novērots ar videokamerām un kustību detektējošiem sensoriem, kas ļaus savlaicīgi reaģēt uz potenciālajiem draudiem.

Kopumā, izstrādājot gala inženiertehniskos risinājumus putnu un zīdītāju atbaidīšanai, darbības veicējam ir jāņem vērā Regula (ES) Nr. 139/2014, kas nosaka prasības attiecībā uz lidlauku drošības pārvaldību un ietver arī dzīvnieku riska kontroli un atbaidīšanas stratēģijas. Saistošs ir arī Starptautiskās Civilās aviācijas organizācijas (ICAO) 14. pielikums, kas nosaka vadlīnijas dzīvnieku kontrolei lidostās, iekļaujot putnu un zīdītāju atbaidīšanas pasākumus. Šo regulējumu ievērošana nodrošinās efektīvāku risku pārvaldību un drošību.

3.16. LIDOSTAS BŪVNIECĪBAS PROCESS

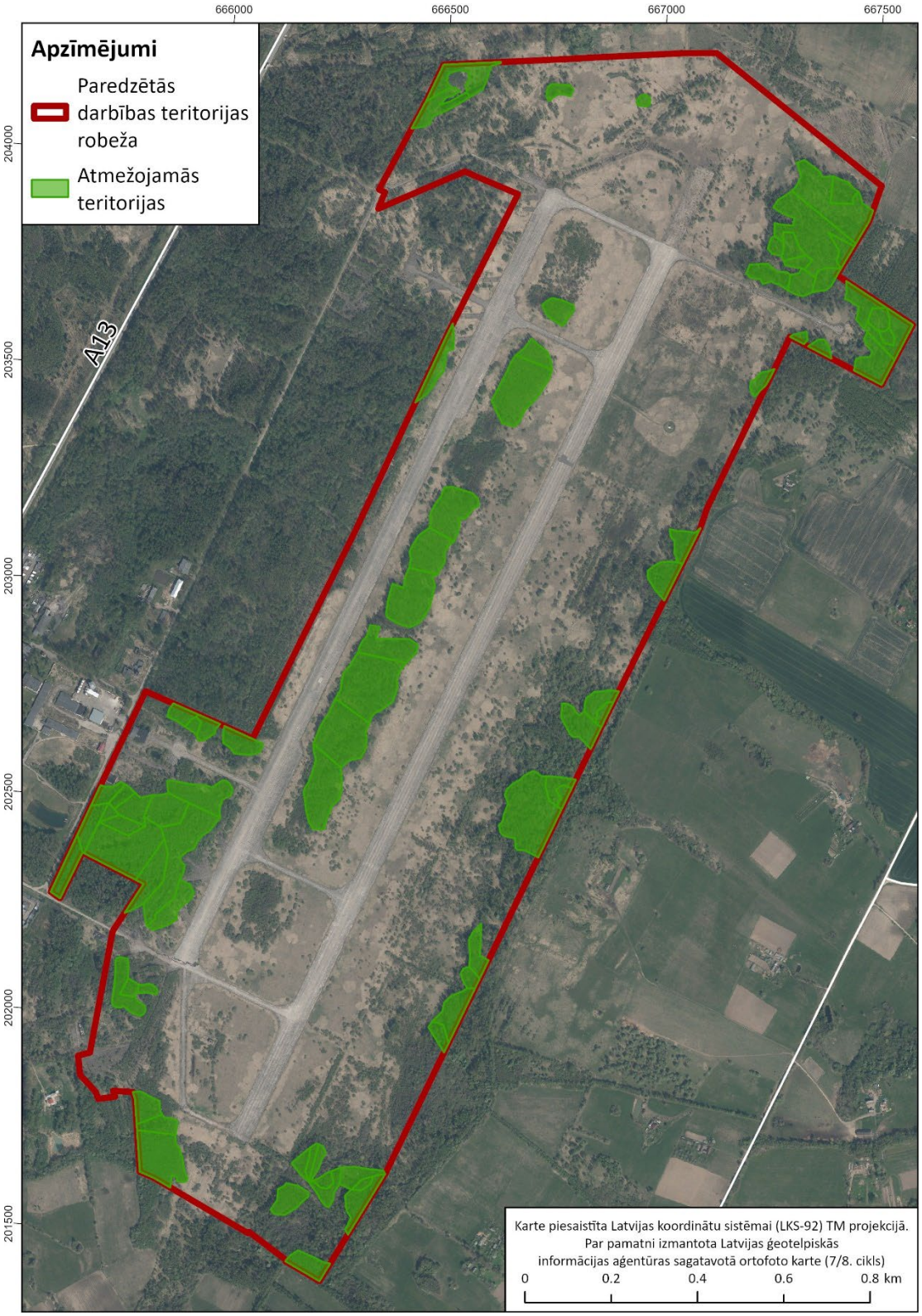
Pēc pašreizējām aplēsēm, rodot nepieciešamo finansējumu, lidostas ekspluatācijas uzsākšanai būs nepieciešami aptuveni 10 gadi. Šajā periodā ietilps sagatavošanās darbi, iepirkuma procedūra, būvniecība un lidostas sertifikācijas process. Līdz ar to prognozējams, ka lidosta varētu uzsākt darbību ne agrāk par 2035. gadu.

Paredzamais būvdarbu veikšanas ilgums ir 24 mēneši, un būvniecības process tiks organizēts vairākās kārtās. Ņemot vērā, ka paredzētās darbības teritorijā šobrīd atrodas vecā lidlauka infrastruktūra, tai skaitā skrejceļš, manevrēšanas ceļš, perons, drenāžas sistēma, pazemes kabeļu kanalizācija un vairākas būves, būvniecības darbi tiks uzsākti ar šo objektu demontāžu. Radušies būvniecības atkritumi tiks izvesti un apsaimniekoti atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu prasībām. Izvedot būvniecības atkritumus ar pašizgāzējiem, krava tiks nosegta ar brezentu vai speciālu materiālu, lai novērstu iespējamu teritorijas piesārņojumu transportēšanas laikā.

Nākamais būvniecības etaps ietvers daļas teritorijas apauguma noņemšanu, teritorijas līmeņošanu (tostarp grunts izņemšanu, piebēršanu), meliorācijas sistēmas izveidi, kā arī tiks uzsākta galveno ārējo inženiertīklu izbūve:

- Elektroapgāde;
- Teritorijas apgaismojums;
- Ūdens apgāde;
- Sadzīves kanalizācija;
- Meliorācijas un lietus ūdens kanalizācijas sistēmas;
- Siltumapgāde.

Paredzētās darbības būvniecības ietvaros tiks veikta teritorijas atmežošana 34,72 ha platībā (skatīt 3.16.1. attēlu).



3.16.1. attēls. Atmežojamās platības

Inženiertīklu pieslēgumu vietas paredzētas saskaņā ar inženiertīklu turētāju prasībām un izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem. Visi plānotie inženiertīkli tiks pieslēgti pie esošajiem tīkliem, izņemot siltumapgādi, kuras avots būs plānotā katlu māja. Pieslēgumu pie esošajām ūdensvada un kanalizācijas sistēmām paredzēts veikt Muzeja ielā 3, Locikos.

Paredzētās darbības ietvaros plānota šādu objektu būvniecība:

- Ēkas – lidostas pasažieru terminmāls, lidmašīnu angārs, lidostas administrācijas ēka, ugunsdzēsības depo, perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava, katlu māja un caurlaides ēka;
- Būves – lidostas skrejceļš, manevrēšanas ceļš, perons, servisa ceļš, ceļi, laukumi, autostāvlaukumi, degvielas krātuve, nožogojums.

Paralēli ēku izbūvei plānota arī skrejceļa, manevrēšanas ceļa, perona, kā arī perimetra nožogojuma un servisa ceļa izbūve. Katras ēkas izbūve plānota pēc sekojošas koncepcijas:

Būvlaukuma sagatavošana

Pirmais būvniecības posms ietver būvlaukumu izveidi. Šajā posmā veic zemes darbus un uzsāk inženiertīklu izbūvi, nodrošinot pilnvērtīgu infrastruktūras pamatu nākamajiem celtniecības posmiem.

Nulles cikla darbi un pamatu izbūve

Šajā posmā tiks veikta būvbedres rakšana un pamatu izbūve. Paralēli turpināsies ārējo inženierkomunikāciju tīklu izbūve. Izraktā grunts uzreiz tiks iekrauta kravas mašīnās un izvesta ārpus būvlaukuma robežām.

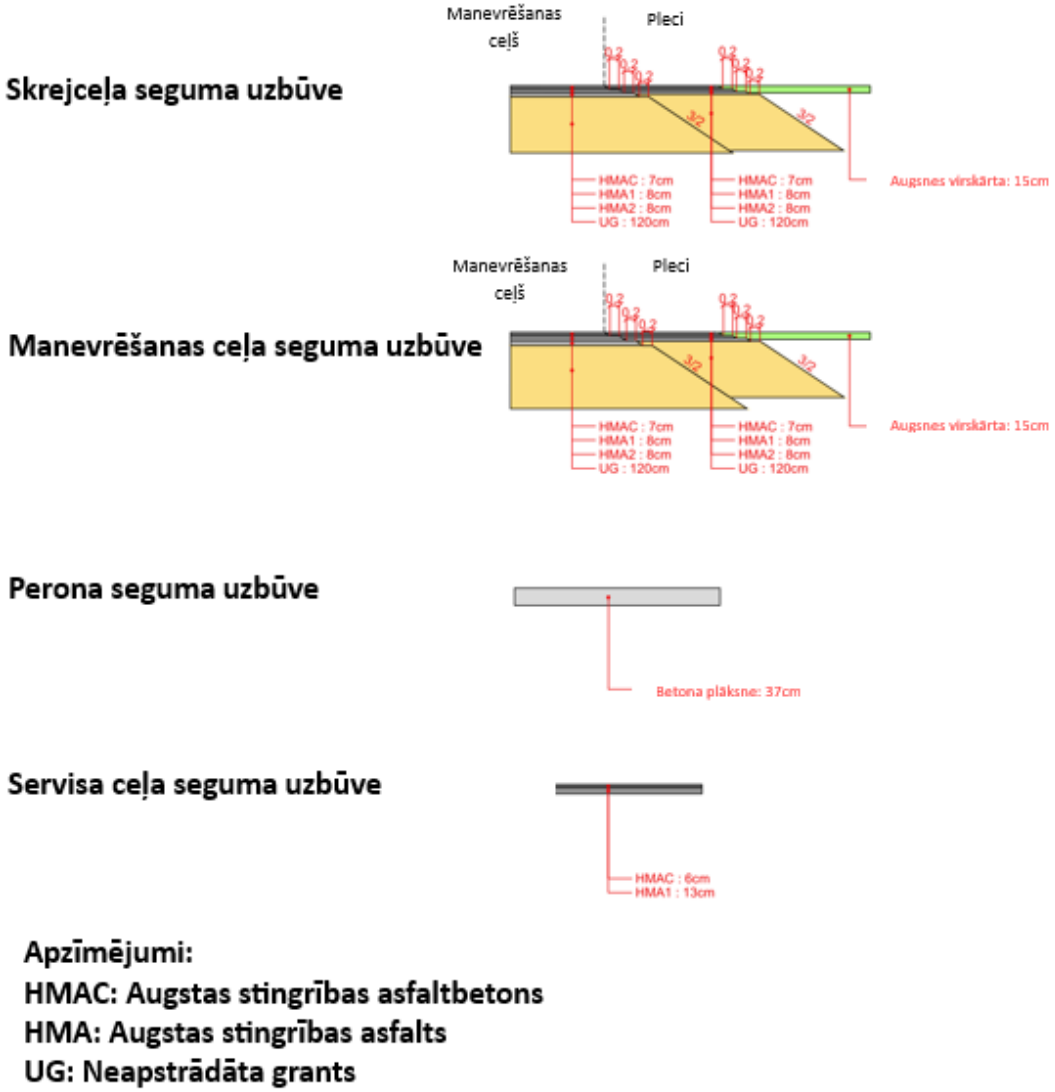
Ēkas karkasa būvniecība

Šajā posmā tiks veikta ēkas karkasa būvniecība, ietverot metāla, dzelzsbetona un gāzbetona konstrukciju (kolonnu, siju, kopņu, sienu un citu elementu) izbūvi un uzstādīšanu. Metāla kopnes tiks piegādātas uz būvlaukumu ar lielgabarīta kravas automašīnām. Kopņu uzstādīšanai tiks izmantots autoceltnis, novietots uz dzelzsbetona plātnēm, lai nodrošinātu stabilu balstu. Pēc tam tiks montēts un uzstādīts viss ēkas metāla karkass, kā arī būvētas fasādes un jumts.

Ēkas fasādes darbi un iekšdarbi

Šajā posmā tiks veikta fasādes montāža, izmantojot sastatnes. Sendviča tipa paneļu montāžai tiks izmantots šķērveida pacēlājs ar platformu. Paralēli šiem darbiem notiks iekšējie apdares darbi un inženiertīklu (elektroapgāde, ūdensvads, apkure, ventilācija, signalizācija, vājstrāvas) ierīkošana.

Skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona būvniecība tiks veikta pēc savstarpēji līdzīga principa, galvenokārt atšķiroties grunts nestspējas seguma biezumos, kas noteikti atšķirīgo dinamisko slodžu dēļ. Izbūvējamo objektu ceļa seguma plānotās konstrukcijas ir attēlotas 3.14.2. attēlā.



3.16.2. attēls. Plānotās skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona segumu konstrukcijas (indikatīva shēma)

Pēc galveno lidostas objektu izbūves tiks veikta teritorijas labiekārtošana, zaļo zonu izveide un zīmju uzstādīšana.

Būvdarbu laikā būvuzņēmējs būs atbildīgs par satiksmes organizāciju būvlaukumā un pievedceļos, cik tas attiecas uz būvdarbiem, un būvdarbu vietas aprīkošanu. Maksimālais pieļaujamais transporta kustības ātrums būvlaukuma teritorijā būs 5 km/h. Piekļuve būvniecības teritorijai tiks veikta pa esošajiem ceļiem.

Būvniecības procesa nodrošināšana ar energoresursiem

Objekta ūdensapgāde tiks nodrošināta ar pieslēgumu esošajam ūdensvadam. Elektroenerģijas nodrošināšanai tiks izmantots pagaidu pieslēgums pie apakšstacijas, kas atrodas Lidostas ielā 4, Locikos.

Būvdarbu veikšanas laikā kā dzeramā ūdens avots kalpos pārvietojamie ūdens aparāti. Ražošanas un sanitārtehniskajām vajadzībām tiks izmantots ūdens no esoša ūdensvada. Kanalizācijas sistēma tiks nodrošināta ar atsevišķu mobilo būvi, savukārt strādnieku izvietošanai tiks izmantoti celtnieku sadzīves konteineri.

Būvlaukumā tiks uzstādīti sadzīves un būvniecības atkritumu konteineri. Būvlaukumu apgaismojums tiks nodrošināts ar prožektoriem, kuri tiks izvietoti pa būvlaukuma perimetru.

Atkritumu utilizācija

Būvniecības laikā tiks nodrošināta atkritumu uzskaite atbilstoši Ministru kabineta 2021. gada 18. februāra noteikumu Nr.113 "Atkritumu un to pārvadājumu uzskaites kārtība" prasībām.

Radušos atkritumus savāks īpaši tam paredzētās vietās un apsaimniekošana tiks veikta atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 16. panta pirmās daļas 1. un 2. punktam un 17. panta pirmās daļas 1. līdz 4. punktam, atkritumus nododot atkritumu apsaimniekotajiem, kuri ir saņēmuši attiecīgo atkritumu veidu apsaimniekošanas atļaujas.

Bīstamo atkritumu utilizācija

Demontāžas un būvdarbu laikā toksisko un radioaktīvo vielu atkritumi nav paredzēti. Tomēr, ja šādi atkritumi radīsies, tie tiks apsaimniekoti atbilstoši normatīvo aktu prasībām, uzglabāti īpaši aprīkotās vietās, slēgtos konteineros, kas nodrošinās aizsardzību pret kaitējumu videi un cilvēku veselībai.

Saskaņā ar piegādātāju apvienības "Setec un REM PRO" būvprojekta skaidrojošajā aprakstā norādīto informāciju, tehniskās apsekošanas un projektēšanas laikā netika atrastas liecības par bīstamo materiālu, tostarp azbesta klātbūtni paredzētajā būvdarbu veikšanas vietā.

Tomēr, pamatojoties uz Ministru kabineta 2004. gada 12. oktobra noteikumu Nr. 852 "Darba aizsardzības prasības darbā ar azbestu" (MK noteikumi Nr. 852) 25. punktu, būvuzņēmējam pirms ēkas, instalācijas vai iekārtas nojaukšanas jāveic pasākumi, lai identificētu azbestu saturošus materiālus.

Ja rodas aizdomas par azbesta klātbūtni materiālā vai būvē, darba devējam jānodrošina atbilstība MK noteikumu Nr. 852 noteiktajām prasībām. Saskaņā ar Ministru kabineta 2011. gada 19. aprīļa noteikumu Nr. 302 "Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām", kuras padara atkritumus bīstamus" pielikuma 787. punktu, azbesta atkritumi tiek klasificēti kā bīstamie atkritumi. Azbesta atkritumus pārvadā un apsaimnieko normatīvajos aktos par bīstamo kravu pārvadājumiem un bīstamo atkritumu apsaimniekošanu noteiktajā kārtībā.

3.17. LIDOSTAS TERITORIJAS UZRAUDZĪBA UN KONTROLE EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ

Lidostas teritorija būs ierobežotas piekļuves zona, kurai pa perimetru viscaur būs izbūvēts caurspīdīgs tērauda sieta žogs, kas iestrādāts polimēra apvalkā. Plānotais žoga augstums ir 2,2 m, kā arī papildus 45 grādu leņķī uz abām pusēm vismaz trīs rindās būs izvietotas dzeloņstieples. Nožogojums gar sabiedrisko zonu ir plānots 2 m attālumā no gājēju ceļiem drošības apsvērumu dēļ.

Kā pamata žoga perimetra apsardzes sistēma tiks izmantota optiskā perimetra apsardzes sistēma kombinācijā ar videonovērošanu, kuras signalizācijas aktivizēšanas pamatā būs kustības analīze konkrētajā žoga sektorā. Sistēmu nav plānots aprīkot ar skaņas signalizāciju – trauksmes gadījumā informācija tiks pārsūtīta uz apsardzes pulti, bez fiziska skaņas signāla ģenerēšanas objektā Nepieciešamības gadījumā sistēmu var papildināt arī ar citiem drošības elementiem, piemēram, pasīvajiem infrasarkanajiem sensoriem, mikroviļņu un staru barjerām.

Apsardzes sistēma uzstādīšanai tiks izmantota jaunizbūvētā lidostas perimetra kabeļu kanalizācija, kas nodrošinās stabilu un drošu savienojumu.

Lai nodrošinātu drošu evakuāciju ārkārtas situācijās, evakuācijas vārti (izgāžami ar braucošas mašīnas inerci) tiks izvietoti ik pēc 500 m pa lidostas perimetru.

4. VIDES STĀVOKĻA RAKSTUROJUMS UN PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IETEKMES UZ VIDI IZVĒRTĒJUMS

4.1. GAISA KVALITĀTE

Šajā IVN ziņojuma nodaļā ir aprakstīta ietekme uz gaisa kvalitāti, ko var radīt paredzētās darbības īstenošana un tās turpmākā darbība, kas sevī iekļauj aviāciju, izmaiņas autotransporta satiksmē Locikos un lidostas darbības nodrošināšanas palīgprocesus, to skaitā, katlu mājas darbību.

Aviācijas radītās piesārņojošās vielas galvenokārt rodas dzinēju darbības rezultātā, kad tiek sadedzināta aviācijas degviela. Dzinēju darbības rezultātā gaisā tiek emitēts oglekļa dioksīds (siltumnīcas efekta gāze (SEG)) un ūdens tvaiki, kā arī par nozīmīgiem piesārņotājiem tiek uzskatīti slāpekļa oksīdi (turpmāk – NOx), oglekļa oksīds (CO), sēra dioksīds, putekļi un ogļūdeņraži (turpmāk – HC).

SEG emisiju daudzums un ietekme uz klimata pārmaiņām aprakstīta 4.2. nodaļā, līdz ar to šajā nodaļā tā netiek detalizēti analizēta.

4.1.1. Normatīvais regulējums un ietekmes novērtējuma pieeja

Slāpekļa dioksīdam (NO_2), oglekļa oksīdam (CO), sēra dioksīdam (SO_2), putekļiem un dažiem ogļūdeņražiem, kā benzols un toluols, ir noteikti gaisa kvalitātes robežlielumi vai mērķlielumi – zinātniski pamatoti piesārņojuma līmeņi, kas noteikti, lai novērstu, nepieļautu vai mazinātu piesārņojuma kaitīgo iedarbību uz cilvēka veselību vai uz vidi.

Putekļu piesārņojuma īslaicīgā un ilglaicīgā iedarbība uz cilvēka veselību saistāma tikai ar putekļu sastāvā esošajām daļiņām PM_{10} un daļiņām $PM_{2,5}$, kas sava nelielā izmēra dēļ var nonākt elpošanas orgānu sistēmas krūšu daļā. Atbilstošajām putekļu frakcijām ir noteikti gaisa kvalitātes normatīvi, un tie tiek izvērtēti atsevišķi. Savukārt kopējo putekļu traucējumi izpaužas kā vizuāli redzami putekļu mākoņi un putekļu nosēdumi uz virsmām.

Gaisa kvalitātes normatīvi noteikti Ministru kabineta 2009. gada 3. novembra noteikumos Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" (turpmāk – MK Noteikumi Nr. 1290), tai pašā laikā ir jāņem vērā, ka 2024. gada 23. oktobrī stājās spēkā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/2881 par gaisa kvalitāti un tīrāku gaisu Eiropai (turpmāk – Direktīva (ES) 2024/2881), kurā tika noteikti stingrāki gaisa kvalitātes normatīvi 2030. gadam un periodam pēc tam. Tā kā paredzētās darbības īstenošanas ietekme uz gaisa kvalitāti tiek veikta nākotnes scenārijam pēc 2030. gada, paredzētās darbības atbilstība vērtēta atbilstoši Direktīvā (ES) 2024/2881 noteiktajiem gaisa kvalitātes robežlielumiem.

Informācija par piesārņojošo vielu koncentrāciju robežvērtībām un mērķlielumiem ir sniegta 4.1.1. tabulā.

4.1.1. tabula. Gaisa kvalitātes normatīvi

Nr.	Piesārņojošās vielas	Normatīva veids	Noteikšanas periods	Skaitliskā vērtība (sākot ar 2030. gadu)
1.	Slāpekļa dioksīds	Stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	1 stunda	200 µg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk nekā 3 reizes gadā (99,97. procentile)
2.	Slāpekļa dioksīds	Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	50 µg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes kalendāra gadā (95,07. procentile)
3.	Slāpekļa dioksīds	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Kalendārais gads	20 µg/m^3

Nr.	Piesārņojošās vielas	Normatīva veids	Noteikšanas periods	Skaitliskā vērtība (sākot ar 2030. gadu)
4.	Oglekļa monoksīds	Astoņu stundu robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Astoņu stundu laikā	10 mg/m^3 (100. procentile)
5.	Oglekļa monoksīds	Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	4 mg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes kalendāra gadā (95,07. procentile)
6.	Sēra dioksīds	Stundas robežlielums slāpekļa dioksīdam cilvēka veselības aizsardzībai	1 stunda	350 µg/m^3 nedrīkst pārsniegt vairāk kā 3 reizes gadā (99,97. procentile)
7.	Sēra dioksīds	Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	50 µg/m^3 nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes gadā (95,07. procentile)
8.	Sēra dioksīds	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Kalendārais gads	20 µg/m^3
9.	Daļiņas PM_{10}	Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	45 µg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes kalendāra gadā (95,07. procentile)
10.	Daļiņas PM_{10}	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Kalendārais gads	20 µg/m^3
11.	Daļiņas $PM_{2,5}$	Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	25 µg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes kalendāra gadā (95,07. procentile)
12.	Daļiņas $PM_{2,5}$	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Kalendārais gads	10 µg/m^3
13.	Benzols	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Kalendārais gads	3,4 µg/m^3
14.	Toluols*	Nedēļas vidējā koncentrācija – gaisa kvalitātes mērķlielums	Nedēļa	260 µg /m^3 (mērķlielums)

Piezīmes: *Toluolam nav noteikts normatīvs Direktīvā (ES) 2024/2881, līdz ar to tā atbilstība mērķlielumam tiek vērtēta atbilstoši MK Noteikumiem Nr. 1290.

Piesārņojošo vielu emisijas daudzums noteikts aprēķinu ceļā, ievērojot Ministru kabineta 2013. gada 2. aprīļa noteikumos Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" (turpmāk – MK noteikumi Nr.182) noteikto kārtību.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķini veikti, izmantojot datorprogrammu ADMS-Airport 5 (izstrādātājs CERC – Cambridge Environmental Research Consultants, beztermiņa licence A03-1115-C-AIRPT-LV). Šī programma par pamatu izmanto Gausa matemātisko metodi (Gausa modelis) un ir pielietojama rūpniecisko avotu un lidostu gaisa izmešu izkliedes un smakas izplatības aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus.

Gaisa kvalitātes novērtējums veikts 2 m augstumā. Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinos izmantoti:

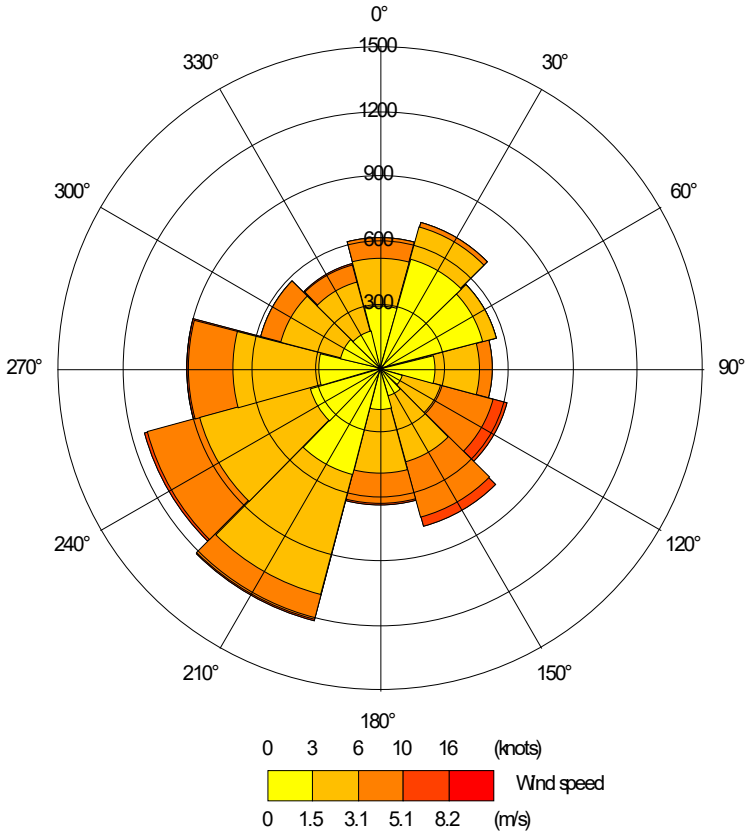
- informācija par esošo piesārņojuma līmeni piesārņojošās darbības ietekmes zonā (skatīt 3. pielikumu);
- LVĢMC sniegtie dati par meteoroloģiskiem apstākļiem Daugavpils novērojumu stacijai (skatīt E.1. pielikumu).

Meteoroloģisko datu kopā iekļauti šādi 2023. gada secīgi dati ar 1 stundas intervālu:

- piezemes temperatūra (^oC);
- vēja ātrums (m/s);
- vēja virziens (^{o});

- kopējais mākoņu daudzums (octas);
- virsmas siltuma plūsma (W/m^2);
- sajaukšanās augstums (m);
- Monina-Obuhova garums (m).

Atbilstoši sniegtajai datu kopai sagatavotā "vēju roze", kas raksturo valdošos vēju virzienus 2023. gadā attēlota 4.1.1. attēlā.



4.1.1 attēls. Vēja virzienu un ātrumu atkārtošanās 2023. gadā

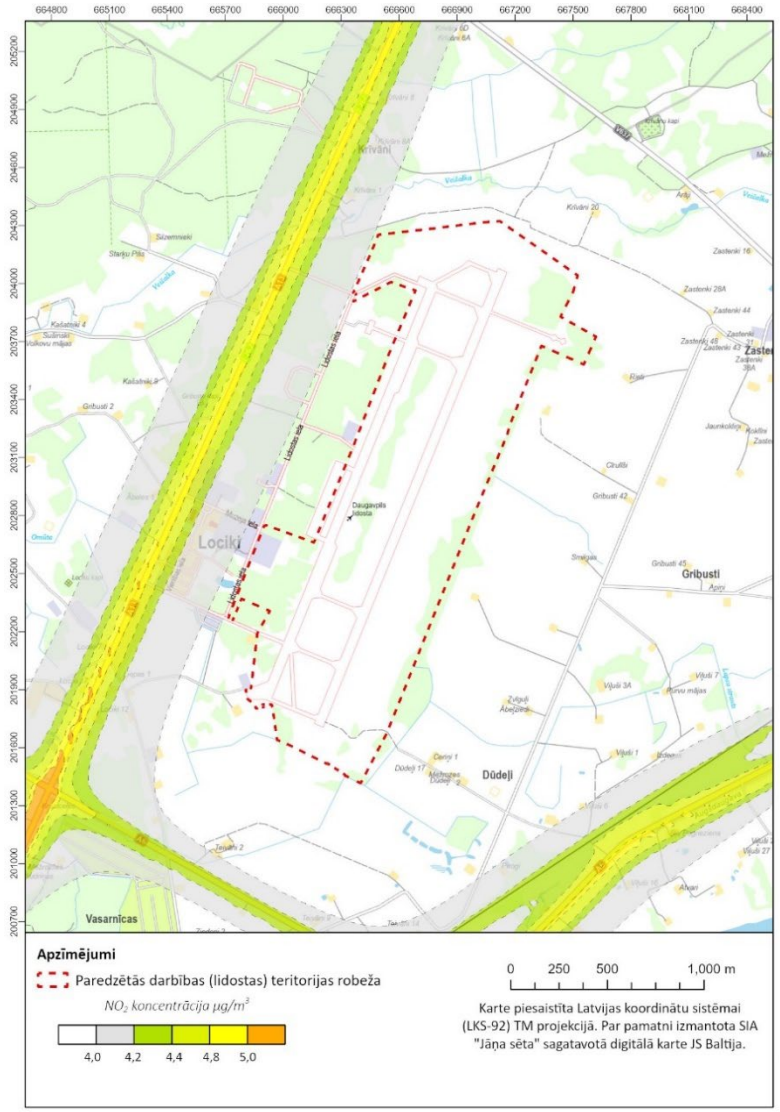
4.1.2. Esošās situācijas raksturojums

Lai novērtētu esošo gaisa kvalitāti paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē, 2024. gada decembrī tika pieprasīta informācija par piesārņojuma fona koncentrācijām no LVĢMC. LVĢMC ir sniedzis informāciju par piesārņojošo vielu koncentrācijām paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē (2024. gada 6. decembra izziņa Nr. 4-6/1856, skatīt 3. pielikumu). LVĢMC sniegtā informācija balstās uz aprēķinu rezultātiem, kur piesārņojuma modelēšanai izmantota EnviMan datorprogramma, lietojot Gausa matemātisko modeli.

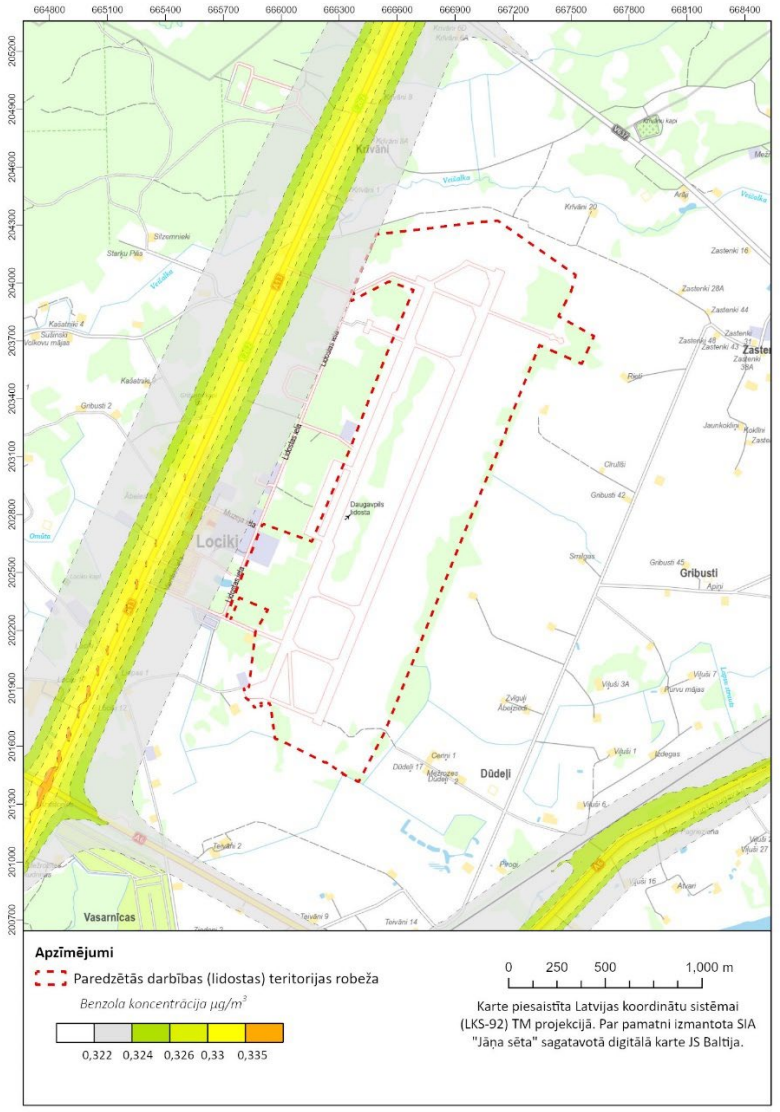
Esošā gaisa kvalitāte paredzētās darbības teritorijas apkārtnē attiecībā pret spēkā esošajiem gaisa kvalitātes normatīviem, kas noteikti MK Noteikumos Nr. 1290 (skatīt MK noteikumu 1.-4., 7.-9. pielikumu), ir zema un nepārsniedz noteiktās robežvērtības, vēl jo vairāk LVĢMC norādītās piesārņojuma koncentrācijas (gada vidējās vērtības) nevienā no gadījumiem nepārsniedz arī Direktīvā (ES) 2024/2881 noteiktās robežvērtības (skatīt 4.1.1. tabulu). Piesārņojošo vielu, tas ir NO_2, CO, SO_2, daļiņu PM_{10}, daļiņu PM_{10}, benzola un toluola, piesārņojuma līmeņa grafiskais attēlojums sniegts 4.1.2.-4.1.8. attēlā.

Kā liecina piesārņojuma telpiskā izkliede, esošo piesārņojuma avotu radītā augstākā koncentrācija ir novērojama galvenokārt divu valsts nozīmes autoceļu A13 Krievijas robeža (Grebņeva) – Rēzekne – Daugavpils –Lietuvas robeža (Medumi) un A6 Rīga – Daugavpils – Krāslava – Baltkrievijas robeža (Pāternieki) apkārtnē, kas saistāma ar autotransporta kustību, kā arī redzama Lociku ciemā esošās SIA "NAUJENES PAKALPOJUMU SERVISS" katlu mājas ietekme.

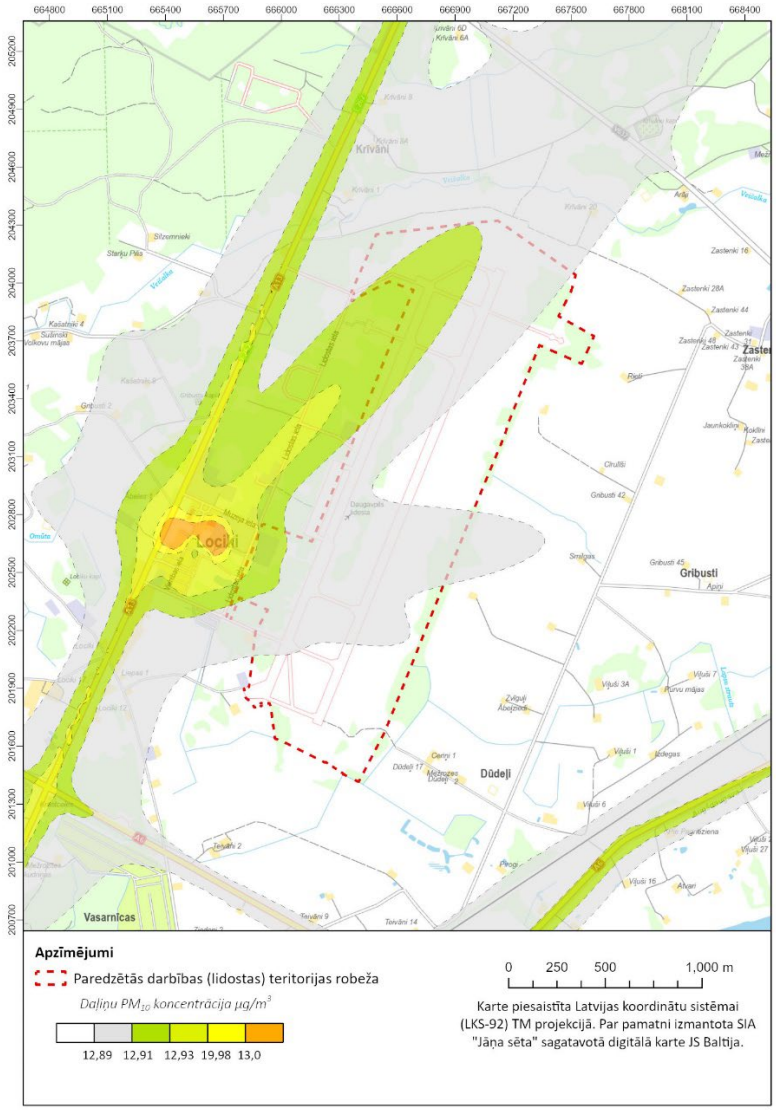
Jāatzīmē, ka saskaņā ar LVĢMC 2024. gada 6. decembra izziņu Nr. 4-6/1856, 2023. gada valsts statistikas pārskatu sistēmā par gaisa aizsardzību "Nr. 2-Gaiss" nav informācijas par smakas emisijas avotiem paredzētās darbības apkārtnē (skatīt 3. pielikumu).



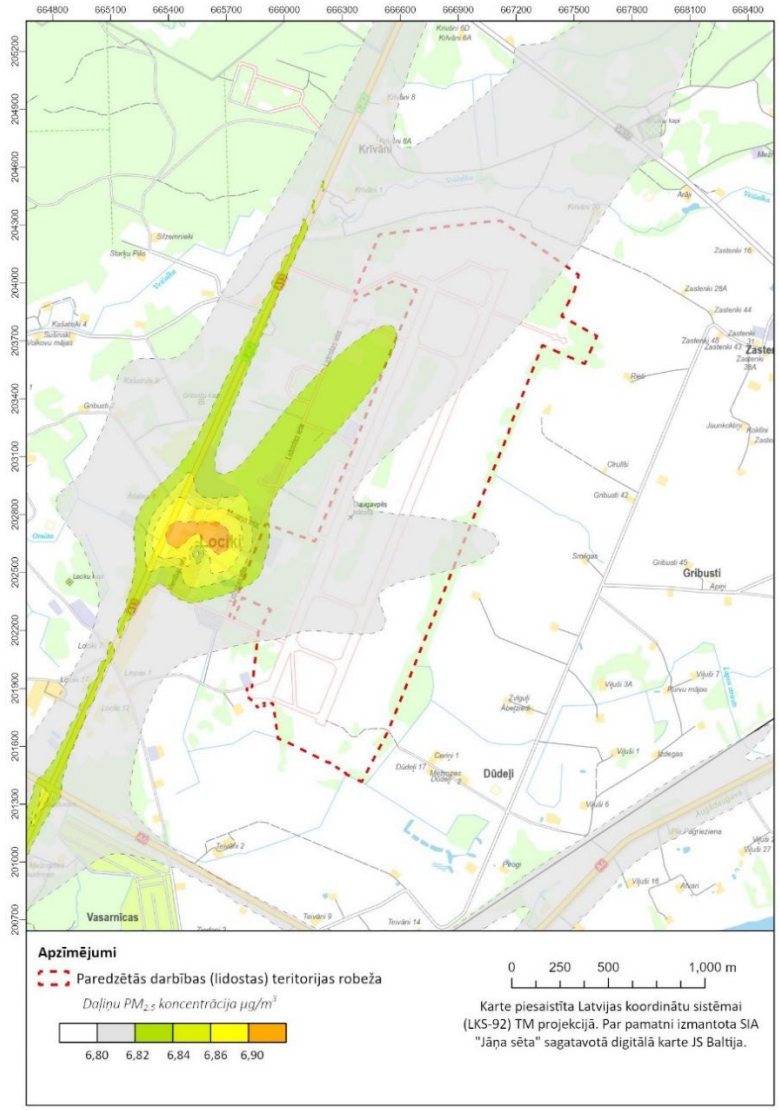
4.1.2. attēls. Slāpekļa dioksīda gada vidējā koncentrācija – esošais piesārņojuma līmenis



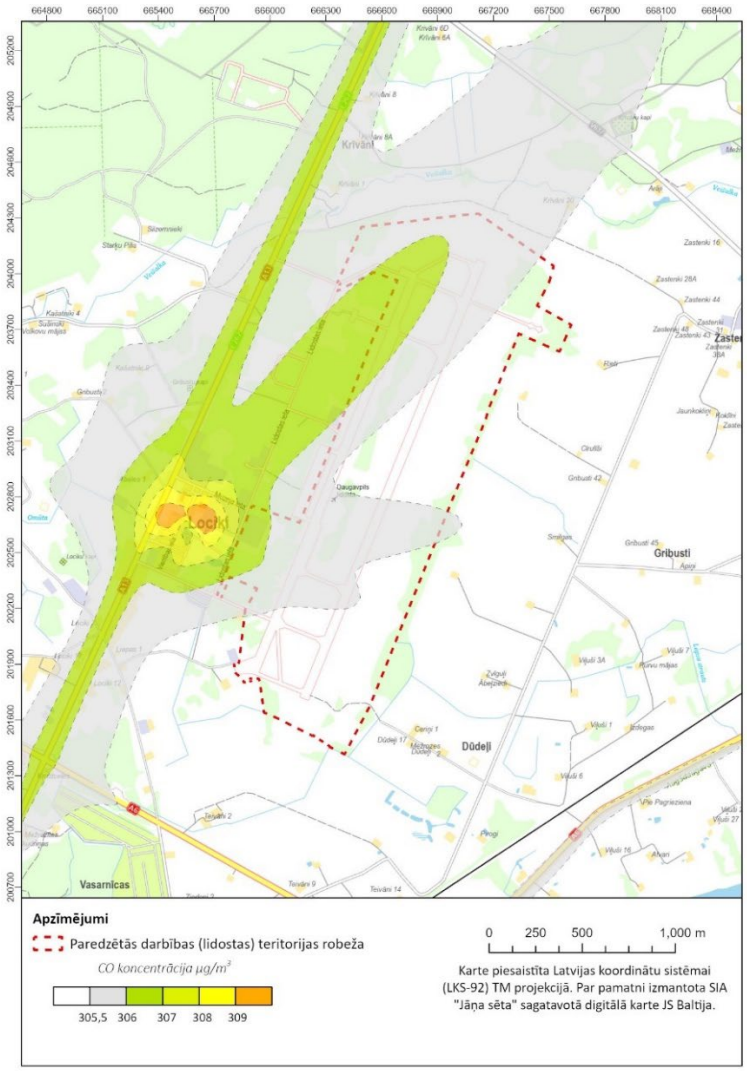
4.1.3. attēls. Benzola gada vidējā koncentrācija – esošais piesārņojuma līmenis



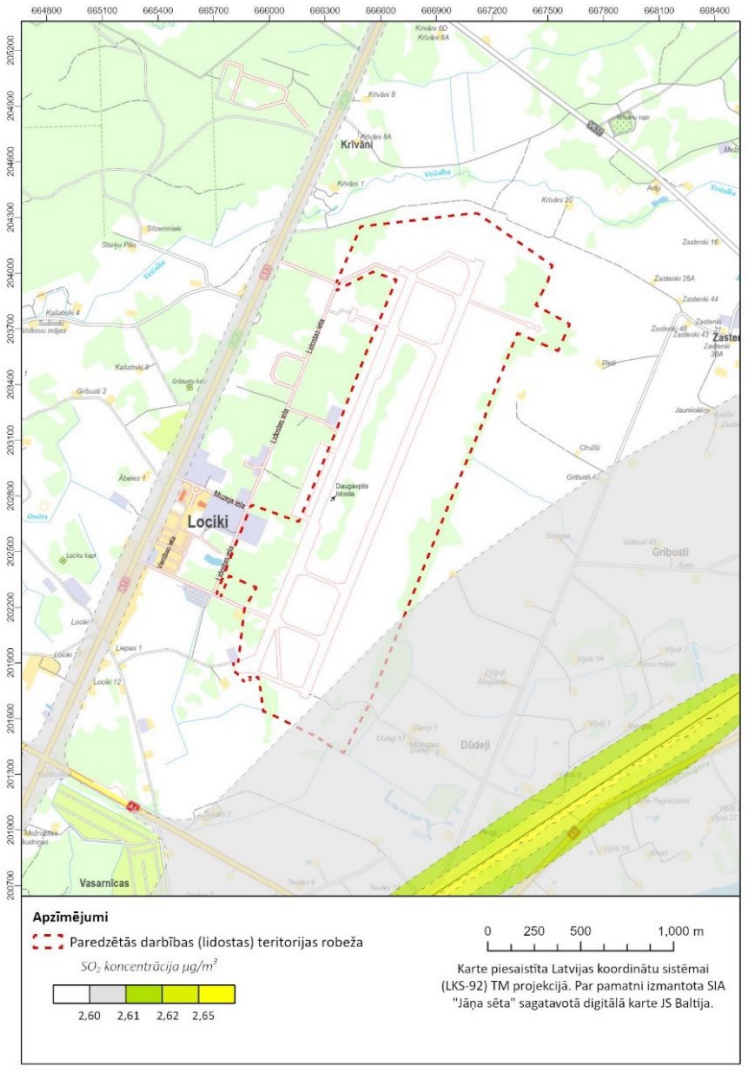
4.1.4. attēls. Daļiņu PM_{10} gada vidējā koncentrācija – esošais piesārņojuma līmenis



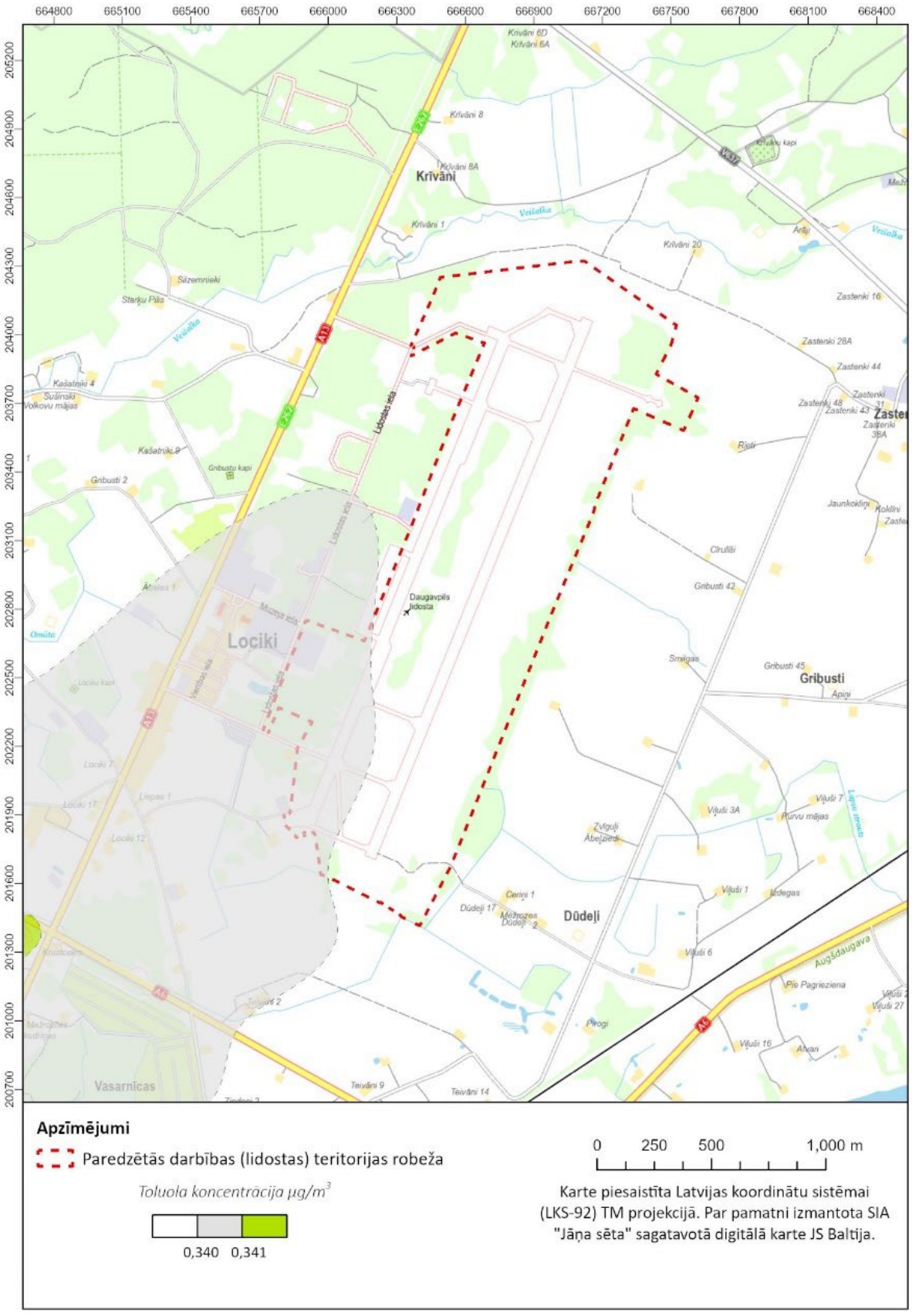
4.1.5. attēls. Daļiņu $PM_{2.5}$ gada vidējā koncentrācija – esošais piesārņojuma līmenis



4.1.6. attēls. Oglekļa oksīda gada vidējā koncentrācija – esošais piesārņojuma līmenis



4.1.7. attēls. Sēra dioksīda gada vidējā koncentrācija – esošais piesārņojuma līmenis



4.1.8. attēls. Toluola gada vidējā koncentrācija – esošais piesārņojuma

4.1.3. Ietekme uz gaisa kvalitāti būvniecības laikā

Daugavpils lidostas un tās jauno pievedceļu būvniecības un esošo ceļa posmu rekonstrukcijas laikā ir iespējams gaisa piesārņojuma palielinājums saistībā ar dažādām būvniecības aktivitātēm. Paredzamie galvenie gaisa piesārņojuma avoti ir:

- putekļu emisijas (to skaitā daļiņas PM_{10} un $PM_{2.5}$) no dažādām darbībām, kas rada putekļus, piemēram, esošo konstrukciju nojaukšana, zemes darbi, būvniecība, putoša materiāla iznešana ar transportlīdzekļu riepām. Zemes darbi aptver augsnes noņemšanu, zemes izlīdzināšanu, rakšanu un teritorijas labiekārtošanu, bet putošā materiāla iznešana ņem vērā iespējamību putošam materiālam nokļūt uz publiskās lietošanas ceļiem, kur tas uzkrājas un autotransporta kustības rezultātā var atkārtoti pacelties atmosfērā;
- izplūdes gāzu emisijas, ko rada būvniecības tehnikas un piegādes transportlīdzekļu izmantošana (dzinēju emisijas), ieskaitot slāpekļa oksīdu (NOx) un daļiņu emisijas.

Lai novērtētu būvniecības laikā radīto piesārņojošo vielu ietekmi uz gaisa kvalitāti, izmantota pieeja, kas aprakstīta šādās vadlīnijās, kas izstrādātas būvdarbu radītās ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtēšanai:

- Guidance on the assessment of dust from demolition and construction[7] (turpmāk tekstā – IAQM Vadlīnijas);
- Guidelines for the Treatment of Air Quality During the Planning and Construction of National Road Schemes[8] (turpmāk tekstā – TII Vadlīnijas);
- *Sustainability & Environment Appraisal, LA 105, Air quality* (turpmāk tekstā – DMRB vadlīnijas)[9].

Atbilstoši DMRB vadlīnijām ietekme uz gaisa kvalitāti no būvdarbos iesaistīto transportlīdzekļu kustības pa ceļiem vērtējama, ja būvdarbu ilgums pārsniedz 2 gadus. Saskaņā ar ierosinātāja sniegto informāciju paredzams, ka Daugavpils lidostas būvniecības laiks būs aptuveni 2 gadi (skatīt 3.14. nodaļu), līdz ar to autotransporta kustības ietekme uz gaisa kvalitāti, ko rada to pārvietošanās pa publiskiem autoceļiem, tālāk netiek vērtēta. Kā arī, pamatojoties uz 3.14. nodaļā sniegto informāciju par būvdarbos iesaistītā autotransporta kustības intensitāti, jāsecina, ka gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte (GVDI) būs zemāka nekā 1000 transportlīdzekļi, savukārt kravas autotransporta GVDI nepārsniegs 200 transportlīdzekļus dienā, kas atbilstoši DMRB vadlīnijām vērtējama kā nebūtiska ietekme uz gaisa kvalitāti.

Savukārt, izmantojot IAQM Vadlīnijās sniegto metodi, ir iespējams klasificēt būvniecības darbības radītās ietekmes nozīmīgumu, novērtējot potenciālo "putekļu daudzumu" (liels, vidējs vai mazs) līdz ar esošo fona piesārņojuma līmeni un vietas tuvumu tuvākajiem uztvērējiem. Atbilstoši vadlīnijām gadījumos, kad paredzamas nozīmīgas ietekmes, nepieciešams īstenot atbilstošus ietekmi mazinošus pasākumus. Noteiktu pasākumu kopums būvniecības radītā gaisa piesārņojuma ietekmi samazina līdz nenozīmīgam līmenim. Vadlīnijās aprakstītā metode paredz 5 novērtējuma soļus, proti, (1) novērtējuma nepieciešamības izvērtējums, (2) piesārņojuma riska līmeņa novērtējums, (3) ietekmi mazinošo pasākumu noteikšana, (4) seku nozīmīguma izvērtējums un (5) novērtējuma rezultāta sagatavošana.

Šīs pieejas izmantošana ir izvēlēta ietekmju novērtēšanai, jo, veicot ietekmes uz vidi novērtējumu agrīnā projekta stadijā, nav iespējams ar pietiekamu ticamību noteikt būvdarbu un darbos iesaistīto

[7] Pieejams: http://iaqm.co.uk/text/guidance/construction-dust-2014.pdf
[8] Pieejams:https://www.tii.ie/technical-services/environment/planning/Guidelines-for-the-Treatment-of-Air-Quality-during-the-Planning-and-Construction-of-National-Road-Schemes.pdf
[9] Pieejams:https://www.standardsforhighways.co.uk/prod/attachments/10191621-07df-44a3-892e-c1d5c7a28d90?inline=true

transportlīdzekļu skaitu un veidu, darbu ilgumu un pārvietošanās maršrutus, kas būtu pietiekami detalizētai ietekmes novērtēšanai, izmantojot gaisa piesārņojuma izkliedes modelēšanu.

Nākamajā tabulā ir apkopoti izvērtējuma nepieciešamības kritēriji, kas ietverti vadlīnijās saistībā ar būvniecības darbiem:

4.1.2. tabula. Izvērtējuma nepieciešamības kritēriji

Jutīgais uztvērējs	Kritērijs
Dzīvojamās ēkas, skolas, slimnīcas, kulta vietas, sporta centri un veikali, t.i., vietas, kur sabiedrības pārstāvji, visticamāk, uzturas regulāri	- 350 m no būvlaukuma robežas; vai - 50 m no būvniecībā iesaistīto transportlīdzekļu maršruta (-iem) pa publiskās lietošanas autoceļiem līdz 500 m no iebraukšanas vietas būvlaukumā
Aizsargājamu augu atradnes vai sugas dzīvotne, aizsargājami biotopi	- 50 m no būvlaukuma robežas; vai - 50 m no būvniecībā iesaistīto transportlīdzekļu maršruta (-iem) pa publiskās lietošanas autoceļiem līdz 500 m no iebraukšanas vietas būvlaukumā

4.1.3. tabulā sniegts nozīmīguma vērtējums putekļu apjomam, kas varētu rasties zemes darbos, būvdarbos un ko rada putekļainā materiāla iznešana (skat. IAQM vadlīniju 14. - 15. lpp).

4.1.3. tabula. Būvniecības darbu radīto putekļu apjoma izvērtējums

Darbība	Emisijas apjoma nozīmīgums	Pamatojums
Demontāža	Liels	Demontējamais apjoms > 50 000 m^3
Zemes darbi	Liels	Zemes darbu platība > 10 000 m^2
Būvdarbi	Liels	Būvapjoms > 100 000 m^3
Materiāla iznešana	Liels	Ceļu garums bez cietā seguma > 100 m

Lai izvērtētu teritorijas jutīgumu pret piesārņojuma radīto potenciālo ietekmi uz veselību, tiek ņemts vērā gan dzīvojamo māju izvietojums, gan esošais putekļu piesārņojuma līmenis (skatīt 4.1.4.-4.1.5. attēlu). Paredzētās darbības (būvlaukuma) ietekmes teritorijā esošais daļiņu PM_{10} piesārņojuma līmenis nepārsniedz zemāko izvērtējuma robežvērtību (< 14 µg/m^3). Tā kā pārbūvējamie ceļa posmi atrodas Lociku ciemā, ir secināms, ka aptuveni 20 m attālumā jūtīgo uztvērēju skaits (daudzstāvu mājas, garāžas) atsevišķos posmos var pārsniegt 100. Atbilstoši IAQM Vadlīnijām (skat. vadlīniju 3. tabulu) ir secināms, ka Lidostas ielas rekonstrukcijas rezultātā, paredzama vidēja ietekme uz cilvēku veselību, savukārt lidostas ēku un lidlauka būvdarbu laikā tā prognozējama zema (nebūtiska). Jāatzīmē, ka, ņemot vērā esošo fona piesārņojuma līmeni, neatkarīgi no jūtīgo uztvērēju skaita, nav sagaidāma nozīmīga putekļu ietekme uz cilvēku veselību.

Arī īstenojot vienlaikus Daugavpils industriālā parka un Daugavpils lidostas projektus, nav sagaidāms, ka to vienlaicīga realizācija būtiski varētu palielināt ietekmi uz gaisa kvalitāti būvniecības laikā, ņemot vērā abu paredzēto darbību izvietojumu un jūtīgo uztvērēju skaitu ietekmes teritorijā.

Ņemot vērā, ka būvdarbu radītās ietekmes riska līmenis ir novērtēts kā vidējs, uz darbību ir attiecināmi un īstenojami ietekmi mazinoši pasākumi. Pasākumi apkopoti 4.1.8. nodaļā.

4.1.4. Plānoto emisijas avotu raksturojums

Paredzētās darbības īstenošanā un tās tālākas darbības laikā definēti sekojoši emisijas avoti:

- gaisa kuģu ar turboventilatora dzinējiem kustība nosēšanās un pacelšanās zonā;
- gaisa kuģu ar virzuļdzinējiem kustība nosēšanās un pacelšanās zonā;
- lidmašīnu degvielas krātuve;
- katlu māja;
- lidostas autotransporta stāvlaukums;
- transporta plūsma pa pievedceļiem uz/no lidostu.

Daugavpils lidostas plānotais lidojumu reisu skaits un gaisa kuģi raksturoti 3.1. nodaļā (skatīt 3.1. tabulu). Emisiju daudzuma noteikšanai gaisa kuģi iedalīti pēc to dzinēju tipa, tas ir turboventilatora dzinējs un virzuļdzinējs. Gaisa kuģu kustība nosēšanās un pacelšanās zonā definēta kā tilpumveida emisijas avoti atbilstoši datorprogrammas ADMS-Airport 5 lietotāja rokasgrāmatā[10] rekomendētajam izkliedes modelēšanas paņēmienam. Tilpumveida avotu dimensijas tika noteiktas, ņemot vērā katra avota laukuma platību un augstumu. Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanai no tilpumveida emisijas avotiem emisijas daudzums tiek pārrēķināts uz g/m^3/s.

Lidostas degvielas krātuve sastāvēs no 2 degvielas tvertnēm, kur aviācijas degviela JET A-1 tiks uzglabāta 25 m³ tvertnē ar gada patēriņu līdz 646 m^3 jeb 510 t (vid. blīvums – 0,79 t/m^3), savukārt dīzeļdegviela apkalpojošajai tehnikai – 5 m³ tvertnē ar gada patēriņu līdz 78 m^3 jeb 66 t (vid. blīvums – 0,85 t/m^3).

Lidostas kompleksa ēku apsildei tiks uzbūvēta katlu māja ar kopējo nominālo ievadīto siltuma jaudu 0,8 MW, to skaitā 1 ar šķeldu darbināms apkures katls ar jaudu 600 kW, kurināmā patēriņu līdz 5000 m^3 šķeldas gadā un 1 ar granulām darbināms apkures katls ar jaudu 200 kW, kurināmā patēriņu – 340 t granulu gadā. Aprēķinos pieņemts, ka katlu māja strādās visu gadu jeb 8760 stundas.

Ietekmes uz gaisa kvalitātes novērtējumā vērtēta satiksmes kustības izmaiņu ietekme uz gaisa kvalitāti, kā arī stāvlaukuma radītā ietekme uz gaisa kvalitāti. Detalizēta informācija par satiksmes plūsmu un transportlīdzekļu skaitu sniegta 3.7. nodaļā (skatīt 3.7.1. un 3.7.2. tabulas).

Galvenā lidostas autotransporta stāvlaukuma ietilpība ir 409 automašīnas. Transporta kustība pa ceļiem definēta kā ceļa (*road*) emisijas avoti, savukārt stāvlaukums kā tilpumveida emisijas avots.

Izvērtējot visus paredzētās darbības procesus, nav konstatēti būtiski smakas emisijas avoti. Darbības ar naftas produktiem (piemēram, degvielu) neradīs lielākas smakas emisijas nekā tipiska degvielas uzpildes stacija. Smakas, kas var rasties no tādiem pretapledošanas/atledošanas līdzekļiem kā kālija acetāts, karbamīds un propilēnglikols, etilēnglikols, ir vāji izteiktas un īslaicīgas. Amonjaka vai etiķskābei līdzīga smaka var rasties no pretapledošanas apstrādes procesiem, tomēr šīs smakas rodas noteiktos apstākļos, proti, lielā mitrumā un siltumā. Tā kā pretapledošanas līdzekļi tiek izmantoti vienīgi ziemas periodā, kad gaisa temperatūra ir zema, smaku veidošanās iespējamība ir niecīga. Ņemot vērā lielo darbības norises vietas platību un pretapledošanas līdzekļu viegli izteikto smaku, varbūtība traucējošai smakai ārpus lidostas teritorijas ir zema.

4.1.5. Piesārņojošo vielu emisiju daudzuma aprēķini

Emisijas daudzuma aprēķins no aviācijas

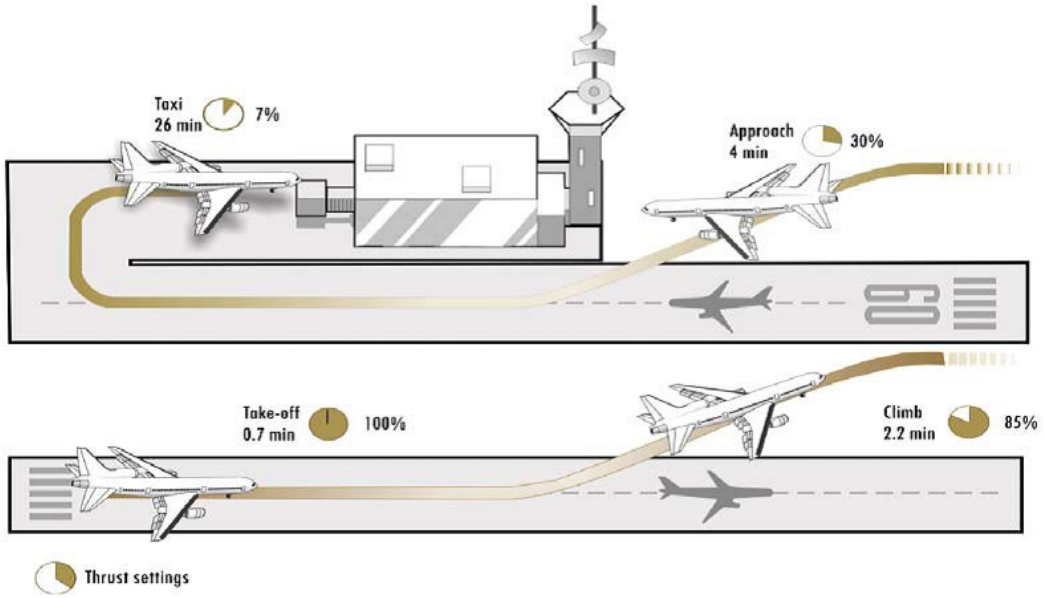
[10] Pieejams: https://www.cerc.co.uk/environmental-software/user-guides.html

Lai noteiktu aviācijas (gaisa kuģu dzinēju) radītās emisijas, izmantota Eiropas Vides aģentūras 2023. gadā sagatavotās emisiju uzskaites rokasgrāmatas (turpmāk – EMEP/EEA) nodaļa "1.A.3.a Aviation 2023"[11]. Minētā metodika atsaucas uz Starptautiskās civilās aviācijas organizācijas (ICAO) standartiem, līdz ar to emisijas daudzumu noteikšanai papildus tiek izmantota arī ICAO gaisa kuģu dzinēju emisijas datubāze[12]. Atbilstoši minētajai metodikai emisijas daudzums noteikts nosēšanās un pacelšanās zonai (Landing and Take-Off (LTO)), kas var būt līdz pat 914,4 m (3 000 ft) no zemes. Daugavpils lidostas gadījumā LTO zona noteikta līdz 800 m augstumam.

Piesārņojošo vielu emisijas daudzumu pēc gaisa kuģu dzinēju darbības LTO zonā var iedalīt četros darbības režīmos (Thrust settings). Tie atspoguļo dažādus dzinēja darbības jaudas līmeņus, kas ir saistīti ar gaisa kuģa kustību, emisijām un darbības ilgumu katrā fāzē, proti, pacelšanās ieskrējiens (Take-off), augstuma uzņemšana (Climb), piezemēšanās (Approach) un manevrēšana (Taxi/ground idle). Minēto fāžu sadalījums un to darbības ilgums, kas izmatots aprēķinos, atspoguļots 4.1.9. attēlā[13].

Piesārņojošo vielu emisijas daudzuma aprēķinā gaisa kuģiem ar turboventilatora (*turbofan*) dzinējiem, tas ir AIRBUS A320, Embraer E175 un Embraer E170, tika izmantota informācija par aviācijas degvielas patēriņu un sniegtie emisijas faktori, kas norādīti ICAO gaisa kuģu dzinēju emisijas datubāzē. Minētajā datubāzē nav sniegta informācija par sēra dioksīda un ogļūdeņražu emisijas daudzumiem, līdz ar to, lai izvērtētu radīto sēra dioksīda un ogļūdeņražu emisijas, izmantota informācija, kas sniegta EMEP/EEA metodikā Nr. 1.A.3.a (skatīt metodikas tabulu Nr.3-3 un 3-4). Emisijas faktori un degvielas patēriņš gaisa kuģu AIRBUS A320, Embraer E175 un Embraer E170 dzinējiem apkopots 4.1.4. tabulā.

Tā kā ICAO datubāzē netiek sniegta informācija par virzuļdzinēju lidmašīnām – Cessna 172 un Cessna 152, emisijas daudzuma noteikšanā izmantoti EMEP/EEA sniegtie emisijas faktori (skatīt metodikas tabulu Nr. 3-10) un norādītais degvielas patēriņš – 36 l/stundā jeb 28,5 kg/stundā, 0,0079 kg/s, emisijas faktori apkopoti 4.1.4. tabulā.



4.1.9. attēls. Gaisa kuģu darbības fāzes nosēšanās un pacelšanās zonā (LTO), avots ICAO

[11] Pieejams: https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-a-aviation-2023/view
[12] Pieejams: https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/icao-aircraft-engine-emissions-databank
[13] Pieejams: https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/LAQ_TechnologyStandards.aspx

4.1.4 tabula. Piesārņojošo vielu emisijas faktori un aviācijas degvielas patēriņš turboventilatora dzinējiem un virzuļdzinējiem

Gaisa kuģis un tā dzinēja tips	LTO* fāze	Aviācijas degvielas patēriņš, kg/h	Emisijas faktors				
			NOx (izteikts kā NO_2), g/kg	CO, g/kg	HC**, g/kg	PM, g/kg	SOx (izteikts kā SO_2), g/kg
AIRBUS A320, dzinējs CFM56-5B[1]	Pacelšanās ieskrējiens	4179,6	24,020	0,770	0,083	0,0593	0,711
	Augstuma uzņemšana	3412,8	18,257	1,457	0,096	0,0410	
	Piezemēšanās	1162,8	8,823	9,144	1,302	0,0015	
	Manevrēšana	385,2	4,174	32,818	3,137	0,0008	
Embraer E170, Embraer E175, dzinēja tips CF34-8E[1]	Pacelšanās ieskrējiens	2376,0	15,079	0,667	0,020	0,0340	0,831
	Augstuma uzņemšana	1940,4	12,741	0,572	0,022	0,0052	
	Piezemēšanās	655,2	10,802	4,195	0,062	0,0010	
	Manevrēšana	230,4	4,624	18,086	0,135	0,0014	
Cessna 172, Cessna 152 virzuļdzinējs[2]	Netiek izdalīts	28,5	4,0	1080,0	20,09	nav datu	0,42

Piezīmes:

*LTO – nosēšanās un pacelšanās zona;

**HC – Visu klašu un molekulmasu ogļūdeņražu savienojumu kopsumma (to skaitā, benzols un toluols);

[1] - emisijas daudzuma aprēķinā izmantota informācija par visizplatītāko dzinēju tipa konkrētajam lidmašīnas modelim;

[2] – EMEP/EEA metodikā noteikts vidējais emisijas faktors visām fāzēm nosēšanās un pacelšanās zonā.

Piesārņojošo vielu emisijas daudzumi aprēķināti, izmantojot šādu vienādojumu:

$E = A \times EF \times 10^{-6}$,

kur:

E – emisijas daudzums, t/gadā;
A – aktivitātes lielums – aviācijas degvielas patēriņš (kg/gadā);
EF – emisijas faktors (g/kg).

Aviācijas degvielas patēriņš tiek aprēķināts sekojoši:

$$A = R \times B_{kg/h} \times \frac{LTO_{min}}{60},$$

kur:

A – aktivitātes lielums – aviācijas degvielas patēriņš (kg/gadā);
$B_{kg/h}$ – degvielas patēriņš stundā (kg/h, skatīt 4.1.4. tabulu);
R – reisu skaits gadā (skatīt 3.1. nodaļu, 3.1.1. tabulu);
LTO_{min} - nosēšanās un pacelšanās zonas fāzes ilgums (min, skatīt 4.1.9. attēlu).

Iegūtos rezultātus, ņemot vērā darbības ilgumu gadā, pārrēķina uz g/s:

$$E_{g/s} = \frac{E_{t/a}}{LTO_{min} \times 60 \times R} \times 10^6,$$

kur:

$E_{g/s}$ – emisijas daudzums (g/s);
$E_{t/a}$ – emisijas daudzums (t/a);
R – reisu skaits;
LTO_{min} - nosēšanās un pacelšanās zonas fāzes ilgums (min, skatīt 4.1.9. attēlu).

Slāpekļa oksīdu emisijas daudzuma aprēķina piemērs no aviācijas degvielas sadedzināšanas AIRBUS320 dzinējā pacelšanas fāzē:

$$A_{pacelšanās\ ieskrējiens} = 847 \times 4179{,}6 \times \frac{0{,}7}{60} = 41301{,}4 \text{ kg/gadā},$$

NO_x (izteikt kā NO_2) emisija= $41301{,}4 \times 24{,}02 \times 10^{-6} = 0{,}99206$ t/gadā,

$$NO_x \text{ (izteikt kā } NO_2\text{) emisija} = \frac{0{,}99206}{0{,}7 \times 60 \times 847} \times 10^6 = 27{,}887 \text{ g/s}.$$

Emisijas daudzums citās LTO fāzēs, kā arī citu piesārņojošo vielu emisijas daudzums aprēķināts pēc tādas pašas pieejas. Emisijas daudzums apkopots 4.1.5. tabulā.

4.1.5. tabulu. Piesārņojošo vielu emisijas daudzums no aviācijas

Dzinēja tips	LTO fāze	Emisijas daudzums, t/gadā				
		NO_2	CO	HC	PM	SO_2
CFM56-5B1	Pacelšanās ieskrējiens	0,99206	0,0318	$3{,}43\times10^{-3}$	$2{,}45\times10^{-3}$	0,02937
	Augstuma uzņemšana	1,93506	0,15443	0,01018	$4{,}35\times10^{-3}$	0,07536
	Piezemēšanās	0,57931	0,60039	0,08549	$9{,}72\times10^{-5}$	0,04668
	Manevrēšana	0,59013	4,63985	0,44351	$1{,}13\times10^{-4}$	0,10052

Dzinēja tips	LTO fāze	Emisijas daudzums, t/gadā				
		NO_2	CO	HC	PM	SO_2
CF34-8E1	Pacelšanās ieskrējiens	0,02717	$1,2\times10^{-3}$	$3,6\times10^{-5}$	$6,13\times10^{-5}$	$1,5\times10^{-3}$
	Augstuma uzņemšana	0,05892	$2,65\times10^{-3}$	$1,02\times10^{-4}$	$2,41\times10^{-5}$	$3,84\times10^{-3}$
	Piezemēšanās	0,03067	0,01191	$1,76\times10^{-4}$	$2,9\times10^{-6}$	$2,36\times10^{-3}$
	Manevrēšana	0,03001	0,11737	$8,76\times10^{-4}$	$9,3\times10^{-6}$	$5,39\times10^{-3}$
Virzuļ-dzinējs	Netiek izdalīts	0,0925	24,979	0,4647	*Nav datu*	0,0097
Kopā:		**4,336**	**30,539**	**1,008**	**$7,11\times10^{-3}$**	**0,275**

Saskaņā ar EMEP/EEA metodikā sniegto informāciju (3.-14. tabula) benzola un toluola saturs ogļūdeņražu sastāvā ir nenozīmīgs (attiecīgi 0,01681% un 0,00642% no ogļūdeņražu sastāvā esošajiem GOS). Līdz ar to šo savienojumu emisijas netiek ņemtas vērā, vērtējot darbības ietekmi uz gaisa kvalitāti. Kā arī, jāatzīmē, ka LVĢMC norādītās toluola un benzola piesārņojuma koncentrācijas paredzētās darbības ietekmes zonā ir zemas (skatīt 4.1.3. un 4.1.8. attēlu).

Gaisa kuģu degvielas krātuve

EMEP/EPA nodaļā "1.B.2.a.iv Fugitive emissions oil - Refining, storage 2023"[14] norādīts, ka, lai novērtētu produktu zudumus no tvertnēm, jāizmanto ASV Vides aizsardzības aģentūras izmešu aprēķināšanas metodiku krājumā (Compilation of Air Pollutant Emission Factors) AP-42 un uz tā pamata izstrādātā datorprogramma *Tanks*[15] (skatīt 3.4.2 "Tier 3 emission modelling and use of facility data"). ASV Vides aizsardzības aģentūra (Environmental Protection Agency (EPA)) norāda, ka datorprogramma *Tanks 4.0* vairs netiek uzturēta un ir novecojusi, taču ir pieejama uz pārlūkprogrammu balstīta lietojumprogramma *Tanks 5.0* beta versija[16].

Tanks 5.0 programma ir balstīta uz EPA metodiku krājuma AP-42: Compilation of Air Pollutant Emission Factors 7. sadaļas "Liquid Storage Tanks" norādītās emisiju aprēķinu metodikas[17] (aktualizēta 2020. gadā). Šī metodika ir paredzēta piesārņojošo vielu emisiju aprēķināšanai no tvertnēm un rezervuāriem, kuros atrodas šķidri organiski savienojumi. Metodikā izmantoti ASV Naftas institūta izstrādātie vienādojumi. Kopējos zudumus no tvertnēm veido emisijas uzglabāšanas un uzpildes laikā.

Tanks 5.0 programmas ievades dati un iegūtie rezultāti apkopoti 4.1.6. tabulā (ievades dati norādīti metriskajā sistēmā). Lai aprēķinātās skaitliskās vērtības konvertētu no angļu mērvienības sistēmas uz internacionālās sistēmas mērvienībām (SI sistēma), var izmantot konvertēšanas rīkus vai internetā pieejamo informāciju[18].

[14] Pieejams: https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-b-fugitive-emissions-from-fuels/1-b-2-a-iv/view
[15] Pieejams: http://www.epa.gov/ttn/chief/software/tanks/index.html#order
[16] Pieejams: https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/tanks-emissions-estimation-software-version-409d
[17] Pieejams: https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-fifth-edition-volume-i-chapter-7-liquid-storage-0
[18] Piemēram: http://www.onlineconversion.com
http://www.engineeringtoolbox.com/unit-converter-d_185.html#Mass

4.1.6.tabula. Gaistošo organisko savienoju daudzums no lidmašīnu degvielas krātuves

Saturs	Tilpums[b], [m³]	Tvertnes garums[b] [m]	Tvertnes diametrs[b] [m]	Apgrozījums [m³/gadā]	GOS emisijas daudzums, uzpilde [t/gadā]	GOS emisijas daudzums, uzglabāšana [t/gadā]
Dīzeļdegviela	5	3,06	1,53	78	0,00013	0,00001
Aviācijas degviela JET A-1	25	5,04	2,52	646	0,00133	0,00008
				Kopā:	**0,00155**	

Piezīmes:
a – uz novērtējuma izstrādes brīdi nav zināmi precīzi tvertņu parametri, līdz ar to aprēķinos pieņemts, ka tvertnes garums ir 2 reizes garāks par tās diametru;
b - maksimālais un minimālais šķidruma līmenis rezervuārā noteikts atbilstoši AP-42 7. sadaļas "Liquid Storage Tanks" 7.1.3.1.2. nodaļai.

Tā kā kopējais GOS emisijas daudzums no lidmašīnu degvielas krātuves uzpildes un degvielas uzglabāšanas ir maznozīmīgs (mazāk par 2 kg gadā), tad var secināt, ka arī piesārņojošo vielu (benzols, toluols u.c.) emisijas daļa emitētajos GOS būs niecīga. Tāpat LVĢMC norādītās toluola un benzola fona piesārņojuma koncentrācijas paredzētās darbības ietekmes zonā ir zemas (skatīt 4.1.3. un 4.1.8. attēlu), tas ir benzola koncentrācija nepārsniedz 10 % no Direktīvā (ES) 2024/2881 noteiktā gada robežlieluma vērtības. Līdz ar to atsevišķu piesārņojošo vielu daļa emitētajos GOS netiek aprēķināta un ietverta ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējumā.

Savukārt, izvērtējot prognozētos emisijas zudumus tvertņu uzpildes laikā, var secināt, ka arī emisiju daudzums no produktu tālākas pārkraušanas autotransportā un lidmašīnu cisternu uzpildīšanas būs maznozīmīgs. Līdz ar to netiek veikts to šo procesu emisijas daudzuma aprēķins.

Emisijas daudzums no katlu mājas

Tā kā saskaņā ar Ministru kabineta 2021. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 17 "Noteikumi par gaisa piesārņojuma ierobežošanu no sadedzināšanas iekārtām" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 17) 9.2. punktu C kategorijas piesārņojošai darbībai emisiju aprēķini, lai noteiktu iekārtas faktiski radītās emisijas, kā arī dabas resursu nodokli atbilstoši Dabas resursu nodokļa likumam, tiks veikti atbilstoši MK noteikumu Nr. 17 1. pielikumam, tad, lai noteiktu piesārņojošo vielu emisijas daudzumu sadedzināšanas iekārtām ar nomināli ievadīto siltuma jaudu mazāku par 1 MW, kas kā kurināmo izmanto cieto biomasu, tiek izmantoti MK noteikumu Nr. 17 1. pielikumā 1. tabulā norādītie emisijas faktori. CO_2 emisijas daudzuma noteikšanai izmantota LVĢMC sniegtā metodoloģija "CO_2 emisiju no stacionārās kurināmā sadedzināšanas aprēķina metodika"[19]. Piesārņojošo vielu emisijas faktori no kurināmā sadedzināšanas apkopoti 4.1.7. tabulā.

MK Noteikumos Nr. 17 netiek sniegtas emisiju robežvērtības daļiņām PM_{10} un $PM_{2,5}$, sadedzinot cieto biomasu, līdz ar to daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ procentuālā sadalījuma noteikšanai dūmgāzēs tiek izmantota EPA metodiku krājums AP-42. Lai noteiktu daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ proporcionālo sadalījumu no koksnes sadedzināšanas, izmantota minētā metodiku krājuma 1.6. sadaļa "Wood Residue Combustion In Boilers"[20]. Atbilstoši metodikas 1.6-5. tabulai daļiņu PM_{10} īpatsvars daļiņās PM ir 90 %, savukārt daļiņu $PM_{2,5}$ īpatsvars ir 76 %.

[19] Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/lapas/gaisa-piesarnojums
[20] Pieejams: https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-fifth-edition-volume-i-chapter-1-external-0

4.1.7. tabula. MK noteikumu Nr. 17 noteiktie emisiju faktori

Nomināli ievadītā siltumā jauda	Kurināmā veids	Emisijas faktors (mg/MJ)					CO_2 emisijas faktors (t/TJ)
		NO_x*	CO	PM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	
0,6 MW	šķelda	203	406	61	54,9	46,36	98,7
0,2 MW	koksnes granulas	179	359	54	48,6	41,04	104,095

Piezīmes:
*slāpekļa monoksīds un slāpekļa dioksīds, kas izteikti kā slāpekļa dioksīds (NO_2)

Lai aprēķinātu ar kurināmo ievadīto siltumā daudzumu, izmanto šādu vienādojumu:

$B_{MJ} = B \times Q_z^d$,
kur:
B_{MJ} – ar kurināmo ievadītais siltumā daudzums (MJ/a vai MJ/s);
$B_{t/a}$– kurināmā patēriņš (m^3/a vai t/a);
Q_z^d – kurināmā zemākais sadegšanas siltums (šķeldai - 3260 MJ/m^3, koksnes granulām - 17,54 MJ/kg)[21].

Emitētā piesārņojuma daudzumu aprēķina, izmantojot šādus vienādojumus:

$E_{t/a} = EF \times B_{TJ} \times 10^{-9}$,
kur:
$E_{t/a}$ – emitētā piesārņojuma daudzums (t/a);
EF – emisijas faktors (mg/MJ);
B_{TJ} – ar kurināmo ievadītais siltumā daudzums (MJ/a).

$E_{CO2} = B_{TJ} \times EF_{CO2} \times 10^{-6}$,
kur:
E_{CO2} – CO_2 emisijas daudzums (t/a);
B_{TJ} – ar kurināmo ievadītais siltumā daudzums (MJ/a);
EF_{CO2} – CO_2 emisijas faktors ar oksidācijas faktoru (t_{CO2}/TJ).

Iegūtos rezultātus, ņemot vērā darbības ilgumu gadā, pārrēķina uz g/s:

$$E_{g/s} = \frac{E_{t/a}}{n \times 3600} \times 10^6,$$
kur:
$E_{g/s}$ – emisijas daudzums (g/s);
$E_{t/a}$ – emisijas daudzums (t/a);
n – iekārtas darbības laiks (h/a).

Piesārņojošo vielu koncentrācijas dūmgāzēs tiek noteiktas aprēķinu ceļā saskaņā ar Latvijas standartu LVS NE ISO 16911-1:2013 "Stacionāro avotu izmeši. Emisijas ātruma un tilpuma plūsmas ātruma manuālā un automātiskā noteikšana cauruļvados. 1. daļa: Manuālā atsauces metode (ISO 16911-1:2013)" (turpmāk – Standarts). Dūmgāzu plūsma aprēķināta atbilstoši Standarta pielikuma E vienādojumiem, dūmgāzu plūsmas aprēķinā, sadedzinot šķeldu un granulas, izmantoti vienādojumi E.9 un E.10:

$q_{V,0d} = S \times \phi_{(N)F}$,

[21]Pieejams:https://videscentrs.lvgmc.lv/media/257597503/12f090d44878d580f366653802716a6cee363db21a1a327abb56084be5f32e04/CO2_met_2024.pdf

kur:

$q_{V,0d}$ – dūmgāzu plūsma bez skābekļa īpatsvara korekcijas (Nm^3/s);

S – kurināmā faktors (m^3/MJ) (saskaņā ar Standarta E.1 tabulu biomasai - 0,314 m^3/MJ, koksnes granulām – 0,256 m^3/MJ);

$\phi_{(N)F}$ – ievadītā siltuma jauda (MJ/s).

$$q_{V,0d,O2,ref} = \frac{0,2095 \times q_{V,0d}}{0,2095 - \varphi O_2},$$

kur:

$q_{V,0d,O2,ref}$ – dūmgāzu plūsma (Nm^3/s);

$q_{V,0d}$ – dūmgāzu plūsma bez skābekļa īpatsvara korekcijas (Nm^3/s);

φO_2 – skābekļa daļa dūmgāzēs (saskaņā ar Standarta nodaļu E.4 – cietajam kurināmajam 6%).

Piesārņojošo vielu koncentrācija dūmgāzēs aprēķināta saskaņā ar šādu vienādojumu:

$$C_i = \frac{M_i}{q_{V,0d,O2,ref}} \times 10^3,$$

kur:

C_i – piesārņojošās vielas koncentrācija (mg/Nm^3);

M_i – maksimālais piesārņojošās vielas emisijas daudzums (g/s);

$q_{V,0d,O2,ref}$ – dūmgāzu plūsma (Nm^3/s).

Piesārņojošo vielu emisijas daudzuma aprēķina piemērs no šķeldas sadedzināšanas apkures katlā ar nomināli ievadīto siltumā jaudu 0,6 MW:

Ar kurināmo ievadītais siltumā daudzums = 5 000 × 3260 = 1,63 × 10^7 MJ/gadā;

Slāpekļa oksīdu (izteikts kā slāpekļa dioksīds) emisijas daudzuma aprēķins:

NO_x emisija = 1,63 × 10^7 × 230 × 10^{-9} = 3,309 t/gadā;

$$NO_x \text{ emisija} = \frac{3,309}{8760 \times 3600} \times 10^6 = 0,105 \text{ g/s}.$$

Pārējās piesārņojošās vielas aprēķinātas pēc tādas pašas metodes. Emisijas daudzums apkopots 4.1.8. tabulā.

Oglekļa dioksīda emisijas daudzuma aprēķins:

CO_2 emisija = 1,63 × 10^7× 98,7 × 10^{-6} = 1 608,81 t/a;

$$CO_2 \text{ emisija} = \frac{1608,81}{8\,760 \times 3\,600} \times 10^6 = 51,015 \text{ g/s}.$$

Dūmgāzu plūsma noteikta aprēķinu ceļā, proti, dūmgāzu plūsma bez skābekļa īpatsvara korekcijas aprēķināta saskaņā ar šādu vienādojumu:

$q_{V,0d}$ = 0,314 × 0,6 = 0,188 Nm^3/s.

Tālāk veikta plūsmas korekcija atbilstoši standartizētajam skābekļa īpatsvaram dūmgāzēs, kas noteikts MK noteikumos Nr. 17:

$$q_{V,0d,O2,ref} = \frac{0,2095 \times 0,188}{0,2095-0,06} = 0,263 \text{ Nm}^3/\text{s}.$$

Piesārņojošo vielu koncentrācija dūmgāzēs noteikta aprēķinu ceļā:

$$C_{NOx} = \frac{0,105}{0,263} \times 10^3 = 399 \text{ mg/Nm}^3;$$

$$C_{CO} = \frac{0,210}{0,263} \times 10^3 = 798 \text{ mg/Nm}^3;$$

$$C_{PM} = \frac{0,0315}{0,263} \times 10^3 = 120 \text{ mg/Nm}^3;$$

Aprēķinātās piesārņojošo vielu koncentrācijas gan šķeldas, gan granulu katlam (skatīt 4.1.8. tabulu) nepārsniedz MK noteikumu Nr. 17 7. pielikumā noteiktās emisiju robežvērtības jaunajām mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām:

- NO_x – 500 mg/Nm^3;
- CO – 1000 mg/Nm^3;
- PM – 150 mg/Nm^3.

4.1.8. tabula. Piesārņojošo vielu emisijas daudzums no kurināmā sadedzināšanas apkures katlos

Piesārņojošā viela	Šķeldas apkures katls ar jaudu 0,6 MW			Granulu apkures katls ar jaudu 0,2 MW*		
	Emisijas daudzums					
	t/gadā	g/s	Mg/Nm^3	t/gadā	g/s	Mg/Nm^3
NO_x (izteikts kā NO_2)	3,309	0,105	399	1,067	0,0338	471
CO	6,618	0,21	798	2,141	0,0679	947
PM	0,994	0,0315	120	0,322	0,0102	142
PM_{10}	0,895	0,0284	108	0,29	0,0092	128
$PM_{2.5}$	0,756	0,024	91	0,245	0,0078	109
CO_2	1608,81	51,015	-	620,781	19,685	-

Piezīmes:
*granulu apkures katla ar jaudu 0,2 MW dūmgāzu plūsma – 0,0717 Nm^3/s.

Transportlīdzekļu radītais emisijas daudzums galvenajā stāvlaukumā

Lai noteiktu emisijas, kas rodas no transportlīdzekļu iedarbināšanas stāvlaukumā, izmantota EMEP/EEA nodaļa "1.A.3.b.i-iv Road transport 2024"[22]. Minētajā metodikā ir sniegta emisijas daudzuma aprēķina pieeja dzinēja pārejošā termiskās darbības režīmā (sauktas par "aukstā starta" emisijām), ko var attiecināt uz stāvvietām.

Piesārņojošo vielu emisijas tiek aprēķinātas pēc šāda vienādojuma:

$E = \beta \times N \times M \times EF_{HOT} \times (EF_{COLD}/ EF_{HOT} - 1) \times 10^{-6}$,
kur:

E – emisijas daudzums (t/a);
β – nobraukuma daļa, kas veikta ar aukstu dzinēju, vai ar katalizatoru, kas darbojās zem pieslēgšanās temperatūras jeb "aukstā starta" nobraukuma frakcija no kopēja nobraukuma, ko veic transportlīdzeklis (atbilstoši metodikai, vidējais brauciena garums – 12,4km);
N – transportlīdzekļu skaits;

[22] Pieejams: https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/emep-eea-guidebook-2023

M – nobrauktais attālums uz vienu transportlīdzekli (km/auto);
EF_{HOT} – emisijas faktors karstam dzinējam (g/km, metodikas 4. pielikums);
EF_{COLD}/ EF_{HOT} – aukstā/karstā dzinēja emisijas attiecība (metodikas 3-39., 3-44. tabula).

Piesārņojošo vielu emisijas faktori un emisijas attiecība apkopota 4.1.9. tabulā. Aprēķinos pieņemts, ka 30 % no transportlīdzekļiem tiek darbināta ar benzīnu, 70 % ar dīzeļdegvielu[23] un nav veiktas korekcijas saistībā ar elektroautomašīnu un automašīnu ar hibrīda dzinēju skaitu.

4.1.9. tabula. Piesārņojošo vielu emisijas faktors karstam dzinējam un aukstā/karstā dzinēja emisijas attiecība

Piesārņojošā viela	EF_{HOT}, (g/km)		EF_{COLD}/ EF_{HOT}	
	Dīzeļdegviela	Benzīns	Dīzeļdegviela	Benzīns
NOx*	0,424	0,0305	1,235	1,286
CO	0,0346	0,287	1,75	4,246
GOS	0,0064	0,0137	2,65	7,544
Daliņas PM**	0,0243	-	3,05	-

Piezīmes:
*Izteikts kā NO_2
**EMEP/EEA nodaļā "1.A.3.b.i-iv Road transport 2024" nav sniegta informācija par daļiņu PM_{10} un $PM_{2.5}$ daļu kopējās daļiņās, līdz ar to, piesārņojošo vielu izkliedes modelī pieņemts, ka to apjoms ir līdzvērtīgs kopējām daļiņām PM.

Galvenajā lidostas stāvlaukumā paredzētā ietilpība ir aptuveni 409 automašīnas. Ņemot vērā pasažieru kapacitāti, aprēķinos tiek pieņemts, ka gada laikā no stāvvietas uzsāk kustību 223 380 mašīnas. Nobrauktais attālums ar "auksto startu" vienam transportlīdzeklim ir 0,18 km, kas aprēķināts no stāvlaukuma līdz rotācijas aplim. Vidējais braukšanas ātrums – 30 km/h.

Slāpekļa oksīdu emisijas daudzuma aprēķina piemērs no transportlīdzekļu kustības uzsākšanas stāvlaukumā:

Emisijas daudzums no transportlīdzekļiem, kas kā degvielu izmanto dīzeļdegvielu:

NO_x (izteikt kā NO_2) emisija = $\frac{0,18}{12,4}$ × 12,4 × 70% × 223 346 × 0,18 km × 0,424 × (1,235 - 1) × 10^{-6} = 2,04×10^{-5} t/gadā.

Emisijas daudzums no transportlīdzekļiem, kas kā degvielu izmanto benzīnu:

NO_x (izteikt kā NO_2) emisija = $\frac{0,18}{12,4}$ × 12,4 × 30% × 223 346 × 0,18 km × 0,0305 × (1,286 - 1) = 7,64 ×10^{-7} t/gadā.

Summārā NO_x (izteikt kā NO_2) emisija = 2,04×10^{-5} + 7,64 ×10^{-7} = 0,0000212 t/gadā,

NO_x emisija = $\frac{0,0000212}{6255 \times 3600}$ × 10^6 = 9,41 ×10^{-7}g/s.

Pārējo piesārņojošo vielu emisijas daudzums aprēķināts pēc tādas pašas metodes un tas ir sekojošs:

- CO – 8,69 ×10^{-5} t/gadā, 3,86 ×10^{-6} g/s,
- GOS – 1,00 ×10^{-5} t/gadā, 4,45 ×10^{-7} g/s.

[23] Pieejams: https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/noz/transports/19529-vieglie-automobili

Transporta plūsmas radīto piesārņojošo vielu emisijas daudzums

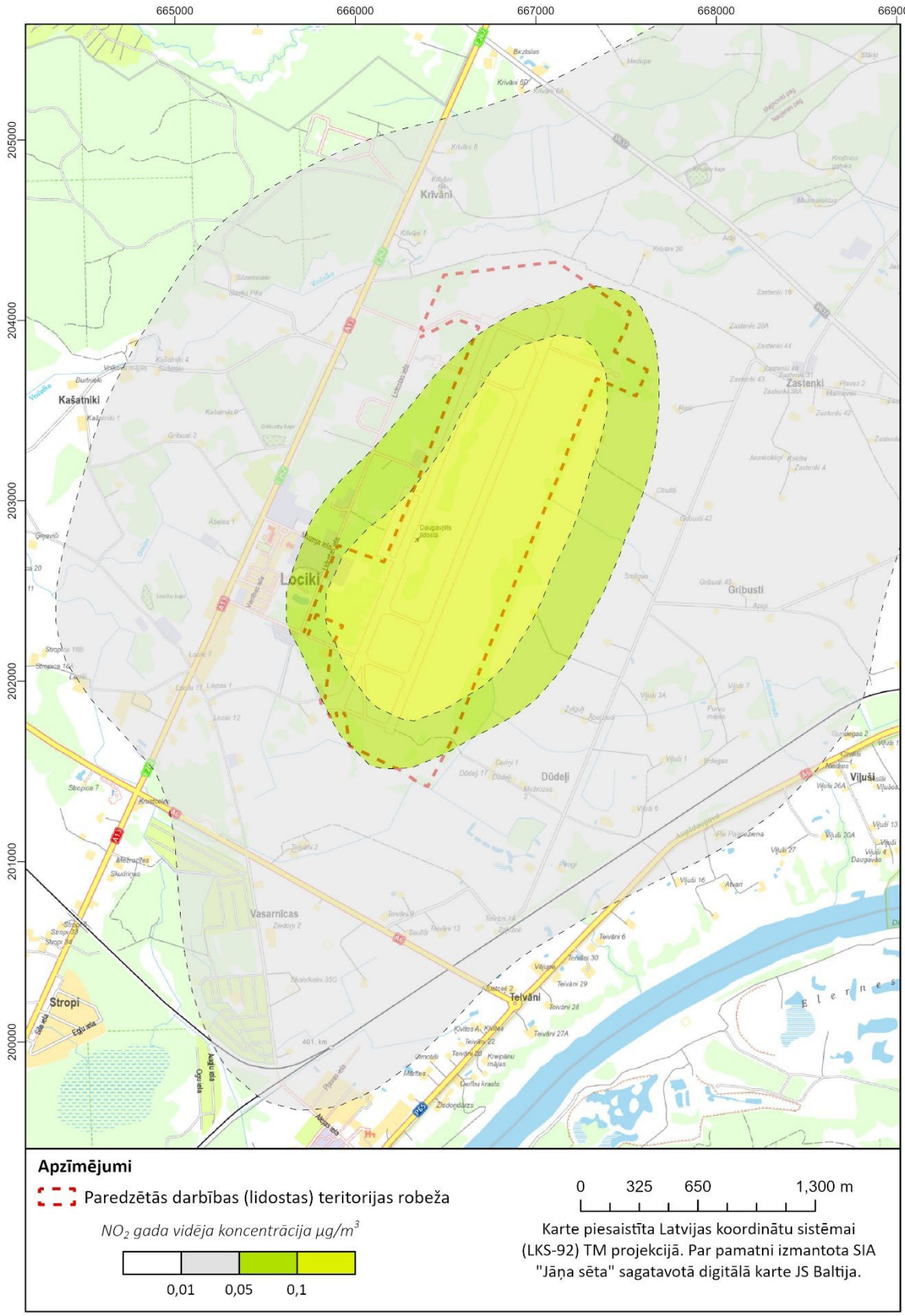
Lai izvērtētu piesārņojumu, kas radīsies no transporta (gan vieglie, gan kravas transportlīdzekļi) dzinēju darbības uz pievedceļiem uz/no lidostu, izmantoti datorprogrammā ADMS-Airport 5 ietvertie emisijas faktori. Darba ietvaros izmantota emisijas faktoru datu bāze UK EFT v9.0 (2 VC) kas izstrādāta, balstoties uz DMRB (Design Manual for Roads and Bridges) vadlīnijām un DEFRA (Department for Environment Food & Rural Affairs) emisijas faktoru rīkkopu[24]. Norādītās datu bāzes ļauj aprēķināt emisijas faktorus atkarībā no automašīnas tipa, dzinēja tipa, darba tilpuma un atbilstības ES likumdošanas prasībām, kā arī braukšanas ātruma. Saskaņā ar šīm datu bāzēm ir noteikti piesārņojošo vielu – NOx, daļiņu PM_{10} un daļiņu $PM_{2,5}$ emisijas apjomi.

Informācija par autotransporta skaitu un plūsmas sadalījumu diennakts griezumā sniegta 3.7. nodaļā (skatīt 3.7.1. un 3.7.2. tabulas).

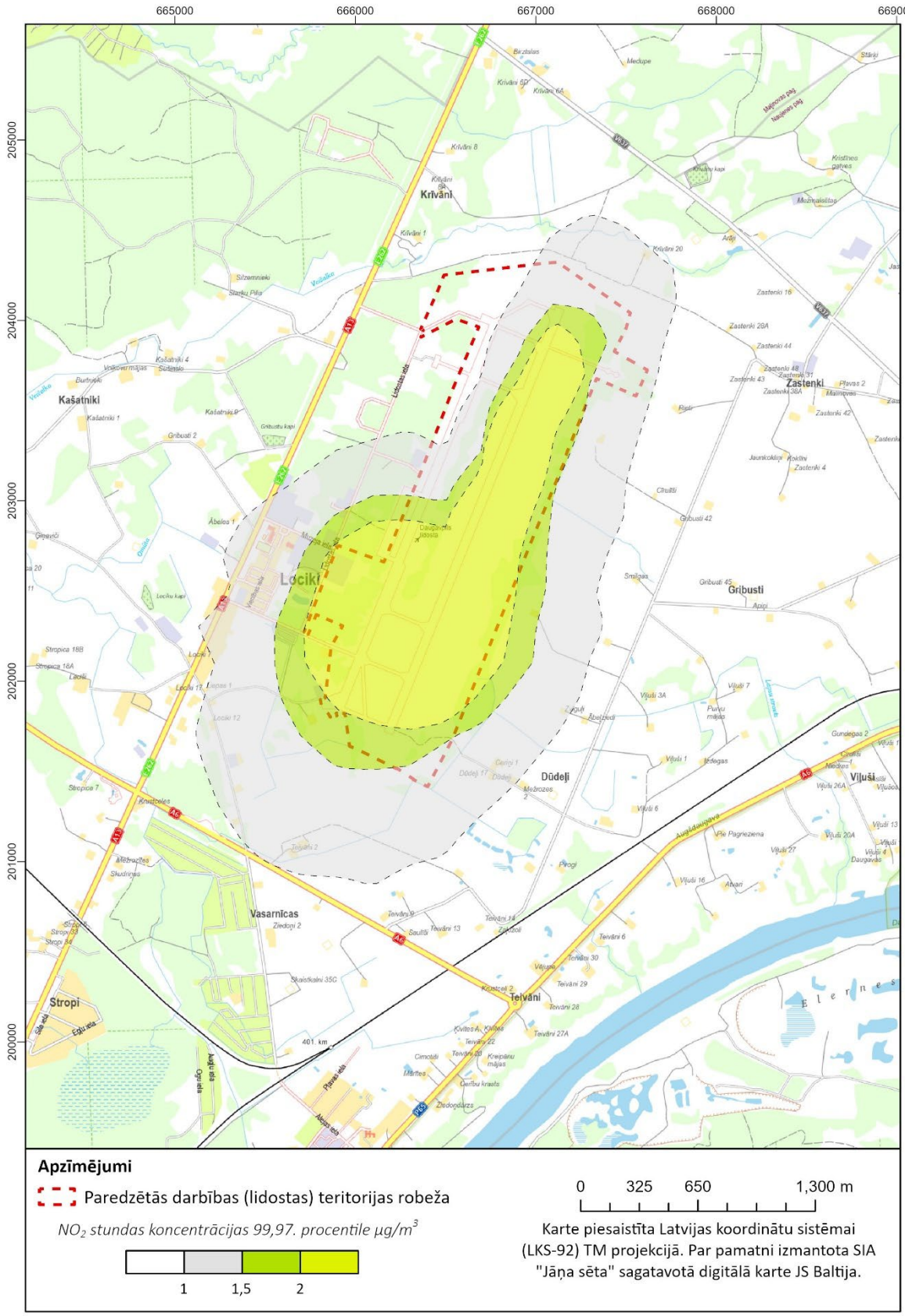
4.1.6. Paredzētās darbības emisijas avotu radītās ietekmes raksturojums

Lai novērtētu aviācijas (gaisa kuģu dzinēju) radītās ietekmes uz gaisa kvalitāti apjomu un izkliedes izplatību, atkarībā no lidaparātu atrašanās attiecībā pret zemi (attālums pa vertikāli) tika veikta aviācijas radītā NO_2 un CO emisijas izkliedes modelēšana līdz 800 m augstumam. Kā redzams attēlos tālāk (skatīt 4.1.10.-4.1.14. attēlu), aviācijas radītā ietekme uz gaisa kvalitāti ir nenozīmīga un ārpus paredzētās darbības teritorijas sastāda mazāk par 1,5 % no gaisa kvalitātes normatīva (skatīt 4.1.1. tabulu) gan NO_2, gan CO gadījumā. Norādītais piesārņojuma līmenis ir prognozēts tikai lidostas teritorijas tiešā tuvumā, savukārt pacelšanās un piezemēšanās posmā radītā emisijas daudzuma ietekme uz gaisa kvalitāti saskaņā ar aprēķinu rezultātiem jau sākot ar 200 – 300 m attālumu no skrejceļa ir mazāka par 0,5 % no gaisa kvalitātes normatīva. Līdz ar to, var secināt, ka pie paredzētā lidojuma reisu skaita, nav sagaidāma būtiska ietekme uz gaisa kvalitāti no aviācijas.

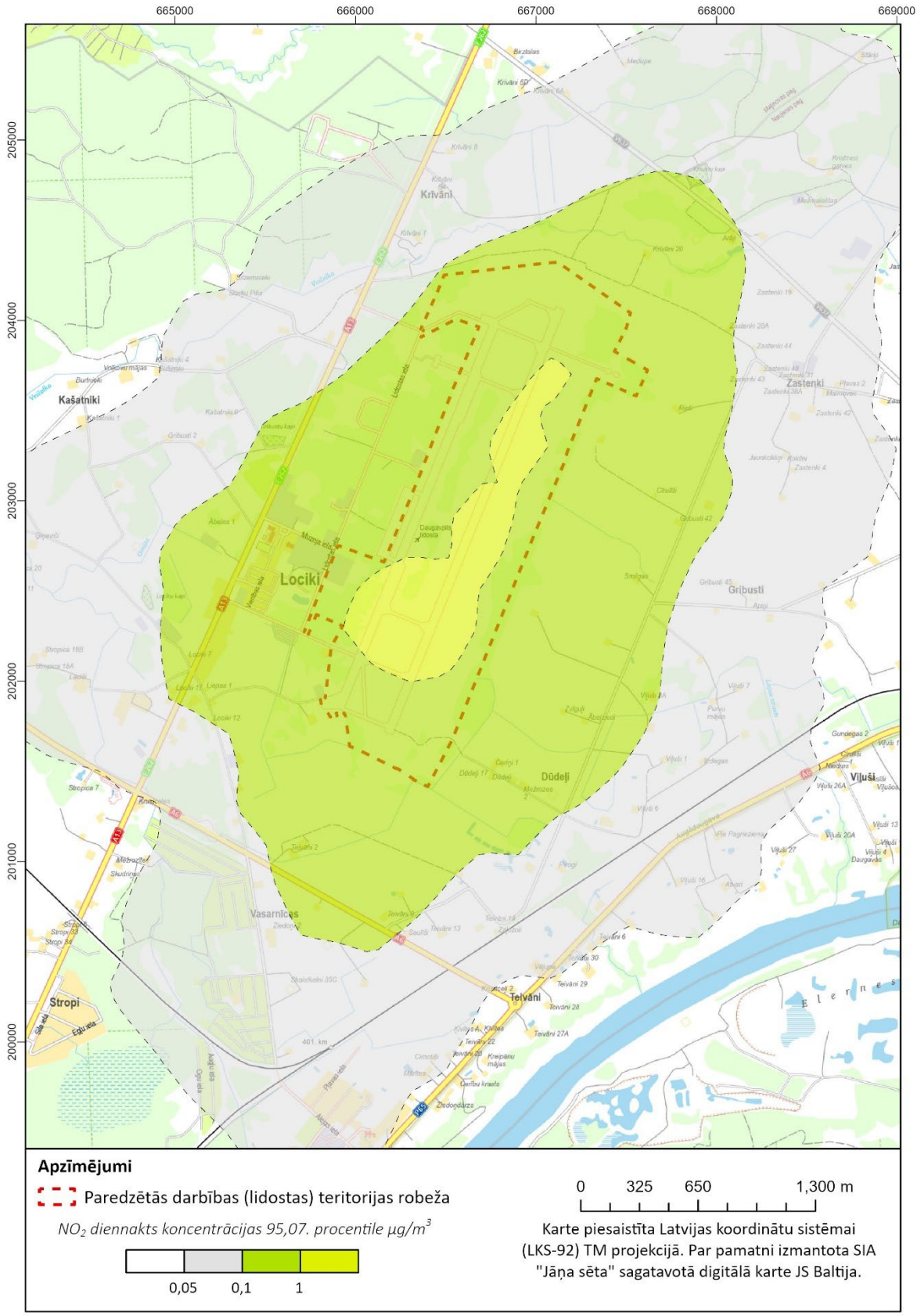
[24] Pieejams: https://laqm.defra.gov.uk/review-and-assessment/tools/emissions-factors-toolkit.html



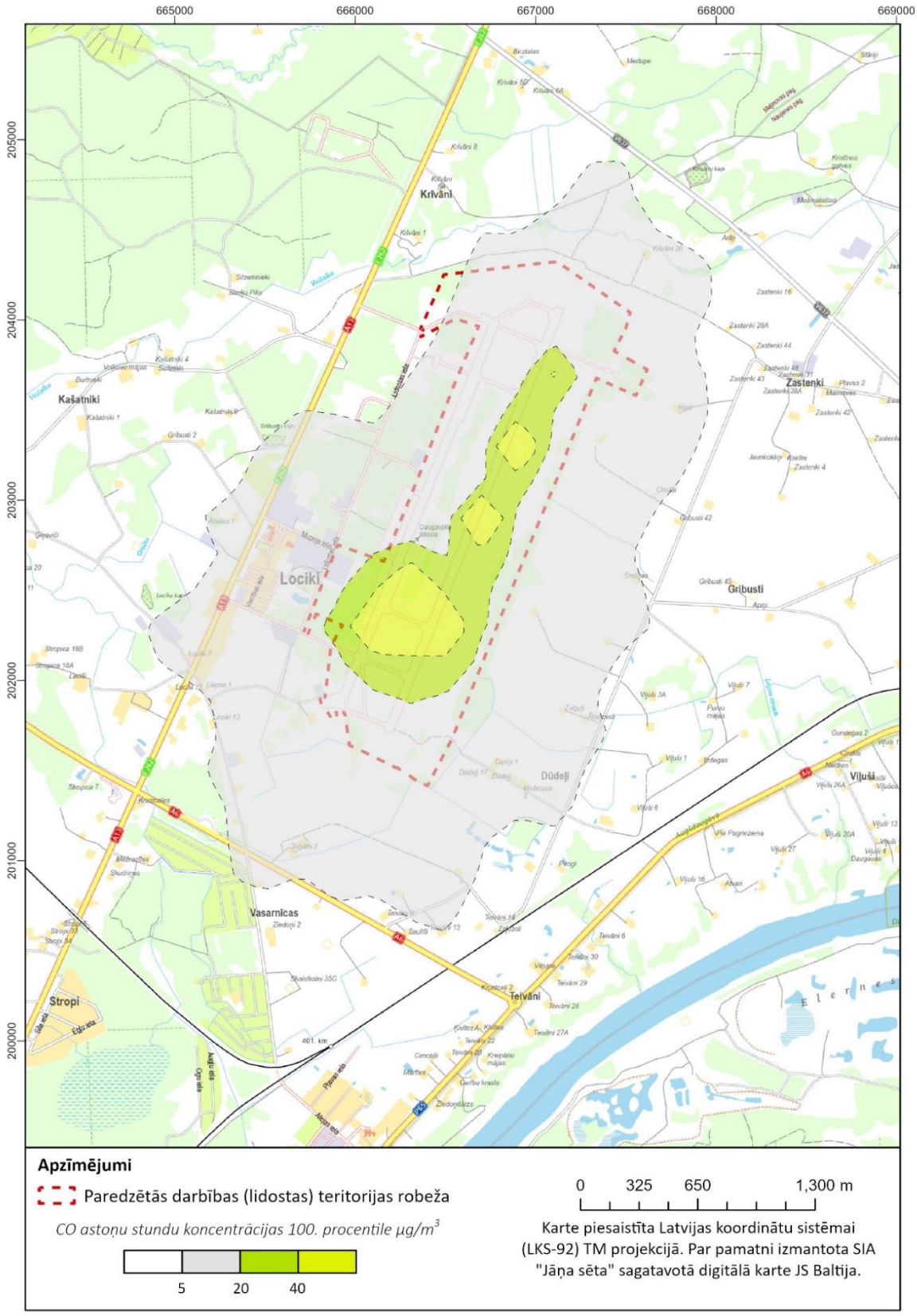
4.1.10. attēls. NO_2 gada vidējā koncentrācija – prognozējamais aviācijas radītais piesārņojuma līmenis



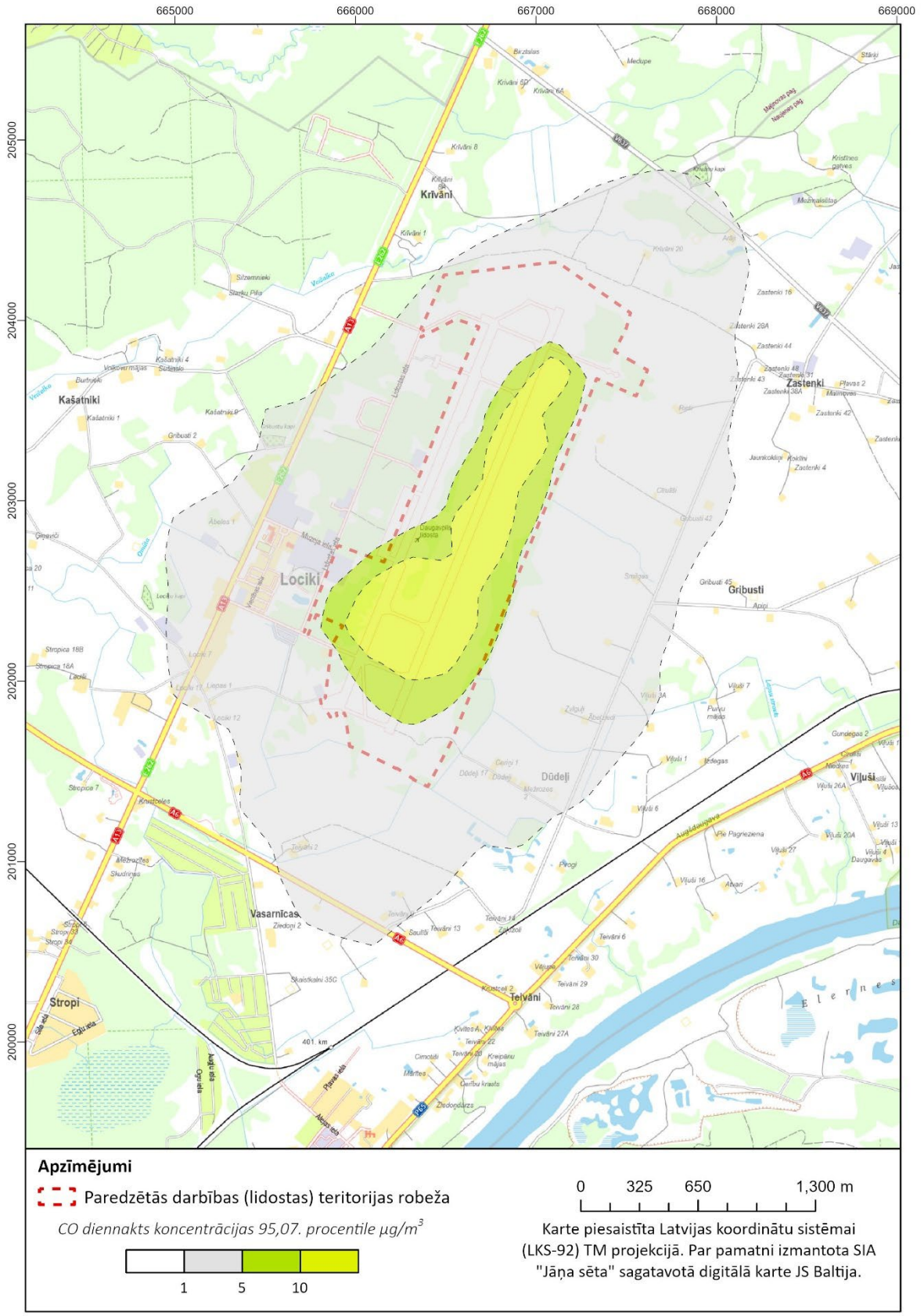
4.1.11. attēls. NO_2 stundas koncentrācijas 99,97. procentile – prognozējamais aviācijas radītais piesārņojuma līmenis



4.1.12. attēls. NO_2 diennakts koncentrācijas 95,07. procentile – prognozējamais aviācijas radītais piesārņojuma līmenis



4.1.13. attēls. CO astoņu stundu koncentrācijas 100. procentile – prognozējamais aviācijas radītais piesārņojuma līmenis



4.1.14. attēls. CO diennakts koncentrācijas 95,07. procentile – prognozējamais aviācijas radītais piesārņojuma līmenis

Visu emisijas avotu, to skaitā katlu mājas, transporta plūsmas, gaisa kuģu manevrēšanas, to pacelšanās ieskrējiena, kāpšanas un nolaišanās summārais piesārņojuma līmenis raksturots zemāk. Piesārņojošo vielu emisijas izkliedes modelēšana veikta visām vielām, kam noteikts gaisa kvalitātes normatīvs MK noteikumos Nr. 1290 (skatīt 4.1.1. tabulu), izņemot benzolu un toluolu, jo aprēķini apliecina, ka nav paredzamas būtiskas šo piesārņojošo vielu emisijas.

Punktveida emisijas avoti atrodas uz ēkām vai tiešā to tuvumā, tādēļ atbilstoši MK Noteikumu Nr. 182 27.2. punktam, modelējot piesārņojuma izkliedi, tiek ņemts vērā ēku izvietojums.

Paredzētās darbības modelēšanā izmantotais aprēķinu solis ir 50 m. Reljefa ietekme uz piesārņojošo vielu izplatību nav ņemta vērā, jo uzņēmuma darbības ietekmes zonā (1 km) esošās reljefa formas slīpums nav lielāks par 10 %.

Piesārņojošo vielu izkliedes ievades dati un aprēķinu rezultāti ietverti E1. pielikumā.

Summārā koncentrācija aprēķināta, ņemot vērā LVĢMC sniegtos datus par esošo piesārņojuma līmeni (skatīt 4.1.2. nodaļu) un aprēķinātās koncentrācijas no uzņēmuma darbības. Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 182 4. punktu atbilstība cilvēku veselības aizsardzībai paredzētajiem robežlielumiem nav jāpārbauda šādās vietās:

- jebkurā vietā, kas atrodas teritorijā, kura sabiedrības pārstāvjiem nav pieejama un kur nav pastāvīgu dzīvesvietu;
- rūpnīcu teritorijās vai rūpnieciskajās iekārtās, uz kurām attiecas visi darba drošības un veselības aizsardzības noteikumi;
- uz ceļu brauktuvēm un brauktuvju starpjoslās, izņemot vietas, kur paredzēta gājēju piekļuve starpjoslām.

Maksimālā summārā piesārņojuma koncentrācija noteikta ārpus darba vides, teritorijā, kas sabiedrības pārstāvjiem ir brīvi pieejama. Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultātu atbilstības novērtējums spēkā esošo normatīvo aktu prasībām sniegts 4.1.10. tabulā.

4.1.10. tabula. Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti un to novērtējums atbilstoši Direktīvā (ES) 2024/2881 noteiktajiem gaisa kvalitātes robežlielumiem

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija ($\mu g/m^3$)	Maksimālā summārā koncentrā-cija ($\mu g/m^3$)[2]	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinā-tas[1]	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā (%)	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu (%)
Slāpekļa dioksīds (99,97. procentile)	26,07	30,02	gads/1h	x-665900 y-202300	86,84	15,01
Slāpekļa dioksīds (vidējā vērtība)	1,85	5,79	gads/1h	x-665900 y-202300	31,95	28,95
Slāpekļa dioksīds (95.07. procentile)	9,50	13,44	gads/24h	x-665900 y-202300	70,68	26,88
Oglekļa oksīds (100. procentile)	52,83	358,61	gads/8h	x-667250 y-204250	14,73	3,59
Oglekļa oksīds (95.07. procentile)	20,26	326,00	gads/24h	x-665850 y-202300	6,21	8,15
Daļiņas PM_{10} (95,07. procentile)	2,56	15,46	gads/24h	x-665900 y-202300	16,56	34,36

Daļiņas PM_{10} (vidējā vērtība)	0,46	13,36	gads/1h	x-665900 y-202300	3,44	66,80
Daļiņas $PM_{2,5}$ (vidējā vērtība)	0,38	7,18	gads/1h	x-665900 y-202300	5,29	71,80
Daļiņas $PM_{2,5}$ (95.07. procentile)	2,16	8,96	gads/24h	x-665900 y-202300	24,11	35,84

Piezīmes:
[1] – Latvijas koordinātu sistēma

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus, jāsecina, ka paredzētās darbības emisijas avotu devums summārajā piesārņojuma koncentrācijā, nepārsniedz MK Noteikumu Nr. 1290 un Direktīvā (ES) 2024/2881 noteiktos gaisa kvalitātes normatīvus nevienā no gadījumiem.

Atbilstoši MK noteikumu Nr. 182 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. Saskaņā ar 4.1.10 tabulā sniegto informāciju par piezemes koncentrācijām grafiski attēlotas daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ gada vidējās koncentrācijas (skatīt 4.1.15 – 4.1.16. attēlu).

Informācijai

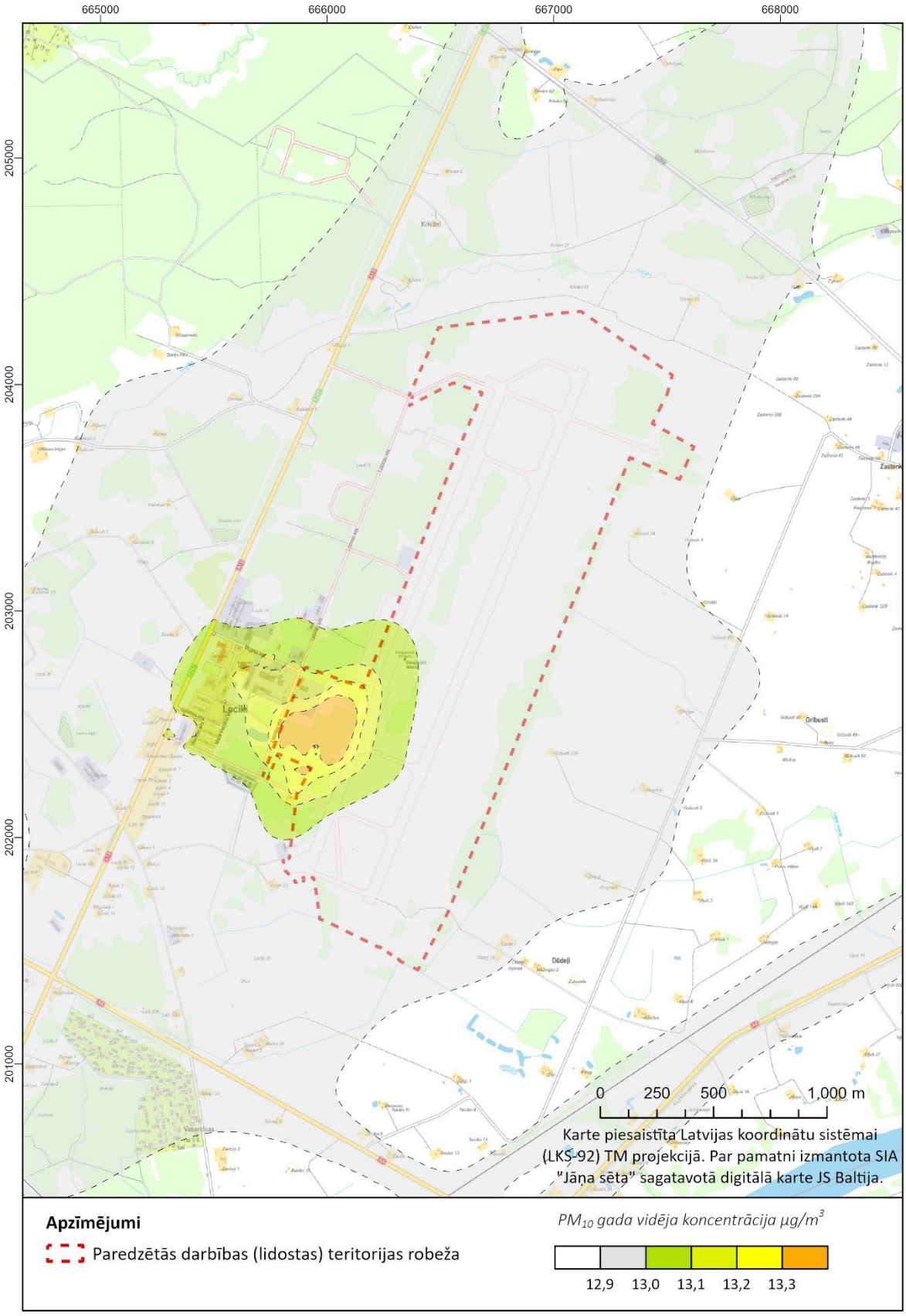
Pirms sabiedriskās apspriešanas norises Ziņojumā ietekme uz gaisa kvalitāti tika vērtēta no satiksmes kustības pa Lidostas ielu un Muzeja ielu, jo tika izskatīts scenārijs, ka iebraukšana lidostas teritorijā un stāvlaukumā tiks organizēta pa Lidostas ielu, bet izbraukšana no lidostas tiks organizēta pa Muzeja ielu. Pēc sabiedriskās apspriešanas tika noskaidrots, ka transporta kustība tiks organizēta vienīgi pa Lidostas ielu – abos virzienos. Kvantitatīvais aprēķins, kas ir veikts scenārijam, kas paredz organizēt satiksmes kustību gan pa Lidostas ielu, gan Muzeja ielu, norāda, ka autotransporta kustības radītais piesārņojums ir būtiski zemāks nekā noteiktie normatīvi, kā rezultātā jaunajam scenārijam, kas paredz organizēt satiksmes kustību tikai pa Lidostas ielu, ir veikts kvalitatīvs izvērtējums, kurā secināts, ka arī dubultojoties satiksmes intensitātei pa Lidostas ielu nav sagaidāms būtisks gaisa piesārņojuma pieaugums.

Lai raksturotu gaisa piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļus, izmantota gaisa kvalitātes modelēšanas gaitā iegūtā informācija par piesārņojošās vielas maksimālo koncentrāciju (100. procentile) stundas intervālam un meteoroloģiskajiem parametriem, pie kādiem tā aprēķināta.

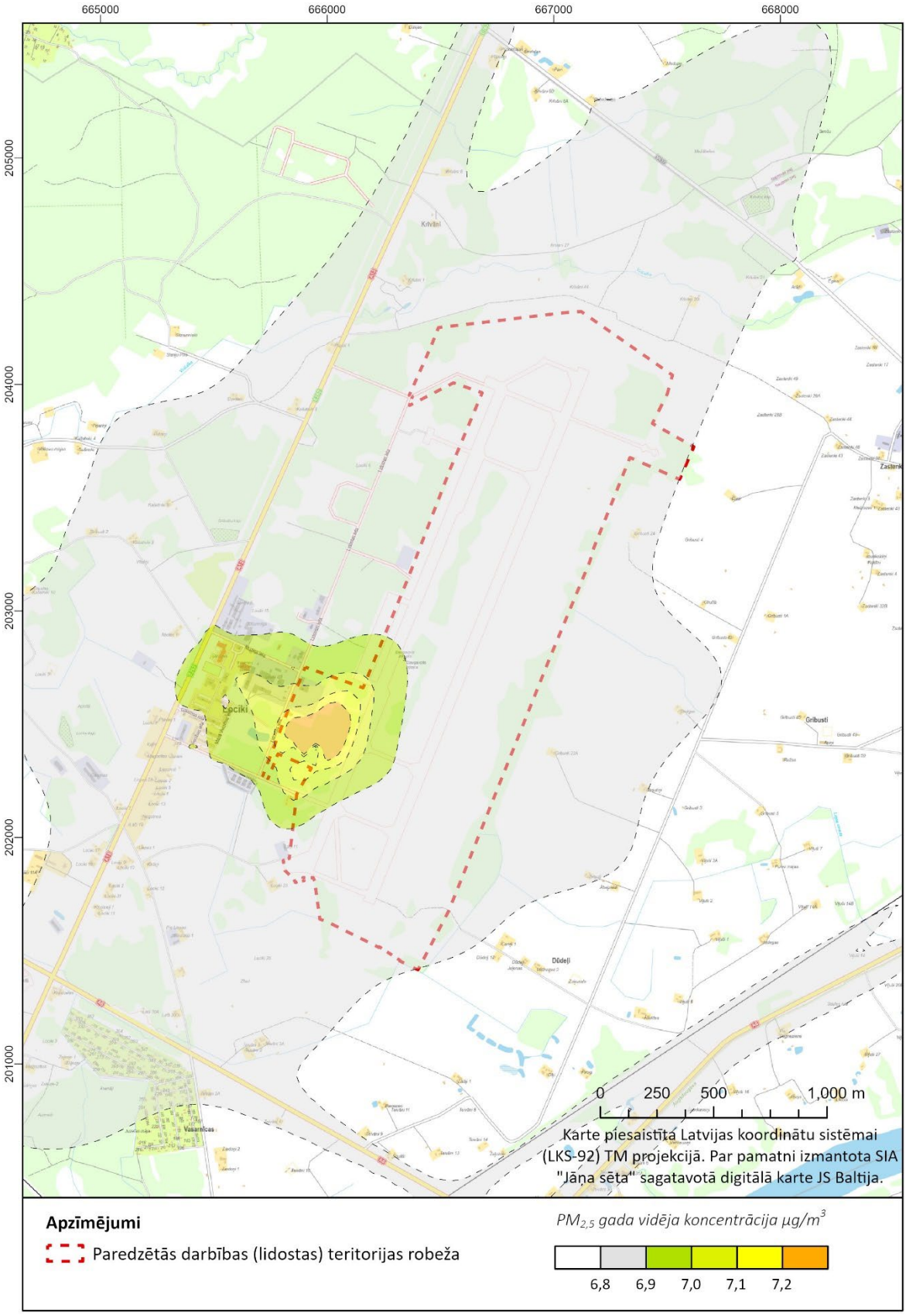
Lai noskaidrotu gaisa piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļus, gaisa kvalitātes modelēšanas gaitā tika noteikts, pie kādiem tieši meteoroloģiskos apstākļus raksturojošiem parametriem tiek prognozēta katras piesārņojošās vielas maksimālā koncentrācija (100. procentile) stundas intervālam. Attiecīgo stundu meteoroloģiskos apstākļus raksturojoši parametri ir atspoguļoti 4.1.11. tabulā.

4.1.11. tabula. Piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi

Piesārņojošā viela	Meteoroloģiskie apstākļi							Stundas koncentrācija (µg/m³)
	Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums (m/s)	Gaisa temperatūra (°C)	Sajaukšanās augstums (m)	Virsmas siltuma plūsma (W/m²)	Atmosfēras stabilitātes klase	
Slāpekļa dioksīds	23.05.2023. plkst. 17:00	34	0,5	22,1	273	45,2	A	30,88
Oglekļa oksīds	23.05.2023. plkst. 17:00	34	0,5	22,1	273	45,2	A	377,26
Daļiņas PM_{10}	23.05.2023. plkst. 17:00	34	0,5	22,1	273	45,2	A	20,19
Daļiņas $PM_{2,5}$	23.05.2023. plkst. 17:00	34	0,5	22,1	273	45,2	A	12,96



4.1.15. Daļiņu$_{10}$ piesārņojuma izkliede – gada vidējās koncentrācijas - prognozējamais radītais piesārņojuma līmenis



4.1.16. Daļiņu$_{2,5}$ piesārņojuma izkliede – gada vidējās koncentrācijas - prognozējamais radītais piesārņojuma līmenis

4.1.7. Kumulatīvās ietekmes

Kumulatīvā ietekme uz gaisa kvalitāti vērtēta, ņemot vērā informāciju par esošajiem piesārņojuma avotiem, skat. informāciju par maksimālo summāro koncentrāciju 4.1.10. tabulā.

Vērtējot tuvākās teritorijas attīstību nākotnē, jānorāda, ka paredzētās darbības ietekmes teritorijā Locikos ir paredzēta industriāla parka (loģistikas centra) būvniecība Lidostas ielā 4. Industriālajam parkam ir veikts ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums Nr. LA22SI0017 (VVD lēmums sagatavots 2022. gada 7. martā), kurā norādīts, ka projektējamajās ēkas katrā blokā (kopā 3) tiks ierīkots neatkarīgs kokskaidu granulu apkures katls ar nominālo siltumā ievadīto jaudu 150 kW, kopā sastādot 450 kW.

Atbilstoši MK noteikumiem Nr.17 3.1. punktam mazas jaudas sadedzināšanas iekārta ir sadedzināšanas iekārta, kuras kopējā nominālā ievadītā siltuma jauda ir 0,2 MW vai lielāka, bet mazāka par 1 MW. Tā kā industriālajā parkā paredzēts uzstādīt 3 neatkarīgas sadedzināšanas iekārtas, katrai ar savu dūmeni, uz tām neattiecas MK noteikumi Nr.17 un līdz ar to tām netiek noteikts emisiju limits.

Viennozīmīgi no kurināmā sadedzināšanas apkures katlos ar jaudu 150 kW radīsies piesārņojošo vielu emisijas apkārtējā vidē, taču to apjoms netiek uzskatīts par būtisku, un darbības rezultātā nav prognozējami gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi, vēl jo vairāk, nevienā no gadījumiem netiek prognozēts, ka piesārņojošo vielu summārās koncentrācijas sastādīs vairāk par 70 % no normatīva.

Ņemot vērā iepriekš minēto, var secināts, ka paredzētās darbības un industriālā parka īstenošanas gadījumā neradīsies būtiska kumulatīvā ietekme, līdz ar to šo avotu kumulatīvās ietekmes novērtējums aprēķinu ceļā netiek veikts.

4.1.8. Pasākumi ietekmes mazināšanai

Balstoties uz paredzētās darbības ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējumu, nav pamats nonākt pie secinājuma, ka, paredzēto darbības ekspluatācijas laikā netiktu ievēroti gaisa kvalitātes normatīvi, līdz ar to nav nepieciešams sagatavot pasākumu plānu ietekmes samazināšanai.

Savukārt ņemot vērā, ka būvdarbu radītās ietekmes riska līmenis ir novērtēts kā vidējs, ceļa posmu pārbūves laikā uz darbību ir attiecināmi un īstenojami nespecifiski ietekmi mazinoši pasākumi. Rekomendētie pasākumi apkopoti 4.1.12. tabulā.

4.1.12. tabula. Būvdarbu laikā īstenojamie pasākumi ietekmes uz gaisa kvalitāti mazināšanai

Rekomendētie ietekmi mazinošie pasākumi	Kur un kad piemērojams
Būvdarbu pārvaldība	
Nodrošināt informāciju (kontakttālruni, e-pastu u.c.) sabiedrībai, kur vērsties, lai ziņotu par putēšanu un/vai gaisa kvalitāti, saņemot tādu ziņojumu, veikt korektīvas darbības, ja tādas ir nepieciešamas	Visos būvobjektos, visos būvniecības posmos
Reģistrēt visas ārkārtas situācijas, kas rada pastiprinātu putēšanu un/vai gaisa piesārņojumu, un darbības, kas veiktas ietekmes novēršanai	Visos būvobjektos, visos būvniecības posmos
Monitorings	
Veikt regulāras būvobjektu pārbaudes un novērtēt pretputēšanas pasākumu īstenošanu	Visos būvobjektos, visos būvniecības posmos
Darbu organizācija	
Apzināt un nodrošināt pietiekamu ūdens apjomu būvlaukuma un transportēšanas ceļu mitrināšanai	Transportēšanas maršruti, visos būvniecības posmos

Rekomendētie ietekmi mazinošie pasākumi	Kur un kad piemērojams
Plānot būvlaukuma izkārtojumu tā, lai iesaistītā tehnika un putekļus izraisošās darbības (piemēram, būvmateriālu uzglabāšana) atrastos pēc iespējas tālāk no jūtīgiem uztvērējiem.	Visos būvobjektos, kas atrodas līdz 20 m attalumā no jūtīgiem uztvērējiem
Apsegt putošus materiālus, kad tie netiek lietoti. Veikt to pēc iespējas ātrāku izvešanu no būvobjekta, kad tie vairs nav nepieciešami.	Visos būvobjektos, kas atrodas līdz 20 m attalumā no jūtīgiem uztvērējiem
Būvdarbos iesaistītā tehnika	
Nepieļaut dzinēju darbību tukšgaitā – izslēgt dzinējus, kad netiek veiktas darbības	Visos būvobjektos, visos būvniecības posmos
Transportēšana	
Nodrošināt ceļu virsmas mitrināšanu vai apstrādi ar pretputekļu materiālu, saņemot sūdzības no iedzīvotājiem par putekļu radītiem traucējumiem	Visos būvobjektos, visos būvniecības posmos Pasākums īstenojams putēšanai labvēlīgos laika apstākļos, grants ceļu posmos
Prioritizēt asfaltēto ceļu izmantošanu transportēšanas vajadzībām, grantētos ceļu posmus izmantot tikai pamatotas nepieciešamības gadījumā, t.sk. gadījumos, kad nav alternatīvu transportēšanas maršrutu.	Visos būvobjektos, visos būvniecības posmos

4.1.9. Alternatīvu vērtējums

Skrejceļa novietojuma alternatīva var ietekmēt piesārņojošo vielu izkliedi, taču, ņemot vērā aviācijas radītā piesārņojuma izkliedes modelēšanas rezultātus pamatalternatīvai (skatīt 4.1.10.-4.1.12. attēlu), var secināt, ka jebkurā no skrejceļu izvietojuma variantiem aviācijas radītā ietekme uz gaisa kvalitāti būs neliela un vērtējama kā nebūtiska. Līdz ar to ietekmes uz gaisa kvalitāti aspektā abu skrejceļa novietojuma alternatīvu atšķirības ir nenozīmīgas un nesniedz būtiskas priekšrocības A vai B alternatīvas īstenošanai.

4.2. KLIMATA PĀRMAIŅAS

Klimata pārmaiņas ir viens no sarežģītākajiem globālā mēroga izaicinājumiem, ar ko mūsdienās saskaras gan sabiedrība, gan ekosistēmas. Viens no klimata pārmaiņas veicinošajiem faktoriem ir siltumnīcefekta gāzu[25] (turpmāk – SEG) koncentrācijas palielināšanās atmosfērā, kas rada arvien pieaugošu ietekmi uz globālajiem klimata procesiem. Cilvēka darbības radītās SEG galvenokārt rodas enerģijas ražošanas procesā, sadedzinot fosilo kurināmo, kā arī sadedzinot degvielu transporta sektorā. Ievērojams emisiju apjoms ir saistīts arī ar zemes izmantošanu, piemēram, emisijas, kas rodas nosusinot ar organiskajām vielām bagātām augsnes (kūdras augsnēm).

Zinātnieki prognozē, ka, mainoties klimatam, palielināsies tādu ārkārtēju laika apstākļu biežums kā vētras, ekstrēmi nokrišņi, plūdi, ekstrēma sausuma un karstuma periodi. Turklāt klimata izmaiņu tendences var radīt slodzi gan uz dabiskām sistēmām – ekosistēmām, dzīvniekiem un augiem, kas nevar pielāgoties strauji mainīgai videi, gan arī uz tautsaimniecību – radot postījumus, papildus izmaksas vai zaudējumu riskus ekonomikai. Atteikšanās no fosilo resursu izmantošanas enerģijas ieguvei un pāreja uz atjaunīgiem energoresursiem (AER) ir būtiska, lai samazinātu ar cilvēka saimniecisko darbību saistītās siltumnīcefekta gāzu emisijas un cīnītos ar nevēlamām klimata pārmaiņām.

[25] Siltumnīcefekta gāzes ir dabiskas un antropogēnas izcelsmes atmosfēras gāzveida sastāvdaļas, kas absorbē un reemitē infrasarkano starojumu. Tiešās SEG ir oglekļa dioksīds (CO2), metāns (CH4), vienvērtīgā slāpekļa oksīds (N2O), fluorogļūdeņraži (HFC), perfluorogļūdeņraži (PFC) un sēra heksafluorīds (SF6)(Avots: Pieejams: https://www4.meteo.lv/varam/2011/klimata_parmain/seg_emisijas.php).

4.2.1. Starptautiskais, Eiropas Savienības un nacionālais klimata ietvars

Starptautisko vienošanos kontekstā, klimata aizsardzības mērķi Latvijā noteikti ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Parīzes nolīguma[26] ietvaros izteiktās Eiropas Savienības (ES) dalībvalstu kopīgās apņemšanās[27] ietvaros, kas paredz līdz 2030. gadam:

- SEG emisiju samazināšanu un lielāku CO_2 piesaisti visās nozarēs;
- Izmaksu ziņā efektīvā veidā samazināt kopējās visu ES dalībvalstu SEG emisijas par vismaz 40 %, salīdzinot ar 1990. gadu.

Savukārt Eiropas Savienības plānošanas dokumenti klimata jomā paredz:

- *Eiropas Komisijas 2020. gada paziņojums "Eiropas 2030. gada klimata politikas ieceru kāpināšana. Investīcijas klimatneitrālā nākotnē iedzīvotāju labā"*[28] – līdz 2030. gadam tiekties uz vismaz 55 % SEG emisiju samazinājumu un līdz 2050. gadam panākt klimatneitralitāti;
- *ES "Ceļvedis virzībai uz konkurētspējīgu ekonomiku ar zemu oglekļa dioksīda emisiju līmeni 2050. gadā"*[29] – līdz 2050. gadam samazināt kopējās ES dalībvalstu emisijas par 80 līdz 95 % salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni, lai pārietu uz konkurētspējīgu ekonomiku ar zemu oglekļa dioksīda emisiju līmeni;
- *ES "Tīru planētu visiem – Eiropas stratēģisks ilgtermiņa redzējums uz pārtikušu, modernu, konkurētspējīgu un klimatam neitrālu ekonomiku"*[30] – 2050. gadā panākt "klimata neitralitāti", kas nosaka ES kopējo SEG emisiju apjoma nulles emisiju *(net-zero)* principu, kur kopējais radītais SEG emisiju apjoms tiek pilnībā nosegts ar radītā CO_2 piesaisti vai, izmantojot noteiktas tehnoloģijas, tiek nodrošināta radītā SEG emisiju apjoma uztveršana;
- *Eiropas Parlamenta un Eiropas Savienības Padomes 2022. gada 6. aprīļa lēmumā par vispārējo Savienības vides rīcības programmu līdz 2030. gadam* ("8. vides rīcības programma")[31], līdz 2030. gada 31. decembrim formulēts prioritārais mērķis – ātri un paredzami mazināt SEG emisijas un vienlaikus kāpināt dabisko avotu piesaistes līmeni ES, lai sasniegtu 2030. gada SEG emisiju samazināšanas mērķrādītāju, kas noteikts Regulā (ES) 2021/1119, un līdz 2050. gadam sasniegtu klimatneitralitāti.

Latvijā pašlaik ir spēkā vairāki politikas plānošanas dokumenti, kas skar klimata pārmaiņu mazināšanas jautājumus un kuros ir noteikti klimata pārmaiņu mazināšanas mērķi un rīcībpolitika šo mērķu sasniegšanai.

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030. gadam[32] noteikti kvantitatīvi SEG emisiju samazināšanas, AER īpatsvara un energointensivitātes mērķi, kā arī inovāciju mērķi 2030. gadam.

Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027. gadam[33] paredz bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas pasākumu integrēšanu tautsaimniecības nozarēs, īstenojot ilgtspējīgu dabas resursu apsaimniekošanu. Plāns paredz uzdevumu tautsaimniecības siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai, izmantojot risinājumus klimata pārmaiņu mazināšanai, klimata tehnoloģiju inovācijas

[26] Pieejams: https://likumi.lv/ta/lv/starptautiskie-ligumi/id/1730
[27] Pieejams: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32016D1841
[28] Pieejams: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0562&from=LV
[29] Pieejams: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=LV
[30] Pieejams:https://eurlex.europa.eu/legalcontent/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0773&qid=1575363669558&from=LV
[31] Pieejamas: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D0591&from=EN
[32] Pieejams: https://pkc.gov.lv/lv/valsts-attistibas-planosana/latvijas-ilgtspejigas-attistibas-strategija
[33] Saeimas 2020. gada 2. jūlija paziņojums "Par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2021.–2027. gadam (NAP2027)". https://likumi.lv/ta/id/315879

un pieaugošas oglekļa dioksīda piesaistes nodrošināšanu virzībā uz klimatnoturīgas ekonomikas attīstību, mērķtiecīgi sasniedzot augstu energoefektivitāti un transporta sistēmas dekarbonizāciju.

Plāns nosaka sasniedzamo rādītāju – pakāpenisku SEG emisiju intensitātes samazinājumu, virzoties uz 2030. gada mērķi: 292 t CO_2 ekv. /milj. EUR.

Aktualizētais nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.-2030. gadam[34] paredz SEG emisiju samazināšanu, attīstot klimatneitrālu tautsaimniecību. Latvija uzņēmusies līdz 2030. gadam panākt vismaz 17 % SEG emisiju samazinājumu, salīdzinot ar 2005. gadu. Aviācijas kontekstā, tiek uzsvērta ilgtspējīgas aviācijas degvielas nozīme gaisa satiksmē un klimata neitralitātes mērķu sasniegšanā.

Klimata likums[35] pašlaik (uz 2025. gada janvāri) ir pieņemts Ministru kabinetā[36] un nodots tālāk izskatīšanai Saeimā. Likuma mērķis ir nodrošināt klimata pārmaiņu ierobežošanu un klimatnoturību, lai ne vēlāk kā līdz 2050. gadam sasniegtu klimatneitralitāti, nodrošinot nacionālo klimata mērķu sasniegšanu saskaņā ar Eiropas Savienības un starptautiskajām saistībām, ņemot vērā vides, sociālo un ekonomisko ilgtspēju. Likums pamatots ar Parīzes nolīguma saistībām saskaņā ar Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējo konvenciju par klimata pārmaiņām.

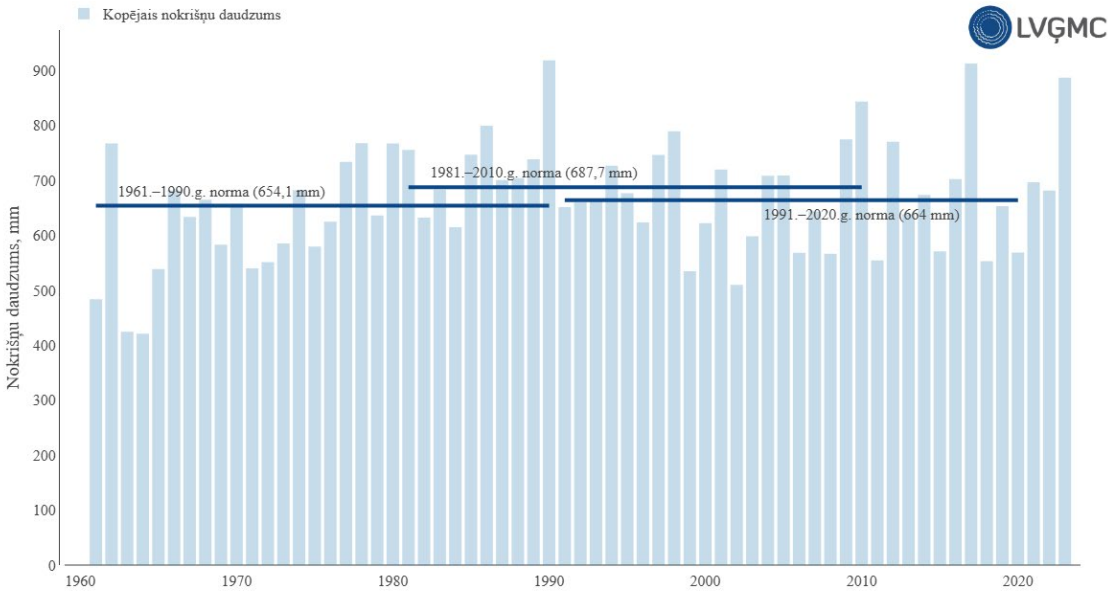
4.2.2. Pašvaldības klimatiskais raksturojums

Kā minēts Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra izstrādātajos pašvaldību klimatiskajos raksturojumos, 2023. gadā vidējā gaisa temperatūra Augšdaugavas novadā[37] bija +7,5 °C, šim gadam esot 1,1 °C siltākam par 1991.–2020. gada normu (+6,4 °C).

2023. gadā kopējais nokrišņu daudzums Augšdaugavas novadā bija 887 mm, kas ir par 25,1 % augstāks nokrišņu līmenis par klimatiskās standarta normas periodu (1991.–2020. gads, 664 mm). 1991.–2020. gada periodā mēnešu griezumā visaugstākais nokrišņu līmenis ir bijis jūlijā (78,1 mm), savukārt viszemākais – aprīlī, kad kopējais nokrišņu daudzums sasniedz vidēji 36,3 mm. Salīdzinot klimatisko standarta normu (1991.–2020. gads) ar klimatiskās references periodu (1961.–1990. gads), gada vidējā gaisa temperatūra Augšdaugavas novadā paaugstinājusies par 1,3 °C, bet nokrišņu daudzums palielinājies par 9,9 mm.

Tiek prognozēts, ka gada nokrišņu summa paaugstināsies, gadsimta beigās sasniedzot 699 mm (pieaugums par 35 mm) vai pat 706,9 mm (pieaugums par 42,9 mm), attiecīgi vidēju vai nozīmīgu klimata pārmaiņu gadījumā. Tāpat paredzams, ka pieaugs dienu skaits ar stipriem un ļoti stipriem nokrišņiem.

[34] Pieejams: https://likumi.lv/ta/id/353615-aktualizetais-nacionalais-energetikas-un-klimata-plans-20212030gadam
[35] Pieejams: https://tapportals.mk.gov.lv/structuralizer/data/nodes/d3c99cf3-67bb-455d-b908-7fa182b2d87d/preview
[36] Pieejams: https://tapportals.mk.gov.lv/structuralizer/data/nodes/819a67fa-414c-4607-9360-9bb2496f9264/preview
[37] Pieejams: https://klimats.meteo.lv/klimats_latvija/pasvaldibu_apskati/novads/augsdaugavas_novads/



Augšdaugavas novada gada kopējais nokrišņu daudzums laika posmā no 1961. līdz 2023. gadam

4.2.1. attēls. Augšdaugavas novada gada kopējais nokrišņu daudzums laika posmā no 1961. līdz 2023. gadam[38].

4.2.3. Ietekmes novērtējuma pieeja

Paredzētās darbības kontekstā SEG emisijas tiks radītas visa dzīves cikla laikā – no būvmateriālu iegūšanas, ražošanas un materiālu transportēšanas; lidostas būvniecības laikā; lidostas ekspluatācijas un uzturēšanas laikā; lidostas iekārtu un infrastruktūras dzīves cikla beigu posmā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesa laikā plašāk vērtētas emisijas, kas saistītas ar lidostas ekspluatācijas posmu. Atbilstoši Siltumnīcefekta gāzu protokola (Greenhouse Gas Protocol)[39] standartam, siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķins tiek veikts, ņemot vērā trīs tvērumus (scopes):

- 1. tvēruma emisijas: Tiešās emisijas no kurināmā sadedzināšanas, piemēram, lidostas apkures sistēmās (katlu mājas), dīzeļdegvielas izmantošana;
- 2. tvēruma emisijas: Netiešās emisijas no elektroenerģijas patēriņa, kas rodas elektroenerģijas ražošanas procesā un tiek izmantotas lidostas infrastruktūrā (apgaismojums, apsildes un dzesēšanas sistēmas, tehniskais aprīkojums);
- 3. tvēruma emisijas: Citas netiešās emisijas, kas saistītas ar aviācijas darbībām, piemēram, emisijas no lidojumiem, tostarp gaisa kuģu pacelšanās un nosēšanās cikliem (landing and take off – LTO), kas ietver pacelšanās ieskrējienu (take-off), augstuma uzņemšanu (climb), piezemēšanos (approach), manevrēšanu un tukšgaitu (taxi / ground idle).

Šajā nodaļā veikti aprēķini paredzētās darbības īstenošanā identificēto emisiju avotiem katra tvēruma ietvaros.

Līdzīgi kā gaisa kvalitātes aprēķinu nodaļā (4.1. nodaļa), trešā tvēruma ietvaros SEG emisiju aprēķins tiek noteikts gaisa kuģu nosēšanās un pacelšanās fāzei (LTO). Aprēķins visam lidojuma posmam (līdz galamērķim) nav ietverts IVN tvērumā saistībā ar agrīno projekta attīstības stadiju.

[38] Pieejams: https://klimats.meteo.lv/klimats_latvija/pasvaldibu_apskati/novads/augsdaugavas_novads/
[39] Pieejams: https://ghgprotocol.org/

4.2.4. SEG emisiju daudzuma aprēķini

1. tvēruma emisijas

Emisijas no siltumapgādes
Atbilstoši gaisa kvalitātes novērtējuma nodaļā ietvertajiem aprēķiniem, SEG emisiju daudzums no kurināmā sadedzināšanas apkures katlos sasniedz 1 608,8 t CO_2/gadā no šķeldas apkures katla un 620,8 t CO_2/gadā no granulu katla, kopā sasniedzot **2 229,6 t CO_2/gadā.**

Emisijas no dzesēšanas iekārtām
Atbilstoši 3.14. nodaļā aprakstītajai informācijai, termināļa, administratīvajā un ugunsdzēsības depo ēkās ventilācijas sistēmas tiks aprīkotas ar gaisa dzesēšanas iekārtām, kurās kā aukstuma aģents tiks izmantots R-410. Lai novērtētu ventilācijas sistēmās izmantotā aukstumaģenta R-410 iespējamo ietekmi uz vidi, tika aprēķinātas globālās sasilšanas potenciāla (GWP) emisijas, kas ir 2088[40]. Saskaņā ar projekta aplēsēm kopējais nepieciešamais aukstuma aģenta apjoms sākotnējās uzpildīšanas laikā būs 50 kg, savukārt prognozētais gada patēriņš nepārsniegs 5 kg. Emisijas no ikgadējas uzpildes:

5 kg × 2088=10 440 kg CO_2 ekv. gadā (**10,4 t CO_2 ekv. gadā**)

Emisijas no dīzeļdegvielas izmantošanas
SEG emisijas dīzeļdegvielas patēriņam tiek aprēķinātas atbilstoši formulai[41]:

$m_{SEG} = Q_z^d$ x C x K_{CO2}, kur

m_{SEG} – SEG emisiju apjoms, t CO_2 ekv./gadā;
Q_z^d – fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums;
K_{CO2} – CO_2 emisijas faktors fosilajai degvielai;
C – degvielas patēriņš.

Saskaņā ar norādīto metodiku dīzeļdegvielas CO_2 emisijas faktors ir 74 t CO_2/TJ[42], zemākais sadegšanas siltums dīzeļdegvielai ir 0,0430 TJ/t.

Atbilstoši pieejamajai informācijai par ķīmiskajām vielām un to plānotajiem izmantošanas apjomiem (3.9. nodaļa), tehnikai, kas apsaimnieko lidostas teritoriju, būs nepieciešamas aptuveni 66 t dīzeļdegvielas gadā.

m_{SEG} = 0,0430 x 66 x 74 = 210 t CO_2 ekv./gadā

SEG emisijas no dīzeļdegvielas patēriņa sasniegs **210 t CO_2 ekv./gadā.**

2. tvēruma emisijas

SEG emisijas enerģijas patēriņam tiek aprēķinātas atbilstoši siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodikai[43] pēc formulas:

[40] Pieejams: https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3279&context=iracc
[41] Pieejams: Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumi Nr. 42 "Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika". https://likumi.lv/ta/id/296651
[42] Pieejams: https://likumi.lv/ta/id/296651-siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekina-metodika
[43] Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumi Nr. 42 "Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika". https://likumi.lv/ta/id/296651

$$m_{SEG} = Q \times K, \text{ kur}$$

m_{SEG} – SEG emisiju apjoms, t CO_2 ekv./gadā;
Q – satiksmes, enerģētikas, ūdensapgādes, kanalizācijas un sakaru infrastruktūrā nepieciešamais elektroenerģijas vai siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;
K – CO_2 emisijas faktors.

CO_2 emisijas faktors elektroenerģijai uz 2023. gadu (jaunākā pieejamā informācija[44]) ir 0,535 kg CO_2 ekv./ kWh[45].

SEG emisiju aprēķins pa kategorijām apkopots 4.2.1. tabulā. Atbilstoši aprēķiniem, SEG emisijas no elektroenerģijas patēriņa sasniegs **3909,1 t CO_2 ekv./gadā.**

4.2.1. tabula. Elektroenerģijas emisiju aprēķina apkopojums

Elektroenerģijas patēriņš	Provizoriskais elektroenerģijas patēriņš gadā, kWh	Emisijas faktors	CO_2 emisijas, t CO_2 ekv./gadā
Pasažieru terminālis	806 650	0,535	431,6
Lidmašīnu angārs	744 600	0,535	398,4
Administratīvā ēka	310 250	0,535	166,0
Ugunsdzēsības depo	372 300	0,535	199,2
Perona tehnoloģiskā garāža un ziemas reaģentu noliktava	310 250	0,535	166,0
Katlu māja	372 300	0,535	199,2
Caurlaides punkts	10 000	0,535	5,4
Lidostas apgaismojums un palīgiekārtas	438 0000 (maksimāli 500 kW stundā)	0,535	2343,3
		Summa	3909,1

3. tvēruma emisijas

SEG emisiju aprēķins no gaisa kuģiem
SEG emisiju aprēķins tiek noteikts gaisa kuģu nosēšanās un pacelšanās cikliem (LTO). Atbilstoši 4.1. nodaļā ietvertajai informācijai, piesārņojošo vielu emisijas daudzumu LTO var iedalīt pēc gaisa kuģu dzinēju darbības režīmiem katrā cikla posmā. Katrs posms (pacelšanās ieskrējiens, augstuma uzņemšana, piezemēšanās, manevrēšana uz zemes, tukšgaita) atspoguļo dažādus dzinēja darbības jaudas līmeņus, darbības ilgumu un līdz ar to arī atšķirīgas emisijas.

Lai noteiktu (gaisa kuģu dzinēju radītās emisijas, izmantota Eiropas Vides aģentūras 2023. gadā sagatavotās emisiju uzskaites rokasgrāmatas (turpmāk – EMEP/EEA) nodaļa "1.A.3.a Aviation 2023"[46]. SEG emisijas tiek aprēķinātas pēc formulas:

$$E_{CO2} = AR_{degvielas\ patēriņš} \times EF, \text{ kur}$$

E_{CO2} = emisiju apjoms noteiktai lidojuma LTO fāzei;
$AR_{degvielas\ patēriņš}$ = aktivitātes rādītājs pēc degvielas patēriņa katrā no lidojuma fāzēm un lidojuma tipam;
$EF_{piesārņotājs}$ = piesārņojošās vielas emisijas koeficients attiecīgajai lidojuma fāzei un lidojuma tipam.

[44] Pieejams: https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekina-metodika
[45] Pieejams: https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/AIB_2023_Residual_Mix_FINALResults.pdf
[46] Pieejams: https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-a-aviation-2023/view

Atbilstoši metodikai, emisijas faktors lidmašīnām ar turboventilatora dzinējiem ir 3,15 kg CO_2 ekv./kg degvielas un lidmašīnām ar virzuļdzinējiem – 3,1 kg CO_2 ekv./kg degvielas [47].

Atbilstoši aprēķiniem, SEG emisijas no degvielas patēriņa LTO posmā sasniegs **1 237,1 t CO_2 ekv./gadā.**

4.2.2. tabula. Gaisa kuģu emisiju aprēķina apkopojums

Tips	Degvielas patēriņš, t/gadā	EF	CO_2 t CO_2 ekv./gadā
Gaisa kuģi ar turboventilatora dzinēju	370	3,15	1165,5
Gaisa kuģi ar virzuļdzinēju	23,1	3,1	71,6
Summa			1237,1

Emisijas no paredzētās darbības

- 1. tvēruma emisijas: 2 229,6 + 10,4 + 210,0 = 2450,0 t CO_2 ekv./gadā.
- 2. tvēruma emisijas: 3909,1 t CO_2 ekv./gadā.
- 3. tvēruma emisijas: 1237,1 t CO_2 ekv./gadā.

4.2.5. Pasākumi klimata ietekmes mazināšanai un alternatīvu vērtējums

Alternatīvu salīdzinājums

Salīdzinot abas alternatīvas, jāņem vērā, ka A alternatīvas gadījumā – jauna skrejceļa būvniecība par 66 m uz dienvidaustrumiem no esošā trasējuma radīs nedaudz augstāku degvielas patēriņu, kas skaidrojams ar garāku manevrēšanas ceļu, ko gaisa kuģiem uz skrejceļu apkalpojošai tehnikai jāveic līdz skrejceļam.

Energoresursu patēriņš un siltumapgāde

Nozīmīgākais SEG emisiju apjoms no paredzētās darbības radīsies elektroenerģijas patēriņa un siltumapgādes rezultātā. Energoresursu patēriņa mazināšanai jāņem vērā energoefektīvu risinājumu ieviešana. Energoefektivitātes uzlabojumi ietver pasākumus un tehnoloģijas, kas samazina enerģijas patēriņu, palielina resursu izmantošanas efektivitāti un samazina izmaksas, vienlaikus samazinot ietekmi uz vidi.

Elektroenerģijas patēriņa mazināšanai ieteicams izmantot efektīvus risinājumus, piemēram, LED spuldzes, viedās apgaismojuma vadības sistēmas, viedās energoefektīvās apkures un ventilācijas sistēmas (piemēram, ar siltuma rekuperācijas iespējām), ka arī integrēt atjaunīgo energoresursu izmantošanu, t.i. uzstādīt saules paneļus.

Siltumenerģijas patēriņa mazināšanai ēku projektēšanas laikā primāri ieteicams izvēlēties iespējami energoefektīvākus tehnoloģiskos risinājumus un materiālus, ievērojot vismaz "nulles enerģijas" ēkas principus un citas ēku būvniecības labas prakses vadlīnijas, piemēram, BREEAM standartu. Jāizvērtē iespēja pieslēgties centralizētai siltumapgādes sistēmai, ja tas ir tehniski iespējams, kas palīdzēs nodrošināt labākus energoefektivitātes līmeņus un mazinās gaisa piesārņojumu paredzētās darbības ietekmes zonā. Alternatīvi jāprioritizē bezemisiju siltumenerģijas ražošanas risinājumi (saules kolektori, siltumsūkņi) – vai to kombinācija ar atjaunīgo energoresursu izmantošanu (piemēram, izmantojot ilgtspējīgi iegūtu biomasu).

Ilgtspējīgas aviācijas degvielas izmantošana

[47] Pieejams: https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-a-aviation

Lai veicinātu SEG emisiju samazināšanu lidostas ekspluatācijas laikā, rekomendējams izbūvēt infrastruktūru, kas piemērota ilgtspējīgas aviācijas degvielas (sustainable aviation fuel – SAF) izmantošanai, atbilstoši EU regulām[48]. SAF var būtiski samazināt kopējo oglekļa dioksīda emisiju apjomu, un tā izmantošana tiek arvien vairāk veicināta starptautiskā mērogā. Lidostas var pielāgot degvielas uzglabāšanas un piegādes sistēmas, lai atbalstītu SAF integrāciju, tādējādi sekmējot ilgtspējīgākas aviācijas prakses.

Klimatiskie aspekti

Kā aprakstīts pašvaldības klimatiskajā raksturojumā, Augšdaugavas novadā nākotnē paredzams nokrišņu apjoma pieaugums, tāpēc, projektējot lidostas lietusūdeņu savākšanas sistēmu, tas ir jāņem vērā.

Sabiedriskā transporta nodrošinājums

Plānotās darbības kontekstā jāņem vērā sabiedriskā transporta nodrošinājums. Autotransports ir viens no galvenajiem gaisa piesārņojuma un SEG emisiju cēloņiem. Efektīva sabiedriskā transporta savienojumu izveide ar lidostu var mazināt autotransporta radīto izmešu apjomu, mazinātu privātā transporta izmantošanas nepieciešamību, kā arī samazinātu kopējo satiksmes intensitāti, tādējādi mazinot arī trokšņa līmeni.

Sabiedriskā transporta attīstības veicināšana veicinātu ES klimata mērķu sasniegšanu[49], gaisa kvalitātes uzlabošanos, kā arī atbalstītu transporta pieejamību un mobilitātes iespējas tiem, kam autotransports nav pieejams. Iepriekš minēto iemeslu dēļ, ieteicams attīstīt efektīvu un integrētu sabiedriskā transporta pakalpojumu pieejamību vietējās un reģionālās savienojamības veicināšanai.

4.3. TROKSNIS

Šajā IVN ziņojuma nodaļā ir izvērtēta plānotās Daugavpils lidostas darbības ietekme uz trokšņa līmeni dzīvojamās apbūves teritorijās, kas atrodas lidostas tuvumā. Novērtējums veikts, ņemot vērā nelabvēlīgāko scenāriju no trokšņa piesārņojuma viedokļa, kurā gada laikā lidosta apkalpo līdz 4784 gaisa kuģiem, kā arī piesaista ievērojamu papildu autotransporta plūsmu, apkalpojot līdz 163 tūkstošiem pasažieru un nodrošinot lidostas darbībai nepieciešamos materiālus.

Lai detalizēti izvērtētu paredzamās trokšņa līmeņa izmaiņas, salīdzinot ar esošo situāciju, tika sagatavoti 3 aprēķinu varianti:

- Esošās autotransporta satiksmes radītais trokšņa līmenis – ietverts autotransporta kustības radītais troksnis pa autoceļiem A6, A13, P65, V637 un V989, kā arī vilcienu kustība pa dzelzceļa līniju Daugavpils – Indra – Valsts robeža. Fona trokšņa līmeņa aprēķinos iekļauta arī autotransporta kustība, kas saistāma ar industriālā parka darbības uzsākšanu 2026. gadā;
- Sagaidāmais individuālais Daugavpils lidostas radītais trokšņa līmenis – ņemta vērā, lidojumu intensitāte līdz 4784 gaisa kuģiem gadā un papildu autotransporta piesaiste – 228 456 vieglo automašīnu, 1825 autobusu un 524 kravas transportlīdzekļu gadā;
- Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis – esošais trokšņa līmenis sasummēts ar plānotās darbības radīto troksni.

Nodaļu papildina trokšņa aprēķinu datorprogrammas sagatavotie aprēķinu modeļu ievades dati, kas

[48] Pieejams: Regulation (EU) 2023/1804. https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC223536/
[49] Pieejams: Eiropas revīzijas palāta. (2020). Ilgtspējīga pilsētu mobilitāte Eiropas Savienībā: bez dalībvalstu apņemšanās būtiski uzlabojumi nav iespējami. https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/urban-mobility-6-2020/lv/

pievienoti IVN ziņojuma E2. pielikumā.

4.3.1. Normatīvais regulējums

Vides trokšņa rādītājus, to piemērošanas kārtību un novērtēšanas metodes nosaka Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumi Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" (turpmāk – MK Noteikumi Nr. 16). Saskaņā ar noteikumu 1. pielikumu plānotu objektu radītā vides trokšņa prognozei ir jāizmanto aprēķinu metodes.

MK Noteikumu Nr. 16 2. pielikumā ir noteikti vides trokšņa robežlielumi, kas piemērojami atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktajiem galvenajiem teritorijas izmantošanas veidiem, un ņemot vērā tās teritorijas, kuras ietver dzīvojamo apbūvi, kas reģistrēta Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā kā apbūves zeme vai zeme zem dzīvojamo ēku pagalmiem. Saskaņā ar noteikumiem vides trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem dienas, vakara un nakts periodā.

Paredzētās darbības apkārtnē izvietotajām apbūves teritorijām piemērojamie vides trokšņa robežlielumi noteikti, pamatojoties uz spēkā esošo Daugavpils novada teritorijas plānojumu 2012.–2023. gadam[50] un Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā iekļauto informāciju par dzīvojamo ēku novietojumu. Situācijā, kad Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā reģistrēta dzīvojamā ēka, bet nav izdalīta apbūves zeme, vides trokšņa līmeņa atbilstība trokšņa robežlielumiem novērtēta 2 m attālumā no fasādes, kura ir visvairāk pakļauta trokšņa iedarbībai.

Saskaņā ar spēkā esošo teritorijas plānojumu paredzētās darbības apkārtnē atrodas šādas troksni jutīgas teritorijas:

- lauksaimniecības teritorijās izbūvētas viensētas;
- Lociku ciems, kurā izdalītas daudzstāvu (DzD), publiskās (P) un jauktas centra (JC) apbūves teritorijas;
- dienvidu virzienā, aiz autoceļa A6, plašās teritorijās izvietotas savrupmāju apbūves teritorijas.

Saskaņā ar MK Noteikumu Nr. 16 grozījumiem, kuri stājās spēkā ar 2023. gada 3. novembri, satiksmes vides trokšņa robežlielumi tiek piemēroti teritorijām ar dzīvojamo apbūvi neatkarīgi no teritorijas izmantošanas funkcijas, savukārt rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielumi tiek piemēroti atbilstoši funkcionālajam zonējumam un tajā atļautajiem teritorijas izmantošanas veidiem.

Plānotajai darbībai tiek piemēroti tikai satiksmes vides trokšņa robežlielumi, jo darbības teritorijā nav paredzēta nozīmīgu rūpniecisko trokšņa avotu izvietošana.

Informācija par piemērotajiem trokšņa robežlielumiem ir apkopota 4.3.1. tabulā, savukārt tuvumā esošo troksni jutīgo teritoriju apkopojums sniegts 4.3.2. un 4.3.3. tabulā.

[50] Pieejams: https://www.augsdaugavasnovads.lv/pasvaldiba/attistiba-planosana-uznemejdarbiba/attistibas-planosanas-dokumenti/teritorijas-planojumi/

4.3.1. tabula. Satiksmes vides trokšņa robežlielumi[51]

Trokšņa robežlielums		
L_{diena} (dB(A))	L_{vakars} (dB(A))	L_{nakts} (dB(A))
65	60	55

Atbilstoši MK Noteikumu Nr. 16 2.8. punktam uz būvdarbiem, kas saskaņoti ar vietējo pašvaldību, netiek attiecināti noteikumos noteiktie vides trokšņa robežlielumi, līdz ar to šajā trokšņa novērtējumā nav kvantitatīvi vērtēta būvdarbu ietekme uz trokšņa līmeni paredzētās darbības teritorijas apkārtnē.

MK noteikumos Nr. 163 "Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām" (spēkā ar 01.07.2002., ar grozījumiem 05.08.2006.) ir apstiprinātas konkrētas prasības attiecībā uz pieļaujamo trokšņa līmeni dažādām iekārtām. Noteikumi nosaka prasības ārpus telpām izmantojamu iekārtu ražošanai, marķēšanai un atbilstības novērtēšanai, ja tās emitē troksni. Iekārtām, kas tiks izmantotas būvniecības un ekspluatācijas procesā, jāatbilst šo noteikumu prasībām.

[51] Aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā), aizsargjoslās gar dzelzceļiem un teritorijās, kas atrodas tuvāk par 30 m no stacionāriem trokšņa avotiem, vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

4.3.2. tabula. Paredzētajai darbībai tuvākās troksni jutīgās teritorijas

Teritorijas bloks (skatīt 4.3.1. attēlu)	Ietilpstošās adrese	Attālums no troksni jutīgās teritorijas bloka līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m	Satiksmes vides trokšņa robežlielumi		
			Trokšņa rādītājs, dB(A)		
			L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
1.	Bez adreses	137	65	60	55
2.	Muzeja iela 2, Muzeja iela 6, Vienības iela 9, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458.	219	65	60	55
3.	Vienības iela 12, Vienības iela 14, Vienības iela 14A, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	223	65	60	55
4.	Bez adreses	233	65	60	55
5.	Vienības iela 2, Vienības iela 4, Vienības iela 6, Vienības iela 8, Vienības iela 10, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	236	65	60	55
6.	Bez adreses (kadastra numurs 44740010663)	237	65	60	55
7.	Muzeja iela 1, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458 "Siltumnīca", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	310	65	60	55
8.	Vienības iela 5, Vienības iela 7, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	324	65	60	55
9.	Vienības iela 1, Vienības iela 3, Vienības iela 1A, Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	332	65	60	55
10.	"Pūpoli 1", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	383	65	60	55
11.	"Kašatniki 8", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	443	65	60	55
12.	"Zālāji 1", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	483	65	60	55
13.	"Zastenki 48", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	552	65	60	55
14.	Bez adreses	594	65	60	55
15.	"Lociki 12", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	596	65	60	55
16.	"Arāji", Krīvāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	655	65	60	55
17.	"Dzintari", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	706	65	60	55

Teritorijas bloks (skatīt 4.3.1. attēlu)	Ietilpstošās adrese	Attālums no troksni jutīgās teritorijas bloka līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m	Satiksmes vides trokšņa robežlielumi		
			Trokšņa rādītājs, dB(A)		
			L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
18.	"Kašatniki 9", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	816	65	60	55
19.	"Lāči 30A", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	826	65	60	55
20.	"163" - "186", "188" - "198", "200" - "202", "204" - "219", "221" - "231", "233" -"234", "236" - "243", "245" - "251", "254" - "266", "268" - "272", "274", "276" - "281", "283" - "290", "292" - "298", "301", "303" - "304", "304" - "315", "317" - "318", "320" - "322", "324" - "325", "327" - "332", "334" - "337", "339" - "355", "357", "359", "360", "362", "363", "365", "204A", "225A", "225B", "225V", "259A", "295A", "337A", "283A", "261A", "309A", "337B", "Juzefas māja", Vasarnīcas, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	884	65	60	55
21.	Bez adreses	942	65	60	55
22.	"Silzemnieki", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	985	65	60	55
23.	"Ziedoņi 2", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	1061	65	60	55
24.	"Vējupe", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	1105	65	60	55
25.	"Ilgas", Stropica, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	1161	65	60	55
26.	Bez adreses	1199	65	60	55
27.	"Kašatniki 10", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	1236	65	60	55
28.	"Teivāni 31A", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	1264	65	60	55
29.	"Trīs Eglītes", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	1285	65	60	55
30.	"1" - "15", "17" - "43", "45" - "48", "50" - "58", "60" - "65", "67" - "70", "72" - "74", "76" - "78", "81" - "84", "86" - "127", "129", "131" - "133", "135" - "141", "143" - "161", "14A", "14B", "14V", "17A", "19A", "33A", "111A", "154A", "139A", "1A", "1B", "2A", "3A", "4A", "5A", "6A", "7A", "8A", "9A", "103A", "19B", "115A", "136A", "Noriņu mājas", Vasarnīcas, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	1337	65	60	55

Piezīmes: Informācija par adresēm iegūta no Valsts zemes dienesta adrešu reģistra (08.2024).

4.3.3. tabulā. apkopotas ēkas, kuras reģistrētas Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā kā dzīvojamās ēkas, bet nav izdalīta apbūves zeme vai zeme zem ēku pagalmiem. Šādos gadījumos vides trokšņa līmeņa atbilstība trokšņa robežlielumiem novērtēta 2 m attālumā no fasādes, kura ir visvairāk pakļauta trokšņa iedarbībai.

4.3.3. tabula. Paredzētajai darbībai tuvākās dzīvojamās ēkas, kurām nav izdalīta apbūves zeme (trokšņa atbilstība novērtēta 2 m attālumā no skaļākās fasādes)

Zemes gabala kadastra numurs, uz kura atrodas dzīvojamā ēka	Ietilpstošās adrese	Attālums no dzīvojamās ēkas līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m	Satiksmes vides trokšņa robežlielumi		
			Trokšņa rādītājs, dB(A)		
			L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
44740010174001	"Lociki 23", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	85	65	60	55
44740020062001	"Gribusti 24", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	139	65	60	55
44740020035001	"Gribusti 22A", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	169	65	60	55
44740020063005	"Rieti", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	210	65	60	55
44740020219005	"Krīvāni 1", Krīvāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	250	65	60	55
44740060197001	Bez adreses	287	65	60	55
44740020051001	"Dūdeļi", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	393	65	60	55
44740060421001	"Jeļenas", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	400	65	60	55
44740010130001	"Lociki 14B", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	409	65	60	55
44740010167001	"Jonāni", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	415	65	60	55
44740020052001	"Mežrozes 2", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	451	65	60	55
44740020234001	"Krīvāni 8A", Krīvāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	455	65	60	55
44740010169001	"Lociki 8", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	468	65	60	55
44740010036001	"Liepas 2A", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	473	65	60	55
44740010737001	"Liepas 2", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	474	65	60	55
44740010020001	"Lociki 1", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	482	65	60	55
44740020280001	"Zastenki 28A", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	493	65	60	55
44740010133001	"Kalni", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	503	65	60	55
44740020055001	"Zvīguļi", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	511	65	60	55
44740010134001	"Magonītes", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	512	65	60	55
44740010132001	"Pļavas 1", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	513	65	60	55
44740010168001	"Lociki 13", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	515	65	60	55
44740010194001	"Lociki 4", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	515	65	60	55
44740010171001	"Negatnes", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	555	65	60	55

Zemes gabala kadastra numurs, uz kura atrodas dzīvojamā ēka	Ietilpstošās adrese	Attālums no dzīvojamās ēkas līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m	Satiksmes vides trokšņa robežlielumi		
			Trokšņa rādītājs, dB(A)		
			L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
44740010135001	"Ābeles 1", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	568	65	60	55
44740010176001	"Teivāni 3A", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	596	65	60	55
44740010057001	"Kiršiņi", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	597	65	60	55
44740020090001	"Zastenki 44", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	602	65	60	55
44740020057001	"Strautiņi", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	605	65	60	55
44740010176002	"Teivāni 3", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	607	65	60	55
44740060184001	"Pienenes", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	607	65	60	55
44740020058001	"Smilgas", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	613	65	60	55
44740020053001	"Zaķusala", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	613	65	60	55
44740010173001	"Lāči 19", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	622	65	60	55
44740010009001	"Liepas 1", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	632	65	60	55
44740020056001	"Ābeļziedi", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	649	65	60	55
44740010010001	"Teivāni 2", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	658	65	60	55
44740010136001	"Lociki 7", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	658	65	60	55
44740020330001	"Krīvāni 8", Krīvāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	674	65	60	55
44740010184001	"Lociki 9", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	686	65	60	55
44740010187001	"Lociki 10", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	725	65	60	55
44740060178001	"Dīķi", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	729	65	60	55
44740010035001	"Lāči 30C", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	746	65	60	55
44740060188001	"Teivāni 9", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	752	65	60	55
44740010047001	"Lociki 2", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	771	65	60	55
44740010137001	"Lociki 17", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	786	65	60	55
44740020186001	"Gribusti 3", Gribusti, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	787	65	60	55
44740010188001	"Lociki 31", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	797	65	60	55
44740060183001	"Teivāni 13", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	809	65	60	55
44740020081001	"Zastenki 31", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	820	65	60	55
44740060185001	"Saulīši", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	827	65	60	55
44740020026001	"Egles", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	835	65	60	55
44740010138001	"Lociki 18", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	836	65	60	55
44740010189001	"Lociki 11", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	840	65	60	55
44740020344001	"Mežrozes 1", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	843	65	60	55

Zemes gabala kadastra numurs, uz kura atrodas dzīvojamā ēka	Ietilpstošās adrese	Attālums no dzīvojamās ēkas līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m	Satiksmes vides trokšņa robežlielumi		
			Trokšņa rādītājs, dB(A)		
			L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
44740060019001	"Pirogi", Dūdeļi, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	844	65	60	55
44740020013002	"Zastenki 40", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	850	65	60	55
44740020086001	"Zastenki 38A", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	867	65	60	55
44740060012001	"Teivāni 4", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	874	65	60	55
44740020307001	"Jaunkokliņi", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	883	65	60	55
44740060412001	"Zaļozoli", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	894	65	60	55
44740020233001	"Zastenki 16", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	903	65	60	55
44740060051001	"Teivāni 2A", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	926	65	60	55
44700050021001	"Robežmāja", Silacirši, Maļinovas pag., Augšdaugavas nov., LV-5459	931	65	60	55
44740010125001	"Kašatniki 3", Kašatniki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	936	65	60	55
44740020065001	"Viļuši 3A", Viļuši, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	944	65	60	55
44740020084001	"Zastenki 42", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	946	65	60	55
44740020028001	"Zastenki 4", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	956	65	60	55
44740020096001	"Ābolītes", Viļuši, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	971	65	60	55
44740020106001	"Malinovas", Zastenki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	980	65	60	55
44740020254001	"Krivāni 6D", Krīvāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	980	65	60	55
44740020005002	"Viļuši 2", Viļuši, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5462	997	65	60	55
44740060189001	"Teivāni 10", Teivāni, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5451	1034	65	60	55
44740010129001	"Lociki 5", Lociki, Naujenes pag., Augšdaugavas nov., LV-5458	1034	65	60	55



4.3.1.attēls. Plānotās lidostas apkārtnē esošo troksni jutīgo teritoriju un dzīvojamo ēku[52] novietojums

[52] Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēma (skatīts 02.12.2024).

4.3.2. Ietekmes novērtējuma pieeja

Vides trokšņa aprēķini tika veikti, izmantojot datorprogrammu IMMI 2024 (*izstrādātājs Wölfel Engineering GmbH & Co. KG*) (licences numurs S001/00757), kur autotransporta un dzelzceļa radītā trokšņa aprēķiniem izmantotas MK Noteikumu Nr. 16 1. pielikumā noteiktās metodes:

- autotransporta radītais troksnis novērtēts, izmantojot Francijā izstrādāto aprēķina metodi "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERT ULCPC-CSTB)";
- vilcienu kustības pa dzelzceļa līniju Daugavpils–Indra–Valsts robeža radītais troksnis novērtēts, izmantojot Nīderlandē izstrādāto aprēķina metodi "RMR" (publicēta izdevumā "Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 November 1996").

Gaisa kuģu radītā trokšņa aprēķināšanai ir izmantota MK noteikumu Nr. 16 5. pielikumā aprakstītā aprēķinu metode, kas izstrādāta integrējot ECAC.CEAC Doc. 29 "Standarta metode trokšņa kontūru aprēķināšanai ap civilajām lidostām" ("Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports") 3. redakciju un ICAO ANP datubāzi, kā arī atsevišķas adaptācijas no AzB2008 aprēķinu metodes. MK noteikumu Nr. 16 1. pielikuma 6.2. punktā norādītā metode ir vecāka ECAC.CEAC Doc. 29 "Standarta metode trokšņa kontūru aprēķināšanai ap civilajām lidostām" redakcija.

Svarīgi norādīt, ka neviena no trokšņa novērtējumā izmantotajām aprēķinu metodēm neņem vērā meža teritorijas kā troksni samazinošu objektu, tādējādi novērtēta sliktākā situācija, kurā starp paredzētās darbības teritoriju un troksni jutīgajām teritorijām nav dabīgu troksni slāpējošu šķēršļu.

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr. 16 1. pielikuma 5. punktam, izmantotās trokšņu aprēķinu datorprogrammas sagatavotie aprēķinu modeļu ievades dati pievienoti IVN ziņojuma E2. pielikumā (elektroniskā formātā).

Vides trokšņa novērtēšanai tika piemēroti šādi trokšņa rādītāji:

- dienas trokšņa rādītājs – L_{diena}, kas raksturo diskomfortu dienas laikā. Tas ir A-izsvarotais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas raksturo gada vidējo trokšņa līmeni dienas periodā. Noteikts, ņemot vēra visas dienas (kā diennakts daļu) gada laikā.
- vakara trokšņa rādītājs – L_{vakars}, kas raksturo vakarā radušos diskomfortu. Tas ir izsvarotais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas noteikts, ņemot vēra visus vakarus (kā diennakts daļu) gada laikā.
- nakts trokšņa rādītājs – L_{nakts}, kas raksturo trokšņa radītos miega traucējumus. Tas ir izsvarotais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas noteikts, ņemot vēra visas naktis (kā diennakts daļu) gada laikā.

Atbilstoši noteikumu 1. pielikuma 1.2. punktam, novērtējot un modelējot trokšņa rādītājus, tika ņemts vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas – no plkst. 7.00 līdz 19.00, vakars ir 4 stundas – no plkst. 19.00 līdz 23.00, bet nakts ir 8 stundas – no plkst. 23.00 līdz 7.00. Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes. Trokšņa rādītāju vērtības kartēs ir attēlotas ar soli 5 dB(A).

Saskaņā ar noteikumiem vides trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem.

Sagatavojot trokšņa aprēķinu modeli, tika ņemta vērā informācija par:

- esošo paredzētās darbības teritorijas apkārtnes reljefu;
- esošajiem un plānotajiem ceļiem;
- esošajām ēkām, kas novietotas paredzētās darbības teritorijas apkārtnē;
- paredzētās darbības telpisko informāciju, tostarp reljefu, plānotās ēkas, to augstumu, ceļus, laukumus;
- plānotajiem gaisa kuģiem un to lidošanas intensitāti;

- gan esošo, gan plānoto zemes virsmas segumu;
- meteoroloģiskiem apstākļiem.

Autotransporta kustības ātruma raksturošanai izmantoti dati par atļauto braukšanas ātrumu.

4.3.3. Esošo trokšņa avotu raksturojums

Lai apzinātu citu, ar plānoto lidostu nesaistītu trokšņa avotu radīto vides trokšņa piesārņojuma līmeni paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē, trokšņa novērtējuma ietvaros tika apkopota informācija par esošiem vides trokšņa avotiem.

Par nozīmīgākajiem vides trokšņa avotiem paredzētās darbības tuvumā ir uzskatām autotransporta kustība pa:

Valsts galvenajiem autoceļiem:

- A6 Rīga – Daugavpils – Krāslava – Baltkrievijas robeža (Pāternieki);
- A13 Krievijas robeža (Grebņeva) – Rēzekne – Daugavpils – Lietuvas robeža (Medumi);

Valsts reģionālo autoceļu:

- P65 Stropi – Krauja;

Valsts vietējiem autoceļiem:

- V637 Izvalta – Naujenes stacija – Krīvāni;
- V685 Greizais tilts – Makarova;
- V686 Naujenes skola – Maļinova.

Informācija par vidējo diennakts satiksmes intensitāti pa valsts nozīmes autoceļiem iegūta no VSIA "Latvijas valsts ceļi" sagatavotā satiksmes intensitātes pārskata[53]. Informācija par trokšņa novērtējumā izmantoto satiksmes intensitāti ir apkopota 4.3.4. un 4.3.6. tabulā, bet procentuālais autotransporta intensitātes sadalījums attēlots 4.3.5. tabulā. Autotransporta kustības ātruma raksturošanai izmantoti dati par atļauto braukšanas ātrumu.

4.3.4. tabula. Autosatiksmes intensitāte paredzētās darbības apkārtnē

Autoceļš	Posms, km	Uzskaites gads	Vidējā satiksmes intensitāte diennaktī	
			Vieglās automašīnas	Kravas automašīnas
A6	224,550 - 238,646	2023	916	880
	238,646 - 268,714		2526	555
A13	113,133 - 130,701	2023	3234	1021
	130,701 - 134,715		6108	755
V637	0,000 - 6,055	2020	154	103
V685	0,000 - 2,120	2020	137	20
	2,310 - 9,380		205	18
V686	0,000 - 7,340	2021	686	52
V681	0,000 - 9,660	2023	109	13
	10,615 - 12,555		303	13
V703	0,000 - 6,710	2023	336	42
P65	0,000 - 4,520	2023	3036	300

[53] Pieejams: https://lvceli.lv/celu-tikls/statistikas-dati/satiksmes-intensitate/

4.3.5. tabula. Satiksmes intensitātes sadalījums diennakts periodos, %

Vieglās automašīnas			Kravas automašīnas		
Diena (07.00- 19.00)	**Vakars (19.00-23.00)**	**Diena (07.00- 19.00)**	**Vakars (19.00-23.00)**	**Diena (07.00- 19.00)**	**Vakars (19.00-23.00)**
79	15	6	82	10	8

4.3.6. tabula. Aprēķinos izmantotā autosatiksmes intensitāte paredzētās darbības apkārtnē

Autoceļš	Posms, km	Vidējā satiksmes intensitāte diennaktī					
		Vieglās automašīnas			Kravas automašīnas		
		Diena (07.00-19.00)	**Vakars (19.00-23.00)**	**Nakts (23.00-07.00)**	**Diena (07.00-19.00)**	**Vakars (19.00-23.00)**	**Nakts (23.00-07.00)**
A6	224,550 - 238,646	724	137	55	716	79	86
	238,646 - 268,714	1996	379	152	451	50	54
A13	113,133 - 130,701	2555	485	194	830	92	100
	130,701 - 134,715	4825	916	366	614	68	74
V637	0,000 - 6,055	122	23	9	84	9	10
V685	0,000 - 2,120	108	20	8	17	2	2
	2,310 - 9,380	162	31	12	15	2	2
V686	0,000 - 7,34	542	103	41	42	5	5
V681	0,000 - 9,66	86	16	7	11	1	1
V703	0,000 - 6,71	265	50	20	34	4	4
P65	0,000 - 4,52	2398	455	182	244	27	29

Aptuveni 905 m attālumā no plānotās darbības teritorijas, virzienā uz dienvidaustrumiem, atrodas dzelzceļa līnija Daugavpils – Indra – Valsts robeža. Informāciju par vilcienu kustības intensitāti 2023. gadā, ko sniedza VAS "Latvijas dzelzceļš", ir apkopota 4.3.7. tabulā.

4.3.7. tabula. Kravas vilcienu kustības intensitāte 2023. gadā

Dzelzceļa līnija	Vilcienu skaits 2023. gadā	Vidējais sastāva garums	Kopējais lokomotīvju un vagonu skaits
Daugavpils – Indra – Valsts robeža	1939	16,8	34 514
Valsts robeža – Indra – Daugavpils	2043		36 365

Fona trokšņa aprēķinos iekļauts arī autosporta kustības radītais trokšņa piesārņojums, kas saistīts ar industriālā parka darbību, kura ekspluatācija pēc pašreizējām aplēsēm tiks uzsākta 2026. gadā, kas ir vairākus gadus pirms lidostas.

Saskaņā ar projekta aplēsēm industriālais parks vērā ņemamu autotransporta kustību radīs tikai dienas laikā. Sagaidāms, ka tā darbība piesaistīs aptuveni 30 295 vieglās automašīnas un 3650 kravas automašīnas gadā. Piebraukšana un izbraukšana no industriālā parka tiks organizēta tikai pa Lidostas ielu.

4.3.4. Esošā trokšņa līmeņa novērtējums

Saskaņā ar aprēķinu rezultātiem, dzīvojamās apbūves teritorijās, kas atrodas valsts galveno autoceļu A6 un A13 tuvumā, trokšņa līmenis ir vērtējams, kā augsts, proti, aprēķinātais trokšņa līmenis ir augstāks par MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktajiem satiksmes vides trokšņa robežlielumiem visos diennakts periodos. Visas dzīvojamās apbūves teritorijas, kurās konstatēts paaugstināts trokšņa

līmenis, atrodas valsts galveno autoceļu A6 vai A13 aizsargjoslās, kas atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem un pašvaldību plānošanas dokumentiem ārpus apdzīvotām vietām ir 100 m no autoceļa ass un katru pusi. MK noteikumi Nr. 16 (07.01.2014.) nosaka, ka aizsargjoslās gar autoceļiem satiksmes vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

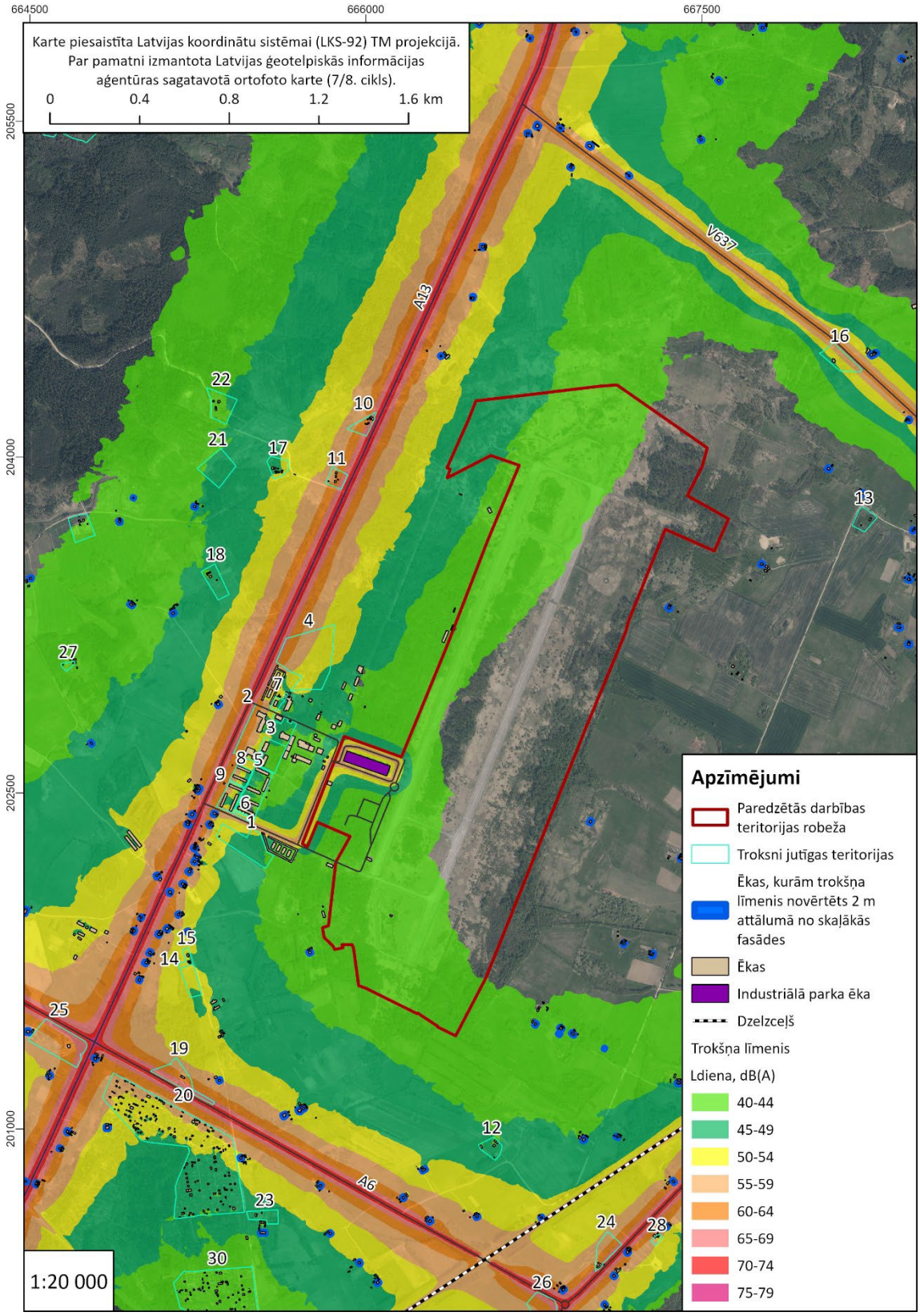
Troksni jutīgās apbūves teritorijas, kurās mērķlielumi ir pārsniegti vismaz kādā no diennakts periodiem, ir Nr. 19, 26, 25, 10, 24, 11 un 4.

Kā minēts iepriekš, paredzētās darbības apkārtnē esošajās lauksaimniecības zemēs atrodas virkne ēku, kas ir reģistrētas Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā kā dzīvojamās ēkas, taču tām nav izdalīta apbūves zeme vai zeme zem ēku pagalmiem. Pie šīm ēkām trokšņa līmeņa atbilstība trokšņa robežlielumiem un mērķlielumiem ir novērtēta 2 m attālumā no fasādes, kura ir visvairāk pakļauta trokšņa iedarbībai. Dzīvojamās ēkas, pie kurām konstatēti mērķlieluma pārsniegumi, ir "Lāči 19", "Magonītes", "Liepas 2A", "Kalni", "Lociki 18", "Lociki 31", "Lociki 2", "Lociki 17", "Lociki 10", "Lociki 1", kas atrodas Locikos, Naujenes pagastā, un "Saulīši", kas atrodas Teivānos, Naujenes pagastā. Vērtētajā teritorijā neatrodas dzīvojamās ēkas, pie kurām tiek pārsniegti vides trokšņa robežlielumi.

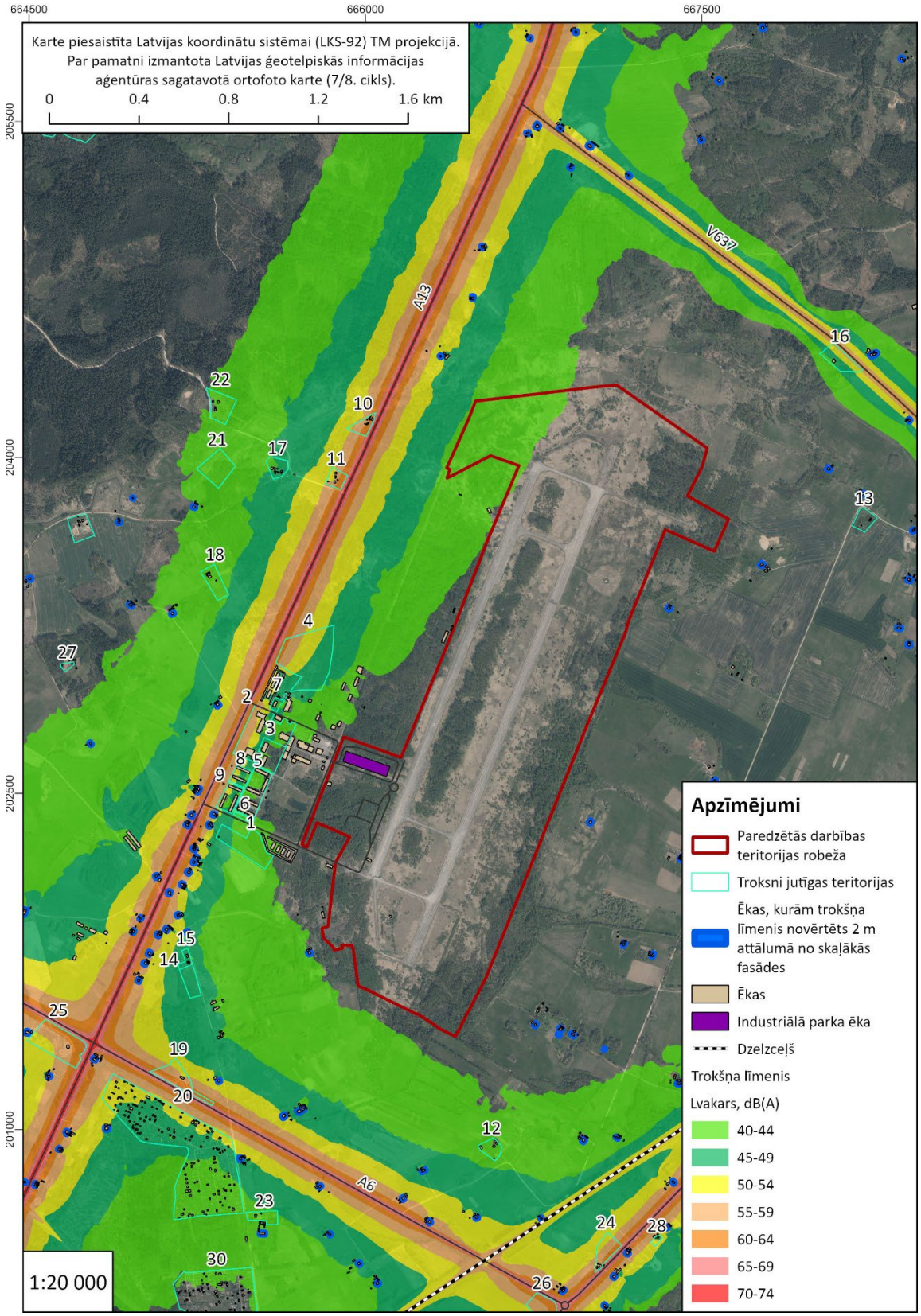
Vides trokšņa robežlielumi tiek pārsniegti Lāču pamatskolas teritorijā (apbūves grupa Nr. 2), kurā trokšņa līmenis rādītājam L_{nakts} sasniedz 58 dB(A), kas ir par 3 dB(A) augstāks nekā robežlielums nakts periodam – 55 dB(A).

Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijā (apbūves grupas Nr. 5, 6, 8 un 9), kas atrodas tiešā lidostas pievedceļa – Lidostas ielas tuvumā, kā arī lidostas pamatteritorijai tuvākajā dzīvojamās apbūves teritorijā – "Lociki 23", trokšņa līmenis ir zemāks par valstī noteiktajiem normatīviem.

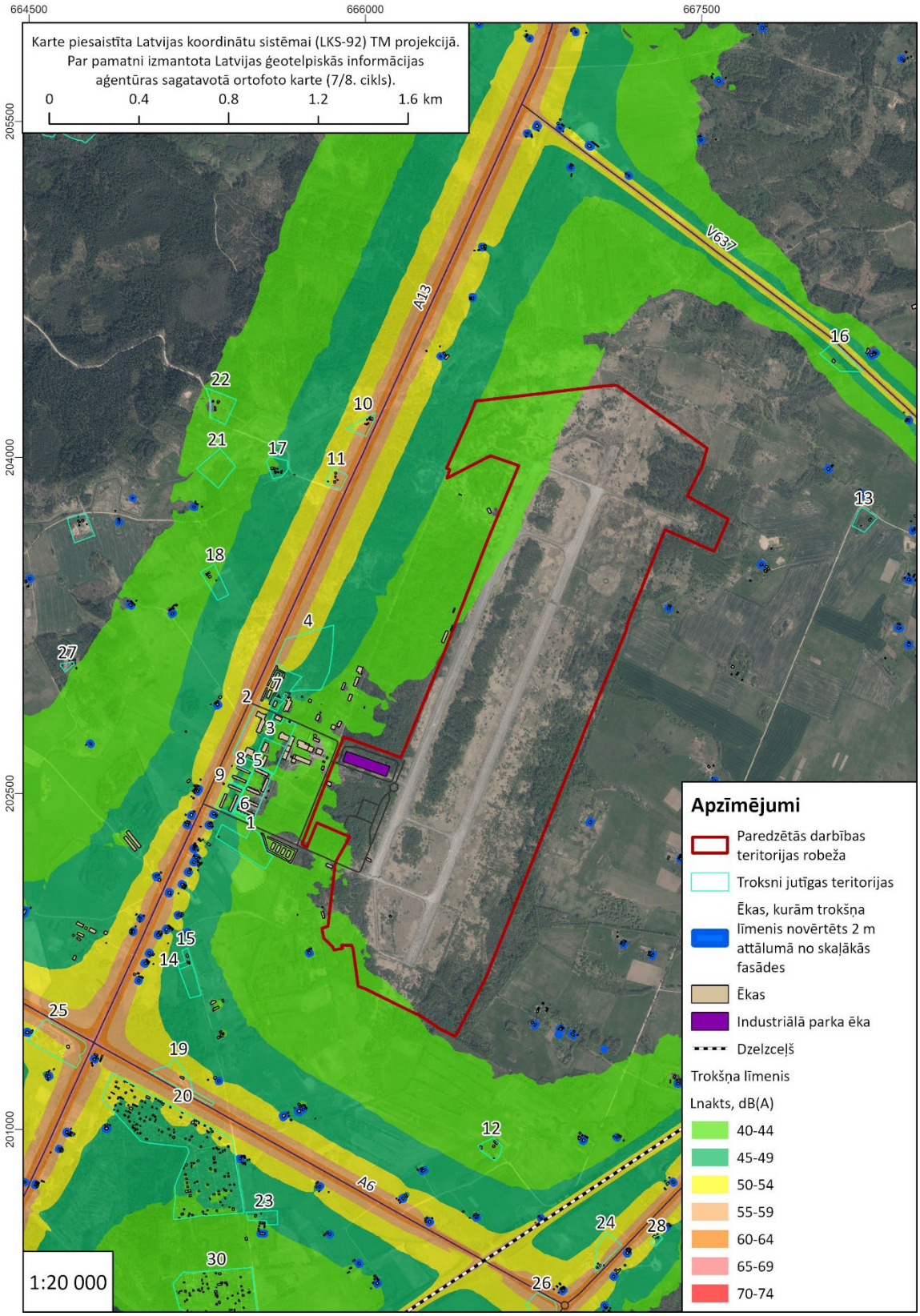
Informācija par aprēķināto augstāko esošo satiksmes radīto trokšņa līmeni ir sniegta 4.3.11. un 4.3.12. tabulā, savukārt trokšņa izkliedes kartes trokšņa radītājiem L_{diena}, L_{vakars} un L_{nakts} attēlotas 4.3.2. – 4.3.4. attēlā.



4.3.2. attēls. Aprēķinātais esošais fona trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}



4.3.3. attēls. Aprēķinātais esošais fona trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{vakars}



4.3.4. attēls. Aprēķinātais esošais fona trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{nakts}

4.3.5. Plānoto trokšņa avotu raksturojums

Plānotās lidostas ekspluatācijas laikā identificējamas 2 nozīmīgas trokšņa avotu grupas. Pirmā grupa ir autotransporta kustība, kas saistīta ar lidostas darbību. Tā ietver vieglo automašīnu un autobusu plūsmu (piemēram, pasažieru un darbinieku nokļūšanu lidostā), kā arī kravas transportu, kas piegādā lidostas uzturēšanai nepieciešamos materiālus, piemēram, aviācijas degvielu, kurināmo, kā arī izved atkritumus. Otrā grupa ir gaisa kuģu radītais troksnis, kas galvenokārt rodas pacelšanās un nolaišanās laikā. Lidostas teritorijā nav plānots izvietot nozīmīgus rūpnieciskos trokšņa avotus.

Paredzams, ka maksimālais lidojumu skaits gadā varētu sasniegt līdz 4784 lidojumiem. Detalizēta informācija par trokšņa novērtējumā vērtētajiem gaisa kuģiem un to lidojumu intensitāti ir apkopota 4.3.8. tabulā.

Lai gan šobrīd izlidošanas un ielidošanas virzienu precīzi prognozēt nav iespējams (tie atkarīgi no meteoroloģiskajiem apstākļiem), aviācijas eksperts ir aplēsis, balstoties uz vēja datu analīzi, ka 40 % nolaišanās veiks no ziemeļaustrumiem, 60 % – dienvidrietumiem, 40 % izlidošanu veiks dienvidrietumu virzienā, 60 % – ziemeļaustrumu virzienā.

4.3.8. tabula. Plānotais maksimālais lidojumu skaits gadā

Gaisa kuģa modelis	Maksimāli plānotais lidojumu skaits gadā		
	Diena (07.00-19.00)	**Vakars (19.00-23.00)**	**Nakts (23.00-07.00)**
C klases gaisa kuģi (piemēram, AIRBUS A320)	1159	496	39
B klases gaisa kuģi (piemēram, Embraer E170, Embraer E175)	50	40	40
A klases gaisa kuģi (piemēram, Cessna 152, Cessna 172)	2000	860	100
Kopā	3209	1396	179

Lidostas darbības rezultātā būtiski pieaugs autotransporta kustība dienas un vakara laikā caur Lociku ciemu, proti, pa Lidostas ielu, kas normālos lidostas darbības apstākļos ir plānota kā vienīgais piekļuves un izbraukšanas ceļš. Pie maksimālās lidostas noslodzes (163 000 pasažieri gadā) tiek prognozēts, ka:

- dienas laikā tiks piesaistītas aptuveni 166 031 vieglās automašīnas un 1095 autobusi;
- vakara periodā – 56 466 vieglās automašīnas un 730 autobusi;
- nakts laikā – tikai 5959 automašīnas (galvenokārt darbinieki).

Lidostas darbības nodrošināšanai gadā tiks piesaistītas aptuveni 524 kravas mašīnas. Detalizēta informācija par autotransporta kustību apkopota 4.3.9. tabulā.

Sagaidāms, ka aptuveni 90 % no kopējās satiksmes intensitātes uz lidostu brauks no Daugavpils puses, bet 10 % no Maļinovas puses.

IVN ziņojumā vērtētas 2 plānotās darbības alternatīvas – alternatīva A un B. To galvenā atšķirība ir skrejceļa novietojums:

- A alternatīva – skrejceļš, saglabājot esošo orientāciju, tiek pārcelts par aptuveni 66 m uz dienvidaustrumiem;
- B alternatīva – skrejceļš saglabā esošo trasējumu.

Abu alternatīvu gadījumā lidojumu intensitāte un autotransporta piesaiste lidostai paliek nemainīga. Plānotās darbības piesaistītās autotransporta kustības radītais trokšņa līmenis aprēķināts reprezentatīvam autoceļa A13 posmam, kas ir līdz A6 un A13 krustojumam.

4.3.9. tabula. Maksimālā plānotā autotransporta kustības intensitāte gadā

Pozīcija	Transportlīdzekļu skaits gadā		
	Diena (07.00-19.00)	Vakars (19.00-23.00)	Nakts (23.00-07.00)
Vieglās automašīnas	166 031	56 466	5959
Autobusi	1095	730	-
Kravas automašīnas	524	-	-

4.3.6. Paredzētās darbības trokšņa novērtējums

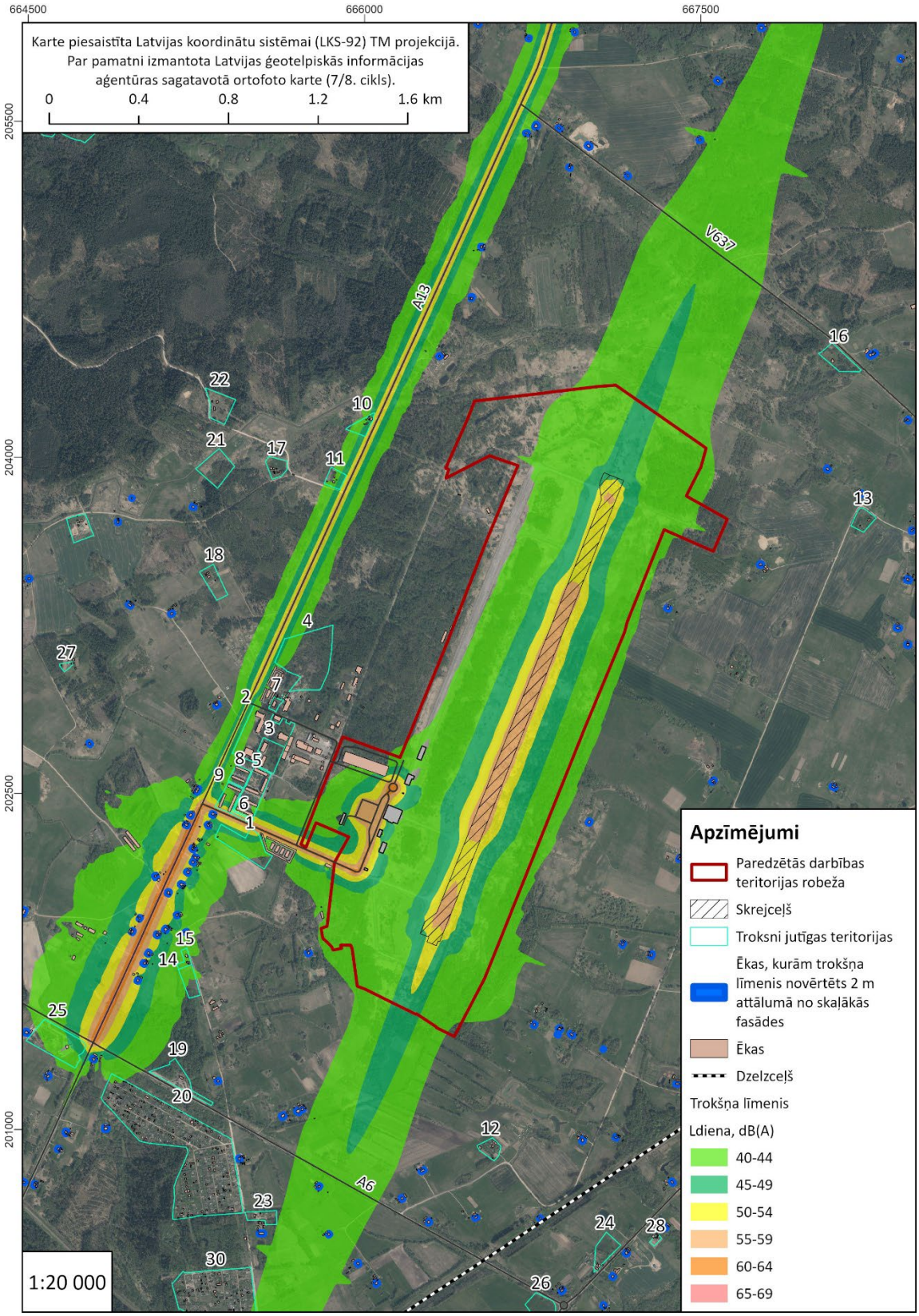
Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem, ekspluatējot lidostu ar lidojumu skaitu līdz 4784 gaisa kuģiem gadā, apkalpojot 163 000 pasažierus un piesaistot būtisku autotransporta plūsmu – 228 456 vieglās automašīnas, 1825 autobusus un 524 kravas automašīnas gadā, paredzētās darbības radītais individuālais troksnis tuvumā izvietotajās troksni jutīgajās teritorijās nepārsniegs MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktos satiksmes vides trokšņa robežlielumus.

Kopumā augstākais trokšņa līmenis ir prognozējams dzīvojamās apbūves teritorijās, kas atrodas blakus piebraucamajiem ceļiem lidostas teritorijai, jo īpaši autoceļa A13 posmā, kur beidzas Lociku ciema dienvidu robeža un automašīnu kustības ātrums no 50 km/h palielinās uz 90 km/h. Trokšņa līmenis šajās teritorijās trokšņa rādītājam L_{diena} un L_{vakars} var sasniegt 53 līdz 60 dB(A) un rādītājam L_{nakts} 40 līdz 47 dB(A). Ņemot vērā, ka tikai 4 % no kopējā lidojumu skaita paredzēti nakts laikā, trokšņa līmenis šajā periodā ir sagaidāms būtiski zemāks nekā dienas un vakara periodā.

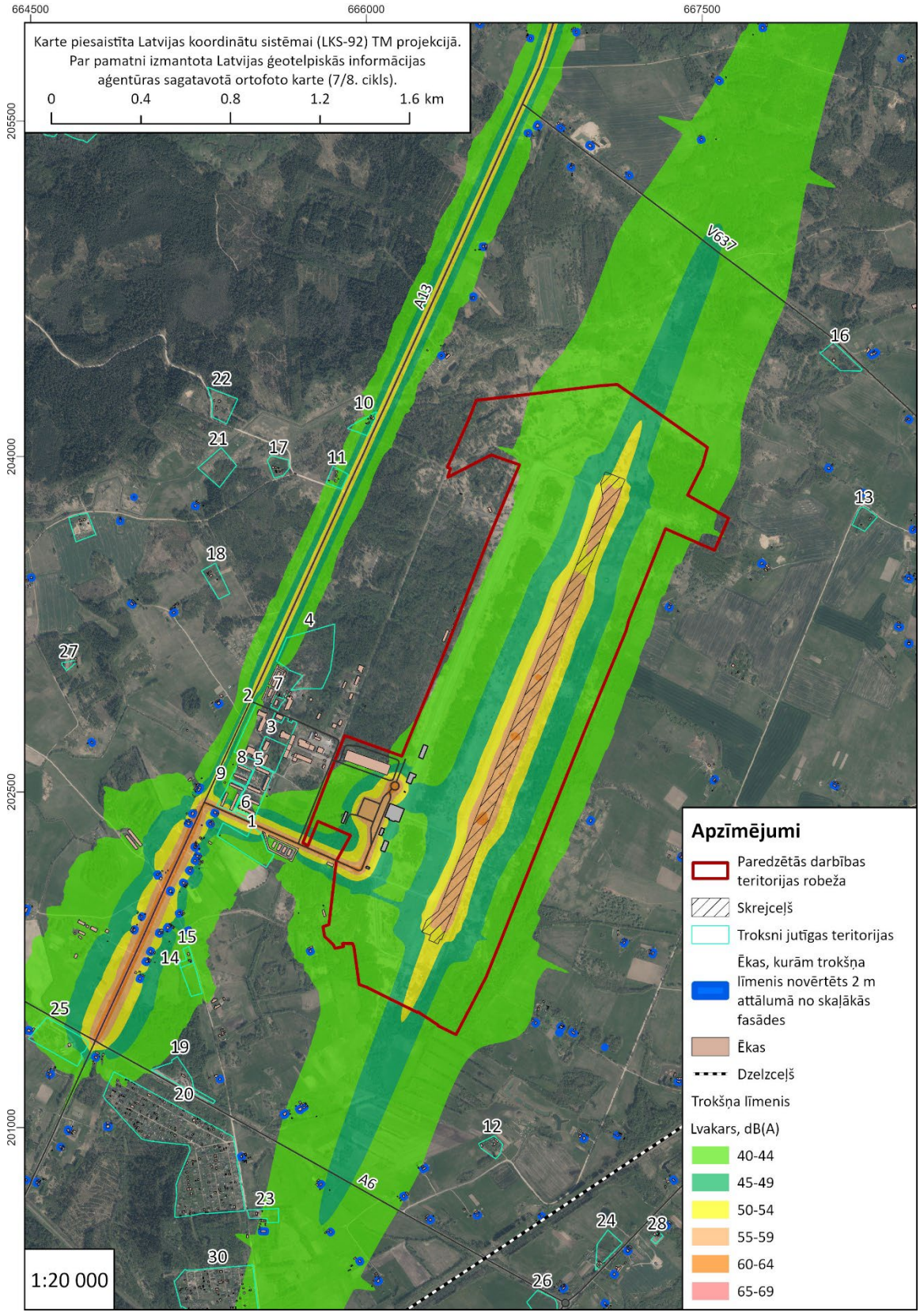
Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijā (apbūves grupas Nr. 5, 6, 8 un 9), kas atrodas tiešā Lidostas ielas tuvumā, trokšņa līmenis dienas un vakara periodā var sasniegt 59 dB(A), bet nakts periodā – 45 dB(A). Savukārt lidostas pamatteritorijai tuvākajā dzīvojamās apbūves teritorijā "Lociki 23", trokšņa līmenis dienas periodā prognozējams 39 līdz 40 dB(A), vakara laikā 40 līdz 41 dB(A) un nakts periodā 30 līdz 31 dB(A).

Atsevišķi izvērtējot autotransporta un gaisa kuģu satiksmes devumu kopējā trokšņa līmenī, secināms, ka dominējošais trokšņa avots ir autotransporta kustība.

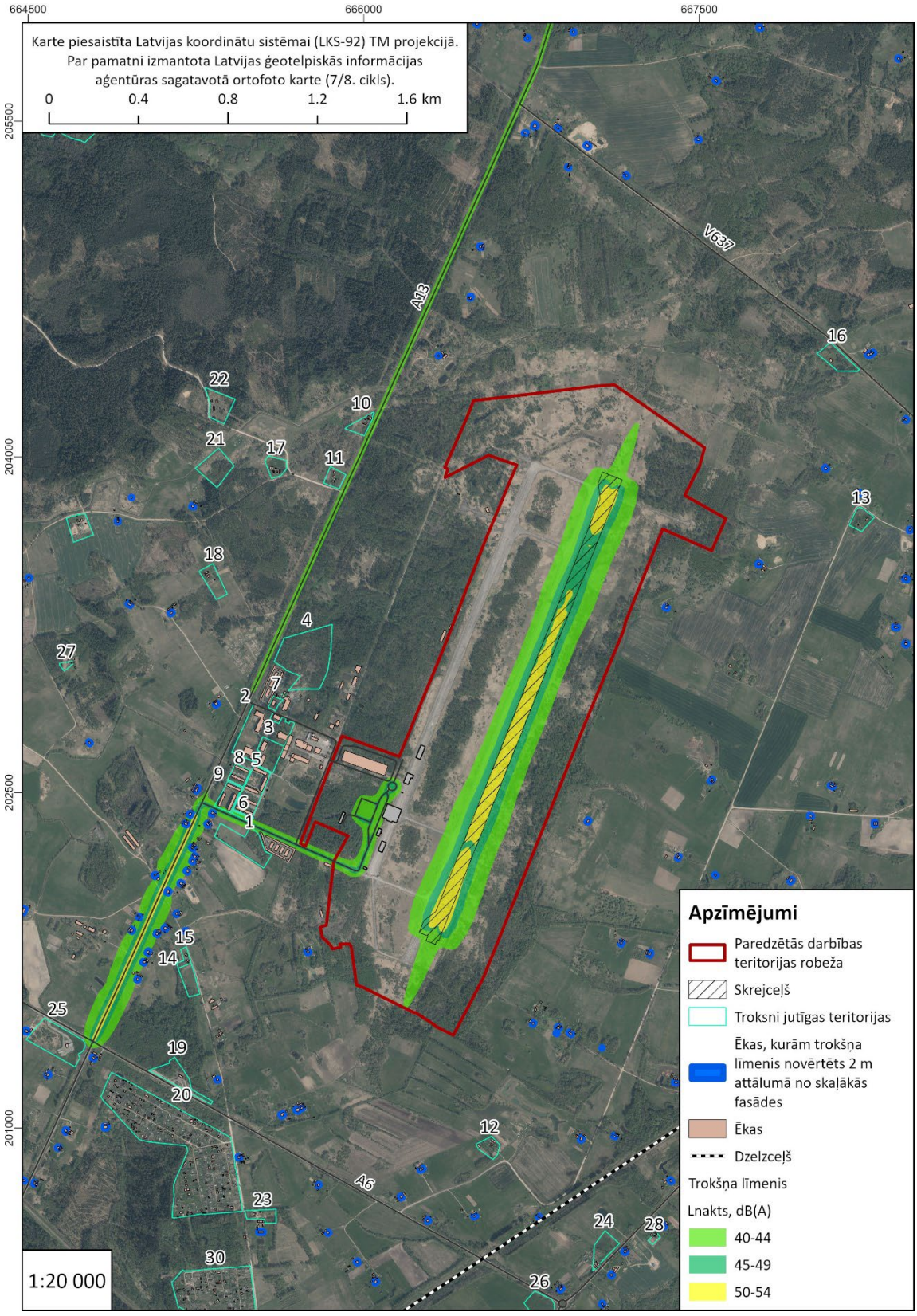
Informācija par aprēķināto augstāko paredzētās darbības radīto trokšņa līmeni troksni jutīgajās teritorijās ir sniegta 4.3.11. un 4.3.12. tabulā, savukārt trokšņa izkliedes kartes A alternatīvai ir attēlotas 4.3.5.–4.3.7. attēlā, bet B alternatīvai 4.3.8.–4.3.10. attēlā



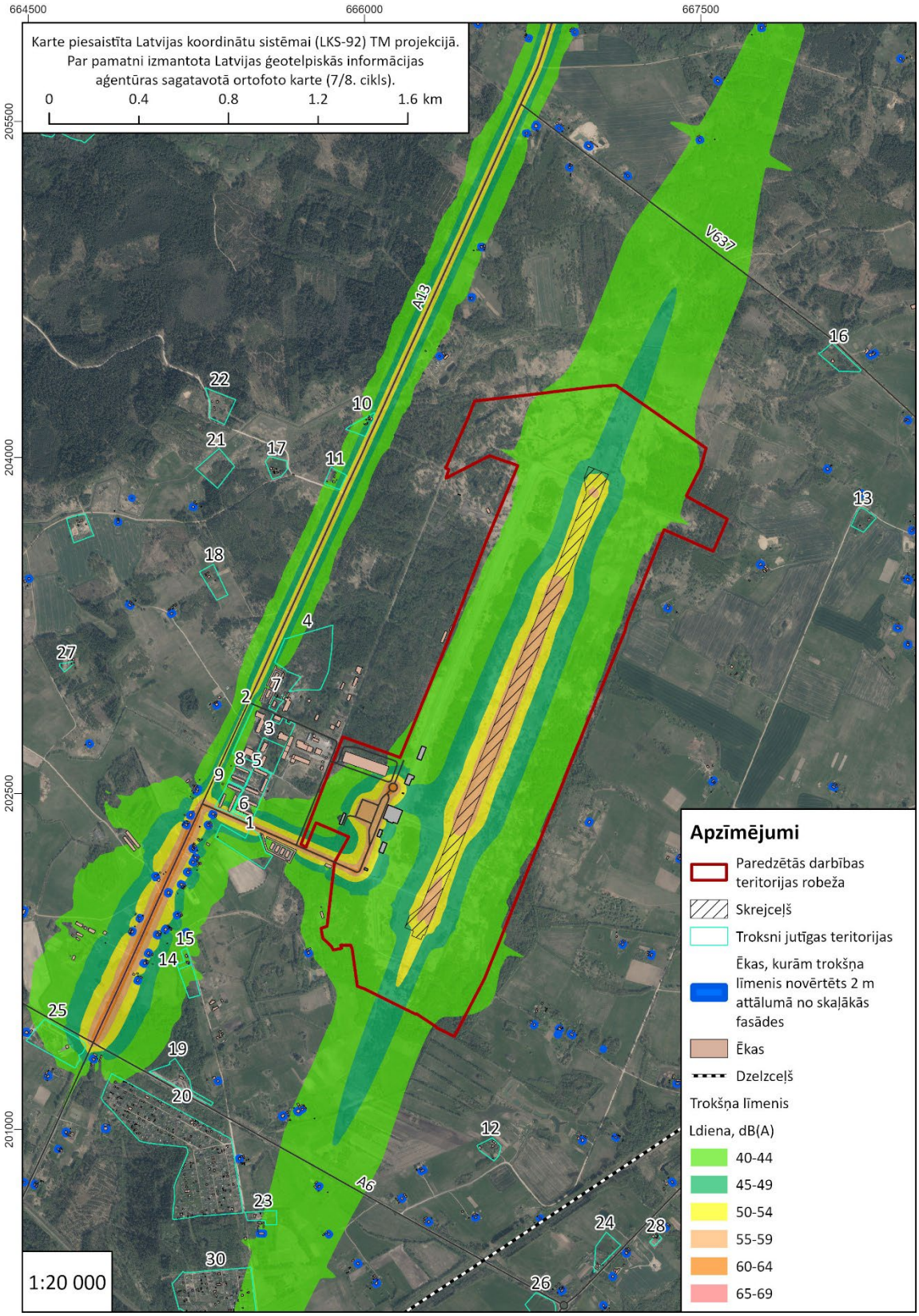
4.3.5. attēls. Aprēķinātais sagaidāmais lidostas darbības individuālais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} (A alternatīva)



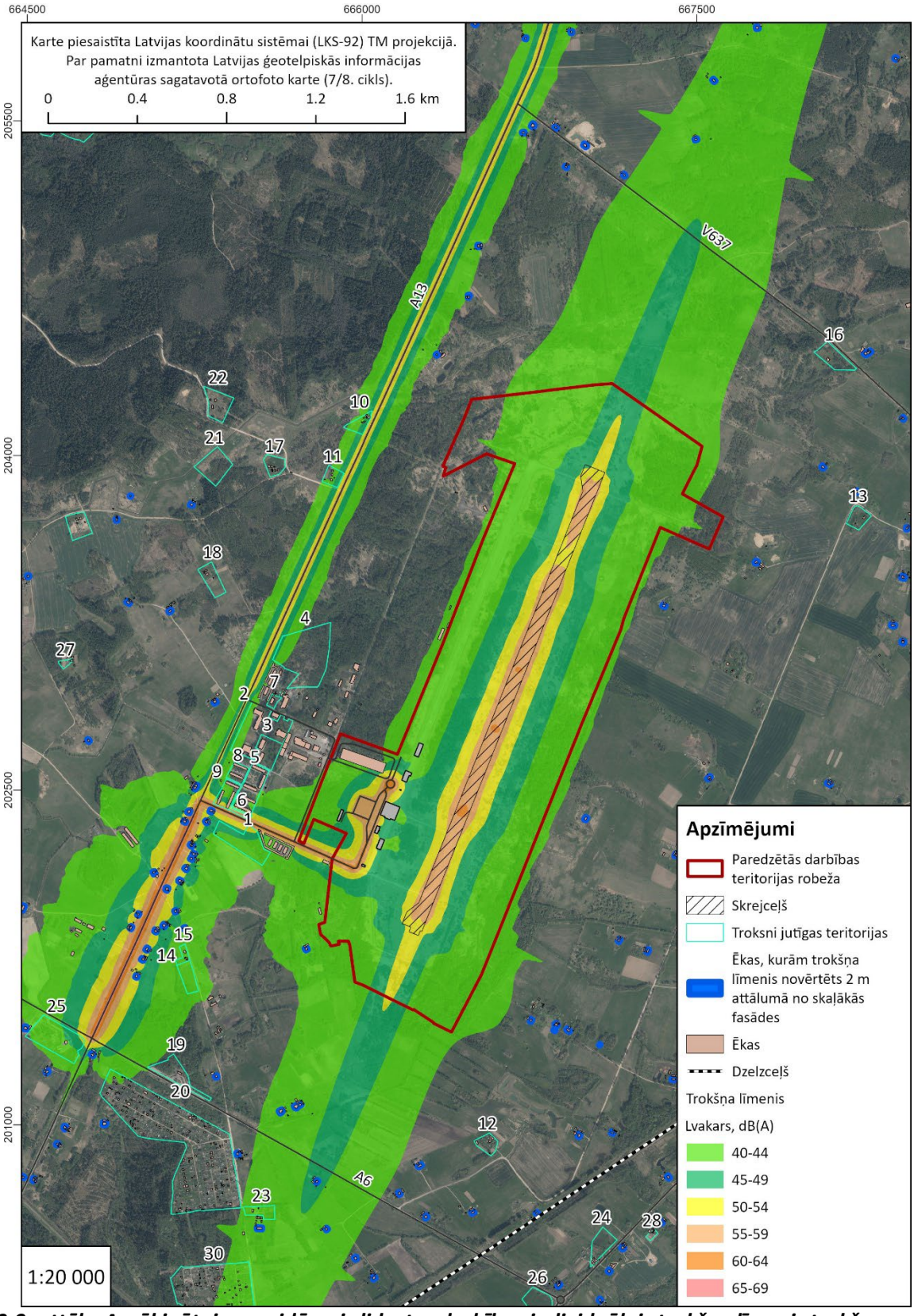
4.3.6. attēls. Aprēķinātais sagaidāmais lidostas darbības individuālais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{vakars} (A alternatīva)



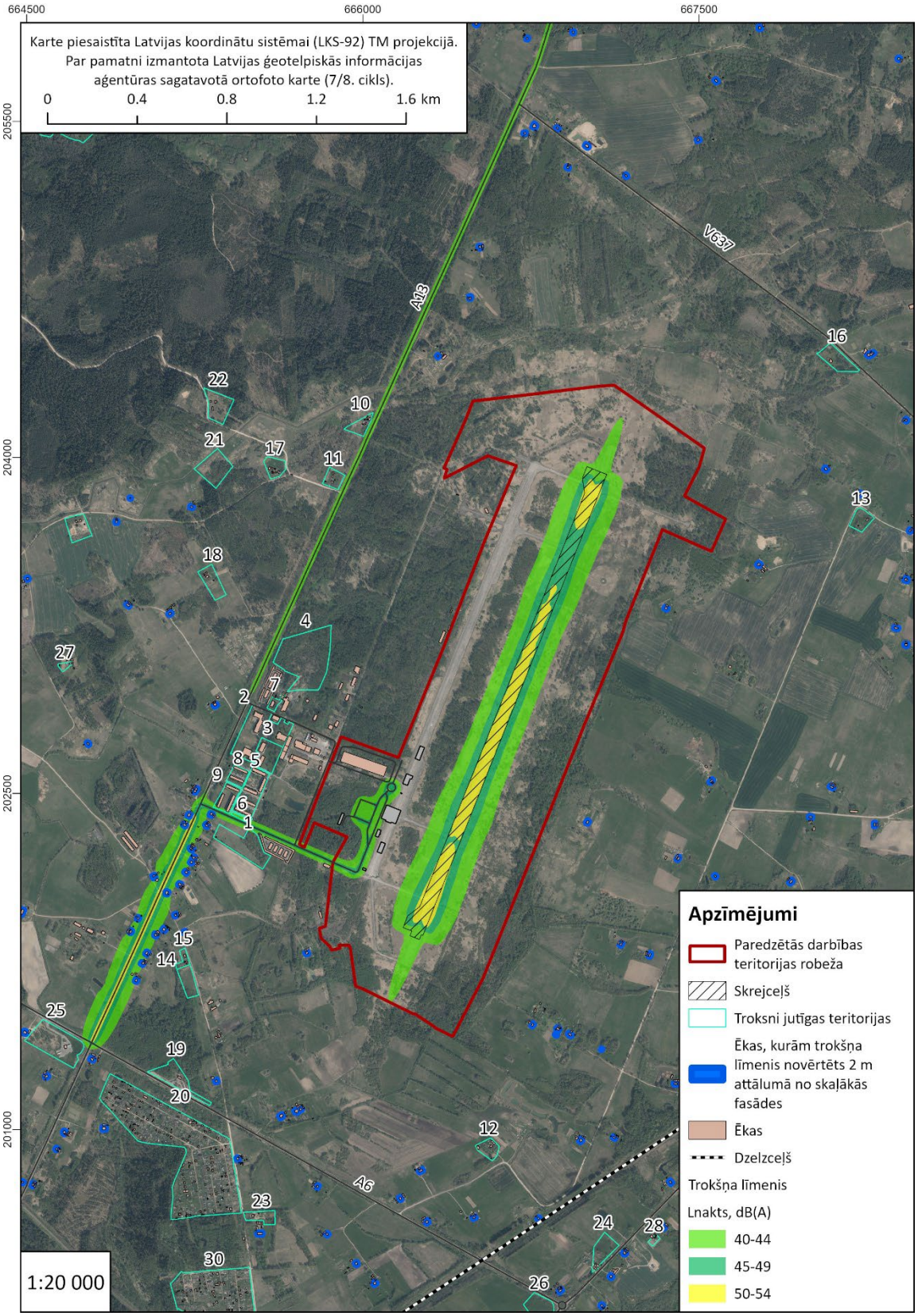
4.3.7. attēls. Aprēķinātais sagaidāmais lidostas darbības individuālais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{nakts} (A alternatīva)



4.3.8. attēls. Aprēķinātais sagaidāmais lidostas darbības individuālais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} (B alternatīva)



4.3.9. attēls. Aprēķinātais sagaidāmais lidostas darbības individuālais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{vakars} (B alternatīva)



4.3.10. attēls. Aprēķinātais sagaidāmais lidostas darbības individuālais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{nakts} (B alternatīva)

4.3.7. Kumulatīvās ietekmes

Lai novērtētu summāro trokšņa līmeni lidostas ekspluatācijas laikā, tika aprēķināts kopējais trokšņa līmenis, ko rada esošā autotransporta kustība, dzelzceļa kustība, kā arī industriālā parka darbība, un plānotās lidostas darbība – ietverot gan piesaistītā autotransporta kustību, gan gaisa kuģu radīto troksni.

Pamatojoties uz aprēķinu rezultātiem, secināts, ka, summārais trokšņa līmenis pārsniegs MK noteikumos Nr. 16 noteiktos satiksmes vides trokšņa mērķlielumus apbūves teritorijās Nr. 19, 26, 25, 10, 24, 11, 4 un pie dzīvojamo ēku fasādēm, kas atrodas lauksamniecības teritorijās – "Lāči 19", "Magonītes", "Liepas 2A", "Kalni", "Lociki 18", "Lociki 31", "Lociki 2", "Lociki 10", "Lociki 17", "Lociki 1", kas atrodas Locikos, Naujenes pagastā un "Saulīši", kas atrodas Teivānos, Naujenes pagastā.

Vērtējot plānotās darbības devumu summārajā trokšņa līmenī, tika secināts, ka lidostas darbības piesaistītās autotransporta kustības rezultātā trokšņa līmenis pieaugs par 1 dB(A) dzīvojamās apbūves teritorijās, kas atrodas autoceļa A13 aizsargjoslā: "Lāči 19", "Magonītes", "Liepas 2A", "Kalni", "Lociki 18", "Lociki 31", "Lociki 10", "Lociki 2".

Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās (apbūves grupas Nr. 5, 6, 8 un 9) un publiskās apbūves teritorijā (apbūves grupa Nr. 1), kas atrodas tiešā lidostas pievedceļa – Lidostas ielas tuvumā, sagaidāms trokšņa līmeņa pieaugums no 1 līdz 15 dB(A), tomēr, šāds pieaugums neradīs vides trokšņa robežlielumu pārsniegumus.

Ņemot vērā, ka Lociku ciemā esošā Muzeja iela netiks izmantota piekļuvei lidostas teritorijai, tad trokšņa līmenis Lāču pamatskolas teritorijā (apbūves grupa Nr. 2) saglabāsies esošajā līmenī, proti, dienas periodā 65 dB(A), vakara periodā 60 dB(A), bet nakts laikā 58 dB(A) (3 dB(A) pārsniegums trokšņa rādītājam L_{nakts}).

Lidostas pamatteritorijai tuvākajā dzīvojamās apbūves teritorijā – "Lociki 23", trokšņa līmenis rādītājam L_{diena} paaugstināsies par 1 dB(A), L_{vakars} par 3 līdz 4 dB(A), bet L_{nakts} par 1 dB(A), attiecīgi 45 dB(A), 43 līdz 44 dB(A) un 42 dB(A), līdz ar to trokšņa līmenis nepārsniegs normatīvajos aktos noteiktos robežlielumus.

Sagaidāmā summārā satiksmes radītā trokšņa līmeņa izkliedes kartes rādītājiem L_{diena}, L_{vakars} un L_{nakts} A alternatīvai ir attēlotas 4.3.11. – 4.3.13. attēlā, B alternatīvai 4.3.14. – 4.3.16. attēlā, bet informācija par augstāko trokšņa līmeni paredzētās darbības tuvumā novietotajās apbūves teritorijās apkopota 4.3.11. un 4.3.12. tabulā.

Kopumā var secināt, ka lielākais trokšņa piesārņojuma pieaugums sagaidāms dienas un vakara periodā, savukārt nakts laikā lidostas darbības rezultātā esošais fona trokšņa līmenis būtiski nemainīsies.

Dominējošais trokšņa avots, kas rada un arī turpmāk radīs gan trokšņa robežlielumu, gan mērķlielumu pārsniegumus, ir autotransporta kustība pa valsts nozīmes autoceļu A13.

4.3.11. tabula. Aprēķinātais augstākais satiksmes radītais trokšņa līmenis (trokšņa līmenis noteikts apbūves teritorijā)

Bloka numurs (skat. 4.3.1. attēlu)	Satiksmes radītais trokšņa līmenis																	
	Vides trokšņa robežlielums Satiksmes radītais trokšņa līmenis			Esošais satiksmes fona trokšņa līmenis			Plānotās darbības satiksmes radītais troksnis (ietverot gan autotransportu, gan gaisa kuģus)						Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis					
							A alternatīva			B alternatīva			A alternatīva			B alternatīva		
	Trokšņa rādītājs, dB(A)																	
	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
1	65	60	55	54	48	49	55	56	42	55	56	42	58	56	49	58	56	49
2				65	60	58	44	43	32	44	43	32	65	60	58	65	60	58
3				52	48	47	37	37	<30	37	38	<30	52	48	47	52	48	47
4				67	63	59	47	47	35	47	47	35	67	63	59	67	63	59
5				52	45	44	52	53	39	52	53	39	55	53	45	55	53	45
6				58	44	45	59	59	45	59	59	45	61	60	47	61	60	47
7				54	50	50	36	36	<30	36	36	<30	54	50	50	54	50	50
8				60	56	53	42	43	32	42	43	32	60	56	53	60	56	53
9				60	56	54	58	58	44	58	58	44	62	59	54	62	59	54
10[i]				70	66	62	50	50	38	50	50	38	70	66	62	70	66	62
11[i]				68	64	61	49	49	36	49	49	36	68	64	61	68	64	61
12[ii]				48	44	44	37	38	<30	36	38	<30	49	45	44	49	45	44
13[ii]				35	31	34	35	36	<30	35	36	<30	38	37	34	38	37	34
14				51	47	48	41	42	32	41	42	32	51	48	48	51	48	48
15				53	49	48	43	43	33	43	43	33	53	50	49	53	50	49
16[ii]				62	58	54	37	38	<30	36	38	<30	62	58	54	62	58	54
17[ii]				51	48	47	34	35	<30	34	35	<30	51	48	47	51	48	47
18				49	45	46	33	34	<30	33	34	<30	49	45	46	49	45	46
19[ii]				72	68	65	39	40	30	39	40	30	72	68	65	72	68	65
20[ii]				60	56	55	41	42	31	41	42	31	60	56	55	60	56	55
21				47	43	43	32	32	<30	32	32	<30	47	43	43	47	43	43
22[ii]				46	42	42	32	32	<30	32	33	<30	46	42	42	46	42	42
23[ii]				49	45	46	40	41	32	41	43	33	50	46	46	50	47	46
24[ii]				69	66	61	36	37	<30	36	37	<30	69	66	61	69	66	61
25[ii]				70	66	63	51	51	39	51	51	39	70	66	63	70	66	63

Bloka numurs (skat. 4.3.1. attēlu)	Satiksmes radītais trokšņa līmenis																	
	Vides trokšņa robežlielums Satiksmes radītais trokšņa līmenis			Esošais satiksmes fona trokšņa līmenis			Plānotās darbības satiksmes radītais troksnis (ietverot gan autotransportu, gan gaisa kuģus)						Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis					
							A alternatīva			B alternatīva			A alternatīva			B alternatīva		
	Trokšņa rādītājs, dB(A)																	
	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
26[ii]				72	68	65	35	36	<30	35	36	<30	72	68	65	72	68	65
27				43	39	40	32	33	<30	32	33	<30	43	40	40	43	40	40
28[i]				58	55	52	36	37	<30	36	37	<30	58	55	52	58	55	52
29				37	34	34	35	36	<30	35	36	<30	39	38	34	39	38	34
30[ii]				45	42	43	41	43	33	42	43	33	46	45	43	46	45	43

[i] *apzīmē blokus, kuri pilnībā atrodas pašvaldības vai valsts nozīmes autoceļu aizsargjoslā;*
[ii] *apzīmē blokus, kuri daļēji atrodas pašvaldības vai valsts nozīmes autoceļu aizsargjoslā.*

4.3.12. tabula. Aprēķinātais augstākais satiksmes radītais trokšņa līmenis paredzētajai darbībai tuvākās dzīvojamās ēkas, kurām nav izdalīta apbūves zeme (trokšņa līmenis novērtēts 2 m attālumā no skaļākās fasādes)

Adrese	Satiksmes radītais trokšņa līmenis																	
	Vides trokšņa robežlielums			Esošais satiksmes fona trokšņa līmenis			Plānotās darbības satiksmes radītais troksnis (ietverot gan autotransportu, gan gaisa kuģus)						Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis					
							A alternatīva			B alternatīva			A alternatīva			B alternatīva		
	Trokšņa rādītājs, dB(A)																	
	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
"Lociki 23", Lociki, Naujenes pag.	65	60	55	44	40	41	39	40	30	40	41	31	45	43	42	45	44	42
"Gribusti 24", Gribusti, Naujenes pag.				36	32	33	38	39	30	37	38	<30	40	40	35	39	39	35
"Gribusti 22A", Gribusti, Naujenes pag.				37	33	35	38	39	<30	36	38	<30	40	40	36	40	39	35
"Rieti", Gribusti, Naujenes pag.				34	31	32	35	36	<30	34	36	<30	38	37	33	37	37	33
"Krīvāni 1", Krīvāni, Naujenes pag.				56	53	51	39	40	<30	39	40	<30	57	53	51	57	53	51
Bez adreses				41	37	38	38	40	<30	38	39	<30	43	42	39	43	41	39
"Dūdeļi", Dūdeļi, Naujenes pag.[ii]				42	38	39	38	39	<30	37	38	<30	43	41	39	43	41	39
"Jeļenas", Dūdeļi, Naujenes pag.[ii]				42	38	39	38	39	<30	37	38	<30	43	42	39	43	41	39
"Lociki 14B", Lociki, Naujenes pag.[i]				61	56	54	54	55	41	54	55	41	62	58	55	62	58	55
"Jonāni", Lociki, Naujenes pag.[i]				59	55	53	49	49	38	49	49	38	60	56	53	60	56	53
"Mežrozes 2", Dūdeļi, Naujenes pag.[i]				41	38	38	37	38	<30	37	38	<30	43	41	39	43	41	39
"Krīvāni 8A", Krīvāni, Naujenes pag.[ii]				55	51	49	39	39	<30	39	40	<30	55	51	49	55	51	49
"Lociki 8", Lociki, Naujenes pag.[i]				62	58	55	52	53	40	52	53	40	63	59	55	63	59	55

Adrese	Satiksmes radītais trokšņa līmenis																	
	Vides trokšņa robežlielums			Esošais satiksmes fona trokšņa līmenis			Plānotās darbības satiksmes radītais troksnis (ietverot gan autotransportu, gan gaisa kuģus)						Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis					
							A alternatīva			B alternatīva			A alternatīva			B alternatīva		
	Trokšņa rādītājs, dB(A)																	
	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
"Liepas 2", Lociki, Naujenes pag.[i]				63	59	55	53	53	40	53	53	40	63	60	55	63	60	55
"Liepas 2A", Lociki, Naujenes pag.[i]				65	61	58	55	56	43	55	56	43	66	62	58	66	62	58
"Lociki 1", Lociki, Naujenes pag.[i]				63	59	56	53	53	40	53	53	41	63	60	56	63	60	56
"Zastenki 28A", Zastenki, Naujenes pag.				38	34	34	36	37	<30	35	37	<30	40	39	35	40	38	35
"Kalni", Lociki, Naujenes pag.[i]				66	62	58	56	56	43	56	56	43	67	63	58	67	63	58
"Zvīguļi", Dūdeļi, Naujenes pag.				39	35	36	34	35	<30	33	34	<30	40	38	36	40	38	36
"Magonītes", Lociki, Naujenes pag.[i]	65	60	55	70	66	62	60	60	47	60	60	47	70	67	62	70	67	62
"Pļavas 1", Lociki, Naujenes pag.[i]				62	57	55	47	47	35	47	47	35	62	58	55	62	58	55
"Lociki 4", Lociki, Naujenes pag.[ii]				62	58	55	47	47	36	47	47	36	62	58	55	62	58	55
"Lociki 13", Lociki, Naujenes pag.[i]				62	57	55	52	52	40	52	52	40	62	59	55	62	59	55
"Negatnes", Lociki, Naujenes pag.[i]				60	56	54	50	50	38	50	50	39	61	57	54	61	57	54
"Ābeles 1", Lociki, Naujenes pag.				56	51	50	37	38	<30	37	38	<30	56	52	50	56	52	50
"Teivāni 3A", Teivāni, Naujenes pag.				50	46	47	40	41	32	41	42	33	51	47	47	51	48	47
"Kiršiņi", Lociki, Naujenes pag.				52	48	48	42	43	32	42	43	32	52	49	48	52	49	48

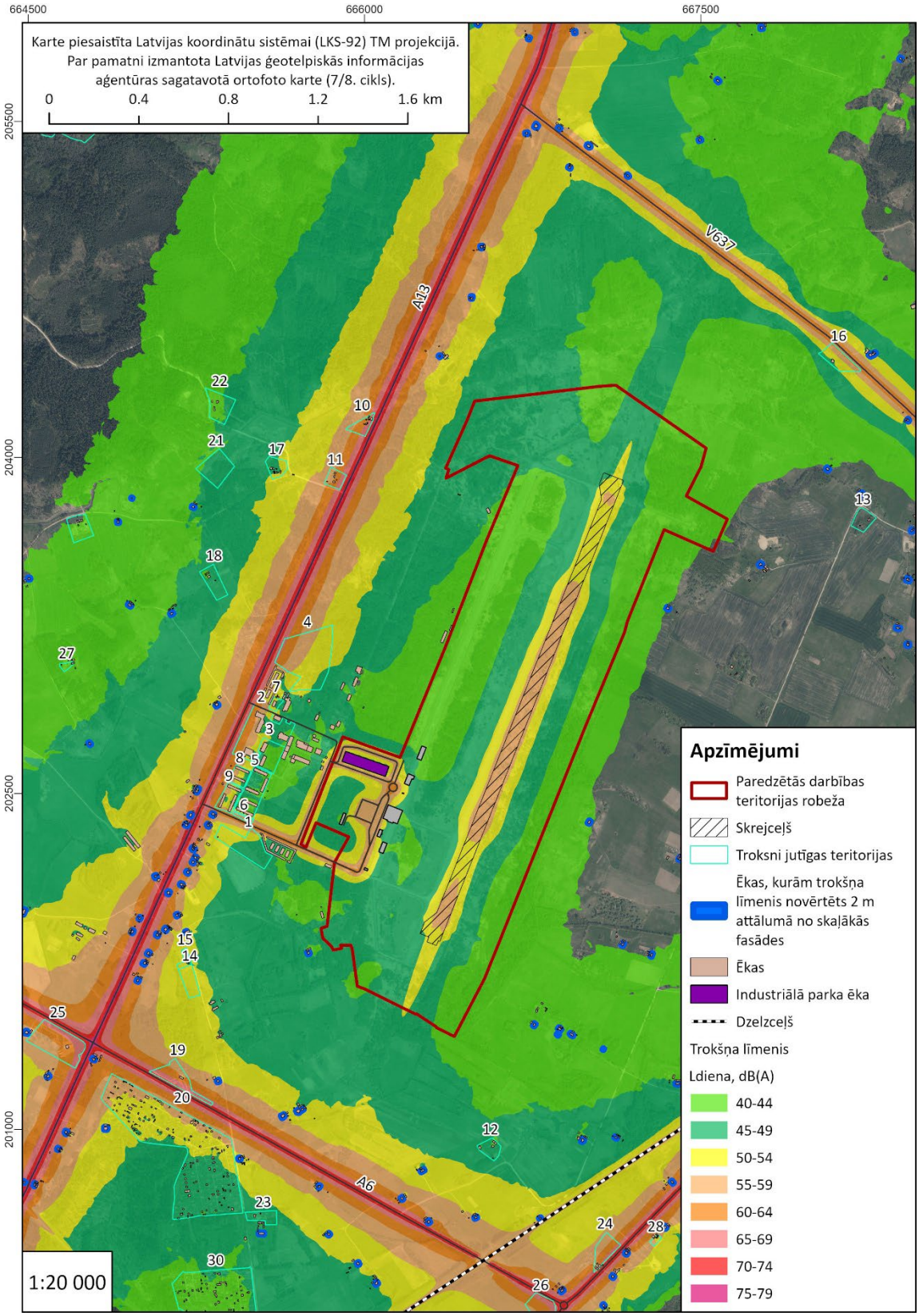
Adrese	Satiksmes radītais trokšņa līmenis																	
	Vides trokšņa robežlielums			Esošais satiksmes fona trokšņa līmenis			Plānotās darbības satiksmes radītais troksnis (ietverot gan autotransportu, gan gaisa kuģus)						Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis					
							A alternatīva			B alternatīva			A alternatīva			B alternatīva		
	Trokšņa rādītājs, dB(A)																	
	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
"Zastenki 44", Zastenki, Naujenes pag.	65	60	55	35	32	33	35	36	<30	35	36	<30	38	37	33	38	37	33
"Strautiņi", Gribusti, Naujenes pag.				37	34	34	32	33	<30	32	33	<30	38	37	35	38	36	35
"Teivāni 3", Teivāni, Naujenes pag.				52	48	48	39	41	31	40	42	32	52	49	48	52	49	48
"Pienenes", Teivāni, Naujenes pag.				52	48	47	39	40	30	38	39	<30	52	49	47	52	48	47
"Smilgas", Gribusti, Naujenes pag.				35	31	32	32	33	<30	32	33	<30	37	35	33	36	35	32
"Zaķusala", Dūdeļi, Naujenes pag.				42	39	39	36	37	<30	36	37	<30	43	41	39	43	41	39
"Lāči 19", Lociki, Naujenes pag.[i]				70	65	62	59	60	47	59	60	47	70	66	62	70	66	62
"Liepas 1", Lociki, Naujenes pag.[ii]				59	55	53	49	49	38	49	49	38	60	56	53	60	56	53
"Ābeļziedi", Dūdeļi, Naujenes pag.				39	36	37	33	34	<30	32	34	<30	40	38	37	40	38	37
"Teivāni 2", Teivāni, Naujenes pag.				56	52	51	39	40	31	40	41	32	56	52	51	56	52	51
"Lociki 7", Lociki, Naujenes pag.[i]				62	58	55	52	53	40	52	53	40	63	59	55	63	59	55
"Krīvāni 8", Krīvāni, Naujenes pag.				58	54	51	40	40	<30	40	41	30	58	54	51	58	54	51
"Lociki 9", Lociki, Naujenes pag.[i]				60	56	53	50	50	38	50	50	38	60	57	53	60	57	53
"Lociki 10", Lociki, Naujenes pag.[i]				64	60	57	54	54	42	54	54	42	64	61	57	64	61	57

Adrese	Satiksmes radītais trokšņa līmenis																	
	Vides trokšņa robežlielums			Esošais satiksmes fona trokšņa līmenis			Plānotās darbības satiksmes radītais troksnis (ietverot gan autotransportu, gan gaisa kuģus)						Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis					
							A alternatīva			B alternatīva			A alternatīva			B alternatīva		
	Trokšņa rādītājs, dB(A)																	
	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
"Dīķi", Dūdeļi, Naujenes pag.	65	60	55	46	43	43	36	38	<30	36	37	<30	47	44	43	47	44	43
"Lāči 30C", Lociki, Naujenes pag.				57	53	51	37	38	<30	37	38	<30	57	53	51	57	53	51
"Teivāni 9", Teivāni, Naujenes pag.[i]				61	56	54	39	40	31	38	39	30	61	56	54	61	56	54
"Lociki 2", Lociki, Naujenes pag.[i]				64	60	57	54	55	42	54	55	42	65	61	57	65	61	57
"Lociki 17", Lociki, Naujenes pag.[i]				63	59	56	53	53	41	53	53	41	63	60	56	63	60	56
"Gribusti 3", Gribusti, Naujenes pag.				37	34	35	31	32	<30	31	32	<30	38	36	35	38	36	35
"Lociki 31", Lociki, Naujenes pag.[i]				65	60	57	54	55	42	54	55	42	65	61	57	65	61	57
"Teivāni 13", Teivāni, Naujenes pag.				56	51	50	36	37	<30	36	37	<30	56	51	50	56	51	50
"Zastenki 31", Zastenki, Naujenes pag.[i]				36	32	34	34	35	<30	34	35	<30	38	37	34	38	37	34
"Saulīši", Teivāni, Naujenes pag.[i]				64	59	57	37	38	<30	36	38	<30	64	60	57	64	60	57
"Egles", Zastenki, Naujenes pag.				52	48	46	36	37	<30	36	37	<30	53	49	46	53	49	46
"Lociki 18", Lociki, Naujenes pag.[i]				66	62	58	56	56	43	56	56	43	66	63	58	66	63	58
"Lociki 11", Lociki, Naujenes pag.[i]				61	57	54	51	51	39	51	51	39	62	58	54	62	58	54
"Mežrozes 1", Zastenki, Naujenes pag.				35	31	33	34	35	<30	34	35	<30	37	37	33	37	36	33

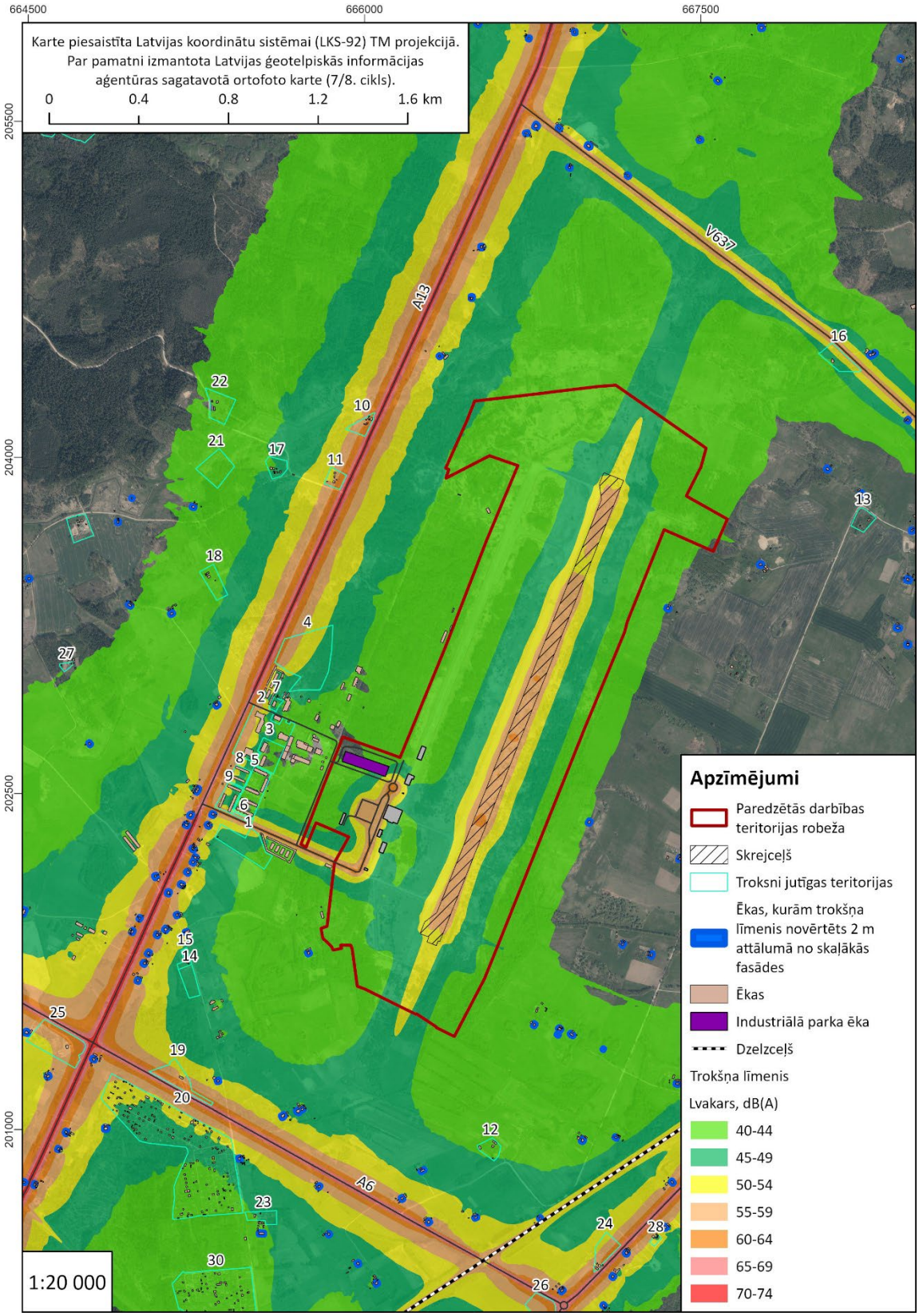
Adrese	Satiksmes radītais trokšņa līmenis																	
	Vides trokšņa robežlielums			Esošais satiksmes fona trokšņa līmenis			Plānotās darbības satiksmes radītais troksnis (ietverot gan autotransportu, gan gaisa kuģus)						Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis					
							A alternatīva			B alternatīva			A alternatīva			B alternatīva		
	Trokšņa rādītājs, dB(A)																	
	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
"Pirogi", Dūdeļi, Naujenes pag.	65	60	55	46	43	43	36	37	<30	36	37	<30	47	44	43	47	44	43
"Zastenki 40", Zastenki, Naujenes pag.				36	32	33	34	35	<30	34	35	<30	38	37	34	38	37	34
"Zastenki 38A", Zastenki, Naujenes pag. [ii]				36	32	34	34	35	<30	34	35	<30	38	37	35	38	37	35
"Teivāni 4", Teivāni, Naujenes pag.[i]				60	56	54	43	45	35	44	46	35	61	56	54	61	56	54
"Jaunkokliņi", Zastenki, Naujenes pag.				34	31	32	32	33	<30	32	33	<30	36	35	33	36	35	33
"Zaļozoli", Teivāni, Naujenes pag.				56	55	54	36	37	<30	36	37	<30	56	55	54	56	55	54
"Zastenki 16", Zastenki, Naujenes pag.[ii]				56	52	49	35	36	<30	35	36	<30	56	52	49	56	52	49
"Teivāni 2A", Teivāni, Naujenes pag.[ii]				53	48	49	37	39	<30	38	39	30	53	49	49	53	49	49
"Robežmāja", Silacirši, Maļinovas pag.[ii]				57	52	50	38	39	30	38	40	31	57	53	50	57	53	50
"Kašatniki 3", Kašatniki, Naujenes pag.[ii]				45	42	43	32	33	<30	32	33	<30	46	42	43	46	42	43
"Viļuši 3A", Viļuši, Naujenes pag.				40	37	38	31	32	<30	31	32	<30	41	38	38	41	38	38
"Zastenki 42", Zastenki, Naujenes pag.				36	33	35	34	35	<30	34	35	<30	38	37	35	38	37	35
"Zastenki 4", Zastenki, Naujenes pag.				35	32	33	31	32	<30	31	32	<30	37	35	33	36	35	33

Adrese	Satiksmes radītais trokšņa līmenis																	
	Vides trokšņa robežlielums			Esošais satiksmes fona trokšņa līmenis			Plānotās darbības satiksmes radītais troksnis (ietverot gan autotransportu, gan gaisa kuģus)						Sagaidāmais summārais satiksmes trokšņa līmenis					
							A alternatīva			B alternatīva			A alternatīva			B alternatīva		
	Trokšņa rādītājs, dB(A)																	
	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
"Ābolītes", Viļuši, Naujenes pag.[ii]				45	42	42	35	36	24	35	36	<30	46	43	42	46	43	42
"Malinovas", Zastenki, Naujenes pag.	65	60	55	38	34	36	34	35	<30	34	35	<30	40	38	36	39	38	36
"Krivāni 6D", Krīvāni, Naujenes pag.				50	46	46	37	38	<30	37	38	<30	51	47	46	51	47	46
"Viļuši 2", Viļuši, Naujenes pag.				42	39	39	32	33	<30	32	33	<30	42	40	39	42	40	39
"Teivāni 10", Teivāni, Naujenes pag.				51	46	46	43	45	34	41	43	33	51	49	47	51	48	46
"Lociki 5", Lociki, Naujenes pag.				45	41	42	35	36	<30	36	36	<30	46	43	42	46	43	42

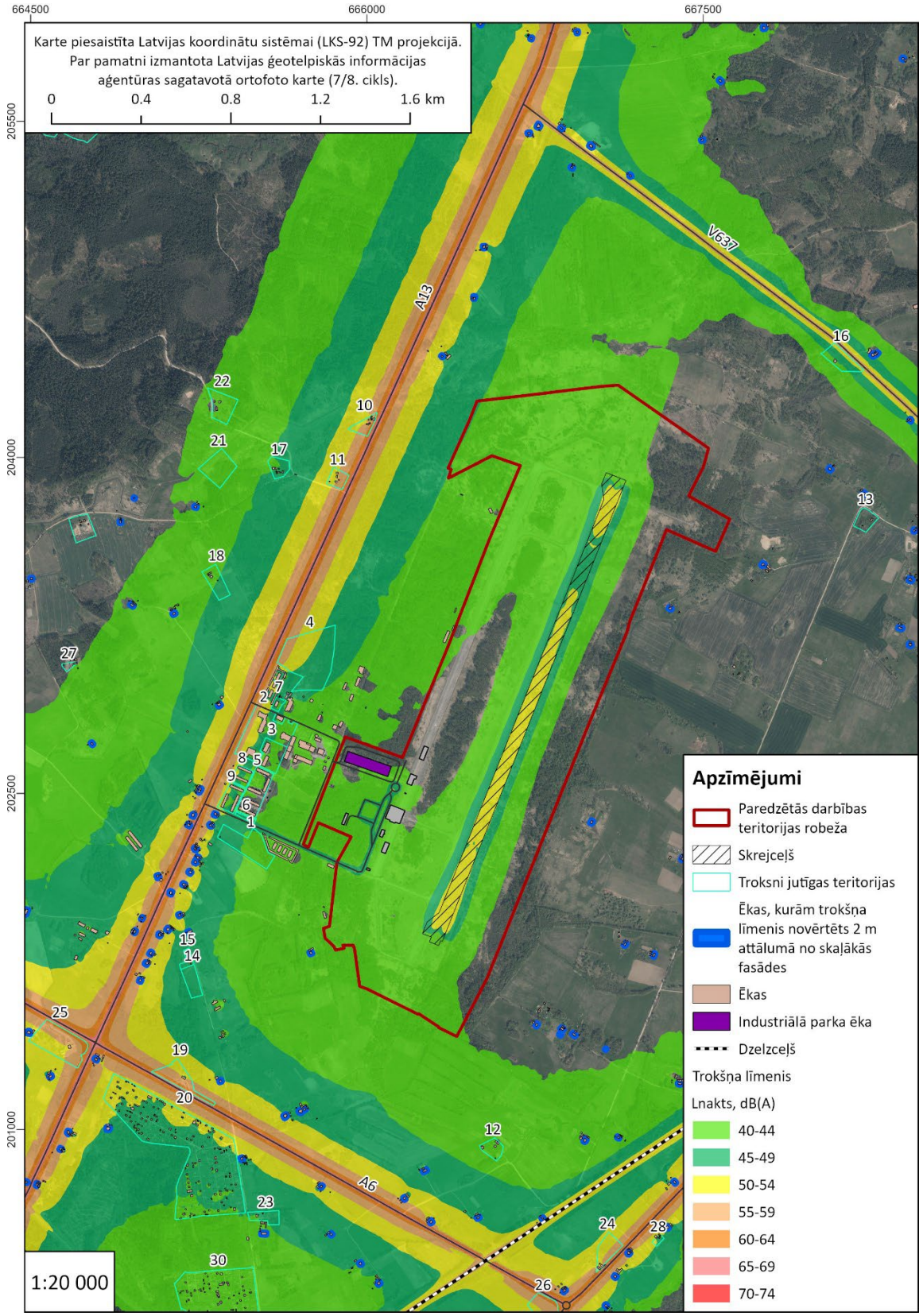
[i] *apzīmē blokus, kuri pilnībā atrodas pašvaldības vai valsts nozīmes autoceļu aizsargjoslā;*
[ii] *apzīmē blokus, kuri daļēji atrodas pašvaldības vai valsts nozīmes autoceļu aizsargjoslā.*



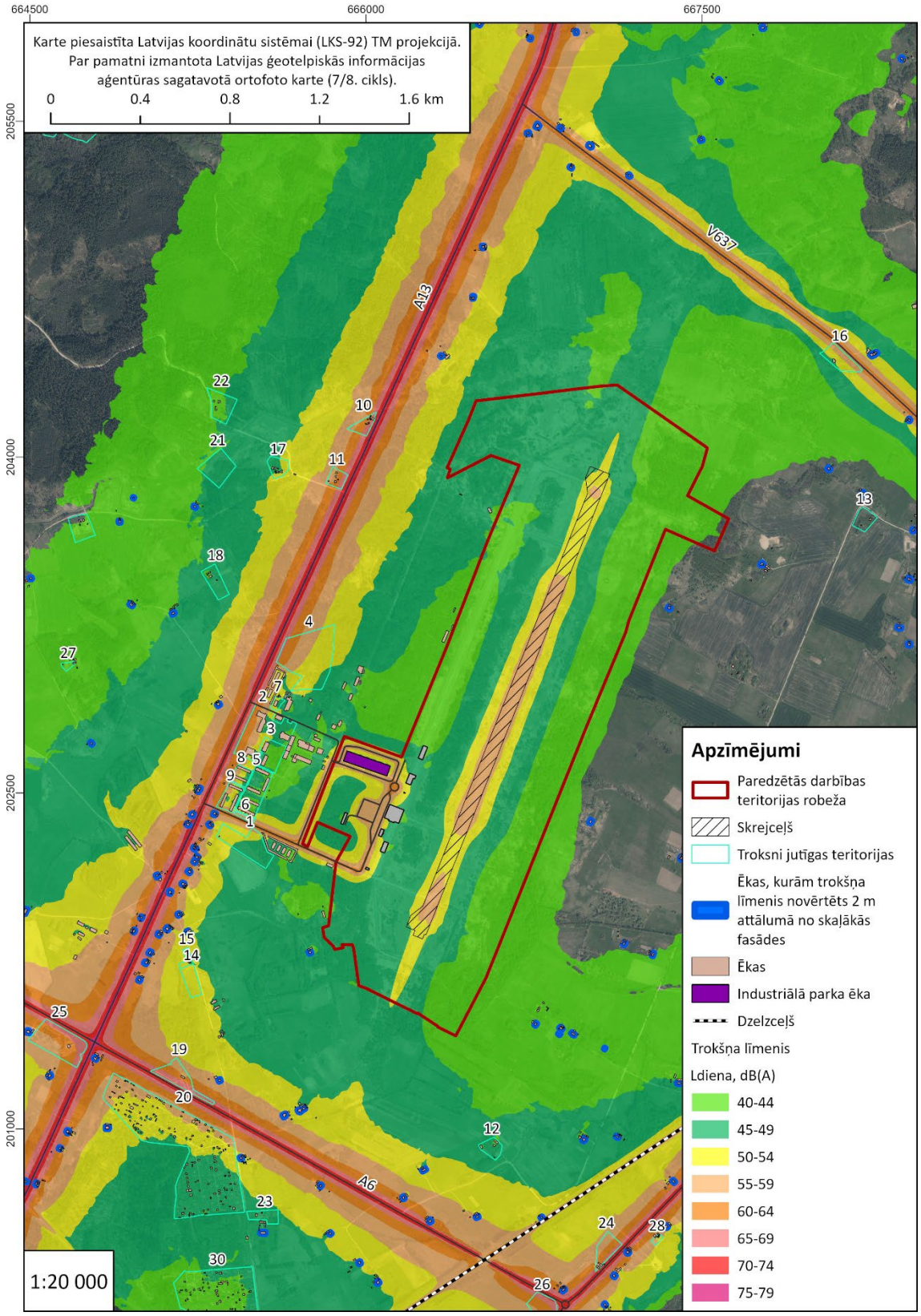
4.3.11. attēls. Sagaidāmais summārais trokšņa līmenis, uzsākot lidostas ekspluatāciju, trokšņa rādītājam L_{diena} (A alternatīva)



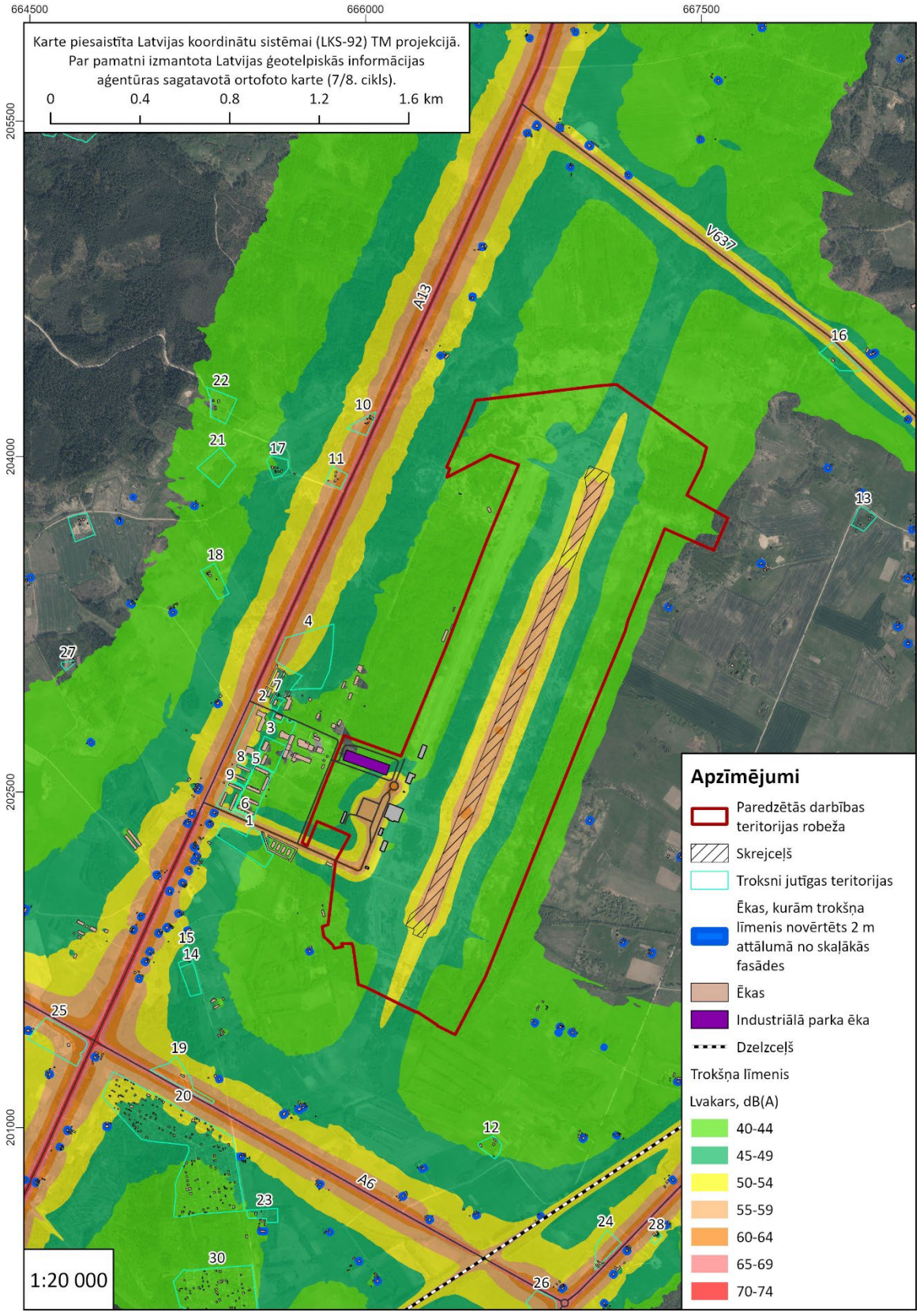
4.3.12. attēls. Sagaidāmais summārais trokšņa līmenis, uzsākot lidostas ekspluatāciju, trokšņa rādītājam L_{vakars} (A alternatīva)



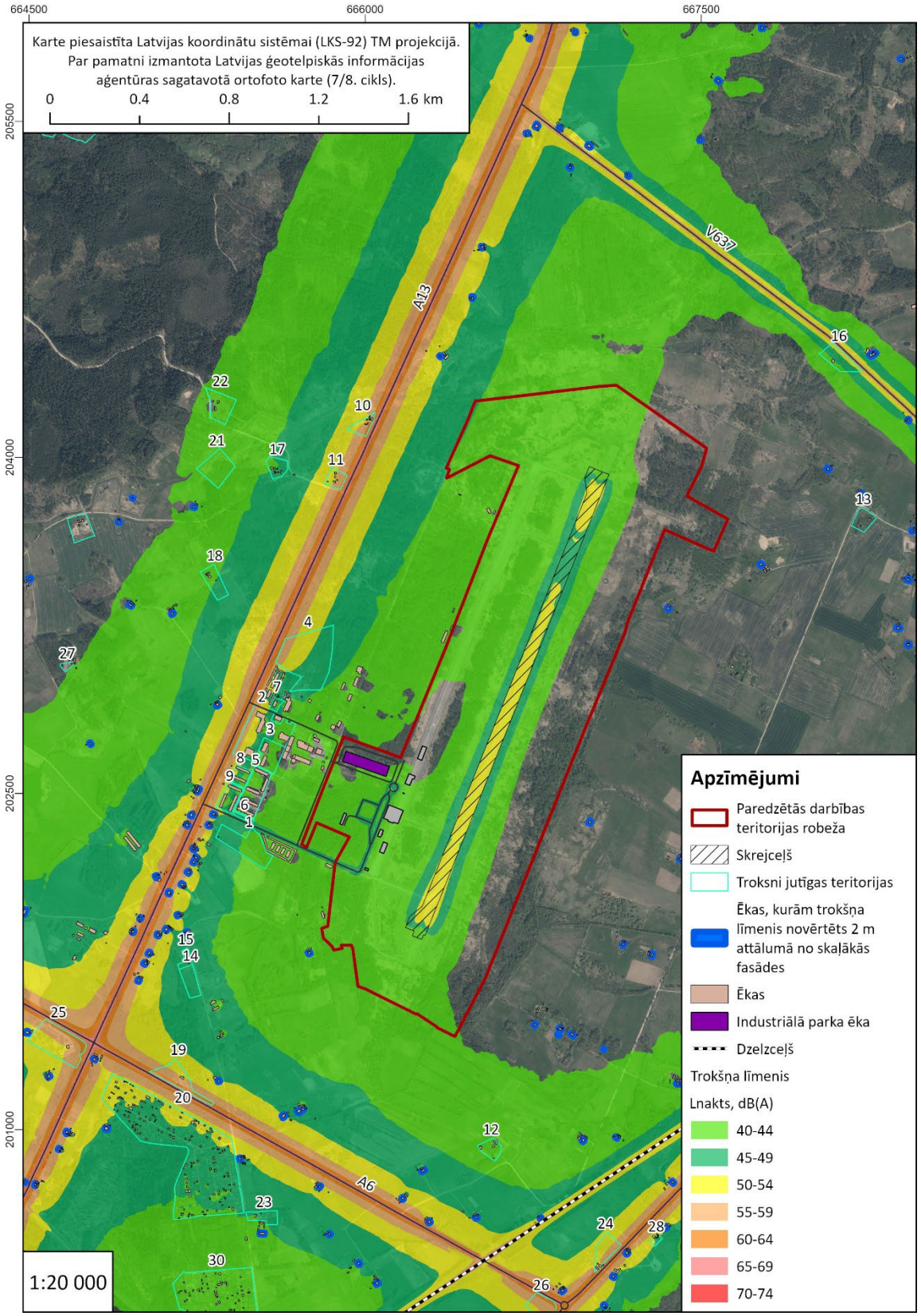
4.3.13. attēls. Sagaidāmais summārais trokšņa līmenis, uzsākot lidostas ekspluatāciju, trokšņa rādītājam L_{nakts} (A alternatīva)



4.3.14. attēls. Sagaidāmais summārais trokšņa līmenis, uzsākot lidostas ekspluatāciju, trokšņa rādītājam L_{diena} (B alternatīva)



4.3.15. attēls. Sagaidāmais summārais trokšņa līmenis, uzsākot lidostas ekspluatāciju, trokšņa rādītājam L_{vakars} (B alternatīva)



4.3.16. attēls. Sagaidāmais summārais trokšņa līmenis, uzsākot lidostas ekspluatāciju, trokšņa rādītājam L_{nakts} (B alternatīva)

4.3.8. Pasākumi ietekmes mazināšanai

Dominējošais trokšņa avots, kas paredzētās darbības teritorijas apkārtnē jau šobrīd rada vides trokšņa robežlielumu un mērķlielumu pārsniegumus, ir autotransporta kustība pa valsts galvenajiem autoceļiem A6 un A13, kas neatrodas paredzētās darbības ierosinātājas valdījumā. Paredzētās darbības ierosinātāja neplāno īstenot troksni mazinošus pasākumus pie valsts galvenajiem autoceļiem, jo atbilstoši likumam *Par piesārņojumu* valsts autoceļu radītā trokšņa pārvaldība ir VSIA "Latvijas Valsts ceļi" kompetencē ietilpstošs jautājums.

Aprēķinu rezultāti liecina, ka paredzētā darbība neradīs vides trokšņa robežlielumu pārsniegumus un troksni samazinošu pasākumu īstenošana nav nepieciešama. Jānorada, ka iepriekš minētais secinājums ir attiecināms uz vērtēto situāciju, proti, lidojumu skaits, sadalījums diennakts periodos, lidmašīnu tipi, piesaistītā transporta intensitāte un autotransporta kustības ātruma ierobežojums 30 km/h pa Lidostas ielu netiek mainīti. Ņemot vērā, ka šī brīža prognožu nenoteiktība ir augsta, turpmākajos lidostas attīstības posmos tās radīto vides troksni var būt nepieciešams pārvērtēt, ja nozīmīgi mainās kāds no troksni ietekmējošajiem avotiem.

Lai gan trokšņa pārvaldības kontekstā nav nepieciešams noteikt obligāti īstenojamus pasākumus normatīvajos aktos noteikto robežlielumu sasniegšanai, jānorāda, ka šobrīd tiek prognozēts, ka nozīmīgākā daļa lidostas pasažieru uz to nokļūs ar privāto autotransportu, kas būs nozīmīgs trokšņa avots Lociku ciemā. Lai mazinātu privātā transporta izmantošanas nepieciešamību un vides trokšņa līmeni, turpmākajos lidostas attīstības posmos ir ieteicams veicināt sabiedriskā transporta pieejamību un izmantošanu.

Gadījumā, ja, uzsākot lidostas ekspluatāciju, tiek saņemtas iedzīvotāju sūdzības, ieteicams uz šādu sūdzību pamata veikt vides trokšņa mērījumus, lai konstatētu sūdzības pamatotību un identificētu iespējamos trokšņa rašanās cēloņus.

4.3.9. Alternatīvu vērtējums

Ņemot vērā, ka lidostas ekspluatācijas laikā dominējošais trokšņa avots tās tuvumā esošajās dzīvojamās apbūves teritorijās būs nevis gaisa kuģu radītais troksnis, bet gan lidostas darbības rezultātā radītā autotransporta kustība, kā arī to, ka gan A, gan B alternatīvas gadījumā piekļuve lidostas teritorijai tiks organizēta pa Lidostas ielu, nav identificēti faktori, kas dotu nozīmīgas priekšrocības kādas konkrētas alternatīvas izvēlei.

4.4. VIDES RISKI UN AVĀRIJAS SITUĀCIJAS

4.4.1. Normatīvais regulējums

Lidlauku ekspluatācijas drošības nodrošināšana ir reglamentēta joma, kuru pārrauga Valsts aģentūra "Civilās aviācijas aģentūra". Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) 2018/1139 34. panta 1. punkta a) apakšpunkta prasībām, visiem lidlaukiem, kas ir Regulas Nr. 2018/1139 tvērumā, ir jābūt sertificētiem. Lai saņemtu šāda veida sertifikātu, lidlauka ekspluatantam tostarp ir jāiedibina sertifikācijas pamats (SP), kurā aprakstīta attiecināmās lidlauka infrastruktūras un aprīkojuma atbilstība normatīvajām prasībām. Tas nozīmē, ka attiecināmajai lidlauka infrastruktūrai vai nu jāatbilst piemērojamajām sertifikācijas specifikācijām, vai nu lidlauka ekspluatants lidlaukam piemērojamajām, bet neatbilstošajām sertifikācijas specifikācijām var ierosināt piemērot kādu no elastības līdzekļiem.

Ar 2014. gada 12. februāra Komisijas Regulu (ES) Nr. 139/2014 visā Eiropas Savienībā ievieš lidlauku pārvaldības, sertificēšanas un ekspluatācijas prasības. Latvijas Republikā kārtību, kādā izveido un

ekspluatē civilās aviācijas lidlauku, kā arī kārtību, kādā izsniedz apliecību par lidlauka derīgumu ekspluatācijai un pagarina tās darbības termiņu, nosaka 2006. gada 1. augusta MK noteikumi Nr. 635 "Noteikumi par civilās aviācijas lidlauku izveidošanu, sertifikāciju un ekspluatāciju".

Daugavpils lidlauku paredzēts sertificēt divos posmos, pēc 2. posma nodrošinot nolaišanās un nosēšanās lidojuma procedūras, kas atbilst CAT I kategorijas precīzas nolaišanās ekspluatācijas prasībām. Lidlauka sertifikācijas process apliecinās tā atbilstību normatīvo aktu un starptautiskajām aviācijas drošības prasībām.

Civilās aviācijas drošības nodrošināšanai veicamie pasākumi tiks īstenoti atbilstoši 2024. gada 23. janvāra MK noteikumiem Nr. 58 "Noteikumi par Valsts civilās aviācijas drošības programmu" un tajos lidostai noteiktajiem pienākumiem.

Pēc lidlauka sertifikācijas, potenciāli bīstamu objektu būvniecība, izvietošana un ierīkošana lidostas horizontālās virsmas šķēršļu ierobežošanas zonā būs iespējama, saskaņojot to ar Valsts aģentūru "Civilās aviācijas aģentūra" atbilstoši likuma "Par aviāciju" 41. pantam "Gaisa kuģu lidojumiem potenciāli bīstamu objektu būvniecības, ierīkošanas, izvietošanas un apzīmēšanas kārtība".

Attiecībā uz ēku un būvju projektēšanu, būvniecību un ekspluatāciju attiecināmas vispārējās ugunsdrošības prasības, kuras reglamentē Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums, 2016. gada 19. aprīļa MK noteikumi Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi", 2015. gada 30. jūnija MK noteikumi Nr.333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"" un citi ugunsdrošības un ugunsdzēsības jomā saistošie normatīvie akti.

Daugavpils lidostā paredzēta aviācijas degvielas uzpilde gaisa kuģos un dīzeļdegvielas izmantošana lidostas tehnikas vajadzībām. Degvielas paredzēts uzglabāt degvielas krātuvē izvietotās tvertnēs. Degvielu piegāde, uzglabāšana, uzpilde ir darbības ar bīstamām ķīmiskām vielām. Tāpat ķīmiskās vielas paredzēts izmantot arī gaisa kuģu atledošanas/pretapledošanas un skrejceļa uzturēšanas vajadzībām. Darbības ar ķīmiskām vielām regulē Ķīmisko vielu likums un ar to saistītie normatīvie akti.

Ņemot vērā plānoto bīstamo ķīmisko vielu uzglabāšanas daudzumu objektā un to īpašības, Daugavpils lidosta netiks klasificēts kā paaugstinātas bīstamības objekts, atbilstoši 2017. gada 19. septembra Ministru kabineta noteikumu Nr. 563 "Paaugstinātas bīstamības objektu apzināšanas un noteikšanas, kā arī civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas plānošanas un īstenošanas kārtība" nosacījumiem. Objektam nebūs nepieciešamas izstrādāt civilās aizsardzības plānu, vai rūpniecisko avāriju riska pārvaldības dokumentāciju Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktā kārtībā. Taču saskaņā ar ICAO vadlīnijām[54] katrai lidostai jāizstrādā plāni rīcībai avārijas situācijās.

4.4.2. Esošā stāvokļa raksturojums

Daugavpils lidlauks kopš 2015. gada jūlija nav izmantots aviācijas nolūkiem, līdz ar to tas šobrīd nerada ar aviācijas drošumu saistītu avāriju risku. Tāpat objekta teritorijā netiek veiktas darbības ar bīstamām ķīmiskām vielām, radioaktīviem materiāliem vai citas aktivitātes, kas saistītas ar avāriju risku.

Informācija par objekta apkārtnē esošiem saimnieciskās darbības objektiem, paaugstinātas bīstamības objektiem, kā arī citu apbūvi un infrastruktūru, sniegta paredzētās darbības teritorija un tās apkārtnes raksturojuma nodaļā.

[54] Airport Services Manual - Part VII - Airport Emergency Planning (Doc 9137P7)

4.4.3. Ietekmes novērtējuma pieeja

Latvijā nav noteikta kārtība, vienota pieeja, principi un kritēriji avāriju riska novērtēšanai, tai skaitā aviācijas jomā, līdz ar to plānotās darbības novērtēšanai izmantota citu valstu pieredze un izstrādātās rekomendācijas šajā jomā.

Aviācijas negadījumi

Detalizēta ar lidlauka ekspluatāciju saistīta riska novērtēšana, balstoties uz faktiskajiem darbības rādītajiem, ieviestajiem drošības pasākumiem, risinājumiem un uzkrātajiem negadījumu datiem, ir drošības pārvaldības sistēmas sastāvdaļa. Šajā ziņojumā iekļauts vispārējs ar lidlauka ekspluatāciju saistītā riska raksturojums, balstoties uz citu valstu pieredzi un izstrādātajām rekomendācijām.

Līdzīgi kā trokšņa un dūmgāzu emisijām lidlauka darbības nozīmīgākā ietekme uz apkārtnes iedzīvotājiem ir saistīta ar trešo pušu darbību – gaisa kuģu lidojumiem, arī no avāriju riska viedokļa, kā nozīmīgākais apdraudējums ārpus lidlauka teritorijas saistāms ar gaisa kuģu avāriju risku. To ietekmē fakts, ka ap lidlaukiem koncentrējās uz un no tā veiktās lidojumu operācijas, kā arī, statistika liecina, ka lielākā daļa gaisa kuģu negadījumu un incidentu notiek lidojuma pacelšanās vai nolaišanās fāzēs. Gaisa kuģu radītais avāriju risks saistīts gan ar atlūzu, detaļu un ledus atdalīšanos, gan pašu gaisa kuģu avārijām.

Riska novērtēšanai un teritorijas plānošanai ap lidostām dažādās valstīs ir atšķirīgas pieejas, taču sabiedrības drošības zonas ap lidostām, balstoties uz riska novērtēšanas rezultātiem tiek noteiktas vairākās valstīs. Eiropas Aeronavigācijas drošības organizācija (EUROCONTROL) izdotajā pētījumā[55] izskatītas un salīdzinātas sabiedrības drošības zonu noteikšanas pieejas, Lielbritānijā un Īrijā, Nīderlandē, Itālijā un Ukrainā, kur lai arī ar dažādām novērtēšanas metodēm, tomēr pamatā tiek izmantota uz riska novērtējumu balstīta pieeja.

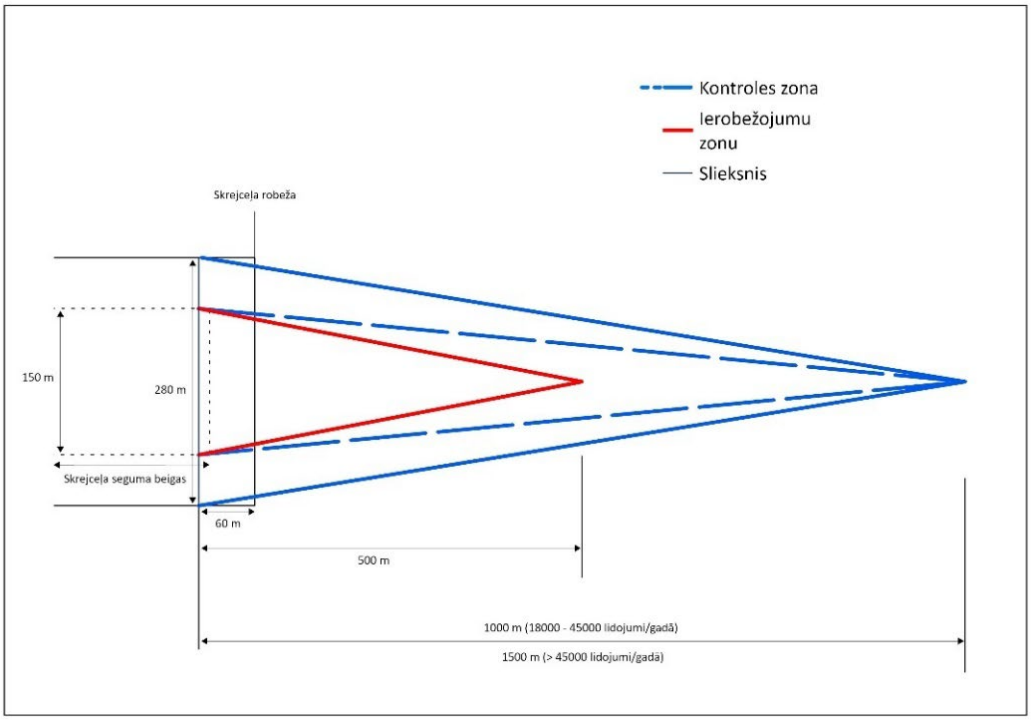
Viena no vadošajām valstīm riska pārvaldības jomā un riska pieejas izmantošanai teritorijas plānošanā ir Nīderlande, kuras noteikumi par civilām lidostām paredz riska novērtējuma izmantošanu sabiedrības drošības zonu noteikšanai. Šajos noteikumos ir iestrādāti nosacījumi un principi individuālā riska novērtēšanai, nosakot riska zonas ar pakāpi 10^{-5} un 10^{-6}. Riska novērtēšana pamatā tiek balstīta uz avāriju varbūtības noteikšanas modeli, avārijas vietas noteikšanas modelis un avārijas seku izplatības novērtēšanas modeli. Saskaņā ar Nīderlandes Civilo lidostu dekrētu, noteikti aprobežojumi paaugstināta riska teritorijās, kur teritorijā ar riska pakāpi 10^{-5} jebkura veida jaunu objektu būvniecība ir aizliegta, savukārt teritorijā ar riska pakāpi 10^{-6} aizliegta dzīvojamā apbūve.

Lielbritānijā un Īrijā arī izmanto riska novērtēšanas un līdzīgu, divu riska zonu noteikšanas un ar to saistīto aprobežojumu noteikšanas pieeju, taču, lai vienkāršotu sabiedrības drošības zonu noteikšanu, kopš 2021. gada tas veicams balstoties, uz lidlauka darbības intensitāti[56].

Lielbritānijā sabiedrības drošības zonu nosaka lidlaukiem, kuru darbības intensitāte ≥ 18 000 lidojumiem gadā. Šādiem lidlaukiem ierobežojumu zona (atbilst riska pakāpei 10^{-5}) tiek konstruēta kā vienādmalu trijstūris, kura apkašājās malas platums, lidlauka pie nosēšanās sliekšņa ir 75 m uz katru pusi no skrejceļa centra ass, bet garums 500 m. Savukārt kontroles zonas (atbilst riska pakāpei 10^{-6}) platums pie intensitātes ≥ 18 000 ≤ 45 000 lidojumiem gadā ir 75 m uz katru pusi no skrejceļa centra

[55]Feasibility study on the integration of third party risk near airports into IMPACT (2015), https://www.eurocontrol.int/publication/feasibility-study-integration-third-party-risk-near-airports-impact
[56]Pieejams: https://www.gov.uk/government/publications/control-of-development-in-airport-public-safety-zones/control-of-development-in-airport-public-safety-zones

ass un garums 1000 m, bet, ja lidlauka noslodze pārsniedz 45 000 lidojumiem gadā, kontroles zonas platums ir 140 m uz katru pusi no skrejceļa centra ass un garums 1500 m (skatīt 4.4.1. attēlu).



4.4.1. attēls. Sabiedrības drošības zonu noteikšana atbilstoši Lielbritānijas transporta departamenta rekomendācijām

Atbilstoši Lielbritānijas transporta departamenta rekomendācijām, ierobežojumus sabiedrības drošības zonās nosaka pašvaldība, taču rekomendētie pamatprincipi ir šādi:

- Iekšējā – ierobežojumu zonā stingri kontrolēt jebkuru tālāku attīstību, nepieļaujot jaunu būvju būvniecību vai esošu pārbūvi, izņemot gadījumus, kad tā ir saistīta ar drošības uzlabošanu, vai nepieciešama lidostas darbībai;
- Ārējā – kontroles zonā attīstībai jābūt kontrolētai, nepieļaujot blīvi apmeklētus objektus (tai skaitā skolu, slimnīcu, iepirkšanās centru u.c.) un dzīvojamo apbūvi. Šajā zonā ir pieļaujama attīstība ar zemu cilvēku blīvumu, ja tiek veikts detalizēts riska novērtējums, kas apliecina, ka risks ir pieņemams.

Esošās apbūves gadījumā pašvaldībai jācenšas samazināt cilvēku blīvumu sabiedrības drošības zonās.

Transporta infrastruktūra, piemēram, ceļi un dzelzceļi var šķērsot sabiedrības drošības zonas, bet būtu jānovērš jaunu intensīvas izmantošanas transporta mezglu, piemēram, autoostu vai dzelzceļa staciju attīstība šajās zonās.

Darbības ar bīstamām ķīmiskām vielām

Darbībās ar bīstamām ķīmiskām vielām iespējamo avārijas scenāriju identificēšanai un to iespējamības raksturošanai, izmantoti Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijās[57], aprakstītie pamatprincipi un sniegtā informācija par notikumu pamatvarbūtībām. Savukārt riska līmeņa noteikšanai un raksturošanai, izmantota kvalitatīva riska novērtēšanas metode – riska matrica, kas ir metode, kurā vienlaikus attēlo 2 riska komponentes:

[57] Committee for the Prevention of Disasters, Guidelines for quantitative risk assessment, "Purple Book" CPR 18E, Hague: Committee for the Prevention of Disasters, 1999.

- Negadījuma / avārijas atgadīšanās iespējamība;
- Potenciālās sekas šāda negadījuma/avārijas realizēšanās gadījumā.

Nosakot notikuma iespējamību (balstīta uz Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijās dotajām notikumu pamatvarbūtībām un ņemta vērā paredzētās darbības intensitāte), lietots šāds notikumu atkārtošanās periodiskums:

- ≥ 1 × gadā;
- < 1 × gadā > 1 × 100 gados;
- < 1 × 100 gados > 1 × 10 000 gados;
- < 1 × 10 000 gados > 1 × 1000 000 gados;
- ≤ 1 × 1000 000 gados.

Avārijas seku iedarbība raksturota ar 1 % letālās iedarbības distanci, kuras noteikšanai izmantota kompānijas Gexcon AS avāriju seku izplatības modelēšanas datorprogramma *Effects* (versija 12.4.0) (licence 24619.33026 RISCB295).

Cilvēka bojāejas raksturojošie kritēriji noteikti balstoties uz Nīderlandes "zaļo grāmatu"[58] savukārt modeļi datorprogrammā *Effects* sagatavoti atbilstoši "dzeltenajai grāmatai"[59].

Atbilstoši Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijām, modelēšana veikta pie:

- vēja ātruma 1,5 m/s un atmosfēras stabilitātes klases F – apzīmējums F 1,5;
- vēja ātruma 5 m/s un atmosfēras stabilitātes klases D – apzīmējums D 5.

Veicot avāriju seku iedarbības izplatības modelēšanu, ņemtas vērā vielu īpašības un bīstamība.

4.4.4. Vides riska un avārijas situāciju novērtējums

Aviācijas negadījumi

Starptautiskās civilās aviācijas organizācijas ikgadējie drošuma ziņojumi[60] liecina, ka negadījumu skaits uz pārvadāto pasažieru daudzumu ir svārstīgs rādītājs, tomēr ar tendenci pēdējo 30 gadu laikā samazināties, kas liecina, ka aviācijas nozare drošuma jomā nepārtraukti pilnveidojas. Tas nozīmē, ka ieviešot nozares reglamentētos un rekomendētos drošības un drošuma pasākumus, Daugavpils lidlauka ekspluatācija var tikt nodrošināta līmenī, kas nerada paaugstinātu risku apkārtējiem iedzīvotājiem un videi.
Viens no riska līmeņa raksturojošiem parametriem ir darbības intensitāte. Prasība novērtēt risku sabiedrībai un noteikt sabiedrības drošības zonas tipiski tiek piemērota starptautiskos lidojumus apkalpojošām lidostām un ar augstu darbības intensitāti.

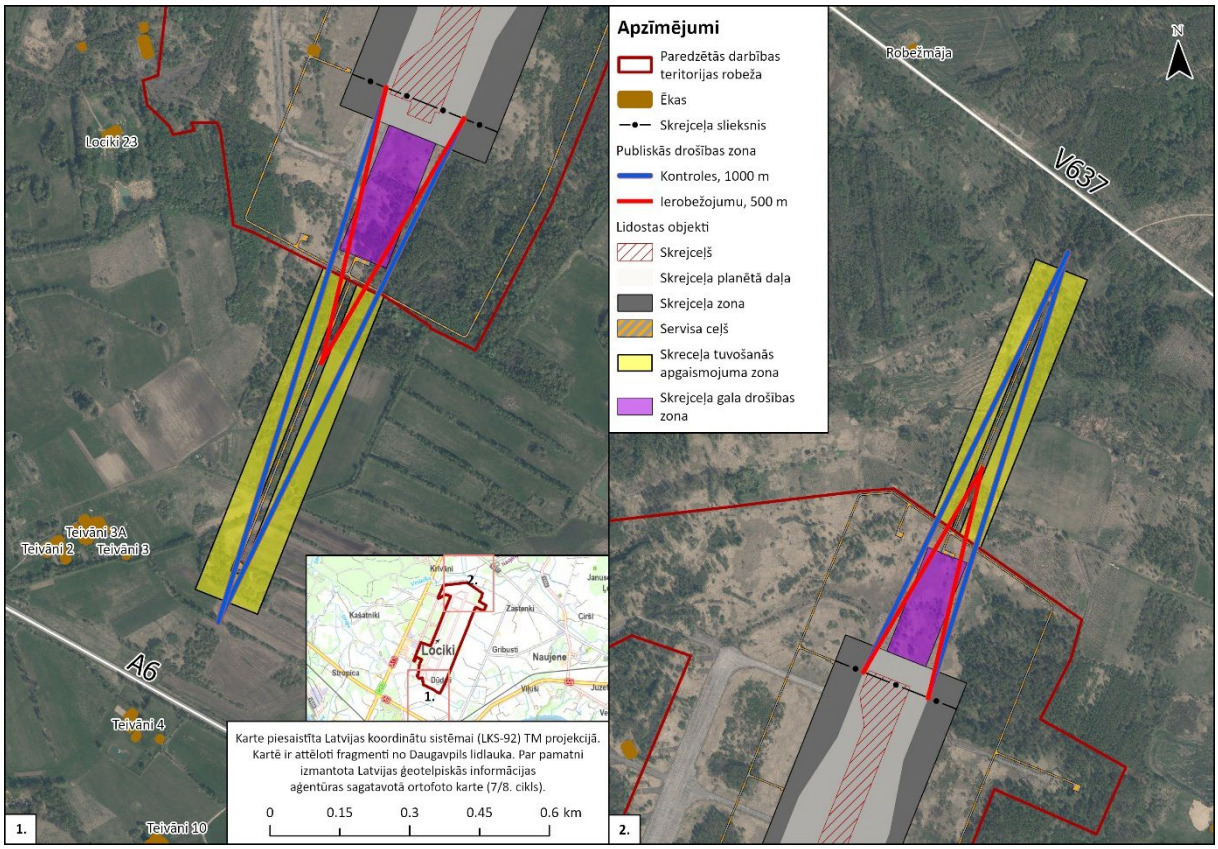
Piemēram, Lielbritānijā tas ir, ja intensitāte pārsniedz 18 000 lidojumu gadā. Latvijā šādus darbības intensitātes rādītājus sasniedz tikai starptautiskā lidosta "Rīga" (61,3 tūkst. (2023. gadā)). Paredzētās darbības lidlauka darbības intensitāte plānota līdz 4800 lidojumu gadā, kas ir pamats uzskatīt, ka avāriju risks šim lidlaukam vērtējams kā zems. Taču, lai raksturotu potenciālās paaugstināta riska teritorijas, izvēlēta konservatīva pieeja un noteikta teritorija, kas būtu nosakāma kā riskam pakļauta un iezīmējama kā sabiedrības drošības zona, izmantojot Lielbritānijas transporta departamenta rekomendācijas. Mazākās sabiedrības drošības zonas robežas nosakāmas, ja darbības intensitāte

[58] Methods for the determination of possible damage to people and objects resulting from releases of hazardous materials, "Green Book" CPR 16E, Voorburg, The Netherlands: Labour Inspectorate, Dir. General of Labour, 1989.
[59] Methods for calculation of physical effects, "Yellow Book" CPR 14E, Third edition, Hague : Committee for the Prevention of Disasters, 1997.
[60] Pieejams: https://www.icao.int/safety/pages/safety-report.aspx

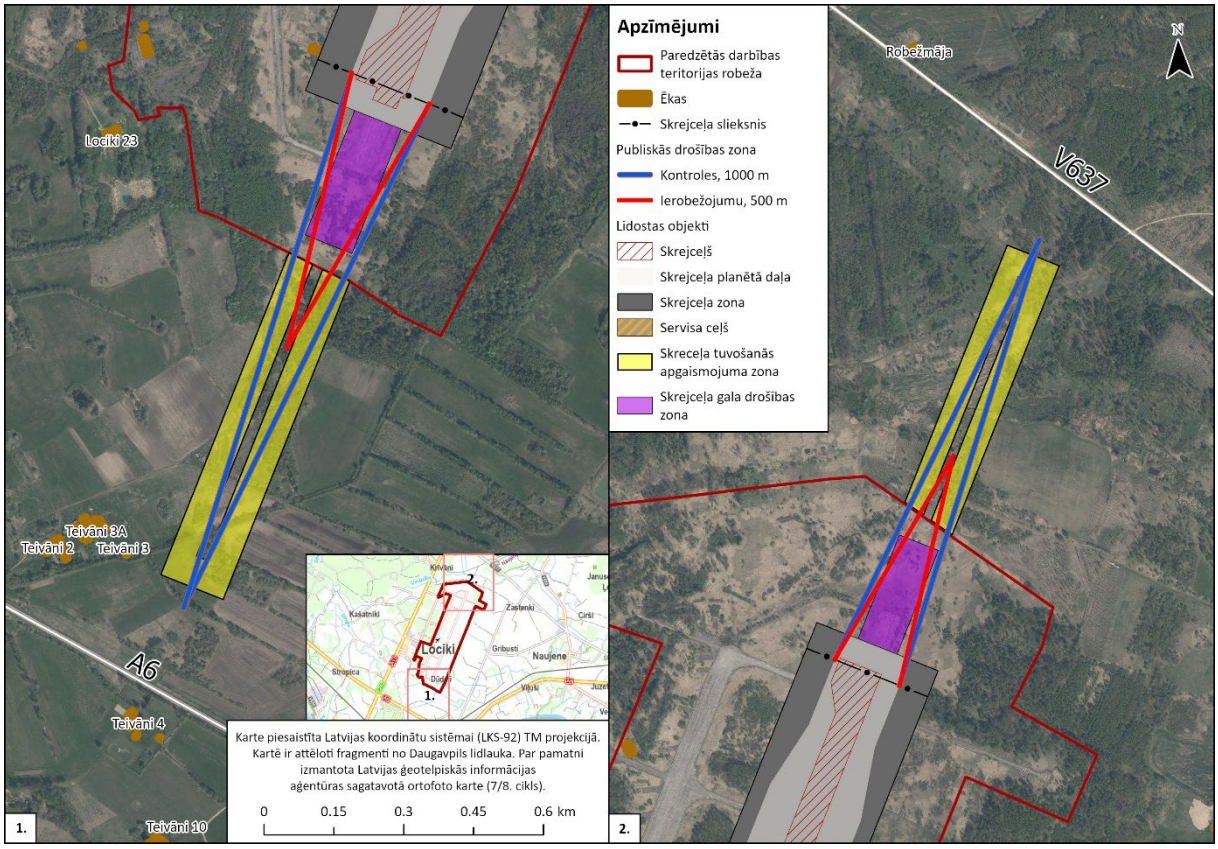
pārsniedz 18 000 lidojumus gadā. Šādā gadījumā sabiedrības drošības zonas platums lidlauka nosēšanās sliekšņa vietā ir 75 m uz katru pusi no skrejceļa centra ass, bet garums 500 m.

Sabiedrības drošības zonas, kas noteiktas, izmatojot iepriekš minētos principus, Daugavpils lidlaukam skatīt 4.4.2. un 4.4.3. attēlā.

Abos izskatīto alternatīvu salīdzinājuma attēlos var konstatēt, ka noteiktās sabiedrības drošības zonas neskar esošu dzīvojamo vai citu apbūvi; vai infrastruktūras objektus.



4.4.2. attēls. Sabiedrības drošības zonas Daugavpils lidlaukam (A alternatīva)



4.4.3. attēls. Sabiedrības drošības zonas Daugavpils lidlaukam (B alternatīva)

Taču abu alternatīvu gadījumā noteiktās sabiedrības drošības zonas skartajās teritorijās paredzētā izmantošana, atbilstoši Daugavpils novada (šobrīd Augšdaugavas novads) teritorijas plānojumam 2012.–2023. gadam, ir lauksaimniecības teritorija (L), mežu teritorija (M) vai rūpniecības teritorija (R).

Jāņem vērā, ka saskaņā ar Daugavpils novada teritorijas plānojumam 2012.–2023. gadam Teritorijas apbūves un izmantošanas noteikumiem, lauksaimniecības teritorijās galvenā izmantošana citu starpā ir arī viensētu apbūve un publiskā ārtelpa.

Ņemot vērā iepriekš izskatītās starptautiskās rekomendācijas aviācijas negadījumu ietekmes uz sabiedrību mazināšanai, ir pamats rosināt noteikt papildu ierobežojumus teritorijas attīstībai sabiedrības drošības zonās un noteikt ierobežojumus viensētu un publiskās ārtelpas apbūvei.

Bīstamo ķīmisko vielu noplūdes

Avārijas ar bīstamām ķīmiskām vielām – aviācijas degvielu vai dīzeļdegvielu iespējamas degvielas krātuvē, degvielu piegādes, uzglabāšanas un uzpildes procesos. Riska novērtējumā izskatīti šādi procesi:

- aviācijas degvielas un dīzeļdegvielas piegāde;
- aviācijas degvielas un dīzeļdegvielas uzglabāšana;
- dīzeļdegvielas uzpilde transportlīdzeklī;
- aviācijas degvielas uzpilde gaisa kuģī.

Veicot riska novērtējumu, izmantota 4.4.1. tabulā iekļautā informācija par paredzētās darbības objektā izmantojamajām ķīmiskajām vielām.

4.4.1. tabula. Bīstamo ķīmisko vielu raksturojums

Raksturojošais parametrs	Vielas nosaukums	
	Dīzeļdegviela	**Aviācijas degviela JET A-1**
CAS numurs	68334-30-5	Petroleja: 8008-20-6 (līdz 100%), Naftalēns: 91-20-3 (0-3 %)
Bīstamības klases un kategorijas kods (i)	H226: Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki H304: Var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos H315: Kairina ādu H332: Kaitīgs ieelpojot H340: Var izraisīt ģenētiskus bojājumus H350: Var izraisīt vēzi H361d: Ir aizdomas, ka var nodarīt kaitējumu nedzimušam bērnam H373: Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā H411: Toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām	H226: Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki H304: Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos H315: Kairina ādu H351: Ir aizdomas, ka var izraisīt vēzi H372: Izraisa orgānu bojājumus (acis, asins sastāvs) H411: Toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām Toksiska ietekme uz īpašu mērķorgānu (pirmreizēja ekspozīcija) – 3. kategorija
Bīstamības apzīmējuma kods (i)	GHS02, GHS07, GHS08, GHS09	GHS02, GHS07, GHS08, GHS09
Agregātstāvoklis normālos darba apstākļos	Šķidrs	Šķidrs
Krāsa	Dzidrs iedzeltens šķidrums	Bezkrāsains šķidrums
Smarža	Naftas ogļūdeņražu	Raksturīga naftas ogļūdeņražu
Viršanas temperatūra [^{o}C]	no 141 līdz 468	no 149 līdz 300
Tvaika spiediens [kPa]	~0,4 pie 40 ^{o}C	0,66
Blīvums [g/cm^{3}]	0,8 – 0,91	0,775 – 0,806
Pašaizdegšanās temperatūra [^{o}C]	> 225	420 – 480
Uzliesmošanas punkts [^{o}C]	> 56	>37,8
Sprādzienbīstamās koncentrācijas robežas	2 – 3 % (tilpuma)	0.6 – 4,7 % (tilpuma)

Detalizētāks vielu īpašību raksturojums dots to ķīmiskās vielas drošības datu lapā, ko izsniedz piegādātājs.

Lidostas darbībā paredzēts izmantot un objektā uzglabāt arī herbicīdus un vējstikla šķīduma koncentrātu, kas arī klasificētas kā bīstamas ķīmiskās vielas. Taču šo vielu uzglabāšanas un izmantošanas apjomi paredzēti nelieli, kā arī to uzglabāšanai tiks izmantots ražotāja iepakojums, līdz ar to šo vielu izplūde var radīt tikai lokālu, viegli ierobežojamu un novēršamu ietekmi uz vidi.

Aviācijas drošības nodrošināšanai paredzēts izmantot arī kālija acetātu, karbamīdu, propilēnglikolu un etilēnglikolu. No minētajām vielām, kā bīstama, saskaņā ar Regulu Nr.1272/2008/EK tiek klasificēts etilēnglikols. Šīs vielas bīstamība saistīta ar kaitīgumu cilvēka veselībai, kas jāievēro, veicot darbības ar šo vielu – jānodrošina atbilstoša individuālo un kolektīvo aizsardzības līdzekļu lietošana.

Nelabvēlīgu ietekmi var radīt iepriekš minēto vielu nokļūšana vidē lielā koncentrācijā. Izvairīšanos no nozīmīga vides piesārņojuma izplūdes gadījumā nodrošina vielu uzglabāšana iepakojumā, kas nav lielāks par 1 m^{3}, kā arī cieta seguma grīdas noliktavā, kas atvieglo iespējas ierobežot un savākt izplūdušo vai izbirušo vielu.

Avārijas scenāriji

Attiecībā uz degvielas piegādi un uzpildes procesiem, izmantojot Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīniju rekomendācijas, izskatīti šādi scenāriji:

- autocisternas tūlītēja izplūde;
- izplūde no autocisternas caur bojājumu, kura diametrs vienāds ar lielāko autocisternas savienojuma diametru;
- noplūde no autocisternas noliešanas vai uzpildes cauruļvada pilna pārrāvuma gadījumā;
- noplūde no autocisternas noliešanas vai uzpildes cauruļvada caur bojājumu, kura diametrs ir 10 % no cauruļvada nominālā diametra.

Ņemot vērā, ka degvielu paredzēts uzglabāt dubultsienas tvertnēs, kas nodrošina, ka noplūde neliela izmēra tvertnes bojājuma gadījumā apkārtējā vidē nenonāks, riska novērtējumā, atbilstoši Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijām, aplūkoti šādi avārijas scenāriji:

- tvertnes tūlītēja izplūde;
- tvertnes satura izplūdi 10 minūtēs.

Avārijas seku raksturojums

Tipiskais avārijas attīstības scenārijs šķidru, uzliesmojošu ķīmisku vielu izplūdes gadījumā ir peļķes ugunsgrēks, kas analizēts katrā no vielu izplūdes un aizdegšanās gadījumiem. Dīzeļdegvielas un aviācijas degvielas uzliesmošanas temperatūra ir augstāka par tipisku Latvijas apkārtējās vides temperatūru, kas nodrošina, ka uzliesmojošu tvaiku veidošanās iespējas ir ierobežotas, un līdz ar to tvaika mākoņa sprādziena avārijas attīstība noplūdēm ārpus telpām netiek izskatīta.

Veicot avārijas seku izplatības modelēšanu, izdarīti pieņēmumi, kas raksturo tipiskus ar degvielas piegādi un pārsūknēšanu saistītos procesus. Objekta darbības laikā var tikt izmantotas arī citas ietilpības, diametra vai ražības pārsūknēšana caurules, autocisternas u.c. iekārta, ar nosacījumu, ka tas būtiski neietekmē paredzētās darbības ietekmi uz vidi. Veicot avārijas seku modelēšanu izmatoti šādi avārijas apstākļus ietekmējoši vai raksturojoši parametri un to pieņēmumi:

- aviācijas degvielas piegādes autocisternas ietilpība 20 m^3 (maksimālais izplūdes apjoms līdz 16 tonnām);
- dīzeļdegvielas piegāde ar autocisternām, kuru ietiepība 30 m^3, bet cisterna dalīta sekcijās pa 7,5 m^3 (maksimālais izplūdes apjoms līdz 5,5 tonnām);
- gaisa kuģu uzpildes degvielas vedēja ietilpība – 10 m^3;
- pārsūknēšanai izmantoto cauruļvadu diametrs 50 mm, kas izmantots arī kā lielākā savienojuma diametrs;
- vienas pārsūknēšanas operācijas laiks līdz 30 minūtes;
- aviācijas degvielas uzglabāšanas tvertnes tilpums 25 m^3;
- dīzeļdegvielas uzglabāšanas tvertnes tilpums 5 m^3;
- dubultsienu uzglabāšanas tvertnes izvietotas uz cieta seguma laukuma bez izplūdi ierobežojošām konstrukcijām (bez apvaļņojuma);
- iekšējā transporta uzpildes ražība – 50 l/minūtē;
- iekšējā transporta uzpildes caurules diametrs – 25 mm;
- gaisa kuģu uzpildes ražība – 500 l/minūtē;
- gaisa kuģa uzpildes caurules diametrs – 2,5 collas (aptuveni 63,5 mm).

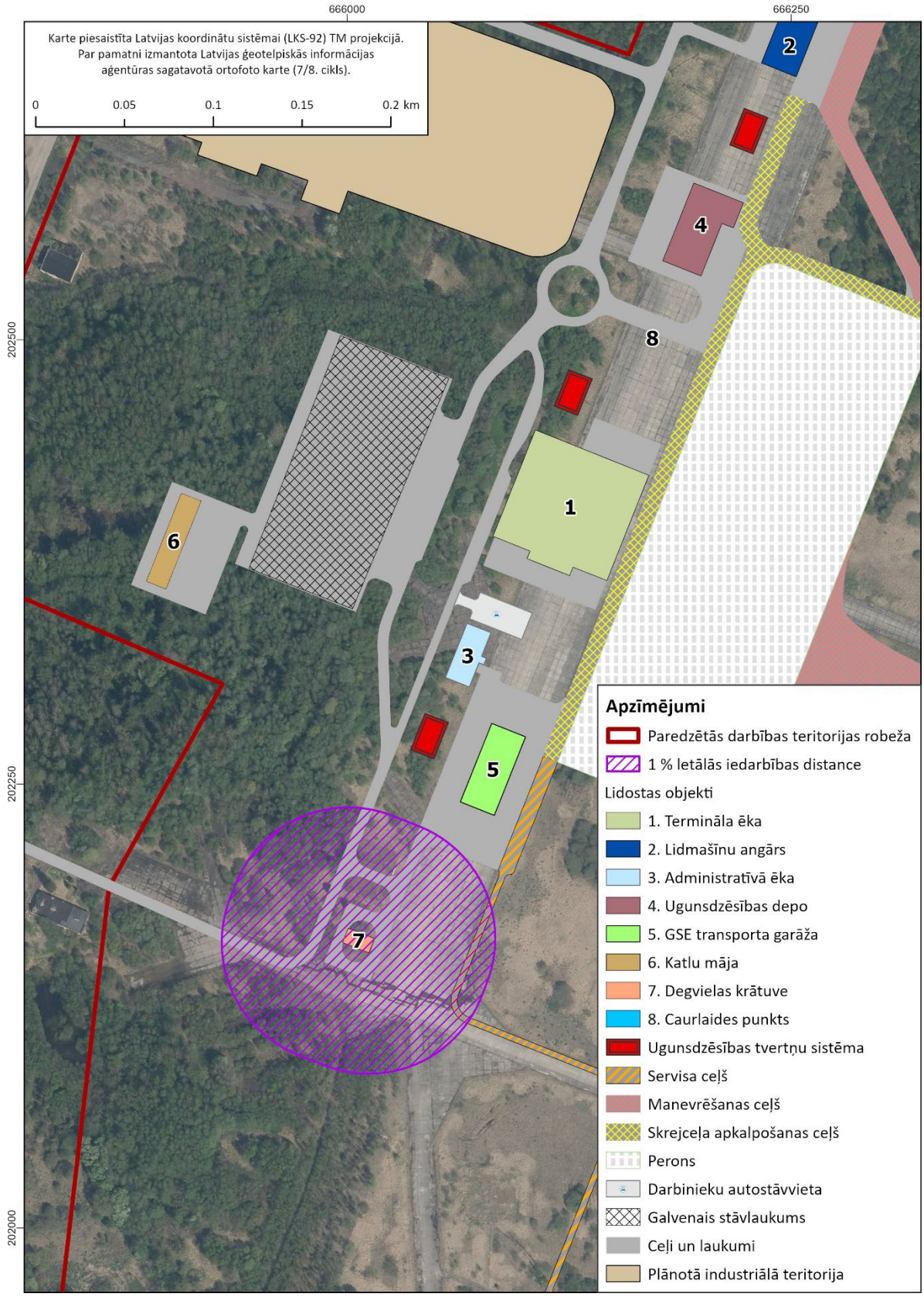
Veicot avārijas seku modelēšanu, pieņemts, ka maksimālais izplūdes laukums visos avārijas scenārijos tiek ierobežots līdz 1500 m^2. Faktiskais izplūdes laukums atkarīgs no izplūdušās vielas daudzuma un izplūdes virsmas līdzenuma, kas arī ņemts vērā veicot avārija seku izplatības modelēšanu.

Avāriju seku modelēšanas rezultāti ir apkopoti 4.4.2. tabulā. Tabulā iekļautajiem avārijas scenārijiem norādīts scenārija numurs, kas tālāk izmantots riska matricā, novērtējot tā iespējamību.

4.4.2. tabula. Potenciālie avāriju seku izplatības attālumi degvielas noplūdes un ugunsgrēka gadījumā

Scenārija Nr.	Avārijas scenārijs	Maksimālā 1 % letālā attāluma distance, [m]	
		F 1,5	D 5
Dīzeļdegviela			
D1	Piegādes autocisternas vienas sekcijas tūlītēja izplūde	57	60
D2	Noplūde no piegādes autocisternas caur bojājumu lielākā savienojuma diametrā	15	15
D3	Piegādes autocisternas noliešanas iekārtas pārrāvums	13	13
D4	Noplūde no piegādes autocisternas noliešanas cauruļvada caur bojājumu, kura diametrs ir 10 % no cauruļvada nominālā diametra	2	2
D5	Uzglabāšanas tvertnes tūlītēja izplūde	49	52
D6	Uzglabāšanas tvertnes satura izplūdi 10 minūtēs	18	19
D7	Iekšējā transporta uzpildes iekārtas pārrāvums	7	7
D8	Noplūde no Iekšējā transporta uzpildes iekārtas caur bojājumu, kura diametrs ir 10% no cauruļvada nominālā diametra	3	3
Aviācijas degviela			
J1	Piegādes autocisternas satura tūlītēja izplūde	64	68
J2	Noplūde no piegādes autocisternas caur bojājumu lielākā savienojuma diametrā	16	17
J3	Piegādes autocisternas noliešanas iekārtas pārrāvums	14	15
J4	Noplūde no piegādes autocisternas noliešanas cauruļvada caur bojājumu, kura diametrs ir 10% no cauruļvada nominālā diametra	3	3
J5	Uzglabāšanas tvertnes tūlītēja izplūde	64	68
J6	Uzglabāšanas tvertnes satura izplūdi 10 minūtēs	34	37
J7	Gaisa kuģa uzpildes iekārtas pārrāvums	18	19
J8	Noplūde no gaisa kuģa uzpildes iekārtas caur bojājumu, kura diametrs ir 10% no cauruļvada nominālā diametra	7	7

Avārijas seku modelēšanas rezultātā tālākā 1 % letālās iedarbības distance konstatēta aviācijas degvielas uzglabāšanas tvertnes vai piegādes autocisternas izplūdes un izplūdušās degvielas peļķes ugunsgrēka gadījumā. Potenciāli apdraudētā teritorija šādas avārijas gadījumā attēlota 4.4.4. attēlā.



4.4.4. attēls. Potenciāli apdraudētā teritorija aviācijas degvielas uzglabāšanas tvertnes vai piegādes autocisternas visa satura izplūdes un ugunsgrēka gadījumā

Veiktās modelēšanas rezultāti liecina, ka izskatīto avārijas scenāriju sekas nerada tiešu apdraudējumu ārpus paredzētās darbības teritorijas, kā arī nesasniedz citus lidlauka darbībai nozīmīgus

infrastruktūras objektus. Tomēr plānojot rīcības avārijas situācijās, jāņem vērā, ka nelabvēlīgu apstākļu sakritības gadījumā, ugunsgrēka radīta siltumstarojuma iedarbība, kā arī sadegšanas produktu un dūmu izplatība var būt sagaidāma lidostas piebraucamā ceļa virzienā. Šis faktors jāņem vērā, plānojot transporta kustības ierobežojumus un glābšanas dienestu maršrutus avārijas gadījumā.

Katrs no izskatītajiem ķīmisko vielu izplūdes scenārijiem saistīts ar noplūdi uz atklāta laukuma, kas potenciāli var radīt vides piesārņojumu. Šādas ietekmes mazināšanai paredzēts, ka darbības ar bīstamām ķīmiskām vielām tiek veiktas uz cieta seguma laukuma, kas dod iespēju noplūdes lokalizēt un likvidēt. Teritorijā izplūdušu ķīmisko vielu uztveršanu nodrošinās lietusūdens kanalizācijas sistēma, kas saistīta ar attīrīšanas iekārtām.

Ugunsgrēks objektā

Ugunsgrēks objektā būtu saistīts ar siltumstarojuma iedarbības izplatību, kā arī atmosfērā izmestiem dūmgāzēm un kvēpiem. Tieši draudi cilvēka dzīvībai, ugunsgrēka gadījumā paredzētās darbības objektā, varētu būt sagaidāmi paša objekta teritorijā esošam personālam vai glābšanas darbos iesaistītajiem cilvēkiem. Savukārt ārpus objekta izplatītos dūmgāzes un sadegšanas atlikumi, līdz ar to rīcības plānos avārijas situācijām tiks noteikta (balstoties uz izvēlēto tehnoloģisko risinājumu un izmantotajiem avārijas izplatības ierobežošanas pasākumiem) teritorija, kuru nepieciešamības gadījumā būs paredzēts apziņot, sniedzot norādījumus par rīcību konkrētās avārijas situācijā. Plānos rīcībai avārijas situācijās būs jāparedz arī sadarbība ar blakus esošajiem uzņēmumiem, nodrošinot apziņošanu un savstarpēju informēšanu.

Turpmāk riska matricā ugunsgrēks objekta teritorijā novērtēts un pozicionēts kā scenārijs U1.

Riska matrica

Iepriekš aprēķinātās 1 % letālās iedarbības distances katrā no analizētajiem avārijas scenārijiem un ekspertu vērtējums par notikum iespējamību, kas balstīts uz Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijās sniegto informāciju par līdzīgu notikumu varbūtībām, kā arī paredzētās darbības intensitāti, izmantoti, lai novērtētu katra scenārija nozīmību ar riska matricu. Avāriju riska nozīmība noteikta, izmantojot riska matricas lauku krāsas, kur:

Augsts risks
Vidējs risks
Zems risks

Riska matricā (skatīt 4.4.3. tabulu) nosakāmas avārijas scenāriju (skatīt 4.4.2. tabulu) prioritātes - jo augstāka avārijas scenārija prioritāte, jo nepieciešams pievērst lielāku uzmanību pasākumiem negadījumu nepieļaušanai, kā arī nodrošināt gatavību šādiem scenārijiem.

Avārijas scenārija prioritātes tiešā veidā atkarīgas no noteiktā riska vērtības:

- **Zems risks** – zems vai pieļaujams riska līmenis, papildus riska samazināšanas pasākumi nav nepieciešami. Gatavība avārijas situācijās jāuztur, taču scenāriji ir ar zemāku prioritāti kā pārējie;
- **Vidējs risks** – pieļaujams riska līmenis, taču nepieciešams pievērst pastiprinātu uzmanību potenciālajai bīstamībai un gatavībai reaģēt avārijas situācijās. Iespēju robežās jāparedz papildu riska samazināšanas pasākumi;
- **Augsts risks** – nepieļaujami augsts riska līmenis, kas norāda, ka nekavējoties jāveic riska samazināšanas pasākumi un jāpievērš pastiprināta uzmanība gatavībai avārijas situācijās.

4.4.3. tabula. Daugavpils lidlauka rūpniecisko avāriju riska matrica

		Sekas (maksimālā 1% ietālās iedarbības distance)				
		Līdz 50 m	**50-100 m**	**100-200 m**	**200-500 m**	**>500 m**
Iespējamība	≥ 1 × gadā					
	< 1 × gadā > 1 × 100 gados					
	< 1 × 100 gados > 1 × 10000 gados		**U1**			
	< 1 × 10000 gados > 1 × 1000000 gados	**D3; D4; D7; D8; J3; J4; J7; J8**				
	≤ 1 × 1000000 gados	**D2; D6; J2; J6**	**D1; D5; J1; J5**			

Novērtējums ar riska matricu liecina, ka paredzētā darbība ar bīstamām ķīmiskām vielām Daugavpils lidlauka teritorijā saistīta ar zemu risku. Tas galvenokārt pamatojams ar to, ka darbības ar ķīmiskām vielām paredzētas salīdzinoši mazos apjomos un darbība nav uzskatāma par intensīvu no rūpniecisko avāriju riska viedokļa. To apliecina arī fakts, ka atbilstoši normatīvajiem aktiem degvielas glabātava netiks klasificēta kā paaugstinātas bīstamības objekts.

Ar augstāko notikuma iespējamību novērtēts ugunsgrēks objekta teritorijā, kas var apdraudēt objekta teritorijā esošos cilvēkus, taču nozīmīga ietekme ārpus objekta teritorijas šādai avārijai nav paredzama.

Tomēr jāņem vērā, ka jebkurš ugunsgrēks būs saistīts ar dūmu, kvēpu un citu sadegšanas produktu izplatību, kas var būt sagaidāma arī ārpus objekta teritorijas. Tiešus draudus cilvēka dzīvībai šādas sekas nerada, taču, lai sadegšanas produkti neatstātu ietekmi uz cilvēku veselību, plānā rīcībai avārijas situācijās jāparedz pasākumi iedzīvotāju informēšanai avāriju gadījumā.

Ārēji apdraudējumi

Tuvākais paaugstinātas bīstamības objekts atrodas aptuveni 3 km no paredzētās darbības teritorijas un tā darbība saistīta ar sašķidrinātās naftas gāzes uzglabāšanu un izmantošanu. Paaugstinātas bīstamības objektā uzglabātais gāzes daudzums un izmantošanas intensitāte neliecina, ka šajā objektā varētu būt iespējama avārija, kas ietekmē paredzētās darbības teritorijas drošību.

Paredzētās darbības apkārtnē netika konstatēti citi infrastruktūras objekti, kuros notikusi avārija var radīt tiešu ietekmi uz paredzētās darbības teritoriju.

Lidojumu drošību un lidlauka ekspluatācijas drošību ietekmē apkārtnes meteoroloģiskie apstākļi, līdz ar to šī ietekme tiek ņemta vērā jau projektēšanas procesā, plānojot infrastruktūras novietojumu un paredzot atbilstošas nestspējas būvju konstrukcijas. Tāpat meteoroloģiskie apstākļi ietekmē prasības lidlauka uzturēšanai un gaisa kuģu sagatavošanai lidojumiem, kas ņemts vērā arī paredzētās darbības projektā.

4.4.5. Pasākumi ietekmes mazināšanai

Lidlauka ekspluatācijas drošību nodrošinās atbilstoša projektēšana un būvniecība, kuras atbilstība tiks apliecināta lidlauka sertifikācijas procesā.

Civilās aviācijas lidlauku ekspluatācijas drošība tiek nodrošināta, ieviešot drošības pārvaldības sistēmu, kas nosaka lidlauka ekspluatantam nepieciešamo organizatorisko struktūru, pienākumus, atbildību, procedūras un noteikumus drošības politikas īstenošanai, lai garantētu drošību un kārtību lidlaukā, un tā drošu izmantošanu. Daugavpils lidlaukam tiks izstrādāta un ar "Civilās aviācijas aģentūru" saskaņota lidlauka ekspluatācijas instrukcija, kas citu starpā noteiks procedūras, prasības un kārtību lidlauka drošai ekspluatācijai un avāriju riska mazināšanai.

Gaisa kuģu avāriju risku ārpus lidlauka mazina projektēšanas procesā noteiktās horizontālās virsmas šķēršļu ierobežojuma zonas, esošo šķēršļu apzināšana, kā arī potenciāli bīstamu objektu būvniecība, izvietošana un ierīkošanas nosacījumi šajās zonās.

Lidlauka un ar to saistītas darbības drošību un negadījumu/avāriju risku mazināšanu nodrošina šī ziņojuma paredzētās darbības aprakstā norādītie pasākumi, piemēram, apsardzes sistēma, elektroapgādes nepārtrauktības nodrošināšana, lidlauka aeronavigācijas līdzekļi, lidlauka uzturēšana, putnu un zīdītāju atbaidīšanas pasākumi u.c.

Ugunsdzēsības vajadzībām objektā paredzēta stacionāra ugunsdzēsības ūdens apgādes sistēma, kas projektēta saskaņā ar Latvijas būvnormatīva LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves" prasībām un informācija par to iekļauta projekta dokumentācijā esošajā "Ugunsdrošības pasākumu pārskatā".

Lidostā paredzēta arī Gaisa kuģu glābšanas un ugunsdzēsības (ARFF) stacija, kurā tiks izvietota glābšanas un ugunsdzēsības dienesta vienība un tās aprīkojums, kam ir būtiska nozīme lidostas ugunsdzēsības un glābšanas spēju nodrošināšanā. ARFF paredzēta līdz 4 ugunsdzēsības vienībām un aptuveni 20 darbiniekiem. Ugunsdzēsības stacijas projekts un funkcionalitāte ir balstīti uz starptautiskajiem standartiem un vadlīnijām, piemēram, starptautiskās civilās aviācijas organizācija (ICAO) dokumentu "Lidostu pakalpojumu rokasgrāmata", īpaši 1. nodaļu "Glābšanas un ugunsdzēsības darbi".

Ugunsdzēsības un glābšanas infrastruktūra atbilst ICAO vadlīnijām, tā ietver aviācijas glābšanas infrastruktūras, tostarp ēku un ūdensapgādes sistēmu, kas projektēta nodrošinot atbilstību līdz lidlauka 8. kategorijai. ARFF paredzēta vietā, kas nodrošina ātru reaģēšanas laiku, lai 2 līdz 3 minūšu laikā sasniegtu jebkuru skrejceļa punktu.

Saskaņā ar ICAO vadlīnijām katrai lidostai jāizstrādā plāns rīcībai avārijas situācijās, kas iekļauj paredzēto rīcību secību, kā arī atbildības sadalījumu dažādu avāriju gadījumā. Rīcības plānu avārijas plānu sagatavo saskaņā ar ICAO dokumentu "Lidostu pakalpojumu rokasgrāmata" 7. nodaļu.

Paredzētās darbības objekta būvdarbi tiks veikti saskaņā ar būvprojekta sastāvā ietilpstošo darbu organizēšanas projektu, kurš nosaka pasākumus vides piesārņojuma mazināšanai avāriju gadījumā, gan rīcības ķīmisko vielu noplūžu, gan ugunsgrēku gadījumā. Aizsardzībai pret vides piesārņojumu būvdarbu laikā izmantoto degvielu, eļļu un bituma uzglabāšanas tvertnēm, kā arī šo vielu uzpildīšanas un izsniegšanas vietās paredzēts ieviest darbu organizēšanas un to uzraudzībai kārtību, kā arī ieviest tehniskos pasākumus, lai aizsargātu zemi un gruntsūdeņus no piesārņojuma.

Lidlauka degvielas krātuvē tiks uzstādītas dubultsienu tvertnes, kas samazina degvielas noplūdes iespējas, kā arī tās teritorija aprīkota ar segumu, kas pasargā no degvielas nokļūšanas vidē tās noplūdes gadījumā.

4.4.6. Alternatīvu vērtējums

Darbības ar bīstamām ķīmiskām vielām abu izskatīto alternatīvu gadījumā paredzētas vienādā apjomā, līdz ar to situācija no avāriju riska viedokļa darbībām ar bīstamām ķīmiskām vielām arī būs vienāda.

Atšķirīgs skrejceļa novietojums ietekmē aviācijas negadījumu potenciāli apdraudēto teritoriju. No avāriju riska viedokļa netika konstatētas būtiskas atšķirības starp abiem alternatīvu risinājumiem, jo abos gadījumos noteiktās sabiedrības drošības zonas neskar esošu dzīvojamo vai citu apbūvi vai infrastruktūras objektus. Tāpat abos gadījumos skartās teritorijas paredzētais izmantošanas veids ir vienāds.

No avāriju riska viedokļa salīdzināto skrejceļa novietojuma alternatīvu atšķirības ir nenozīmīgas un nesniedz būtiskas priekšrocības A vai B alternatīvas realizācijai.

4.5. HIDROLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS (VIRSZEMES ŪDEŅI)

4.5.1. Ietekmes novērtējuma pieeja

Informācijas apkopošanai un ietekmju izvērtējumam izmantota informācija, kas pieejama pašvaldības plānošanas dokumentos un šādos publiskos informācijas avotos:
1. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra *(LVĢMC)* informācija no:
   - Zemes dzīļu informācijas sistēmas[61];
   - Ūdens apsaimniekošanas un plūdu pārvaldības informācijas sistēmas[62];
   - Vienotās Vides informācijas sistēmas (informācija par pazemes ūdeņiem un urbumiem)[63];
2. Zemkopības ministrijas nekustamo īpašumu *(ZMNĪ)* informācija no:
   - Meliorācijas kadastra informācijas sistēmas[64].

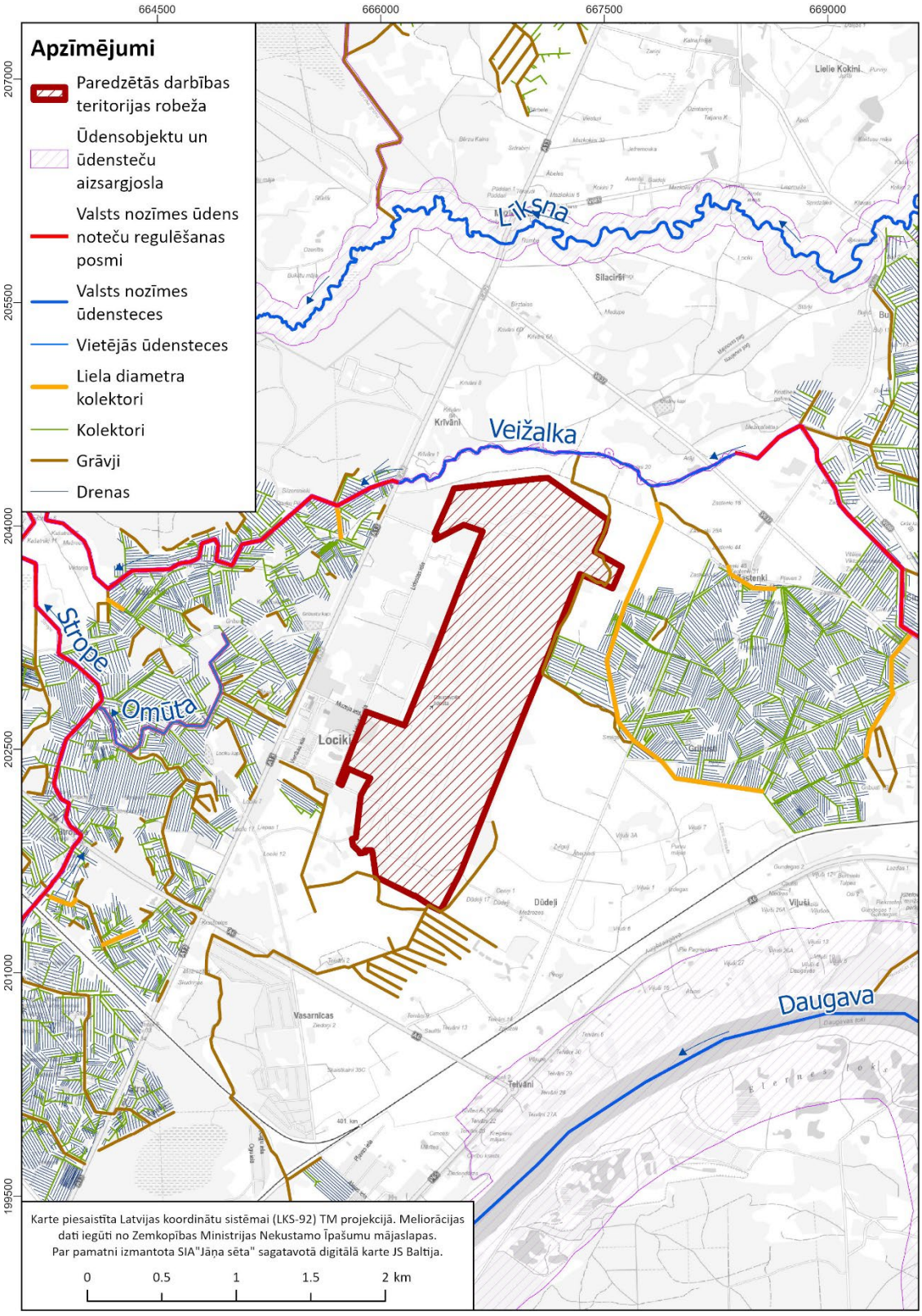
4.5.2. Esošās situācijas raksturojums

Paredzētās darbības teritorija ietilpst Daugavas upju baseinu apgabalā[65]. Saskaņā ar VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" meliorācijas kadastra informāciju tuvākās ūdensteces un to attālums līdz paredzētās darbības vietai ir:
- Veižalka (UĪSIK kods 435262:01, garums 11,2 km) – Stropes labā krasta pieteka atrodas 120 līdz 150 m uz ziemeļiem no teritorijas.
- Omūta (ŪSIK kods 435263, garums 1,8 km) – Stropes labā krasta pieteka atrodas 500 m uz rietumiem no teritorijas;
- Strope (UĪSIK kods 43526:01, garums 7,2 km), atrodas 1,7 km uz rietumiem no teritorijas. Tālāk ietek Līksnā (ŪSIK kods 4352:01, garums 59,2 km), kura savukārt pēc 26,8 km tecējuma ietek Daugavā (ŪSIK kods 4:01, garums Latvijā 352 km).

Lai gan Daugava atrodas 1,6 km attālumā dienvidaustrumu virzienā no pētāmās teritorijas, ģeomorfoloģisko apstākļu ietekmē, reljefa kritums un līdz ar to arī virszemes ūdeņu notece no teritorijas pamatā ir vērsta rietumu virzienā. Teritorija atrodas Stropes un Veižalkas upju sateces baseinos, labi drenētās vēsturiski lauksaimniecībā izmantojamo zemju platībās, daļā no tām laika gaitā aizaugušas vai apmežojušās. Teritorijas perifērijā atrodas vairāki kontūrgrāvji un koplietošanas novadgrāvji (435262:K:2, 435263:K:3 un 437151:K:2, kas caur 437151:K:8 novada ūdeņus 435263:K:5),

[61] Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/iebuvets/zemes-dzilu-informacijas-sistema
[62] Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/lapas/udens-apsaimniekosana-un-pludu-parvaldiba
[63] Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/lapas/vienota-vides-informacijas-sistema
[64] Pieejams: https://www.melioracija.lv/
[65] Ūdens apsaimniekošanas likums. Pieejams: https://likumi.lv/ta/id/66885-udens-apsaimniekosanas-likums

kas savāc ūdeņus no apkārtnes un novada tālāk Omūtas, Veižalkas un Stropes upēs (skatīt 4.5.1. attēlā).



4.5.1. attēls. Paredzētās darbības teritorijas tuvumā esošie meliorācijas objekti

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/60/EK[66] par plūdu riska novērtējumu un pārvaldību (pieņemta 2007. gada 23. oktobrī) un Ūdens apsaimniekošanas likumu, katram upes baseinam ir noteiktas būtiska plūdu riska apdraudētās teritorijas[67] un izstrādātas applūstošo platību kartes, sagatavoti teritoriju pārvaldības plāni. Upju baseinu plūdu riska kartes jeb atkārtotu plūdu riska varbūtības modelis, kas balstīts uz matemātiskiem aprēķiniem, ir apstiprinātas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijā 2020. gada 11. martā.

Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plānā 2022.–2027. gadam[68] paredzētā darbības apkārtne nav iezīmēta kā nacionālas nozīmes plūdu riska teritorija (NNPRT).

Tuvākā šāda teritorija ar nosaukumu "Daugavpils" iezīmēta aptuveni 3 km uz dienvidrietumiem. Teritorijā iekļauta Daugavpils valstspilsēta abos Daugavas krastos. 4.5.2. attēlā norādītas apkārtnē sastopamās applūstošās teritorijas ar varbūtību 10 % jeb reizi 10 gados, 1 % jeb reizi 100 gados un 0,5 % jeb reizi 200 gados. Applūšanas riskam pakļautas platības Daugavas ielejā abos tās krastos. Daugavai ik pa posmam modelētas arī paredzamās ūdens līmeņa atzīmes atkarībā no applūšanas varbūtības. Tuvākā šāda ūdenslīmeņa atzīme norādīta aptuveni 2 km augšpus Daugavpils robežas. Modelētais līmenis pie applūšanas varbūtības 10 % noteikts 95,62 m, pie 1 % – 97,29 m un pie 0,5% – 97,75 m LAS.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumiem Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" Daugava visā tās garumā ir noteikta kā prioritārie zivju ūdeņi karpveidīgajām zivīm, kam ir noteiktas ūdens ķīmiskās kvalitātes prasības.

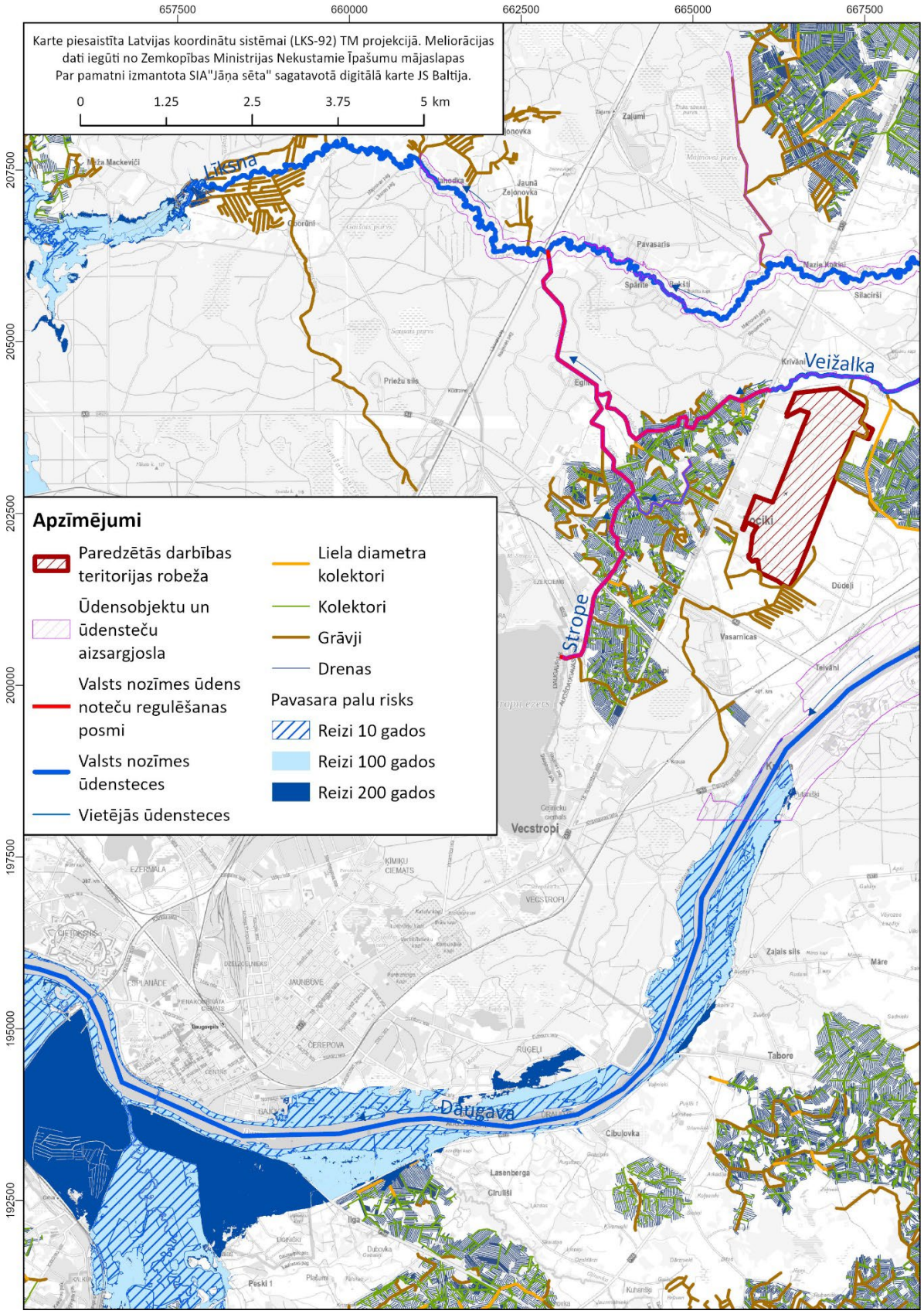
Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plānā norādīti atsevišķu upju ekoloģiskās kvalitātes vērtējumi. Ūdensobjekta ekoloģiskā kvalitāte un potenciāls tiek noteikts atbilstoši ES Direktīvai 2000/60/EK.

Plānā sniegts vērtējums par virszemes ūdensobjektu Līksna (ŪO kods D494). Norādīts, ka tās ekoloģiskā kvalitāte ir vidēja, un Līksna ir viena no 129 upju ūdensobjektiem Daugavas upju baseina apgabalā, kuros tiek novadīti notekūdeņi, kā arī viena no 14 upju ūdensobjektiem, kuros notekūdeņu novadīšanas ietekme uz ūdensteci novērtēta kā būtiska. Atzīmēts, ka būtisku ietekmi uz ūdensobjekta kvalitāti rada komunālie notekūdeņi no nelielām apdzīvotām vietām ar CE (cilvēka ekvivalentu) <2000. Līksnas upei kā nozīmīgs piesārņotājs norādīts teritorijas tuvumā esošais Lociku ciems.

[66] Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2007/60/EK par plūda riska novērtējumu un pārvaldību. Pieejams: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32007L0060

[67] Plūdu riska un plūdu draudu kartes. Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/iebuvets/pludu-riska-un-pludu-draudu-kartes

[68] Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.–2027. gadam. Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/lapas/udens-apsaimniekosana-un-pludu-parvaldiba



4.5.2. attēls. Applūstošās teritorijas un upju aizsargjoslas paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē

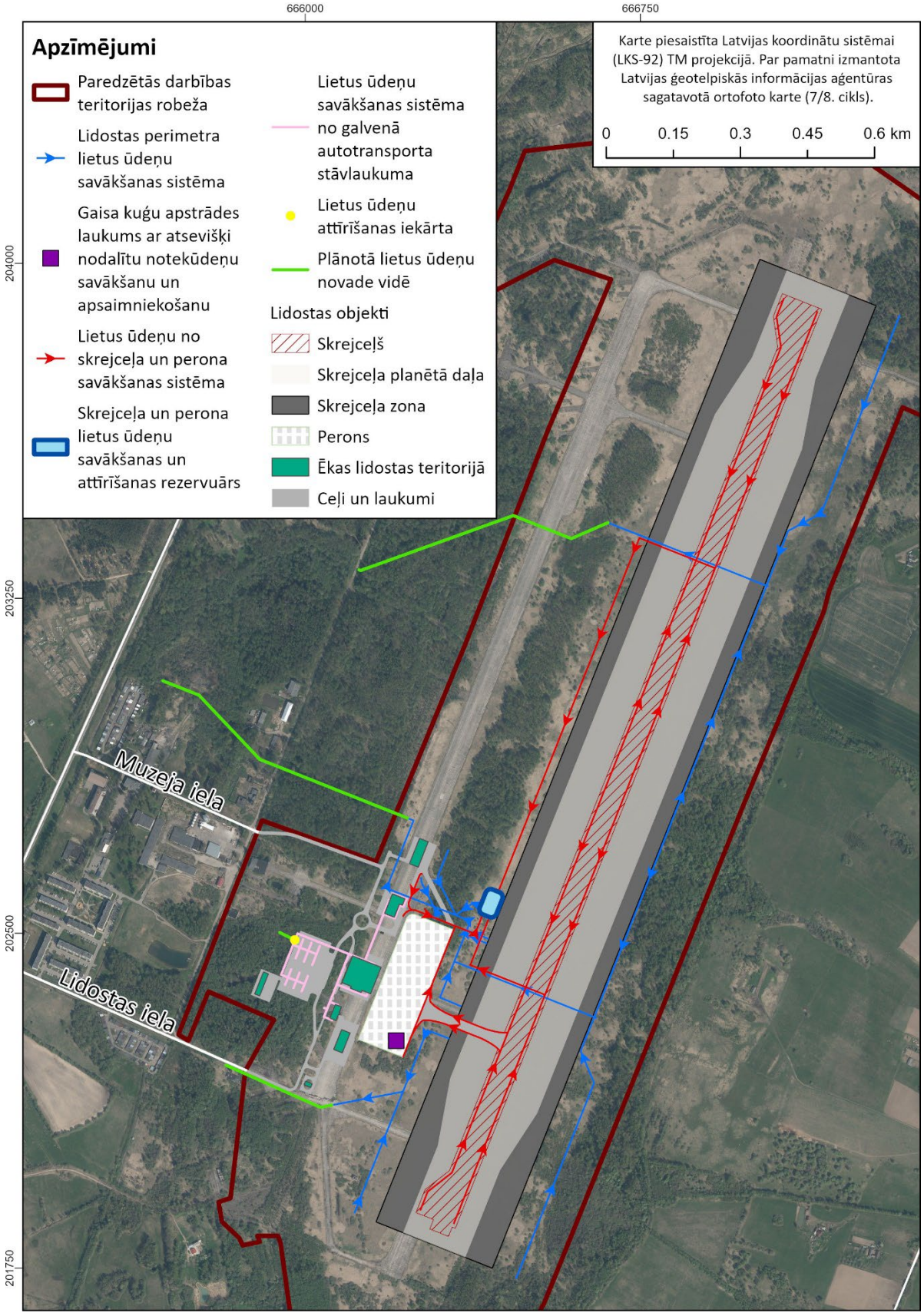
4.5.3. Ietekme būvniecības laikā

Pašreizējo vēsturisko lidlauka infrastruktūru plānots pilnībā demontēt, jo tā nav piemērota civilās aviācijas lidojumiem un atrodas kritiskā stāvoklī, kā rezultātā esošā lidlauka teritorijā ir iecerēts izbūvēt jaunu lidostu.

Vienlaicīgi ar lidostas pamatfunkciju nodrošināšanai nepieciešamās infrastruktūras izbūvi tiks veikta arī meliorācijas sistēmas sakārtošana un izbūve atbilstoši aktuālajam infrastruktūras novietojumam. Atbilstoši lokālplānojuma teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem būvniecības ietvaros tiks saglabātas koplietošanas ūdensnotekas ar meliorācijas kadastra numuriem 435262:2 un 437151:1. Kopumā paredzētās darbības teritorijā plānots izveidot gan slēgtas, gan atvērtas meliorācijas būves, kas būs savienotas ar esošajiem novadgrāvjiem ārpus teritorijas (skatīt 4.5.3. attēlā).

Attiecīgi tiks izstrādāts meliorācijas sistēmas pārkārtošanas projekts. Veicot meliorācijas sistēmas elementu projektēšanu un būvniecību, tiks ievērotas 2015. gada 30. jūnija Ministru kabineta noteikumu Nr. 329 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves"" prasības. Visas darbības, kas saistītas ar meliorācijas sistēmas pārveidi, tiks veiktas paralēli teritorijas sagatavošanas darbiem. Būvdarbu veikšanā nav plānoti darbu veidi, kam raksturīgs liels ūdens patēriņš un kuru laikā veidojas liels notekūdeņu apjoms.

Paredzētās darbības teritorijā reljefs ir samērā līdzens, ar lēzenu kritumu rietumu virzienā. Meliorācijas sistēmas pārkārtošana uzlabos ūdens atvadi no teritorijas, neatstājot negatīvu ietekmi uz blakusesošajām zemes vienībām un meliorācijas sistēmām tajās. Jo arī ārpus teritorijas paredzēts veikt esošo grāvju līmeņošanu un tīrīšanu, nodrošinot atbilstošu grāvju kapacitāti un spēju efektīvi novadīt pienākošos ūdeņus. Kopumā vērtējams, ka būvdarbi neradīs paliekošu ietekmi uz virszemes ūdens objektiem un neietekmēs virszemes ūdeņu kvalitāti.



4.5.3. attēls. Paredzētās darbības teritorijā plānotie izbūvējamie meliorācijas objekti

4.5.4. Ietekme ekspluatācijas laikā

Paredzētās darbības pieguļošajās teritorijās, tostarp Lociku ciemā, lietus ūdeņi tiek novadīti caur grāvju sistēmu uz Omūtas upi, kas vēlāk ietek Stropes upē, pēc tam Līksnas upē, kas savukārt vēlāk ietek Daugavā.

Paredzētās darbības rezultātā palielināsies grāvju sistēmās un tālāk Omūtas, Stropes un Līksnas upēs novadītais ūdeņu apjoms. Taču, veicot atbilstošu meliorācijas sistēmu izbūvi un esošo sistēmu (grāvju) atjaunošanu, tuvējā apkārtnē nav sagaidāmi applūšanas riski, meliorācijas sistēmu nepietiekamas kapacitātes dēļ. Lai nodrošinātu efektīvu lietus ūdens savākšanu spēcīgu lietusgāžu laikā, arī novadgrāvji ārpus paredzētās darbības teritorijas tiks tīrīti un līmeņoti, kas detalizēti vērtējams projektēšanas laikā. Tāpat tiks izveidoti jauni novadgrāvji gar projektējamiem piebraucamiem ceļiem.

4.5.5. Kumulatīvās ietekmes

Paredzētās darbības rezultātā nedaudz palielināsies notekūdeņu apjoms, kas pēc attīrīšanas tiks novadīts tuvējās ūdenstecēs – Omūtā, Stropē un tālāk Līksnā. Līksna ir iekļauta starp 14 ūdensobjektiem Daugavas upju baseina apgabalā, kuros tiek novadīti notekūdeņi, un to ietekme tiek novērtēta kā būtiska[69] (skatīt 4.5.2. nodaļu).

Attīrīti notekūdeņi satur ievērojami mazāk piesārņojošo vielu nekā pirms attīrīšanas, tomēr to sastāvs joprojām ievērojami atšķiras no dabiskiem, nepiesārņotiem ūdeņiem. Šis atlikušais piesārņojuma apjoms arī ir tas, kas rada slodzi uz vidi. Paredzētās darbības radīto sadzīves kanalizāciju paredzēts novadīt uz esošajām Lociku ciema attīrīšanas iekārtām, bet ņemot vērā, ka plānotais novadāmo notekūdeņu apjoms būs salīdzinoši neliels, nav sagaidāms, ka tas būtiski mainīs esošo situāciju.

Papildus negatīvu ietekmi uz virszemes ūdeņu kvalitāti rada Križu dūņu lauks, kas atrodas lejteces virzienā no Lociku ciema (skatīt 4.6.4. attēlu). Križu dūņu laukā atklātos baseinos ilgstoši tika pievestas un uzkrātas dūņas no Daugavpils pilsētas attīrīšanas iekārtām. 2021. gadā tika pārrauts viens no dūņu lauka baseinu aizsargvaļņiem un vidē noplūda 14 000 m^3 dūņu. Dūņas pa meliorācijas sistēmām un Stropes upi nokļuva Līksnas upē, nodarot būtisku kaitējumu videi un virszemes ūdeņu kvalitātei.

4.5.6. Alternatīvu vērtējums

Ņemot vērā, ka abas vērtējamās lidostas skrejceļa novietojuma alternatīvas ir līdzvērtīgas attiecībā uz ietekmi uz virszemes ūdeņiem, nav identificēti faktori, kas radītu priekšrocības kādas alternatīvas izvēlei.

4.6. ĢEOLOĢISKO UN HIDROĢEOLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS

4.6.1. Ietekmes novērtējuma pieeja

Darbības vietas hidroģeoloģiskajam, ģeoloģiskajam un inženierģeoloģiskajam raksturojumam ir izmantoti un analizēti dati no dažādu ģeoloģisku, inženierģeoloģisku un hidroģeoloģisko pētījumu pārskatiem, kuros ietvertā informācija attiecināma uz pētāmo teritoriju, kā arī informācija, kas pieejami pašvaldības plānošanas dokumentos un publiskajos informācijas avotos:
1. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra *(LVĢMC)* informācija no:
- Zemes dzīļu informācijas sistēmas[70];

[69] "Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022.-2027. gadam". LVĢMC. Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/lapas/udens-apsaimniekosana-un-pludu-parvaldiba
[70] Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/iebuvets/zemes-dzilu-informacijas-sistema

- Vienotās Vides informācijas sistēmas (informācija par pazemes ūdeņiem un urbumiem)[71];

2. LVM GEO. Ģeogrāfiskās informācijas sistēma[72].

4.6.2. Esošās situācijas raksturojums

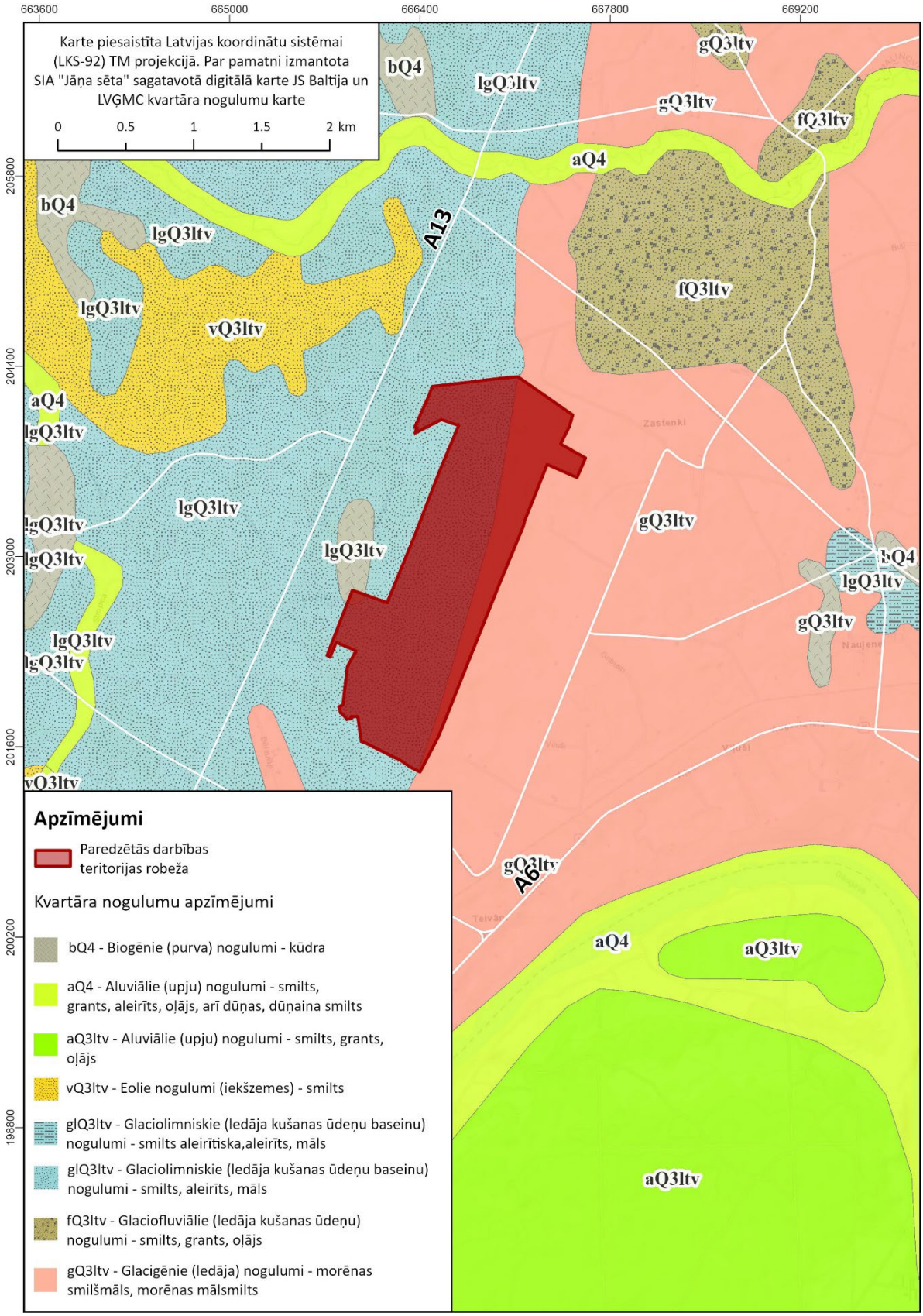
Reljefs teritorijā ir samērā līdzens, lēzeni paaugstinoties austrumu virzienā. Zemes virsmas absolūtais augstums mainās robežās no 117,0 – 130,0 m v.j.l[73]. Kvartāra nogulumu biezums teritorijā ir ap 80 līdz 100 m, vietām arī vairāk. Tos veido glaciolimniski nogulumi – smilts, smilšains aleirīts, kā arī glacigēnie nogulumi – morēnas smilšmāls un mālsmilts[74].

Lidostas ielas apkārtnē izplatīti arī kūdras nogulumi. Plašākā mērogā – uz ziemeļiem no Daugavpils līdz pat reģionālajam autoceļam P63 Višķi – Nīcgale atrodas plašs iekšzemes kāpu masīvs ar pārpūstiem smilts nogulumiem un kūdru starpkāpu ieplakās. Uz austrumiem no plānotā lidlauka reljefs kļūst pauguraināks, un apkārtnē sāk dominēt glacigēnie morēnas jeb ledāja pārveidotie nogulumi ar glaciofluviālo jeb ledāja kušanas ūdeņu nogulumiem. Apkārtējo upju ielejās sastopami holocēna aluviālie nogulumi, kas veidojušies pēc pēdējā apledojuma atkāpšanās. Daugavas ielejā sastopami arī vecāki pleistocēna aluviālie nogulumi, kas veidojušies laikā pirms pēdējā apledojuma (skatīt 4.6.1. attēlu). Pamatiežus zem kvartāra nogulumiem apkārtnē veido Vidusdevona Burtnieku (D_2br) un Arukilas (D_2ar) svītu smilšakmeņi ar māla starpkārtām, vietām virs tiem sastopami arī Gaujas svītas (D_2gj) smilšakmeņi, aleirolīti un māli.

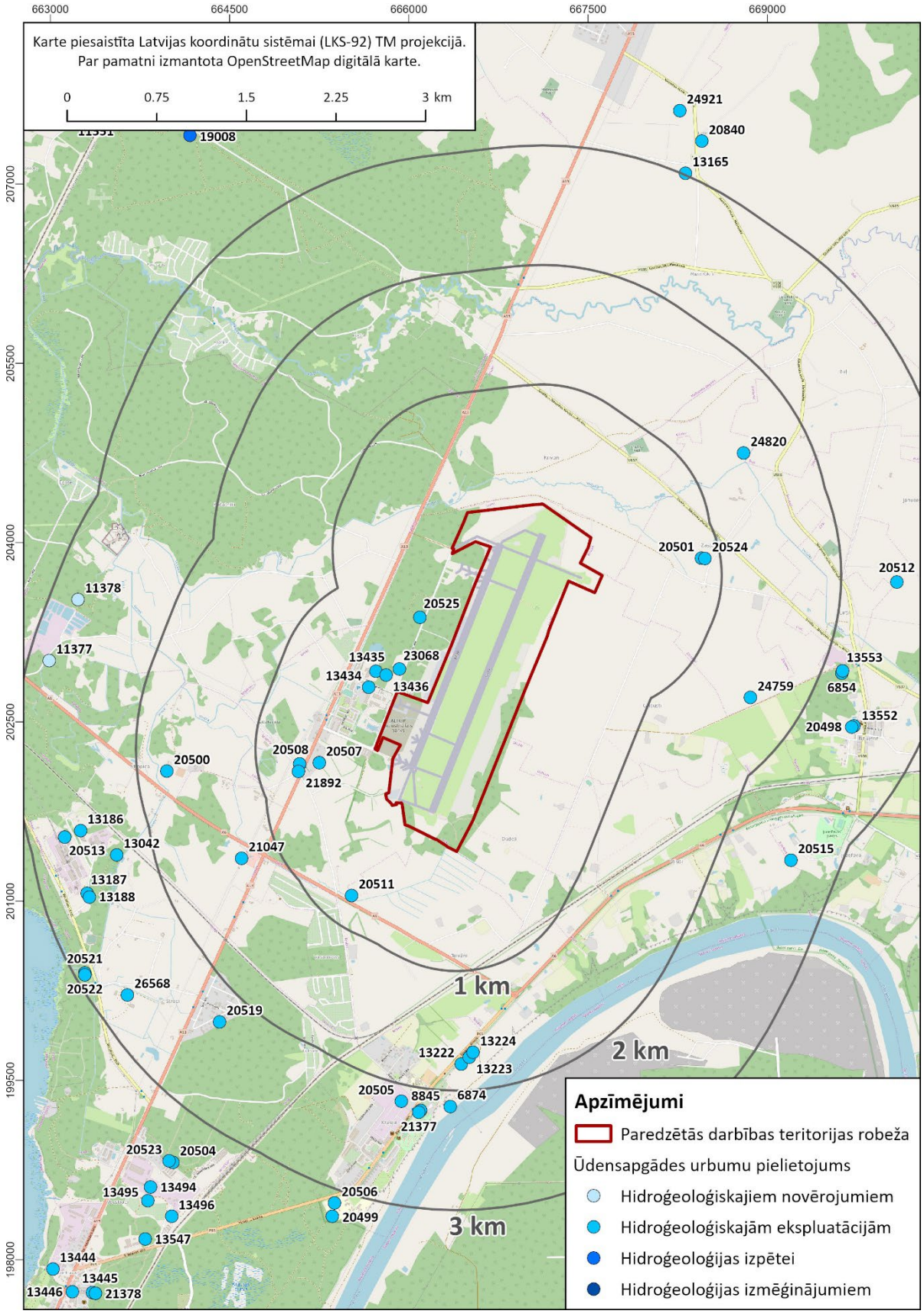
Ņemot vērā informāciju, kas pieejama LVĢMC Vienotajā Vides informācijas sistēmā, kurā tiek uzturēta un aktualizēta informācija par pazemes ūdeņiem un urbumiem, paredzētās darbības apkārtnē atrodas salīdzinoši daudz ūdensapgādes urbumu, kas pārsvarā koncentrējas apdzīvoto vietu tuvumā. Līdz 1 km attālumā no paredzētās darbības teritorijas atrodas 11 urbumi (skatīt 4.6.2. attēlu). Lidlaukam tuvākie un reprezentatīvākie ir urbumi Nr. 20511, 13434, 13436, 20525 un 20501.

Minētajā informācijas resursā ir pieejama informācija par urbumos konstatēto ģeoloģisko nogulumu sastāvu un slāņu biezumiem. Kvartāra nogulumu biezums apkārtnē svārstās no 81 līdz 104 m. Kvartāra nogulumus veido morēnas smilšmāla un morēnas mālsmilts nogulumi ar dažāda biezuma smalkgraudainas līdz rupjgraudainas smilts un smilts-grants-oļu starpkārtām. Zem kvartāra nogulumiem līdz urbumu izpētes dziļumam 145,0 – 170,0 m konstatēti Vidusdevona Burtnieku (D_2br) un Arukilas (D_2ar) svītu smilšakmeņi ar māla starpkārtām.

[71] Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/lapas/vienota-vides-informacijas-sistema
[72] Pieejams: www.lvmgeo.lv/kartes
[73] LiDAR zemes reljefa un slīpuma modelis ar augstumlīknēm. LVM GEO. Pieejams: www.lvmgeo.lv/kartes
[74] Kvartāra nogulumu karte. LVM GEO. Pieejams: www.lvmgeo.lv/kartes



4.6.1. attēls. Kvartārģeoloģiskie nogulumi paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē



4.6.2. attēls. Ūdensapgādes urbumi paredzētās darbības apkārtnē

Artēziskie ūdeņi teritorijai tuvējā Lociku ciemā tiek iegūti no Vidusdevona Burtnieku un Arukilas ūdens horizontu ūdeņiem. Šo ūdens horizontu virsma atrodas 110,0 – 120,0 m dziļumā no zemes virsmas. Horizontu veido terigēnas izcelsmes ieži – smilšakmeņi ar māla starpkārtām. Ūdensapgādei izmantojamais slānis ieguļ 110,0 – 150,0 m dziļumā. Pazemes ūdeņus no potenciālā gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma pasargā ūdens mazcaurlaidīgie kvartāra morēnas smilšmāla un morēnas mālsmilts nogulumi, kas kalpo kā sprostslāņi.

Paredzētās darbības teritorija atrodas Baltijas artēziskā baseina austrumu daļā, un ietilpst pazemes ūdensobjektā (PŪO) D10. Balstoties uz pazemes saldūdeņu dabiskās aizsargātības karti[75] mērogā 1:500 000, paredzētās darbības teritorija ir zona ar vidēju piesārņojuma risku (artēzisko ūdeņu tranzīta zona). Ņemot vērā, ka teritorijā līdz 80 – 100 m dziļumam sastopamas pārsvarā mazcaurlaidīgas morēnas smilšmāla un mālsmilts gruntis, nav paredzama ietekme uz artēzisko ūdeņu kvalitāti vai to piesārņojumu, īstenojot paredzēto darbību.

Lidlauka teritorijā iepriekš vairākkārt veikti inženierģeoloģiskie izpētes darbi – SIA "Balt-Ost-Geo", 2011. gadā, SIA "Eko Pētnieks", 2011. un 2012. gadā, SIA "Eiroprojekts", 2012. un 2015. gadā, SIA "Ģeo Eko Risinājumi", 2020. gadā.

2024. gadā vides inženiertehnisko pakalpojumu sniedzējs SIA "VentEko" apkopoja informāciju par paredzētās darbības teritorijā veiktajām izpētēm (pārskats pievienots IVN ziņojuma 4. pielikumā). Atskaitē secināts, ka gruntsūdeņi teritorijā izplatīti sporādiski un saistīti ar smilts slāņiem, smilšainajiem starpslāņiem un lēcām glaciolimniskajos mālsmilts un smilšmāla nogulumos. Tādēļ vienots gruntsūdens līmenis teritorijā nav konstatējams. Informācijā no vecākām izpētēm gruntsūdens līmeņa dziļums norādīts no 0,45 m lidlauka skrejceļa dienvidu daļā līdz 2,77 m lidlauka ziemeļos. Dokumentā atzīmēts, ka galvenais gruntsūdens plūsmas virziens teritorijā ir vērsts uz rietumiem, ziemeļrietumiem.

SIA "Ģeo Eko Risinājumi" 2020. gadā veica inženierģeoloģiskās izpētes darbus, ģeotehniskās izpētes punktus, ierīkojot pārsvarā esošā skrejceļa un manevrēšanas ceļa tiešā tuvumā.

Atbilstoši izpētes darbiem, teritorijā konstatēti sekojoši grunts slāņi – no zemes virsmas līdz 0,2 – 0,4 m dziļumam atrodas augsne. Atzīmēts, ka pēc iepriekš veikto izpēšu datiem zem lidlauka ceļu un skrejceļu asfalta segumiem un betona plāksnēm tehnogēno jeb uzbērto grunšu izplatības dziļums sasniedz 2,5 m. Zem uzbērtajām gruntīm līdz 1,2 – 2,0 m dziļumam sastopamas smilts gruntis, kas pārsvarā ir smalkgraudainas, vietām putekļainas, vietām rupjgraudainas, vidēji blīvā līdz blīvā sagulumā, izņemot 6. izpētes punktu, kur tās ir irdenā līdz ļoti irdenā sagulumā. Smilts slāņi nav konstatēti 1. un 2. izpētes punktā, kur, zem augsnes, uzreiz sākas morēnas mālsmilts nogulumi. 3. un 7. izpētes punktā zem smilts nogulumiem attiecīgi līdz 2,8 un 4,4 m dziļumam konstatēts ļoti mīksti plastisks smilšmāls un mīksti plastiska mālsmilts. 7. izpētes punktā zem mālsmilts līdz izpētes dziļumam 5,0 m ieguļ rupjgraudaina smilts (ļoti blīvā sagulumā). Teritorijā zem smilts, smilšmāla un mālsmilts slāņiem līdz izpētes dziļumam 6,0 – 6,9 m konstatēti morēnas mālsmilts nogulumi, vietām ar smalkgraudainas līdz rupjgraudainas smilts starpslāņiem vidēji blīvā līdz ļoti blīvā sagulumā.

Līdz 3 km attālumā no paredzētās darbības vietas atrodas vairākas derīgo izrakteņu atradnes – smilts atradne "Silacirši" (B1768), Daugavas pretējā krastā liela smilts-grants atradne "Elerne" (B159), ar vairākiem izstrādes iecirkņiem, saldūdens kaļķieža atradne "Teivāni" (B379) un prognozēto kūdras resursu laukumi – K14688, K14704, K14705, K14764, K14780. Smilts, grants atradnes nepieciešamības gadījumā izmantojamas būvniecības vajadzībām.

[75] Ziņojums par virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzību. Pieejams: https://videscentrs.lvgmc.lv/files/Udens/udens_kvalitate/2010_Zinojums_par%20_virszemes_un_pazemes_udenu_aizsardzibu.pdf

4.6.3. Ietekme būvniecības laikā

Izbūvējamo ēku pamati paredzēti no dzelzsbetona plātnēm ar sabiezinājumu zem kolonnām un stabveida dzelzsbetona pamatiem. Būvdarbu laikā ēku pamatu pēdas veidojamas dziļāk par sasalšanas dziļumu, atbilstoši Ministru kabineta 2015. gada 2. jūnija noteikumiem Nr. 265 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 207-15 "Ģeotehniskā projektēšana"", lai izvairītos no pamatu deformācijām grunts sasalšanas un atkušanas ietekmē. Saskaņā ar Ministru kabineta 2019. gada 17. septembra noteikumiem Nr. 432 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija"" mālaino un smilšaino grunšu sasalšanas dziļumi ar varbūtību 50 % ir attiecīgi 102 un 122 cm, ar varbūtību 10 % – 121 un 145 cm, bet ar varbūtību 1 % – 129 un 155 cm.

Veicot būvdarbus paredzētās darbības teritorijā, pastāv risks, ka degvielas vai smērvielu noplūžu gadījumā no būvniecībā izmantojamās tehnikas varētu rasties grunts piesārņojums. Taču šāda piesārņojuma apjoms, ievērojot būvdarbu organizācijas kārtību un izmantojot tehniku, kas ir labā tehniskā stāvoklī, ir neliels.

Lidostas būvniecības laikā paredzētās darbības teritorijā pastāv iespēja konstatēt vēsturisku grunts un gruntsūdeņu piesārņojumu. Tāpēc pirms būvdarbu uzsākšanas obligāti jāveic ģeoekoloģiskā izpēte visā paredzētās darbības teritorijā. Pretējā gadījumā pastāv risks, ka būvdarbu laikā piesārņojums tiks atklāts, un būvniecības darbi varētu veicināt tā izplatīšanos un migrāciju, palielinot apdraudējumu apkārtējai videi. Detalizēta informācija par vēsturisko piesārņojumu sniegta 4.7. nodaļā.

4.6.4. Ietekme ekspluatācijas laikā

Lidostas ekspluatācijas vajadzībām paredzēts izmantot ūdeni no Lociku ciema centrālā ūdensapgādes tīkla. Ciema ūdensapgādes sistēma sastāv no 3 artēziskajiem urbumiem (nr. 13434, 13435 un 13436) ar kopējo ūdensapgādes jaudu 200 m^3 diennaktī jeb 73 000 m^3 gadā. Saskaņā ar SIA "Naujenes pakalpojumu serviss" 2024. gada 18. decembrī sniegto informāciju Lociku ciema ūdens patēriņš veido aptuveni 76 m^3 diennaktī jeb 27 700 m^3 gadā, kas ir 38 % no pieejamā ūdens resursa daudzuma.

Sagaidāmais paredzētās darbības kopējais (gan sadzīves, gan lidostas uzturēšanas) ūdens patēriņš būs aptuveni 6209 m^3/gadā, kas veido 14 % no pieejamās Lociku ciema ūdensapgādes rezerves.

SIA "Naujenes pakalpojumu serviss" 2022. gada 7. jūnija izdotajās tehniskajās prasībās Nr. 1.-4./96 norāda, ka uzņēmums ir spējīgs nodrošināt nepieciešamo ūdens daudzumu paredzētajai darbībai, nepalielinot esošās sūkņu stacijas jaudu.

Jāpiemin, ka šo urbumu tuvumā atrodas vēl divi artēziskie urbumi (nr. 2306 un 20525), kas ierīkoti Burtnieku svītas smilšakmeņos 145 – 150 m dziļumā un nepieciešamības gadījumā ir potenciāli izmantojami ūdensapgādē (skatīt 4.6.2. attēlu).

Kā citas tuvākās ūdensņemšanas vietas jānorāda Lociku ciemā un tā apkārtnē esošās privātmājas un viensētas, kas nav pieslēgtas ciema centrālajai ūdensapgādei un kurās var būt ierīkotas individuālās akas. Paredzētās darbības apkārtnē smilšaina, ūdeni labi filtrējoša grunts sastopama aptuveni līdz 2 m dziļumam, bet dziļāk izplatītas galvenokārt ūdeni mazcaurlaidīgas morēnas mālsmilts un smilšmāla gruntis. Tāpēc potenciālā grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma izplatība saistāma ar šo virsējo smilts grunšu slāni. Dziļāk esošie pazemes ūdeņi ir labi aizsargāti, jo kvartāra mālainie nogulumi apkārtnē sastopami aptuveni 80 – 100 m biezumā. Tie kalpo kā sprostlāņi, tādēļ nav paredzama ietekme uz gruntsūdens līmeņiem tuvējo māju akās vai artēzisko ūdeņu kvalitāti, īstenojot paredzēto darbību.
Lai novērstu potenciālā piesārņojuma nokļūšanu gruntī lidostas ekspluatācijas laikā, jau projektēšanas posmā jāiekļauj risinājumi, kas aprakstīti IVN ziņojuma 4.7.4. nodaļā.

4.6.5. Alternatīvu vērtējums

Ņemot vērā, ka abas vērtējamās lidlauka skrejceļa novietojuma alternatīvas ir līdzvērtīgas attiecībā uz paredzētās teritorijas ģeoloģiskajiem un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, nav identificēti faktori, kas radītu priekšrocības kādas alternatīvas izvēlei.

4.7. GRUNTS UN GRUNTSŪDENS KVALITĀTES RAKSTUROJUMS

4.7.1. Ietekmes novērtējuma pieeja un normatīvais regulējums

IVN ietvaros 2024. gadā vides inženiertehnisko pakalpojumu sniedzējs SIA "VentEko" apkopoja informāciju par paredzētās darbības teritorijā veiktajām vēsturiskajām inženierģeoloģiskajām un ģeoekoloģiskajām izpētēm (pārskats pievienots IVN ziņojuma 4. pielikumā).

SIA "VentEko" pārskatā pieejamā informācija norāda, ka vērtīgākā informācija par teritorijas grunts un gruntsūdens kvalitāti pieejama SIA "Eko Pētnieks" 2012. gada veiktajā ģeoekoloģiskās izpētes atskaitē. Izpētes ietvaros ir veikta grunts piesārņojuma analīze, teritorijā ierīkojot 5 izpētes urbumus. Katrā no urbumiem tika paņemts grunts paraugs, kā arī ierīkota gruntsūdens monitoringa aka. Paraugu testēšana tika veikta akreditētā laboratorijā.

Atbilstoši Ministru kabineta 2005. gada 25. oktobra noteikumiem Nr. 804 "Par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem" (turpmāk – Noteikumi Nr. 804) ir definēti šādi lielumi, kas raksturo grunts kvalitāti:

- mērķlielums (A vērtība) norāda maksimālo līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti;
- piesardzības robežlielums (B vērtība) norāda maksimālo piesārņojuma līmeni, kuru pārsniedzot iespējama negatīva ietekme uz cilvēku veselību vai vidi, kā arī līmeni, kāds jāsasniedz pēc sanācijas, ja sanācijai nav noteiktas stingrākas prasības;
- kritiskais robežlielums (C vērtība) norāda, ka, to sasniedzot vai pārsniedzot, augsnes un grunts funkcionālās īpašības ir nopietni traucētas vai piesārņojums tieši apdraud cilvēku veselību vai vidi.

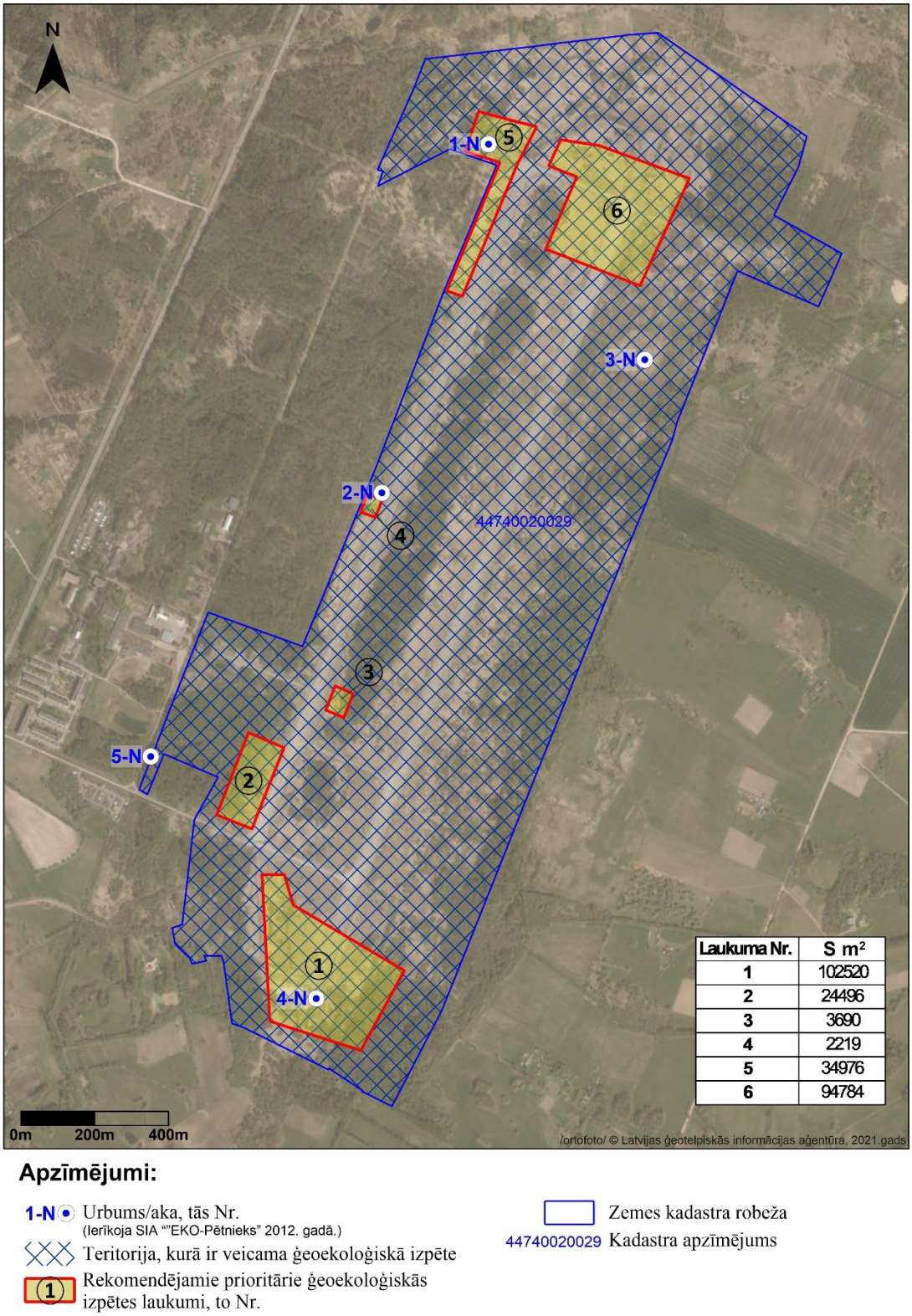
Likuma "Par piesārņojumu" VII nodaļā ir noteikta kārtība kā veicama piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu izpēte un piesārņotu vietu sanācija. Atbilstoši likuma 37. pantam sanācija ir nepieciešama, ja piesārņojums pārsniedz normatīvus vai rada apdraudējumu videi un cilvēku veselībai.

4.7.2. Esošās situācijas raksturojums

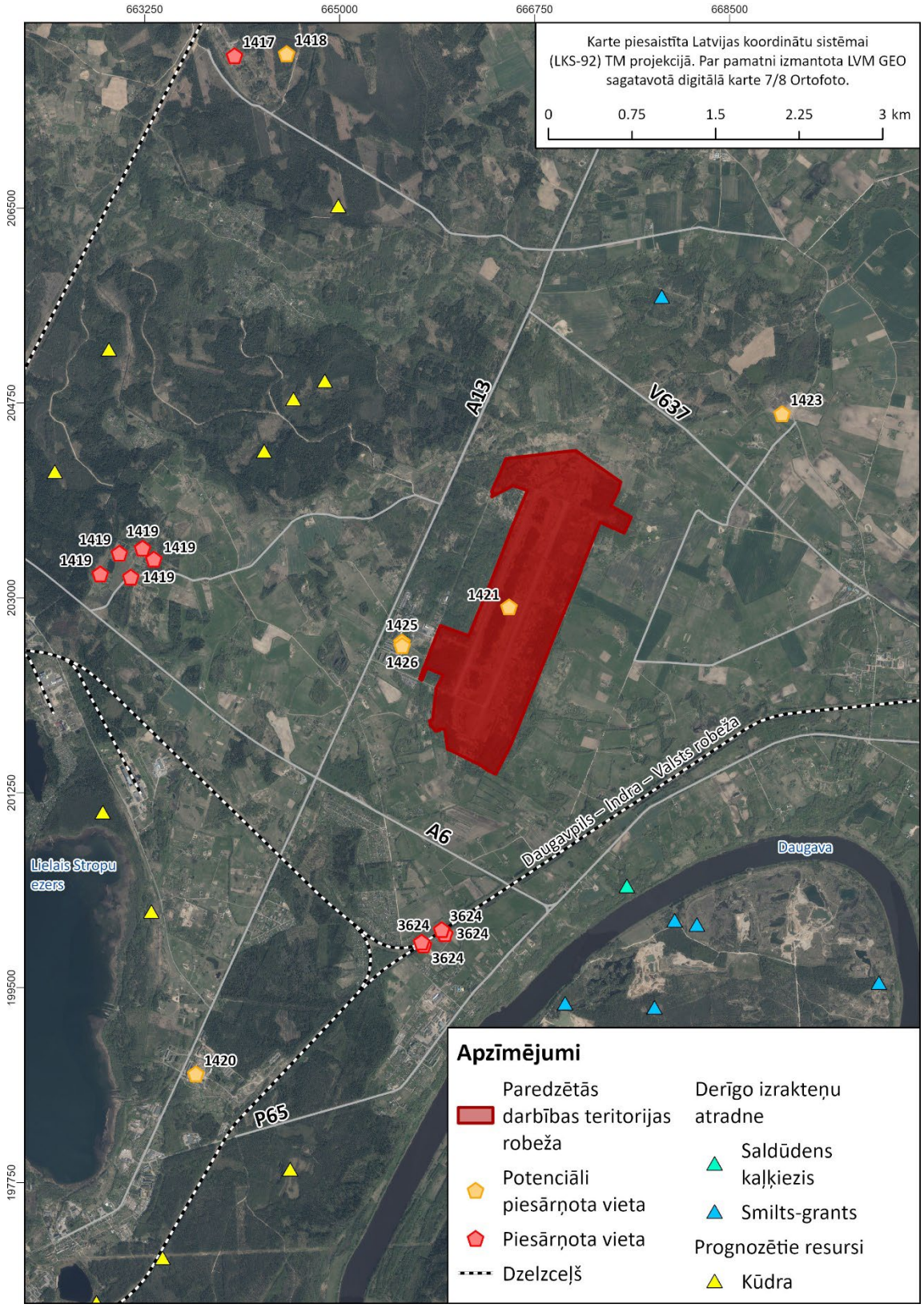
2012. gadā tehnogēnajos nogulumos veikta grunts paraugošana virs gruntsūdens līmeņa. Testētajos grunts paraugos tika noteiktas šādu parametru koncentrācijas: naftas produktu summa, benzols, toluols, etilbenzols, cinks (Zn), varš (Cu), svins (Pb), hroms (Cr), kadmijs (Cd), niķelis (Ni), arsēns (As) un dzīvsudrabs (Hg). Grunts piesārņojums ar naftas produktiem, kas pārsniedz piesardzības robežlielumu (B vērtība) jeb maksimālo piesārņojuma līmeni, kuru pārsniedzot iespējama negatīva ietekme uz cilvēku veselību vai vidi, konstatēts urbumā 1-N lidlauka ziemeļrietumu daļā, 1,0 – 1,2 m dziļumā ņemtajā grunts paraugā (skatīt 4.7.1. attēlu). Ziņojumā norādīts, ka naftas produktu koncentrācijas paaugstinājums varētu būt saistīts ar to, ka konkrētajā vietā atradusies lidaparātu novietne.

1-N urbumā testētajiem smagajiem metāliem (Zn, Cu, Cd, Cr, Ni, As) konstatēti pārsniegumi mērķlielumam (A vērtība) jeb maksimālajam līmenim, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti. Atsevišķi mērķlielumu pārsniegumi konstatēti arī urbumā 4-N, lidlauka skrejceļa dienvidos.

Paredzētā darbības teritorija ir reģistrēta kā potenciāli piesārņota, un tās apkārtnē atrodas vairākas citas potenciāli piesārņotas vietas (skatīt 4.7.2. attēlu). Tā ir bijusī PSRS armijas teritorija – karaspēku daļa "Lociki" (reģ. nr. 1421). Reģistrā nav sniegta papildu informācija par iespējamo piesārņojuma veidu un apjomiem. Tomēr vēsturiskajiem lidlaukiem kopumā raksturīgs piesārņojums ar naftas produktiem, kas varētu būt par iemeslu Lociku lidlauka iekļaušanai potenciāli piesārņoto vietu sarakstā.



4.7.1. attēls. 2012. gada SIA "Eko Pētnieks" ģeoekoloģiskās izpētes urbumi un 2024. gada SIA "VentEko" rekomendētie prioritārie izpētes laukumi (attēls no SIA "VentEko" 2024. gada pārskata)



4.7.2. attēls. Potenciāli piesārņotās, piesārņotas vietas un derīgo izrakteņu atradnes paredzētās darbības apkārtnē

Atbilstoši MK Noteikumu Nr. 804 4. punktam, uzsākot jaunu piesārņojošu darbību, augsnes un grunts kvalitātes normatīvi nedrīkst būt pārsniegti. Ja ir pārsniegts kāds no robežlielumiem, aizliegts veikt jebkādas darbības, kas izraisa augsnes un grunts kvalitātes pasliktināšanos, un atbilstoši likumam "Par

piesārņojumu" veicama piesārņotās vietas izpēte, ja ir pārsniegts piesardzības robežlielums (B vērtība) vai mērķlielums (A vērtība), un sanācija, ja ir pārsniegts kritiskais robežlielums (C vērtība). IVN ietvaros šis ir identificēts kā limitējošais faktors.

Citas potenciāli piesārņotas un piesārņotas vietas darbības vietas apkārtnē apkopotas zemāk:

Potenciāli piesārņotas

- SIA "Naujenes pakalpojumu serviss" Lociki (reģ. nr. 1425 un 1426) katlu māja un koģenerācijas stacija. Atzīmēts neorganisko vielu piesārņojums un sadedzināšanas iekārtas, kur kā kurināmais izmantotas akmeņogles;
- Bijusī pesticīdu noliktava "Zastenki" (reģ. nr. 1423). Norādīts organisko vielu piesārņojums (pesticīdi, šķīdinātāji, polihlorētie bifenili, fenoli u.c.);

Piesārņotas

- stacija "Krauja" (reģ. nr. 3624). Teritorijā fiksēts naftas produktu, to ražošanas blakusproduktu un organisko vielu piesārņojums (pesticīdi, šķīdinātāji, polihlorētie bifenili, fenoli utt.). Norādīts, ka piesārņota ir grunts un pazemes ūdens (visticamāk gruntsūdeņi);
- dūņu lauki "Križi" (reģ. nr. 1419). Tā ir bijusī izgāztuves teritorija, kas rekultivēta 1998. gadā. Teritorijā atrodas kanalizācijas dūņu uzglabāšanas dīķi, gaļas kombināta atklātie dūņu lauki un zāģu skaidu ar sadzīves atkritumiem izgāztuve. Atzīmēts jaukta veida piesārņojums un norādīts, ka piesārņota ir grunts.

4.7.3. Ietekme būvniecības laikā

Veicot būvdarbus paredzētās darbības teritorijā, pastāv risks, ka degvielas vai smērvielu noplūžu gadījumā no būvniecībā izmantojamās tehnikas varētu rasties grunts vai gruntsūdeņu piesārņojums. Taču šāda piesārņojuma apjoms, procesa laikā ievērojot būvdarbu organizācijas kārtību un lietojot tehniskā kārtībā esošas iekārtas un tehnikas vienības, ir neliels.

4.7.4. Ietekme ekspluatācijas laikā

Lidostas kā transporta infrastruktūras būves ekspluatācija var radīt negatīvu ietekmi uz grunts un gruntsūdeņu kvalitāti. Būtiskākie ietekmes avoti ir degvielas uzglabāšana un uzpilde, gaisa kuģu atledošanas un pretapledošanas līdzekļu uzglabāšana un izmantošana, skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona apstrāde ar pretapledošanas reaģentiem, kā arī tehnikas apkope un atkritumu apsaimniekošana.

Lai samazinātu iespējamo grunts un gruntsūdeņu piesārņojumu lidostas ekspluatācijas laikā, jau projektēšanas posmā ir nepieciešams iekļaut gan organizatoriskos, gan tehniskos risinājumus, kas ietver, bet neaprobežojas ar:

- Degvielas krātuves aprīkošanu atbilstoši Ministru kabineta 2012. gada 12. jūnija noteikumiem Nr. 409 "Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām";
- Gaisa kuģu degvielas uzpildes veicamas, izmantojot specializētas iekārtas, stingri ievērojot lidostas drošības protokolus;
- Ķīmiskās vielas un produkti uzglabājami ražotāja iepakojumā slēgtā noliktavā ar cieto grīdas segumu;
- Atledošanas un pretapledošanas reaģenti izmantojami atbilstoši ražotāju lietošanas instrukcijām un lidostas noteiktajām procedūrām, kas atbilst aviācijas nozares standartiem;

- Skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona lietusūdeņi savācami atsevišķā lietus ūdeņu savākšanas sistēmā, kas aprīkota ar atbilstoša izmēra rezervuāru un attīrīšanas iekārtām;
- Gaisa kuģu apstrāde ar atledošanas un pretapledošanas reaģentiem veicama speciāli tam ierīkotā laukumā uz perona, kas aprīkots ar neatkarīgu notekūdeņu savākšanas sistēmu un atsevišķu rezervuāru, nodrošinot, ka tā nav savienota ar citām lidostas lietus ūdeņu sistēmām. IVN ietvaros ir izskatīti 2 savākto notekūdeņu apsaimniekošanas risinājumi, kas detalizēti jāvērtē projektēšanas laikā:
    - ✓ Notekūdeņu attīrīšana uz vietas līdz piesārņojuma līmenim, kas, atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, pieļauj to izplūdi vidē;
    - ✓ Priekšattīrīšana uz vietas vai citur līdz piesārņojuma līmenim, kas atbilst maksimāli pieļaujamajai piesārņojošo vielu koncentrācijai Daugavpils pilsētas kanalizācijas tīklā, ar tālāku nodošanu SIA "Daugavpils ūdens";
- Lietusūdeņu kanalizācijas sistēmas aprīkošanu ar tehnisko risinājumu, kas ārkārtas situācijās ļauj potenciāli piesārņotos dzēšanas ūdeņus novirzīt uz aiztures baseiniem vai rezervuāriem, nodrošinot to kontroli līdz kvalitātes novērtēšanai un tālākai apsaimniekošanai;
- Lietus ūdeņu dalītu vākšanu no dažādām lidostas zonām un to apsaimniekošanu (skatīt 3.11. nodaļu);
- Atbilstošu sadzīves notekūdeņu apsaimniekošanu (skatīt 3.12. nodaļu);
- Atbilstošu atkritumu apsaimniekošanu (skatīt 3.13. nodaļu).

4.7.5. Prasības paredzētās darbības īstenošanai

Ņemot vērā, ka paredzētās darbības teritorija ir reģistrēta kā potenciāli piesārņota vieta, pirms tās tālākas attīstīšanas obligāti jāveic ģeoekoloģiskā izpēte visā lidlauka teritorijā, lai pārliecinātos, ka grunts un gruntsūdens kvalitāte atbilst spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem un, ja nepieciešams, varētu lemt par atbilstošu sanācijas pasākumu piemērošanu.

SIA "VentEko" lidlauka teritorijā ir izdalījusi vairākus ieteicamos izpētes laukumus, kuros, balstoties uz pieejamo informāciju no teritorijā veiktajām vēsturiskajām izpētēm, primāri būtu veicama sākotnējā ģeoekoloģiskā izpēte. Kopumā ir norādīti seši rekomendējamie izpētes laukumi (skatīt 4.7.1. attēlu), kas var kalpot kā sākumpunkts padziļinātai izpētei.

Rekomendētais izpētes apjoms atbilstoši "*Vadlīnijas piesārņoto teritoriju izpētei un sanācijai*"[76] ir 1 izpētes urbums uz 1 hektāru. Katrā izpētes urbumā jānoņem vismaz 2 grunts paraugi, un daļa urbumu jāaprīko kā gruntsūdens monitoringa akas, kurās noņem gruntsūdens paraugus. Veicot sākotnējo ģeoekoloģisko izpēti, grunts paraugos akreditētā laboratorijā jānosaka: Cu, Pb, Zn, Ni, As, Cd, Cr, Hg, naftas produktu summa, PAH summa (10 savienojumi) un PCB summa. Gruntsūdens paraugos laboratorijas apstākļos jānosaka: ĶSP, kopējais slāpeklis, sintētiskās virsmas aktīvās vielas, fenolu indekss, naftas ogļūdeņražu indekss, benzols, etilbenzols, toluols, ksiloli, Cu, Pb, Cd, Hg, Cr, Co, Ni, As un Mo.

Visas iepriekš minētās lietus ūdeņu savākšanas sistēmas, tostarp rezervuāri un attīrīšanas iekārtas, jāprojektē, ņemot vērā Latvijas klimatiskajiem apstākļiem raksturīgas lietusgāzes un gada nokrišņu daudzumu.

[76] Vadlīnijas piesārņoto teritoriju izpētei un sanācijai. 2021. Eiropas Ilgtspējīgas Attīstības Asociācija. Pieejams: https://lvafa.vraa.gov.lv/faili/materiali/dazadi/2020/52/vadlinijas_esda_2021-09-30_small.pdf

4.8. DABAS VĒRTĪBU RAKSTUROJUMS

4.8.1. Normatīvais regulējums

Šajā nodaļā aprakstītais normatīvais regulējums aptver gan floras, gan faunas, gan dzīvotņu aizsardzību, kā arī īpaši aizsargājamās dabas teritorijas. Lai nodrošinātu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, jautājumi, kas šo jomu skar, tiek iestrādāti nozaru stratēģijās un rīcības plānos, kā arī dažādos normatīvajos aktos.

Eiropas Savienības un starptautiskās tiesību normas

Eiropas Savienībā ir izstrādāta bioloģiskās daudzveidības stratēģija[77] un pieņemti normatīvie akti, kuru mērķis ir nodrošināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu. ES dabas un bioloģiskās daudzveidības aizsardzības politikas būtiskākā sastāvdaļa ir ES nozīmes aizsargājamo teritoriju tīkls – Natura 2000, kurā ietilpst arī Latvijā esošas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas.

Konvencija "Par bioloģisko daudzveidību", kurai Latvija pievienojās ar 1995. gada 31. augusta likumu "Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro konvenciju par bioloģisko daudzveidību". Šīs konvencijas uzdevumi ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana.

Bernes konvencija "Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību", kas Latvijā apstiprināta ar 1996. gada 17. decembra likumu "Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu". Šīs konvencijas mērķis ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība, kā arī veicināt šādu sadarbību. Īpaša uzmanība pievērsta apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tai skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām.

Bonnas konvencija (pieņemta ar 1999. gada 11. marta likumu "Par 1979. gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību"). Konvencija nosaka apdraudētās migrējošās sugas, migrējošās sugas, kurām ir nelabvēlīgs aizsardzības statuss, kā arī principus, kas jāņem vērā, īstenojot minēto sugu aizsardzības pasākumus.

Eiropas Padomes 2009. gada 30. novembra Direktīva "Par savvaļas putnu aizsardzību" 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) (saīsināti – Putnu Direktīva). Direktīva pieņemta, lai saglabātu migrējošo sugu populācijas tādā līmenī, kas atbilst īpašajām ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai pašā laikā ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas vajadzības, vai lai regulētu šo sugu populāciju lielumu atbilstībā šim līmenim. Daudzas savvaļas putnu sugas, kuras dabiski sastopamas Eiropas teritorijā, skaitliski samazinās, dažos gadījumos tas notiek ļoti strauji, un tas rada nopietnus draudus vides aizsardzībai, īpaši tādēļ, ka tiek apdraudēts bioloģiskais līdzsvars.

Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija Direktīva "Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" 92/43/EEK (saīsināti – Biotopu Direktīva). Direktīvas mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu un faunas, un floras aizsardzību. Tā nosaka, ka programmas Natura 2000 ietvaros jāizveido Vienotais Eiropas ekoloģiskais tīkls, kurš aptver īpaši aizsargājamās teritorijas. Šim tīklam jānodrošina, dabisko biotopu tipu un attiecīgo sugu biotopu saglabāšanu, vai kur tas nepieciešams, labvēlīgā aizsardzības statusā atjaunošanu to dabiskās izplatības areāla robežās.

[77] Pieejams: https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_lv

Latvijas Republikas vides un dabas aizsardzības normatīvie akti

Sugu un biotopu aizsardzības likums (spēkā no 2000. gada 19. aprīļa) regulē jautājumus, kas saistīti ar aizsargājamo augu, sēņu, ķērpju, dzīvnieku sugu, to dzīvotņu, kā arī biotopu aizsardzību. Likuma mērķi ir nodrošināt bioloģisko daudzveidību, saglabājot Latvijai raksturīgo faunu, floru un biotopus, regulēt sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību; veicināt populāciju un biotopu saglabāšanu atbilstoši ekonomiskajiem un sociālajiem priekšnoteikumiem, kā arī kultūrvēsturiskajām tradīcijām; regulēt īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību, kā arī nodrošināt nepieciešamos pasākumus populāciju uzturēšanai. Likuma 3.[1] pants nosaka prasības attiecībā uz Eiropas Savienības nozīmes dzīvotnēm un sugām, kā arī uzskaita to pazīmes. Eiropas Savienībā nozīmīgu dabisko dzīvotņu un sugu aizsardzību Latvijā nodrošina atbilstoši dabas aizsardzības normatīvajiem aktiem. Likums nosaka sugu un biotopu aizsardzības prasības.

Ministru kabineta 2007. gada 27. marta noteikumi Nr. 213 "Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu" nosaka kritērijus, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu salīdzinājumā ar pamatstāvokli. Noteikumos noteikts, ka būtiskas nelabvēlīgas izmaiņas salīdzinājumā ar pamatstāvokli sugām nosaka, izmantojot skaitliskus datus, bet biotopiem – izmantojot izmērāmus datus.

Ministru kabineta 2009. gada 15. septembra noteikumi Nr. 1055 "Noteikumi par to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība, un to dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var, piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus" nosaka to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība (MK noteikumu Nr.1055 1. pielikums), un to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus (MK noteikumu Nr.1055 2. pielikums). Minētais saraksts ņemts vērā, raksturojot paredzētās darbības teritorijas apkārtnes dabas vērtības.

Ministru kabineta 21. februāra 2006. gada noteikumos Nr. 153 "Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu" ietverts Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu saraksts. Minētais saraksts ņemts vērā, raksturojot paredzētās darbības teritorijas apkārtnes dabas vērtības.

Ministru kabineta 2017. gada 20. jūnija noteikumi Nr. 350 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu" nosaka īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu.

Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumos Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" uzskaitītas Latvijā sastopamās īpaši aizsargājamās un ierobežoti izmantojamās augu, dzīvnieku un sēņu sugas. Šis saraksts ņemts vērā, raksturojot paredzētās darbības teritorijas apkārtnes dabas vērtības.

Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940 "Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu" nosaka mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu. Noteikumu pielikumos ir uzskaitītas:

- īpaši aizsargājamo zīdītāju, abinieku, rāpuļu, bezmugurkaulnieku, vaskulāro augu, sūnu, aļģu, ķērpju un sēņu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus;
- īpaši aizsargājamās putnu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus un tām paredzētās mikroliegumu platības;
- īpaši aizsargājamās zivju sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus to nārsta vietās.

Likums "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" (spēkā no 1993. gada 7. aprīļa). Likuma uzdevums ir noteikt īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmas pamatprincipus, īpaši aizsargājamo dabas

teritoriju veidošanas kārtību un pastāvēšanas nodrošinājumu, īpaši aizsargājamo dabas teritoriju pārvaldes, to stāvokļa kontroles un uzskaites kārtību, kā arī savienot valsts, starptautiskās, reģionālās un privātās intereses īpaši aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanā, saglabāšanā, uzturēšanā un aizsardzībā.

Ar 2005. gada 15. septembrī pieņemtiem grozījumiem likumā ir apstiprināts likuma pielikums ar Latvijas Natura 2000 – Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju sarakstu. Visas Natura 2000 teritorijas tiek iedalītas 3 tipos:

- "A" – teritorijas noteiktas īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai;
- "B" – teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai;
- "C" – teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai.

Ar 2022. gada 17. marta grozījumiem tika precizēts likuma pielikums, nosakot Latvijas Natura 2000 – Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanas mērķi katrai teritorijai.

Ministru kabineta 2010. gada 16. marta noteikumi Nr. 264 "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus aizsargājamās teritorijās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību.

Ministru kabineta 2008. gada 7. jūlija noteikumi Nr. 511 "Dabas pieminekļiem nodarītā kaitējuma novērtēšanas un sanācijas pasākumu izmaksu aprēķināšanas kārtība" nosaka kaitējuma novērtējumu un sanācijas pasākumus Ministru kabineta, kā arī pašvaldības noteiktajiem dabas pieminekļiem.

4.8.2. Ietekmes novērtējuma pieeja

IVN ziņojuma sagatavošanā izmantoti dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS" (https://ozols.gov.lv) pieejamie dati par paredzētās darbības vietā vai tās tuvumā esošajām īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām, tai skaitā dabas pieminekļiem un aizsargājamajiem kokiem, kā arī mikroliegumiem, retajām un aizsargājamajām sugām un biotopiem.

Paredzētās darbības vieta ar mērķi konstatēt īpaši aizsargājamus biotopus un augu sugas tika apsekota 2024. gada 5. septembrī un 10. oktobrī. Apsekota tika esošā lidlauka teritorija un zemes vienības, kuras robežojas ar paredzētās darbības teritoriju, aptuveni 500 m – 1 km ap paredzētās darbības teritoriju.

Biotopu izvērtēšana un apsekošana veikta atbilstoši Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas apstiprinātai un Zemkopības ministrijas saskaņotai metodikai "ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodika" (pieejama: https://www.daba.gov.lv/lv/biotopu-kartesanas-metodikas-0).

Aizsargājamo sugu un biotopu statuss noteikts saskaņā ar Ministru kabineta 2017. gada 20. jūnija noteikumiem Nr. 350 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu" un Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu". Saskaņā ar 2010. gada 30. septembra Ministru kabineta noteikumu Nr. 925 "Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības" prasībām sagatavots biotopu ekspertu atzinums, kurš pievienots ziņojuma 5. pielikumā.

Sertificēts ornitologs paredzētās darbības teritoriju apsekojis 2024. gada 25. augustā. Veikts pašreizējās dzīvotnes piemērotības novērtējums putniem, pievēršot īpašu uzmanību atmežošanai paredzētajiem meža un krūmāju nogabaliem. Veikti plēsīgo putnu migrācijas novērojumi. Analizēta dzīvotņu piemērotība aizsargājamo sugu putniem, tostarp kontekstā ar iepriekšējo atzinumu par teritorijas attīstības un ekspluatācijas ietekmi uz savvaļas putnu populācijām. Papildus apsekošanai dabā apkopota un izvērtēta teritorijas vēsturiskā putnu novērojumu informācija.

Saskaņā ar 2010. gada 30. septembra Ministru kabineta noteikumu Nr. 925 "Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības" prasībām sagatavots eksperta ornitologa atzinums, kurš pievienots ziņojuma 6. pielikumā.

Likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" (1998. gada 13. novembrī) 4.' panta trešajā daļā ir noteikts, ka, "…ja paredzētajai darbībai veic ietekmes novērtējumu un šīs darbības īstenošana var būtiski ietekmēt Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000), veic novērtējumu par ietekmi uz Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) un novērtējuma ziņojumu ietver ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā saskaņā ar normatīvajos aktos par ietekmes novērtējumu noteikto kārtību".

Tā kā no sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinumiem secināms, ka paredzētā darbība neradīs būtiskas ietekmes uz 1 km attālumā esošo Natura 2000 teritoriju aizsargājamo ainavu apvidu "Augšdaugava" un 4 km attālumā esošo Natura 2000 teritoriju dabas liegumu "Tīrās sūnas purvs", tad šādu novērtējumu par ietekmi uz Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) nav nepieciešams veikt.

4.8.3. Esošās situācijas raksturojums (augi, biotopi un ornitofauna)

Lielāko daļu izpētes teritorijas aizņem lidlauks, kas pašreiz netiek izmantots. Gan manevrēšanas ceļu, gan skrejceļu sedz betona plāksnes. Teritoriju starp manevrēšanas ceļu un skrejceļu aizņem jauni un no bioloģiskās daudzveidības viedokļa mazvērtīgi meži, kā arī monodominantas slotiņu ciesas audzes. Tikai dienvidu daļā starp minētajiem infrastruktūras objektiem atrodas zālājs. Arī atklāto teritoriju ap manevrēšanas ceļu un skrejceļu pārsvarā klāj slotiņu ciesas audzes vai krūmi. Tikai vietām ir saglabājušies zālāju laukumi – dienvidu un ziemeļu galā. Lidlauka teritorija ir līdzena un sausa.

Atklāto teritoriju no visām pusēm apņem dažāda vecuma meži un krūmāji. Meži ir pārsvarā jaunas bērzu audzes. Aiz teritoriju ieskaujošās mežu joslas austrumos, dienvidos un dienvidrietumos atrodas dažādā intensitātē izmantotas lauksaimniecības zemes – pārsvarā zālāji, ganības, retāk – aramzemes.

Saskaņā ar dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS" atrodamo informāciju (https://ozols.gov.lv/), izpētes teritorija neatrodas nevienā no valsts vai vietējas nozīmes īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, kā arī izpētes teritorijā vai tās tiešā tuvumā neatrodas mikroliegumi.

Izpētes teritorijai tuvākie mikroliegumi atrodas aptuveni 6,5 – 7 km uz ziemeļrietumiem (ML kods 1431 dibināts biotopa *Mistrots skuju-lapu koku meža biotops aizsardzībai*, ML kods 1430 dibināts biotopa *Skuju koku meža biotops* aizsardzībai, ML kods 1432 dibināts sūnu sugas smaržīgā zemessomenīte aizsardzībai) un 6,7 km uz dienvidiem (ML kods 3075 dibināts biotopa Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji aizsardzībai).

Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un Natura 2000 vietas ir dabas liegums "Tīrās sūnas purvs", vietas kods LV0504000, kas atrodas 4 km uz ziemeļiem no izpētes teritorijas, un aizsargājamo ainavu apvidus "Augšdaugava", vietas kods LV0600400, kas atrodas 1 km uz dienvidaustrumiem no izpētes teritorijas.

Dabas liegums "Tīrās sūnas purvs" dibināts 1977. gadā, tā ir nozīmīga pārejas purvu aizsardzības teritorija.

Šajā teritorijā sastopami vairāki ES nozīmes aizsargājamie biotopi, tostarp pārejas purvi un slīkšņas, kā arī purvaini meži. Šeit ir arī konstatēta samērā liela mellenāja kārkla populācija. Dabas aizsardzības plāns, kā arī individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi šai teritorijai nav izstrādāti.

Aizsargājamo ainavu apvidus "Augšdaugava" dibināts 1990. gadā, lai saglabātu izcilas kultūrainaviskas un dabaszinātniskas vērtības Daugavas ielejā un tās apkārtnē. Teritorijā konstatēti tādi ES nozīmes aizsargājami biotopi kā – 3260 *Upju straujteces un dabiski upju posmi*, 2330 *Klajas iekšzemes kāpas*, 7160 *Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji*, 9180* *Nogāžu un gravu meži*, 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* u.c. Teritorijā sastopams liels skaits aizsargājamu augu un dzīvnieku sugu. Dabas aizsardzības plāns un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi nav izstrādāti.

Paredzētās darbības vietā līdz šim īpaši aizsargājamas augu sugas un zālāju biotopi konstatēti nav. Tuvākie dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS" atzīmētie biotopi ir uzskaitīti 4.8.1. tabulā.

4.8.1. tabula. Paredzētās darbības vietai tuvākie biotopu poligoni

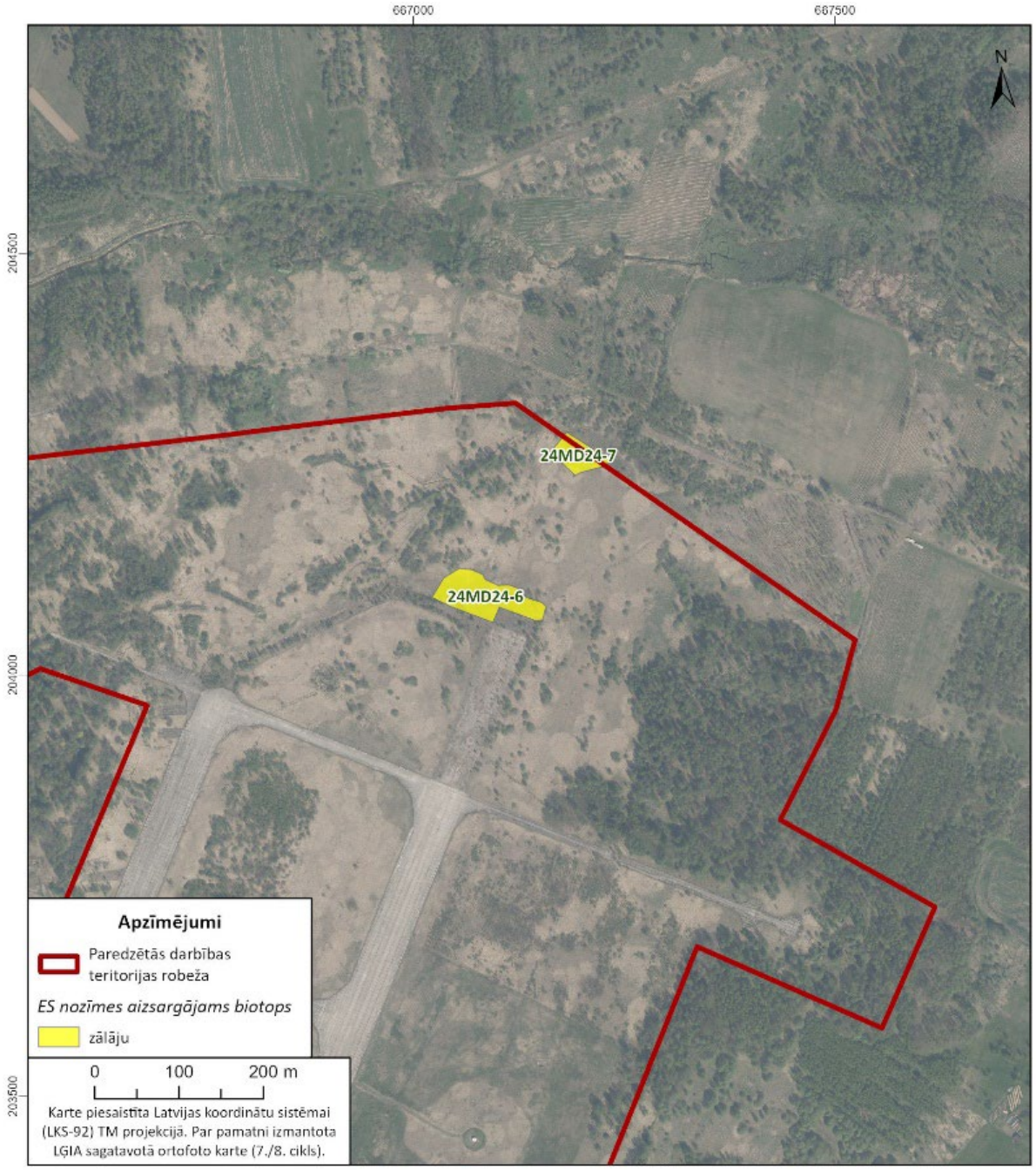
ES nozīmes biotopa kods	Biotopa variants	Biotopa nosaukums	Poligona Nr.	Attālums līdz paredzētās darbības teritorijas robežai, m
9160	3	*Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)*	18MN133_125	150
6270*	3	*Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas*	18VB850_42	100
			18VB850_44	340
			18VB850_45	400
			18MS675_29	270
6410	3	*Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs*	18VB850_41	250
			18VB850_43	250
6410	4	*Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs*	18VB850_46	250

DDPS "OZOLS" ir atzīmēta tikai viena īpaši aizsargājamu augu atradne izpētes teritorijas tuvumā, savukārt pašā izpētes teritorijā aizsargājamu augu atradnes līdz šim nav konstatētas. 400 m uz rietumiem no izpētes teritorijas robežas atzīmēta pļavas silpurenes *Pulsatilla pratensis* atradne (1977. gads). Vienlaikus jānorāda, ka 2024. gada apsekojumos atzīmētajā vietā suga nav konstatēta. 2024. gadā izpētes teritorijā un tās tuvumā nav konstatēta neviena īpaši aizsargājamo augu atradne.

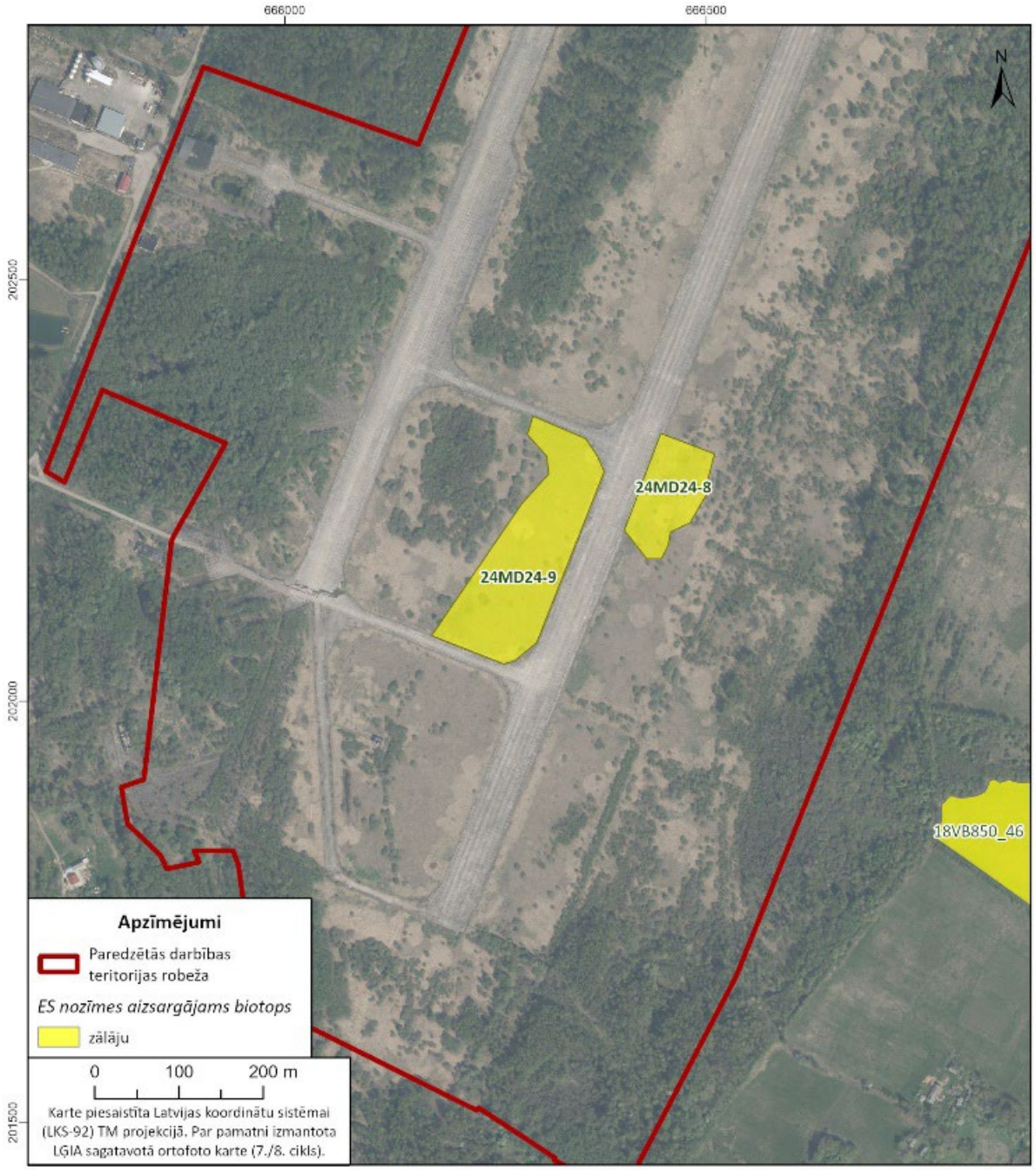
Apsekojot izpētes teritoriju 2024. gada 5. septembrī, konstatēti 4 jauni Eiropas nozīmes aizsargājamo zālāju biotopu poligoni (skatīt 4.8.1. un 4.8.2. attēlu) – divi biotopa 6120* *Smiltāju zālāji* poligoni, poligoni Nr. 24MD24_6 un 24MD24_7, un divi 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* poligoni, poligoni Nr. 24MD24_8 un 24MD24_9.

Biotops 6120* *Smiltāju zālāji* atbilst 2. biotopa variantam – *Smiltāju līdzenumi, palienes*. Biotops netiek apsaimniekots, to pakāpeniski pārņem slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios* un krūmi, sūnu un ķērpju segums samazinās. Tā kā augsne ir sausa, aizaugšana notiek lēnām, taču ir nepārprotami redzama biotopa kvalitātes pasliktināšanās.

Abi biotopa 6270* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* poligoni atbilst biotopa 1. tipiskajam variantam. Biotopa kvalitāte ir vidēja. Vietām vērojam aizaugšana ar slotiņu ciesu un krūmiem. Zālājs tiek pļauts, bet neregulāri, zāli smalcinot un nenovācot. Tas biotopa stāvokli pakāpeniski pasliktina, palielinot ekspansīvo sugu īpatsvaru.



4.8.1. attēls. 2024. gadā konstatēto zālāju biotopa 6120 poligonu izvietojums



4.8.2. attēls. 2024. gadā konstatēto zālāju biotopa 6270 poligonu izvietojums

Veicot meža biotopu apsekojumu izpētes teritorijā 10. oktobrī, jauni Eiropas nozīmes aizsargājamie meža biotopi netika konstatēti. Apsekojot teritorijas tuvumā esošo meža biotopu 9160_3 *Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)*, poligona nr. 18MN133_125, konstatēts, ka biotops ticis izretināts un vairs neatbilst aizsargājama meža biotopa kritērijiem. Meža platības ar zināmu potenciālu nākotnē izveidoties biotopam atrodas zemes vienībā ar kadastra numuru 44740010651, 2. kvartāla 3. un 5. nogabalā. Šobrīd šajos nogabalos ir 69 gadīgas apšu audzes ar kopējo platību ~ 5 ha. Mežaudzēs ir maz dabiskiem mežiem raksturīgas struktūras, kā, piemēram, sausokņi vai kritalas, bet, nodrošinot atbilstošu apsaimniekošanas režīmu – neiejaukšanos, nākotnē tādas varētu veidoties.

Darbības vieta jau vēsturiski ir lidostas teritorija, kuru šobrīd ir plānots attīstīt esošā zemesgabala robežās, tādēļ IVN ietvaros ir apzinātas un vērtētas vien putniem piemērotas dzīvotnes, nevis veikta pilna inventarizācija. Putnu skaita vērtējums teritorijā apkopots 4.8.2. tabulā.

Apsekošanas laikā tika konstatēta blīva brūno čakstu (*Lanius collurio*) ligzdošana piemērotajā teritorijas daļā, tostarp konstatēti vairāki jaunie putni. Jāņem vērā, ka šajā sezonā jau notiek arī šīs sugas caurceļošana, tomēr nav pamata domāt, ka vismaz daļa novēroto putnu nebūtu vietējie ligzdotāji. Citas aizsargājamo putnu sugas ar ligzdošanas pazīmēm netika konstatētas.

Veicot migrācijas novērojumus no vairākiem punktiem, novērots jūras ērglis (*Haliaeetus albicilla*; migrācija uz dienvidiem) un 3 – 4 mazie ērgļi (*Clanga pomarina*; riņķo teritorijas ziemeļaustrumos, vērtējot uzvedību un novērojuma apstākļus, ticams, ka migrācijā esoši putni).

Vērtējot biotopus un citus apstākļus teritorijā, nebūtu jāšaubās, ka atklātie zālāji ir piemēroti griezes (*Crex crex*) ligzdošanai. Tāpat ticama ir mazā svilpja (*Carpodacus erythrinus*) un sila cīruļa (*Lullula arborea*) ligzdošana. Degradētajās teritorijās, uz būvēm vai to atliekām, novērots melnais erickiņš (*Phoenicurus ochruros*) un akmeņčakstīte (*Oenanthe oenanthe*), kas ir droši ticami ligzdotāji šajās vietās.

Kopumā par šo teritoriju ir maz vēsturisko putnu novērojumu, starp tiem ir ļoti maz ziņojumu no ligzdošanas sezonas, kā arī nav konstatētas aizsargājamo putnu sugas. Iepriekšējā atzinumā (Lebuss, 2021) minēts, ka tā autors Daugavpils lidlauka perifērijā novērojis rubeni (*Lyrurus tetrix*).

Apsekojot teritoriju, šī suga nav konstatēta, kas ir atbilstoši sezonai, taču, vērtējot biotopus – lidlauka perifērijā esošās bērzu audzes noteikti ir piemērotas, lai rubenis tajās varētu baroties. Tāpat arī krūmainā, pusatklātā teritorijas ziemeļu daļa arī šajā apsekojumā atzīta kā piemērota sugas riestošanai, lai gan ticams, ka pa šo laiku tā vēl vairāk aizaugusi.

Uz rietumiem no Daugavpils lidlauka, ārpus izpētes teritorijas, esošais mežs ir identificēts kā ūpja (*Bubo bubo*) aizsardzībai prioritāra teritorija. Vizuālais teritorijas novērtējums un ievērojamā tuvējās apdzīvotās vietas ietekme liek domāt, ka sugas ligzdošana šajā teritorijā ir maz ticama.

4.8.2. tabula. Paredzētās darbības vietai tuvākie biotopu poligoni

Suga	Skaits Latvijā*	Skaita vērtējums teritorijā	Aizsardzības statuss
Brūnā čakste (*Lanius collurio*)	34 608 – 90 346 pāri	5 – 10 pāri (piemēroto biotopu platība ap 90 ha; literatūrā minētais ligzdošanas blīvums piemērotās teritorijās ir 0,6 pāri uz 10 ha; novērojumi dabā liecina par teritorijas piemērotību un veiktie putnu novērojumi par iespējamu blīvu ligzdošanu)	ĪAS, ES I
Grieze (Crex crex)	30 874 – 111 512 tēviņi	0 – 3 tēviņi (piemēroto biotopu platība ap 45 ha; literatūrā minētais ligzdošanas blīvums ir svārstīgs, taču novērojumi teritorijā neliecina par tās augstu piemērotību šai sugai, tāpēc ligzdošanas blīvums domājams nepārsniedz 0,3 tēviņus uz 10 ha)	ĪAS, ES I

Suga	Skaits Latvijā*	Skaita vērtējums teritorijā	Aizsardzības statuss
Mazais svilpis (*Carpodacus erythrinus*)	110 844 – 176 193 pāri	0 – 20 pāri (piemēroto biotopu platība ap 90 ha; šīs sugas ligzdošanas blīvums var ļoti variēt; novērojumi dabā liecina par teritorijas piemērotību, tādēļ vērtējumā pieņemts samērā augsts ligzdošanas blīvums)	-
Sila cīrulis (*Lullula arborea*)	6497 - 30 995 pāri	0 – 3 pāri (teritorija nav īpaši piemērota sugas ligzdošanai, tomēr šādā biotopu kompleksā tā ir iespējama)	ĪAS, ES I
Rubenis (*Lyrurus tetrix*)	5885 - 15 196 tēviņi	0 – 5 tēviņi (teritorijas ziemeļu galā iepriekš novēroti rubeņi, taču, ņemot vērā attiecīgā apvidus izmēru un biotopu kompleksa tikai daļējo piemērotību sugai, var secināt, ka rubeņu riests ir neliels, ja tas vispār ir saglabājies)	ĪAS, ES I; II

Piezīmes:
*European Environment Agency. 2020. Deliveries for Report on progress and implementation (Article 12, Birds Directive).
Saīsinājumi:
ES – Eiropas Padomes Direktīva 79/409/EEK Par savvaļas putnu aizsardzību. I pielikums. Sugas, kurām jāpiemēro īpaši dzīvotņu aizsardzības pasākumi, lai nodrošinātu to izdzīvošanu un vairošanos savā izplatības areālā. II pielikumā minētās sugas drīkst medīt saskaņā ar dalībvalstu tiesību aktiem.
ĪAS – īpaši aizsargājama suga, 1. un 2. pielikums MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"

Izvērtējot dabas novērojumu portālā Dabasdati.lv esošās lielo masveidīgi migrējošo putnu koncentrēšanās vietas (zosis, gulbji, dzērves) laika posmā no 2014. līdz 2024. gadam, kuras ir saistītas ar migrējošo putnu koncentrēšanos to atpūtas un barošanās vietās, konstatēts, ka, līdzīgi kā 2015. gada izvērtējumā (Daugavpils lidostas attīstības ietekmes uz vidi novērtējums, 2015. gada septembris, pielikums Nr. IV, autors Rolands Lebuss), arī vēlākajos gados nav zināmas nozīmīgas putnu koncentrēšanās vietas topošās lidostas tiešā tuvumā, kas varētu atstāt ievērojamu iespaidu uz aviācijas drošību.

Tika atlasīti novērojumi, kas sniedzas līdz 20 km attālumā no vērtējamā objekta, un tie liecina, ka ir divi migrējošajiem putniem nozīmīgi atklātu ainavu apvidi, kuros tie koncentrējas lielākā skaitā – iepriekšējā atzinumā minētā teritorija Daugavas kreisajā krastā ap Sventi, kā arī lauki uz dienvidrietumiem no Luknas ezera pie Višķiem.

Abas šīs vietas atrodas visai lielā attālumā no plānotās Daugavpils lidostas teritorijas – ap 15 km. Zosis šajās vietās novērotas lielā skaitā, sasniedzot vairāku tūkstošu putnu barus, bet atsevišķos gadījumos to vērtējums ir pat sasniedzis un pārsniedzis 10 000 zosu skaitu.

Tomēr jāapzinās, ka šādas zosu koncentrēšanās vietas ir nereti atrodamas visā Latvijas teritorijā, un prakse ir pierādījusi, ka, ievērojot attiecīgus drošības pasākumus, tās nerada pastiprinātu bīstamību, ja nav tiešā lidlauka tuvumā. Putnu pavasara un rudens migrācija Latvijā noris visā teritorijā, attiecīgi jebkur migrācijas laikā ir novērojami arī lielāki ceļojošo putnu bari. Taču nav pamata apgalvot, ka tieši topošās lidostas atrašanās vieta sakristu ar putnu īpaši intensīvas migrācijas trasi. Aviācijas drošības garantēšanai lidostas ekspluatācijas laikā nepieciešams veikt atbilstošus pasākumus putnu klātbūtnes monitorēšanai un atbaidīšanai.

4.8.4. Ietekme būvniecības un ekspluatācijas laikā

Biotopu poligonus Nr. 24MD24_6 (platība 0,4635 ha) un 24MD24_7 (platība 0,1853 ha) lidostas būvniecība un vecā lidlauka demontāžas darbi iznīcinās pilnībā (skatīt 4.8.3. un 4.8.4. attēlu). Iznīcināti tiks 0,6488 ha biotopa jeb aptuveni 0,11 % no biotopa platības Latvijā.

Biotopu poligonu Nr. 24MD24_8 (platība 0,9047 ha) un Nr. 24MD24_9 (platība 2,5 ha) pilnībā iznīcinās plānotā skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona būvniecība. Iznīcināti tiks 3,4047 ha biotopa, kas ir aptuveni 0,02 % no biotopa platības Latvijā.

Ietekme uz konkrētajiem biotopu poligoniem (gan 6120, gan 6270) būs būtiski negatīva, taču, tā kā ietekmēta tiek salīdzinoši neliela daļa no kopējās biotopa platības Latvijā, un konkrēto biotopu kvalitāte ir zema, šo biotopu platību zaudējums atstās nebūtisku ietekmi uz šo biotopu aizsardzības stāvokli valstī kopumā.

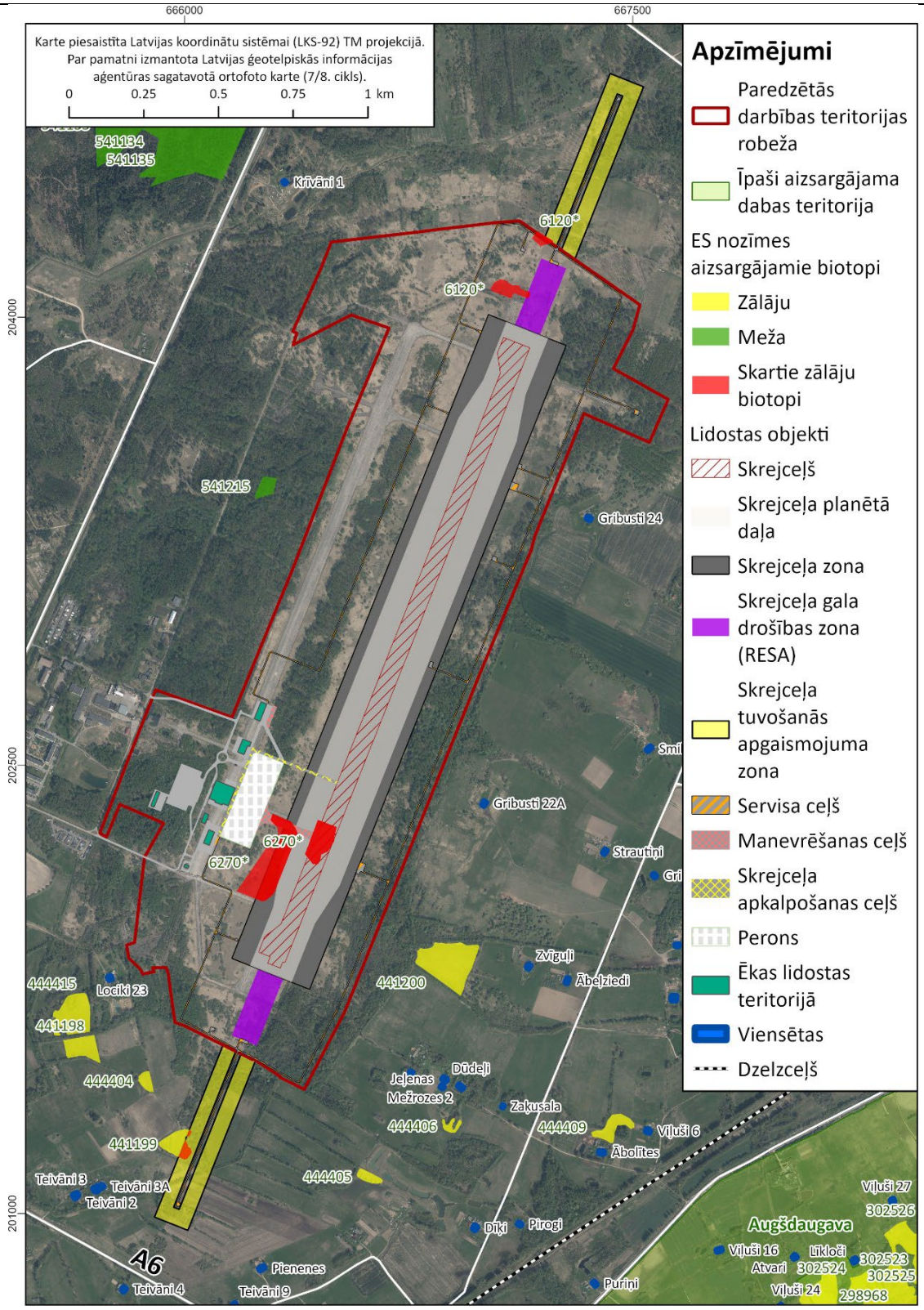
Biotopu poligonu Nr. 18VB850_43 (platība 0,6824 ha) daļēji iznīcinās plānotā skrejceļa tuvošanās un pieejas apgaismojuma sistēmas būvniecība. Iznīcināti tiks 0,17 ha biotopa jeb aptuveni 25 % no poligona 18VB850_43 platības jeb 0,005 % no biotopa platības Latvijā. Tā kā ietekmēta tiek salīdzinoši neliela daļa no kopējās biotopa platības Latvijā, šī biotopa platību zaudējums atstās nebūtisku ietekmi uz šo biotopu aizsardzības stāvokli valstī kopumā. Atlikusī biotopa daļa optimāli jāpļauj vienu reizi gadā, zāli novācot. Tā kā lidostas teritorijas uzturēšanai zālājus nepieciešams pļaut biežāk, zālājs netiks uzturēts optimālā režīma, tomēr visticamākais biežāka (4 reizes sezonā) pļaušana biotopu neiznīcinās. Biotopa 6410 piemērotākais apsaimniekošanas veids ir gan ganīšana, gan pļaušana. Paredzētā darbība radīs nebūtisku negatīvu ietekmi, ja atlikušais zālājs netiks uzarts, nolīdzināts vai apsēts.

Ietekmētās biotopu platības uzskaitītas 4.8.3. tabulā un iezīmētas 4.8.3. un 4.8.4. attēlā.

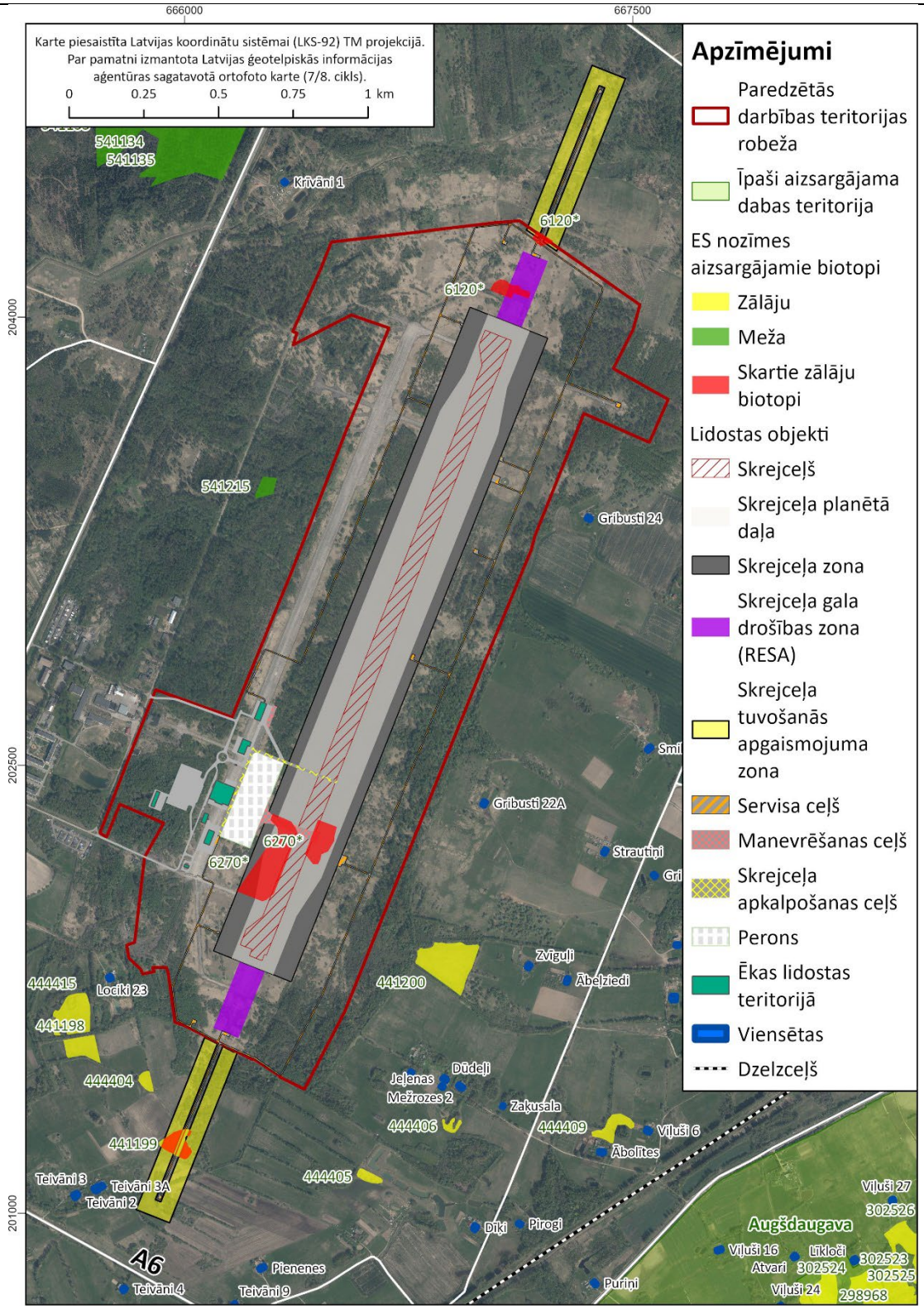
4.8.3. tabula. Pārskats par izpētes teritorijā konstatētajiem Latvijā un Eiropā aizsargājamajiem biotopiem, kas tiks tieši ietekmēti

ES nozīmes un Latvijas aizsargājamais biotops	Platība izpētes teritorijā, ha	Platība Latvijā, ha	Izpētes teritorijā atrodas % no platības Latvijā[78]	Aizsardzības stāvoklis Latvijā	Tieši ietekmētā biotopu platība atkarībā no alternatīvas, ha		Tieši ietekmētā biotopu platība atkarībā no alternatīvas, % izpētes teritorijā		Tieši ietekmētā biotopu platība atkarībā no alternatīvas, % Latvijā	
					A	B	A	B	A	B
6120* Smiltāju zālāji	0,6488	582	0,11	Nelabvēlīgs-slikts	0,6488	0,6488	100	100	0,11	0,11
6270* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas	3,4047	15 465	0,02	Nelabvēlīgs-slikts	3,4047	3,4047	100	100	0,02	0,02
6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs	0,6824	3253	0,02	Nelabvēlīgs-slikts	0,1721	0,6824	25	100	0,005	0,02

[78] Dati pēc https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai



4.8.3. attēls. Tieši ietekmētās aizsargājamo biotopu platības (A alternatīva)



4.8.4. attēls. Tieši ietekmētās aizsargājamo biotopu platības (B alternatīva)

Kā mežaudzes ar potenciālu nākotnē tajās veidoties meža biotopam, būtu saglabājamas apšu audzes 2. kvartāla 3. un 5. nogabalā, zemes vienībā ar kad. nr. 44740010651, nodrošinot tām neiejaukšanās režīmu.

Ņemot vērā teritorijā konstatētās brūnās čakstes, kā arī iespējamo ligzdotāju – griezes, mazā svilpja, sila cīruļa un rubeņa – plašo izplatību Latvijā, plānotās darbības Daugavpils lidlaukā negatīvā ietekme uz šo sugu stāvokli ir vērtējama kā nebūtiska.

Īpaši pasākumi aizsargājamo putnu sugu populāciju stāvokļa uzlabošanai un to dzīvotņu atjaunošanai un uzturēšanai izvērtējamajā teritorijā nav nepieciešami.

Plānoto attīstības pasākumu Daugavpils lidlaukā negatīvā ietekme uz Latvijas aizsargājamo putnu sugu stāvokli ir vērtējama kā nebūtiska. Paredzētie darbi – atmežošana un pirmreizējā zālāju un krūmāju biomasas novākšana, jāveic ārpus putnu ligzdošanas perioda, kurš šajā teritorijā, ņemot vērā, brūnās čakstes ligzdošanu vēlu sezonā, ir no 1. aprīļa līdz 15. augustam.

Turpmākajā būvniecības un ekspluatācijas laikā jānovērš putniem atbilstošu dzīvotņu veidošanās, regulāri pļaujot zālājus un nepieļaujot virsūdeņu uzkrāšanos zālāju teritorijās. Novāktā krūmu un koku apauguma kaudzes ir potenciālas brūnās čakstes ligzdošanas vietas, to izvešana jāveic ārpus ligzdošanas perioda.

Lidostas ekspluatācijas laikā jāveic atbilstošs pasākumu kopums sadursmju ar putniem novēršanai, papildus zālāju uzturēšanai veicot putnu novērojumus un pielietojot atbilstošas aktīvās atbaidīšanas metodes. Par metožu atbilstību lidostas uzturētājam jākonsultējas ar atbilstošiem jomas ekspertiem, pie vajadzības pieaicinot sertificētu putnu ekspertu, kurš veic putnu monitoringu.

Netiek rekomendēts izmantot pasīvas putnu atbaidīšanas metodes (piemēram, konstantu plēsīgo putnu balsu atskaņošanu), jo putni pie tām pierod un laika gaitā tās kļūst mazefektīvas. Rekomendējams laikā līdz lidostas ekspluatācijai teritorijā veikt pasīvo akustisko putnu monitoringu ar autonomām audioieraksta iekārtām un pieņemt datos balstītus lēmumus par piemērotāko putnu atbaidīšanas metožu izvēli.

4.8.5. Alternatīvu vērtējums

Abu alternatīvu gadījumā lidostas būvniecības procesā un vecā lidlauka demontāžās darbu laikā tiks iznīcināti visi biotopi, kas atrodas paredzētās darbības teritorijā, tomēr, ņemot vērā šo biotopu kopējās platības Latvijā un konstatēto biotopu zemo kvalitāti, šī ietekme būs nebūtiska un neatstās būtisku ietekmi uz šo biotopu aizsardzības stāvokli valstī kopumā.

4.8.4. tabulā ir sniegts abu alternatīvu salīdzinājums pēc skarto biotopu platībām. Kā redzams, A alternatīvas gadījumā skartā biotopu platība ir 4,2 ha, savukārt B alternatīvas gadījumā – 4,7 ha, kas ir par 12 % vairāk nekā pamata alternatīvai. Atšķirība veidojas saistībā ar plānotā skrejceļa apgaismojumu zonu. B alternatīvas gadījumā skrejceļa pieejas gaismas atradīsies tieši biotopa vietā, savukārt A alternatīvas gadījumā biotops tiks skarts tikai daļēji.

4.8.4. tabula. Pārskats par izpētes teritorijā konstatētajiem Latvijā un Eiropā aizsargājamajiem biotopiem, kas tiks tieši ietekmēti

ES nozīmes un Latvijas aizsargājamais biotops	Platība izpētes teritorijā, ha	A alternatīva	B alternatīva
		Tieši ietekmētā biotopu platība, ha	
6120* Smiltāju zālāji	0,6488	0,6488	0,6488
6270* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas	3,4047	3,4047	3,4047
6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs	0,6824	0,1721	0,6824

4.9. AINAVISKAIS UN KULTŪRVĒSTURISKAIS MANTOJUMS

Šajā nodaļā ir novērtēts Daugavpils lidostas būvniecības un ekspluatācijas ietekmes nozīmīgums uz apkārtnes ainavu un kultūras vērtībām. Kā minēts iepriekš, lidostas būvniecība plānota vecā lidlauka teritorijā, kura ilgstoši nav izmantota, un atsevišķās vietās sastopamas degradētas ainavas. Plānotā būvniecība pamatā tiks veikta zemes līmenī, neveidojot vizuālas dominantes. Līdz ar to paredzētās

darbības atrašanās vieta un esošais stāvoklis, kā arī plānotais lidostas un tai pieguļošo teritoriju attīstīšanas raksturs nosaka to, ka ainaviskās ietekmes nav nozīmīgas IVN kontekstā.

4.9.1. Normatīvais regulējums

Ainavas

Latvijā nav vienota normatīvā regulējuma ainavu pārvaldībā, t.i., novērtēšanā, plānošanā un izmantošanā. Ainavu pārvaldība galvenokārt tiek īstenota, izmantojot telpiskās plānošanas pieeju, kuras pamatā ir Latvijā ratificētās Eiropas ainavu konvencijas[79] (spēkā no 2007. gada 1. oktobra) principi ainavu aizsardzībā, saglabāšanā un attīstīšanā. Paredzētās darbības teritorijas zemesgabalam ir apstiprināts lokālplānojums, kurā ir noteiktas 2 funkcionālās zonas:

- Rūpnieciskās apbūves teritorija (R3) – funkcionālā zona nodrošina industriālā un tehnoloģiskā parka darbībai un attīstībai nepieciešamo teritorijas organizāciju, inženiertehnisko apgādi un transporta infrastruktūru;
- Transporta infrastruktūras teritorija (TR3) – funkcionālā zona nodrošina Daugavpils lidlauka darbībai un attīstībai ilgtermiņā nepieciešamo teritorijas organizāciju un inženiertehnisko apgādi, kā arī visu veidu transportlīdzekļu un gājēju satiksmei nepieciešamo infrastruktūru.

Kultūrvēsturiskais mantojums

1992. gadā tika pieņemts likums "Par kultūras pieminekļu aizsardzību". Kultūras pieminekļu aizsardzības tiesiskais regulējums balstās uz septiņām starptautiskām konvencijām, kurām Latvija ir pievienojusies, 15 likumiem, 21 Ministru kabineta noteikumu, trīs Augstākās padomes lēmumiem un trīs Ministru kabineta rīkojumiem, kas tieši skar kultūras mantojuma saglabāšanas darbu.

4.9.2. Esošās situācijas raksturojums

Paredzētās darbības teritorija atrodas Augšdaugavas novada Naujenes pagastā, Lociku ciemā. Apkārtnes teritorijā sastopamas tādas apdzīvotas vietas kā Zastenieki, Gribusti un Dūdeļi (skatīt 4.9.3., 4.9.4. attēlus).

Teritorija atrodas blakus 2 valsts galvenajiem autoceļiem – 360 m attālumā atrodas autoceļš A13 Krievijas robeža – Rēzekne – Daugavpils – Lietuvas robeža, savukārt 810 m attālumā autoceļš A6 Rīga – Daugavpils – Krāslava – Baltkrievijas robeža.

Daugavpils lidlauks kopš 2015. gada jūlija nav izmantots aviācijas nolūkiem, un teritorija ir kļuvusi neizmantojama nepietiekamas apsaimniekošanas dēļ. Lidlauka teritorija ir vizuāli degradēta, daļēji aizaugusi ar kokiem un krūmiem, un esošās vēsturiskās infrastruktūras stāvoklis neatbilst civilās aviācijas prasībām (skatīt 4.9.1., 4.9.2. attēlu).

[79] Pieejams https://likumi.lv/ta/lv/starptautiskie-ligumi/id/1265



4.9.1. attēls. Skats uz Daugavpils lidlauka teritorijas dienvidu daļu



4.9.2. attēls. Skats uz Daugavpils lidlauka teritorijas ziemeļu daļu



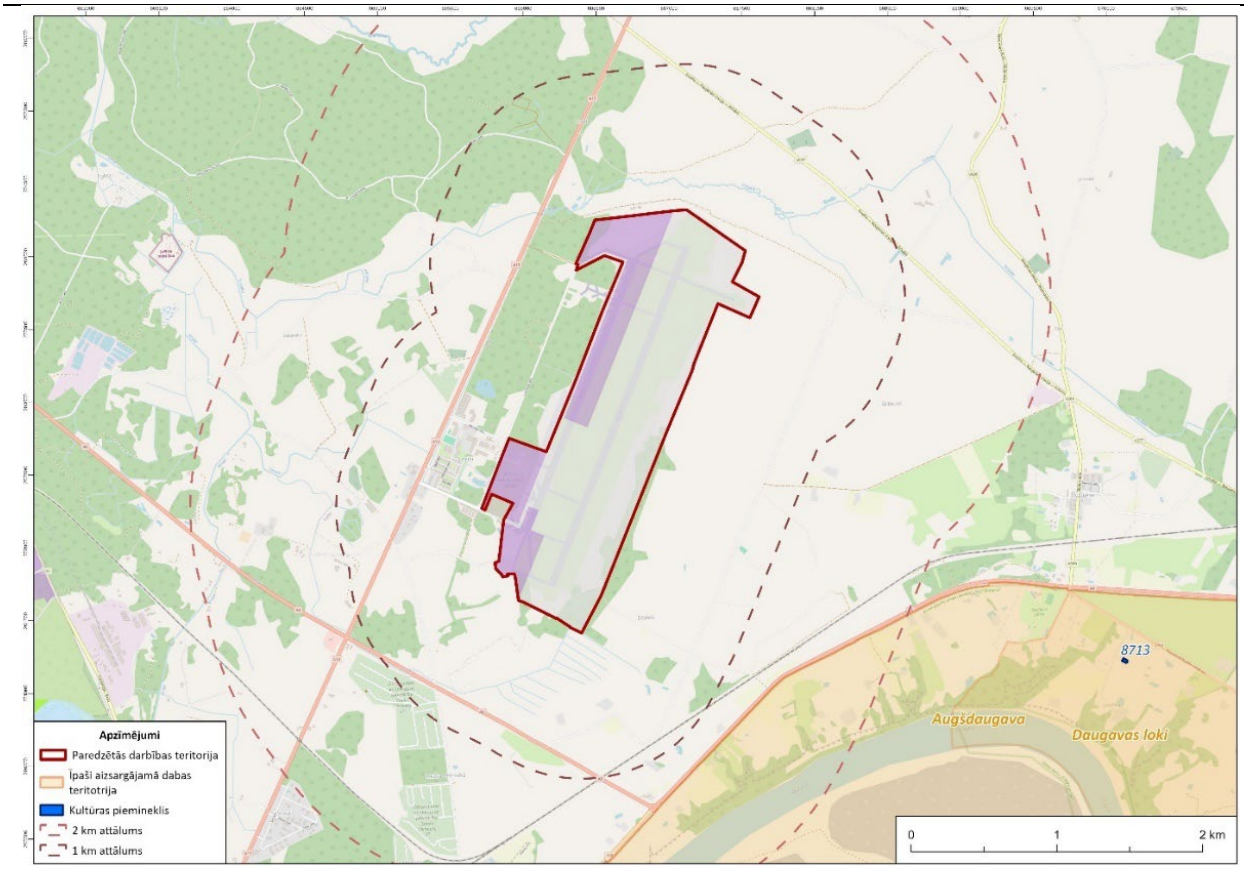


4.9.3., 4.9.4. attēls. Skati Zastenieku apkārtnē pie autoceļa V637

Paredzētās darbības teritorija atrodas aptuveni 1,2 km attālumā no ĪADT – aizsargājamā ainavu apvidus "Augšdaugava" (skatīt 4.9.5. attēlu), kas dibināts, lai saglabātu kultūrainaviskas un dabaszinātniskas vērtības Daugavas ielejā, taču vēlāk ainavu apvidus iekļauts arī Natura 2000 tīklā īpaši aizsargājamo sugu un biotopu aizsardzībai.

Aplūkojot teritoriju no ainavu telpisko līmeņu perspektīvas, tā robežojas ar Aiviekstes ainavzemes un Latgales augstienes ainavapvidiem. Ainavu raksturo viļņota reljefa meža mozaīkainava, kurā dominē meži, taču sastopamas arī lauksaimniecības zemes. Ļūbastes-Lociku meža ainava transporta un inženiertehniskās infrastruktūras attīstības gadījumā raksturojama ar zemu jūtīgumu. Kā viens no ieteikumiem šāda veida ainavā ir transporta un inženiertehniskā infrastruktūra attīstāma maksimāli izmantojot un atjaunojot jau esošo infrastruktūru[80].

[80] Latvijas ainavu atlants.
Pieejams:https://experience.arcgis.com/experience/6c0b5c1cfaaa4bffb3c44b79158cd93c/page/Ainavas-kart%C4%93s/?views=Ainavapvidi



4.9.5. attēls. Paredzētās darbības teritorijas funkcionālais zonējums un apkārtnē esošās dabas un kultūras vērtības

Pēc Nacionālās kultūras mantojuma pārvaldes datiem, tuvākais kultūras piemineklis atrodas aptuveni 3,5 km attālumā, kas ir arhitektūras un reģiona nozīmes kultūras piemineklis "Jezupovas Sv. Pētera un Pāvila Romas katoļu baznīca" (Nr. 8713).

Pēc AS "Latvijas valsts mežu" rekreācijas un tūrisma vietu datiem, tuvākās sabiedrībai nozīmīgas vietas un tūrisma atpūtas vietas atrodas aptuveni 8 km attālumā – atpūtas vieta pie Daugavas "Zemenīte" un orientēšanās poligons pie Daugavpils pilsētas. Tuvākās naktsmājas paredzētās darbības apkārtnē atrodas 2,4 km attālumā (viesu māja "Pie draugiem") un 2,5 km attālumā (brīvdienu mājas "Beibuki")[81].

4.9.3. Ietekme būvniecības un ekspluatācijas laikā

Paredzētās darbības raksturs nosaka to, ka šī IVN kontekstā ainaviskās ietekmes nav nozīmīgas, netiek veidotas vizuālas dominantes, vietas teritorija nav ainaviski nozīmīga un vietām vērojamas vizuāli degradētas ainavas. Līdz ar to ietekmes uz ainavu vērtējums galvenokārt aprakstīts, balstoties uz vietas un tai pieguļošās teritorijas kamerālo izpēti (1 līdz 2 km apkārtnē), neveicot detalizētu vietas ainavu inventarizāciju.

Ņemot vērā vietas pašreizējo ainavu stāvokli un to, ka paredzēts atjaunot agrāko izmantošanas veidu, teritorijas attīstība būtiski neizmainīs vietas ainaviskos aspektus. Saistībā ar to, ka teritoriju ieskauj meži, veidojas slēgti līdz vidēji tāli ierobežoti ainavu skati uz paredzētās darbības vietu.

Apkārtējo mežu teritoriju izvietojums apkārtnē ierobežo teritorijas objektu saskatāmību no apkārtējām teritorijām, taču nepieciešams ņemt vērā, ka paredzētās darbības teritorijā plānota arī atmežošana.

[81] Pieejams: https://www.visitdaugavpils.lv (skatīts 12.11.2024)

Atmežojamās meža platības ir apskatāmas IVN ziņojuma 3.16. nodaļas 3.16.1. attēlā.

Saistībā ar to, ka paredzētā darbība atbilst teritorijas plānojumā atļautajai izmantošanai, kā arī ņemot vērā, ka augstākais plānotais jaunbūves augstums ir nepilni 11 m (administratīvā ēka), tās lokalizētais raksturs nodrošina to, ka ainava Lociku ciema un apdzīvoto vietu, kā Zastenieku, Gribustu un Dūdeļu, apkārtnē netiks būtiski ietekmēta un nav paredzams, ka tās raksturs mainīsies.

Atsaucoties uz Aizsargājamā ainavu apvidus "Augšdaugava" Dabas aizsardzības plānā norādītajām ainavu skatu vietām, relatīvi tuvākās skatu vietas vērstas uz Daugavas ieleju, nevis paredzētās darbības teritorijas virzienā[82]. Ņemot vērā paredzētās darbības raksturu, vizuāli plānotās izmaiņas nebūs saskatāmas no "Augšdaugavas" ainaviskajām skatu vietām.

Ainavu novērtējuma kontekstā nepieciešams pieminēt apgaismojuma ietekmi, jo apgaismojums var mainīt ainavas vizuālo uztveri, īpaši naktī, radot gaismas piesārņojumu. Lidostas speciālais apgaismojums ir novietots tā, lai tas būtu vērsts noteiktā leņķī pret debesīm, kas ievērojami samazina gaismas izkliedi uz zemes virsmas. Šie apgaismojuma elementi parasti ir integrēti zemes līmenī vai nedaudz pacelti, nepārsniedzot dažus desmitus centimetru. Savukārt perona, ceļu un stāvlaukumu apgaismošanai tiks izmantoti tradicionālie apgaismes stabi, kuru gaismas stars ir virzīts uz leju, nodrošinot lokālu apgaismojumu. Tuvumā esošajām īpašumu teritorijām ietekmi var radīt skrejceļa tuvošanās gaismas, kas tiks uzstādītas ārpus lidostas robežām pie skrejceļa galiem. Lai gan šīs gaismas būs vērstas uz debesīm noteiktā leņķī, to mirgošana, lidmašīnām tuvojoties, var padarīt tās pamanāmākas nekā pārējo lidostas teritorijā esošo apgaismojumu.

Ietekmes uz vidi novērtējumā ainavu kontekstā kā paredzētā darbība tiek vērtēta lidostas un tai pieguļošo teritoriju attīstība, kurai nav konstatētas izslēdzošas un nozīmīgas ietekmes.

Paredzams, ka, īstenojot paredzēto darbību, sagaidāma vairāk pozitīva nekā negatīva ietekme uz vietas ainavu, kas saistīts ar daļēji degradētas teritorijas funkcionalitātes atjaunošanu, jaunās infrastruktūras būvniecību un teritorijas labiekārtošanu. Paredzētā darbība neskar valsts aizsargājamos kultūras pieminekļus, kā arī nozīmīgas tūrisma un rekreācijas teritorijas Nav sagaidāma nelabvēlīga ietekme uz aizsargājamo ainavu apvidu "Augšdaugava" un kultūrvēsturisko mantojumu.

4.9.4. Alternatīvu vērtējums

Ņemot vērā, ka abas vērtējamās skrejceļa novietojuma alternatīvas ir līdzvērtīgas attiecībā uz ietekmi uz teritorijas ainavu un kultūrvēsturisko mantojumu, nav identificēti faktori, kas radītu priekšrocības kādas alternatīvas izvēlei.

4.10. SOCIĀLI EKONOMISKIE ASPEKTI

Šajā nodaļā ir analizēta informācija par sociālekonomisko situāciju paredzētas darbības apkārtnē, raksturojot esošo situāciju tādos aspektos kā iedzīvotāju skaits, nodarbinātības līmenis, saimnieciskā aktivitāte, uzņēmējdarbības rādītāji un tūrisma piedāvājums. Galvenais novērtējuma mērķis ir pārliecināties, ka nav sagaidāmas būtiskas negatīvas ietekmes, kas saistītas ar teritorijas izmantošanas veida izmaiņām vai ietekmi uz kādu jutīgu izmantošanas veidu, kā arī izvērtēt iespējamo ietekmi uz citiem sociālekonomiskiem aspektiem.

[82] Latvijas Universitāte. 2023. Aizsargājamo ainavu apvidus "Augšdaugava". Dabas aizsardzības plāns. Pieejams: https://augsdaugavasnovads.lv/wpcontent/uploads/publiskie_dokumenti/2023/52_26_01_2023/DA_plans.pdf

4.10.1. Ietekmes novērtējuma pieeja

Latvijā nav vienotu vadlīniju sociālekonomiskās ietekmes novērtēšanai IVN ietvaros un potenciālās ietekmes samazināšanai. Tāpēc novērtējumā ir izmantotas citās valstīs izstrādātās vadlīnijas sociālekonomiskās ietekmes novērtēšanai IVN ietvaros[83,84,85], ka arī labas prakses piemēri[86,87,88]. Novērtējuma mērķis ir identificēt un novērtēt paredzētās darbības ietekmi, analizējot pieejamo informāciju par attiecināmiem sociālekonomiskiem aspektiem un sniedzot kvalitatīvu vērtējumu.

Lai raksturotu esošo sociālekonomisko situāciju, ir izmantoti dažādi informācijas avoti, ieskaitot Centrālās statistikas pārvaldes datus (turpmāk – CSP), Augšdaugavas novada attīstības plānošanas dokumentus, tūrisma informācijas, kā arī citus avotus. Tā kā nav pieejama detalizēta informācija par nākotnes attīstības scenārijiem, tad vērtējums balstās uz vēsturisko datu un tendenču analīzi.

Paredzētas darbības sociālekonomiskā ietekme būs atkarīga no vairākiem faktoriem, ieskaitot ietekmētā objekta attālumu no paredzētās darbības teritorijas, sociālekonomiskā aspekta jutīgumu, tā pašreizējā raksturojuma un attīstības tendencēm.

Definējot potenciāli skartos sociālekonomiskus aspektus, tie tiek aplūkoti trīs telpiskās ietekmes zonās: paredzētās darbības teritorijai tiešā tuvumā esošā zona, vietējas nozīmes ietekmes teritorijas zona un reģionālas / nacionālas ietekmes zona (skatīt 4.10.1. tabulu).

4.10.1. tabula. Telpiskās ietekmes grupas

Ietekmes zona	Apraksts	Iespējama ietekme uz sociālekonomiskiem aspektiem
Reģionālais/nacionālais līmenis	Reģionālais un nacionālais ietekmes līmenis. Plašākas ietekmes teritorijas analīzes mērķis ir apsvērt kopējo paredzētās darbības ietekmi uz ekonomiku reģionālā un nacionālā mērogā	• Ekonomika un nodarbinātība • Vides kvalitātes izmaiņas • Ietekme uz klimata pārmaiņām
Vietējais līmenis	Atbilstoši administratīvām iedalījumam – Augšdaugavas novads: raksturo izmaiņas, kas skars novada iedzīvotājus un vietējo ekonomiku	• Ekonomika un nodarbinātība (ieskaitot lauksaimniecību un tūrismu) • Sociālie pakalpojumi un infrastruktūra (veselības aprūpe, izglītība, sociālie dienesti) • Teritorijas pieejamība • Dabas teritorijas un rekreācijas iespējas

[83]Pieejams:https://www.researchgate.net/publication/274254726_Social_Impact_Assessment_Guidance_for_Assessing_and_Managing_the_Social_Impacts_of_Projects
[84] Pieejams: https://reviewboard.ca/file/1024/download?token=1DDLP3jP
[85] Pieejams: https://group.vattenfall.com/uk/contentassets/c66251dd969a437c878b5fec736c32aa/best-practice-guidance---final-oct-2020.pdf
[86] Pieejams: https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/wp-content/ipc/uploads/projects/EN010101/EN010101-000229-Document%20Ref%206.11%20LC%20ES%20CH11%20SOCIO.pdf
[87] Pieejams: https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/wp-content/ipc/uploads/projects/EN010112/EN010112-000547-6.3.3_AyM_ES_Volume%203_Chapter3_Socio-economics_Final.pdf
[88] Pieejams: https://www.qldc.govt.nz/media/ql1exdee/mj_socioeconomic-impacts-of-ql-airports_final_report_15062020.pdf

Ietekmes zona	Apraksts	Iespējama ietekme uz sociālekonomiskiem aspektiem
Tiešās ietekmes zona (lokālais līmenis)	Paredzētajai darbībai tiešā tuvumā esošās teritorijas (2 km rādiusā no paredzētās darbības)	• Sociālie pakalpojumi un infrastruktūra (veselības aprūpe, izglītība, sociālie dienesti) • Teritorijas pieejamība • Dabas teritorijas • Rekreācijas iespējas • Ekonomika un nodarbinātība (ieskaitot lauksaimniecību un tūrismu) • Medības, ogošana, sēņošana

Sociālekonomisko aspektu un ar to saistīto ieinteresēto pušu vai labumu guvēju raksturojums ir sniegts 4.10.2. tabulā.

4.10.2. tabula. Sociālekonomisko aspektu un ar to saistīto skarto pušu saraksts

Sociālekonomiskais aspekts	Skartās puses
Sociālie pakalpojumi (piemēram, izglītība, veselība)	Sociālo pakalpojumu lietotāji
Dabas teritorijas un rekreācijas iespējas	Dabas teritoriju un rekreācijas pakalpojumu lietotāji
Nekustamie īpašumi, kuru lietošanas mērķis ir dzīvojamā apbūve	Vietējie iedzīvotāji
Komersanti (tostarp zemnieku saimniecības, tūrisma pakalpojumu sniedzēji)	Uzņēmumu īpašnieki un darbinieki
Nodarbinātības iespējas	Darbaspēks

Skarto pušu jutīgums tiek klasificēts kā augsts, vidējs vai zems, sniedzot kvalitatīvu novērtējumu, kas pamatojas uz iepriekš definētiem kritērijiem. Novērtējuma kritēriji ir sniegti 4.10.3. tabulā.

4.10.3. tabula. Jutīguma novērtēšanas kritēriji

Jutīgums	Kritēriji
Augsts	Skartajai pusei ir ierobežotas iespējas reaģēt uz izmaiņām un pielāgoties tām
Vidējs	Skartajai pusei ir iespējas vismaz daļēji reaģēt uz izmaiņām un pielāgoties tām
Zems	Skartajai pusei ir iespējas reaģēt uz izmaiņām un pielāgoties tām, kā rezultātā netiek būtiski ietekmēts to esošais stāvoklis vai attīstības iespējas

Lai novērtētu paredzētās darbības potenciālās ietekmes būtiskumu, tiek ņemts vērā gan skarto pušu jutīgums, gan potenciālās ietekmes lielums / mērogs (skatīt 4.10.4. tabulu). Ietekmes lielums un mērogs ir novērtēts, ņemot vērā šādus faktorus:

- potenciālās ietekmes apjoms;
- ietekmes teritoriālā izplatība;
- ietekmes ilgums un atgriezeniskums;
- vietējās ekonomikas spēja absorbēt ietekmi vai pielāgoties tai.

Lai novērtētu ietekmi, ir sniegts kvalitatīvs vērtējums, kas aptver ietekmes veida un ietekmes būtiskuma vērtējumu pēc iepriekš definētiem kritērijiem. Ietekmes veida raksturošanai izmantoti šādi termini:

- nelabvēlīga: negatīva ietekme uz sociālekonomisko aspektu vai skarto pusi;
- nenozīmīga: nebūtiska vai maznozīmīga ietekme uz sociālekonomisko aspektu vai skarto pusi;
- labvēlīga: pozitīva ietekme uz sociālekonomisko aspektu vai skarto pusi.

Ja ir konstatēta labvēlīga vai nelabvēlīga ietekme, tā ir novērtēta pēc ietekmes būtiskuma, proti:

- neliela: neliela, īslaicīga vai ļoti lokāla ietekme. Nav uzskatāma par nozīmīgu;
- vidēja: ierobežota ietekme (pēc apjoma, ilguma vai teritoriālās ietekmes), ko var uzskatīt par nozīmīgu;
- nozīmīga: ievērojama ietekme (pēc apjoma, ilguma vai teritoriālās ietekmes), kurai ir vairāk nekā lokāla nozīme (piemēram, ievērojamas izmaiņas attiecībā pret esošo stāvokli vai plaša ietekmes teritorija);
- būtiska: liela apjoma un plaša ietekme, kurai ir vairāk nekā lokāla vai vietēja nozīme. Nelabvēlīgas ietekmes gadījumā tā vērtējama kā izslēdzošs faktors.

4.10.4. tabula. Ietekmes būtiskuma vērtējums

Skarto pušu jutīgums / **Ietekmes lielums un mērogs**	**Augsts**	**Vidējs**	**Zems**
Liels	Būtiska nelabvēlīga/labvēlīga ietekme	Nozīmīga nelabvēlīga/labvēlīga ietekme	Vidēja nelabvēlīga/labvēlīga ietekme
Vidējs	Nozīmīga nelabvēlīga/labvēlīga ietekme	Vidēja nelabvēlīga/labvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga/labvēlīga ietekme
Zems	Vidēja nelabvēlīga/labvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga/labvēlīga ietekme	Nenozīmīga ietekme
Nenozīmīgs	Neliela nelabvēlīga/labvēlīga ietekme	Nenozīmīga ietekme	Nenozīmīga ietekme

Sociālekonomiskās ietekmes vērtēšanai izmantota kvantitatīvo un kvalitatīvo pieeju kombinācija. Piemēram, ietekmes uz vietējo ekonomiku novērtējuma pamatā ir esošās situācijas analīze un ekspertu viedoklis par potenciālo paredzētās darbības ietekmi, savukārt vērtējot ietekmi uz nodarbinātības līmeni (īpaši nacionālā un reģionālā līmenī), ir izmantoti citos projektos veiktie aprēķini.

Vērtējot ietekmi uz sociālajiem pakalpojumiem, analizēta informācija par esošo infrastruktūru, ieskaitot pakalpojumu pieejamību un sasniedzamību. Līdzīgi arī ietekmes vērtējums uz dabas teritorijām un rekreācijas iespējām balstās uz esošās situācijas analīzi un ekspertu vērtējumu par iespējamo paredzētas darbības ietekmi.

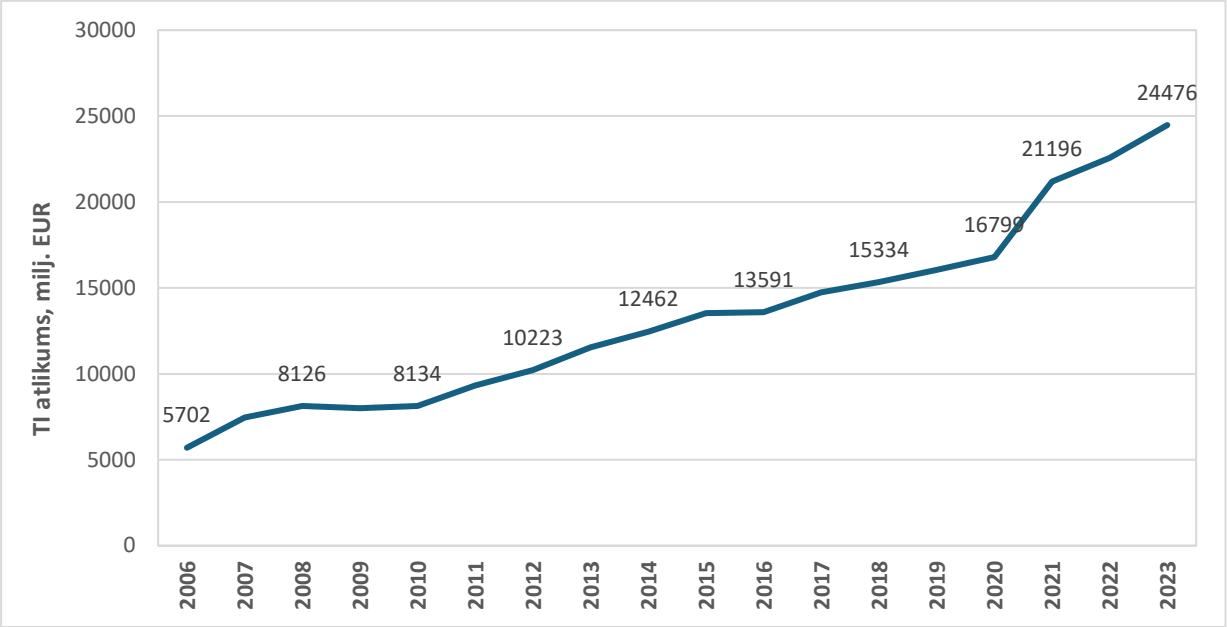
Izmantojot novērtējuma rezultātus, jāņem vērā nenoteiktība, kas raksturīga ilgtermiņa ekonomisko un sociālo faktoru attīstības prognozēm, cita starpā uzsverams, ka esošās situācijas novērtējums balstās uz publiski pieejamiem datiem, to kvalitāti un detalizācijas pakāpi, un, lai novērtētu potenciālo paredzētās darbības ietekmi situācijās, kur nav pieejami kvantitatīvie novērtējumi, vai attiecīgas vadlīnijas novērtējuma veikšanai, izmantots ekspertu vērtējums.

4.10.2. Paredzētās darbības sociālekonomiskā ietekme reģionālā un nacionālā mērogā

Novērtējot paredzētās darbības sociālekonomisko ietekmi reģionālā un nacionālā mērogā par pozitīvām ietekmēm uzskatāmas investīcijas ekonomikā, tieši saistīto un netieši saistīto darba vietu skaita pieaugums, saimnieciskās aktivitātes potenciāla palielināšanās, reģiona savienojamības veicināšana.

Investīciju piesaiste ir nozīmīgs tautsaimniecības attīstību ietekmējošs faktors, un jaunu infrastruktūras objektu izbūves investīciju piesaistes aspektā kā jebkura cita investīcija sekmē ekonomisko izaugsmi. Saskaņā ar Latvijas Bankas publicēto statistiku tiešo investīciju atlikums Latvijā pēdējo 15 gadu laikā ir pakāpeniski palielinājies (skat. 4.10.1. attēlu). Pēdējos 4 gados vērojams straujš investīciju atlikuma

pieaugums profesionālo zinātnisko un tehnisko pakalpojumu nozarē – no 268 milj. EUR 2019. gadā līdz 2024. gadam sasniedzot 5 478 milj. EUR. Turklāt finanšu un apdrošināšanas nozarē investīciju atlikums sasniedza 3 829 milj. EUR, operāciju ar nekustamo īpašumu sektorā – 3 269 milj. EUR, un vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības, automobiļu un motociklu remonta sektorā – 3 109 milj. EUR. Energoapgādes, gāzes apgādes un siltumapgādes sektorā investīciju atlikums sasniedza 737 milj. eiro[89].



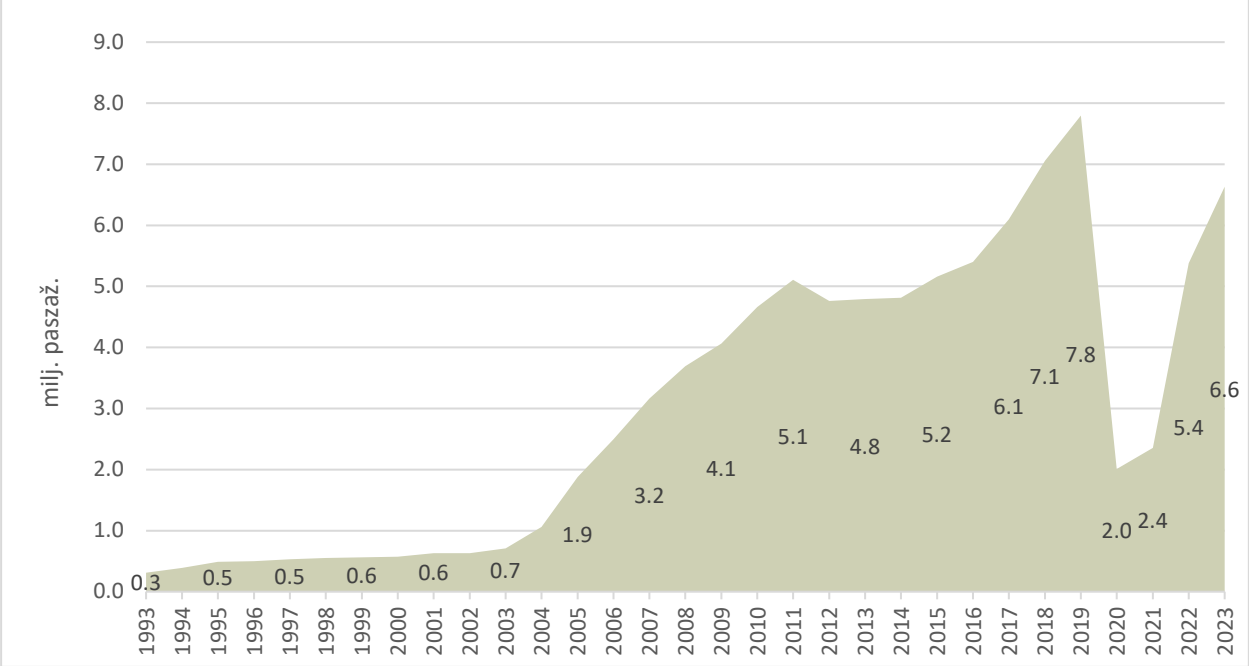
4.10.1. attēls. Tiešo investīciju atlikuma pārmaiņa

Paredzams, ka kopējās investīcijas Daugavpils lidostas attīstībai varētu sastādīt aptuveni 150 milj. EUR. Līdz ar to plānotās teritorijas attīstība vērtējama kā labvēlīga investīcija Latvijas transporta sektorā, salīdzinot ar investīciju apjomu pēdējo gadu laikā.

Nozīmīgs aspekts, kas jāņem vērā, vērtējot paredzētās darbības ietekmi uz tautsaimniecību, ir ne tikai kopējais investīciju apjoms, bet ar šo investīciju piesaisti saistītais darba vietu skaita pieaugums. Nodarbinātības kontekstā lidostas būvniecības iecere ir saistīta ar darba vietu radīšanu gan būvniecības procesa laikā, gan ekspluatācijas laikā. Pieprasījums pēc papildu darbaspēka būs saistīts gan ar lidostas būvniecību un ekspluatāciju, gan ar netieši saistītām darbībām, piemēram, derīgo izrakteņu ieguvi skrejceļa un ceļu būvei, betona ražošanu un transporta pārvadājumiem.

Gaisa transporta pasažieru skaita apgrozījumam Rīgas lidostā ir augoša tendence (skatīt 4.10.2. attēlu). 2004. gadā tika sasniegts 1 milj. pasažieru apgrozījums, kas pieauga līdz 7,8 milj. 2019. gadā. Savukārt 2020. gadā COVID-19 pandēmijas rezultātā pasažieru apgrozījums ievērojami samazinājās līdz 2 milj. pasažieru gadā. Krīzei mazinoties, turpmākajos gados pasažieru apgrozība gaisa transportā Rīgas lidostā pieauga, 2023. gadā sasniedzot 6,6 milj. pasažieru.

[89] Pieejams: https://statdb.bank.lv/lb/Data.aspx?id=131



4.10.2. attēls. Pasažieru apgrozījums pa gadiem Rīgas lidostā (milj. pasaž./gadā)[90]

SIA "Ventspils lidosta" gada pārskatos norādītā informācija liecina, ka 2021. gadā[91] Ventspils lidlaukā tika apkalpoti 324 lidojumi un 520 pasažieri[92], 2022. gadā[93] apkalpoti 562 lidojumi un 999 pasažieri. 2023. gadā Ventspils lidlaukā pakalpojumu skaits pieauga līdz 740 apkalpotiem lidojumiem un 1 148 pasažieriem. Pasažieru lidosta "Liepāja" 2018. gadā apkalpots 9751 pasažieris[94], taču sākoties pandēmijai, pasažieru pārvadājumi tika atcelti.

Palangas lidosta ir reģionālā lidosta, kas atrodas Lietuvas rietumu daļā, netālu no Baltijas jūras. Trešā lielākā pilsēta Lietuvā, ostas pilsēta Klaipēda atrodas aptuveni 35 km attālumā no lidostas. Pilsētas iedzīvotāju skaits sasniedz 149 000 (2021. gada dati) [95]. Lidostai ir autoceļu savienojums ar reģiona lielākajām pilsētām un kaimiņvalstīm. Lidostas 80 km diapazonā ir 570 000 cilvēku[96]. Lidostas apkalpoto pasažieru skaits ir trīskāršojies no 103 000 pasažieru 2010. gadā, līdz 343 000 pasažieriem 2019. gadā. Līdzīgi kā citās lidostās, pasažieru skaits ievērojami samazinājās 2020. gadā (126 000 pasažieri), taču nākamajos gados tas turpināja pieaugt. 2023. gadā pasažieru skaits tuvojās pirms COVID-19 pandēmijas līmenim, sasniedzot 306 000 pasažieru gadā[97].

Paredzētās darbības ietvaros plānots apkalpot 163 000 pasažieru gadā, kas ir salīdzinoši liela pasažieru daļa, ņemot vērā citu Latvijas reģionālo lidostu apkalpoto pasažieru skaitu. Attiecīgi reģionālā un valsts līmenī paredzētās darbības ietekme vērtējama kā ***neliela labvēlīga ietekme*.**

Administratīvo teritoriju apraksts

[90] Pieejams: https://www.sam.gov.lv/lv/statistika
[91] SIA "VENTSPILS LIDOSTA" 2021. gada nerevidēts starpperiodu pārskats par 2021. gada 1. janvāri – 31. decembri. Pieejams: /https://airport.ventspils.lv/wp-content/uploads/2022/03/Lidosta_GP_2021-Nerevidetais.pdf
[92] Pieejams: https://airport.ventspils.lv/wp-content/uploads/2024/03/Ventspils-lidosta_2023_GPRZ.pdf
[93] SIA "Ventspils lidosta" 2022. gada pārskats. Pieejams: https://airport.ventspils.lv/wp-content/uploads/2023/09/Lidosta_GP_2022_un_RZ-publicesanai.pdf
[94] Liepajniekiem.lv (2019). Pieaug apkalpoto pasažieru skaits Liepājas lidostā. Pieejams. https://www.liepajniekiem.lv/zinas/bizness/pieaug-apkalpoto-pasazieru-skaits-liepajas-lidosta/
[95] Pieejams: https://osp.stat.gov.lt/en/lietuvos-regionai-2021/lietuvos-suskirstymas/klaipedos-apskritis
[96] Pieejams: https://www.ltou.lt/en/corporate/about-lithuanian-airports-2
[97] Statistics for Palanga airport. Pieejams: https://palangaairport.com/statistics/

Augšdaugavas novada jaunās administratīvās robežas stājās spēkā 2021. gadā, Latvijas administratīvi teritoriālās reformas gaitā apvienojot Daugavpils un Ilūkstes novadus. Novadā ietilpst divas pilsētas (Ilūkste un Subate) un 25 pagasti, kuri apvienoti 10 apvienībās, tostarp – Naujenes pagasts. Augšdaugavas novada administratīvais centrs ir Daugavpils valstspilsēta, kas neietilpst pašā novadā[98].

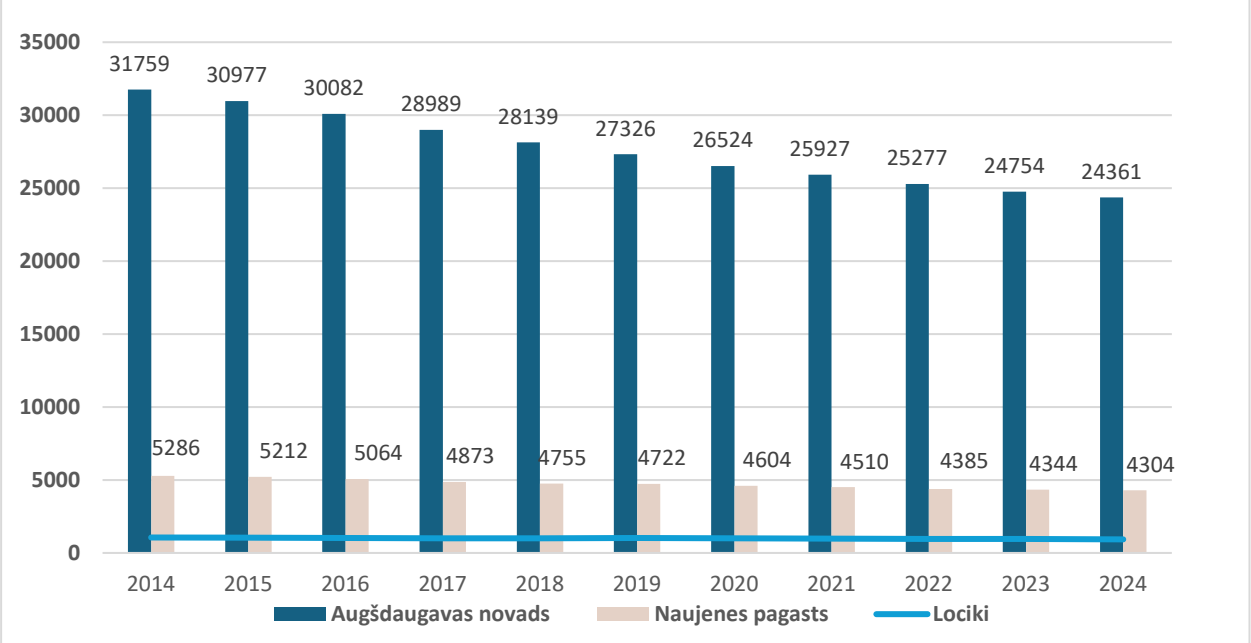
Novada kopējā platība ir 2 523,6 km^2, savukārt Naujenes pagasta platība ir 129,4 km^2 [99]. 2023. gadā novada teritorijā meži veidoja 38 % (96 097 ha) no novada teritorijas un 45 % (113 639 ha) lauksaimniecībā izmantojamās zemes.

Ņemot vērā, ka paredzētās darbības teritorija atrodas tuvu nozīmīgam reģionālajam centram – Daugavpils valstspilsētai, izvērtējuma ietvaros tika ņemti vērā arī Daugavpils pilsētu raksturojošie sociāli ekonomiskie aspekti. Tāpat izvērtētā sociāli-ekonomiskā ietekme uz vistuvāk esošo apdzīvoto vietu – Lociku ciemu.

Iedzīvotāju skaits un raksturojošie rādītāji

Kopējais iedzīvotāju skaits Augšdaugavas novadā 2024. gada sākumā (uz 01.01.2024.)[100] atbilstoši Centrālās statistikas pārvaldes datiem bija 24 361 iedzīvotāji (4.10.3. attēls). Iedzīvotāju skaits Naujenes pagastā sasniedza 4 304 iedzīvotājus, veidojot aptuveni 18 % no kopējā iedzīvotāju skaita novadā.

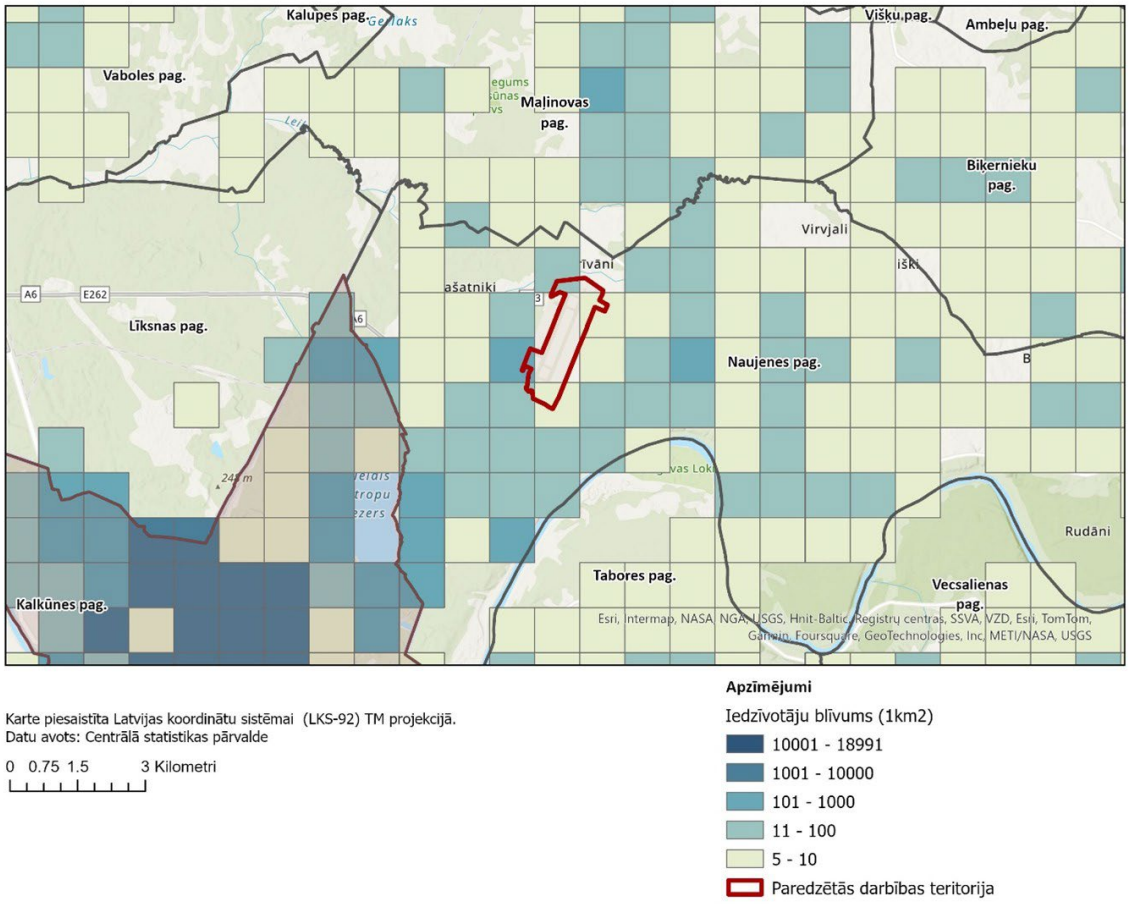
Augšdaugavas novadā 2024. gada sākumā pilsētu (blīvi apdzīvotās) teritorijās dzīvoja 37 % (9 040) no iedzīvotājiem[101], bet lauku (reti apdzīvotās) teritorijās – 63 % (15 263) iedzīvotāju. Kopumā gan novadā, gan pagastā iedzīvotāju skaits, līdzīgi kā Latvijā kopumā, samazinās. Locikos iedzīvotāju skaits krities no 1059 iedzīvotājiem 2014. gadā līdz 929 iedzīvotājiem 2024. gadā. Daugavpilī iedzīvotāju skaits 2024. gada sākumā bija 72 901 iedzīvotāji.



4.10.3. attēls. Iedzīvotāju skaita izmaiņas Augšdaugavas novadā, Naujenes pagastā un Locikos[102](iedzīvotāju skaits/gadā)

[98] Pieejams: https://www.augsdaugavasnovads.lv/novads/augsdaugavas-novads/par-novadu/
[99] Pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__ENV__DR__DRT/DRT011
[100] Centrālā statistikas pārvalde. Pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__POP__IR__IRS/IRS031/table/tableViewLayout1/
[101] Centrālā statistikas pārvalde. https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__POP__IR__IRS/IRS051
[102] Pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__POP__IR__IRE/IRE071/table/tableViewLayout1/

Iedzīvotāju blīvums Augšdaugavas novadā 2024. gadā bija 10 cilvēki uz 1 km^2, savukārt Naujenes pagastā 2024. gadā iedzīvotāju blīvums sasniedza 33 iedzīvotājus uz 1 km^2 (pēc Centrālās statistikas pārvaldes eksperimentālās statistikas datiem) (skat. 4.10.4. att.).



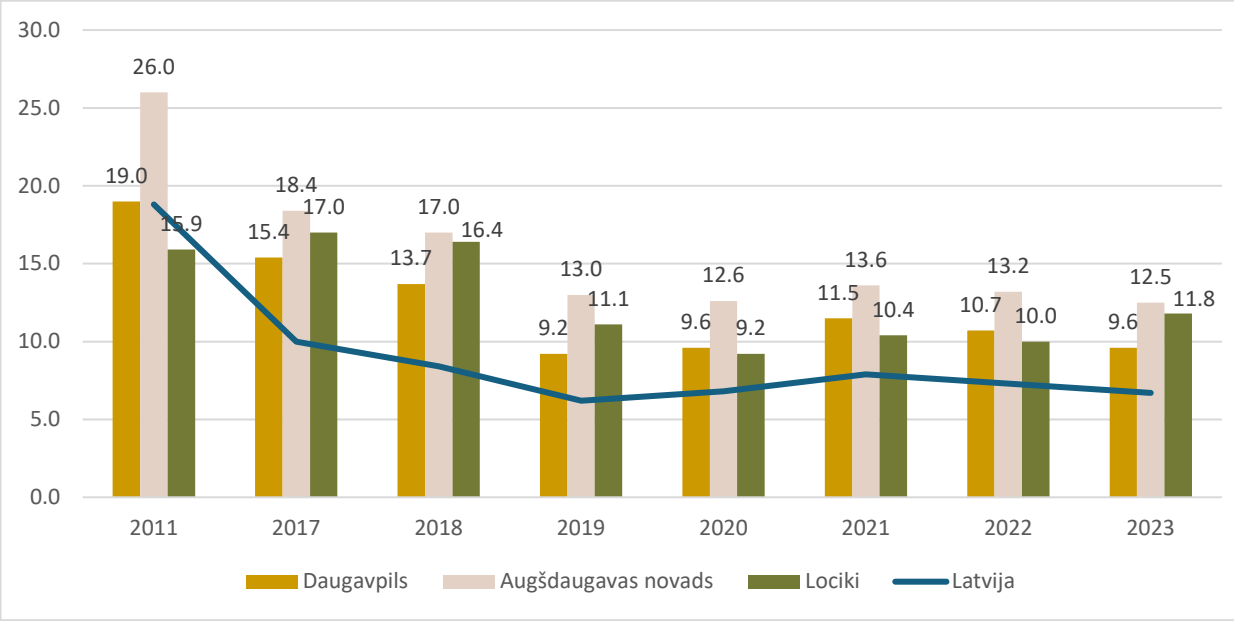
4.10.4. attēls. Iedzīvotāju blīvums plānotās Daugavpils lidostas teritorijas tuvumā

Vietējā ekonomika un nodarbinātība

Vadoties pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem par darba meklētāju īpatsvaru 2011. gadā un 2017.–2023. gada periodā Augšdaugavas novadā (skatīt. 4.10.5. attēlu), redzams, ka bezdarba līmenis kopumā kopš 2011. gada ir samazinājies par aptuveni pusi no 26 % 2011. gadā uz 12,5% 2023. gadā.

Daugavpilī zemākais bezdarba līmenis bija 2019. gadā, kad tas sasniedza 9,2 %, turpmākajos gados pieaugot līdz 11,5 % un 2023. gadā sasniedzot 9,6 %. Locikos bezdarba līmenis ir mazliet zemāks, nekā Augšdaugavas novadā, 2023. gadā sasniedzot 11,8 %. Kopumā bezdarba līmeņa izmaiņas sakrīt ar tendencēm valstī[103].

[103] Pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__EMP__NBBA__NBB1/RIG090



4.10.5. attēls. Darba meklētāju/bezdarbnieku īpatsvars (%) Augšdaugvas novadā, Daugavpilī un Locikos (15 līdz 74 gadus vecu, ekonomiski aktīvo iedzīvotāju vidū)

Saskaņā ar Nodarbinātības valsts aģentūras datiem[104] par bezdarba līmeni novados (situācija 2023. gada 31. decembrī), Augšdaugavas novadā bija reģistrēti 1 209 bezdarbnieki jeb 7,7 % no darbspējas vecumā esošajiem iedzīvotājiem, savukārt valstī šis rādītājs bija 4,3 %. Daugavpilī reģistrēti 3 059 bezdarbnieki jeb 6,4 % no darbspējas vecumā esošajiem iedzīvotājiem. No visiem Augšdaugavas novadā reģistrētajiem bezdarbniekiem 52 % bija vīrieši, bet 48 % – sievietes. Lielākā daļa no bezdarbniekiem Augšdaugavas novadā bija vecāki par 60 gadiem (241), savukārt vecuma grupā no 55 līdz 59 gadiem (219 bezdarbnieki). Līdzīga situācija ir Daugavpilī, kur lielākā bezdarba vecuma grupa bija 55 līdz 59 gadi (505) un otra lielākā – virs 60 gadiem (488).

Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem par ekonomiski aktīvajiem uzņēmumiem Augšdaugavas novadā[105], 2022. gadā novadā bija 1 673 uzņēmumi, no tiem 1 619 bija tirgus sektorā. Daugavpilī uzņēmumu skaits sasniedza 4703 uzņēmumus, no tiem – 4 451 tirgus sektorā.

Saskaņā ar Pārtikas un veterinārā dienesta reģistru, Augšdaugavas novada Naujenes pagastā uz 2025. gada 22. maiju, pēc juridiskās adreses reģistrēti šādi bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi (skat. 4.10.6. att.).[106]:

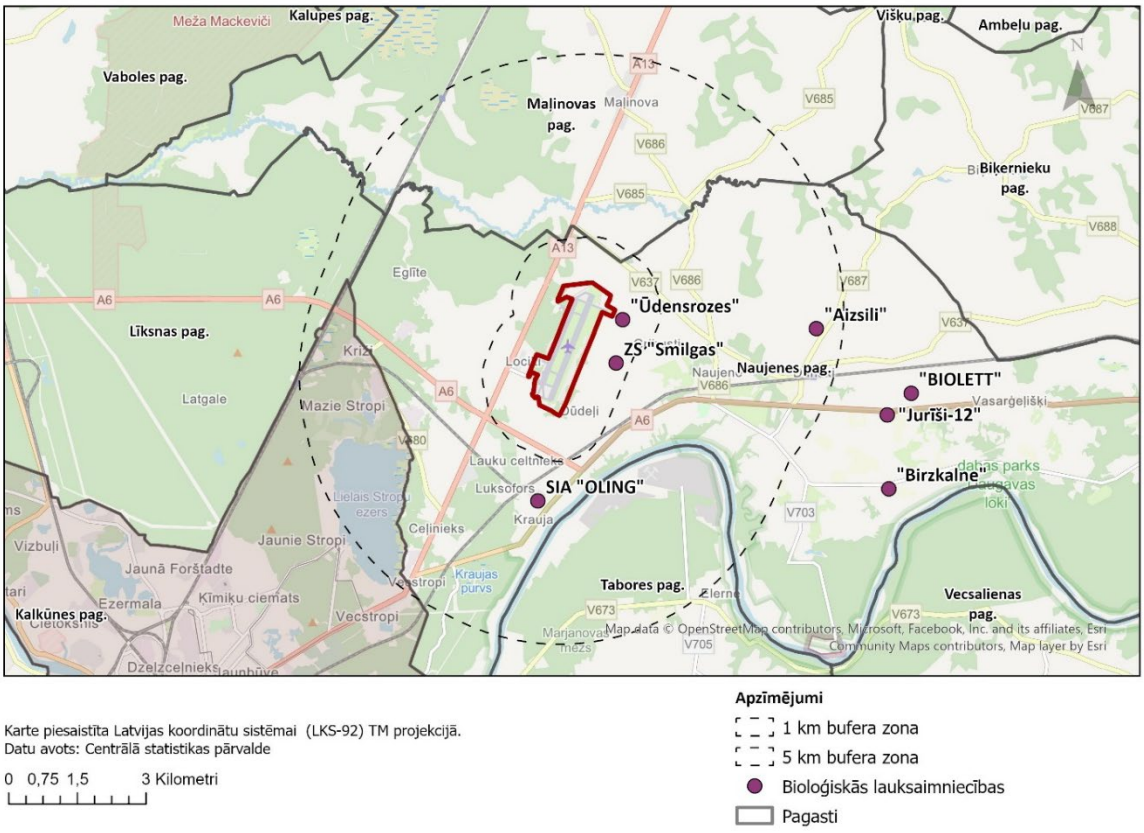
- Naujenes pagasta ZS "Smilgas", kas atrodas aptuveni 620 m attālumā no izpētes teritorijas;
- Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "OLING" (aptuveni 1,9 km attālumā);
- Naujenes pagasta zemnieku saimniecība "AIZSILI" (aptuveni 4,42 km attālumā);
- Naujenes pagasta zemnieku saimniecība "JURĪŠI-12" (aptuveni 6,6 km attālumā);
- Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "BIOLETT" (aptuveni 7,2 km attālumā);
- SIA "DORBI" (izslēgts no PVN maksātāja statusa);
- Višķu pagasta ZS "Birzkalne" (aptuveni 7 km attālumā).
- LILIJA LONSKA(saimniecības juridiskā adrese Pārtikas un veterinārā dienesta reģistrā nav pieejama).

[104] Pieejams: https://www.nva.gov.lv/lv/2023gads
[105] Pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__ENT__UZ__UZS/UZS011
[106] PVD – Kontroles institūcijās reģistrētie bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi, saraksts aktualizēts 11.11.2024. Pieejams:https://registri.pvd.gov.lv/cr/dati?q=Re%C4%A3istr%C4%93tie+biolo%C4%A3isk%C4%81s+lauksaimniec%C4%ABbas+uz%C5%86%C4%93mumi

Tuvumā atrodas arī Augšdaugavas novada Maļinovas pagasta saimniecības:

- ZS "CERIŅI" (aptuveni 5,8 km attālumā);
- SIA "Latvija BIO" (aptuveni 6,3 km attālumā);
- ZS "TĪRUMI" (aptuveni 8,4 km attālumā);
- Jānis Prokopovičs (saimniecības juridiskā adrese Pārtikas un veterinārā dienesta reģistrā nav pieejama);
- Vladimirs Andruškevičs (saimniecības juridiskā adrese Pārtikas un veterinārā dienesta reģistrā nav pieejama).

Atbilstoši Pārtikas un veterinārā dienesta reģistram, Krustpils pagasta zemnieku saimniecība "ŪDENSROZES" juridiskā adrese ir Jēkabpils, Donaviņas iela 24. Atbilstoši Lursoft[107] datiem, saimniecības adrese ir norādīta – "Rieti", Gribusti, Naujenes pagastā. Saimniecības teritorija atrodas aptuveni 230 m attālumā no izpētes teritorijas. Tajā tiek veikta koku, krūmu augļu un riekstu audzēšana, kā arī nodarbojas ar saldūdens akvakultūru. Savukārt ZS "Smilgas" tiek veikta organiski audzētu vistu olu ražošana un gaļas liellopu audzēšana[108].



4.10.6. attēls Tuvumā esošo bioloģisko lauksaimniecības uzņēmumu izvietojums

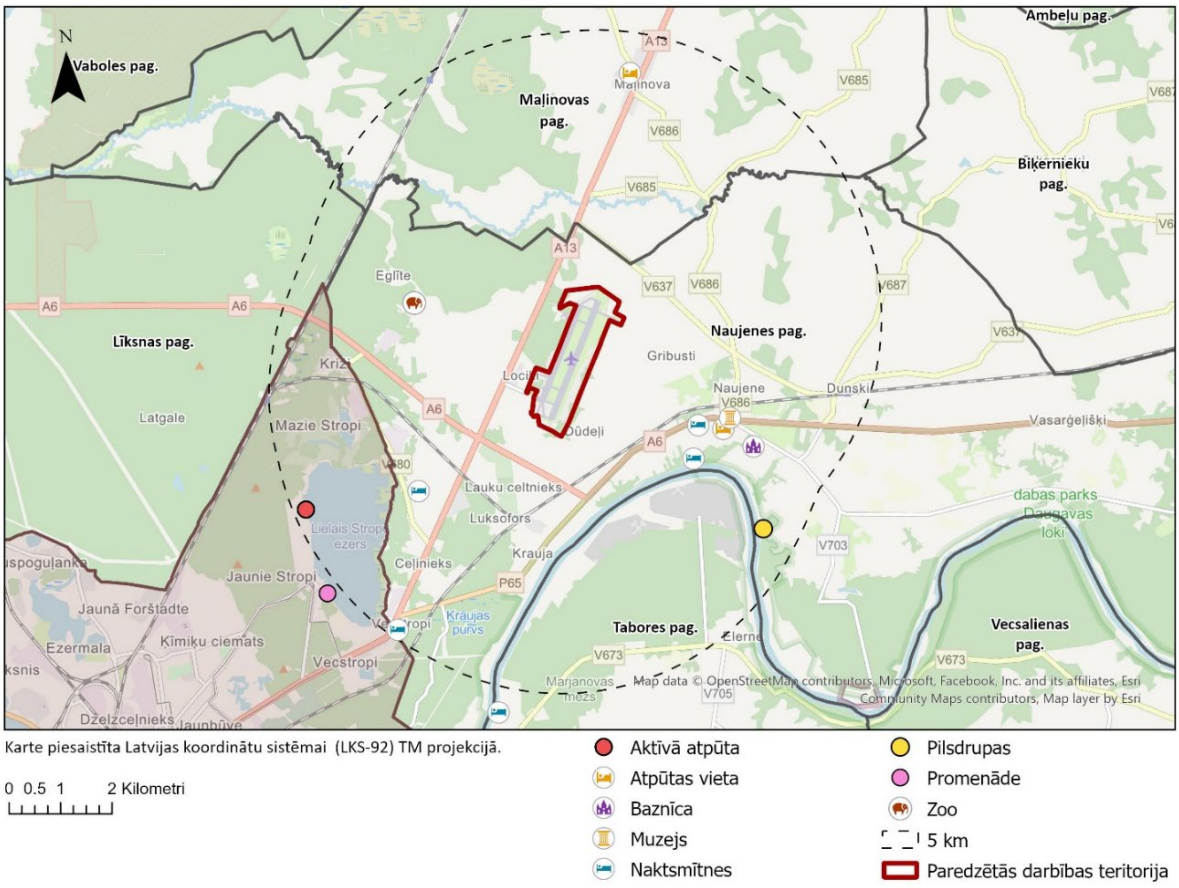
Tūrisma infrastruktūra

Novērtējuma ietvaros ir apkopota informācija par tūrisma nozari novadā, izmantojot Augšdaugavas oficiālā tūrisma vietni[109] par kultūrvietām, aktivitātēm, ēdināšanas pakalpojumiem un naktsmītnēm, kā arī tika izmantota *OpenStreetMap* kartes publiski pieejamā informācija. Naktsmītņu atrašanās vieta tika iegūta no tādām interneta vietnēm kā *Google Maps, Airbnb.com* un *Booking.com*[110]*.* Apkopojot

[107] Pieejams: https://company.lursoft.lv/lv/udensrozes/45401014085
[108] Pieejams: https://tirgus.novadagarsa.lv/saimnieciba/501/zemnieku-saimnieciba-smilgas
[109] Pieejams: https://www.augsdaugavasnovads.lv/pasvaldiba/sabiedriba/turisms/, informācija skatīta 02.01.2025.
[110] Informācija skatīta 02.01.2025.

informāciju par naktsmītnēm, naktsmītnes, kas ir dzīvokļi vai dzīvojamo māju piebūves netika iekļautas apkopojumā (jo ēku galvenā funkcija ir dzīvojamā ēka).

Paredzētās darbības apkārtnē (5 km rādiusā) atrodami gan kultūrvēsturiski nozīmīgi apskates objekti, gan arī apskates un atpūtas vietas. Paredzētās darbības teritorijai tuvākie apskates objekti attēloti 4.10.7. attēlā.



4.10.7. attēls. Tūrisma apskates objekti paredzētās darbības teritorijas apkārtnē

Tuvākās naktsmājas paredzētās darbības apkārtnē atrodas 2,4 km attālumā (viesu māja "Pie draugiem") un 2,5 km attālumā (brīvdienu mājas "Beibuki")[111].

Tuvumā esošo kultūras vērtību apraksts pieejams nodaļā "Ainaviskais un kultūrvēsturiskais mantojums".

<u>*Lauksaimniecība*</u>
Informācija par reģistrēto lauksaimniecības dzīvnieku skaitu apkopota, izmantojot Lauksaimniecības datu centra informāciju (sk. 4.10.5. tabulu).

4.10.5. tabula. Reģistrēto lauksaimniecības dzīvnieku skaits Naujenes pagastā (28.01.2024.)

[111] Pieejams https://www.visitdaugavpils.lv (skatīts. 02.01.2025.)

	DZĪVNIEKI	LIELLOPI	CŪKAS	AITAS	KAZAS	ZIRGI	MĀJPUTNI	TRUŠI	KAŽOKZVĒRI	BIŠU SAIMES	AKVAKULTŪRAS	CITAS SUGAS
Naujenes pag.	2134	900	8	203	83	187	454	73	0	191	0	35

4.10.3. Ietekme uz sociālekonomiskiem aspektiem būvniecības laikā

Lidostas būvniecības laikā var rasties īslaicīgi traucējumi vietējiem iedzīvotājiem saistībā ar būvdarbu radīto troksni, vibrācijām, kā arī traucējumi, kas saistīti ar būvniecībā iesaistītās tehnikas un autotransporta kustības ietekmi uz satiksmi. Ir sagaidāmas vizuālas ainavas izmaiņas. Tāpat iespējamas īslaicīgas gaisa kvalitātes izmaiņas (piemēram, ar būvniecības putekļiem saistītie traucējumi). Tomēr visi traucējumi, izņemot izmaiņas ainavā, ir pārejoši un īslaicīgi.

Lai arī būvniecības procesa ietekmi nav iespējams novērst, to ir iespējams ievērojami samazināt rūpīgi plānojot un organizējot būvdarbu veikšanu. Pirms būvdarbu uzsākšanas pasūtītājam, būvuzņēmējam un attiecīgai pašvaldībai savlaicīgi jāplāno darbi un pasākumi ietekmes mazināšanai, kā arī jāinformē iedzīvotāji, satiksmes dalībnieki un citas iesaistītās puses.

Autotransporta satiksmes ierobežojumi attieksies uz būvdarbu veikšanas vietām un tām tuvumā esošo ceļu un ielu tīklu. Realizējot paredzēto darbību, nedrīkst veidoties situācija, ka netiek nodrošināta piekļuve kādam no īpašumiem vai objektiem, kas atrodas attiecīgajā darbu veikšanas zonā. Lai nodrošinātu piekļuvi īpašumiem un objektiem un iespējas apbraukt vai šķērsot būvniecības vai rekonstrukcijas darbu zonu, gan tehniskā projekta izstrādes laikā, gan darbu veikšanas projektu izstrādes laikā tiks sagatavotas satiksmes organizācijas shēmas, ņemot vērā būvuzņēmēja izmantotās darba metodes un tehnoloģijas.

Būvdarbi var ietekmēt sabiedrisko drošību un/vai priekšstatu par sabiedrības drošību. Būvlaukumiem jābūt atbilstoši norobežotiem, lai nepieļautu publisku piekļuvi.

Kopumā ņemot vērā ietekmes ilgumu, apjomu un teritoriālo izplatību, kā arī ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaitu, sagaidāma ***neliela nelabvēlīga ietekme*** uz teritorijas pieejamību un dzīves vides kvalitāti būvniecības laikā. Vienlaikus jāatzīmē, ka lidostas būvniecība var pozitīvi ietekmēt ekonomiku un nodarbinātības līmeni, t.sk. radot jaunas darba vietas būvniecībā, kā arī veicināt specifisku zināšanu un prasmju pilnveides iespējas īstermiņā un ilgtermiņā. Šajā aspektā ietekme vērtējama kā ***neliela labvēlīga ietekme***.

4.10.4. Ietekme uz sociālekonomiskiem aspektiem ekspluatācijas laikā

Daugavpils lidostas ekspluatācijas laikā ir sagaidāmā ietekme uz vairākiem sociālekonomiskiem aspektiem, kas analizēti šajā apakšsadaļā.

Vietējā ekonomika un nodarbinātība
Pastāv virkne pētījumu par lidostu attīstības ietekmi uz reģionu, īpaši izceļot netiešo ekonomisko ietekmi uz reģiona izaugsmi. Pētījumos secināts, ka kopumā lidostu attīstībai un darbībai ir pozitīva ietekme uz reģionālo ekonomisko izaugsmi un nodarbinātību[112]. Citi autori norāda, ka pozitīvais efekts saistīts ar kopēju reģiona potenciālu – lidostas tiek nereti būvētas reģionos ar vislielāko ekonomiskās izaugsmes

[112] Pieejams: https://www.mdpi.com/2076-3417/12/9/4340

potenciālu[113]. 2012. gada pētījumā[114] secināts, ka periferiālos reģionos gaisa satiksme vairāk veicina reģionālo attīstību, nekā centrālos reģionos, kur lidostu attīstība noris esošā reģiona potenciāla dēļ.

Atsevišķos pētījumos rezultātu ietekme vērtēta piesardzīgāk. 2017. gada pētījumā "Lidostu ietekme uz reģionālo attīstību: pierādījumi no reģionālo lidostu būvniecības Norvēģijā"[115] tika analizēta deviņu Norvēģijas reģionālo lidostu, kas celtas laika periodā 1970. līdz 1972. gadam, ietekme uz iedzīvotāju skaita un nodarbinātības pieaugumu. Vidējais analizēto lidostu pasažieru apgrozījums 2015. gadā pieaudzis līdz 153 000 un vidējo iedzīvotāju skaits – 32 000. Pētījuma rezultāti liecina par pozitīvu, bet ne statistiski nozīmīgu ietekmi uz iedzīvotāju skaitu un nodarbinātību. Lidostas ekspluatācijas laikā vietējā līmenī sagaidāms salīdzinoši zems darbaspēka pieprasījums, proti, salīdzinot ar nacionālo līmeni, plānotais jauno darba vietu skaits būs neliels. Plānotais darba vietu pieaugums (50 darbinieku) vietējā līmenī var pozitīvi uzlabot darba vietu piedāvājumu.

2015. gadā ziņojumā "Eiropas lidostu ekonomiskā ietekme"[116] norādīts, ka lidostām, kuru gaisa plūsma ir mazāka par 1 milj. pasažieru gadā, bieži ir grūti sasniegt rentabilitāti to augstā fiksēto izmaksu līmeņa dēļ. Kā minēts ziņojumā, *Air Transport Group* veiktā pētījumā 2002. gadā, tika analizēta lidostu ekonomiskā dzīvotspēja Apvienotajā Karalistē, Zviedrijā un Francijā. Pētījumā konstatēts, ka vidējai lidostai ir jāsasniedz aptuveni 500 000 pasažieru apjoms. Pētījumā arī tika uzsvērts, ka minimālais pasažieru apjoms atšķiras gan starp valstīm, gan valstu robežās. Apvienotajā Karalistē rentabilitātes slieksnis bija no 500 000 līdz 700 000 pasažieru gadā. Līdzīgi Zviedrijā slieksnis bija no 500 000 līdz 600 000 pasažieru gadā. Turpretim pētījumā konstatēts, ka Francijas lidostas darbojas ar 200 000 pasažieru gadā, jo atšķiras lidostu izmaksu struktūras un publiskā finansējuma apjoms. Piemēram, lidostu nesaimniecisko darbību (piemēram, gaisa satiksmes kontroles) izmaksas Francijā sedza no valsts finansējuma, savukārt Apvienotajā Karalistē šīs izmaksas parasti sedza lidostu operatori.

Bez komerciālo lidojumu funkciju nodrošināšanas, reģionālās lidostas var pildīt arī citas sociāli – ekonomiskas funkcijas. Atsevišķi pētījumi[117] uzsver lidlauku valsts aizsardzības un sociālo funkciju reģionālās mobilitātes un savienojamības uzlabošanas kontekstā. Tāpat kā pozitīvs aspekts vērtējams lidlauka kā izglītības centra funkcija pilotu apmācības vajadzībām.

Skarto pušu jutīgums tiek vērtēts kā zems, ietekmes lielums un mērogs – vidējs, un attiecīgi sagaidāma ***neliela labvēlīga ietekme.***

Ietekme uz vietējo infrastruktūru

Būvniecība
Paredzams, ka, uzsākot lidostas būvniecību, valsts ceļu tīklā un pašvaldības autoceļu tīklā, kas atrodas paredzētās darbības vietas tuvumā, varētu pieaugt satiksmes intensitāte (skat. vairāk 3.7. nodaļā). Paredzētās darbības radītās izmaiņas ceļu infrastruktūrā, kā arī ietekmes apjoms ir raksturots 4.3. nodaļā.

Nav paredzams, ka lidostas būvniecība vai ekspluatācija varētu ietekmēt citu infrastruktūras objektu, piemēram, elektroapgādes sistēmu, gāzes apgādes, ūdensapgādes, darbību vai radīt tiešu ietekmi uz citām

[113] Pieejams: Mukkala, K., Tervo H. (2012). Regional airports and regional growth in Europe: which way does the causality run? https://www.regionalstudies.org/wp-content/uploads/2018/07/mukkala-tervo.pdf
[114] Pieejams: Mukkala, K., Tervo H. (2012). Regional airports and regional growth in Europe: which way does the causality run? https://www.regionalstudies.org/wp-content/uploads/2018/07/mukkala-tervo.pdf
[115] Pieejams: Tveter, E. (2017). The effect of airports on regional development: Evidence from the construction of regional airports in Norway. Research in Transportation Economics, 63, 50–58. doi:10.1016/j.retrec.2017.07.001
[116] Pieejams: https://www.aci-europe.org/downloads/resources/Oxera_Economic%20analysis%20of%20the%20profitability%20of%20regional%20airports_23.09.2024.pdf
https://transport.ec.europa.eu/system/files/201706/2016_eu_air_transport_industry_analyses_report.pdf
[117] Pieejams: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2941198X24000034#bib0098

saimnieciskām darbībām, kas tiek veiktas plānotā objekta tuvumā. Paredzams, ka būvdarbu organizācijas plāns tiks saskaņots ar visiem teritorijas izmantotājiem, lai pēc iespējas izvairītos no tādu ierobežojumu noteikšanas, kas varētu kavēt citu saimniecisku darbību veikšanu lidostas būvniecības vietu tuvumā. Kopumā var secināt, ka paredzētās darbības ietekme uz infrastruktūru būvniecības laikā būs īslaicīga un nebūtiska.

Ekspluatācija

Lidostas ekspluatācijas rezultātā būtiski pieaugs autotransporta kustība dienas un vakara laikā caur Lociku ciemu pa Lidostas ielu uz/no plānoto lidostu. Ņemot vērā sagaidāmo satiksmes intensitātes sadalījumu (4.3. nodaļa), paredzēts, ka pie maksimālās lidostas noslodzes (163 000 pasažieri gadā), dienas laikā maksimāli var būt piesaistītas aptuveni 166 031 vieglās automašīnas un 1095 autobusi, vakara periodā – 56 466 vieglās automašīnas un 730 autobusi. Nakts laikā būtu piesaistīts salīdzinoši neliels automašīnu skaits – 5959 automašīnas (galvenokārt darbinieki). Lidostas darbības nodrošināšanai gadā tiks piesaistītas aptuveni 524 kravas mašīnas (detalizēta informācija par autotransporta kustību apkopota 4.3.8. un 4.3.9. tabulā.).

Transporta kustība tiks organizēta pa Lidostas ielu abos virzienos, kā rezultātā palielināsies transporta noslodze uz teritorijām, kas atrodas šīs ielas tuvumā. Ņemot vērā paredzētā autotransporta pieaugumu, satiksmes vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi troksni jutīgajās teritorijās gar lidostu nav sagaidāmi. Dominējošais trokšņa avots paredzētās darbības apkārtnē, kas rada pārsniegumus, ir autotransporta kustība pa valsts nozīmes autoceļiem A6 un A13. Transporta plūsmas pieauguma uzņemšanai paredzēta Lidostas ielas infrastruktūras uzlabošana.

Kopumā skarto pušu jūtīgums tiek novērtēts kā neliels vietējā līmenī, taču vidējs lokālā līmenī, ietekmes lielums un mērogs – vidējs. Attiecīgi ietekme vērtējama kā vidēja nelabvēlīga ietekme.

Ietekme uz dzīvojamo vidi

Lidostas ekspluatācija veidos ietekmes uz tuvumā esošajiem iedzīvotājiem. Pieaugošā autotransporta kustība un lidlauka ekspluatācija paaugstinās trokšņa līmeni apkārtējā dzīvojamā apbūves teritorijā. Tāpat gaisa kuģu darbība var veidot nelielu vibrācijas ietekmi. Tuvumā esošos nekustamos īpašumus potenciāli var ietekmēt tuvošanās gaismas, kas tiks uzstādītas ārpus lidlauka teritorijas. Kā aprakstīts 4.9. nodaļā, lidostas speciālais apgaismojums ir vērsts noteiktā leņķī pret debesīm, kas ievērojami samazina gaismas izkliedi uz zemes virsmas. Savukārt perona, ceļu un stāvlaukumu apgaismošanai tiks izmantoti tradicionālie apgaismes stabi, kuru gaismas stars ir virzīts uz leju, nodrošinot lokālu apgaismojumu. Skrejceļa tuvošanās gaismas, lai gan būs vērstas uz debesīm noteiktā leņķī, lidmašīnām tuvojoties radīs mirgošanu, kas var padarīt tās pamanāmākas par pārējo lidostas teritorijā esošo apgaismojumu. Kopumā skarto pušu jūtīgums tiek novērtēts kā augsts lokālā līmenī, ietekmes lielums un mērogs – vidējs.

Lidostas izbūves gadījumā likums "Par aviāciju" [118] (41. pants) nosaka kārtību tādu objektu izbūvei, izvietošanai vai ierīkošanai, kas ir potenciāli bīstami gaisa kuģu lidojumiem. Tas attiecas uz objektiem:

1. kuri ir sprādzienbīstami un kuri ir redzamo lāzerstaru izstarotāji;
2. kuri var radīt traucējumus gaisa kuģu lidojumu nodrošināšanai nepieciešamo radiotehnisko līdzekļu darbā;
3. kuru augstums virs to atrašanās vietas reljefa sasniedz 100 metrus un vairāk un kuri neatradīsies šīs daļas 4. un 5.punktā minētajās vietās;
4. kuru absolūtais augstums par 30 metriem un vairāk pārsniedz lidlauka kontrolpunkta absolūto augstumu, – piecu kilometru rādiusā no tā – vai kuri sasniedz, vai pārsniedz jebkuru lidlauka šķēršļu ierobežošanas virsmu;

[118] Pieejams: https://likumi.lv/ta/id/57659-par-aviaciju

5. kuri neatkarīgi no to augstuma atradīsies gaisa kuģu pacelšanās vai nosēšanās sektorā, – divu kilometru attālumā no skrejceļa tuvākā sliekšņa (atļauja jāsaņem arī tad, ja šajās vietās stāda kokus);
6. kuri samazina vai var samazināt redzamību gaisa kuģu pacelšanās vai nosēšanās sektorā;
7. jebkuru gaismas avotu, kurš netiek izmantots aeronavigācijai, ja tas atradīsies gaisa kuģu pacelšanās vai nosēšanās sektorā un var apdraudēt gaisa kuģu lidojumu drošumu, – piecu kilometru attālumā no skrejceļa tuvākā sliekšņa;
8. kuri veicina vai var veicināt putnu masveidīgu pulcēšanos (pastāvīgs barības avots un ligzdošanas vietas), – 15 kilometru rādiusā no lidlauka kontrolpunkta. Piemēram, atkritumu poligoni, zivju dīķi, atklāti komposta lauki.
9. Lidlauka tuvumā aizliegts izvietot jebkādas zīmes, kas ir līdzīgas lidlauka marķēšanas zīmēm un ierīcēm un var maldināt gaisa kuģa apkalpi lidojuma laikā.

Noteikts, ka papildus citu normatīvo aktu prasību izpildei šādu potenciāli bīstamu objektu izbūvei, ierīkošanai vai izvietošanai nepieciešams saņemt Civilās aviācijas aģentūras atļauju. Kopumā esošo teritoriju esošā atļautā izmantošana netiks būtiski ietekmēta. Tomēr, ir jārēķinās ar to, ka nav atļauta jauna augsta apbūve atbilstoši lidlauka ierobežojošām virsmām, īpaši, ja objekti plānoti lidlauka nolaišanās ass virzienā. Lidlauka apkārtnē nav šķēršļu vai ierobežojumu nodarboties ar lauksaimniecību, izņemot augstāk norādītos gadījumus, kas var piesaistīt putnu un faunas daudzveidību lidlauka tiešā tuvumā. Tiešā lidlauka tuvumā var tikt ierobežota mežsaimniecība, ja tā apdraud redzamību vai navigāciju. Nav atļauti bezpilota lidaparātu (droni) lidojumi bez īpašas saskaņošanas. IVN ziņojuma 8. pielikumā pievienota indikatīva karte, kurā atspoguļoti maksimālie pieļaujamie šķēršļu augstumi lidlauka tuvumā.

Attiecīgi ietekme vērtējama kā ***nozīmīga nelabvēlīga ietekme***.

Tūrisma infrastruktūra

Lidostas izbūve potenciāli var radīt gan negatīvas, gan pozitīvās ietekmes uz saimnieciskajām darbībām, kas saistītas ar tūrisma un rekreācijas jomu.

Kā aprakstīts iepriekš, tuvākie tūrisma objekti atrodas aptuveni 2 km attālumā pie Naujenes un aptuveni 3 km attālumā pie Lielā Stropu ezera. Šī iemesla dēļ nav sagaidāms, ka lidostas ekspluatācija tiešā veidā ietekmēs tūrisma objektus, tomēr tajā pašā laikā, lidlauka attīstība var veicināt reģiona savienojamību[119]. Tāpat daži pētījumi norāda reģionālo lidostu pozitīvo ietekmi uz tūrismu [120],[121]. Taču, ņemot vērā plānoto maksimālo lidojumu skaitu gadā (3.1.1. tabula), tūristu skaita pieaugums reģionā vērtējams kā neliels.

Kopumā skarto pušu jūtīgums tiek novērtēts kā vidējs lokālā līmenī, ietekmes lielums un mērogs – vidējais. Attiecīgi ietekme vērtējama kā ***vidējā labvēlīgā ietekme***.

Ietekme uz dzīvniekiem, augļu kokiem un bitēm

Dzīvnieki

Lidostas klātbūtne fermu tuvumā var ietekmēt dzīvniekus galvenokārt trokšņa piesārņojuma dēļ, kas var izraisīt stresu vai izmaiņas mājlopu uzvedībā. Dzīvniekiem ir atšķirīgs dzirdamo skaņu spektrs ar maksimālu jutību cilvēkiem nedzirdamās frekvencēs. Dzīvnieku pakļaušana nepazīstamiem trokšņiem var izraisīt

[119] Pieejams: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2941198X24000034#bib0098
[120] Pieejams: Molla, N. (2020). Benefits of tourism to regional airports and businesses: Case Tampere City and Tampere-Pirkkala Airport.
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/347092/Nevse%20Molla%20Thesis%202020.pdf?sequence=2&isAllowed=y
[121] Pieejams: https://jats.aviationsociety.gr/index.php/JATS/article/view/145/125

stresu un ilgstoša skaņa var negatīvi ietekmēt dzīvnieku veselības stāvokli[122]. Pļaščenko un Sidorovs (1984) konstatēja samazinātu izslaukumu slaucamām govīm, kuras divas reizes dienā bija pakļautas 1,4 stundas ilgam 80 līdz 100 dB skaļam troksnim. Savukārt pētījumā "Trokšņa ietekme uz dzīvnieku darbību, stresu un uzvedību"[123] autors norāda, ka diskomforta slieksnis liellopiem tika konstatēts pie 90 līdz 100 dB, bet fiziski auss bojājumi tika konstatēti pie 110 dB. Pētījumā apkopotās atziņas no citiem literatūras avotiem liecina, ka pēkšņas, jaunas skaņas ietekmē liellopu uzvedību vairāk nekā nepārtraukts troksnis (Head et al., 1993; Grandin, 1998; Arnold et al., 2007). Negaidīts augstas intensitātes troksnis, piemēram, zema augstuma reaktīvo lidmašīnu pārlidojumi (virs 110 dB), slaukšanas zālē var izraisīt nelabvēlīgu uzvedību, piemēram, spārdīšanu vai stutēšanu (Morgan un Tromborg, 2007). Pētījuma secinājumi norāda, ka lauksaimniecības dzīvnieki un savvaļas dzīvnieku sugas spēj pielāgoties pie atkārtotas trokšņa iedarbības.

Ņemot vērā plānotās darbības radīto trokšņa līmeni tuvumā esošajās teritorijās un tā ietekmes ilgumu, nav paredzams, ka troksnis atstās ilglaicīgu negatīvu ietekmi uz liellopiem.

Augļu koki

Gaisa piesārņojums var ietekmēt veģetāciju. Zinātniskie pētījumi liecina, ka piesārņojums var rasties no tuvumā esošiem autoceļiem[124], un augsta autotransporta satiksmes intensitāte veicina smago metālu uzkrāšanos. Tomēr norobežojumi starp koku audzēšanas teritoriju un ceļiem var būtiski samazināt piesārņojuma ietekmi.

Citā pētījumā[125] secināts, ka cieto daļiņu (PM) uzkrāšanās augļu kokos ir atkarīga no vairākiem faktoriem – augu sugas un, iespējams, šķirnes, ražas laika (vēlāka raža saistīta ar mājsaimniecību apkures negatīvo ietekmi), dārza kopšanas darbu (agri apgriežot kokus, augļi tiek vairāk pakļauti cieto daļiņu iedarbībai), nelabvēlīgiem notikumiem augļu attīstības laikā dārzā un tā tuvumā (piemēram, būvdarbi un ugunsgrēki), kā arī no izvēlētās audzēšanas metodes. Lai gan ceļu tuvuma ietekme uz piesārņojuma līmeni ir mazāka, transporta radītās emisijas, neskatoties uz mazāku uzkrāšanos, var būt toksiskākas. Tajā pašā laikā jānorāda, ka mazgāšana ar ūdeni noņem aptuveni 50 % no augļos uzkrātajām cietajām daļiņām.

Ņemot vērā gaisa kvalitātes nodaļā (4.1. nodaļā) ietverto informāciju par esošo un prognozēto piesārņojuma līmeni paredzētās darbības apkārtnē, secināms, ka nav sagaidāma negatīva ietekme uz tuvumā esošajiem augļu kokiem.

Bites

Lai izvērtētu lidostas potenciālo ietekmi uz bitēm, Minhenes lidosta[126] Vācijā veic bišu ziedputekšņu, vaska un medus, kā arī bišu dzīvotspējas uzraudzību. Neatkarīgas laboratorijas veic pārbaudes, lai noteiktu 10 metālu un 16 policiklisko aromātisko ogļūdeņražu klātbūtni un koncentrāciju. Mērījumu rezultāti liecina, ka lidostas darbībai nav negatīvas ietekmes uz bišu produktiem vai to dzīvotspēju.

Līdzīgi arī Prāgas lidosta Čehijā kopš 2011. gada uztur bites, lai uzraudzītu gaisa kvalitāti ap lidostu. Lidostai tuvumā esošo bišu ziedputekšņi tiek analizēti Ķīmijas un tehnoloģijas universitātē Prāgā, kur tajā analizē smago metālu un organisko atlieku saturu. Prāgas lidostas bišu ražotais medus kopš 2012. gada saņem

[122] Pieejams: https://www.mdpi.com/2624-599X/5/4/59
[123] Pieejams: http://www.cvzv.sk/slju/14_2/8_Broucek.pdf
[124] Pieejams: Saumel, I. et al. (2012). How healthy is urban horticulture in high traffic areas? Trace metal concentrations in vegetable crops from plantings within inner city neighbourhoods in Berlin, Germany. https://www.researchgate.net/publication/221974685_How_healthy_is_urban_horticulture_in_high_traffic_areas_Trace_metal_concentrations_in_vegetable_crops_from_plantings_within_inner_city_neighbourhoods_in_Berlin_Germany
[125] Przybysz, A. et.al. (2020). Particulate Matter Accumulation on Apples and Plums: Roads Do Not Represent the Greatest Threat. https://www.mdpi.com/2073-4395/10/11/1709#B29-agronomy-10-01709
[126] Pieejams: https://www.munich-airport.com/honey-monitoring-264528

apliecinājumu, ka tas atbilst pārtikas likumdošanas prasībām, un Čehijas Biškopju savienības kvalitātes standartam[127]. Līdzīga bišu uzraudzība tiek veikta pie lidostām Hamburgā[128] un Frankfurtē Vācijā, Dublinā un Korkā, Īrijā [129], lidostās Amerikas Savienotajās Valstīs un citur. No pētījumiem izriet, ka lidostu darbība neatstāj negatīvu ietekmi uz biškopību.

Ietekme uz nekustamajiem īpašumiem

Lidlauka būvniecības ietekme uz nekustamo īpašumu cenu ir atkarīga no vairākiem faktoriem – izmaiņām tuvumā esošajā ainavā, zemes izmantošanas veida, lidostas darbības intensitātes, kā arī tuvumā esošo ēku veida[130]. Liels pētījumu apjoms vērtē trokšņa pieauguma ietekmi uz dzīvojamo ēku īpašumu cenām, norādot, ka pastāv korelācija starp trokšņa pieaugumu un dzīvojamo ēku vērtības samazināšanos[131,132].

Identificētie pētījumi, kas analizē lidostu ietekmi uz nekustamajiem īpašumiem, lielākoties ietver lidostas ar lielāku pasažieru apgrozījumu. Daugavpils lidosta radīs salīdzinoši nelielu trokšņa piesārņojuma līmeni, kas varētu mazināt negatīvo ietekmi uz īpašumu vērtību. Ņemot vērā 4.9 nodaļā iekļauto ainavu izvērtējumu var secināt, ka teritorijas infrastruktūras uzlabošana un degradēto teritoriju sakārtošana var potenciāli uzlabot apkārtējo īpašumu vērtību. Šobrīd, pamatojoties uz Latvijā pieejamo informāciju par nekustamā īpašuma vērtības izmaiņām, nav iespējams kvalitatīvi prognozēt paredzētās darbības potenciālo ietekmi.

4.10.5. Alternatīvu vērtējums un pasākumi ietekmes mazināšanai

Ņemot vērā, ka abas izvērtētās skrejceļa novietojuma alternatīvas ir līdzvērtīgas attiecībā uz sociāli ekonomiskajiem aspektiem, nav identificēti faktori, kas varētu sniegt priekšrocības kādas alternatīvas izvēlei.

Projektu attīstītāji nereti finansē vietējās kopienas attīstības projektus – parkus, rotaļu laukums vai citu nepieciešamo infrastruktūru. Piemēram, Hītrovas lidosta atbalsta dažāda veida vietējās kopienas iniciatīvas – ainavu veidošanas, apzaļumošanas, iedzīvotāju iniciatīvu atbalsta u.c. programmas[133]. Apkārtējās vides (piemēram, ciema infrastruktūras, tuvumā esošās ūdenstilpnes) uzlabošanas pasākumi ir rekomendējami, jo var kompensēt negatīvās sociālās ietekmes uz ciemata vidi un iedzīvotājiem.

4.11. CITAS IETEKMES

4.11.1. Elektromagnētiskā lauka iedarbība

Elektromagnētiskie lauki (EML) parasti nav uztverami ar maņu orgāniem, un zema līmeņa EML parasti nerada tūlītējus nevēlamus efektus cilvēka veselībai. Elektroenerģijas plaša pielietošana mūsdienu dzīvē, piemēram, rūpniecībā, transportā un mājsaimniecībās, kā arī elektroenerģijas ražošana un pārvade,

[127] Pieejams: https://www.prg.aero/en/biomonitoring-using-honeybees
[128] Pieejams: https://www.hamburg-airport.de/resource/blob/66506/498f6566440a9f09e7ced80c7e8ee1a0/umwelterklaerung-2017-2020-en-data.pdf
[129] Pieejams: https://www.dublinairport.com/latest-news/2023/05/26/dublin-airport-celebrates-national-biodiversity-week
[130] Pieejams: Trojanek, Radoslaw & Tanaś, Justyna & Raslanas, Saulius & Banaitis, Audrius. (2017). The Impact of Aircraft Noise on Housing Prices in Poznan. Sustainability. 9. 10.3390/su9112088. https://www.researchgate.net/publication/321035073_The_Impact_of_Aircraft_Noise_on_Housing_Prices_in_Poznan
[131] Pieejams: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051137724000457
[132] Pieejams: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S038611121400020X
[133] Pieejams: https://www.heathrow.com/content/dam/heathrow/web/common/documents/company/local-community/giving-something-back/Giving-Back-Programme.pdf

fiksētie un bezvadu sakari, radio un TV pārraides, radiolokācija un medicīniskās diagnostikas un terapijas tehnoloģijas, ir ievērojami palielinājušas EML klātbūtni mūsu apkārtējā vidē.

Papildus cilvēka radītajiem EML, apkārtējā vidē vienmēr pastāv dabiskie lauki, piemēram, Zemes magnētiskais lauks (Latvijā aptuveni 51 µT). Arī dzīvie organismi, tostarp cilvēki, rada elektriskos un magnētiskos laukus, lai gan šo lauku intensitāte parasti ir neliela.

Lidostu darbības nodrošināšanai izmantojamās iekārtas ir ļoti dažādas, un tas, kuras iekārtas tiek izmantotas, ir tieši atkarīgs no lidostas specifikas.

Visām specializētajām iekārtām, kā arī iekārtām, kas tiek izmantotas specializēto iekārtu vai lidostas funkciju nodrošināšanai (sakaru, meteoroloģisko datu, navigācijas, novērošanas, apsardzes u.tml. funkciju), neatkarīgi no iekārtas veida, pirms iekārtas nodošanas ekspluatācijā, tiek veikti EML mērījumi un saņemts Veselības inspekcijas atzinums par iekārtas atbilstību spēkā esošo normatīvo aktu prasībām[134], kā arī saņemts VA "Civilās aviācijas aģentūra" izdots sertifikāts par to izmantošanu.

Daugavpils lidlauka teritorijā uzstādītajai un ekspluatācijā esošajai radiobākai DVOR/DME ir veikti EML mērījumi[135] un ir saņemts Veselības inspekcijas atzinums Nr. 2.4.7-15/97 par tās atbilstību spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.

Atzinums ir balstīts uz Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnes institūta "BIOR" akreditētās laboratorijas 2023. gada 8. maija testēšanas pārskatu Nr. PV-2023-P-29268.01. (mērījumi veikti 2023. gada 28. aprīlī). Veselības inspekcijas atzinums kopā ar testēšanas pārskatu pievienots IVN ziņojuma 7. pielikumā, bet mērījumu rezultātu apkopojums sniegts 4.11.1. tabulā.

Atbilstoši iepriekš minētajam testēšanas pārskatam, pie frekvences 114 MHz iegūtie mērījumu rezultāti ir no 53 līdz 280 reizes zemāki par noteikto mērķlielumu, savukārt pie frekvences 1175 MHz – no 2 līdz 610 reizes zemāki. Visaugstākās EML vērtības pie abām frekvencēm tika nomērītas tieši zem antenām.

Bez jau esošās DVOR/DME iekārtas, lidostas teritorijā papildus tiks uzstādītas vēl 2 aeronavigācijas iekārtas (pa vienai katram skrejceļa virzienam):

- ILS 02: Radiobāka 02 un GM/DME 02;
- ILS20: Radiobāka 20 un GP/DME 2.

Saskaņā ar VAS "Latvijas gaisa satiksme" 2024. gada 4. decembra vēstuli Nr. VI-AD/JPN-03/2024/838, visas pašlaik Latvijas lidostās uzstādītās aeronavigācijas iekārtas, kas atrodas VAS "Latvijas gaisa satiksme" ekspluatācijā, atbilst spēkā esošo normatīvo aktu prasībām attiecībā uz elektromagnētiskā lauka līmeni. Tādējādi nav pamata uzskatīt, ka paredzētās darbības ietvaros uzstādītās iekārtas varētu pārsniegt pieļaujamos elektromagnētiskā lauka līmeņus.

Pirms plānoto iekārtu nodošanas ekspluatācijā tiks veikti atbilstošie mērījumi, un saņemts Veselības inspekcijas atzinums par šo iekārtu atbilstību spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.

[134] Ministru kabineta 2018. gada 16. oktobra noteikumi Nr. 637 "Elektromagnētiskā lauka iedarbības uz iedzīvotājiem novērtēšanas un ierobežošanas noteikumi"
[135] mērījumi veikti radiobākas DVOR 114,1 MHz (RMS, RMS MAX režīmos) un radiobākas DME 1175 MHz (RMS, RMS MAX, Pīķa, Pīķa MAX režīmos)

4.11.1. tabula. Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnes institūta "BIOR" akreditētās laboratorijas mērījumu rezultātu apkopojums pie esošās DVOR/DME iekārtai

Mērījumu vieta	Mērījumu rezultāti					
	Radiobākas DVOR 114,1 MHz (frekvences)		Radiobākas DME 1175 MHz (frekvences)			
	RMS rezultāts	RMS MAX rezultāts	RMS rezultāts	RMS MAX rezultāts	Pīķa rezultāts	Pīķa MAX rezultāts
Radiobāku DME/DVOR tehniskajā telpā "Šelter" (aparatūras novietne), operatora darba vietā pie rakstāmgalda, 1,2 m augstumā no grīdas	0,12 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,49 V/m (<0,06 µW/cm^2)	0,12 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,53 V/m (µW/cm^2)	0,50 V/m (µW/cm^2)	0,87 V/m (µW/cm^2)
Radiobāku DME/DVOR tehniskajā telpā "Šelter" (aparatūras novietne): • radiobāku vadības paneļu priekšpusē: • radiobāku vadības paneļu aizmugurē:	0,14 V/m (<0,01 µW/cm^2) 0,49 V/m (<0,07 µW/cm^2)	0,49 V/m (<0,07 µW/cm^2) 0,50 V/m (<0,07 µW/cm^2)	0,22 V/m (<0,01 µW/cm^2) 0,49 V/m (<0,07 µW/cm^2)	0,49 V/m (<0,07 µW/cm^2) 0,49 V/m (<0,07 µW/cm^2)	0,26 V/m (<0,02 µW/cm^2) 0,50 V/m (<0,07 µW/cm^2)	1,57 V/m (<0,65 µW/cm^2) 1,57 V/m (<0,65 µW/cm^2)
Radiobāku DME/DVOR teritorijā, 5 m no tehniskās telpas "Šelter", 1,5 m augstumā no zemes	0,39 V/m (<0,04 µW/cm2)	0,52 V/m (<0,07 µW/cm2)	0,11 V/m (<0,01 µW/cm2)	0,11 V/m (<0,01 µW/cm2)	1,72 V/m (<0,78 µW/cm2)	1,86 V/m (<0,92 µW/cm2)
Radiobāku DME/DVOR teritorijā, zem radiobāku DME antenām	0,12 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,49 V/m (<0,07 µW/cm^2)	1,50 V/m (<0,60 µW/cm^2)	1,80 V/m (<0,86 µW/cm^2)	23,74 V/m (<149,5 µW/cm^2)	30,11 V/m (<240,4 µW/cm^2)
Pie radiobāku DME/DVOR teritorijas iežogojuma vārtiem, 1,5 m augstumā no zemes	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,51 V/m (<0,07 µW/cm^2)	0,84 V/m (<0,19 µW/cm^2)
50 m attālumā no radiobāku DME/DVOR teritorijas, 1,5 m augstumā no zemes	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,52 V/m (<0,07 µW/cm^2)	0,74 V/m (<0,14 µW/cm^2)
150 m attālumā no radiobāku DME/DVOR teritorijas, 1,5 m augstumā no zemes	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,10 V/m (<0,01 µW/cm^2)	0,36 V/m (<0,03 µW/cm^2)	0,69 V/m (<0,13 µW/cm^2)
Elektromagnētiskā lauka starojuma mērķlielumi	**28 V/m**		**61 V/m**			

Piezīmes: Elektromagnētiskā lauka starojuma mērķlielumi ir noteikti Ministru kabineta 2018. gada 16. oktobra noteikumos Nr. 637 "Elektromagnētiskā lauka iedarbības uz iedzīvotājiem novērtēšanas un ierobežošanas noteikumi".

4.11.2. Vibrāciju un tās ietekmju novērtējums

Vibrācijas līmenis, kā arī tā ietekme uz tuvumā esošajām teritorijām Latvijā netiek ierobežota ar normatīvos aktos noteiktiem robežlielumiem.

Līdz 2010. gada 30. jūnijam vibrācijas robežlielumi tika noteikti MK 2003. gada 25. jūnija noteikumos Nr. 341 "Noteikumi par pieļaujamiem vibrācijas lielumiem dzīvojamo un publisko ēku telpās" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 341). Pēc 2010. gada 30. jūnija, kad minētie MK noteikumi zaudēja spēku, jauni normatīvie akti, kuros būtu noteikti vibrācijas robežlielumi, nav izdoti. MK noteikumos Nr. 341 zemākie vibrācijas robežlielumi tika noteikti ārstniecības iestāžu operāciju zālēm, kā arī ārstniecības un rehabilitācijas iestāžu palātām (nakts periodā), kur izsvērtais vibrācijas paātrinājums nedrīkstēja būt lielāks par 0,028 m/s^2. Dzīvojamās telpās izsvērtais vibrācijas paātrinājums nedrīkstēja pārsniegt 0,04 m/s^2 nakts laikā un 0,07 m/s^2 dienas laikā.

Tā kā kopš 2010. gada šajā jomā vairāk nav spēkā normatīvo aktu prasības, tad vibrāciju ietekmes apskats balstīts uz zinātnisko publikāciju datiem, kā arī, ņemot vērā VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" pieredzi, kurā 2024. gadā reģistrēti nedaudz vairāk nekā 63 tūkstoši lidojumu un apkalpoti 7,1 miljoni pasažieru. Kā rāda lidostas Rīga pieredze, tad lidostas darbības rezultātā netiek saņemtas iedzīvotāju sūdzības par gaisa kuģu radīto vibrāciju.

Kopumā informācija par gaisa kuģu radīto vibrāciju ietekmi uz dzīvojamajām teritorijām un zinātniskajās publikācijās ir ierobežota. Lielākā daļa pieejamās literatūras koncentrējas uz gaisa kuģu radīto vibrāciju nozīmi to mehānisko komponentu nolietojuma un elektronisko iekārtu darbības kontekstā, nevis uz to ietekmi uz apkārtējo vidi.

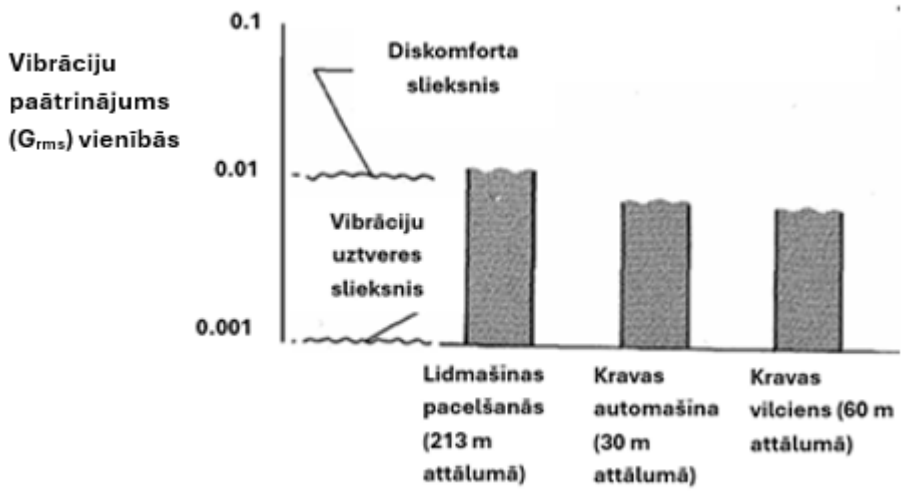
Gaisa kuģu pārlidojumus virs ēkām cilvēks iekštelpās var uztvert trīs galvenajos veidos:

- Skaņas transmisiju, kas caur ēkas konstrukcijām nonāk telpās;
- Ēkas konstrukcijas vibrāciju;
- Priekšmetu grabēšanu telpās, kas rodas ēkas konstrukciju vibrāciju rezultātā.

4.11.1. attēls ilustrē dažādu vibrāciju avotu radīto ietekmi, izsakot to vibrāciju paātrinājumā G_{rms} vienībās. X ass norāda vibrāciju avotus, un to attālumu no uztvērēja, savukārt Y ass attēlo vibrāciju paātrinājuma no 0,001 līdz 0,1 G_{rms}. Pētījumā norādītais cilvēka vibrācijas uztveres slieksnis ir aptuveni 0,001 G_{rms}, savukārt diskomforta slieksnis ir 0,01 G_{rms}.

No attēla secināms, ka gaisa kuģu radītais vibrācijas līmenis pacelšanās laikā 213 m attālumā no uztvērēja ir līdzīga diapazona kā kravas automašīnu kustības 30 m attālumā un kravas vilcienu kustības 60 m attālumā no uztvērēja radītais vibrācijas līmenis. Visi šie avoti īslaicīgi var radīt vibrācijas līmeni, kas pietuvojas, vai sasniedz cilvēka diskomforta slieksni – 0,01 G_{rms}.

Vienlaikus jānorāda, ka vibrāciju var radīt ne tikai iepriekš minētie avoti, bet arī ikdienišķas mājsaimniecības aktivitātes. Piemēram, skaļas mūzikas atskaņošana, sadzīves tehnikas izmantošana, kā arī durvju aizvēršana un atvēršana var izraisīt vibrācijas, kas pārsniedz cilvēka diskomforta slieksni.



4.11.1. attēls. Indikatīvs dažādu vibrācijas avotu ietekmes salīdzinājums
Datu avots: Mayes, W. H., Findley, D. S., & Carden, H. D. "House Vibrations Significant for Indoor Subjective Response"

Cits pētījums veikts Džona F. Kenedija starptautiskajā lidostā (Ņujorkā)[136]. Pētījuma mērķis bija noskaidrot, kā cilvēku subjektīvās atbildes par vibrācijām korelē ar instrumentāliem mērījumiem, kā arī noteikt slieksni, pie kura parādās korelācija starp nomērītajām vērtībām un respondentu sajūtu diskomforta slieksni. Novērtējumi tika veikti 8 ēkās (pētījumā nav norādīti konkrēti attālumi no lidostas), reģistrējot 109 lidmašīnu pārlidojumus. Pētījumā piedalījās 16 testa subjekti.

Pētījuma galvenie secinājumi:

- Gaisa kuģu radītais skaņas spiediena līmenis, kas sasniedz 100 līdz 105 dB(A) var izraisīt ēku konstrukciju vibrāciju;
- Vibrācijas tika konstatētas 3 no 8 ēkām, kurās vairāk nekā 50 % respondentu apstiprināja vibrācijas subjektīvu uztveri. Visas trīs ēkas atradās 40 dB(A) ilgtermiņa trokšņa izplatības zonā;
- Konstatēta korelācija starp vibrāciju un respondentu diskomforta līmeni. Gadījumos, kad instrumentāli tika nomērīta vibrācijas, respondeti biežāk noradīja uz augstāku diskomforta līmeni;
- Priekšmetu grabēšana iekštelpās konstatēta 3 % gadījumos no 109 gaisa kuģu pārlidojumu reizēm.

No pētījumiem secināms, ka gaisa kuģu pārlidojumi var radīt īslaicīgus traucējumus lidostas tuvumā dzīvojošajiem iedzīvotājiem. Šie traucējumi primāri var izpausties kā skaņas transmisija (troksnis), kas iekštelpās nonāk caur ēkas konstrukciju. Nevienā no pētījumiem netika konstatēts, ka gaisa kuģu radītās vibrācijas varētu ietekmēt ēku konstrukciju drošību. Arī Rīgas lidostas pieredze liecina, ka gaisa kuģu pārlidojumi nerada būtiskas vibrācijas, jo iedzīvotāju sūdzības par šādiem traucējumiem netiek saņemtas.

[136] Cawthorn, J. M., Dempsey, T. K., & DeLoach, R. "Human Response to Aircraft-Noise-Induced Building Vibration"

5. SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBA

Sabiedrības viedoklis par Daugavpils lidostas izveidi Locikos, Augšdaugavas novadā noskaidrots sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā.

Paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešana norisinājās klātienes formātā ar iespēju pieslēgties attālināti no 2024. gada 27. februāra līdz 20. martam.

Sabiedrības un pieguļošo teritoriju īpašnieku informēšana notika normatīvajos aktos noteiktā kārtībā. Paziņojums par paredzēto darbību un sākotnējo sabiedrisko apspriešanu tika publicēts:

- laikraksta "Latgales laiks" 2024. gada 27. februāra numurā;
- laikraksta "Augšdaugavas novada vēstis" 2024. gada 29. februāra numurā;
- Daugavpils valstspilsētas pašvaldības, Augšdaugavas novada pašvaldības un EVA mājaslapās.

Par paredzēto darbību individuāli informēti tie nekustamo īpašumu īpašnieki (valdītāji), kuru nekustamie īpašumi robežojas ar paredzētās darbības teritoriju. Paziņojumi nosūtīti ierakstītu vēstuļu formā.

Sākotnējā sabiedriskās apspriešanas klātienes sanāksme norisinājās 2024. gada 13. martā plkst. 15.00, Daugavpils valstspilsētas pašvaldības Domes sēžu zālē, Krišjāņa Valdemāra ielā 1, Daugavpilī. Sanāksmē klātienē piedalījās 15 dalībnieki, bet attālināti – 19 dalībnieki.

Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā tika saņemtas vēstules ar viedokļiem un priekšlikumiem no Augšdaugavas novada pašvaldības Centrālās pārvaldes, kā arī no Lociku ciema un apkārtējo teritoriju iedzīvotājiem. Galvenie izteiktie priekšlikumi ir apkopoti zemāk:

- Padziļināti izvērtēt trokšņa piesārņojumu, tostarp ne tikai sagaidāmo gaisa kuģu radīto troksni, bet arī piesaistītās autotransporta satiksmes troksni. Izvērtējot trokšņa izmaiņas, neņemt vērā mežaudzes;
- Izvērtēt gaisa kuģu radīto vibrāciju pacelšanās un nosēšanās laikā;
- Novērtēt perspektīvās lidostas darbības ietekmi uz gaisa kvalitāti;
- Izpētīt plānotās darbības ietekmi uz virszemes ūdensobjektu kvalitāti un raksturot sadzīves notekūdeņu apsaimniekošanu;
- Izvērtēt aeronavigācijas iekārtu (elektromagnētiskā starojuma) ietekmi uz cilvēka veselību, tai skaitā lidlauka teritorijā jau esošās DVOR/DME iekārtas;
- Izvērtēt iespējamos riskus, kas saistīti ar plānoto darbību (degvielas uzglabāšana, uzpildīšana, avāriju riski);
- Izvērtēt iespējamo ietekmi uz biškopību un lopkopību.

Sākotnējās apspriešanas laikā izteiktie viedokļi ņemti vērā ziņojuma sagatavošanas procesā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana norisinājās no 2025. gada 6. marta līdz 22. aprīlim. Sabiedriskās apspriešanas laikā norisinājās 2 klātienes sabiedriskās apspriešanas sanāksme, kuras tika rīkotas hibrīdformātā. Klātienes sanāksmē, kas norisinājās 2025. gada 21. martā Daugavpils valstspilsētas pašvaldībā, kopumā piedalījās 29 dalībnieki, savukārt sanāksmē, kas norisinājās 2025. gada 2. aprīlī Naujenes kultūras centrā, piedalījās 94 dalībnieki. Sanāksmes protokols pievienots IVN ziņojuma 9. pielikumā. Sabiedriskās apspriešanas sanāksmes laikā iedzīvotāji un citas ieinteresētās puses galvenokārt interesējās par gaisa kuģu lidojumu biežumu, autotransporta kustības risinājumiem un intensitāti, trokšņa, gaisa (tostarp smaku) piesārņojumu, skartajiem īpašumiem ārpus paredzētās darbības teritorijas robežas un lidlauka izmantošanu militārām vajadzībām.

Sabiedriskās apspriešanas laikā tika saņemtas 14 vēstules no fiziskām personām un valsts institūcijām. Sabiedriskās apspriešanas laikā saņemto komentāru pārskats ir pievienots IVN ziņojuma 10. pielikumā.

6. IESPĒJAMĀ IETEKME UN PASĀKUMI TĀS SAMAZINĀŠANAI

Šajā ziņojuma nodaļā ir apkopota informācija par iespējamajām būtiskajām vai nozīmīgajām ietekmēm un pasākumiem ietekmes mazināšanai, kurus nepieciešams vai ieteicams ieviest, īstenojot paredzēto darbību. Ietekmi uz vidi mazinošie pasākumi klasificēti divās grupās:

- pasākums normatīvajos aktos, vadlīnijās vai institūciju noteikto prasību izpildei, pasākumi sabiedrības drošībai, kā arī pasākumi vērā ņemamu vai būtisku ietekmju novēršanai, mazināšanai vai kompensēšanai. Šie pasākumi būtu uzskatāmi par tādiem, bez kuru īstenošanas paredzētās darbības realizācija nebūtu pieļaujama;
- rekomendācijas ietekmes mazināšanai, kas balstītas uz ekspertu vērtējumu, bet netiek noteiktas normatīvajos aktos vai vadlīnijās. Šo rekomendāciju īstenošana nebūtu nosakāma paredzētās darbības ierosinātājam kā obligāta, bet izsverama un iespēju robežās īstenojama tālākā projekta attīstības gaitā.

Informācija par iespējamajām būtiskajām ietekmēm un ar tām saistītiem ietekmi mazinošiem pasākumiem, kā arī uzraudzības pasākumiem ir apkopota 6.2.2. tabulā, izdalot pasākumus, kas attiecināmi uz būvniecības laiku, un pasākumus, kas attiecināmi uz ekspluatācijas laiku. Šajā tabulā sniegts arī paliekošo ietekmju būtiskuma vērtējums, kam izmantoti 6.2.1. tabulā iekļautie kritēriji. Nosakot ietekmes būtiskumu, tika ņemti vērā vides un sociālie apsvērumi, kas izriet no normatīvo aktu, politikas un attīstības plānošanas dokumentu, vadlīniju un vides aizsardzības pamatprincipu prasībām, kā arī sabiedrības intereses izvērtēto vides aspektu kontekstā.

6.2.1. tabula. Ietekmes būtiskuma vērtējuma skala

Ietekme	Raksturojums
Nebūtiska ietekme	Nav paredzamas kvalitatīvi vai kvantitatīvi novērtējamas izmaiņas vides stāvoklī.
Neliela nelabvēlīga ietekme	Paredzamas kvalitatīvi vai kvantitatīvi izmērāmas neliela apjoma un/vai īslaicīgas negatīvas izmaiņas resursu patēriņa līmenī vai vides stāvoklī, kas kopumā neliedz sasniegt normatīvajos aktos noteiktos vides kvalitātes mērķlielumus vai robežlielumus.
Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Paredzamas kvalitatīvi vai kvantitatīvi izmērāmas nozīmīga apjoma vai mēroga negatīvas izmaiņas resursu patēriņa līmenī vai vides stāvoklī, kā rezultātā netiks sasniegti normatīvajos aktos un vadlīnijās noteiktie vides kvalitātes mērķlielumi vai vadlīnijas.
Būtiska nelabvēlīga ietekme	Tiks pārkāpti normatīvajos aktos noteiktie vides kvalitātes robežlielumi vai normatīvo aktu prasības vides jomā; **šāda ietekme ir vērtējama kā izslēdzošs faktors.**
Neliela labvēlīga ietekme	Iespējama pozitīva ietekme uz vides stāvokli, tomēr tā ir salīdzinoši neliela un/vai īslaicīga.
Vērā ņemama labvēlīga ietekme	Paredzētās darbības rezultātā tiks novēroti kvantitatīvi vai kvalitatīvi izmērāmi uzlabojumi resursu patēriņa līmenī vai vides kvalitātē, salīdzinot ar pamatstāvokli.
Būtiska labvēlīga ietekme	Paredzētās darbības rezultātā tiks novēroti būtiski kvantitatīvi vai kvalitatīvi izmērāmi uzlabojumi resursu patēriņa līmenī vai vides kvalitātē; tiks sasniegti normatīvajos aktos un vadlīnijās noteiktie vides kvalitātes mērķlielumi.

6.2.2. tabula. Pasākumi ietekmes uz vidi mazināšanai vai novēršanai un paliekošo ietekmju raksturojums

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Atsauce uz Ziņojuma nodaļu	Ietekmes īss raksturojums	Pasākums ietekmes mazināšanai	Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums	Pasākuma īstenošanas laiks	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām
Gaisa kvalitāte	4.1.	Smagās tehnikas dzinēju emisijas Emisijas būvdarbu un beramkravu transportēšanas laikā	Būvdarbu laikā īstenojami šādi nespecifiski ietekmi mazinoši pasākumi: • Reģistrēt visas saņemtās sūdzības par putēšanu un/vai gaisa kvalitāti, identificēt to cēloņus un īstenot korektīvās vai preventīvās darbības • Būvobjektos nepieļaut dzinēju darbību tukšgaitā – izslēgt dzinējus, kad netiek veiktas darbības • Regulāri sekot līdzi smagās tehnikas tehniskajam stāvoklim • Beramkravu transportēšanas laikā vaļējās kravas pēc iespējas pārsegt ar smalko daļiņu aizturošu materiālu • Nodrošināt ceļu virsmas mitrināšanu	O	Būvniecības posms	Neliela nelabvēlīga ietekme

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	**Atsauce uz Ziņojuma nodaļu**	**Ietekmes īss raksturojums**	**Pasākums ietekmes mazināšanai**	**Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums**	**Pasākuma īstenošanas laiks**	**Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām**
			vai apstrādi ar pretputekļu materiālu, saņemot sūdzības no iedzīvotājiem par putekļu radītiem traucējumiem.			
		Piesārņojošo vielu emisijas no gaisa kuģiem, autotransporta un lidostas kompleksa katlu mājas	Pasākumi nav nepieciešami	-	Ekspluatācijas posms	Neliela nelabvēlīga ietekme
Klimata pārmaiņas	4.2.	SEG emisiju apjoma palielināšanās no darbības nodrošināšanas	Lidostas būvju, transporta un aprīkojuma darbības, kā arī apgaismojuma nodrošināšanai ieteicams izmantot energoefektīvus risinājumus, piemēram, LED spuldzes un viedās apgaismojuma vadības sistēmas, kā arī paredzēt ēkas ar augstu energoefektivitātes klasi. Tāpat atjaunojamās enerģijas patēriņa palielināšanai ieteicams integrēt atjaunīgo energoresursu, piemēram – saules paneļu, enerģiju.	R	Būvprojekta izstrāde, Ekspluatācijas posms	Nebūtiska ietekme

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	**Atsauce uz Ziņojuma nodaļu**	**Ietekmes īss raksturojums**	**Pasākums ietekmes mazināšanai**	**Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums**	**Pasākuma īstenošanas laiks**	**Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām**
		SEG emisiju apjoma palielināšanās no transporta plūsmu palielināšanās	Ieteicams attīstīt efektīvu un integrētu sabiedriskā transporta pakalpojumu pieejamību vietējās un reģionālās savienojamības veicināšanai.	R	Ekspluatācijas posms	Nebūtiska ietekme
Troksnis	4.3.	Īslaicīga trokšņa rašanās, kas saistīta ar lidostas kompleksa būvniecību	Darbus ieteicams veikt darba dienās no plkst. 7.00 līdz plkst. 19.00	R	Būvniecības posms	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Trokšņa piesārņojums no gaisa kuģiem un lidostas darbības piesaistītās autotransporta kustības	Pie esošās lidojumu intensitātes un sadalījuma pa diennakts periodiem gaisa kuģu radītā trokšņa samazināšanai pasākumi nav nepieciešami. Iebraukšana un izbraukšana lidostas teritorijā jāorganizē tikai pa Lidostas ielu. Autotransporta kustības ātruma ierobežojums 30 km/h jānosaka ne tikai lidostas teritorijā, bet arī uz Lidostas ielas līdz pieslēgumam pie autoceļa A13.	O	Ekspluatācijas posms	Neliela nelabvēlīga ietekme
Vides riski un avārijas situācijas	4.4.	Aviācijas negadījumi – cilvēku dzīvības	Aviācijas drošības prasību ievērošana projektēšanas un būvniecības laikā	O	Būvprojekta izstrāde,	Neliela nelabvēlīga ietekme

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	**Atsauce uz Ziņojuma nodaļu**	**Ietekmes īss raksturojums**	**Pasākums ietekmes mazināšanai**	**Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums**	**Pasākuma īstenošanas laiks**	**Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām**
		apdraudējums, vides piesārņojums			būvniecības posms	
			Apbūves un zemes izmantošanas ierobežojumi potenciālās apdraudējuma vietās	R	Pašvaldības teritorijas plānošanas process	
			Tehniskie un organizatoriskie pasākumi lidlauka drošai ekspluatācijai Aviācijas drošības prasību ievērošana lidlauka ekspluatācijas laikā	O	Lidlauka ekspluatācija	
			Rīcības plāni un tehniskais nodrošinājums reaģēšanai avārijas situācijās	O	Avārijas situācijas	
		Negadījumi ar bīstamām ķīmiskām vielām – noplūde, ugunsgrēks, kas var radīt grunts, gruntsūdeņu, gaisa piesārņojumu, apdraudēt cilvēka dzīvību un veselību	Degvielas uzglabāšanai paredzētas dubultsienas tvertnes Darbības ar ķīmiskām vielām paredzētas uz cieta seguma laukumiem Rīcības plāni un tehniskais nodrošinājums reaģēšanai avārijas situācijās	O	Būvprojekta izstrāde Lidlauka ekspluatācija Avārijas situācijas	Neliela nelabvēlīga ietekme
Virszemes ūdeņu, grunts un gruntsūdeņu piesārņojums	4.5., 4.7.	Būvniecības laikā neradīsies notekūdeņi ar izplūdi vidē	Pasākumi nav nepieciešami	-	Būvniecība	Nebūtiska ietekme

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Atsauce uz Ziņojuma nodaļu	Ietekmes īss raksturojums	Pasākums ietekmes mazināšanai	Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums	Pasākuma īstenošanas laiks	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām
		Piesārņojošo vielu noplūde negadījumu rezultātā	Rīcības plāni un tehniskais nodrošinājums reaģēšanai avārijas situācijās, piesārņojuma savākšanas aprīkojums	O	Būvniecība	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Pretapledošanas un atledošanas reaģentu nonākšana vidē	Gaisa kuģu apstrāde jāveic uz perona speciāli tam ierīkotā laukumā, jānodrošina nodalīta notekūdeņu savākšana un attīrīšana līdz līmenim, kas pieļauj to izplūdi vidē vai arī jāveic priekšattīrīšana un nodošana SIA "Daugavpils ūdens"	O	Būvprojekta izstrāde Būvniecība Lidlauka ekspluatācija	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Potenciāli piesārņotu lietus ūdeņu nonākšana vidē no skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona	Skrejceļa, manevrēšanas ceļa un perona lietus ūdeņi savācami atsevišķā lietus ūdeņu savākšanas sistēmā, kas aprīkota ar atbilstoša izmēra rezervuāru un attīrīšanas iekārtām	O	Būvprojekta izstrāde Būvniecība Lidlauka ekspluatācija	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ugunsdzēsības notekūdeņi	Potenciāli piesārņotie dzēšanas ūdeņi novirzāmi uz aiztures baseiniem vai rezervuāriem, nodrošinot to uzkrāšanu un kontroli līdz kvalitātes novērtēšanai.	O	Būvprojekta izstrāde Būvniecība Lidlauka ekspluatācija	Neliela nelabvēlīga ietekme

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	**Atsauce uz Ziņojuma nodaļu**	**Ietekmes īss raksturojums**	**Pasākums ietekmes mazināšanai**	**Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums**	**Pasākuma īstenošanas laiks**	**Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām**
			Lietusūdeņu kanalizācijas sistēma aprīkojama ar atbilstošu tehnisko risinājumu, lai to nodrošinātu.			
		Potenciāli piesārņotu lietusūdeņu nonākšana vidē no galvenā autotransporta stāvlaukuma	Lietus ūdeņi savācami atsevišķā lietus ūdeņu sistēmā, pirms izplūdes vidē nodrošinot to attīrīšanu līdz līmenim, kas atbilst normatīvo aktu prasībām	O	Būvprojekta izstrāde Būvniecība Lidlauka ekspluatācija	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Potenciāli piesārņotu lietusūdeņu nonākšana vidē lietusgāžu laikā	Visas iepriekš minētās lietus ūdeņu savākšanas sistēmas, tostarp rezervuāri un attīrīšanas iekārtas, jāprojektē, ņemot vērā Latvijas klimatiskajiem apstākļiem raksturīgas lietusgāzes un gada nokrišņu daudzumu	O	Būvprojekta izstrāde Būvniecība	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ūdens kvalitāte	Jāveic ūdens kvalitātes monitorings saskaņā ar 8. nodaļas prasībām, lai pārliecinātos par attīrīšanas iekārtu tehnisko stāvokli un nodrošinātu, ka netiek pārsniegti piesārņojošo vielu koncentrāciju normatīvi	O	Lidlauka ekspluatācija	-

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	**Atsauce uz Ziņojuma nodaļu**	**Ietekmes īss raksturojums**	**Pasākums ietekmes mazināšanai**	**Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums**	**Pasākuma īstenošanas laiks**	**Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām**
Ietekme uz dabas vērtībām	4.8.	Ietekme uz aizsargājamajiem biotopiem un sugām (izņemot zīdītājus, abiniekus un rāpuļus, un putnus)	Lidostas apgaismojuma zonas būvniecības laikā veikt pasākumus biotopa 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs aizsardzībai (daļai, kuru skrejceļa tuvošanās apgaismojuma zona neskar)	R	Būvniecība Ekspluatācijas posms	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ietekme uz zīdītājiem, abiniekiem un rāpuļiem	Zīdītājiem – regulāra lidostas žoga tehniskā stāvokļa novērtēšana Abiniekiem un rāpuļiem pasākumi nav nepieciešami	O	Ekspluatācijas posms	Nebūtiska ietekme
		Ietekme uz ornitofaunu	Lokālplānojuma teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi nosaka neveikt atmežošanas darbus aizsargājamo putnu aktīvajā ligzdošanas laikā no 1. marta līdz 31. augustam	O	Būvniecība	Nebūtiska ietekme

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	**Atsauce uz Ziņojuma nodaļu**	**Ietekmes īss raksturojums**	**Pasākums ietekmes mazināšanai**	**Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums**	**Pasākuma īstenošanas laiks**	**Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām**
			Līdz būvniecībai kādā laika posmā veikt pasīvo akustisko putnu monitoringu ar autonomām audioieraksta iekārtām un pieņemt ilgtermiņa datos balstītus lēmumus par efektīvāko putnu atbaidīšanas metožu izvēli	O	Līdz būvniecībai	Nebūtiska ietekme
			Jānovērš putniem atbilstošu dzīvotņu veidošanās, regulāri pļaujot zālājus un nepieļaujot virsūdeņu uzkrāšanos zālāju teritorijās	O	Ekspluatācijas posms	Nebūtiska ietekme
Sociāli ekonomiskie aspekti	4.10.	Transporta plūsmas palielināšanās pa Lidostas ielu	Lidostas ielas rekonstrukcija atbilstoši plānotajām intensitātēm	R	Būvniecības posms	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ietekme uz vietējiem iedzīvotājiem	Apkārtējās vides (piemēram, ciema infrastruktūras, tuvumā esošās ūdenstilpnes) uzlabošanas pasākumi ir rekomendējami, jo var kompensēt negatīvās sociālās ietekmes uz ciemata vidi un iedzīvotājiem.	R	Ekspluatācijas posms	Neliela labvēlīga ietekme

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	**Atsauce uz Ziņojuma nodaļu**	**Ietekmes īss raksturojums**	**Pasākums ietekmes mazināšanai**	**Obligāti īstenojams (O) vai rekomendējams (R) pasākums**	**Pasākuma īstenošanas laiks**	**Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas un atbilstība normatīvo aktu prasībām**
Elektromagnētiskā starojuma ietekme	4.10.1.	Elektromagnētiskais starojums no aeronavigācijas iekārtām	Pirms iekārtu nodošanas ekspluatācijā veikt elektromagnētiskā starojuma mērījumus un saņemt Veselības inspekcijas atzinumu par šo iekārtu atbilstību spēkā esošo normatīvo aktu prasībām	O	Lidostas sertifikācijas posms	Nebūtiska ietekme

7. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVU SALĪDZINĀJUMS UN LIMITĒJOŠIE FAKTORI

7.1. Limitējošie un ierobežojošie faktori

Paredzētās darbības teritorija ir reģistrēta piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu pārvaldības sistēmā kā potenciāli piesārņota teritorija (reģistrācijas numurs Nr. 1421). Tā ir bijusī PSRS armijas teritorija – karaspēku daļa "Lociki". Reģistrā nav sniegta papildu informācija par iespējamo piesārņojuma veidu un apjomiem. Tomēr vēsturiskajiem lidlaukiem kopumā raksturīgs piesārņojums ar naftas produktiem, kas varētu būt par iemeslu Lociku lidlauka iekļaušanai potenciāli piesārņoto vietu sarakstā.

2012. gadā veikto grunts paraugu analīžu rezultāti, ko veica SIA "EKO-Pētnieks", norāda uz piesārņojumu vienā no urbumiem, kur tika pārsniegts piesardzības robežlielums (B vērtība) attiecībā uz naftas produktu summu. Turklāt vairākos parametros, tostarp Zn, Cu, Cd, Cr, Ni, As, tika pārsniegtas mērķlieluma vērtības (sīkāk skatīt 4.7. nodaļu).

Normatīvo aktu prasības

Saskaņā ar likuma "Par piesārņojumu" 14. panta 1. daļu piesārņojošu darbību nedrīkst uzsākt, ja ir pārsniegti vai pastāv risks pārsniegt vides kvalitātes normatīvu robežlielumus konkrētajam piesārņojuma veidam.

Līdzīgas prasības izriet no Ministru kabineta 2005. gada 25. oktobra noteikumiem Nr. 804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem", kas nosaka, ka augsnes un grunts kvalitātes normatīvi nedrīkst būt pārsniegti, uzsākot jaunu piesārņojošu darbību. Ja tiek konstatēts kāda robežlieluma pārsniegums, aizliegts veikt jebkādas darbības, kas var pasliktināt augsnes un grunts kvalitāti, un atbilstoši likumam "Par piesārņojumu" veicami šādi pasākumi:

- piesārņotās vietas izpēte un monitorings, ja ir pārsniegts piesardzības robežlielums (B vērtība) vai mērķlielums (A vērtība);
- piesārņotās vietas sanācija, ja ir pārsniegts kritiskais robežlielums (C vērtība).

Apkopojot iepriekš minēto, secināms, ka pirms tālākas teritorijas attīstīšanas ir nepieciešams veikt detalizētu ģeoekoloģisko izpēti visā paredzētās darbības teritorijā, lai novērtētu grunts un gruntsūdens kvalitāti. Izpēte jāveic, ievērojot attiecīgos normatīvos aktus, un nepieciešamības gadījumā jāīsteno sanācijas darbi. Sanācijas darbus var veikt arī paralēli ar būvniecības darbiem, ja būvprojektā ir izvēlēta darbu veikšanas metode, kas pieļauj šādu risinājumu.

Skrejceļa tuvošanās gaismu izvietošana ārpus lokālplānojuma teritorijas

Skrejceļa tuvošanās gaismu izvietošana ārpus lokālplānojuma teritorijas uz zemes vienībām, kas atrodas trešo pušu īpašumā (kad. nr. 44740010559, 44740060201, 44740060131, 44740010193, 44740010176, 44740010613, 44740020292, 44740020297, 44740020387, 44740020030, 44740020377, 44740020286, 44740020378, 44740020316, 44740020378), ir pieļaujama tikai gadījumā, ja tiek panākta vienošanās ar attiecīgo zemes īpašnieku vai tiek izmantoti citi normatīvajos aktos paredzētie tiesiskie risinājumi.

7.2. Alternatīvu salīdzinājums

IVN procesā tika izvērtētas 2 alternatīvas, kas atšķiras ar skrejceļa trasējumu lidostas teritorijā. A alternatīva paredz jauna skrejceļa būvniecību 66 m attālumā uz dienvidaustrumiem no esošā skrejceļa, paralēli tam, kas tiks demontēts. Savukārt B alternatīva paredz saglabāt esošā skrejceļa novietojumu.

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesa laikā tika identificētas gan negatīvas, gan pozitīvas ietekmes, kas saistītas ar paredzēto darbību. Šie faktori izmantoti, lai veiktu alternatīvu savstarpēju salīdzināšanu. Ziņojuma katras tematiskās sadaļas noslēgumā ir sniegts alternatīvu salīdzinājums, savukārt šajā nodaļā veikts kopsavilkums, izceļot tos ietekmes aspektus, kuros konstatētas kādas alternatīvas priekšrocības.

7.1. tabulā apkopota informācija par izvietojuma alternatīvu vērtējumu kontekstā ar IVN procesā vērtētajiem aspektiem, savukārt vērtējuma skaidrojums sniegts zem tabulas.

7.1. tabula. IVN ziņojumā vērtēto izvietojuma alternatīvu salīdzinājums

Aspekts	IVN ziņojuma nodaļa	A alternatīva	B alternatīva
Gaisa piesārņojums	4.1.	-	-
Klimata pārmaiņas	4.2.	-	-
Troksnis	4.3.	-	-
Vides riski un avārijas situācijas	4.4.	-	-
Hidroloģiskie apstākļi	4.5.	-	-
Ģeoloģiskie un hidroģeoloģiskie apstākļi	4.6.	-	-
Grunts un gruntsūdeņu piesārņojums	4.7.		
Bioloģiskā daudzveidība – augi un biotopi	4.8.	✓	-
Bioloģiskā daudzveidība – zīdītāji, abinieki un rāpuļi		-	-
Bioloģiskā daudzveidība – ornitofauna		-	-
Ietekme uz ainavu un kultūrvēsturiskajām vērtībām	4.9.	-	-
Sociāli ekonomiskā ietekme	4.10.	-	-
Elektromagnētiskā starojuma ietekme	4.11.	-	-
Vibrāciju ietekme		-	-
✓	Identificēta priekšrocība		
-	Nav identificēta priekšrocība		

Izvērtējot abus alternatīvu variantus, galvenā atšķirība ir vienā aspektā – ietekme uz īpaši aizsargājamiem biotopiem. A alternatīvas gadījumā skartā biotopu platība ir 4,2 ha, savukārt B alternatīvas gadījumā – 4,7 ha, kas ir par 12 % vairāk nekā pamata alternatīvai. Atšķirība veidojas saistībā ar plānotā skrejceļa apgaismojumu zonu. B alternatīvas gadījumā skrejceļa pieejas gaismas atradīsies tieši biotopa *6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* esošajā vietā, savukārt A alternatīvas gadījumā biotops tiks skarts tikai daļēji.

Vienlaikus jānorāda, ka paredzētās darbības teritorijā IVN laikā identificētie biotopi (6120* Smiltāju zālāji, kā arī 6270* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas) tiks pilnībā iznīcināti neatkarīgi no alternatīvas.

Ņemot vērā iznīcināmo biotopu kopējās platības Latvijā un konstatēto biotopu zemo kvalitāti, ietekme būs nebūtiska un neatstās būtisku ietekmi uz to aizsardzības stāvokli valstī kopumā.

Apkopojot vērtējumu, jāsecina, ka iegūtie rezultāti izmantojami, kā papildus, nevis noteicošais kritērijs alternatīvu izvēlē. Paredzamās ietekmes starp abiem risinājumiem būtiski neatšķiras, tāpēc galīgais lēmums jāpieņem, izvērtējot citus aspektus, īpaši ekonomiskos faktorus.

8. VIDES MONITORINGS UN KONTROLE

Monitoringa mērķis ir nodrošināt, ka mērījumu rezultāti ir reprezentatīvi, savstarpēji salīdzināmi un viennozīmīgi raksturo lidostā notiekošās darbības, t.i., mērījumu rezultātus var izmantot atskaitēm, procesu kontroles mērķiem, kā arī, lai novērtētu ietekmi uz vidi. Turklāt dati, kas iegūti monitoringa laikā, var tikt izmantoti ne tikai, lai uzlabotu tehnoloģiskos risinājumus un vides izpildījumu, bet arī kā informācijas avots sabiedrībai un pašvaldībai, lai mazinātu bažas, kas saistītas ar vides piesārņojumu. Pēc lidostas ekspluatācijas uzsākšanas, tiek plānots regulāri informēt sabiedrību par monitoringa rezultātiem.

Gaisa emisiju monitorings

Atbilstoši Ministru kabineta 2021. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 17 "Noteikumi par gaisa piesārņojuma ierobežošanu no sadedzināšanas iekārtām" 116. punktam mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām, kuru nominālā ievadītā siltuma jauda ir 0,2 MW vai lielāka, bet mazāka, vai vienāda ar 1 MW, nodrošina, ka gaisu piesārņojošo vielu emisiju mērījumus veic vismaz reizi piecos gados, veicot NO_x, CO un putekļu jeb daļiņu mērījumus.

Grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma monitorings

Viens no priekšnosacījumiem lidostas kompleksa būvniecībai ir detalizēta paredzētās darbības teritorijas izpēte attiecībā uz grunts un gruntsūdens kvalitāti. Pamatojoties uz izpētes rezultātiem, jāpieņem lēmums par sanācijas darbu nepieciešamību. Prasības grunts un gruntsūdeņu monitoringam nosakāmas pēc izpētes darbu pabeigšanas.

Lietusūdeņi

Prasības lietusūdeņu monitoringam tiks noteiktas piesārņojošās darbības atļaujā. 8.1.1. tabulā apkopoti monitoringam pakļautie parametri un to veikšanas biežums.

Atbilstoši Ministru kabineta 2002. gada 2. janvāra noteikumu Nr. 34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī" un Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumu Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" prasībām piesārņojošo vielu koncentrācija attīrītos notekūdeņos nedrīkst pārsniegt:

- Suspendētās vielas < 35 mg/l;
- Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP) < 125 mg/l;
- Naftas ogļūdeņraži < 0,1 mg/l;
- Kopējais fosfors < 2 mg/l;
- Kopējais fosfors < 15 mg/l.

8.1.1. tabula. Lietusūdeņu izplūde grāvī

Pozīcija	Lietusūdeņu attīrīšanas iekārtas	Monitoringam pakļautie parametri	Kontroles biežums	
			Pirms attīrīšanas iekārtas	Pēc attīrīšanas iekārtas
Galvenais automašīnu stāvlaukums un lidostas ēku jumti	Lokālas attīrīšanas iekārtas	Naftas ogļūdeņraži, suspendētās vielas	1 reizi ceturksnī	
Gaisa kuģu atledošanas un pretapledošanas notekūdeņi (viens no diviem risinājumiem, kas tiks izvēlēts projektēšanas laikā)	Lokālas attīrīšanas iekārtas	Naftas ogļūdeņraži, suspendētās vielas, ĶSP, BSP_5, N_{kop}, P_{kop}	Aktīvajā sezonā (oktobris līdz aprīlis) 1 reizi mēnesī	
	Priekšattīrīšana		Pirms katras nodošanas SIA "Daugavpils ūdens"	
Skrejceļa, manevrēšanas	Jā	Naftas ogļūdeņraži,	1 reizi ceturksnī	

Pozīcija	Lietusūdeņu attīrīšanas iekārtas	Monitoringam pakļautie parametri	Kontroles biežums	
			Pirms attīrīšanas iekārtas	Pēc attīrīšanas iekārtas
ceļa un perona lietus ūdeņi		suspendētās vielas, ĶSP, BSP_5, N_{kop}, P_{kop}		
Lidostas pamatteritorijas lietus ūdeņi	Nē	Naftas ogļūdeņraži	-	1 reizi ceturksnī

Sadzīves notekūdeņi

Sadzīves notekūdeņi tiks novadīti uz SIA "NAUJENES PAKALPOJUMU SERVISS" notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Piesārņojošo vielu monitorings būs veicams atbilstošo līguma starp lidostas operatoru un SIA SIA "NAUJENES PAKALPOJUMU SERVISS" nosacījumiem.

Trokšņa monitorings

Prasības trokšņa monitoringam tiks noteiktas piesārņojošās darbības atļaujā. Pamatojoties uz trokšņa piesārņojuma aprēķinu rezultātiem, nav pamata uzskatīt, ka lidostas darbība pie IVN ziņojumā vērtētās lidojumu intensitātes varētu pārsniegt satiksmes vides trokšņa robežlielumus tuvumā esošajās troksni jutīgajās teritorijās.

Lai uzlabotu saziņu ar apkārtējiem iedzīvotājiem un nodrošinātu lidostas darbības caurskatāmību trokšņa pārvaldības jomā, rekomendējams izveidot vismaz 1 trokšņa monitoringa punktu. Šis punkts būtu jānovieto visvairāk troksnim pakļautajā teritorijā, kurai ir piemērojami robežlielumi.

Monitoringa rezultātus vēlams regulāri publicēt lidostas mājaslapā vai padarīt pieejamus tiešsaistes režīmā, lai ikviens interesants varētu sekot līdzi trokšņa līmeņa izmaiņām. Kā piemēru var apskatīt VAS "STARPTAUTISKĀ LIDOSTA "RĪGA"" publicētos trokšņa monitoringa rezultātus[137].

Laboratorijas un metožu izvēle

Lai nodrošinātu rezultātu ticamību, izvēlētajai laboratorijai būs jāatbilst vismaz šādiem kritērijiem:

- nodrošināta neietekmējamība;
- kompetences prasības atbilst ISO 17025 standartam "Testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārīgās prasības", ko apliecina neatkarīgas trešās puses veikta akreditācija;
- akreditācijas sfērā ietilpst nosakāmie parametri un atbilstošās testēšanas metodes.

Izvēloties testēšanas metodes, priekšroka tiks dota starptautiskām metodēm, piemēram, ISO, ASTM, BS vai tamlīdzīgām, izņemot reglamentētās jomas, kur testēšanas metodes nosaka nacionālie normatīvie akti.

Šie principi tiks piemēroti gan iekšējai laboratorijai, ja Ierosinātājs tādu izveidos, gan ārējām laboratorijām.

[137] Pieejams: https://www.riga-airport.com/lv/troksna-monitoringa-rezultati