



**Ietekmes uz vidi novērtējuma
starptautiskās lidostas “Rīga”
infrastruktūras attīstības projektiem līdz
2020. gadam
ziņojums**

2015. gada septembris

Saturs

Saturs.....	2
Saīsinājumi	5
Ievads.....	6
1. Paredzētās darbības atbilstība normatīvajiem aktiem.....	8
2. Esošās situācijas un lidostas attīstības raksturojums	23
2.1. Teritorijas pašreizējā izmantošana	23
2.2. Esošā darbība	26
2.2.1. <i>Lidostas tehnoloģisko procesu apraksts</i>	<i>26</i>
2.2.2. <i>Lidostas „Rīga” apkalpojamo gaisa kuģu un gaisa pārvadājumu raksturojums.....</i>	<i>27</i>
2.3. Esošās atļaujas piesārņojošo darbību veikšanai	34
2.4. Pacelšanās/nosēšanās koridori un šķērsojamās teritorijas	47
2.5. Pievadceļi	48
2.6. Teritorijas plānotā izmantošana	50
2.7. Plānotā darbība un alternatīvas	51
2.7.1. <i>Plānotās darbības pamatojums.....</i>	<i>51</i>
2.7.2. <i>Plānotās darbības alternatīvas</i>	<i>55</i>
2.7.3. <i>Plānotās darbības raksturlielumi un attīstības scenāriji.....</i>	<i>58</i>
2.8. Avāriju riski un cēloņi.....	61
2.9. Energoresursi	63
2.10. Objekta uzturēšanai nepieciešamie materiāli	65
2.11. Nepieciešamais ūdens daudzums	66
2.12. Notekūdeņi	66
2.13. Virszemes noteces ūdeņi	67
2.14. Dzesēšanas iekārtas.....	68
2.15. Izmešu avoti gaisā.....	69
2.16. Trokšņa emisijas novērtējums.....	72
2.17. Lidostas apgaismojums.....	73
2.18. Elektromagnētiskais lauks.....	74
2.19. Atkritumi.....	76
2.20. Citu objektu izvietojuma ierobežojumi lidojumu drošības zonā.....	77
2.21. Risinājumi putnu un zīdītāju atbaidīšanai	78
2.22. Teritorijas uzraudzība	79
3. Vides stāvokļa novērtējums lidostas teritorijā un tās apkārtnē	80
3.1. Lidostai piegulošās teritorijas	80
3.2. Paredzētās darbības atbilstība teritorijas plānojumam	80
3.2.1. <i>Mārupes novads</i>	<i>81</i>
3.2.2. <i>Rīgas pilsēta.....</i>	<i>83</i>
3.2.3. <i>Babītes novads</i>	<i>86</i>
3.3. Potenciāli bīstamie objekti	88
3.4. Hidroģeoloģiskie apstākļi	88
3.5. Ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais raksturojums	91
3.6. Augšnes, grunts un gruntsūdeņu piesārņojums.....	96
3.6.1. <i>Lokālā piesārņojuma zonas</i>	<i>99</i>
3.6.2. <i>Izkliedētā grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma novērtējums</i>	<i>114</i>
3.6.3. <i>Citi iespējamie piesārņojuma avoti Lidostas teritorijā.....</i>	<i>119</i>
3.7. Gaisa kvalitāte un trokšņa līmenis	122
3.7.1. <i>Gaisa kvalitātes novērtējums</i>	<i>122</i>

3.7.2.	<i>Trokšņa līmeņa novērtējums</i>	125
3.8.	Apkārtnes dabas vērtības	128
3.8.1.	<i>Dabas parks Beberbeķi</i>	128
3.8.2.	<i>Dabas liegums Babītes ezers</i>	129
3.8.3.	<i>Dabas liegums Cenas tīrelis</i>	130
3.8.4.	<i>Dabas liegums Melnā ezera purvs</i>	131
3.8.5.	<i>Tuvākās putnu pulcēšanās vietas un migrācijas koridori</i>	132
3.9.	Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas nozīmīgums	133
3.10.	Citas vides problēmas un riska objekti	134
4.	Iespējamā ietekme uz vidi lidostas paplašināšanas un ekspluatācijas laikā	140
4.1.	Būvniecības darbu raksturojums	140
4.2.	Ietekmju samazināšanas pasākumi būvniecības laikā.....	142
4.3.	Būvmateriālu transportēšana.....	143
4.4.	Būvmateriālu transporta radītās ietekmes	144
4.5.	Satiksmes traucējumi būvniecības laikā	144
4.6.	Gaisa kvalitātes izmaiņas	145
4.6.1.	<i>Gaisa kvalitātes izmaiņu prognoze pa atsevišķiem avotiem</i>	145
4.6.2.	<i>Gaisa kvalitātes izmaiņu kopējā prognoze</i>	154
4.7.	Trokšņa izplatības novērtējums	157
4.8.	Augsnes kvalitātes izmaiņas	160
4.9.	Ietekme uz hidroloģisko režīmu.....	161
4.10.	Ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību	162
4.10.1.	<i>Būvniecības darbu tiešās ietekmes</i>	162
4.10.2.	<i>Lidostas paplašināšanās netiešās ietekme</i>	163
4.11.	Ietekme uz ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem	164
4.12.	Citas iespējamās ietekmes.....	165
4.12.1.	<i>Pretapledošanas apstrādes līdzekļu ietekme</i>	165
4.12.2.	<i>Nezāļu apkarošanas pasākumu ietekme</i>	165
4.13.	Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums	166
4.14.	Ietekme uz cilvēku veselību.....	170
4.14.1.	<i>Elektromagnētiskā starojuma novērtējums</i>	170
4.14.2.	<i>Trokšņa ietekmes novērtējums</i>	171
4.15.	Limitējošo faktoru analīze	171
4.16.	Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumos	171
4.17.	Sociāli-ekonomisko aspektu izvērtējums.....	175
4.18.	Iedzīvotāju informēšana	176
5.	Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas metodes	178
5.1.	Gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes	178
5.2.	Trokšņa modelēšanā izmantotās metodes	189
6.	Pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai	192
6.1.	Lidostas vides politika ietekmes uz vides jautājumu risināšanā	192
6.2.	Pasākumi paredzētās darbības būvniecības procesā	192
6.3.	Pasākumi lidostas ekspluatācijas laikā.....	193
6.4.	Pasākumi piesārņoto vietu ietekmes samazināšanai	195
7.	Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums	197
8.	Vides kvalitātes novērtēšanas monitorings	204
9.	Plānotās darbības nozīmīguma izvērtējums	208

10. Sabiedrisko apspriešanu rezultātu apkopojums	211
10.1. Sākotnējā sabiedriskā apspriešana	211
10.2. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana.....	214
Informācijas avoti	218
Pielikumi	221
SĒJUMS 1	
I pielikums. Ietekmes uz vidi novērtējuma sākotnējās sabiedriskās apspriešanas materiāli	
II pielikums. Vides pārraudzības valsts biroja programma VAS “Starptautiskā lidosta “Rīga”” infrastruktūras attīstības projektu līdz 2020. gadam ietekmes uz vidi novērtējumam	
III pielikums. Papildus kartogrāfiskā informācija par esošajiem un plānotajiem infrastruktūras attīstības projektiem un objektiem	
IV pielikums. Kartogrāfiskā informācija par piesārņojošām vielām gaisā	
VI pielikums Gaisa kvalitātes izmaiņu novērtējums	
VII pielikums SIA “R&D Akustika” ziņojums „VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga” infrastruktūras attīstības projekta līdz 2020. gadam ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma izstrāde“. Lidostas darbības trokšņa emisijas trīsdimensiju matemātiskā modeļa izstrāde, esošā trokšņa un prognozētā trokšņa (2020. g.) novērtējuma izstrāde.”	
VIII pielikums SIA “Eiroprojeks” Atskaite par IVN ziņojuma sabiedriskajām apspriešanām	
SĒJUMS 2	
V pielikums. Trokšņa kartes	
SĒJUMS 3	
IX pielikums. Sertificēta eksperta atzinums	

Saīsinājumi

ACI	Starptautiskā lidostu padome
AP	Attīstības plāns
CAA	V/a „Civilās Aviācijas Aģentūra”
CSA	Čehijas nacionālā aviosabiedrība
CAT	Precīzas nolaišanās tuvošanās gaismu kategorija, ko definē ICAO
CSP	LR Centrālā statistikas pārvalde
EBITDA	Finanšu rādītājs - peļņa pirms procentiem, nodokļiem un amortizācijas
ES	Eiropas Savienība
EUR	Eiro
FOD	Svešķermeņi uz perona vai skrejceļa (<i>Foreign object debris</i> – no angļu val.)
GK	Gaisa kuģis
GSV	Gaisa satiksmes vadība
Ha	Hektārs
HUB	Tranzīta centrs
IATA	Starptautiskā Gaisa Transporta Asociācija
ICAO	Starptautiskā Civilā Aviācijas Organizācija
IFR	Instrumentālie lidojumu noteikumi (<i>Instrumental Flight Rules</i> – no angļu val.)
IKP	Iekšzemes kopprodukts
ILS	Instrumentālā nosēšanās sistēma
IT	Informācijas tehnoloģijas
KF	Kohēzijas fonds
KPI	Galvenie darbības rādītāji (<i>Key Performance Indicators</i> – no angļu val.)
kV	Kilovats
LGS	Latvijas Gaisa satiksme
Lidosta	VAS "Starptautiskā Lidosta "Rīga""
long-haul	Lidojumi, kuru ilgums pārsniedz 6 stundas
LOS	Transporta infrastruktūras elementu servisa līmenis
LOS C	Pasažieru apkalpošanas līmenis, ko izmanto lielākā daļa lidostu. C līmenis paredz labu apkalpošanu, pieņemamu plūsmas ātrumu un kavēšanās apjomu
LOT	Polijas nacionālā aviosabiedrība
LR	Latvijas Republika
LU	Latvijas Universitāte
LVL	Lats
m2	Kvadrātmeters
MK	LR Ministru Kabinets
Mppa	Pasažieru skaits gadā (miljonos) (<i>Million passengers per annum</i> – no angļu val.)
neSCH	Ne-Šengena - valstis, kas neatrodas Šengenas valstu zonā
Pax	Pasažieri
PEST	PEST analīze
pīķa stundas	Periods diennaktī, kad tiek apkalpots visvairāk pasažieru un Lidostā krītas servisa līmenis nepietiekošas infrastruktūras kapacitātes dēļ
PRM	Pasažieri ar ierobežotām pārvietošanās spējām (<i>Passengers with reduced mobility</i> – no angļu val.)
PVN	Pievienotās vērtības nodoklis
RSA	Skrejceļa drošības zona
RWY	Skrejceļš
SCH	Šengena – Šengenas līguma valstis, kas vienojušās par savstarpēju robežkontroles atcelšanu
SIVN	Stratēģiskās ietekmes uz vidi novērtējums atbilstoši MK noteikumiem Nr. 157
SM	LR Satiksmes ministrija

levads

Paredzētās darbības būtības apraksts un galvenie darbības raksturlielumi. Plānotie projektu realizācijas termiņi un risinājumi. Informācija par plānotās darbības sasaisti ar citiem projektiem, kas var ietekmēt plānoto darbību.

Paredzētās darbības ierosinātais ir VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga””, reģistrācijas Nr. 0003028055, Mārupes novads, Lidosta „Rīga” 10/1, LV-1053.

Paredzētā darbība ir infrastruktūras attīstības projekti, kurus plānots īstenot paredzētās darbības ierosinātāja teritorijā, kura atrodas Mārupes novadā un Rīgas pašvaldības teritorijā. Saskaņā ar VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” attīstības plānu 2012.-2036. gadam, līdz 2020. gadam, kas ir šajā ietekmes uz vidi novērtējumā (turpmāk – IVN) vērtējamo infrastruktūras attīstības projektu īstenošanas termiņš, prognozēts apkalpojamo pasažieru skaita pieaugums par 45 %, salīdzinot ar 2012. gadu [1]. Lai atbilstoši veiktu šāda skaita pasažieru un attiecīgi arī lielāku gaisa kuģu apkalpošanu, nepieciešama vairāku objektu jaunbūve un/vai rekonstrukcija:

Paredzētās darbības ietvaros plānotas šādas darbības:

1) 1. perona rekonstrukcija (perona seguma atjaunošana) - 1. perona rekonstrukcijas gaitā tiks veikta nokalpojušā betona seguma demontāža un jauna betona seguma izbūve, inženiertīklu (elektroapgāde, vājstrāvu tīkli, lietussūdens kanalizācija) rekonstrukcija. Lietussūdens kanalizācija tiks pievienota jaunizbūvētajām attīrīšanas iekārtām. Zonā pie pasažieru termināļa tiks veikta esošā densifalta seguma demontāža un jauna betona seguma izbūve gaisa kuģu stāvvietās un asfaltbetona seguma izbūve pārējā zonā. Realizējot aktivitāti, tiks uzlabota lidlauka drošība un samazināts augsnes un gruntsūdens piesārņojuma risks.

2) Manevrēšanas ceļu C un G renovācija - vienkāršotā renovācija paredz atjaunot manevrēšanas ceļu asfaltbetona segumu.

3) Termināļa paplašināšana: esošā termināļa rekonstrukcija, pasažieru reģistrācijas zāles un drošības kontroles zonas jaunbūve (piebūve esošajam terminālam), divu papildus piestātņu izbūve, bagāžas šķirošanas un saņemšanas 3. zāles izbūve, īstermiņa autostāvvietas paplašināšana no 325 līdz 1500 vietām, viesnīcas, biznesa un izklaides centra izbūve).

4) Lidlauka attīstība: tehniskās apkopes perona izbūve, helikopteru nosēšanās laukuma izbūve, peronu manevrēšanas ceļu aprīkošana ar gaismām.

5) 2. perona rekonstrukcija (paredzēts stāvlaukums 13 C kategorijas gaisa kuģiem, plānots izbūvēt gaisa kuģu mazgāšanas stāvvietu un dzinēju dzenāšanas platformu).

6) 4. perona rekonstrukcija (tiks veikta esošo stāvvietu atjaunošana un jaunu stāvvietu izbūve; plānots nodrošināt gaisa kuģu stāvvietas ar ietilpību piecas C kategorijas jeb 3 E kategorijas, kā arī stāvlaukumi 15 individuālajiem lidaparātiem), ātrās nobrauktuves izbūve, ugunsdzēsības hidrantu izbūve gar skrejceļu, kontrolposteņa rekonstrukcija, lidostas IT pilnveide, kā arī kravu termināļa izbūve.

7) Atbalstošās infrastruktūras attīstība: lidlauka un esošā pasažieru termināļa tehnikas modernizācija, elektrotīklu un transformatoru punktu rekonstrukcija, 110 kV apakšstacijas izbūve, apkalpojošā ceļa būvniecība, lidostas perimetra žoga rekonstrukcija, avārijas piebraucamā ceļa būvniecība, degvielas uzpildes hidrantu sistēmas izbūve, tehnisko dienestu ēkas un apkārtējās teritorijas rekonstrukcija, Muzeja un Pilotu ielu rekonstrukcija.

Paredzētā darbība lielākoties norisināsies zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 80760020007, kas pieder pašai VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”. Apkalpojošā ceļa un lidostas perimetra žoga būvniecība plānota sešās zemes vienībās, kas ir pašas lidostas vai Latvijas Republikas Satiksmes ministrijas īpašums.

Saistībā ar paredzēto darbību tika novērtēti arī citi infrastruktūras attīstības projekti, kuru ietekme uz vidi būtu jāvērtē kompleksi ar plānotajiem lidostas infrastruktūras attīstības projektiem: dzelzceļš, autoceļi, cauruļvadi, augstsprieguma līnijas. Plānotie starptautiskās lidostas “Rīga” attīstības projekti ir saistīti ar sekojošiem infrastruktūras attīstības projektiem – A/S “Latvijas elektriskie tīkli” elektropārvades tīklu savienojuma “Kurzemes loks” 3. posma Tume-Rīga (Imanta) rekonstrukcijas projektu, VAS “Latvijas Dzelzceļš” plānoto dzelzceļa savienojumu ar starptautisko lidostu “Rīga”, kā arī Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras līnijas „Rail Baltic 2” būvniecību.

1. Paredzētās darbības atbilstība normatīvajiem aktiem

Paredzētās darbības atbilstība normatīvajiem aktiem, kuros ietvertas prasības paredzētajai darbībai, tajā skaitā atbilstība vietējās pašvaldības teritorijas plānojumam un citiem attīstības plānošanas dokumentiem.

Paredzētajai darbībai – starptautiskās lidostas “Rīga” infrastruktūras attīstības projektiem līdz 2020. gadam – ir piemērojami zemāk uzskaitītie vides aizsardzības normatīvie akti.

Paredzētās darbības atbilstība vietējās pašvaldības teritorijas plānojumam analizēta ziņojuma 3.2. nodaļā “*Paredzētās darbības atbilstība teritorijas plānojumam*”, savukārt atbilstība plānošanas dokumentiem aprakstīta 2.7.1., 4.17. un 9.nodaļās.

“Vides aizsardzības likums”

Vides aizsardzības likuma (02.11.2006.) ar grozījumiem, kas veikti līdz 18.04.2013., mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Likumā ir noteikti principi, kas jāievēro, pieņemot lēmumus, kas var ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, tostarp arī, veicot ietekmes uz vidi novērtējumu starptautiskās lidostas “Rīga” infrastruktūras attīstības projektiem līdz 2020. gadam:

1) princips “piesārņotājs maksā” – persona sedz izdevumus, kas saistīti ar tās darbības dēļ radīta piesārņojuma novērtēšanu, novēršanu, ierobežošanu un seku likvidēšanu;

2) piesardzības princips – ir pieļaujams ierobežot vai aizliegt darbību vai pasākumu, kurš var ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, bet kura ietekme nav pietiekami izvērtēta vai zinātniski pierādīta, ja aizliegums ir samērīgs līdzeklis, lai nodrošinātu vides vai cilvēku veselības aizsardzību. Principu neattiecinā uz neatliekamiem pasākumiem, ko veic, lai novērstu kaitējuma draudus vai neatgriezenisku kaitējumu;

3) novēršanas princips – persona, cik iespējams, novērš piesārņojuma un citu videi vai cilvēku veselībai kaitīgu ietekmju rašanos, bet, ja tas nav iespējams, novērš to izplatīšanos un negatīvās sekas;

4) izvērtēšanas princips – jebkuras tādas darbības vai pasākuma sekas, kas var būtiski ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, jāizvērtē pirms attiecīgās darbības vai pasākuma atļaušanas vai uzsākšanas. Darbība vai pasākums, kas var negatīvi ietekmēt vidi vai cilvēku veselību arī tad, ja ievērotas visas vides aizsardzības prasības, ir pieļaujams tikai tad, ja paredzamais pozitīvais rezultāts sabiedrībai kopumā pārsniedz attiecīgās darbības vai pasākuma nodarīto kaitējumu videi un sabiedrībai.

Šī likuma 8. pants nosaka sabiedrības tiesības uz līdzdalību ar vidi saistītu lēmumu pieņemšanā. Sabiedrībai ir tiesības piedalīties tādu lēmumu pieņemšanā un plānošanas dokumentu sagatavošanā, arī grozījumu sagatavošanā tajos, kuri var ietekmēt vidi. Sabiedrība šīs tiesības var īstenot, pirms ir pieņemts attiecīgais lēmums vai dokuments, tai skaitā attiecībā uz paredzētu darbību – saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas reglamentē ietekmes uz vidi novērtēšanu un būvniecību.

“Par ietekmes uz vidi novērtējumu”

Likuma “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” (14.10.1998.), ar grozījumiem, kas veikti līdz 01.01.2015., mērķis ir novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi.

Likumā ir noteikti principi, saskaņā ar kuriem ir jāveic ietekmes uz vidi novērtējums:

1) ietekmes novērtējums izdarāms pēc iespējas agrākā paredzētās darbības plānošanas, projektēšanas un lēmumu pieņemšanas stadijā;

2) ietekmes novērtējums izdarāms, pamatojoties uz ierosinātāja sniegto informāciju un informāciju, kas iegūta no ieinteresētajām valsts institūcijām un pašvaldībām, kā arī sabiedrības līdzdalības procesā, tai skaitā no sabiedrības iesniegtajiem priekšlikumiem;

4) sabiedrībai – fiziskajām un juridiskajām personām, kā arī to apvienībām, organizācijām un grupām ir tiesības iegūt informāciju par paredzētajām darbībām un piedalīties ietekmes novērtēšanā;

4¹) ierosinātais nodrošina paredzētās darbības ietekmes novērtējuma sabiedrisko apspriešanu sabiedrībai pieejamā vietā un laikā;

5) vides problēmu risināšana uzsākama, pirms vēl saņemti pilnīgi zinātniski pierādījumi par paredzētās darbības negatīvo ietekmi uz vidi. Ja ir pamatotas aizdomas, ka paredzētā darbība negatīvi ietekmēs vidi, jāveic piesardzības pasākumi;

6) novērtējums izdarāms, ievērojot ilgtspējīgas attīstības principu, principu “piesārņotājs maksā”, piesardzības un izvērtēšanas principu;

7) paredzēto darbību, kurai ir vai var būt būtiska ietekme uz vidi, aizliegts sadalīt vairākās darbībās, jo tādejādi netiek pienācīgi novērtēta paredzētās darbības kopīgā ietekme.

Likums “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” nosaka darbības, kurām nepieciešams veikt ietekmes uz vidi novērtējumu. Paredzētā darbība ir iekļauta šī likuma 2. pielikuma “Darbības, kurām nepieciešams sākotnējais izvērtējums” 11. punkta “Infrastruktūras projekti” 4. apakšpunktā *“lidlauku būvniecība (visas darbības, uz kurām neattiecas šā likuma 1. pielikums), izņemot helikopteru nosēšanās laukumu ierīkošanu medicīnas, glābšanas un militārajām vajadzībām;”*.

Likumā ir noteikts, ka ziņojumā par ietekmes novērtējumu, jāsniedz informācija par:

- paredzēto darbību un iespējamajiem risinājumiem attiecībā uz tās vietu vai izmantojamo tehnoloģiju veidiem (arī par atteikšanos no paredzētās darbības);
- tehnoloģiskajiem un citiem risinājumiem, kas palīdzētu novērst vai mazināt paredzētās darbības nelabvēlīgo ietekmi uz vidi;
- paredzētajiem kompensējošajiem pasākumiem, ja tādi nosakāmi saskaņā ar likumu “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”;
- sabiedriskās apspriešanas rezultātu, pievienojot pārskatu par sabiedrības līdzdalības pasākumiem un sabiedrības iesniegtajiem priekšlikumiem un norādot, kā iesniegtie priekšlikumi ir ņemti vērā.

“Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 18 (13.01.2015.) “Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību” cita starpā nosaka arī paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma saturu un sagatavošanas kārtību, kā arī kārtību, kādā sabiedrība tiek informēta par ziņojumu.

Noteikumi nosaka, ka ziņojumam jāietver informācija, kas noteikta likumā “Par ietekmes uz vidi novērtējumu”, kā arī ziņojumā nepieciešams:

- argumentēti pamatot paredzētās darbības izvēli;
- izvērtēt paredzētās darbības atbilstību normatīvajiem aktiem, kuros ietvertas prasības konkrētajai paredzētajai darbībai;
- iekļaut vides stāvokļa novērtējumu;

- raksturot paredzēto darbību un novērtēt tās ietekmi uz vidi, sniedzot ziņas atbilstoši paredzētās darbības veidam:
 - sniegt fizikālo raksturlielumu aprakstu un zemes izmantošanas prasības būvniecības un ekspluatācijas laikā;
 - sniegt galveno ražošanas procesu raksturojumu;
 - norādīt prognozējamo atkritumu (arī bīstamo), blakusproduktu un emisiju (ūdenī, gaisā un augsnē), smaku, trokšņa, vibrācijas, gaismas, siltuma, radiācijas un citu paredzētās darbības izraisīto ietekmju veidu un apjomu;
 - sniegt informāciju par avāriju risku, avārijas situāciju prognozi un pasākumiem avārijas novēršanai vai tās iespējamības samazināšanai;
 - sniegt informāciju par ietekmi uz gaisa kvalitāti, ņemot vērā normatīvo aktu prasības par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi;
- raksturot un novērtēt jomas, kuras var būtiski ietekmēt paredzētā darbība, iespējamās paredzētās darbības vietas un tehnoloģijas, un šo ietekmju mijiedarbību (arī cilvēku veselība un drošība, bioloģiskā daudzveidība (tai skaitā īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, īpaši aizsargājamās sugas, īpaši aizsargājamie biotopi un mikroliegumi), augsnes kvalitāte, ūdens kvalitāte, gaisa kvalitāte, siltumnīcefekta gāzu daudzums, ainava, materiālās vērtības, kultūras un dabas mantojums);
- raksturot un novērtēt iespējamo paredzētās darbības vietu, kā arī paredzētās darbības un tehnoloģiju būtisku ietekmi uz vidi (raksturojums ietver tiešo, netiešo un sekundāro ietekmi, paredzētās darbības un citu darbību savstarpējo un kopējo ietekmi, īstermiņa, vidējo un ilglaicīgo ietekmi, kā arī pastāvīgo, pozitīvo un negatīvo ietekmi), ja šo ietekmi uz vidi izraisa:
 - objekta būvniecība;
 - paredzētās darbības norise (ražošanas process) vai rezultāts;
 - dabas resursu ieguve un izmantošana;
 - piesārņojošo vielu emisijas, paredzētā atkritumu apsaimniekošana;
- norādīt monitoringa prasības vides kvalitātes novērtēšanai (ja nepieciešams);
- norādīt ierosinātāja izmantotās prognozēšanas metodes, lai novērtētu paredzētās darbības ietekmi uz vidi;
- norādīt risinājumu veidus un pasākumus, lai novērstu vai samazinātu būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi;
- apkopot un izvērtēt sabiedrības iesniegtos rakstiskos priekšlikumus un sabiedriskās apspriešanas (arī sākotnējās sabiedriskās apspriešanas) rezultātus, kā arī novērtēt iedzīvotāju aptaujas rezultātus (ja tāda veikta);
- norādīt, vai bijušas problēmas (tai skaitā atzītu tehnoloģisku risinājumu nepieejamība), sagatavojot nepieciešamo informāciju.

“Aizsargjoslu likums”

Aizsargjoslu likuma (05.02.1997.) ar grozījumiem, kas veikti līdz 19.11.2014., mērķis ir noteikt:

- aizsargjoslu veidus un to funkcijas;
- aizsargjoslu izveidošanas, grozīšanas un likvidēšanas pamatprincipus;

- aizsargjoslu uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību;
- saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās.

Likumā noteiktie aizsargjoslu veidi ir:

- vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas;
- ekspluatācijas aizsargjoslas;
- sanitārās aizsargjoslas;
- drošības aizsargjoslas.

Uz paredzēto darbību attiecas vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas (aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietām) un ekspluatācijas aizsargjoslas (aizsargjoslas gar elektronisko sakaru tīkliem, aizsargjoslas gar elektriskajiem tīkliem, aizsargjoslas gar siltumtīkliem, aizsargjoslas ap meliorācijas būvēm un ierīcēm, aizsargjoslas gar ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem).

Starptautiskās lidostas “Rīga” teritorijā atrodas trīs artēziskie urbumi, kurus izmanto ūdens ieguvei. Šai pazemes ūdens atradnei noteikta stingra režīma aizsargjosla 10 m rādiusā un ķīmiskā aizsargjosla 178 ha platībā [1].

Likuma 39. pantā ir noteikti aprobežojumi stingra režīma un ķīmiskajās aizsargjoslās ap ūdens ņemšanas vietām:

“1) stingra režīma aizsargjoslā aizliegta jebkāda saimnieciskā darbība, izņemot to, kura saistīta ar ūdens ieguvi konkrētā ūdensapgādes urbumā vai ūdensgūtnē attiecīgo ūdens ieguves un apgādes objektu uzturēšanai un apsaimniekošanai;

(..)

3) ķīmiskajā aizsargjoslā paredzētās darbības realizēšanai jāsaņem Valsts vides dienesta tehniskie noteikumi;”.

Īstenojot paredzēto darbību, jāievēro šajā likumā noteiktie aprobežojumi stingra režīma un ķīmiskajā aizsargjoslā ap pazemes ūdens atradni.

Likuma 43. pantā ir noteikti aprobežojumi aizsargjoslās gar elektronisko sakaru tīkliem:

“1) veikt jebkādas celtniecības, montāžas un spridzināšanas darbus, grunts planēšanu ar tehniku, kā arī zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem (..);

2) izdarīt ģeoloģiskās un ģeodēziskās izpētes darbus, kas saistīti ar urbumiem, zemes paraugu ņemšanu un citiem līdzīgiem darbiem;

3) stādīt kokus, (..) nokraut materiālus (..);

4) zem elektronisko sakaru tīklu gaisvadu līnijām pārvadāt gabarītiem neatbilstošas kravas, kā arī ierīkot autotransporta, traktoru un mehānismu stāvvietas;

6) nojaukt un rekonstruēt ēkas un tiltus, pārbūvēt kolektorus un tuneļus, kuros ieguldīti elektronisko sakaru tīklu kabeļi vai uzstādītas elektronisko sakaru tīklu līniju statnes, kabeļu sadales kastes un sadales skapji (ja būvētājs nav iepriekš pārvietojis elektronisko sakaru tīkla līnijas un iekārtas pēc saskaņošanas ar to valdītāju);

7) apbērt vai salauzt mērstabiņus un brīdinājuma zīmes, novietot uz pazemes kabeļu līniju trasēm smagus (vairāk par 5 tonnām) priekšmetus, ierīkot trasēs skābju, sāļu un sārmu notekas;

8) atvērt elektronisko sakaru tīklu neapkalpojamo pastiprināšanas un reģenerācijas punktu, mikroviļņu līniju, kabeļu kanalizācijas kabeļaku, šahtu, sadales skapju un kabeļu kastu durvis un lūkas, kā arī personām, kas minētās līnijas un iekārtas neapkalpo, pieslēgties elektronisko sakaru tīklu līnijām un iekārtām;

9) veikt jebkādas citas darbības, kas var izraisīt telekomunikāciju līniju un iekārtu bojājumus;

10) rokot zemi, lietot laužņus, kapļus, ķīļus un pneimatiskos instrumentus;

11) apbērt ar zemi vai būvmateriāliem kabeļu kanalizācijas kabeļaku lūku vākus, sadales skapjus, brīdinājuma zīmes un mērstabiņus pazemes kabeļu trasēs, kā arī pārvietot esošās elektronisko sakaru tīklu līnijas un iekārtas bez iepriekšējas saskaņošanas ar to valdītāju.”.

Likuma 45. pantā ir noteikti aprobežojumi aizsargjoslās gar elektriskajiem tīkliem:

“1) aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas elektrisko tīklu objektiem;

2) aizliegts izvietot (..) degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu un ķīmisko produktu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas;

3) aizliegts aizsargjoslās gar gaisa vadu līnijām ierīkot (..) sabiedriskā transporta pieturas, mašīnu un mehānismu stāvvietas, kā arī veikt jebkādus pasākumus, kas saistīti ar cilvēku pulcēšanos;

4) aizliegts aizsargjoslās gar pazemes elektropārvades kabeļlīnijām veikt darbus ar triecienmehānismiem, nomest smagumus, izmest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus;

5) aizliegts celt, kapitāli remontēt, rekonstruēt vai nojaukt jebkuras ēkas un būves bez attiecīgo komunikāciju īpašnieka atļaujas;

(..)

9) aizliegts braukt ar mašīnām un mehānismiem, (..) kuras augstums, mērot no ceļa (zemes) virsmas, pārsniedz 4,5 metrus;

10) aizliegts veikt zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem, (..) kā arī veikt grunts planēšanu ar tehniku;

(..)

12) aizliegts ar jebkādām darbībām traucēt energoapgādes uzņēmuma darbiniekus, kuri aizsargjoslā veic ekspluatācijas, remonta, rekonstrukcijas, avāriju novēršanas vai to seku likvidācijas darbus šajā likumā noteiktajā kārtībā;”.

Likuma 46. pantā ir noteikti aprobežojumi aizsargjoslās gar siltumtīkliem:

“1) aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas siltumtīkliem;

(..)

3) aizliegts veikt darbus ar triecienmehānismiem;

4) aizliegts glabāt un izliet ķīmiski aktīvas, koroziju izraisošas vielas un degvielu;

5) aizliegts veikt darbus, kas var izraisīt siltumtīklu applūdināšanu un gruntsūdens līmeņa paaugstināšanos;

6) bez iepriekšējas saskaņošanas ar siltumtīklu īpašnieku siltumtīklu aizsargjoslā aizliegts:

a) celt, kapitāli remontēt, rekonstruēt vai nojaukt jebkuras ēkas un būves, kā arī jebkuras komunikācijas,

b) veikt zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem, kā arī veikt grunts planēšanu ar tehniku,

c) veikt citus darbus, kas traucē siltumtīklu apkalpošanu un var tos bojāt.”.

Likuma 47. pantā ir noteikti aprobežojumi aizsargjoslās ap meliorācijas būvēm un ierīcēm:

“(.)

2) aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas meliorācijas būvēm un ierīcēm, veidot akmens krāvumus;

3) aizliegts veikt darbus ar triecienmehānismiem, nomest smagumus, izmest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus.”.

Likuma 48. pantā ir noteikti aprobežojumi aizsargjoslās gar ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem:

“1) aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas ūdensvada un kanalizācijas tīklu objektiem;

2) aizliegts veikt darbus ar triecienmehānismiem, nomest smagumus, izmest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus;

3) aizliegts glabāt un izliet ķīmiski aktīvas un koroziju izraisošas vielas un degvielu.”.

Īstenojot paredzēto darbību, jāievēro šajā likumā noteiktie aprobežojumi ekspluatācijas aizsargjoslās, kas atrodas starptautiskās lidostas “Rīga” teritorijā.

“Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”

Likuma “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (02.03.1993.) ar grozījumiem, kas veikti līdz 11.01.2014., uzdevums cita starpā ir savienot valsts, starptautiskās, reģionālās un privātās intereses īpaši aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanā, saglabāšanā, uzturēšanā un aizsardzībā.

Starptautiskajai lidostai “Rīga” tuvākā īpaši aizsargājamā un *Natura 2000* teritorija ir dabas parks “Beberbeķi”, kas ir iekļauts likuma pielikuma 22. punktā.

“Dabas parka “Beberbeķi” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 714 (16.12.2003.) “Dabas parka “Beberbeķi” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” nosaka dabas parka “Beberbeķi” individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību un funkcionālo zonējumu. Tā kā paredzētā darbība fiziski šo īpaši aizsargājamo dabas teritoriju neskar, noteikumi tiešā veidā uz paredzēto darbību nav attiecināmi.

Dabas lieguma „Babītes ezers” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi

Ministru kabineta noteikumi Nr.409 (24.05.2011.) „Dabas lieguma “Babītes ezers” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” nosaka dabas lieguma „Babītes ezers” individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību un funkcionālo zonējumu.

Tā kā paredzētā darbība fiziski šo īpaši aizsargājamo dabas teritoriju neskar, noteikumi tiešā veidā uz paredzēto darbību nav attiecināmi.

“Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 300 (19.04.2011.) “Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*)” cita starpā nosaka kārtību, kādā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums. Tā kā paredzētajai darbībai ir jāveic ietekmes uz vidi novērtējums, šie noteikumi tiešā veidā uz paredzēto darbību nav attiecināmi.

“Par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 594 (18.07.2006.) “Par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai” ir izdoti saskaņā ar likumu “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”, kurā teikts, ka kompensējošos pasākumus Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*) tīklam nosaka, ja paredzētā darbība vai plānošanas dokumenta īstenošana negatīvi ietekmē Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*). Tā kā paredzētā darbība neskar nevienu no īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, šie noteikumi tiešā veidā uz paredzēto darbību nav attiecināmi.

“Sugu un biotopu aizsardzības likums”

Sugu un biotopu aizsardzības likuma (16.03.2000.) ar grozījumiem, kas veikti līdz 21.03.2014., mērķi ir:

- nodrošināt bioloģisko daudzveidību, saglabājot 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;
- nodrošināt nepieciešamo pasākumu veikšanu, lai skaitliski uzturētu savvaļā dzīvojošo savvaļas putnu sugu populācijas atbilstoši ekoloģijas, zinātnes, kultūras prasībām un ņemot vērā saimnieciskās un rekreatīvās prasības vai lai tuvinātu šo sugu populācijas minētajam līmenim.

Uz paredzēto darbību tieši attiecas šī likuma 14. panta “Īpaši aizsargājamo sugu indivīdu iegūšanas vai traucēšanas noteikumi” (2) daļas 2) punkts:

“Putnu sugu indivīdus atļauts iegūt vai traucēt izņēmuma gadījumā, ja nav pieņemamas alternatīvas un tas nekaitē attiecīgo populāciju labvēlīgai aizsardzībai, šādos nolūkos: (...) 2) lidojumu drošības interesēs;”.

14. panta (3)-(6) daļā ir reglamentēta rīcība iepriekš minētā punkta realizācijas gadījumā:

“(3) (...) valsts (...) iestāde, kas lūdz piemērot izņēmumu šā panta (...) otrajā daļā minētajos gadījumos, iesniedz Dabas aizsardzības pārvaldei informāciju, kurā norāda:

1) sugu, uz kuru attiecas izņēmums, šā izņēmuma iemeslus, tai skaitā riska veidu, izvērtētās alternatīvas un izmantotos zinātniskos datus;

2) līdzekļus, ierīces, paņēmienus vai pasākumus, ar kuriem plānots nonāvēt vai sagūstīt atsevišķus indivīdus, kā arī to izmantošanas iemeslus un ierobežojumus;

3) laika un vietas apstākļus, kādos piemērojams izņēmums, kā arī citus izņēmuma piemērošanas nosacījumus.

(4) Dabas aizsardzības pārvalde, izvērtējusi šā panta (...) otrajā daļā minētā izņēmuma piemērošanas iespēju un pamatošību, ņemot vērā šā panta trešajā daļā norādīto informāciju, lemj par:

1) tā piemērošanu attiecīgajai sugai;

2) līdzekļiem, metodēm, ierīcēm vai paņēmieniem, kas ir atļauti indivīdu sagūstīšanā vai nonāvēšanā;

3) laika un vietas apstākļiem, kādos piemērojams izņēmums, kā arī citiem izņēmuma piemērošanas nosacījumiem;

4) nepieciešamajiem uzraudzības pasākumiem.

(5) Dabas aizsardzības pārvalde apkopo informāciju par izņēmuma piemērošanas gadījumiem, kā arī uzrauga nosacījumu ievērošanu katrā izņēmuma gadījumā.

(6) Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (..) katru gadu attiecībā uz šā panta otrajā daļā minētajiem gadījumiem apkopo informāciju par piemērotajiem izņēmumiem un nodrošina ziņojumu iesniegšanu Eiropas Komisijai atbilstoši Eiropas Savienības tiesību aktu prasībām.”.

“Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 396 (14.11.2000.) “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” ar grozījumiem, kas veikti līdz 31.07.2004., nosaka īpaši aizsargājamo sugu sarakstu (1. pielikums) un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu (2. pielikums).

“Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 421 (15.12.2000.) “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” ar grozījumiem, kas veikti līdz 01.01.2014., nosaka īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu.

“Par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 153 (21.02.2006.) “Par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu” ar grozījumiem, kas veikti līdz 03.01.2013., nosaka Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu. Visas šajos noteikumos iekļautās sugas ir iekļautas arī iepriekš minētajos noteikumos Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” un visi, izņemot vienu (neskarti augstie purvi (7110*)), šajos noteikumos iekļautie biotopi ir iekļauti iepriekš minētajos noteikumos Nr. 421 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”.

“Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”

Ministru kabineta noteikumu Nr. 940 (18.12.2012.) “Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” pielikumos ir noteiktas īpaši aizsargājamo dzīvnieku, augu un sēņu sugas, kurām izveidojami mikroliegumi.

Šo noteikumu 23. punktā teikts, ka mikroliegumus neveido:

“23.1. ekspluatācijas, sanitārajās un drošības aizsargjoslās un objektos, kuriem noteikta attiecīgā aizsargjosla, ja mikrolieguma aizsardzības un apsaimniekošanas prasības ir pretrunā ar aizsargjoslas izveidošanas mērķiem;

23.2. pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos norādītajās esošās apbūves teritorijās ar izbūvētu infrastruktūru;

23.3. pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos noteiktajās rūpniecības, transporta infrastruktūras, tehniskās apbūves teritorijās un inženiertehniskās apgādes objektos;

23.4. uz būvēm un būvēs;

(..)

“Par kultūras pieminekļu aizsardzību”

Likuma “Par kultūras pieminekļu aizsardzību” (12.02.1992.) ar grozījumiem, kas veikti līdz 20.12.2012., objekts ir kultūrvēsturiskas ainavas un atsevišķas teritorijas (senkapi, kapsētas, parki, vēsturisko notikumu norises un ievērojamu personu darbības vietas), kā arī atsevišķi kapi, ēku grupas un atsevišķas ēkas, mākslas darbi, iekārtas un priekšmeti, kuriem ir vēsturiska, zinātniska, mākslinieciska vai citāda kultūras vērtība un kuru saglabāšana nākamajām paaudzēm atbilst Latvijas valsts un tautas, kā arī starptautiskajām interesēm.

“Noteikumi par kultūras pieminekļu uzskaiti, aizsardzību, izmantošanu, restaurāciju, valsts pirmpirkuma tiesībām un vidi degradējoša objekta statusa piešķiršanu”

Tā kā paredzētā darbība ir saistīta arī ar būvniecības darbu veikšanu, uz to attiecas Ministru kabineta noteikumos Nr. 474 (26.08.2003.) “Noteikumi par kultūras pieminekļu uzskaiti, aizsardzību, izmantošanu, restaurāciju, valsts pirmpirkuma tiesībām un vidi degradējoša objekta statusa piešķiršanu” ar grozījumiem, kas veikti līdz 02.08.2011., ietvertā norma, ka fiziskās vai juridiskās personas, kuras būvniecības vai citu darbu gaitā atklājušas objektu ar kultūrvēsturisku vērtību, par to ziņo inspekcijai un pārtrauc darbus līdz attiecīgam inspekcijas paziņojumam. Inspekcija organizē atklātā objekta izpēti, kultūrvēsturiskās vērtības noskaidrošanu un mēneša laikā nosaka šī objekta saglabāšanas pasākumus.

“Ūdens apsaimniekošanas likums”

Ūdens apsaimniekošanas likums (12.09.2002.) ar grozījumiem, kas veikti līdz -01.01.2014., cita starpā nosaka arī ūdens resursu lietotāja tiesības (6. pants) un pienākumus (7. pants). Uz paredzēto darbību ir attiecināmas šādas ūdens resursu lietotāja tiesības:

“1) lietot ūdeni un izmantot ūdensobjektus personiskām vajadzībām un saimnieciskajai darbībai šajā likumā un citos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā;”

un pienākumi:

“(..)

2) nodrošināt ūdens kvalitātes un kvantitātes saglabāšanu savā īpašumā vai lietošanā esošajos ūdensobjektos un teritorijā;

(..)

4) veikt visas ar ūdens resursu lietošanu saistītās darbības tā, lai nepasliktinātu pazemes un virszemes ūdeņu stāvokli, nenodarītu kaitējumu cilvēku veselībai vai videi, arī ūdens ekosistēmām un no tām tieši atkarīgajām sauszemes ekosistēmām, kā arī neradītu apstākļus, kas veicina plūdus vai zemes izkalšanu;

5) ievērot citu ūdens resursu lietotāju un ūdensobjektiem piegulošās zemes īpašnieku tiesības;

- 6) *saņemt normatīvajos aktos paredzētās atļaujas darbībām, kas ir saistītas ar ūdens resursu lietošanu;*
- 7) *normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā sniegt statistikas pārskatu par ūdens resursu lietošanu atbilstoši izdotās atļaujas nosacījumiem;*
- 8) *atļaut vides aizsardzības institūciju pārstāvjiem, kuri normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā veic ūdeņu stāvokļa valsts kontroli vai vides monitoringu, ņemt pazemes un virszemes ūdeņu paraugus privātajos ūdeņos vai ņemt augsnes paraugus un veikt monitoringa iekārtu kontroli privātīpašuma teritorijā;*
- 9) *veikt monitoringu atļaujās vai normatīvajos aktos paredzētajos gadījumos un kārtībā;*
- 10) *atlīdzināt zaudējumus, kas ūdens resursu lietošanas rezultātā nodarīti videi vai ūdens bioloģiskajiem resursiem, ja atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem atzīta ūdens resursu lietotāja atbildība par šiem zaudējumiem;*
- 11) *pārtraukt ūdens resursu lietošanu, ja konstatēta pazemes ūdensobjekta un virszemes ūdensobjekta stāvokļa pasliktināšanās, nodarīts kaitējums cilvēku veselībai vai videi, it īpaši ūdens ekosistēmām un no tām tieši atkarīgajām sauszemes ekosistēmām.”.*

“Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 118 (12.03.2002.) “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” ar grozījumiem, kas veikti līdz 01.01.2010., nosaka kvalitātes normatīvus virszemes un pazemes ūdeņiem, kā arī to, ka pasākumi, kas veikti šo noteikumu prasību īstenošanai, nedrīkst tieši vai netieši palielināt ūdens, gaisa vai augsnes piesārņojumu. Šo noteikumu 9. pielikumā ir noteikti kvalitātes normatīvi pazemes ūdeņiem, kurus izmanto dzeramā ūdens ieguvei, un prasības šādu ūdeņu monitoringam.

“Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 34 (22.01.2002.) “Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” ar grozījumiem, kas veikti līdz 19.02.2013., nosaka notekūdeņu emisijas robežvērtības un aizliegumus piesārņojošo vielu emisijai ūdenī, kā arī kārtību, kādā operators kontrolē piesārņojošo vielu emisijas apjomu ūdenī, veic monitoringu un sniedz attiecīgu informāciju.

“Noteikumi par gaisa kvalitāti”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 1290 (03.11.2009.) “Noteikumi par gaisa kvalitāti”, redakcija uz 01.01.2011. nosaka kvalitātes normatīvus ārtelpu gaisam troposfērā (neietverot darba vidi) Latvijas teritorijā. Noteikumos noteiktie normatīvi attiecībā uz starptautiskās lidostas “Rīga” darbības rezultātā gaisā emitētajām vielām ir sekojoši:

- sēra dioksīdam (noteikumu 1. pielikums):
 - stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 24 reizes kalendāra gadā);
 - dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk kā trīs reizes kalendāra gadā);
- slāpekļa dioksīdam un slāpekļa oksīdiem (noteikumu 2. pielikums):
 - stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes kalendāra gadā);

- gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- daļiņām PM_{10} (noteikumu 3. pielikums):
 - dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 35 reizes kalendāra gadā);
 - gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- daļiņām $\text{PM}_{2,5}$ (noteikumu 4. pielikums) gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- svinam (noteikumu 5. pielikums) gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- benzolam C_6H_6 (noteikumu 7. pielikums) gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- oglekļa oksīdam CO (noteikumu 8. pielikums) astoņu stundu robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai ir $10 \text{mg}/\text{m}^3$;
- arsēnam (noteikumu 9. pielikums) gaisa kvalitātes mērķlielums, kurš attiecināms uz vidējo saturu daļiņu PM_{10} frakcijā viena kalendāra gada laikā, ir $6 \text{ng}/\text{m}^3$;
- kadmijam (noteikumu 9. pielikums) gaisa kvalitātes mērķlielums, kurš attiecināms uz vidējo saturu daļiņu PM_{10} frakcijā viena kalendāra gada laikā, ir $5 \text{ng}/\text{m}^3$;
- niķelim (noteikumu 9. pielikums) gaisa kvalitātes mērķlielums, kurš attiecināms uz vidējo saturu daļiņu PM_{10} frakcijā viena kalendāra gada laikā, ir $20 \text{ng}/\text{m}^3$;
- mangānam un tā savienojumiem (pārreķinot uz mangānu; noteikumu 9. pielikums) gada mērķlielums ir $0,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- formaldehīdam (noteikumu 9. pielikums) 30 minūšu mērķlielums ir $0,1 \text{mg}/\text{m}^3$;
- stirolam (noteikumu 9. pielikums) nedēļas mērķlielums ir $0,26 \text{mg}/\text{m}^3$;
- toluolam (noteikumu 9. pielikums) nedēļas mērķlielums ir $0,26 \text{mg}/\text{m}^3$.

“Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos”

Ministru kabineta noteikumu Nr. 724 (25.11.2014.) „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” 8. punktā noteikts smakas mērķlielums, kuru nosaka stundas periodam, kurš ir $5 \text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$. Veicot piesārņojošas darbības, kuras izraisa traucējošu smaku, to nedrīkst pārsniegt vairāk kā 168 stundas kalendāra gadā.

Lai ierobežotu piesārņojošās darbības radīto smaku izplatīšanos, atļaujas piesārņojošās darbības veikšanai nosacījumos Valsts vides dienests nosaka emisijas avotiem smaku emisijas limitus, kas aprēķināti, ievērojot šo noteikumu 8. punktā noteikto smakas mērķlielumu.

Paredzētās darbības atļaujā piesārņojošās darbības veikšanai, nav noteikti mērķlielumi smakām.

“Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 16 (07.01.2014.) “Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, cita starpā arī nosaka troksņa rādītājus, to piemērošanas kārtību un novērtēšanas metodes, kā arī vides troksņa radīto kaitīgo seku novērtēšanas metodes. Noteikumi neattiecas uz troksni, ko rada

persona, uz kuru troksnis iedarbojas, kā arī uz troksni darbavietās un transportlīdzekļos. Šo noteikumu 2. pielikumā ir noteikti vides trokšņa robežlielumi (1.1. tabula).

1.1. tabula. MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”
2. pielikuma tabula “Vides trokšņa robežlielumi”¹

Nr. p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi ²		
		L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
1.1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
1.2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55	50
1.3.	Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55
1.4.	Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55
1.5.	Klusie rajoni apdzīvotās vietās	50	45	40

Piezīmes.

¹ Vides trokšņa rādītāja $L_{Aeq,T}$ robežlielumi ir trokšņa rādītāja L_{diena} , L_{nakts} vai L_{vakars} robežlielumi atbilstošajā diennakts daļā.

² 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.

“Par piesārņojumu”

Likuma “Par piesārņojumu” (15.03.2001.) ar grozījumiem, kas veikti līdz 22.02.2014., mērķis ir novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu, novērst kaitējuma radītās sekas, kā arī:

1) novērst piesārņojošu darbību izraisīta piesārņojuma rašanos vai, ja tas nav iespējams, samazināt emisiju augsnē, ūdenī un gaisā;

2) novērst vai, ja tas nav iespējams, samazināt neatjaunojamo dabas resursu un enerģijas izmantošanu, veicot piesārņojošas darbības;

3) novērst vai, ja tas nav iespējams, samazināt atkritumu radīšanu;

4) nodrošināt piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu apzināšanu valsts teritorijā un to reģistrāciju;

5) noteikt pasākumus piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu izpētei un piesārņotu vietu sanācijai;

6) noteikt personas, kuras sedz ar piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu izpēti un piesārņotu vietu sanāciju saistītos izdevumus;

7) novērst vai samazināt vides trokšņa iedarbību uz cilvēkiem;

8) samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas, ņemot vērā izmaksu efektivitāti, un nodrošināt līdzdalību Eiropas Savienības emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā;

9) noteikt ikvienas fiziskās un juridiskās personas, kā arī šo personu apvienības, organizācijas un grupas tiesības piedalīties lēmuma pieņemšanas procesā attiecībā uz atļauju izsniegšanu piesārņojošu darbību veikšanai vai izmaiņai piesārņojošā darbībā vai šādu atļauju pārskatīšanu, kā arī attiecībā uz siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu sadali un piešķiršanu.

Tā kā VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” teritorijā atrodas objekti, kas ir iekļauti piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā kā piesārņotas un potenciāli piesārņotas vietas, paredzēto darbību reglamentē arī likuma:

➤ 31. pants. “A un B kategorijas atļauju nosacījumi

(..)

(6) Ja piesārņojoša darbība tiek veikta vai to paredzēts veikt piesārņotā vai potenciāli piesārņotā vietā, reģionālā vides pārvalde atļaujas nosacījumos ietver prasību operatoram veikt piesārņotās vai potenciāli piesārņotās vietas izpēti vai piesārņotās vietas sanācību. (..)”;

➤ 37. pants. Piesārņotu vietu sanācijas priekšnosacījumi un pasākumi

(1) Piesārņotu vietu sanācību veic, ja:

1) ir pārsniegti vides kvalitātes normatīvu robežlielumi;

2) piesārņojums var apdraudēt cilvēku veselību vai vidi.

(2) Sanācija ietver pasākumus, kas veicami, lai:

1) novērstu piesārņojuma izplatīšanos vai iekļūšanu pazemes ūdeņos;

2) atjaunotu vai uzlabotu vides kvalitāti piesārņotā vietā.

(..)”.

“Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem”

Ministru kabineta noteikumi Nr. 804 (25.10.2005.) “Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” nosaka kvalitātes normatīvus augsnei un gruntij; tie attiecas uz jebkuru augsni un grunti Latvijas teritorijā, neatkarīgi no tās izmantošanas veida. Ir šādi augsnes un grunts kvalitātes normatīvi:

➤ mērķlielums (A vērtība) — norāda maksimālo līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti;

➤ robežlielumi:

○ 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.

Augsnes un grunts kvalitātes normatīvi noteikti šo noteikumu 1. pielikuma “Augsnes un grunts kvalitātes normatīvi” 1. un 2. tabulā (skat. 1.2. un 1.3. tabulu).

1.2.tabula. MK noteikumu Nr. 804 (25.10.2005.) “Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” 1. pielikuma 1. tabula

Nr. p.k.	Parametrs	Mērvienība	Smilts			Māls			Smilšmāls			Māls		
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1.	Cu	mg/kg	4	30	150	7	40	150	12	50	150	19	60	150
2.	Pb	mg/kg	13	75	300	13	100	500	16	200	500	23	200	500
3.	Zn	mg/kg	16	250	700	24	250	700	46	350	700	70	350	700
4.	Ni	mg/kg	3	50	200	8	75	200	16	75	200	28	100	200
5.	As	mg/kg	2	10	40	2,5	10	40	3	15	40	5,5	20	40
6.	Cd	μg/kg	80	3000	8000	90	3000	8000	180	4000	10000	200	4000	10000
7.	Cr	mg/kg	4	150	350	11	150	350	22	170	350	40	170	350
8.	Hg	μg/kg	250	2000	10000	540	2000	10000	800	3000	10000	800	3000	10000
9.	Naftas produktu summa	mg/kg	1	500	5000	1	500	5000	1	500	5000	1	500	5000
10.	PAH summa (10 savienojumi)	mg/kg	1	12	40	1,2	15	40	1,2	18	40	1,5	20	40
11.	PCB summa	mg/kg	0,02	0,1	1	0,02	0,1	1	0,03	0,2	1	0,05	0,2	1

1.3. tabula. MK noteikumu Nr. 804 (25.10.2005.) “Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” 1. pielikuma 2. tabula

Nr. p.k.	Vielas	Mērvienība	Vērtība	
			A	C
1.	Neorganiskie savienojumi:			
1.1.	cianīdi-brīvie	mg/kg	1	20
1.2.	cianīdu komplekss (pH<5)	mg/kg	5	650
1.3.	cianīdu komplekss (pH≥5)	mg/kg	5	50
2.	Aromātiskie ogļūdeņraži:			
2.1.	benzols	mg/kg	0,01	1
2.2.	etilbenzols	mg/kg	0,03	50
2.3.	toluols	mg/kg	0,01	130
2.4.	ksilolu summa	mg/kg	0,1	25
2.5.	fenolu summa	mg/kg	0,05	40
2.6.	krezolu summa	mg/kg	0,05	5
3.	Hlororganiskie savienojumi:			
3.1.	vinilhlorīds	mg/kg	0,01	0,1
3.2.	dihlormetāns	mg/kg	0,4	10
3.3.	1,1 - dihloretāns	mg/kg	0,02	15
3.4.	1,2 - dihloretāns	mg/kg	0,02	4
3.5.	1,1 - dihloretēns	mg/kg	0,1	0,3
3.6.	1,2 - dihloretēns	mg/kg	0,2	1
3.7.	dihlorpropāns	mg/kg	0,002	2
3.8.	trihlormetāns	mg/kg	0,07	15
3.9.	1,1,1 - trihloretāns	mg/kg	0,07	15
3.10.	1,1,2 - trihloretāns	mg/kg	0,4	10
3.11.	trihloretēns	mg/kg	0,1	60
3.12.	tetrahlormetāns	mg/kg	0,4	1
3.13.	tetrahloretēns	mg/kg	0,002	4
3.14.	hlorbenzolu summa	mg/kg	0,03	30
3.15.	hlorfenilu summa	mg/kg	0,01	10
4.	Pesticīdi:			

Nr. p.k.	Vielas	Mērvienība	Vērtība	
			A	C
4.1.	DDT*/DDE**/DDD*** summa	mg/kg	0,01	4
4.2.	drīnu (aldrīns, dieldrīns, endrīns) summa	mg/kg	0,005	4
4.3.	heksahlorcikloheksānu (HCH) savienojumu summa	mg/kg	0,01	2
4.4.	atrazīns	mg/kg	0,0002	6
4.5.	karbarils	mg/kg	0,00003	5
4.6.	karbofurāns	mg/kg	0,00002	2
4.7.	hlormetilfenoksietilskābe (MCPA)	mg/kg	0,00005	4
5.	Citas vielas:			
5.1.	cikloheksāns	mg/kg	0,1	45

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma izstrādes gaitā vēl tika ņemti vērā arī sekojoši normatīvie akti:

- Starptautiskās konvencijas par civilo aviāciju (ICAO) 14. pielikums „Lidlauki”; 17. pielikums „Drošība”; 19.pielikums “Drošības pārvaldība”;
- EK regula Nr. 139/2014;
- Likums „Par aviāciju”;
- „Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums”;
- Ministru kabineta 2010.g.27.aprīļa noteikumi Nr. 397 „Noteikumi par Valsts civilās aviācijas drošības programmu”;
- Ministru kabineta 2006.g.01.augusta noteikumi Nr. 635 „Noteikumi par civilās aviācijas lidlauku izveidošanu, sertifikāciju un ekspluatāciju”;
- Ministru kabineta 2012.g. 11. janvāra rīkojums Nr.24 „Par Valsts rīcības plānu civilās aviācijas nelaimes gadījumu seku novēršanai”.

2. Esošās situācijas un lidostas attīstības raksturojums

2.1. Teritorijas pašreizējā izmantošana

VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" teritorijas pašreizējā izmantošana. Esošo ēku, objektu un iekārtu, kas paredzētas, lai organizētu gaisa kuģu apkalpošanu (pacelšanos/nosēšanos, manevrēšanu un stāvēšanu, pasažieru iekāpšanu un izkāpšanu, bagāžas un kravas iekraušanu/izkraušanu, gaisa kuģu tehnisko apkopi, degvielas uzpildu u.c.), apraksts un izvietojums teritorijā, ilustrējot to arī kartogrāfiskajā materiālā, ietverot arī pašreizējos un jau akceptētos risinājumus.

VAS Starptautiskā lidosta „Rīga” (IATA: RIX, ICAO: EVRA) ir lielākā lidosta Latvijā un Baltijas valstīs. Lidosta atrodas apmēram 13 kilometrus uz dienvidrietumiem no Rīgas centra (255°, 5.4NM W no Rīgas), Mārupes novadā. Kopējā lidlauka teritorija ir aptuveni 600 ha. Lidlauks ir sertificēts starptautisko regulāro lidojumu apkalpošanai.

Esošā lidlauka un administrācijas būvju celtniecība tika uzsākta 1965. gadā. Lidostā ir izbūvēts viens pasažieru terminālis ar nominālo kapacitāti līdz 3,5 miljoniem pasažieru gadā, administrācijas ēkas un biroju platības, kā arī inženiertehniskajā zonā centralizēti ir izvietotas tehniskās ēkas un infrastruktūra, kas nepieciešama lidlauka darbībai un uzturēšanai.

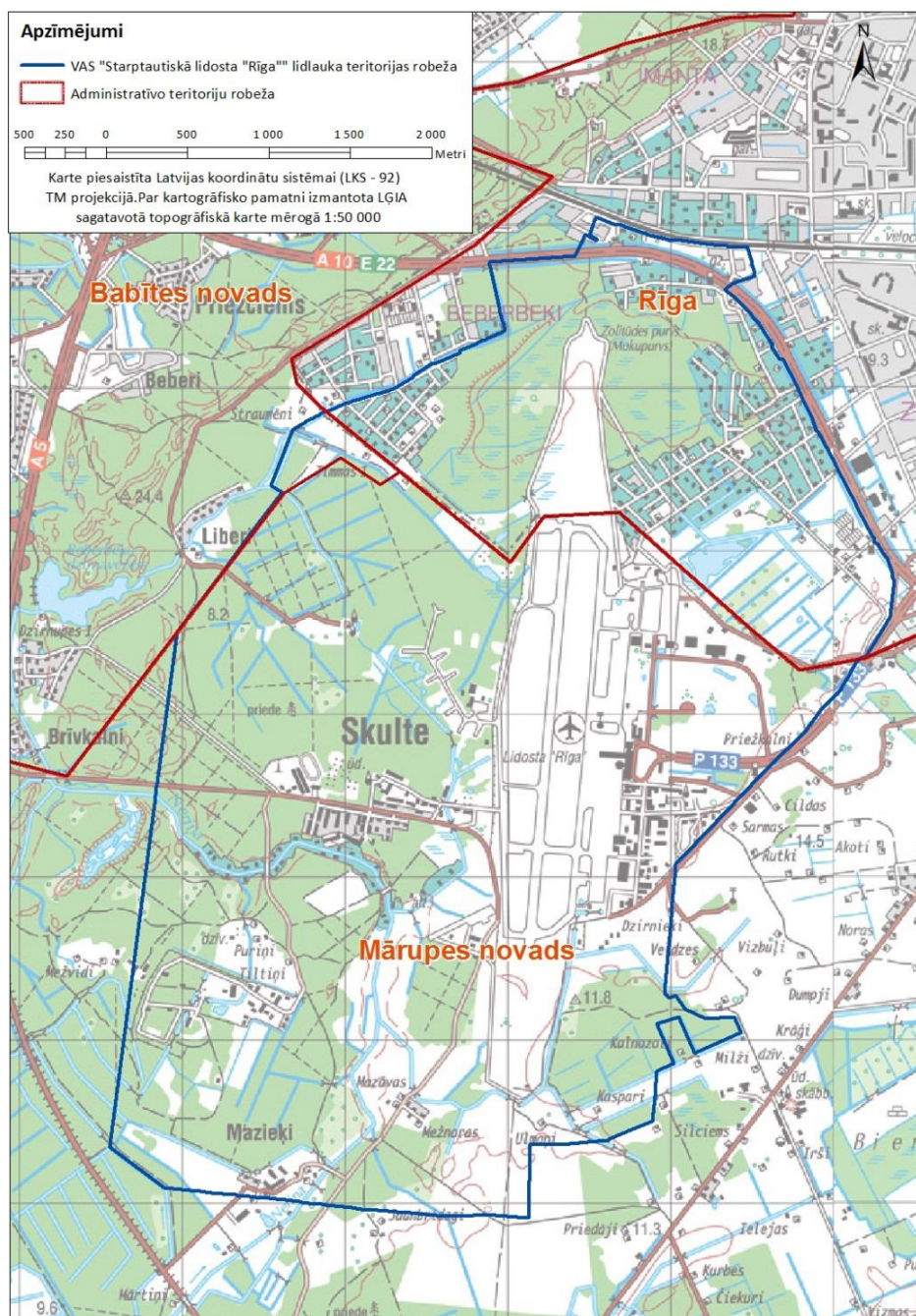
Starptautiskās lidosta „Rīga” teritorijā atrodas sekojošas ēkas un infrastruktūras objekti:

1. Lidlauka infrastruktūras objekti:
 - a. Lidlauka pievadceļi, autostāvvietas;
 - b. Gaisa kuģu manevrēšanas zonas un peroni:
 - i. Skrejceļš,
 - ii. Lidjosla,
 - iii. Manevrēšanas ceļi,
 - iv. Peroni;
 - c. Lidostas atbalsta infrastruktūra:
 - i. Elektroapgāde un sakaru komunikācija,
 - ii. Ūdensapgādes sistēmas,
 - iii. Kanalizācijas un notekūdeņu novadi,
 - iv. Meliorācijas sistēma,
 - v. Atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūra;
 - d. Aeronavigācijas un meteoroloģiskā nodrošinājuma infrastruktūra;
 - e. Lidostas drošības infrastruktūra:
 - i. Nožogojums,
 - ii. Perimetra servisa ceļš,
 - iii. Objektu un lidlauka perimetra apsardzes speciālie tehniskie līdzekļi;
2. Pasažieru apkalpošanas infrastruktūra:
 - a. Pasažieru terminālis:
 - i. Reģistrācijas zāle,
 - ii. Drošības pārbaudes zona,
 - iii. Piestātnes un izlidošanas vārti (gaidīšanas zonas),
 - iv. Cirkulācijas zonas,
 - v. Mazumtirdzniecība un ēdināšana,
 - vi. Bagāžas saņemšanas zāles,
 - vii. Pasažieru sagaidīšanas zāles,
 - viii. Bagāžas apstrādes zāles;
 - b. Pasažieru drošības kontroles zonas;
3. Infrastruktūra lidlauka ziemas ekspluatācijas nodrošināšanai:
 - a. Gaisa kuģu pretapledošanas/atledošanas laukumi;

- b. Tehnika gaisa kuģu manevrēšanas teritoriju attīrīšana no sniega un segumu apstrāde ar specializētiem atledošanas līdzekļiem;
- 4. Ugunsdzēsības un glābšanas infrastruktūra:
 - a. Ugunsdzēsēju depo;
 - b. Ugunsdzēsības hidranti (šobrīd tie neatrodas skrejceļa tuvumā);
- 5. Ārpalpojumi un lidostas servisa pakalpojumi:
 - a. Degvielas apgāde;
 - b. Virszemes pakalpojumi;
 - c. Katerings (pārtikas līdzekļu piegādāšana);
 - d. Gaisa kuģu uzkopšana (gan gaisa kuģa iekšējā tīrīšana, gan arī tā ārējā tīrīšana (mazgāšana));
 - e. Pakalpojumi personām ar ierobežotām pārvietošanās spējām;
 - f. Atledošanas pakalpojumi;
- 6. Kravu termināli un noliktavas, un ar to apkalpošana saistītā infrastruktūra.

Lielākās skrejceļa seguma pārbūves ir veiktas 1994. un 2008. gadā. Šobrīd skrejceļa garums 3200m x 45m, kas nodrošina iespēju uzņemt visus aviācijas nozarē esošos gaisa kuģu tipus.

Lidostas „Rīga” teritorijas robežas, kur plānotas visas paredzētās darbības, noteiktas MK noteikumos „Noteikumi par valsts akciju sabiedrības „Starptautiskā lidosta „Rīga”” lidlauka statusu, lidlauka teritorijas robežām un šīs teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu” (skat. 2.1. attēlu).



2.1.attēls. MK noteikumos „Noteikumi par valsts akciju sabiedrības „Starptautiskā lidosta „Rīga”” lidlauka statusu, lidlauka teritorijas robežām un šīs teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu” noteiktā lidostas „Rīga” teritorija (avots: Iesniegums ietekmes uz vidi sākotnējam izvērtējumam VAS “Starptautiskā lidosta “Rīga”” infrastruktūras attīstības projektiem līdz 2020.gadam)

2.2. Esošā darbība

VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" esošās darbības apraksts un raksturlielumi, arī apkalpojamie gaisa kuģi, gaisa pārvadājumu apjoms, regularitāte, sezonālās un diennakts/stundu svārstības, kapacitātes nodrošinājums un izmantošana.

VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” atbilst starptautiskiem civilās aviācijas standartiem. Tās radiotehniskās nosēšanās un skrejceļa apgaismojuma sistēmas atbilst Starptautiskās Civilās aviācijas organizācijas prasībām. Lidostas „Rīga” infrastruktūras attīstīšana un uzlabošana notiek nepārtraukti pa attiecīgiem attīstības posmiem.

Lidostas terminālī kā nomnieki darbojas vairāk kā 100 tirdzniecības un pakalpojumu sniegšanas komercfirmas, bez tam lidostas teritorijā darbojas apmēram 50 komercuzņēmumi (nomnieku skaits ir mainīgs).

Lidostas piesārņojošā darbība pamatā saistīta ar trokšņu un gaisa piesārņojošo vielu emisiju. Lidostai 2012.gadā tika izstrādātas kartes ar paaugstinātām trokšņa zonām (<http://www.riga-airport.com/lv/main/par-lidostu/vides-troksnis>). Kartes apvieno informāciju par gaisa kuģu radītā trokšņa skartajām teritorijām, iedzīvotāju skaitu, dažādas sabiedriskās iestādes, trokšņa robežlielumiem šādās teritorijās. Lai gan lidostas darbība nerada būtiskas tiešas trokšņa emisijas, tomēr lidostā nosēžas un paceļas aviokompāniju gaisa kuģi, kas tās rada. Vides trokšņa emisijas ir netieša lidostas ietekme uz vidi. Lidostas radīto trokšņu samazināšanai ir izstrādāts rīcības plāns VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” trokšņa samazināšanai. Rīcības plāns apstiprināts 2014.gada 14.janvārī.

2.2.1. Lidostas tehnoloģisko procesu apraksts

Lidostas tehnoloģiskais process ir sekojošs: pēc gaisa kuģa nosēšanās un apstāšanās stāvvietā, notiek pasažieru izkāpšana un/vai kravas izkraušana. Vidēji gaisa kuģi lidostā pavada 2 stundas. Lidlauka apkalpošanas dienests un citi saistītie dienesti vai specializētie komercuzņēmumi veic gaisa kuģu apkalpošanas darbus:

- Tiek atsūkņēti tualetes notekūdeņus (vidēji līdz 80 l, atkarībā no lidaparāta lieluma), kā arī uzpilda dzeramā ūdens krājumus ~ 100 l. Gaisa kuģu notekūdeņi tiek novadīti SIA „Rīgas ūdens” kanalizācijas sistēmā, bet dzeramo ūdeni gaisa kuģiem piegādā no Lidostai piederošajiem pazemes ūdens urbumiem.
- Tiek veikta aviācijas degvielas uzpilde uz lidlauka peroniem gaisa kuģu stāvvietās, ko nodrošina uzņēmumi SIA „Gulfstream Oil” vai SIA „RIXJET”.
- Tiek veikta ēdiena piegāde uz gaisa kuģiem, ko nodrošina SIA „Airo Catering Services Latvija”.

- Ziemas periodā skrejceļa kaisīšanai izmanto speciālus šķidrums un granulētus pretapledošanas reaģentus. Lidlauka teritorija ir aprīkota ar naftas produktu un piesārņoto notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Attīrīšanas iekārtu tīrīšanu veic licencētas bīstamo atkritumu apsaimniekošanas firmas pēc pieprasījuma.
- Lidlauka teritorijā ir izbūvēti divi pretapledošanas apstrādes laukumi, kur veic gaisa kuģu pretapledošanas apstrādi. Vasaras periodā laukumus izmanto gaisa kuģu mazgāšanai. Pretapledošanas apstrādes laukumi aprīkoti ar notekūdeņu attīrīšanas iekārtām.

Lidostas autotransporta vajadzībām uzņēmuma teritorijā tiek izmantots degvielas uzpildes punkts (turpmāk - DUP). Dīzeļdegvielas glabāšanai izmanto virszemes rezervuārus. Zem DUP ieklāta pretinfiltrācijas HDPE ģeomembrāna dīzeļdegvielas noplūžu aizturēšanai. Dīzeļdegvielas gada apgrozījums ir vidēji 400 t.

Uzņēmuma ēku telpas aprīkotas ar gaisa kondicionēšanas sistēmām (aukstuma iekārtām), kuras satur aukstuma aģentus – freonu R407C, R404A, R410A un R134A. Aukstuma iekārtu apkopi un remontu veic licencēta firma saskaņā ar noslēgto līgumu.

Uzņēmuma darbības nodrošināšanai izmanto elektriskās un elektroniskās preces: datortehniku, sadzīves elektrotehniku, apgaismojuma lampas, automašīnu rezerves daļas u.tml., kā rezultātā rodas elektrisko un elektronisko preču atkritumi. Elektrisko un elektronisko preču atkritumu apsaimniekošanu nodrošina atkritumu apsaimniekotājs, kas saņēmis attiecīgu atkritumu apsaimniekošanas atļauju saskaņā ar noslēgto līgumu. Elektrisko un elektronisko preču atkritumi tiek uzglabāti atsevišķi no pārējo atkritumu veidiem.

Tehniskajā zonā izbūvēts atkritumu uzglabāšanas angārs. Angārā izvietoti atkritumu savākšanas konteineri, nodrošinot lidostas teritorijā radīto atkritumu šķirošanu pēc kategorijām (papīrs, kartons, elektropreces, metāls, stikls u.t.t.) un lielparabūvju atkritumu konteiners (25 m³), kā arī speciāli nodalīta telpa ar īpašiem konteineriem bīstamajiem atkritumiem. Konteinerus piegādā atkritumu savākšanas operatori.

Ūdens apgāde saimnieciskajām un sadzīves vajadzībām tiek nodrošināta no uzņēmumam piederošiem lidostas teritorijā esošiem trīs urbumiem.

Sadzīves notekūdeņi tiek novadīti SIA „Rīgas ūdens” kanalizācijas sistēmā saskaņā ar noslēgto līgumu.

Notekūdeņi no pretapledošanas apstrādes laukumiem tiek attīrīti bioloģiskās attīrīšanas iekārtās un notekūdeņu attīrīšanai no transportlīdzekļu mazgāšanas angāra uzstādītas naftas produktu saturošu notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.

2.2.2. Lidostas „Rīga” apkalpojamo gaisa kuģu un gaisa pārvadājumu raksturojums

Patlaban lidostā „Rīga” lielākoties tiek apkalpoti C klases gaisa kuģi (spārnu atvērums 24-36 m), kā arī D klases gaisa kuģi (spārnu atvērums 36-52 m). 2012. gadā tika reģistrēti 68 572 lidojumi, no kuriem:

- 89,9 % ir regulārie pasažieru lidojumi;
- 2,8 % regulārie pasažieru čarterreisi;
- 2,8 % kravas reisi
- 4,5 % mazā aviācija un citi lidojumi.

Informācija par Lidostā apkalpotajiem gaisa kuģu modeļiem 2013.gadā sniegta 2.1.tabulā.

2.1.tabula. 2013. g. Lidostā apkalpotie gaisa kuģu modeļi (Lidostas dati)

Kopā 2013. gadā (%)	
Bombardier Dash 8-Q400NextGen	32,8%
Boeing 737 - 300	14,0%
Boeing 737 - 500	10,2%
Airbus A320	7,3%
Boeing 737 - 800	7,1%
Fokker 50	6,4%
Airbus A319	4,8%
Boeing 747 - 400	1,5%
Saab 340	1,4%
Bombardier CRJ200	1,3%
Boeing 767-300	1,2%
BD-700	0,5%
Pārējie	11,5%
Kopā	100,0%

Sezonālās svārstības Lidostas pakalpojumu apjomā 2013./2014. gada griezumā apkopotas 2.2. tabulā.

2.2. tabula. Lidostas pakalpojumu apjoms 2013./2014. gada griezumā.

Mēnesis	Pakalpojums	2013.	2014.	2014./2013.
Janvāris	gaisa kuģi *	4 970	4 987	0.3%
	pasažieri**	321 040	309 021	-1.0%
	krava (t)***	2 665	1 853	-30.5
Februāris	gaisa kuģi	4 521	4 363	-3.5%
	pasažieri	282 625	276 099	-2.3%
	krava (t)	2 591	2 661	2.7%
Marts	gaisa kuģi	5 116	4 978	-2.7%
	pasažieri	354 397	332 193	-6.3%
	krava (t)	2 995	3 016	0.7%
Aprīlis	gaisa kuģi	5 692	5 636	-1.0%
	pasažieri	397 600	398 118	0.1%
	krava (t)	2 814	2 549	-9.4%
Maijs	gaisa kuģi	6 091	5 993	-1.6%
	pasažieri	439 597	426 325	-3.0%
	krava (t)	4 040	3 709	-8.2%
Jūnijs	gaisa kuģi	6 188	6 074	-1.8%
	pasažieri	485 120	488 851	0.8%
	krava (t)	7 055	3 336	-52.7%
Jūlijs	gaisa kuģi	6 602	6 518	-1.3%
	pasažieri	516 549	515 058	-0.3%
	krava (t)	7 414	3 315	-55.3%
Augusts	gaisa kuģi	6 367	6 308	-0.9%
	pasažieri	594 600	508 820	2.9%
	krava (t)	4 104	3 083	-24.9%
Septembris	gaisa kuģi	6 062	5 976	-1.4%
	pasažieri	439 240	449 613	2.4%
	krava (t)	5 611	3 275	-41.6%
Oktobris	gaisa kuģi	5 912	5 600	-5.3%
	pasažieri	412 795	420 919	2.0%
	krava (t)	7 809	2 194	-71.9%
Novembris	gaisa kuģi	4 965	4 732	-4.7%
	pasažieri	330 148	346 207	4.9%
	krava (t)	3 989	1 924	-51.8%

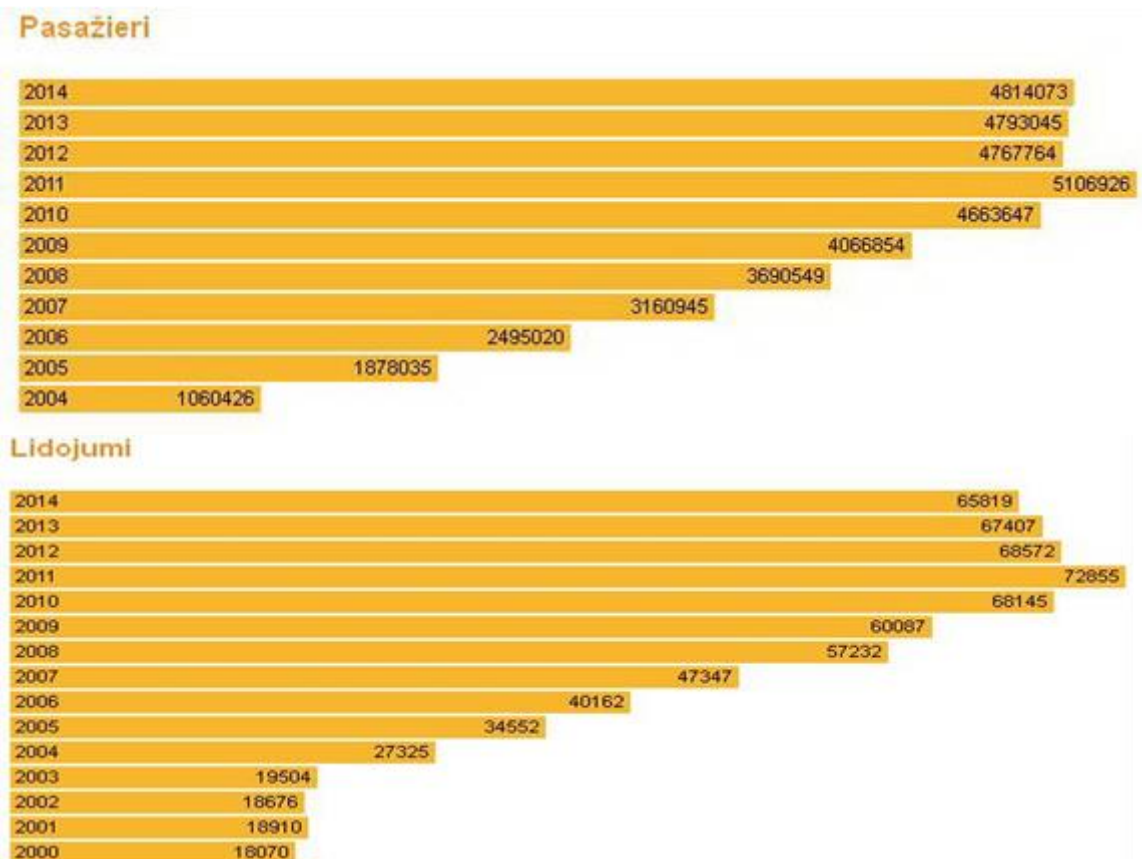
Mēnesis	Pakalpojums	2013.	2014.	2014./2013.
Decembris	gaisa kuģi	4 921	4 654	-5.4%
	pasažieri	328 334	344 355	4.9%
	krava (t)	2 453	2 069	-15.6%
Kopā	gaisa kuģi	67 407	65 819	-2.4%
	pasažieri	4 793 045	4 814 0734	0.4%
	krava (t)	53 539	32 983	-38.4%

*Gaisa kuģi: pacelšanās un nolaišanās

**Pasažieri: ielidojošie un izlidojošie, ieskaitot tiešos tranzīta pasažierus

***Kravas: iekrautās un izkrautās kravas tonnās, ieskaitot pastu un tranzīta kravas

No 2003. līdz 2009. gadam ir noticis sistemātisks un straujš lidostas apgrozījuma kāpums, lidojumu skaitam trīskāršojoties un pasažieru skaitam četrkāršojoties. 2009. gadā lidojumu skaits ir pārsniedzis 60 tūkst. lidojumu gadā un apkalpoti vairāk kā 4 milj. pasažieru gada laikā. Turpmāk sekojošajos gados šie rādītāji svārstās 20% robežās salīdzinājumā ar 2009.gadu (skat. 2.3. attēlu).



2.3.attēls. Lidostas „Rīga” apkalpoto pasažieru skaits un lidojumu skaits laika periodā no 2000. – 2014.gadam.

Pēdējo gadu laikā ielidojošo pasažieru daudzuma sadalījums ir mainījies. Ja 2008.gadā ielidojošo pasažieru lielākais skaits bija laika stundās no plkst.07.00 līdz 08.00, 11.00 līdz 12.00, 13.00 līdz 14.00 un 19.00 līdz 20.00, tad gan 2009.gadā, gan 2010.gadā, gan 2011.gadā un 2012.gadā šīs pīķa stundas bija no plkst. 09.00 līdz 11.00 un no 17.00 līdz 19.00. Šīs pīķa stundas liecina par to, ka pēdējos gados Lidosta ir mēģinājusi šīs ielidojošo pasažieru pīķa stundas kontrolēt un atvēlējusi konkrētu dienas daļu ielidojošo pasažieru apkalpošanai.

Izlidojošo pasažieru daudzuma sadalījums arī ir mainījies. 2008.gadā visvairāk pasažieru izlidoja trijos laika posmos – no plkst. 10.00 līdz 11.00, 17.00 līdz 19.00 un 22.00 līdz 23.00. Savukārt vēlākajos gados šīs pīķa stundas izmainījās uz attiecīgi no plkst.11.00 līdz 14.00 un 19.00 līdz 20.00 2009.gadā, no 11.00 līdz 13.00 un 19.00 līdz 21.00 2010.gadā, no 11.00 līdz 13.00, 14.00 līdz 15.00 un 19.00 līdz 20.00 2011.gadā un no 06.00 līdz 07.00, 11.00 līdz 13.00 un 19.00 līdz 20.00 2012.gadā.

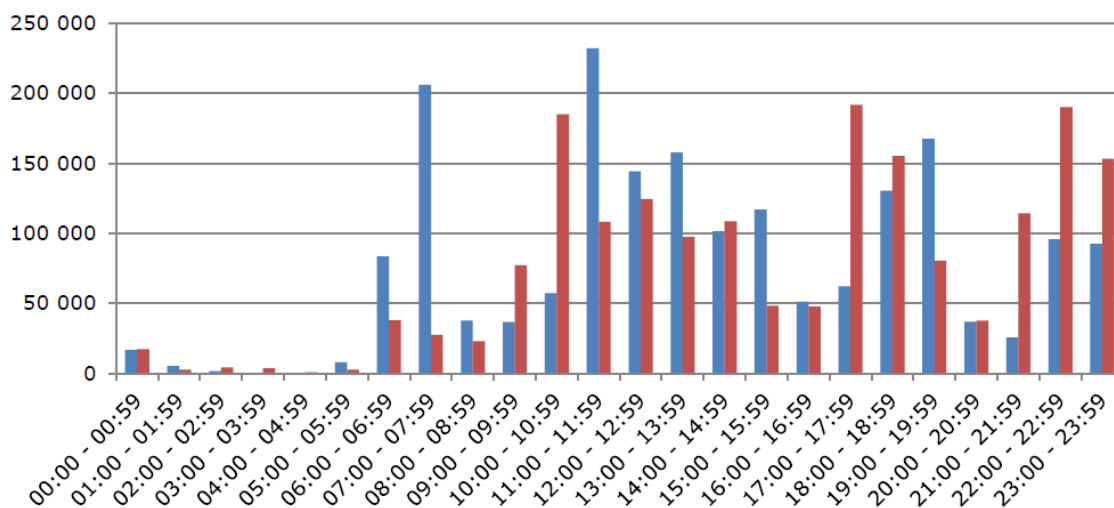
Šo tendenci var izskaidrot ar to, ka izlidojošo un ielidojošo pasažieru pīķa stundas sakrist nevar Lidostas noslogotības iemesla dēļ. Pīķa stundās Lidosta savus resursus izmanto tuvu savai kapacitātei. 2011.gadā un 2012.gadā pīķa stundas izlidojošajiem pasažieriem ir nedaudz vairāk izkaisītas dienas gaitā, tādā veidā mēģinot līdzsvarot Lidostas noslogojumu dienas laikā.

Pasažieru apkalpošanu pīķa stundās apgrūtina nepietiekošā termināļa kapacitāte un vēsturiski izveidotais pasažieru plūsmas plānojums. Piemēram, Šengenas pasažieru plūsma izmanto to pašu piekļuvi termināļa ēkai, ko izlidojošā plūsma vārtu daļā un/vai caur autobusu vārtiem iepretim bagāžas saņemšanas zālei. Ne-Šengenas pasažieri - autobusu vārtus iepretim pasu pārbaudes zonai un/vai caur pasu kontroles punktiem, nonākot kopējā kontrolējamā teritorijā ar Šengenas pasažieru plūsmu.

Šāds izlidošanas/atlidošanas vārtu izkārtojums daļēji apgrūtina tranzīta pasažieru plūsmu un galvenokārt ietekmē Šengenas/ne-Šengenas tranzīta plūsmu, jo atsevišķos gadījumos pasažierim jāveic vairākas pasu pārbaudes un/vai jāizmanto apvedceļi (autobuss), lai nešķērsotu Šengenas pasažieru plūsmas zonu.

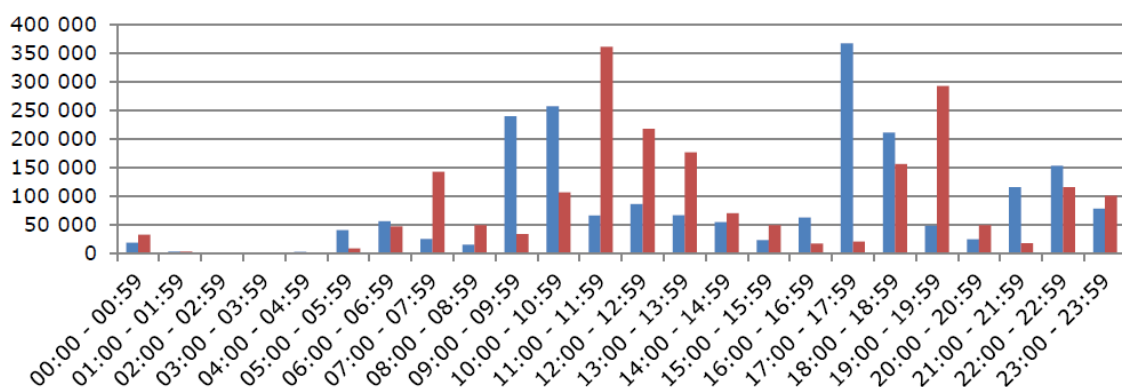
2.4. -2.8.attēlos ir attēlota pasažieru plūsma pa stundām, 2008.- 2012.gadā. Pīķa stundas ir stundas, kurās pasažieru kustība ir visaktīvākā.

Pasažieru plūsma pa stundām 2008.gadā



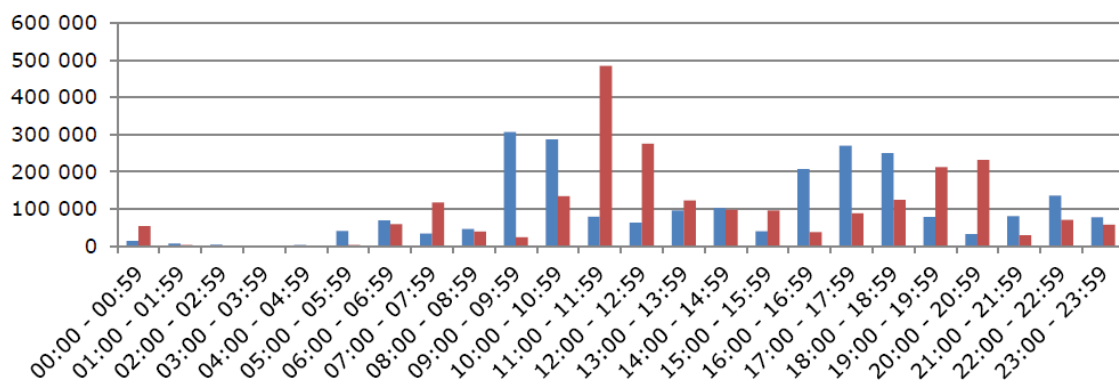
2.4.attēls Pasažieru plūsma pa stundām 2008.gadā

Pasažieru plūsma pa stundām 2009.gadā



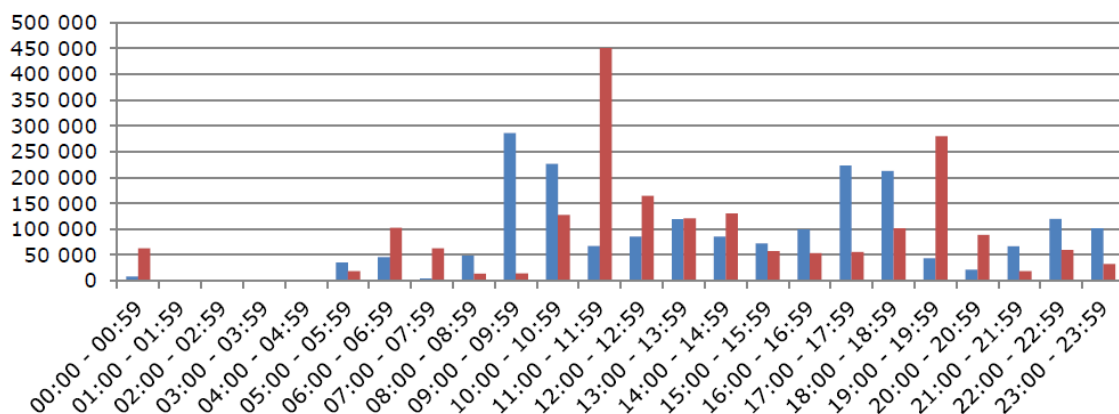
2.5.attēls Pasažieru plūsma pa stundām 2009.gadā

Pasažieru plūsma pa stundām 2010.gadā



2.6.attēls Pasažieru plūsma pa stundām 2010.gadā

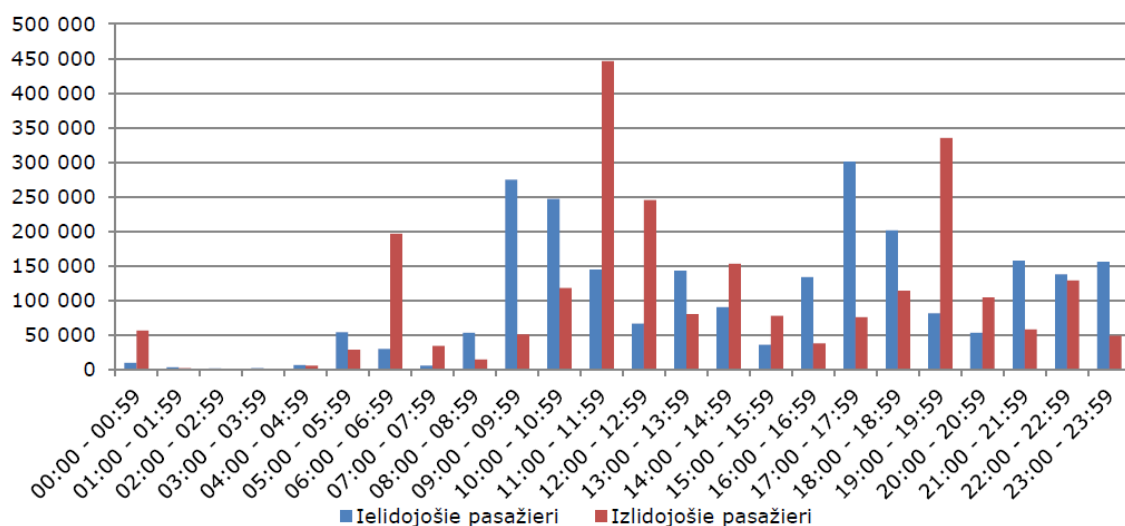
Pasažieru plūsma pa stundām 2011.gadā*



* 2011.g. līdz septembrim

2.7.attēls Pasažieru plūsma pa stundām 2011.gadā

Pasažieru plūsma pa stundām 2012.gadā



2.8.attēls Pasažieru plūsma pa stundām 2012.gadā

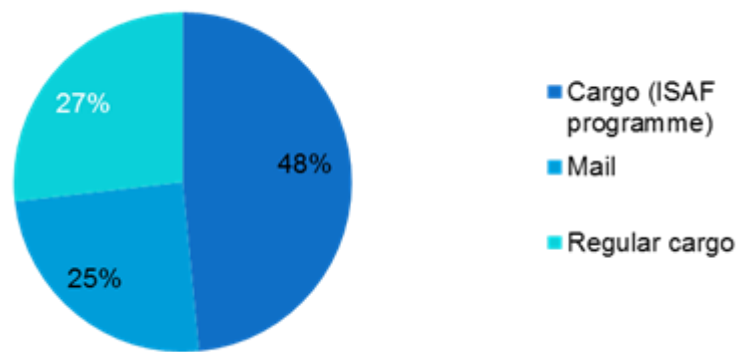
2012.g. lidojumu sk. - 68572 apkalpoto pasažieru sk. – 4767764, pasažieru sk. / lidojumu – 69,5; 2013.g. lidojumu sk. - 67407 apkalpoto pasažieru sk. – 4793045, pasažieru sk. / lidojumu – 71,1; 2014.g. lidojumu sk. - 65819 apkalpoto pasažieru sk. – 4814073, pasažieru sk. / lidojumu – 73,1.

Atbilstoši lidostas attīstības scenārijiem plānotais pasažieru skaits 2020.g. būs 6,8 miljoni un plānotais lidojumu skaits – 87 362 (77,8 pasažieri uz vienu lidojumu).

Kravu pārvadājumi

Lidostā „Rīga” vidējais kravu apjoma pieaugums ir 5%. Vislielākais kravu apgrozījums - pārsniedzot 53 500 tonnas, tika sasniegts 2013. gadā, kurš 2014. gadā pēc tam, kad tika pārtraukti kravu pārvadājumi uz Afganistānu, samazinājās par 38%. Kravu pārvadājumi uz Afganistānu notika ISAF programmas ietvaros. Ievērojamais kravu apgrozījuma apjoms bija galvenokārt saistīts ar to, ka kravas tika transportētas kā daļa no ISAF programmas. 2014.gadā 48% no pārvadātajām kravām bija ISAF programmas ietvaros, 25% bija pasta sūtījumi un 27% pārējās kravas (skat 2.8.1. attēlu). Saskaņā ar šī brīža prognozēm maz ticams ka atkārtoti tiks sasniegti 2012.-2014. gada kravu pārvadājumu apjomi.

Neskatoties uz to, ka 2014. gadā tika apkalpotas 32,984 tonnas kravu, no kurām aptuveni puse - 16 tūkstoši tonnu bija pārvadātas ISAF programmas ietvaros, lidostai „Rīga” ir vairāki priekšnosacījumi, lai konkurētu ar citām reģiona lidostām - , piemēram, salīdzinoši zemas izmaksas un piemērota infrastruktūra, lai piesaistītu kravu operatorus.

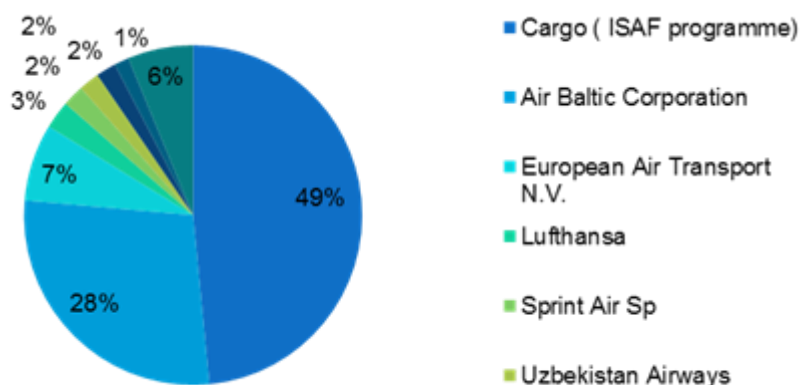


2.8.1. attēls. Kravu pakalpojumi lidostā „Rīga” 2014. gadā (%)

Neskaitot kravas, kuras tika transportētas ISAF programmas ietvaros, lidosta vidēji gadā apkalpo sekojošu eksporta kravu veidus: elektronika 30%, pasts 20%, medikamenti 15%, rezerves daļas 10%, kravas ar augstu vērtību (high value freight) 7%, dzīvnieki 5%, diplomātiskās kravas 2%, augstas bīstamības preces 1% un cita veida kravu. Importa kravas veido sekojoši kravu veidi: augstas vērtības kravas, diplomātiskais pasts, rezerves daļas, pasts, medikamenti un pārtika.

Lidostā ir četras kravu noliktavas, kā arī Latvijas pasta galvenais komplekss un noliktavas kurjerpasta/ paku pakalpojumu sniedzējiem - TNT, UPS un DHL.

2014. gadā lielākie kravu pārvadātāji, neskaitot kravas, kuras tika transportētas ISAF programmas ietvaros, bija airBaltic, European Air Transport N.V. un Lufthansa (skat 2.8.2.attēlu).



2.8.2.attēls. Kravu pārvadātāju sadalījums 2014. gadā

Attiecībā par kravu izcelsmi, saskaņā ar 2014.gada datiem, kad tika pārkarautas 32 984 t kravas, dati apkopoti 2.2.1.tabulā. 33% no kravām bija vietējas izcelsmes kravas un 67% transfēra kravas. Jāatzīmē, ka no transfēra kravām lielākā daļa (apmēram 90%) bija pārvadātas ISAF programmas ietvaros.

2.2.1.tabula. Kravu izcelsmes sadalījums 2014.gadā.

Kravu veidi	Kravas t	Pasts t	Kopā t
Vietējās izcelsmes kravas	7162	3824	10986 (33%)
Transfēra kravas	17668	4330	21998 (67%)
Kopā	24830	8154	

2.3. Esošās atļaujas piesārņojošo darbību veikšanai

Esošās piesārņojošās darbības veikšanai izsniegtās atļaujas un to prasību analīze.

Lidostai 02.04.2015. izsniegta atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai ir Nr. RI15IB0030, ar grozījumiem 02.06.2015., lēmums Nr. RI15VL0114¹.

Atļauja attiecas uz iekārtām un to ekspluatāciju, kā arī uz rīcību ar atkritumiem, kuri rodas uzņēmuma darbības rezultātā. Atļaujā iekļauti nosacījumi dabas resursu izmantošanai, gaisa aizsardzībai, notekūdeņiem, trokšņiem, atkritumiem, prasībām augsnes, grunts, kā arī pazemes ūdeņu aizsardzībai, kas tieši attiecas uz ietekmes uz vidi novērtējuma priekšmetu. Atļaujā noteikti nosacījumi arī darbībām netipiskos apstākļos; avāriju novēršanai un darbībām ārkārtas situācijās; prasības informācijai, kas sniedzama vides aizsardzības institūcijām, ja pārkāpti atļaujas nosacījumi, vai notikusi avārija.

2.3.tabulā apkopota informācija par līdzšinējā B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem un identificētas iespējamās izmaiņas, kuras būs veicamas atļaujā pēc paredzēto darbību īstenošanas.

¹ http://www.vpvb.gov.lv/lv/piesarnojums/a-b-atlaujas?ur=Starptautisk%C4%81+lidosta+%22R%C4%ABga%22+VAS&id_ur=722

2.3.tabula. Lidostas B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā izvirzītie nosacījumi un iespējamās izmaiņas pēc paredzēto darbību īstenošanas

Jomas	Atļaujā izvirzītie nosacījumi (visi nosacījumi pieejami B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā)	Iespējamās izmaiņas saistībā ar paredzēto darbību
Dabas resursu izmantošana	Atļautais kopējais <u>pazemes ūdens ieguves apjoms</u>, no trīs ūdens ieguves urbumiem, : 150 000 m³/gadā <u>Izejmateriāli un palīgmateriāli</u> Izejmateriālu un palīgmateriālu uzglabāšanas veids un vienlaicīgi uzglabātais daudzums saskaņā ar atļaujā dotajiem datiem; Ķīmisko vielu uzskaitē atbilstoši MK 29.06.2010. noteikumu Nr. 575 „Noteikumi par ķīmisko vielu un maisījumu uzskaites kārtību un datubāzi” 2., 3. un 4. punkta prasībām; Darbības ar ķīmiskām vielām un ķīmiskiem produktiem veikt atbilstoši „Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likuma” 9. panta prasībām, ķīmisko vielu izmantošanu un uzglabāšanu veikt saskaņā ar šī likuma 3. nodaļu; U.c. nosacījumi	2014.gadā ūdens patēriņš bija 111 287 m³/gadā. Palielinoties apkalpoto pasažieru skaitam, atļaujā noteiktais ūdens ieguves apjoms varētu tikt pārsniegts. Palielinoties apkalpoto pasažieru un lidojumu skaitam, atļaujā noteiktie izejmateriālu un palīgmateriālu apjomi varētu tikt pārsniegti.
Gaisa aizsardzība	Ievērot gaisa kvalitātes normatīvus piesārņojošām vielām, kas noteikti MK 03.11.2009. noteikumu Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” pielikumos. Neorganizētajiem (difūziem) emisijas avotiem nosacījumi nav izvirzīti. Nosacījumi gaisa monitoringam nav izvirzīti. Nepārsniegt MK 25.11.2014. noteikumos Nr. 724 „Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” 8.punktā noteikto mērķlielumu. Nepārsniegt MK 25.11.2014. noteikumos Nr. 724 „Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” 8.punktā noteikto mērķlielumu . U.c. nosacījumi	Palielinoties lidojumu skaitam, piesārņojošo vielu emisiju apjomi varētu palielināties. Sagaidāma arī citu potenciālo gaisa piesārņojuma avotu ietekmes palielināšanās: ietekme no autostāvietas paplašināšanas.
Notekūdeņi	Sadzīves notekūdeņus novadīt Rīgas pilsētas sadzīves kanalizācijas sistēmā saskaņā ar noslēgto līgumu par ūdensvada un kanalizācijas lietošanu un atbilstoši Rīgas domes 17.12.2002. saistošo noteikumu Nr.39 „Rīgas ūdensvada un kanalizācijas tīklu un būvju ekspluatācijas, lietošanas un	Palielinoties apkalpoto pasažieru skaitam, sadzīves notekūdeņu apjomi palielināsies. Palielinoties apkalpoto gaisa kuģu skaitam, iespējams piesārņojošo

Jomas	Atļaujā izvirzītie nosacījumi (visi nosacījumi pieejami B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā)	Iespējamās izmaiņas saistībā ar paredzēto darbību
	aizsardzības noteikumi" un MK 22.01.2002. noteikumu Nr. 34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 43.1.punkta prasībām. Notekūdeņus novadīt izplūdes vietās saskaņā ar Atļaujas 17. tabulu. Netekūdeņu piesārņojums izplūdē nedrīkst pārsniegt Atļaujas 16. tabulā dotās limitējošās koncentrācijas. Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbība nedrīkst pasliktināt pieņemamo ūdeņu kvalitāti. Veikt attīrīto notekūdeņu apjoma uzskaiti un attīrīto notekūdeņu laboratorisko kontroli. Nosacījumi mērījumiem saņemtajā ūdenstilpē nav izvirzīti. U.c. nosacījumi	vielu lietošanas apjoma pieaugums. Piesārņojuma koncentrācijas paaugstināšanās virszemes notekūdeņos nav sagaidāma, jo jaunās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ir projektētas plānojot lidojumu skaita pieaugumu un tādējādi nodrošinās to, ka vidē novadāmie virszemes notekūdeņi tiks atbilstoši attīrīti
Troksņi	Trokšņa avotu un troksni radošo iekārtu darbībai nosacījumi nav izvirzīti. Trokšņu emisijas limiti nevar pārsniegt MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 „Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 2.pielikumā noteiktos robežlielumus. Gadījumā, ja ir saņemtas pamatotas sūdzības no iedzīvotājiem par traucējošu troksni, nekavējoties veikt pasākumus troksņa samazināšanai un par veiktajām darbībām informēt Valsts vides dienestu un Veselības inspekciju. Veikt troksņa līmeņa mērījumus atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumu Nr. 16 „Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” prasībām pirms un pēc troksņa samazināšanas pasākumu veikšanas. Robežlielumu pārsniegumu gadījumos informēt Reģionālo vides pārvaldi par troksņa samazināšanas pasākumiem un to rezultātiem. U.c. nosacījumi (<u>detalizēts apraksts sniegts šīs nodaļas beigās</u>)	Palielinoties lidojumu skaitam, paaugstinātam troksņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skaits varētu palielināties. Piezīme: Kopš 2011.gada nav bijušas reģistrētas sūdzības no iedzīvotājiem par traucējošu troksni.
Atkritumi	Veicot darbības ar sadzīves atkritumiem, jāievēro Atkritumu apsaimniekošanas likuma 16. pantā noteiktās atkritumu radītāja un valdītāja prasības. Atkritumus tālākai apsaimniekošanu nodot atkritumu apsaimniekotājiem, kuri ir saņēmuši attiecīgā atkritumu veida apsaimniekošanas atļaujas atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas likuma V nodaļas 17. panta prasībām. Noslēgt līgumus par atkritumu apsaimniekošanu ar atkritumu apsaimniekotājiem, kuri ir saņēmuši attiecīgā atkritumu veida apsaimniekošanas atļaujas atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas likuma	Lidostā tehniskajā zonā izbūvēts atkritumu angārs kur izvietoti atkritumu savākšanas konteineri, nodrošinot lidostas teritorijā radīto atkritumu šķirošanu pēc kategorijām (papīrs, kartons, elektropreces, metāls, stikls u.t.t.) un lielgabarīta atkritumu konteiners, kā arī speciāli nodalītā telpā izvietoti īpaši konteineri bīstamajiem atkritumiem. Palielinoties gaisa kuģu un apkalpoto pasažieru skaitam, sagaidāms atkritumu daudzuma

Jomas	Atļaujā izvirzītie nosacījumi (visi nosacījumi pieejami B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā)	Iespējamās izmaiņas saistībā ar paredzēto darbību
	prasībām. Noteikūdeņu dūņas apsaimniekot atbilstoši 02.05.2006. MK noteikumos Nr.362 „Noteikumi par noteikūdeņu dūņu un to komposta izmantošanu, monitoringu un kontroli” noteiktajām prasībām U.c. nosacījumi	pieaugums.
Prasības augsnes, grunts, kā arī pazemes ūdeņu aizsardzībai	Bīstamās ķīmiskās vielas un bīstamos atkritumus uzglabāt tā, lai nepieļautu piesārņojošo vielu noplūdi apkārtējā vidē. Uzturēt ekspluatācijas kārtībā kanalizācijas tīklus, lai nepieļautu augsnes, grunts un pazemes ūdeņu piesārņojumu. Nepieļaut neattīrītu notekūdeņu noplūdi vidē, radot piesārņojuma draudus pazemes ūdeņiem saskaņā ar Ūdens apsaimniekošanas likuma 7. panta prasībām. Atkritumus uzglabāt tā, lai nepieļautu piesārņojošo vielu nokļūšanu apkārtējā vidē. U.c. nosacījumi	Paredzētās darbības būvniecības darbu rezultātā netiek prognozēts augsnes piesārņojums, ja tiks ievēroti ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi būvniecības un ekspluatācijas laikā. Palielinoties lidojumu skaitam iespējama izkliedētā gaisa kuģu dzinēju radītā piesārņojuma palielināšanās augsne pacelšanās/nosēšanās koridoru teritorijā.

B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā iekļautie ūdens resursu, energoresursu un ķīmisko vielu raksturlielumi, kas nepieciešami lidostas tehnoloģisko procesu nodrošināšanai apkopoti 2.4. līdz 2.9. tabulās. Ūdens ņemšanas un lietošanas apjomi līdzšinējās darbības nodrošināšanai atbilst atļaujas nosacījumiem. Saistībā ar paredzēto darbību iespējams būs jāpalielina ūdens ņemšanas un lietošanas apjomi, attiecīgi veicot piesārņojošās darbības atļaujas labojumus.

2.4.tabula. Ķīmiskās vielas un maisījumi kuri nav klasificēti kā bīstami

Nr. p.k.	Ķīmiskā viela vai maisījums (vai to grupas)	Uzglabātais daudzums (tonnas), uzglabāšanas veids	Izmantotais daudzums gadā
1.	Šķidrās pretapledošanas reaģents Clearway F1	Maksimālais uzglabātais daudzums – 60 tonnas, hermētiskās mucās	80 t
2.	Šķidrās pretapledošanas reaģents Cryotech E36	Maksimālais uzglabātais daudzums – 60 tonnas, hermētiskās mucās	85 t
3.	Granulētais pretapledošanas reaģents Clearway SF3	Maksimālais uzglabātais daudzums – 150 tonnas, plastmasas iepakojumā	105 t
4.	Granulētais pretapledošanas reaģents Avioform S-Solid (Classic)	Maksimālais uzglabātais daudzums – 70 tonnas, plastmasas iepakojumā	109 t
5.	Naftas produktu absorbents Lingo Dry	Maksimālais uzglabātais daudzums – 3 tonnas, kraftpapīra iepakojumā	5 t

Nr. p.k.	Ķīmiskā viela vai maisījums (vai to grupas)	Uzglabātais daudzums (tonnas), uzglabāšanas veids	Izmantotais daudzums gadā
6.	Dzeramā ūdens dezinfekcijas līdzeklis Elsil	Maksimālais uzglabātais daudzums – 0,1 tonna, plastmasas pudelēs	0,1 t
7.	Tehniskā sāls ūdens mīkstināšanai	Maksimālais uzglabātais daudzums – 0,2 tonnas, plastmasas maisos	0,2 t
8.	Tehniskā sāls ūdens ielu kaisīšanai	Maksimālais uzglabātais daudzums – 40 tonnas, plastmasas maisos	40 t

2.5.tabula. Bīstamās ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti

Nr. p.k.	Ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts (vai to grupas)	Uzglabātais daudzums (tonnas), uzglabāšanas veids	Izmantotais daudzums (tonnas/gadā)
1	Dīzeļdegviela	50 t Virszemes tvertnēs, ārpus telpām	417 601 litri
2.	Benzīns	5m ³ virszemes tvertnē, ārpus telpām	11 318 litri
3.	Dezinfekcijas līdzeklis BIO CLEAN 360	300 litri, plastmasas kannās	300 litri

2.6.tabula. Kurināmā vai degvielas izmantošana uzņēmumā

	Gada laikā izlietotais	Sēra saturs	Transportam uzņēmuma teritorijā
Dīzeļdegviela (t)	417 601 litri	0.035	417 601 litri
Benzīns	11 318 litri	-	11 318 litri

2.7.tabula. Siltumenerģijas izmantošana

Piegādātājs	Izmantošana, MWh/gadā Apsildei
SIA „Industry Service Partner”	10400 (šķelda) 11008,61 (dabasgāze) Kopā: 21408,61

2.8.tabula. Ūdens ieguve

ID	Izmantošana	Ūdens daudzums m ³ gadā	Dati par ūdens ņemšanu saskaņā ar 2013.gada 2-Ūdens pārskatu
Nr.1052		44 530	41,049
Nr.21446		52 735	41,049
Nr.25133		52 735	41,049

2.9.tabula. Ūdens lietošana

Ūdens ieguves avoti	Kopējais patēriņš gadā	Sadzīves vajadzībām	Dati par ūdens ņemšanu saskaņā ar 2013.gada 2-Ūdens pārskatu
No īpašniekam piederoša urbuma	150 000	150 000	123,147

B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā iekļautie notekūdeņu novadīšanas nosacījumi, kas nepieciešami lidostas tehnoloģisko procesu nodrošināšanai apkopot 2.10. līdz 2.12. tabulās un 2.9. un 2.10. attēlos).

2.10.tabula. Tieša notekūdeņu un lietusūdeņu izplūde ūdensobjektos

Izplūdes vietas Nr. (vietas skatīt 2.9. attēlā)	Saņemošā ūdenstilpe	Notekūdeņu daudzums		Izplūdes ilgums (stundas diennaktī vai dienas gadā)
		m3/d	Kubikmetri gadā	
Nr. 1	Meliorācijas grāvis pie ieplūdes Neriņas upē (pēc nosēdbaseina)	114,5 (lietus n/ū) 100 m3/dnn (Dienvidu pretapledošanas apstrādes laukuma bioloģiskās NAI) 25 m3/dnn (Transportlīdzekļu mazgāšanas angāra bioloģiskās NAI)	41789,44 (lietus n/ū) 36 500 m3/gadā (Dienvidu pretapledošanas apstrādes laukuma bioloģiskās NAI) 9125 m3/gadā (Transportlīdzekļu mazgāšanas angāra bioloģiskās NAI)	Neregulāri 24 h/dnn 365 d/gadā
Nr. 9	Meliorācijas grāvis	114,5 (lietus n/ū)	41789,44 (lietus n/ū)	Neregulāri 24 h/dnn 365 d/gadā
Nr. 3	Meliorācijas grāvis aiz skrejceļa, pēc attīrīšanas ietaisēm (satece no 1/3 lidlauka un pārējās lidostas teritorijas)	1860,9 (lietus n/ū) 100 m3/dnn (Ziemeļu pretapledošanas apstrādes laukuma bioloģiskās NAI) .	679244,61 (lietus n/ū) 36 500 m3/gadā (Ziemeļu pretapledošanas apstrādes laukuma bioloģiskās NAI)	Neregulāri 24 h/dnn 365 d/gadā
Nr. 7	Meliorācijas grāvis Mehanizācijas nodaļā, aiz DUP (pēc attīrīšanas ietaisēm)	0,11 (lietus n/ū)	38,9 (lietus n/ū)	Neregulāri 24 h/dnn 365 d/gadā



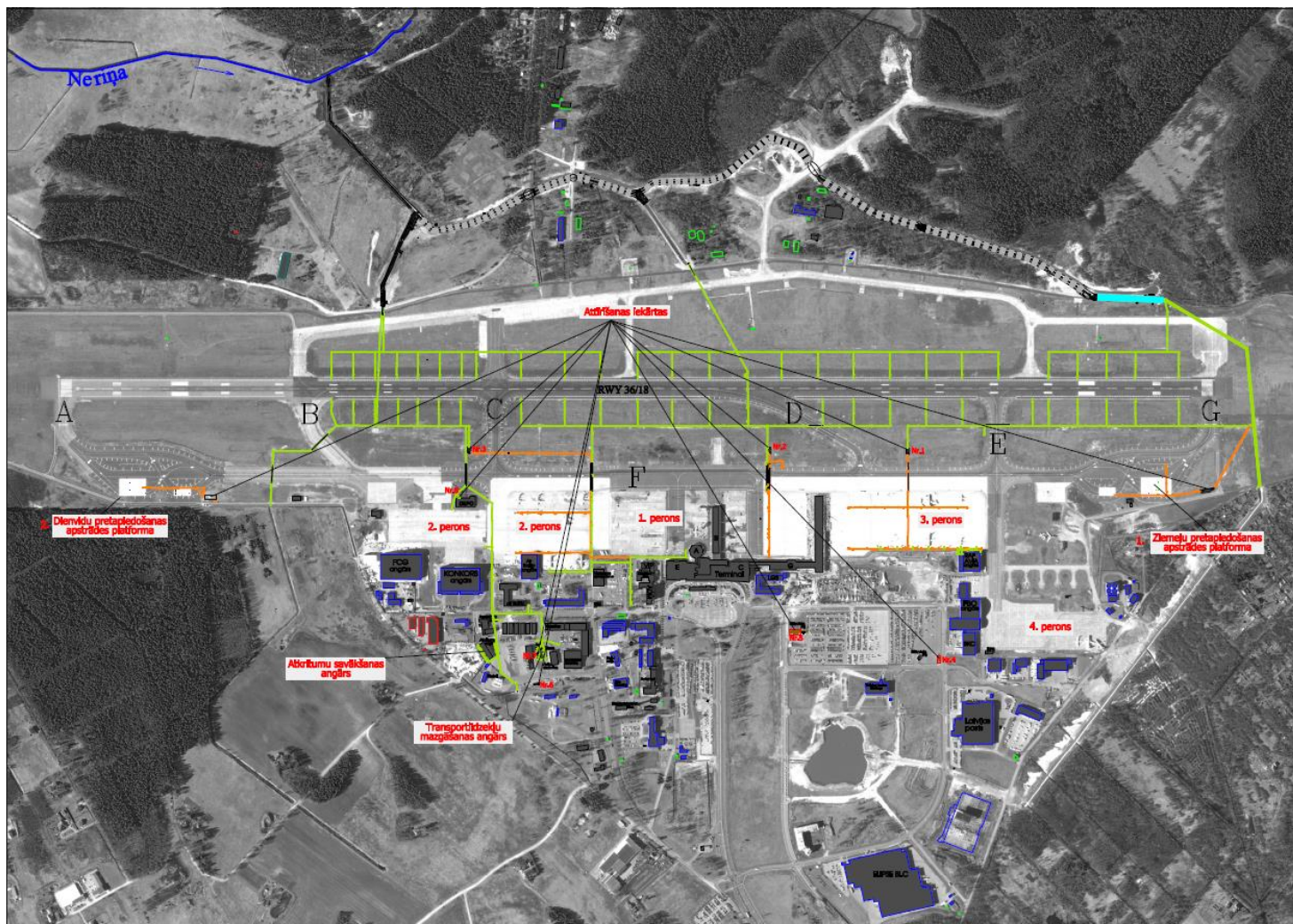
2.9.attēls. Notekūdeņu un lietusūdeņu izplūdes vietas

2.11.tabula. Nosacījumi notekūdeņu izplūdei uz SIA "Rīgas ūdens" attīrīšanas iekārtām

Izplūdes vietas nosaukums un adrese (vieta)	Saņēmējs	Notekūdeņu daudzums		Izplūdes ilgums(2) (stundas diennaktī vai dienas gadā)	Dati par ūdens ņemšanu saskaņā ar 2013.gada 2.-Ūdens pārskatu
		m3/d	Kubikmetri gadā		
Izplūde Nr 2 Pieslēgums Jūrkalnes un Zolitūdes ielu krustojumā, Rīgā	SIA Rīgas Ūdens	821,918	300 000	24h/d 365 d/a	123 147 m ³

2.12.tabula. Nosacījumi piesārņojošām vielām notekūdeņos

Izplūdes vietas identifikācijas numurs	Piesārņojošā viela, parametrs	Koncentrācija, ko nedrīkst pārsniegt (mg/l)	Pēc attīrīšanas mg/l 24 stundās (vidēji)	Pēc attīrīšanas tonnas gadā (vidēji)
Pirms izplūdes uz meliorācijas grāvi: 1) Ziemeļu pretapledošanas apstrādes laukuma bioloģiskās attīrīšanas iekārtas BIO-KRB-100 (A100742); 2) Dienvidu pretapledošanas apstrādes laukuma bioloģiskās attīrīšanas iekārtas BIO-KRB-100 (A100743); 3) Automazgātavas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas EcoDRY-KSF (A100744)	Suspendētās vielas,	< 35	<35	1)1,2775; 2)1,2775; 3)0,3194
	BSP5	25	25	1)0,9125; 2)0,9125; 3)0,2281
	ĶSP	125	125	1)4,5625; 2)4,5625; 3)1,1406
	Naftas izcelsmes produkti	Neveido redzamu plēvīti uz ūdens virsmas vai pārklājumu uz ūdenstece grunts.	Neveido redzamu plēvīti uz ūdens virsmas vai pārklājumu uz ūdenstece grunts.	
	Nkop	Bez limita	Bez limita	
	Pkop	Bez limita	Bez limita	
	SVAV (anjonaktīvās)	Bez limita	Bez limita	
	SVAV (nejonogēnās)	Bez limita	Bez limita	
	N/NH ₄	Bez limita	Bez limita	
	N/NO ₃	Bez limita	Bez limita	
	N/NO ₂	Bez limita	Bez limita	
	P/PO ₄	Bez limita	Bez limita	
	pH	Bez limita	Bez limita	
	Naftas izcelsmes produkti	Neveido redzamu plēvīti uz ūdens virsmas vai pārklājumu uz ūdenstece grunts.	Neveido redzamu plēvīti uz ūdens virsmas vai pārklājumu uz ūdenstece grunts.	
2.perona un 3.perona NAI atrašanās vietas Nr.100496 Nr.100665 Nr.100666	Suspendētās vielas	<35	<35 mg/l	
	ĶSP	125	125 mg/l	



2.10.attēls. Lidostas „Rīga” notekūdeņu attīrīšanas iekārtu atrašanās vietas

B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā iekļautie nosacījumi attiecībā uz atkritumu veidiem un to savākšanu apkopoti 2.13. tabulā. Visi atkritumi, kas veidojas lidostas „Rīga” saimnieciskās darbības procesā, tiek nodoti atkritumu apsaimniekotājiem, kas saņēmuši attiecīgu atkritumu apsaimniekošanas atļauju.

Salīdzinot informāciju, B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā iekļautos nosacījumus un datus par nodotajiem atkritumiem saskaņā ar 2013.gada 3-Atkritumi pārskatu, var secināt ka par atsevišķiem atkritumu veidiem (papīrs, kartons un liela izmēra atkritumi) nosacījumi būs jāprecizē, bet tā kā pilnīgi visi atkritumi tiek nodoti atkritumu apsaimniekotājiem, kas saņēmuši attiecīgu atkritumu apsaimniekošanas atļauju, tad vides piesārņojuma riski šīs neatbilstības dēļ nav.

2.13.tabula. Atkritumi, kas veidojas lidostā „Rīga” un noteiktās rīcības ar tiem

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Ienākošā atkritumu plūsma (t/gadā)		Izejošā atkritumu plūsma (t/gadā); nodots citiem uzņēmumiem (uzņēmēj- sabiedrībām)	Dati par nodotajiem atkritumiem saskaņā ar 2013.gada 3-Atkritumi pārskatu	
			galvenais avots	daudzums		nodots apglabāša nāi gadā (t)	nodots pārstrādei gadā (t)
080111	Organiskos šķīdinātājus vai citas bīstamas vielas saturošu krāsu un laku atkritumi	bīstami	Lidlauka peronu, manevrēšanas ceļu marķēšana	1	1		
130208	Citas motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas	Bīstami	Sauszemes transport- līdzekļu apkope	5	5		3,5
130502	Eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtu nogulsnes	Bīstami	Lietus notekūdeņu kanalizācija, naftas produktu atdalītāji	10	10		4,5
130507	Eļļains ūdens no eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtām	Bīstami	Lietus notekūdeņu kanalizācija, naftas produktu atdalītāji	200	200		66
150202	Absorbenti, filtru materiāli (tai skaitā citur neminēti eļļu filtri), slaucīšanas materiāls un aizsargtērpi, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām	Bīstami	Saimnieciskā darbība	0,5	0,5	0,15	

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Ienākošā atkritumu plūsma (t/gadā)		Izejošā atkritumu plūsma (t/gadā); nodots citiem uzņēmumiem (uzņēmēja- biedrībām)	Dati par nodotajiem atkritumiem saskaņā ar 2013.gada 3-Atkritumi pārskatu	
			galvenais avots	daudzums		nodots apglabāša nāi gadā (t)	nodots pārstrādei gadā (t)
160107	Eļļas filtri	Bīstami	Automašīnu remontzona	4,5	4,5	0,48	
160114	Antifīrīza šķidrums, kurš satur bīstamas vielas	Bīstami	Aukstum- iekārtu apkope				
160601	Svina akumulatori	Bīstami	Sauszemes transport- līdzekļu apkope un remonts	1	1		
200121	Luminiscentas lampas	Bīstami	Ēku apgaismojums	1,0	1,0		0,347
200133	Baterijas un akumulatori, kuri ir iekļauti 160601, 160202 vai 160203 klasē, un nešķīrotas baterijas un akumulatori, kuri satur minētās baterijas un akumulatorus	Bīstami	Biroja tehnika	0,1	0,1		0,016
150101	Papīra un kartona iepakojušs	Nav bīstami	Krāvu iepakojušs, preču iepakojušs	600	600		
150107	Stikla iepakojušs	Nav bīstami	Bāri, restorāni	3	3		
160103	Nolietotās riepas	Nav bīstami	Automašīnu remontzona	5	5		3
200101	Papīrs un kartons	Nav bīstami	Arhīva dokumentu iznīcināšana	3	3		7,68
200125	Pārtikas eļļa un tauki	Nav bīstami	Sabiedriskā ēdināšana	8	8		6
200136	Citas nederīgas elektriskās un elektroniskās iekārtas, kuras neatbilst 200121,	Nav bīstami	Datortehnika, biroja darbs	1	1		0,7

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Ienākošā atkritumu plūsma (t/gadā)		Izejošā atkritumu plūsma (t/gadā); nodots citiem uzņēmumiem (uzņēmēja- biedrībām)	Dati par nodotajiem atkritumiem saskaņā ar 2013.gada 3-Atkritumi pārskatu	
			galvenais avots	daudzums		nodots apglabāša nai gadā (t)	nodots pārstrādei gadā (t)
	200123 un 200135 klasei						
200140	Metāli	Nav bīstami	Nolietota tehnika	10	10		3,37
200301	Nešķiroti sadzīves atkritumi	Nav bīstami	Sadzīve	4000	4000	2660,35	
200307	Liela izmēra atkritumi	Nav bīstami	Saimnieciskā darbība	4	4	246	
020204	Notekūdeņu vietējās attīrīšanas iekārtu dūņas	Nav bīstami	Bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas	4	4		

Atļaujā iekļauti nosacījumi arī gaisa aizsardzībai. Piesārņojošo vielu gaisā emisijas robežlielumi detalizēti raksturoti sadaļā 2.15, 3.7. un 4.6.

B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā Sadaļā „9.8. trokšņa emisija” sniegts esošās trokšņa situācijas situācijas raksturojums:

„2014. gadā izmantoti 65 819 gaisa kuģi” (komentārs: tas ir lidojumu skaits), „apkalpojot 4 814 073 pasažierus un 32 983 t kravas.

Atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumiem Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” trokšņa stratēģiskā karte lidostām virs 50 000 lidojumu ir jā sagatavo vienu reizi piecos gados. Tas tika darīts 2012. gadā par 2011. gada situāciju, nākošā karte būs par 2016. gada situāciju.”

Par esošās trokšņa stratēģiskās kartes rezultātiem sniegts šāds vērtējums: „Paceļoties lielākā daļa gaisa kuģu pagriežas pietiekami vēlu, lai pacelšanās trajektorijas neradītu būtisku ietekmi uz trokšņa kontūrām. Vienīgais izņēmums ir pacelšanās ziemeļu virzienā, kur jau skrejceļa galā vai nedaudz tālāk uz ziemeļiem gaisa kuģis sāk pagriezties rietumu virzienā. Sevišķi tas ir raksturīgs vakarā, turklāt šajā laikā ir novērojams lielāks salīdzinoši lielu (Boeing 737-800) gaisa kuģu īpatsvars. (..) Gaisa kuģu radītais troksnis, kas ir lielāks par 65 dBA, skar vien vienu mājokli lidostas tiešā tuvumā. Nevienš iedzīvotājs nav pakļauts 55 dBA nakts troksnim. Tomēr samērā liels iedzīvotāju skaits dzīvo teritorijās, kur diennakts troksnis ir lielāks par 50 dBA. Vēl lielāks iedzīvotāju skaits ir pakļauts vakara troksnim, kas lielāks par 45 dBA.

Paredzētie pasākumi (Informācija no rīcības plāna kopsavilkuma):

1. Pagrieziens uz rietumiem no skrejceļa ziemeļu gala, pirms „Jūrmala 2” trokšņa aizsardzības zonas (1. pasākums). Ir ierosināts mainīt gaisa kuģu pacelšanās procedūras, nosakot tālāku, nekā pašreiz esošo, lidojumu trajektorijas pagriezienu rādīšus, lai gaisa kuģus iespējami maksimāli novirzītu no Babītes novada apdzīvotajām teritorijām. Tādējādi trokšņa robežlieluma pārsniegumam pakļauto iedzīvotāju skaits Babītē, Beberos, Priēžciemā un Piņķos samazināsies gandrīz par 800 iedzīvotājiem.

2. „Jūrmala 2” zonas pārlidošanas augstuma samazinājums klusiem gaisa kuģiem (2. pasākums). Jūrmalas trokšņa aizsardzības zonas „Jūrmala 2” pārlidošanas augstuma samazinājumu no 5 000 līdz 3 000 pēdām tiks piedāvāts „klusiem” gaisa kuģiem (sertificētais pārlidošanas trokšņa līmenis nepārsniedz 80 EPNdB). Šāds solis neietekmēs Jūrmalas iedzīvotāju trokšņu situāciju. Bet priekšrocību radīšana klusākajiem gaisa kuģiem veicinās aviokompāniju interesi lidojumiem uz lidostu „Rīga”, izmantot klusākos gaisa kuģus, vienlaikus veicinot arī kopējā trokšņa līmeņa samazinājumu lidostas „Rīga” apkārtnē.

3. Pagrieziens uz austrumiem (3. pasākums): standarta instrumentālās pacelšanās procedūras pagriezienu punkta izmaiņa, lidojot uz austrumiem no skrejceļa dienvidu gala. Lai uzlabotu kopējo trokšņa situāciju Jaunmārupē, gaisa kuģiem, kas paceļas uz austrumiem, tiks noteikts ātrāks pagriezienu punkts nekā pašlaik. Tādējādi gaisa kuģi atradīsies tālāk no Jaunmārupes ciema un to radītā trokšņa ietekme būs mazāka. Ievērojot Mārupes novada domes un iedzīvotāju norādījumus, trajektorija tiek plānota, lai netiktu pasliktināts stāvoklis ciema „Vētras” tuvumā dzīvojošiem iedzīvotājiem.

4. Pagrieziens uz austrumiem (4. pasākums): standarta instrumentālās pacelšanās procedūras pagriezienu punkta izmaiņa, lidojot uz austrumiem no skrejceļa dienvidu gala. Gaisa kuģi, paceļoties uz austrumiem, lido gar Jaunmārupes ciemu un tad veic pagriezienu. Praksē trajektorija nozīmētu, ka gaisa kuģi lidotu pāri Meduma purvam un Rīgas pilsēta tiktu šķērsota aptuveni pēc 16 nolidotiem kilometriem, kad gaisa kuģu sasniegtais augstums būtu pietiekami liels, lai neradītu papildus trokšņa ietekmi Rīgas pilsētā. Vakara un nakts laikā tiktu samazināts trokšņa pārsniegumiem skarto Jaunmārupes ciema iedzīvotāju skaits. Ievērojot Mārupes novada Domes un iedzīvotāju norādījumus, trajektorija tiek plānota, lai netiktu pasliktināts stāvoklis ciema „Vētras” tuvumā dzīvojošiem iedzīvotājiem.

5. Pagrieziens uz rietumiem no skrejceļa dienvidu gala (5. pasākums). Nosakot ātrāku pagriezienu punktu, kas neietekmē trokšņa situāciju Jaunmārupē, kā arī ar ātrākas gaisa kuģu trajektorijas kontroli tiks uzlabota trokšņa situācija Jaunmārupes rietumu daļā un būtiski samazināsies maksimālais trokšņa līmenis Jaunmārupes ciemā.

6. Standarta instrumentālās pacelšanās procedūras no skrejceļa ziemeļu gala (6.pasākums). Pašlaik gaisa kuģi, kas lido no skrejceļa ziemeļu gala virzienā uz austrumiem, pārlido Rītabuļļus, kur ir konstatēti trokšņa robežlielumu pārsniegumi, lai arī ir iespējams veikt pacelšanos pa īsākām trajektorijām. Gaisa kuģu trajektorijas tiek pārvirzītas pār Spilves pļavām. Pasākums paredzēts tikai gaisa kuģiem, kuru sertifikētais pārlidošanas trokšņa līmenis nepārsniedz 90 EPNdB. Pārlidojot blīvi apdzīvotas vietas, gaisa kuģi būs pietiekamā augstumā, lai neradītu būtisku trokšņa ietekmi. Otra pasākuma daļa ir pagrieziens uz rietumiem, kas tiek pārveidots tā, ka gaisa kuģi nepārlido Rītabuļļus, bet lido starp Vakarbuļļiem un Rītabuļļiem.

7. Gaisa kuģu pacelšanās un nosēšanās procedūru diferenciacija (7. pasākums). Tiek piedāvāts ieviest gaisa kuģu pacelšanās un nosēšanās procedūru diferenciaciju, pamatojoties uz trokšņa līmeņa sertifikāta informācijas par gaisa kuģa sertifikēto pārlidošanas trokšņa līmeni, pamatojoties uz trokšņa līmeņa sertifikāta informācijas par gaisa kuģa trokšņa līmeni pārlidojuma punktā.

8. Treniņlidojumu veikšanas procedūras izvērtējums (8.pasākums). Ņemot vērā Babītes novada Domes priekšlikumu, treniņlidojumu veikšanai turpmāko divu gadu laikā tiks pievērsta papildus uzmanība un, parādoties uzlabošanas iespējas situācijai, procedūra var tikt pārskatīta.

9. *Trokšņa monitoringa stacijas pārvietošana no Babītes uz Spilvi (9.pasākums).* Monitoringa stacija tiks pārvietota no Babītes ciema, kur trokšņa līmenis veikto pasākumu dēļ samazināsies, uz Spilves ciema jauno daļu, kur trokšņa līmenis palielināsies. Vienlaikus Spilves jaunā ciema daļas iedzīvotājiem tas būs kompensējošs pasākums, jo no trokšņa pārvaldības viedokļa ir būtiski novietot trokšņa monitoringa staciju vietā, kur ir augstāks trokšņa līmenis.

10. *Lidosta „Rīga” Vides trokšņa laboratorijas akreditācija (10.pasākums).* Ir paredzēts veikt lidostas „Rīga” Laboratorijas kvalitātes sistēmas akreditāciju „Latvijas nacionālā akreditācijas birojā” līdz 2014. gada 1.aprīlim. Kā arī, sabiedrības informēšanas nolūkā, no 2014. gada maija lidostas „Rīga” mājas lapā ik mēnesi līdz 20.datumam, atspoguļojot iepriekšējā mēneša trokšņa monitoringa rezultātus katrai dienai.”

Sadalā „14. Troksnis” izvirzīti šādi nosacījumi:

”14.1. trokšņa avoti un nosacījumi troksni radošo iekārtu darbībai

Nosacījumi netiek izvirzīti.

14.2. trokšņa emisijas limiti

Nepārsniegt MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 2.pielikumā noteiktos robežlielumus teritorijās, kurās trokšņa stratēģiskajā kartē nav konstatēti trokšņa robežlielumu pārsniegumi.

14.3. uzraudzība un mērījumi (mērījumu vietas, regularitāte, metodes)

1. *Veikt trokšņa līmeņa monitoringu stacionārās trokšņa monitoringa stacijās un veikt trokšņa monitoringa rezultātu publicēšanu atbilstoši Rīcības plānā paredzētajai kārtībai.*

2. *Pēc pamatotu sūdzību saņemšanas, nodrošināt trokšņa mērījumus atbilstoši likumdošanas prasībām. Mērījumus veikt atbilstoši pastāvošās likumdošanas prasībām vides trokšņa mērījumiem, izmantojot laboratorijas, kuras akreditācijas sfērā iekļauti skaņas spiediena līmeņa mērījumi.*

3. *Informēt Pārvaldi par saņemtajām sūdzībām un uz sūdzībām sniegtajām atbildēm, atsevišķi pievienojot akreditētas laboratorijas veikto mērījumu rezultātus ar to analīzi un rīcības plānu situācijas labošanai vai pamatojumu, kāpēc nebija nepieciešams veikt mērījumus.*

4. *Saskaņā ar MK 07.01.2014. noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 12. punkta nosacījumiem saimnieciskas darbības (izņemot ar mūzikas atskaņošanu saistītas darbības) vai iekārtu (ieskaitot ventilācijas, saldēšanas iekārtas, kompresorus un liftus), vai satiksmes radītā trokšņa robežlielumu ievērošanu kontrolē Veselības inspekcija.*

14.4. ziņas, kas sniedzamas vides aizsardzības institūcijām

1. *Reizi gadā informēt Pārvaldi par trokšņa samazināšanas rīcības plāna īstenošanas gaitu informāciju pievienojot gada pārskatam par monitoringa rezultātiem un atļaujas nosacījumu izpildi.*

2. *Nosūtīt Pārvaldei trokšņa kartes, kuras sagatavotas atbilstoši normatīvajiem aktiem, mēneša laikā kopš to saņemšanas.”*

2.4. Pacelšanās/nosēšanās koridori un šķērsojamās teritorijas

VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" esošo un nepieciešamo pacelšanās/nosēšanās koridoru (gaisa telpas sektoru) un šķērsojamo teritoriju raksturojums, tai skaitā apdzīvotība. Minimālais lidojuma augstums un īpašās prasības pacelšanās/nosēšanās koridoru (sektoru) šķērsojamajai teritorijai. Iespējamās izmaiņas lidojumu trajektoriju izvietojumam.

Lidojumu nominālās trajektorijas šķērso Rīgas pilsētas teritoriju, Babītes novada teritoriju, Jūrmalas pilsētas teritoriju, Mārupes novada teritoriju un Olaines novada teritoriju. Lidostas „Rīga” pacelšanās/nosēšanās nominālās trajektorijas ziemeļu un dienvidu virzienos skatīt III pielikuma 3.attēlā.

Apskatot abus pamata lidojumu virzienus, ziemeļu un dienvidu, redzams ka lidojumi ziemeļu virzienā aptver krietni lielāku blīvi apdzīvotu teritoriju, kā tas ir dienvidu virzienā. Ziemeļu virzienā, atbilstoši kartē iezīmētajām, lidojumi šķērso tādas apdzīvotas vietas kā Jūrmala, Babīte un Rīga. Rīgā lidojumi šķērso blīvi apdzīvotos Zolitūdes, Imantas, Bolderājas, Daugavgrīvas, Vecmīlgrāvja un Jaunmīlgrāvja dzīvojamās rajonus. Babītes pagastā trajektorijas iet tieši pāri vai blakus jaunaizveidotajiem dzīvojamajiem mājām ciematiem, tādiem kā Spilve, Mežāres, Bišulejas, Strauti, Liepezers utt.

Dienvidu virzienā lidojumi iet pāri vai blakus tādām apdzīvotām vietām kā Jaunmārupe, Olaine un Jaunolaine. Olaines pagastā trajektorijas iet tieši pāri vai blakus vairākiem jaunaizveidotajiem dzīvojamajiem mājām ciematiem, tādiem kā Vētras, Mazcenas, Lagatas, Grēnas, u.c.

Gaisa kuģu ielidošana galvenokārt notiek izmantojot instrumentālās nosēšanās sistēmu. Gaisa kuģa augstums tiek kontrolēts ar glisādes bākas palīdzību, kas ir iestādīta 3 grādu leņķī, jeb gaisa kuģi samazina augstumu ar gradientu 5,2%. Atbilstoši instrumentālās nosēšanās procedūrai ir paredzēts uzsākt lidojumu atbilstoši glisādes bācai FAP punktā, kas ir 2500 pēdu (756 m) augstumā un 7,4 jūras jūdžu (13,7 km) attālumā no skrejceļa sliekšņa. Daļā gadījumu gaisa satiksmes dispečeri atļauj pilotiem izmantot tā saucamo "short final", kas ir ILS glisādes bākas pārtveršana mazākā augstumā kā 2500 pēdas, bet tā kā gaisa kuģiem ir jāatrodas nosēšanās konfogurācijā 5 jūras jūdzes (9,3 km) pirms skrejceļa sliekšņa jeb aptuveni 500 m augstumā, tuvāk skrejceļam reti ir novērojamas būtiskas novirzes no standarta augstuma samazināšanas gradienta. Radiolokācijas datus novērojamās atšķirības ir saistāmas ar augstuma datu precizitāti, nevis reālām gaisa kuģu augstuma fluktuācijām. Atbilstoši standarta gradientam ielidojot izmantojot skrejceļa kursu 18, Rīgas Jūras līča krasts tiek pārlidots aptuveni 570 m augstumā, Rītabuļi – 490 m, Liepezeram garām palido 310 m augstumā, Mežārēm – 260 m, Spilvei – 180 m, Autoceļu A10 pārlido 100 m augstumā. Savukārt, ielidojot izmantojot skrejceļa kursu 36, Olaine tiek pārlidota 680 m augstumā, bet autoceļš A5 210 m augstumā.

Katras apdzīvotās teritorijas atļautie apbūves nosacījumi aprakstīti 3.2.nodaļā. Saskaņā ar šķērsoto pašvaldību teritorijas plāniem, vislielākā lidojumu ietekmei pakļautā dzīvojamās apbūves teritorija ir Babītes novadā, nākošā ir Rīgas pilsētas teritorija, tālāk seko Mārupes novadā esošā dzīvojamās apbūves teritorija (Jaunmārupe) un tad Jūrmalas dzīvojamās apbūves teritorija.

Īpašās prasības pacelšanās/nosēšanās koridoru (sektoru) šķērsojamajai teritorijai ietver:

1) Aizliegumu izveidot objektus, kuru augstums pārsniedz 'x1' metrus, kur $x1 = 0.016 \times$ attālums līdz skrejceļa sākumam, līdz 15000 metru attālumā aiz skrejceļa galiem (ICAO konvencijas 14. pielikuma 4.2.26 punkts);

2) Pacelšanās/nosēšanās koridorā esošo objektu marķēšanu un aprīkošanu saskaņā ar 2008.gada 21.jūlija Ministru kabineta noteikumiem Nr.570 "Noteikumi par objektu marķēšanu un aprīkošanu ar aizsarggaismām".

Pie pastāvošās dzīvojamās apbūves lidostas dienvidu pusē nav vajadzības mainīt šā virziena lidojumu trajektorijas, jo esošās trajektorijas nešķērso blīvi apdzīvotas teritorijas un galvenais nosacījums šajā situācijā ir neplānot jaunas dzīvojamās apbūves teritorijas šajos apgabalos. Lidostas dienvidu pusē lielākā apdzīvotā vieta ir Jaunmārupe, kurā dzīvo 2800 iedzīvotāji, izlidojošie gaisa kuģi būtiskie ietekmē Jaunmārupes ciema iedzīvotājus. Ņemot vērā perspektīvo lidojumu intensitātēs pieaugumu, ir jārēķinās ar lidostas radītā trokšņa līmeņa pieaugumu un tam pakļauto teritoriju paplašināšanos. Ņemot vērā iepriekš teikto, Mārupes pašvaldībai jau tagad vajadzētu veidot īpašas dzīvojamās apbūves lieguma teritorijas un šajās vietās būtu jāplāno veidot dažādas sabiedriskās, pašvaldības vai industriālas nozīmes būves bez dzīvojamās apbūves klātbūtnes.

Ziemeļu virzienā jau ir izveidojušies stabili mazstāvu dzīvojamās apbūves apgabali un jaunie, ieplānotie, turpina veidoties, tāpēc šajā virzienā nav iespējams identificēt teritorijas, kur veidot šīs netrokšņojošās lidojumu trajektorijas. Uzlabojot lidojumu trajektorijas un izvairoties no blīvi apdzīvotām vietām, tiek samazināta trokšņa ietekme uz iedzīvotājiem, kā arī samazinās degvielas patēriņš un izmešu daudzums. Līdzīgi var mainīt arī ziemeļu virziena austrumu puses īsās lidojumu trajektorijas (AMALI 1G, SAKTA 4G, TUSAS 5G UN ERIVA 5G), pagarinot tās Rīgas jūras līča virzienā, ar vēlāku pagriezienu nepieciešamajā gala mērķa virzienā. Domājot par lidostas attīstību un lidojumu skaita pieaugumu, vajadzētu ierobežot tālāku dzīvojamās apbūves projektēšanu un būvniecību lidostas ziemeļu un dienvidu virzienos, paredzamajos trokšņa piesārņojuma apgabalos.

2.5. Pievadceļi

VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" darbības nodrošināšanai esošo un nepieciešamo pievadceļu, citu inženierkomunikāciju un infrastruktūras (autostāvvietas, sabiedriskais transports, pasažieru un apkalpojošā personāla izvietošana, sabiedriskā ēdināšana) pieejamības raksturojums. Noteiktie ierobežojumi esošo pievadceļu izmantošanai. Nepieciešamie pievadceļu, citu infrastruktūras objektu, inženierkomunikāciju, apakšstacijas, katlumājas u.c. objektu būvniecības vai uzlabošanas darbi.

Esošie pievadceļi

Šobrīd piekļuvi Lidostai nodrošina vienīgi autoceļi, kas ir savienoti ar valsts autoceļu sistēmu.

Valsts reģionālais autoceļš P133 Lidostas „Rīga” pievadceļš (turpmāk – pievadceļš P133) ir divvirzienu ceļš ar divām līnijām katrā virzienā. Pievadceļa kapacitāte ir 2400 automašīnu stundā katrā virzienā un tā ir pietiekama. Tehniskā zona un Lidostas zemes ziemeļu daļa ir sasniedzama, izmantojot mazus pievadceļus, kas sākas no galvenā pievadceļa P133.

P133 pievadceļš savieno Lidostu ar valsts galveno autoceļu A10 Rīga – Ventspils (turpmāk autoceļš A10), kas apbrauc Lidostu apmēram 2 kilometru attālumā. A10 autoceļš atrodas uz austrumiem no Lidostas. Izeja uz P133 pievadceļu atrodas uz A10 autoceļa. P133 pievadceļš ved uz Lidostu no austrumu puses un noslēdzas terminālā zonā. Uz pievadceļa P133 ir izbūvēts ar luksoforu regulējams vienlīmeņa krustojums ar Dzirnīku ielu, no kura iespējams nokļūt Mārupes novada ielu tīklā.

Lidostai nav citu alternatīvu savienojumu ar valsts nozīmes A kategorijas autoceļiem vai to posmiem. Lidostas attīstību raksturo arī satiksmes intensitātes pieaugums uz autoceļa P133, precīzāk, Kalnciema ielā – ņemot vērā faktu, ka tas ir vienīgais nozīmīgais savienojums ar Rīgas pilsētu un pagaidām arī nav citu alternatīvu kā tikai iespējamā vilcienu vai tramvaja līniju būvniecība.

Sabiedriskais transports

Vienīgais šobrīd piedāvātais sabiedriskais transports nokļūšanai uz un izbraukšanai no Lidostas ir autobusi un taksometri – Rīgas pašvaldības SIA „Rīgas satiksme” nodrošina 22. maršruta autobusu kustību no Lidostas līdz Abrenes ielai (pilsētas centra virzienā) un no Abrenes ielas līdz Lidostai. Tāpat tiek nodrošināta mikroautobusa kustība maršrutā Lidosta "Rīga" – Zolitūde – Imanta – Esplanāde un atpakaļ.

Satiksmi ar Lidostu nodrošina arī viesnīcu autobusi, kā arī no Lidostas uz pilsētas centru iespējams nokļūt ar lidsabiedrības „airBaltic” maršruta mikroautobusu.

Uz Lidostu nokļūt var arī ar starppilsētu un starpvalstu maršrutu autobusiem (pakalpojumus nodrošina SIA „Liepājas autobusu parks”, „Daugavpils autobusi” u.c. pārvadātāji).

Lidostas autostāvvietas

Lidostai ir viena īstermiņa autostāvvietā P1 un divas ilgtermiņa autostāvvietas – P2 un P3. Pašreizējais īstermiņa stāvvietas P1 aizpildījums ir tuvu maksimumam, tāpēc to nepieciešams paplašināt.

Ikdienā maksimuma stundā cauri īstermiņa stāvvietai izbrauc gandrīz 260 automašīnās un īstermiņa autostāvvietā šādu automašīnu skaitu var apkalpot, taču tās aizpildījums mēdz būt tuvu maksimumam. Ņemot vērā, ka gada laikā ir dienas, kad pasažieru plūsma ir ievērojami lielāka nekā ikdienā, īstermiņa stāvvietu skaitu būtu nepieciešams palielināt vismaz par 25%.

Transporta plūsma izlidošanas zonā un īstermiņa stāvvietā P1 maksimuma stundā ir aptuveni 500 automašīnas.

Plānotie pievadceļi

Lidostas attīstības plāna 2012.-2020.gadam ietvaros nav paredzēta jaunu pievadceļu izbūve.

2011.gadā projekta „Starptautiskās lidostas „Rīga” sasaiste ar valsts galveno autoceļu tīklu un pilsētas maģistrālajām ielām izpēte” ietvaros tika izvērtēts jauns autoceļa risinājums: trases sākums no autoceļa A8 (pie Rīgas robežas (Tīraines)), beigas – pieslēgums autoceļam P133 lidosta „Rīga” – K. Ulmaņa gatve (krustojumā ar Dzirnietu ielu). Jaunās trases ietvaros plānots arī Dienvidu tilta savienojums ar Vienības gatvi, kā rezultātā tiktu veidots Dienvidu tilta savienojums ar Mārupes novadu un lidostu „Rīga”. Izpētes rezultāti parādīja, ka no satiksmes plūsmas analīzes viedokļa minētais savienojums ir nepieciešams Mārupes iedzīvotājiem (nokļūšanai uz/no Rīgas pilsētas) un ka tranzītsatiksme, kas varētu izmantot jauno savienojumu, lai nokļūtu uz/no lidostas, ir tikai 10-15% no plānotās intensitātes. Šobrīd, LR Satiksmes ministrija uzskata, ka nav mērķtiecīgi veidot Starptautiskās Lidostas „Rīga” teritorijas tranzīta transporta sasaisti ar valsts autoceļu A8.

„Rail Baltica” projekta ietekme uz Starptautisko lidostu „Rīga”

Saskaņā ar pilnsabiedrības “RB Latvija” projekta „Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras līnijas Rail Baltica būvniecība” ietekmes uz vidi

novērtējuma sākotnējās sabiedriskajās apspriešanas procedūras laikā (kura notika no 2015.gada 15.februāra līdz 15.martam) sniegto informāciju, Lidostas pieslēgums dzelzceļa tīklam ir iekļauts arī projekta „Rail Baltic” ietvaros.

“Rail Baltic 2” dzelzceļa līnija paredzēta kā elektrificēta divceļu līnija, kas paredzēta gan pasažieru, gan kravas vilcienu kombinētajai satiksmei. Rīgas pilsētā un Lidostā ir paredzēts izbūvēt Rail Baltic starptautisko vilcienu pasažieru terminālu un Saulkalnē – multimodālu kravu termināli.

Līdz 2016. gada sākumam notiks “Rail Baltic 2” Latvijas posma detalizēta tehniskā izpēte, kuras mērķis ir no vides, tehniskajiem un ekonomiskajiem aspektiem pamatot un noteikt precīzu plānotās dzelzceļa līnijas “Rail Baltic 2” novietojumu Latvijas teritorijā, t.sk. savienojumus ar ostu un lidostu. Pēc izpētes līdz 2019. gadam paredzama tehnisko projektu izstrāde, pēc tam plānots uzsākt būvniecības procesu, kas varētu noslēgties 2024. gadā.

2.6. Teritorijas plānotā izmantošana

VAS “Starptautiskā lidosta “Rīga”” teritorijas plānotā izmantošana. Esošo un plānoto ēku un citu objektu, lai nodrošinātu paredzēto darbību, apraksts un izvietojums teritorijā; objektu izvietojumam nepieciešamā platība. Esošo ēku, būvju, inženierkomunikāciju pārveidošanas nepieciešamība. Zemes platība, kurai nepieciešama izmantošanas un zemes lietojuma maiņa, ja tāda nepieciešama. Teritorijas sagatavošana, nepieciešamo darbu secība un atbilstošie drošības pasākumi, lai nodrošinātu esošo darbību lidostas darbības paplašināšanas sagatavošanas laikā.

Paredzētās darbības plānots īstenot paredzētās darbības ierosinātāja teritorijā, kura atrodas Mārupes novadā un Rīgas pašvaldības teritorijā. Objektu, kas iekļauti ietekmes uz vidi izvērtējumā atrašanās vietas, saskaņā ar Mārupes novada un Rīgas pilsētas teritorijas plānu attēloti III pielikuma 2.attēlā, kā arī 4. un 5. attēlā.

Lielāko daļu no visiem plānotajiem darbiem plānots īstenot Mārupes novada teritorijā. Saskaņā ar Mārupes novada teritorijas plānojumu 2014.-2026.gadam paredzētās darbības plānots īstenot sekojošās teritorijās: „darījumu un apkalpes objektu apbūves teritorija”; „rūpnieciskā apbūve un lidlauks”.

Rīgas pilsētas teritorijā plānots īstenot vienu no plānotajām darbībām - avārijas piebraucamā ceļa būvniecību. Atbilstoši Rīgas teritorijas plānojuma 2006.-2018.gadam aktuālās redakcijas teritorijas atļautās izmantošanas veidiem teritorija atbilst sekojošiem izmantošanas veidiem: „lidlauka teritorijas ražošanas un komercdarbības apbūves teritorija” un „apstādījumi un dabas teritorija”.

Paredzētās darbības īstenošana ietver šādus secīgus soļus:

- ietekmes uz vidi novērtējuma veikšana;
- paredzētās darbības priekšprojekta izstrāde;
- būvniecības ieceres iesniegšana Būvvaldē;
- būvatļaujas ar nosacījumiem projektēšanai un būvdarbiem saņemšana;
- tehniskā projekta izstrāde – projektēšanas nosacījumu un būvdarbu nosacījumu izpilde;
- būvdarbu veikšana;
- teritorijas sakārtošana pēc būvdarbu pabeigšanas;
- objekta pieņemšana ekspluatācijā.

2.7. Plānotā darbība un alternatīvas

Plānotās darbības apraksts un raksturlielumi (arī apkalpojamie gaisa kuģi, gaisa pārvadājumu apjoms, regularitāte, sezonālās un diennakts/stundu svārstības, kapacitātes nodrošinājums un izmantošana). Plānotās darbības iespējamās alternatīvas. VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" attīstības iespējamie scenāriji (tai skaitā, bet ne tikai, lidojumu skaita pieaugums), ņemot vērā esošās un plānotās infrastruktūras kapacitāti.

2.7.1. Plānotās darbības pamatojums

Lidosta „Rīga” ir Latvijas galvenā starptautiskā lidosta, kurai Latvijā daudzos aspektos nav alternatīvas un nav paredzams, ka tai pārskatāmā nākotnē varētu būt nepieciešams un iespējams radīt alternatīvu.

Lidostas attīstība ir paredzēta vairākos politikas plānošanas dokumentos:

1) Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2014.-2020.gadam:

Rīcības virziena "Izcila uzņēmējdarbības vide" sasniegšanai veicamais uzdevums ir minēts:

„Starptautiskās lidostas "Rīga" attīstība, lai nodrošinātu esošo un paredzamo gaisa kravu un pasažieru pārvadājumu apjoma pieaugumu un pieaugošo tranzīta plūsmu (TEN-T nodrošināšana)”.

Par rīcības virzienu "Ekonomiskās aktivitātes veicināšana reģionos – teritoriju potenciāla izmantošana" ir minēta sekojoša informācija: *„Rīgā kā Latvijas galvaspilsētā un Baltijas valstu lielākajā pilsētā koncentrējas liela daļa valsts zinātniskā un uzņēmējdarbības potenciāla. Šo potenciālu apvienojot un izveidojot klasterus zinātnē un pētniecībā, kā arī inovatīvu un tehnoloģiski ietilpīgu uzņēmumu izaugsmei, iespējams panākt Rīgas kā Ziemeļeiropas darījumu, zinātnes, kultūras un tūrisma centra izaugsmi.”*, kas panākams izpildot šādu uzdevumu: *„Attīstīt Rīgas kā reģiona metropoles funkciju veikšanai nepieciešamo infrastruktūru (t.sk. tūrisma, kultūras, zinātnes un investīciju piesaistes jomā)”*.

Pārresoru koordinācijas centra izstrādātā Nacionālā attīstības plāna 2014.-2020. gadam ir paredzēts Latvijas starptautiskās sasniedzamības nolūkā panākt šādu apkalpoto gaisa satiksmes pasažieru skaitu gadā Lidostā – 2014. gadā – 5 miljoni, 2017. gadā – 6,5 miljoni, 2020. gadā – 7 miljoni, savukārt 2030. gadā – virs 10 miljoniem pasažieru. Šī virziena ietvaros kā veicamais uzdevums ir norādīta Lidostas attīstība, lai nodrošinātu esošo un paredzamo gaisa kravu un pasažieru pārvadājumu apjoma palielināšanos, kā arī pieaugošo tranzīta plūsmu, par ko atbildīga ir Satiksmes ministrija.

2) Transporta attīstības pamatnostādnes 2013.-2020. gadam;

Transporta attīstības pamatnostādņēs 2013.-2020. gadam paredzēts attīstīt Rīgu kā nozīmīgu Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru ar nemainīgi augstu kvalitātes līmeni pasažieru un kravu apkalpošanā, kā arī aviācijas lidojumu drošībā.

Transporta attīstības pamatnostādņēs 2013.-2020. gadam ir noteikts sekojošais:

„Ilgtspējīgas transporta sistēmas vīzija: kvalitatīva transporta infrastruktūra (labi ceļi, elektrificēts dzelzceļš, ērta TEN-T sasaiste ar pilsētām, lidosta „Rīga” kā centrālais gaisa satiksmes centrs reģionā) ...”

Raksturojot esošo situāciju attiecībā uz lidostas „Rīga” attīstību, ir šāda informācija: *„Gaisa transports veicina citu nozaru, jo sevišķi tūrisma attīstību, tādējādi veicinot ekonomikas izaugsmi, darbavietu skaita pieaugumu un IKP pieaugumu. Lai attīstītu VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” (turpmāk – lidosta „Rīga”) kā rentablu Eirāzijas*

nozīmes lidojumu centru ir būtiski nodrošināt visu gaisa transporta sistēmas elementu-optimālas pārvaldības sistēmas, politikas un regulējuma, infrastruktūras uzņēmumu lidostas „Rīga” un VAS „Latvijas gaisa satiksme” (turpmāk – LGS), kā arī pārvadātāja AS „Air Baltic Corporation” (turpmāk – airBaltic) saskaņotu attīstību”.

Kā viena no būtiskākajām risināmajām problēmām citu starpā minēta arī šāda: „Lidostā „Rīga” - pieaugošajam pieprasījumam nepietiekama pasažieru un kravu caurlaides spēja, nepietiekama infrastruktūra liela apjoma kravas pārvadājumu nodrošināšanai, aktuāla centralizētas degvielas uzpildes sistēmas izveide.”

Pamatnostādņu ex-ante novērtējumā attiecībā uz Lidostu „Rīga” secināts sekojošais: „Lidosta „Rīga”: Gaisa transportam ir liela ietekme uz valsts ekonomikas attīstību un tās iekšzemes kopprodukta pieaugumu, tas dod lielu ieguldījumu nodarbinātības paaugstināšanā, nodrošinot augstas kvalifikācijas un augsti apmaksātas darbavietas. Gaisa pārvadājumu apjoma pieaugums veicina citu nozaru, it īpaši tūrisma, attīstību. Tikai gaisa transports nodrošina valsts sasniedzamību ne tikai ar pārējo Eiropu, bet arī ar praktiski jebkuru pasaules vietu, nodrošinot valsts ekonomikas attīstībai nozīmīgu valstu sasniedzamību no Latvijas. Ņemot vērā lidostas „Rīga” Biznesa plānā ietvertās pasažieru pieauguma prognozes, ir aktuāli pasākumi, kas vērsti uz drošu pasažieru apkalpošanu, uzlabojot kontrolējamās un atklātās teritorijas vides apstākļus un paaugstinot gaisa ceļojumu drošības standartus, kā arī lidostas termināļa kapacitātes palielināšana. Strauji palielinoties kravu apgrozījumam lidostā „Rīga”, ir kļuvusi aktuāla lielu kravu apkalpošanai nepieciešamās infrastruktūras attīstība. Projekta „Starptautiskās lidostas „Rīga” infrastruktūras II kārtas būvniecība” īstenošanai būs pozitīva ietekme uz vidi, jo tās rezultātā tiks samazināts piesārņojuma un avāriju risks, kā arī samazināsies gaisa kuģu ar ieslēgtiem dzinējiem manevrēšanas ilgums. Saglabāsies fiziskās vides kvalitāte Lidostas zemes platībā un tai piegulošajās teritorijās, kā arī tiks veiktas nepieciešamās darbības, kas veicinās augsnes un gruntsūdeņu kvalitātes rādītāju uzlabošanu. Tiks paaugstināts drošības līmenis, kā arī gūti būtiski ieguvumi sociālekonomiskajā jomā.”

3) Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam, attiecībā uz ārējās sasniedzamības uzlabošanu ir minēts sekojošais: „Latvijas ārējās sasniedzamības uzlabošanā būtiska loma ir starptautiskas nozīmes autoceļu, dzelzceļu (Transeiropas transporta tīklu jeb TEN-T), ostu un lidostu infrastruktūras attīstībai. Tas nodrošinātu iespēju Latvijai sekmīgi attīstīties kā nozīmīgai tranzītvalstij, tiltam starp ES valstīm, Āziju, Krieviju un tuvākajām kaimiņvalstīm, kā arī Baltijas jūras reģiona telpā kalpot par saikni starp diviem Eiropas ekonomiskajiem reģioniem – Austrumeiropu un Ziemeļeiropu. Attīstoties starptautiskajai sadarbībai, Latvijai ir jāklūst par izdevīgāko un pievilcīgāko tranzīta ceļu preču plūsmām no Krievijas, Āzijas uz citām ES valstīm un otrādi.”.

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam ir uzsvērtā Starptautiskās Lidostas loma ātras ārējās sasniedzamības nodrošināšanai lielākos attālumos – Lidosta ir dominējošā Baltijā, un tai jāklūst par Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru, sekmējot gan Rīgas metropoles reģiona konkurētspēju, gan arī veicinot visas valsts ekonomisko izaugsmi.

„Gaisa satiksmei kā ātrākajam un efektīvākajam transporta veidam ir nozīmīga loma ārējās sasniedzamības nodrošināšanā. Starptautiskā lidosta „Rīga” ir dominējošā Baltijā un tai jāklūst par Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru, sekmējot gan Rīgas metropoles reģiona konkurētspēju, gan arī visas valsts ekonomisko izaugsmi. Ir jāattīsta lidostas infrastruktūra un maršrutu piedāvājums, kas ļautu palielināt pārvadāto pasažieru skaitu vismaz līdz 10 miljoniem gadā.

Starptautiskajai lidostai „Rīga” jāattīstās ne tikai kā svarīgam tiešo maršrutu galapunktam, bet arī kā nozīmīgai tranzīta lidostai tālākiem lidojumiem uz Vidusāzijas un NVS valstīm. Tādēļ būtiski ir izveidot un uzturēt regulārus gaisa satiksmes savienojumus ar lielajiem ES gaisa transporta mezgliem, tādiem kā Londona, Amsterdamā, Frankfurtē, Kopenhāgenā, kā arī citu valstu galvaspilsētām, kas nodrošina globālas ceļošanas iespējas.”

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam kā viens no „Latvija2030” stratēģiskiem indikatoriem, kas sasniedzami 2030.gadā, minēts apkalpoto gaisa satiksmes pasažieru skaits lidostā „Rīga” 10 milj., gadā.

4) Rīgas plānošanas reģiona attīstības stratēģijā 2000.-2020.gadam ir norādīts sekojošais: „...*Stratēģiski veicināma ir Rīgas lidostas un ar to saistītās biznesa un loģistikas infrastruktūras paplašināšana.*”

Rīgas plānošanas reģiona un Rīgas pilsētas attīstības plānošanas dokumentos galvenais uzsvars likts uz reģiona un pilsētas ciešo sasaisti ar Lidostu, norādot, ka būtisks reģiona attīstības faktors ir laba Rīgas lidostas sasniedzamība no reģiona nozīmes attīstības centriem, pakārtoti arī no mazpilsētām un attālākām lauku teritorijām. Tāpat Lidosta ir svarīga arī kā nacionālas nozīmes transporta infrastruktūras objekts, kas ir prioritārs Rīgas pilsētas attīstībai.

Lidostas attīstības kontekstā **būtiska nozīme ir Mārupes novada un apkārtējo pašvaldību attīstības plānošanas dokumentiem un teritoriju zonējumiem:**

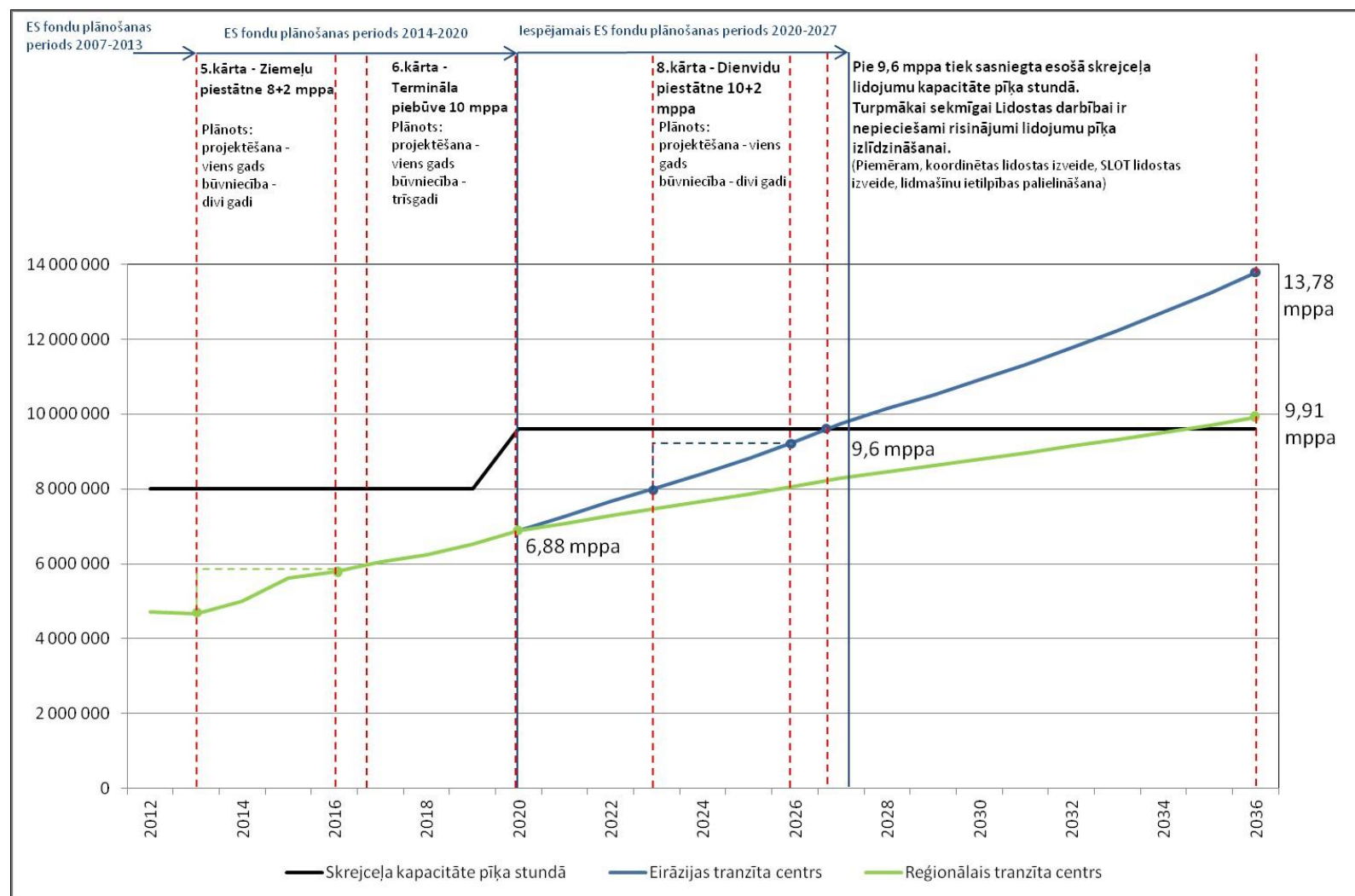
- Rīgas attīstības stratēģijā līdz 2025. gadam;
- Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2013.-2026. gadam;
- Mārupes novada attīstības programmā 2013.-2019. gadam;
- Babītes pagasta Attīstības programmā 2007.-2019. gadam;
- Babītes novada attīstības programmā 2014.-2020. gadam.

5) VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” attīstības plāns 2012.-2036. gadam

Attīstības plāns piedāvā vadlīnijas un rekomendācijas līdzsvarotai un ilgtspējīgai Lidostas attīstībai, nodrošinot tās konkurētspējas palielināšanos.

Saskaņā ar Lidostas attīstības plānu Lidostas infrastruktūras attīstībai un modernizēšanas ietvaros plānotās nepieciešamās infrastruktūras izveide tiek plānota laika nogriežņos – līdz 2020. gadam, līdz 2036. gadam un pēc 2036. gada. Infrastruktūras attīstības laika grafiks aplūkojams 2.10.1. attēlā.

Grafikā ilustratīvi ir identificēta nepieciešamība realizēt proaktīvu Lidostas infrastruktūras pilnveidošanu, lai izvairītos no objektu pārslodzes un servisa pakalpojumu kvalitātes samazināšanās, t.i., piepildoties prognozei par pasažieru apgrozījumu, konkrētā attīstības kārtā ir jāuzsāk laicīgi. 2.10.1.attēlā kā Lidostas ierobežojošais faktors ir norādīta esošā skrejceļa kapacitāte pīķa stundā (periods diennaktī, kad tiek apkalpots visvairāk pasažieru un Lidostā krītas servisa līmenis nepietiekošas infrastruktūras kapacitātes dēļ). Pīķa jaudu aprēķins tiek veikts par gada noslogotākā mēneša 10 noslogotākajām dienām lidojumu pīķa stundu laikā.

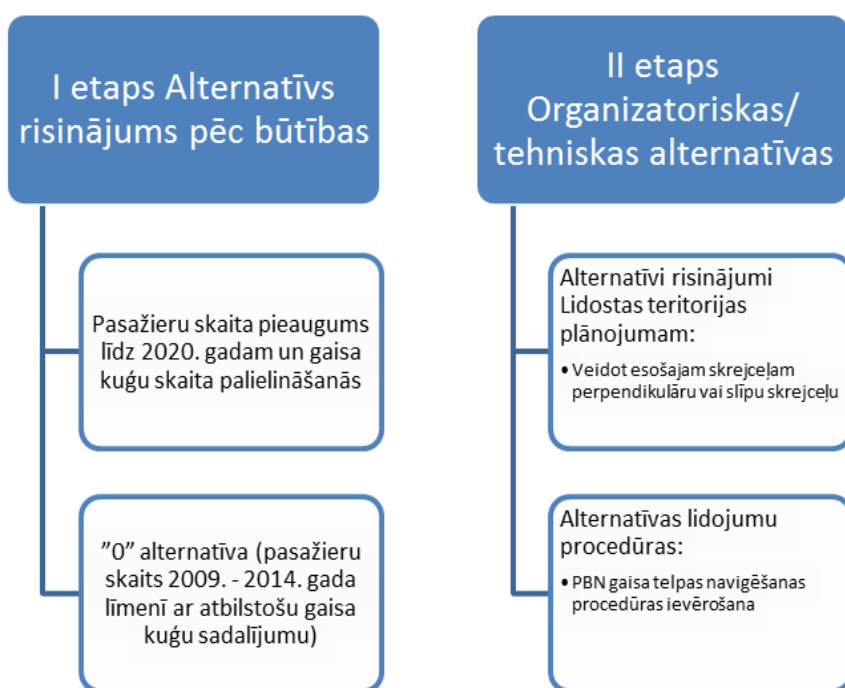


2.10.1.attēls. Infrastruktūras attīstības laika grafiks (avots: VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” attīstības plāns 2012.-2036.gadam)

2.7.2. Plānotās darbības alternatīvas

Attiecībā uz alternatīvām Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvas 2014/52/ES, ar ko groza IVN direktīvu IV pielikums 2.punktā noteic, ka ziņojumā jāiekļauj to attīstītāja izpētīto, pieņemamo alternatīvu apraksts, kuras ir piemērotas ierosinātajam projektam un tā specifiskajām īpašībām, un norāde uz galvenajiem iemesliem, kas lika izvēlēties konkrēto variantu, iekļaujot ietekmes uz vidi salīdzinājumu.

Iespējamo alternatīvu izvērtēšanas procesā paredzētajai darbībai alternatīvas tika definētas sekojot 2 etapu pieejai, kas shematiski attēlota 2.10.2.attēlā un detalizēts apraksts seko turpinājumā.



2.10.2.attēls. Alternatīvu izvērtēšanas process

I etaps – Alternatīvs risinājums pēc būtības

Nemot vērā lidostas sabiedrisko nozīmīgumu, IVN ietvaros nevar tikt izskatīta alternatīva šai lidostai kā tādai, jo netiek būvēta jauna lidosta, tikai atbilstoši vajadzībām paplašināta esošā, tātad vietas alternatīvas nevar būt, un lidostas pakalpojums ir pieprasījumam atbilstošā pasažieru skaita pārvadāšanas iespēja ar gaisa kuģiem, tātad arī reālistiskas tehnoloģijas alternatīvas nevar būt, tāpēc pēc būtības var tikt definētas un izskatītas divas, sekojošas alternatīvas:

- 1) pasažieru skaita pieaugums līdz 2020. gadam un gaisa kuģu skaita palielināšanās
- 2) "0" alternatīva (pasažieru skaits 2009. - 2014. gada līmenī ar atbilstošu gaisa kuģu sadalījumu).

1.alternatīva: Pasažieru skaita pieaugums līdz 2020. gadam un gaisa kuģu skaita palielināšanās. Lidosta „Rīga” ir Latvijas galvenā starptautiskā lidosta, kurai Latvijā daudzos aspektos nav alternatīvas un nav paredzams, ka tai pārskatāmā nākotnē varētu būt nepieciešams un iespējams radīt alternatīvu. Līdz ar to tās nepieciešamā attīstība atbilstoši no tās sagaidāmo pakalpojumu klāstam un kvalitātei sabiedriskais nozīmīgums ir nenoliedzams, IVN mērķis nav un nevar būt šā fakta apgāšana vai apšaubīšana.

Paredzētā darbība saskaņā ar VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” attīstības plānu 2012.-2036. gadam, ir līdz 2020. gadam nodrošināt lidostas pakalpojumus 6 800 000 pasažieriem gadā. Lai atbilstoši veiktu pasažieru apkalpošanu, kā arī, lai lidostā „Rīga” būtu iespējams apkalpot lielākus un ietilpīgākus gaisa kuģus, nepieciešama vairāku jaunu objektu izbūve vai esošo objektu rekonstrukcija. Apkalpoto pasažieru skaita pieauguma rezultātā prognozētais lidojumu skaits 2020. gadā būs 87 362.

2.alternatīva. "0" alternatīva (pasažieru skaits 2009. - 2014. gada līmenī ar atbilstošu gaisa kuģu sadalījumu). Alternatīva ir esošā apkalpoto pasažieru skaita saglabāšana un lidojumu apjoma saglabāšana.

II etaps – Organizatoriskas/ tehniskas alternatīvas

Tomēr, ņemot vērā to, ka prasība novērtēt alternatīvas ir viena no IVN procedūras pamatprasībām, tad II etapā ir izvērtēti arī sekojoši alternatīvie tehnoloģiskie risinājumi un pasākumi paredzētās darbības ietvaros plānotajām darbībām:

1) Alternatīvi risinājumi Lidostas teritorijas plānojumam:

- Izskatīta iespēja veidot esošajam skrejceļam perpendikulāru vai slīpu skrejceļu,

2) Alternatīvas lidojumu procedūras:

- PBN gaisa telpas navigēšanas procedūras ievērošana

Turpinājumā sīkāk izanalizēta iespēja realizēt iepriekš uzskaitītos tehnoloģiskos risinājumus un pasākumus:

1) Lai novērtētu pirmā alternatīvā risinājuma – veidot esošajam skrejceļam perpendikulāru vai slīpu skrejceļu, īstenošanas iespējamību un novērtētu vai šim risinājumam būtu veicams padziļināts ietekmes uz vidi novērtējums ir veikts šī risinājuma sākotnējais vērtējums (skat. 2.13.1.tabulu). Sākotnējais vērtējums veikts izmantojot kritērijus, kas definēti 7.nodaļas 7.2.tabulā, lai identificētu vai kāda no paredzētajām ietekmēm nav vērtējama kā izslēdzošos faktors.

2.13.1. tabula. Alternatīvo risinājumu sākotnējais vērtējums.

Kritērijs	Alternatīvie risinājumi Lidostas teritorijas plānojumam	
	Lidostas plānojums tiek īstenots saskaņā ar attīstības plānā 2012.-2036.gadam noteikto plānojumu	Veidot esošajam skrejceļam perpendikulāru vai slīpu skrejceļu
Ietekme uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga
Ietekme uz troksni	Ietekme ir nozīmīga, bet tās apjoms saglabājas līdzīgs kā esošajā situācijā	Var būtiski mainīties (palielināties) paaugstināta trokšņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skats. Ietekme ir būtiska, vērtējama kā izslēdzošs faktors
Ietekme uz gaisa kvalitāti	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga
Ietekme uz iedzīvotāju veselību un labklājību	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga
Ietekme uz attīstības plānos noteiktajām prioritātēm	Ietekme rada būtiskus ieguvumus	Ietekme ir būtiska, vērtējama kā izslēdzošs faktors
Ietekme uz nodarbinātību	Ietekme ir nozīmīga, bet tās apjoms ir salīdzinoši neliels un/vai īslaicīgs	Ietekme ir nozīmīga, bet tās apjoms ir salīdzinoši neliels un/vai īslaicīgs
Ietekme uz zemes lietojama veida izmaiņām	Neietekmē	Ietekme ir būtiska, vērtējama kā izslēdzošs faktors
Ietekme uz atkritumu apjoma izmaiņām	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga
Ietekme uz bioloģisko daudzveidību (t.sk. sadursmes ar putniem)	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga
Ietekme uz kultūras pieminekļiem	Neietekmē	Neietekmē
Ietekme uz ainavu	Neietekmē	Ietekme ir būtiska, vērtējama kā izslēdzošs faktors

2) Teritorijām, kur 2011. gadā tika konstatēti trokšņa robežlieluma pārsniegumi, 2014.gada 14.janvārī apstiprinātajā VAS „Starptautiskās lidostas „Rīga”” trokšņu samazināšanas rīcības plānā noteikti trokšņa līmeni mazinoši pasākumi. Visi pasākumi uzskaitīti 2.3. nodaļā. Papildus minētajiem pasākumiem VAS “Latvijas Gaisa satiksme” strādā pie projekta „Rīga FIR, esošās gaisa telpas struktūras analīze, PBN gaisa telpas elementu un procedūru izstrāde, validēšana un ieviešana”, kas cita starpā skaitā paredz noteiktas precizitātes navigēšanas procedūru (PBN) izstrādi, kas varētu mazināt trokšņa ietekmi uz iedzīvotājiem. Diemžēl, šādas procedūras ieviešana būtiskāku ietekmi radīs tālāk no lidlauka, bet teritorijās lidostas tuvumā, kur jau pašlaik ir trokšņa robežlielumu pārsniegumi, tie radīs nelielu ietekmi, jo tās atrodas pārāk tuvu skrejceļam. Līdz ar to neskatoties uz to, ka pēc jauno procedūru ieviešanas trokšņa līmenis, kas saistīts ar lidojumiem samazināsies, nav paredzams, ka tas ietekmēs iedzīvotāju skaitu, kas pakļauti paaugstinātam trokšņa līmenim un tādējādi šis alternatīvais risinājums nav izmantojams kā alternatīva. PBN procedūra trokšņa līmeņa modelēšanā papildus nav modelēta.

Nemot vērā to, ka sākotnējā vērtējuma rezultātā II etapā izvērtētie iespējamie alternatīvie risinājumi, tika novērtēti kā neatbilstoši un šobrīd nerealizējami, tad **IVN ietvaros padziļināti tiek vērtētas I etapā definētās alternatīvas:**

1.alternatīva. Pasažieru skaita pieaugums līdz 2020. gadam un gaisa kuģu skaita palielināšanās;

2.alternatīva. "0" alternatīva (pasažieru skaits 2009. - 2014. gada līmenī ar atbilstošu gaisa kuģu sadalījumu).

2.7.3. Plānotās darbības raksturlielumi un attīstības scenāriji

Saskaņā ar lidostas „Rīga” attīstības plānā noteikto Lidostas infrastruktūras attīstībai un modernizēšanai tiek plānota proaktīva un kompleksa pieeja. Lidosta plāno proaktīvi nodrošināt pietiekamu lidostas infrastruktūru daudzveidīgai komercdarbības attīstībai lidostā. Attīstības plāns paredz to, ka investīcijām ir jābūt apstieidzošām, tas ir, izbūvējamajai infrastruktūrai ir jābūt ar lielāku pasažieru apkalpošanas kapacitāti nekā tā brīža faktiskajai situācijai būtu nepieciešams. Tādēļ, neskatoties uz to, ka jaunbūvējamā infrastruktūra Lidostā spēs nodrošināt līdz pat 9,6 mppa (pīķa stundās), plānots, ka 2020.gadā tiks apkalpoti 6,8 mppa, kas salīdzinot ar 2012.gadu ir par 45 % vairāk.

Kā ierobežojošie faktori, kas tomēr, neraugoties uz infrastruktūras kapacitāti, neļaus apkalpot šo maksimāli iespējamo pasažieru skaitu (9,6 mppa) būtu minami sekojoši aspekti:

- 1)skrejceļa caurlaidības kapacitāte,
- 2)pasažieru apkalpošanas servisa līmenis.

1) Atbilstoši Latvijas Gaisa Satiksmes apstiprinātajām procedūrām skrejceļa caurlaidība ir 29 gaisa kuģi stundā. Apkopojot informāciju par aviokompāniju kustības grafikiem, kas ir sastādīti pa nedēļas dienām, piemēram, vasaras sezonā sestdienās no 9 - 10 tiek apkalpoti vidēji 21,6 gaisa kuģi. Tas nozīmē, ka šajā laikā tiek izmantoti 74,5% kapacitātes. Izvērtējot faktiskos datus par to cik gaisa kuģi tika apkalpoti stundā 2013.gadā tika secināts, ka atsevišķos gadījumos skrejceļa caurlaidība jau tika izmantota par 90%. Tas nozīmē, ka pie esošajām procedūrām, palielinoties gaisa kuģu skaitam komerciāli nozīmīgākajās pīķa stundās, tiks izmantota maksimāli pieejamā skrejceļa kapacitāte.

2) Lidostas infrastruktūrai ir jānodrošina gaisa kuģu un pasažieru apkalpošana atbilstoši noteiktajiem kvalitātes standartiem un normām, piemēram, pasažieru apkalpošanas C servisa līmenim (LOS C). Tas ir pasažieru apkalpošanas līmenis, ko izmanto lielākā daļa lidostu. C līmenis paredz labu apkalpošanu, pieņemamu plūsmas ātrumu un kavēšanās apjomu. Augstākais ir LOS A līmenis, piemēram, „Etihad Airways” izvēlas operēt starp lidostām, kuru servisa līmenis atbilst šai kategorijai. 2011. gadā tika sasniegti 5,1 mppa, kā rezultātā varēja novērot pasažieru drūzmēšanos un nepietiekamu spēju nodrošināt nepieciešamos pakalpojumus pīķa stundu laikā – rindas WC, apgrūtināta nokļūšana uz gaisa kuģiem, nepietiekama ventilācija, kondicionēšana. Pie šādas pasažieru plūsmas reģistrācijas zālē servisa līmenis bija zem LOS E.

Papildus iepriekš minētajiem ierobežojošiem aspektiem jānorāda arī uz Lidostas biznesa plāna² aprēķiniem, kas veikti 2015.gadā, un kuri ir ievērojami pieticīgāki salīdzinot ar Lidostas Attīstības plānā novērtēto apkalpoto pasažieru skaita pieaugumu. Attīstības plānā pasažieru skaita pieaugums (un līdz ar to arī lidojumu skaita pieaugums) plānots līdz 6,8 mppa 2020.gadā, kas uzskatāms par maksimāli iespējamo mērķlielumu, jo aprēķini veikti balstoties uz optimistiskiem ekonomiskās attīstības scenārijiem un šie aprēķini veikti 2012.gadā. Saskaņā ar Lidostas biznesa plāna aprēķiniem, kas veikti 2015.gadā pamatojoties uz faktiskajiem ekonomiskās attīstības datiem un tādējādi uzskatāmi par daudz reālistiskākiem, plānotais apkalpoto pasažieru skaits 2020.gadā būs 5,6 mppa.

IVV ziņojumā, ievērojot piesardzības principu, prognozējot paredzētās darbības ietekmi uz vidi 2020.gadā, vērtēts lielāks apkalpoto pasažieru skaits (6,8 mppa), nekā tas būti ekonomiski pamatojams (Lidostas biznesa plāna aprēķinātais 5,6 mppa).

Pašlaik lielākoties tiek apkalpoti C klases gaisa kuģi (spārnu atvērums 24 – 36 m), kā arī D klases gaisa kuģi (spārnu atvērums 36 – 52 m). Tiek plānots uzsākt E klases gaisa kuģu apkalpošanu (spārnu atvērums 52 – 65 m). Prognozētais lidojumu skaits 2020. gadā ir 87 362 (t.sk. 7 665 kravas gaisa kuģi). Plānotais gaisa kuģu sadalījums pa gaisa kuģu klasēm un apkalpoto pasažieru skaits sniegts 2.14. tabulā.

2.14.tabula. Gaisa kuģu lidojumu un pārvadāto pasažieru sadalījums pa gaisa kuģu klasēm 2020.gadā.

GK klase	Pasažieru pārvadājumu sadalījums pa GK tipiem	Vidēji aizņemto sēdvietu skaits pie komerciālās noslodzes 60%	Pasažieru GK lidojumu skaits	Kravas GK lidojumu skaits	Pasažieru un kravas GK skaits	Pasažieru un kravas GK skaita sadalījums %
F				3 285	3 285	4
E	10%	193	3552	3 285	6 837	8
D	10%	150	4571	365	4 936	6
C	79.5%	81	67289	730	68 019	78
A/B	0.5%	8	4285		4 285	5
KOPĀ:	100%	6 855 840	79 697	7 665	87 362	100%

Kravu pārvadājumu apjomi (neskaitot pārvadājumus ISAF programmas ietvaros) 2012.-2014. gadā pieauga mēreni, un paredzams, ka līdzīga mērena izaugsme turpināsies arī nākotnē. Ir atsevišķi kravu pārvadātāji, piemēram, DHL un Azerbaidžānas uzņēmums Silk Way Holding, kuri sadarbībā ar lidostu „Rīga” plāno attīstīt savu uzņēmējdarbību.

DHL plāno izveidot lidostā „Rīga” reģionālu tranzīta kravu pārkraušanas centru. DHL plāno lidostas „Rīga” teritorijas ziemeļu daļā būvēt kravu apstrādes noliktavas un ar to saistīto infrastruktūru. Tieša piekļuve lidostu platformām ļaus DHL optimizēt kravu apstrādes procesu. Šobrīd DHL apkalpo apmēram 2400 t gadā, DHL neplāno kravu apjoma pieaugumu. Jāatzīmē, ka uzņēmums DHL vēl nav parakstījis līgumu par iecerētajām darbībām.

Silk Way Holding ir parakstījuši vienošanos ar lidostu „Rīga”, lai izveidotu kravu terminālu (4.terminālis) kā rezultātā varētu būt sagaidāms ievērojams kravas

² Lidostas "Rīga" biznes plāns, 2015.gads (ierobežotas pieejamības dokuments)

pāravadājumu apjoma pieaugums, līdz 25 600 tonnu gadā, jāatzīmē, ka saskaņā ar uzņēmuma biznesa plānu 98% no kravām būs tranzīta kravas. Lidojumi, kā arī papildus transporta plūsma uz lidostu, kas būtu saistīti ar šo ievērojamo kravu apjoma pieaugumu, ir ņemti vērā IVN ziņojuma izstrādē. Uzņēmums Silk Way Holding plāno lidostā „Rīga” sekojošu kravu apkalpošanu:

- Vispārējās kravas (apģērbs, elektronika, rezerves daļas, u.tml.) – 70%
- Ātri bojājotās kravas (svaiga lauksaimniecības produkcija, farmācijas produkti, un citi produkti, kas tiks uzglabāti ledusskapjos) – 25%
- Bīstamās kravas, saskaņā ar gaisa satiksmes „Bīstamo preču noteikumiem” (parfimērija, laku un krāsu materiāli, korozijas materiāli) – 5%.

Tomēr, jāatzīmē, ka šobrīd šis biznesa projekts ir apturēts un nav prognozes kad tas varētu atsākt savu darbību.

Atbilstoši Lidostas „Rīga” 2015.gada biznesa plānam (kurš vēl pagaidām ir izstrādes stadijā) kravu būtisks kravu pieaugums tuvākajos gados netiek plānots, bet pēc iespējamā Silk Way Holding projekta realizācijas kravu apjoms varētu būtiski palielināties (skat. 2.14.1.tabulu).

2.14.1. tabula. Kravu apjoma prognoze saskaņā ar Lidostas „Rīga” 2015.gada biznesa plānu

Gadi	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Kravas (t)	32985	15320	15766	16212	42209	42655	43101

Lai atbilstoši veiktu pasažieru apkalpošanu, kā arī, lai lidostā „Rīga” būtu iespējams apkalpot lielākus un ietilpīgākus gaisa kuģus, nepieciešama vairāku jaunu objektu izbūve vai esošo objektu rekonstrukcija. Tehnisko projektu realizācija ir saistīta ar veiktajām pasažieru skaita un kravu apjoma prognozēm.

Paredzētās darbības ietvaros tiek plānotas šādas darbības:

1) 1. perona rekonstrukcija (perona seguma atjaunošana) - 1. perona rekonstrukcijas gaitā tiks veikta nokalpojušā betona seguma demontāža un jauna betona seguma izbūve, inženiertīklu (elektroapgāde, vājstrāvu tīkli, lietuss ūdens kanalizācija) rekonstrukcija. Lietuss ūdens kanalizācija tiks pievienota jaunizbūvētajām attīrīšanas iekārtām. Zonā pie pasažieru termināļa tiks veikta esošā densifalta seguma demontāža un jauna betona seguma izbūve gaisa kuģu stāvvietās un asfaltbetona seguma izbūve pārējā zonā. Realizējot aktivitāti, tiks uzlabota lidlauka drošība un samazināts augsnes un gruntsūdens piesārņojuma risks.

2) Manevrēšanas ceļu C un G renovācija - vienkāršotā renovācija paredz atjaunot manevrēšanas ceļu asfaltbetona segumu.

3) Termināļa paplašināšana: esošā termināļa rekonstrukcija, pasažieru reģistrācijas zāles un drošības kontroles zonas jaunbūve (piebūve esošajam terminālam), divu papildus piestātņu izbūve, bagāžas šķirošanas un saņemšanas 3. zāles izbūve, īstermiņa

autostāvvietas paplašināšana no 325 līdz 1500 vietām, viesnīcas, biznesa un izklaides centra izbūve).

4) Lidlauka attīstība: tehniskās apkopes perona izbūve, helikopteru nosēšanās laukuma izbūve, peronu manevrēšanas ceļu aprīkošana ar gaismām.

5) 2. perona rekonstrukcija (paredzēts stāvlaukums 13 C kategorijas gaisa kuģiem, plānots izbūvēt gaisa kuģu mazgāšanas stāvvietu un dzinēju dzenāšanas platformu).

6) 4. perona rekonstrukcija (tiks veikta esošo stāvvietu atjaunošana un jaunu stāvvietu izbūve; plānots nodrošināt gaisa kuģu stāvvietas ar ietilpību piecas C kategorijas jeb 3 E kategorijas, kā arī stāvlaukumi 15 individuālajiem lidaparātiem), ātrās nobrauktuves izbūve, ugunsdzēsības hidrantu izbūve gar skrejceļu, kontrolposteņa rekonstrukcija, lidostas IT pilnveide, kā arī kravu termināļa izbūve.

7) Atbalstošās infrastruktūras attīstība: lidlauka un esošā pasažieru termināļa tehnikas modernizācija, elektrotīklu un transformatoru punktu rekonstrukcija, 110 kV apakšstacijas izbūve, apkalpojošā ceļa būvniecība, lidostas perimetra žoga rekonstrukcija, avārijas piebraucamā ceļa būvniecība, degvielas uzpildes hidrantu sistēmas izbūve, tehnisko dienestu ēkas un apkārtējās teritorijas rekonstrukcija, Muzeja un Pilotu ielu rekonstrukcija.

Paredzētā darbība lielākoties norisināsies zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 80760020007, kas pieder pašai VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”. Apkalpojošā ceļa un lidostas perimetra žoga būvniecība plānota sešās zemes vienībās, kas ir pašas lidostas vai Latvijas Republikas Satiksmes ministrijas īpašums.

2.8. Avāriju riski un cēloņi

Paredzētās darbības drošībai nelabvēlīgo apstākļu raksturojums. Avāriju riski un to iespējamie cēloņi, t.sk. pacelšanās/nosēšanās koridoros. Iespējamās ārkārtas situācijas (arī citi neparedzēti gadījumi), to nepieļaušanas un novēršanas pasākumi un nodrošinājums. Nepieciešamais ugunsdzēsības un avārijas sekū likvidēšanas aprīkojums. Ņemot vērā apdzīvoto vietu tuvumu, iespējamās teritorijas gaisa kuģu nosēšanās nodrošināšanai ārkārtas nepieciešamības gadījumā.

Gaisa kuģu apkalpošana tiek veikta ievērojot, Latvijas Republikā spēkā esošos normatīvos aktus. Lidostas drošības dienests tiek sertificēts VA „Civilās aviācijas aģentūra”. Šai pašai sertifikācijai tiek pakļauti arī bagāžas pārbaudes rentgena aparāti. Gaisa kuģu apkalpošanā tiek ievēroti aviācijā vispārpieņemtie ICAO (Čikāgas konvencija par civilo aviāciju) standarti. Dažas aviokompānijas pirms lidojumu uzsākšanas pieprasa ievērot dažādus citus standartus, kuri nedrīkst būt zemāki par ICAO norādītajiem.

Arī lidlauka fiziskie raksturlielumi tiek pakļauti sertifikācijai un regulārai inspekcijai no VA „Civilās aviācijas aģentūra” puses. Regulāri tiek pārbaudīts skrejceļš, manevrēšanas ceļi, gaismu sistēma, instrumentālās nosēšanās sistēma, lidlauka dienesti u.c..

Avāriju riskus lidlaukā var iedalīt divās pamatgrupās:

- dabiskie avāriju riski;
- tehniskie avāriju riski.

Dabiskie avāriju riski, kas var ietekmēt lidlauka darbību un sniegto pakalpojumu kvalitāti, rodas apkārtējās vides ietekmē. Galvenokārt tie ir ārkārtēji (stiprs vējš vai viesuļvētra, putenis, tornado, pērkona negaiss) vai nelabvēlīgi laikapstākļi (apledojs, lietus, sniegs, slapjš sniegs, vējš, migla), vai citi vides apstākļi, piemēram, meža ugunsgrēki.

Tehniskie riska faktori ir saistīti ar enerģijas avotiem – elektrību, degvielu, hidraulisko vai pneimatisko spiedienu. Kā tehnisko risku piemērus var minēt gaisa kuģu konstrukcijas un lidlauka tehniskos dienestu iekārtas un aprīkojumu.

Uzņēmumā tiek ievēroti darba drošības un ugunsdrošības noteikumi. Iespējamā avārijas situācija ir saistīta ar ugunsgrēka izcelšanos gaisa kuģu avārijā gadījumā un lidlauka objektos. Šādā situācijā var rasties lokāls piesārņojums ar degšanas gāzēm un sodrējiem, kura apmēri un izplatīšanās virziens atkarīgs no ugunsgrēka apjoma un vēja virziena.

Ugunsgrēka gadījumā izstrādāta VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” ugunsdrošības instrukcija.

Lidlaukam ir arī izstrādāts avārijas situāciju pasākumu plāns: „Pasākumu plāns avārijas situāciju gadījumiem VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga””, kurš ir spēkā no 2014.gada 20.jūnija un ir klasificēts, kā ierobežotas pieejamības informācija. Plānā ir noteikta rīcība šādās avārijas situācijās:

- A1 Gatavība vai trauksme;
- A2 Aviācijas negadījums lidlaukā;
- A3 Aviācijas negadījums ārpus lidlauka;
- B1 Sabotāžas akts pret lidlauku, tās objektiem vai aeronavigācijas iekārtām;
- B2 Sabotāžas akts pret gaisa kuģi;
- B3 Gaisa kuģa sagrašanās;
- C1 Negadījums bez cietušajiem;
- C2 Negadījums ar cietušajiem;
- C3 Ugunsgrēks vai sprādziens;
- Ķīmiskais, radioaktīvais vai bioloģiskais piesārņojums.

Plāna mērķis ir nodrošināt Lidostas dienestu organizētu un efektīvu pāreju no normālām darbībām uz avārijas situācijas darbībām; uzturēt Lidostas dienestu gatavību un rīcībspēju visa veida ārkārtas situācijās Lidostas kontrolējamā teritorijā, kā arī ārpus tās gadījumā, ja Lidostas Ugunsdzēsības komanda spēj nodrošināt operatīvu ierašanos notikuma vietā, lai veiktu:

- a) ārkārtas situācijās iekļuvušo personu dzīvības glābšanu;
- b) materiālo vērtību aizsardzību;
- c) veicinātu iespējami drīzāku lidostas darbības atsākšanu normālā režīmā.

Lidostas ārkārtas situāciju pasākumu plānā noteiktās procedūras nodrošina efektīvu koordināciju starp iesaistītajiem Lidostas dienestiem, nomniekiem un valsts institūcijām ārkārtas situācijas gadījumā. Plāns nosaka katra krīzes likvidēšanā iesaistītā dienesta (institūcijas) lomu, funkciju, atbildību un nepieciešamo rīcību ārkārtas situācijā, sakārtotu un efektīvu pāreju no Lidostas normāla darba režīma uz avārijas režīmā veiktajām operācijām un krīzes likvidēšanas pasākumu vadību. Plāns paredz ārkārtas situācijas likvidēšanas pamatprincipus – vadību, saziņu un koordināciju.

Saskaņā ar Valdes priekšsēdētāja apstiprināto ikgadējo Ārkārtas situāciju apmācību plānu, visām krīzes likvidēšanas komandām nepārtraukti tiek organizētas gan teorētiskās, gan praktiskās mācības Lidostas Mācības centrā.

Lidosta nodrošina Ārkārtas situāciju likvidēšanā iesaistīto valsts dienestu un pašvaldību institūciju informēšanu par plānā minētiem glābšanas pasākumiem, kā arī par plānā veiktajām izmaiņām.

Avārijas situāciju pasākumu plānā ir noteiktas darbības lidostas reaģēšanas zonā, ārpus Lidostas reaģēšanas zonas glābšanas darbus un valsts operatīvo dienestu rīcību reglamentē „Valsts rīcības plāns civilās aviācijas nelaimes gadījumu seku novērošanai”.

2.9. Energoresursi

Paredzētajai darbībai nepieciešamie energoresursi, to veidi, patēriņš un nodrošināšana. Degvielu un kurināmā piegādes, pārkraušanas, uzglabāšanas un padeves patērētājiem nosacījumi, norādot arī produktu uzglabājamus daudzumus.

Lidosta elektroenerģiju iepērk saskaņā ar noslēgtajiem līgumiem no elektroenerģijas piegādātājiem. Kopējais elektroenerģijas patēriņš 2014. gadā bija 25 636 551 kWh. Elektroenerģijas patēriņš pašas lidostas darbības nodrošināšanai 2014. gadā bija 12 904 532 kWh jeb 50,34 % no kopējā elektroenerģijas patēriņa. 49,66 % veido lidostas nomnieku elektroenerģijas patēriņš.

Siltumenerģiju Lidosta iepērk no SIA „Industry Service Partner”. Kopējais siltumenerģijas patēriņš 2014. gadā bija 11 008,61 MWh (kā kurināmo izmantojot dabasgāzi). Gāzes patēriņš – aptuveni 325 000 m³ gadā.

2015. gada janvārī pabeigta katlu mājas rekonstrukcija, ar iespēju kā kurināmo izmantot arī koka šķeldu. Šķeldas katlu mājas projektētais saražojamais siltuma daudzums ir 10 400 MWh/gadā.

Apkalpojošā transporta vajadzībām tiek izmantota dīzeļdegviela, ko uzglabā 2 virszemes tvertnēs ārpus telpām. Tāpat tiek lietots benzīns. Dīzeļdegvielas un benzīna patēriņš 2013.un 2014.gadā apkopots 2.15.-2.18.tabulās. Palielinoties apkalpoto pasažieru skaitam, pieaugs lidostas autotransporta skaits un noslogojums, tādēļ paredzams izmantotās dīzeļdegvielas un benzīna daudzuma pieaugums. Plānots, ka nākotnē (prognoze uz 2020. gadu (maksimālā pieļaujamā apjoma prognoze, kas izmantota aprēķinos)), benzīna patēriņš nepārsniegs 30 000 l/gadā, bet dīzeļdegvielas – 1 500 000 l/gadā.

2.15.tabula. Dīzeļdegvielas patēriņš 2013. gadā

Mēnesis	Litri
Janvāris	76 613
Februāris	59 263
Marts	47 277
I cet.	183 153
Aprīlis	38 751
Maijs	29 967
Jūnijs	33 793
II cet.	102 511
Jūlijs	37 725
Augusts	27 744
Septembris	32 703
III cet.	98 172
Oktobris	42 833
Novembris	39 095
Decembris	46 144
IV cet.	128 072
KOPĀ	511 908

2.16.tabula. Benzīna patēriņš 2013. gadā

Mēnesis	Litri
Janvāris	1 011
Februāris	881
Marts	739
I cet.	2 631
Aprīlis	403
Maijs	621
Jūnijs	732
II cet.	1756
Jūlijs	601
Augusts	894
Septembris	751
III cet.	2 246
Oktobris	741
Novembris	808
Decembris	1519
IV cet.	3 068
KOPĀ	9 701

2.17.tabula. Dīzeļdegvielas patēriņš 2014. gadā

Mēnesis	Litri
Janvāris	45 488
Februāris	35 602
Marts	37 201
I cet.	118 291
Aprīlis	31 861
Maijs	32 182
Jūnijs	28 465
II cet.	92 508
Jūlijs	29 469
Augusts	31 319
Septembris	29 695
III cet.	90 483
Oktobris	29 517
Novembris	32 303
Decembris	54 499
IV cet.	116 319
KOPĀ	417 601

2.18.tabula. Benzīna patēriņš 2014. gadā

Mēnesis	Litri
Janvāris	1 236
Februāris	881
Marts	1 044
I cet.	3 161
Aprīlis	495
Maijs	746
Jūnijs	794
II cet.	2 035
Jūlijs	934
Augusts	904
Septembris	739
III cet.	2 577
Oktobris	819
Novembris	742

Decembris	1 984
IV cet.	3 545
KOPĀ	11 318

Rīgas lidostā ir pieejama Jet A1 aviācijas degviela. Kopējais degvielas apjoms, kas Lidostā ir pieejams bez iepriekšēja pieteikuma, ir līdz 250 tonnām.

Lidostas teritorijā darbojas divas aviācijas degvielas uzpildes kompānijas - SIA „RIXJET” un SIA „Gulfstream Oil”, ar kurām noslēgti ilgtermiņa līgumi.

Gaisa kuģu apgādei ar degvielu Lidostā ir pieejamas 8 degvielas tvertnes vedēji ar kopējo tilpumu 193 000 l, privātās aviācijas vajadzībām pie Lidostas 4. perona ir izvietota 10m³ tvertne LL-100 aviācijas benzīna uzglabāšanai.

2.10. Objekta uzturēšanai nepieciešamie materiāli

Objekta uzturēšanai nepieciešamo materiālu (skrejceļu, manevrēšanas ceļu, stāvvietu un laukumu, kā arī gaisa kuģu pretapledošanas apstrādei, nezāļu apkarošanai, lidmašīnu mazgāšanai, dezinfekcijai u.c.) daudzums un raksturojums.

Lidostas darbības nodrošināšanai lieto dažādas ķīmiskās vielas, kas nav klasificējamās kā bīstamas (saskaņā ar B kategorijas atļauju):

- 1) ziemas periodā skrejceļa un peronu cietā seguma daļas kaisīšanai izmanto speciālus pretapledošanas reaģentus – šķidros reaģentus Clearway F1 vai Cryotech E36, kā arī granulētos reaģentus Clearway SF3 vai Avioform S-Solid (Classic). Šķidros reaģentus uzglabā hermētiski noslēgtās mucās (oriģinālā iepakojumā), savukārt granulētos reaģentus uzglabā oriģinālā plastmasas iepakojumā;
- 2) izlijušo vai noplūdušo (uz zemes) naftas produktu savākšanai izmanto granulēto absorbentu Lingo Dry, uzglabā oriģinālā kartona/kraftpapīra iepakojumā;
- 3) dzeramā ūdens (gaisa kuģiem) sagatavošanas procesā izmanto dzeramā ūdens dezinfekcijas līdzekli Elsil, uzglabā oriģinālā iepakojumā – plastmasas pudelēs;
- 4) dzeramā ūdens mīkstināšanai izmanto tehnisko sāli (NaCl), uzglabā oriģinālā iepakojumā – plastmasas maisos;
- 5) ziemas periodā ielu un ietvju kaisīšanai izmanto tehnisko sāli (NaCl), uzglabā oriģinālā iepakojumā – plastmasas maisos.

Pretapledošanas un pretslīdes līdzekļi tiek izmantoti gada aukstajā sezonā, atkarībā no laikapstākļiem, bet maksimāli var pieņemt, ka 7 mēnešus gadā – no oktobra līdz aprīlim. Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā, iespējams, šo ķīmisko maisījumu nepieciešamības pieaugums.

Lidostas darbības nodrošināšanai tiek lietotas arī vairākas bīstamās ķīmiskās vielas kas klasificējamās kā bīstamas:

- 1) gaisa kuģu tuaļu dezinfekcijai izmanto šķidro dezinfekcijas līdzekli Bio-Clean 360, uzglabā oriģinālā iepakojumā – plastmasas kannās;
- 2) lidostas transportlīdzekļu vajadzībām uzņēmuma teritorijā tiek izmantota dīzeļdegviela. Dīzeļdegvielas glabāšanai izmanto 2 virszemes rezervuārus ar tilpumu 25 m³ katrs;
- 3) lidostas transportlīdzekļu vajadzībām uzņēmuma teritorijā tiek izmantots benzīns. Benzīna glabāšanai izmanto 1 virszemes rezervuāru ar tilpumu 5 m³.

Gaisa kuģu tuaļu dezinfekcijai izmanto dezinfekcijas līdzekli Bio – Clean 360 (~ 0,3 t gadā). Dezinfekcijas līdzekli hermētiskos iepakojumos uzglabājas tehniskajā angārā. Palielinoties apkalpoto gaisa kuģu skaitam, pieaugs izmantotā dezinfekcijas līdzekļa daudzums.

Ēku būvniecībai tiks izmantots metāls, stikls un dzelzsbetons. Manevrēšanas ceļu, nobrauktuvju un peronu būvniecībā, un rekonstrukcijā tiks izmantos betons un asfalts.

Lidlauka zālienu apstrāde notiek ar insekticīdu (Proteus OD). Minētais insekticīds ir reģistrēts valsts augu aizsardzības dienestā. Apstrādājamā platība: 100 ha; insekticīda deva ir 1 litrs/ha. Insekticīda lietošana notiek atbilstoši piemērojamo normatīvo aktu prasībām (t.sk. LR MK 2002.01.22 Noteikumi Nr. 34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī") un "Labas lauksaimniecības prakses nosacījumi Latvijā" ievērošanu.

2.11. Nepieciešamais ūdens daudzums

Darbības nodrošināšanai nepieciešamais ūdens daudzums (arī gaisa kuģu vajadzībām), kvalitāte un lietošana, tā ieguves avoti.

Tiek plānots, ka paredzēto darbību īstenošanas rezultātā ūdens patēriņš 2020. gadā sasniegs 150 000 m³/gadā.

Ūdensapgāde saimnieciskajām un sadzīves vajadzībām tiek nodrošināta no lidostas teritorijā esošajiem 3 artēziskajiem urbumiem (Nr.1052, Nr.21446, Nr.25133). Ūdens ieguvei izmanto Gaujas (D3Gj) svītas artēziskos ūdeņus. No artēziskajiem urbumiem ūdeni padod uz ūdens sagatavošanas staciju, kur notiek ūdens filtrēšana, atdzelžošana un mīkstināšana, lai uzlabotu ūdens kvalitāti.

Saskaņā ar tehnoloģisko procesu raksturlielumiem, katra gaisa kuģa vidēji uzpildāmais dzeramā ūdens apjoms ir ~ 100 l. Aprēķinot vidējo ūdens patēriņu gaisa kuģu vajadzībām, šobrīd tiek tērēti apmēram 7000 m³ gadā, pieaugot apkalpoto gaisa kuģu skaitam līdz 87 362, šis apjoms pieaugs līdz 10 000 m³.

Pēdējos gados vidējais ūdens patēriņš ir 100 000 – 120 000 m³/gadā. Saskaņā ar Atļauju B kategorijas piesārņojošai darbībai pieprasītais kopējais ūdens ieguves apjoms sadzīves vajadzībām ir 150 000 m³/gadā. Atļautais ūdens ieguves daudzums pilnībā nodrošina lidostas ūdens apgādes vajadzības, jo faktiskais ūdens patēriņš ir mazāks par atļauto, turklāt, ja šobrīd pieejamās jaudas nākotnē neapmierinās nepieciešamos apjomus ir iespējams pieslēgums SIA „Rīgas ūdens” ūdensapgādes tīklam.

2.12. Notekūdeņi

Notekūdeņi (arī no gaisa kuģu tuaļu dezinfekcijas) – to rašanās avoti, veidi un daudzums, notekūdeņu piesārņojuma raksturojums, notekūdeņu savākšana, attīrīšana un novadīšana.

Lidostas darbības rezultātā veidojas gan sadzīves notekūdeņi (tajā skaitā no gaisa kuģu tuaļu dezinfekcijas), gan lietus un sniega kušanas ūdeņi, līdz ar to Lidostā ir divas atsevišķas kanalizācijas tīklu sistēmas.

Sadzīves kanalizācijas notekūdeņi tiek novadīti uz divām kanalizācijas sūkņu stacijām. Tualešu notekūdeņi no gaisa kuģiem tiek novadīti pie 1.kanalizācijas sūkņu stacijas. Lidosta gadā novada aptuveni 100 000 m³ sadzīves notekūdeņu Rīgas pilsētas kanalizācijas sistēmā. Regulāri tiek veiktas arī laboratoriskās analīzes, lai tiktu kontrolēta maksimāli pieļaujamā piesārņojošo vielu koncentrācija. 2012.gadā veiktās notekūdeņu paraugu testēšanas rezultāti uzrādīja, ka vairākos rādītājos ir pārsniegtas maksimālo ķīmisko vielu koncentrācijas, kā arī konstatēta naftas produktu klātbūtne sadzīves notekūdeņos. Ņemot vērā šos rezultātus, ir veikti uzlabojumi notekūdeņu attīrīšanā – uzstādīti baktēriju dozatori, kā arī regulāri kopti un tīrīti tauku atdalītāji.

Lietus kanalizācijas notekūdeņu tīkls sastāv no divām sistēmām – notekūdeņi no skrejceļa, perona un stāvvietām tiek novadīti uz naftas notekūdeņu attīrīšanas iekārtām un notekūdeņi, kuru sastāvā nav naftas produkti, bez attīrīšanas tiek novadīti meliorācijas grāvī. Atbilstoši esošajai infrastruktūrai, notekūdeņi tiek novadīti dažādos meliorācijas grāvjos. Vietās, kur potenciāli iespējama naftas produktu noplūde, zem betona ir iebūvēta ģeomembrāna, kas izslēdz jebkādas naftas produktu iesūkšanās grūtī. Ūdens paraugi no lietus kanalizācijas sistēmas uzrāda ļoti augstas dažādu organisko vielu koncentrācijas, taču paraugi, kas ņemti no ugunsdzēsības diķa liecina, ka organisko vielu daudzums ūdenī ir būtiski samazinājies, sasniedzot pietuvinātus rādītājus atļautajām koncentrācijām.

Lidostas teritorijā ir ierīkoti 6 gruntsūdeņu novērošanas urbumi- 3 pie skrejceļa un 3 degvielas uzpildes teritorijā. Atbilstoši B kategorijas atļaujas nosacījumiem reizi gadā tiek veikta gruntsūdeņu kvalitātes kontrole, lidosta reizi gadā veic arī pašmonitoringu gruntsūdeņu novērošanas urbumiem pie skrejceļa.

Notekūdeņu un lietusūdeņu izplūdes vietas attēlotas 2.3.nodaļā 2.9. un 2.10. attēlos.

2.13. Virszemes noteces ūdeņi

VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" teritorijas (arī gaisa kuģu pretapledošanas apstrādes un mazgāšanas laukumu) virszemes noteces ūdeņu savākšana, nepieciešamā attīrīšana un novadīšana.

Kopā gadā tiek novadīti 762 823,49 m³ lietus un sniega kušanas notekūdeņi. Notekūdeņi no pretapledošanas apstrādes laukumiem un tehnikas mazgāšanas laukumiem tiek savākti un attīrīti no naftas produktiem un ķīmiskajām vielām pirms to ievadīšanas kanalizācijas sistēmā. Lietus un sniega kušanas ūdeņi tiek novadīti virszemes ūdeņos:

- No lidostas mehanizācijas nodaļas degvielas uzpildes punkta teritorijas, pēc naftas produktu attīrīšanas ietaisēm, lietus ūdeņus novada uz meliorācijas grāvī, kas tālāk iefiltrējas grūtī;
- Notece no skrejceļa dienvidu daļas, ar ūdens nostādināšanu nosēdbaseinā un tālāku izlaidi uz meliorācijas grāvī Nr. 1 (pie ieplūdes Neriņas upē);
- Notece no lidlauka vidusdaļas, pēc pretapledošanas laukuma, ūdens bez attīrīšanas tiek novadīts meliorācijas grāvī Nr. 9;
- Notece no peroniem un skrejceļa vidusdaļas, kā arī no lidostas teritorijas pārējās daļas, ar ūdens attīrīšanu smilšu „ķērājā” un naftas produktu filtrā, un tālāku izlaidi uz meliorācijas grāvī Nr. 3;
- Notece no autostāvvietām, ar ūdens attīrīšanu smilšu „ķērājā” un naftas produktu filtrā un tālāku izlaidi uz diķi.

2014. gadā noslēgusies projekta „Lietus ūdens meliorācijas sistēmas rekonstrukcija un apakšzemes meliorācijas sistēmas rekonstrukcija” īstenošana, kas būtiski uzlabojusi

meliorācijas sistēmas stāvokli un, līdz ar to, samazinājusies iespējamā piesārņojuma nokļūšana virszemes ūdeņos.

Projekta „Lietus ūdens meliorācijas sistēmas rekonstrukcija un apakšzemes meliorācijas sistēmas rekonstrukcija” ietvaros īstenotās aktivitātes:

- 3.perona rekonstrukcija laikā uzstādītas lietus ūdens savākšanas un attīrīšanas iekārtas - naftas produktu atdalītājs un smilšķērāja iekārta. Jaunās lietus ūdeņu attīrīšanas iekārtas ir uzstādītas veco attīrīšanas iekārtu vietā. Lietus ūdeņu attīrīšanas iekārtas sastāv no diviem analogiskiem attīrīšanas iekārtu kompleksiem, no kuriem esošajā situācijā izmantos un ekspluatēs tikai vienu, otrs komplekss būs nepieciešams, īstenojot lidostas infrastruktūras attīstības projektu;
- 2.perona rekonstrukcijas laikā uzstādītas lietus ūdens savākšanas un attīrīšanas iekārtas - naftas produktu atdalītājs un smilšķērāja iekārta. Jaunās lietus ūdeņu attīrīšanas iekārtas ir uzstādītas veco attīrīšanas iekārtu vietā. Jauno notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izplūdes vieta ir analoga veco attīrīšanas iekārtu izplūdes vietai – meliorācijas;
- Ziemeļu pretapledošanas apstrādes laukuma izbūves laikā veikta bioloģisko notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izbūve un lietus notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izbūve. Ziemeļu pretapledošanas apstrādes laukums ir izbūvēts jaunā vietā, līdz ar to, arī attīrīšanas iekārtas ir izbūvētas no jauna. Bioloģiskās attīrīšanas iekārtas tiks darbinātas ziemas periodā, kad gaisa kuģiem veiks pretapledošanas apstrādi. Pārējā laikā, kad pretapledošanas šķidrums netiek izmantots, lietus ūdeņus paredzēts novadīt uz lietus ūdeņu attīrīšanas iekārtām. Izplūdes vieta – meliorācijas grāvis;
- Dienvidu pretapledošanas apstrādes laukuma izbūves laikā veikta bioloģisko notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izbūve un lietus notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izbūve. Dienvidu pretapledošanas apstrādes laukums ir izbūvēts jaunā vietā, līdz ar to, arī attīrīšanas iekārtas ir izbūvētas no jauna. Bioloģiskās attīrīšanas iekārtas tiks darbinātas ziemas periodā, kad gaisa kuģiem veiks pretapledošanas apstrādi. Pārējā laikā, kad pretapledošanas šķidrums netiek izmantots, lietus ūdeņus paredzēts novadīt uz lietus ūdeņu attīrīšanas iekārtām. Izplūdes vieta – meliorācijas grāvis;
- Transportlīdzekļu mazgāšanas angāra izbūves laikā izbūvētas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas autotransporta mazgāšanas notekūdeņu mehāniskai un bioloģiskai attīrīšanai. Izplūdes vieta – meliorācijas grāvis.

2.14. Dzesēšanas iekārtas

Dzesēšanas iekārtu nepieciešamības izvērtējums

Esošajās ēkās un izbūvējot jaunās ēkās tiek un tiks izmantotas arī daudzas stiklotas virsmas, tāpēc tiek veikta un tiks plānota to dzesēšana. Ēkās uzstādītas kondicionēšanas sistēmas. Kā aukstumnesējs tiek un tiks izmantots dzesēšanas freons R407C, R404A, R410A un R134A.

Aukstuma iekārtu apkopi un remontu līdz šim un arī turpmāk veiks licencēta firma saskaņā ar noslēgto līgumu.

2.15. Izmešu avoti gaisā

Izmešu avotu gaisā raksturojums. Pasākumi izmešu gaisā samazināšanai un to efektivitāte. Smaku veidošanās novērtējums.

Piesārņojošo vielu emisiju avoti gaisā, kas saistīti ar līdzšinējo lidostas darbību, kā arī ar paredzēto darbību ir sekojoši:

- dīzeļdegvielas un benzīna glabāšanas rezervuāri, pildnes uzpildei automašīnās;
- šķeldas un gāzes katlu mājas;
- aviosatiksme lidostas teritorijā;
- aviosatiksme, sasniedzot 3000 pēdu (914,4 m) augstumu;
- transports uzņēmuma teritorijā;
- īstermiņa automašīnu autostāvvietā;
- satiksme uz Lidostas pievedceļa P133.

Lidostai piederošu emisiju avotu, kuri var radīt būtisku smaku emisiju gaisā un ietekmi uz pieguļošajām teritorijām, uzņēmuma teritorijā nav un tādi netiek plānoti, īstenojot paredzēto darbību.

Lidostas „Rīga” teritorijā esošo emisiju avotu uzskaitījums, kuri iekļauti B kategorijas atļaujā piesārņojošai darbībai ir Nr. RI15IB0030 :

Avoti A1, A2. Velkmes ventilācija no iecirkņiem, kur notiek elektroautotransporta skābes akumulatoru uzlādēšana. Ventilācijas iekārtas ražīgums: $V = 0,63 \text{ m}^3/\text{s}$ (Avotam A1) un $V = 0,64 \text{ m}^3/\text{s}$ (Avotam A2). Izmetes augstums – 9,0 m, diametrs - 0,3 x 0,3 m. Piesārņojošā viela – sērskābes tvaiki.

Avoti A3, A4, A5, A6, A7. Piecas vietējās nosūces iekārtas no automašīnu remonta – tehniskās apkopes zonas. Katras iekārtas ražīgums $V = 0,0932 \text{ m}^3/\text{s}$ (Avotam A3), $V = 0,098 \text{ m}^3/\text{s}$ (Avotam A4), $V = 0,0958 \text{ m}^3/\text{s}$ (Avotam A5), $V = 0,0954 \text{ m}^3/\text{s}$ (Avotam A6), $V = 0,0980 \text{ m}^3/\text{s}$ (Avotam A7). Avotu A3 – A6 izmetes augstums – 0,4 m, diametrs 0,1 m. Avota A7 izmetes augstums – 5 m, diametrs 0,2 m. Piesārņojošās vielas: ogļūdeņraži (petroleja), benzols, oglekļa oksīds, slāpekļa dioksīds, eļļas tvaiki, formaldehīds.

Avots A8. DUP dīzeļdegvielas glabāšanas rezervuāru ar tilpumu $V = 25 \text{ m}^3$ katrs (2 gab.) drošības vārsti. Rezervuāru konstrukcija – virszemes, tērauda, cilindriski. Piesārņojošā viela – ogļūdeņraži (petroleja), sērūdeņradis, kas tiek emitēti gaisā caur ventilācijas īscauruli ar diametru 0,04 m dīzeļdegvielas pieņemšanas un glabāšanas rezervuārā laikā. Izplūdes augstums 5 m.

Avots A9. DUP pildnes, paredzētas transporta līdzekļu uzpildei ar dīzeļdegvielu. Izmetes augstums 5 m, diametrs 0,04 m. Piesārņojošā viela – ogļūdeņraži (petroleja) un sērūdeņradis.

Avots A10. Benzīna glabāšanas rezervuāra drošības vārsti (viens rezervuārs 5 m^3). Rezervuārs ir aprīkots ar gaisa apmaiņas (elpošanas) vārstu. Aprīkojumā ietilpst I pakāpes tvaiku savākšanas sistēma. Izmetes augstums – 4,0 m, diametrs – 0,05 m. Piesārņojošā viela – benzīns un benzols.

Avots A11. DUP benzīna pildne (5 m^3). Paredzēta transporta līdzekļu uzpildei ar benzīnu. Izmetes augstums – 4,0 m, diametrs – 0,05 m. Piesārņojošā viela – benzīns un benzols.

Avots A12. Izplūde Nr.1 no lieljaudas tehnikas remonta iecirkņa. Izmetes augstums – 8 m, diametrs – 0,15 m. Piesārņojošās vielas - slāpekļa oksīdi, slāpekļa (I) oksīds, metāns, oglekļa oksīds, NMGOS, cietās izkļiedētās daļiņas, $\text{PM}_{2,5}$, amonjaks, SO_2 .

Avots A13. Izplūde Nr.2 no lieljaudas tehnikas remonta iecirkņa. Izmetes augstums – 8m, diametrs – 0,15 m. Piesārņojošās vielas – slāpekļa oksīdi, slāpekļa (I) oksīds, metāns, oglekļa oksīds, NMGOS, cietās izkliedētās daļiņas, PM_{2,5}, amonjaks, SO₂.

Nozīmīgākās emisijas un to ikgadējais lielums ir šāds:

Sērkābe	0,015 t/gadā;
Ogļūdeņraži	0,0582 t/gadā;
Benzols	0,016206 t/gadā;
Elļas tvaiki C12-C19	0,00041 t/gadā;
CO ₂	0,04672 t/gadā;
Formaldehīds	0,00123 t/gadā;
NO ₂	0,02814 t/gadā;
Petroleja	0,036 t/gadā;
Sērūdeņradis	0,0001008 t/gadā;
Benzīns	0,0022 t/gadā;
Slāpekļa oksīdi	0,06836 t/gadā;
Metāns	0,00048 t/gadā;
NMGOS	0,00976 t/gadā;
Cietās izkliedētās daļiņas	0,00212 t/gadā;
PM _{2,5}	0,002 t/gadā.

Emisiju dinamikas apjomi, kas izmantoti gaisa piesārņojuma fona līmeņa aprēķiniem sniegti 5.2. nodaļā „Gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes”.

Lidostas „Rīga” teritorijā esošo emisiju avotu uzskaitījums, kuri saistīti ar līdzšinējo lidostas darbību, kā arī ar paredzēto darbību un nav iekļauti B kategorijas atļaujā piesārņojošai darbībai, bet ir ņemti vērā novērtējot gaisa piesārņojumu lidostā (aviācijas emisijas avotu izvietojums sniegts 2.13. attēlā):

- Avots A14** Avio satiksme lidostā (manevrēšana)
- Avots A15** Jelgavas virziens 200 m augstumā
- Avots A16** Jelgavas virziens 400 m augstumā
- Avots A17** Jelgavas virziens 600 m augstumā
- Avots A18** Jelgavas virziens 800 m augstumā
- Avots A19** Jelgavas virziens 1000 m augstumā
- Avots A20** Rīgas Jūras līča virziens 200 m augstumā
- Avots A21** Rīgas Jūras līča virziens 400 m augstumā
- Avots A22** Rīgas Jūras līča virziens 600 m augstumā
- Avots A23** Rīgas Jūras līča virziens 800 m augstumā
- Avots A24** Rīgas Jūras līča virziens 1000 m augstumā
- Avots A25** Šķeldas katlu māja
- Avots A26** Gāzes katlu māja
- Avots A27** P133 Lidostas pievedceļš
- Avots A28** Īstermiņa autostāvvietā
- Avots A29** Uzņēmuma transports lidostas teritorijā



2.13. attēls. Aviācijas emisijas avotu izvietojums

2.16. Trokšņa emisijas novērtējums

Trokšņa emisijas novērtējums, situācijas plānā uzskatāmi norādot ietekmētās teritorijas (īpašumus), trokšņa līmeņus un ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaitu, tai skaitā ņemot vērā plānoto lidojumu režīmu un diennakts laiku. VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" trokšņa stratēģiskā karte, tajā ietvertās informācijas un datu apraksts un analīze; rīcības plāns (vai priekšlikumi rīcības plānam) vides trokšņa samazināšanai.

Gaisa kuģu darbības radītais troksnis

Ja salīdzina lidostā apkalpotos gaisa kuģus, tad pēdējos gados nedaudz svārstās to proporcionālais sadalījums, taču kopumā dalījums skaļos un klusos gaisa kuģos praktiski nemainās. Lielākais kopējais lidojumu skaits bijis 2011. gadā. 2013. gadā – pēdējā, par kuru šā ietekmes uz vidi novērtējuma vajadzībām bija pieejami pilni dati – lidojumu skaits bijis par ~7000 jeb ~10% mazāks (skat. 2.19. un 2.20 tabulas).

2.19. tabula. 2011. g. Lidostā Rīga apkalpotie gaisa kuģu modeļi [9]

Gaisa kuģis	Lidojumi	Īpatsvars
Fokker 50	15 343	21,1%
Bombardier Dash 8-Q400NextGen	14 618	20,1%
Boeing 737 - 300	12 445	17,1%
Boeing 737 - 500	9 319	12,8%
Boeing 737 - 800	7 550	10,4%
Airbus A320	2 049	2,8%
Boeing 757 - 200	1 596	2,2%
Embraer E170	1 187	1,6%
Bombardier CRJ200	1 060	1,5%
Airbus A319	862	1,2%
Pārējās	6 827	9,4%
Tai skaitā Boeing 767-300	282	0,4%

2.20.tabula. 2013. g. Lidostā Rīga apkalpotie gaisa kuģu modeļi (Lidostas dati)

Kopā 2013. gadā (%)	
Bombardier Dash 8-Q400NextGen	32,8%
Boeing 737 - 300	14,0%
Boeing 737 - 500	10,2%
Airbus A320	7,3%
Boeing 737 - 800	7,1%
Fokker 50	6,4%
Airbus A319	4,8%
Boeing 747 - 400	1,5%
Saab 340	1,4%
Bombardier CRJ200	1,3%

Kopā 2013. gadā (%)	
Boeing 767-300	1,2%
BD-700	0,5%
Pārējie	11,5%
Kopā	100,0%

Neraugoties uz lidojumu skaita svārstībām ar nelielu samazinājumu pēdējos trīs gados, apkalpoto pasažieru skaita pieauguma tendence nemainīgi saglabājas, tātad nav pamata izdarīt secinājumu, ka lidojumu skaita samazinājums ir tendence: tās ir tikai svārstības. No 2003. līdz 2009. gadam ir noticis sistemātisks un straujš lidostas apgrozījuma kāpums, lidojumu skaitam trīskāršojoties un pasažieru skaitam četrkāršojoties. 2009. gadā lidojumu skaits ir pārsniedzis 60 tūkst. lidojumu gadā un apkalpoti vairāk kā 4 milj. pasažieru gada laikā. Turpmāk sekojošajos gados šie rādītāji svārstās 20% robežās salīdzinājumā ar 2009. gadu (skat attēlu 2.3. 2.2.nodaļā).

Trokšņa ietekmētās teritorijas, trokšņa līmeņi un ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaits, tai skaitā ņemot vērā plānoto lidojumu režīmu un diennakts laiku sniegts 4.14.2.nodaļā. Informācija par Lidostas trokšņa stratēģisko karti, tajā ietvertās informācijas un datu apraksts un analīze sniegta 3.7.2. nodaļā; rīcības plāns vides trokšņa samazināšanai sniegts 6.3. nodaļā.

2.17. Lidostas apgaismojums

Lidostas apgaismojuma iespējamās ietekmes uz piegulošo teritoriju iedzīvotājiem novērtējums.

Lidostas apgaismojuma infrastruktūra ir izbūvēta un tā darbojas, pieaugot apkalpoto lidojumu skaitam, izmaiņas lidostas apgaismojuma infrastruktūrā nav paredzētas. Lidostā izbūvētā ugunu sistēma, kas ir pietiekama, lai nodrošinātu instrumentālos lidojumus gan dienā, gan naktī atbilstoši ICAO (Čikāgas konvencija par civilo aviāciju) II kategorijai.

Tuvošanās ugunu sistēma

Šī sistēma sastāv no centrālās ugunu rindas, kura uzstādīta uz skrejceļa ass līnijas turpinājuma 840 m garā posmā no skrejceļa sliekšņa. Uguns, kas veido gaismas horizontu ir novietotas uz skrejceļa ass līnijas turpinājumam perpendikulāras taisnes, kura krustpunktā sadalās uz pusēm. Gaismas horizonta uguns ir uzstādītas, lai radītu nepārtrauktas līnijas efektu.

Glisādes vizuālās indikācijas sistēma

Šī sistēma ir flanga horizonts, kurš sastāv no četrām vienspuldžu pāra ugunīm ar krasu krāsas pāreju no baltas uz sarkanu. Glisādes vizuālās indikācijas sistēma ir paredzēta, lai nodrošinātu nolaišanos neatkarīgi no tā, vai skrejceļš ir vai nav aprīkots ar citiem vizuāliem vai nevizuāliem nolaišanās līdzekļiem.

Skrejceļa malu (REH) un gala (RWE) uguns – skrejceļa malu un gala uguns ir paredzētas nakts laikā, sliktas redzamības apstākļos dienas laikā vai citos nepieciešamības gadījumos.

Skrejceļa sliekšņu uguns (THR) – Skrejceļa sliekšņa uguns ir paredzētas ar skrejceļa malu ugunīm aprīkoti skrejceļiem.

Manevrēšanas ceļu malu ugunis (TWY) – manevrēšanas ceļu (MC) malu ugunis ir uzstādīts uz manevrēšanas ceļiem, kurus paredzēts izmantot nakts laikā, ierobežotas redzamības apstākļos dienas laikā vai citos nepieciešamības gadījumos.

Skrejceļa aizsarggaisma (RGL) – Skrejceļa aizsarggaismu nolūks ir brīdināt pilotus un transportlīdzekļu vadītājus, ka tie ir pietuvojušies izbraukšanas vietai uz aktīva skrejceļa.

Zīmes (SIG) – zīmes ir paredzētas, lai sniegtu obligātas norādes, informāciju par noteiktu vietu vai galamērķi kustības zonā vai lai sniegtu informāciju.

Lidostas ugunis tiek orientētas noteiktā leņķī, kurš ir vērsts debesīs un to izstarotajai gaismai ir staru raksturs, kas nozīmē, ka gaisma nav izkliedēta un nerada lieku apgaismojumu uz zemes.

Rotējošie saules gaismas atstarotāji putnu atbaidīšanai ir uzstādīti lidostas teritorijā un gaismu atstaro tikai dienas laikā, kas arī nevar radīt neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem pieguļošajās teritorijās. Tie atrodas ne augstāk par 1 m virs zemes un atstaro gaismu dažādos leņķos augšup. Ārpus lidlauka teritorijas tie nav redzami.

2.18. Elektromagnētiskais lauks

Ar objekta darbību saistītā elektromagnētiskā lauka ietekmes novērtējums.

Blakus lidostas skrejceļam atrodas radiolokatora komplekss THALES, kas sastāv no primārā radiolokatora STAR 2000 un sekundārā radiolokatora RSM-970S. Radiolokatora kompleksa būvniecība tika pabeigta 2008.gada jūlijā un kuru pārvalda VAS „Latvijas gaisa satiksme”. Gaisa satiksmes kontroles radars tiek izmantots, lai izsektu gaisa kuģu atrašanās vietu un kontrolētu to nolaišanos un pacelšanos lidostā.

Netālu no lidostas (aptuveni 1 km attālumā) atrodas meteoroloģiskais Doplera radars METEOR 500 C, kurš darbojas no 2006.gada novembra un kuru pārvalda Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs (LVĢMC). LVĢMC rīcībā esošais radars ir tā sauktais *C-Band* radars, kurš veic atmosfēras skanēšanu ar īsajiem radio viļņiem (5,4 cm) 5,6 GHz frekvencē. Radara darbības rādiuss ir 250 km.

Lidostas rīcībā ir lidojošo putnu radars MERLINTM. Radara sistēma radīta specifiski putnu uztveršanai. Radars attēlo reāllaika informāciju un var dot brīdinājumus gaisa satiksmes vadības dienestiem. Horizontālā radara minimālais darbības rādiuss ir 11 km, savukārt vertikālā radara minimālais darbības rādiuss ir 5,5 km. Saskaņā ar radara sistēmas tehnisko specifikāciju radara jauda ir 20 W, radars darbojas pulsa režīmā, apgriezību skaits minūtē – 24. Radars darbojas 2,9 GHz līdz 3,1 GHz frekvenču diapazonā.

EML starojums ir kopējā elektromagnētiskā spektra daļa, kurā ir gan zemfrekvences elektromagnētiskie lauki (no 0 Hz līdz 30 kHz), gan arī augstfrekvences lauki (līdz pat 300 GHz). Šis dalījums ir nosacīts, ņemot vērā, ka pie jebkuras frekvences elektromagnētiskajam starojumam ir gan viļņu daba, gan arī var būt apstākļi, kuru izskaidrošanai ir nepieciešams ņemt vērā starojuma korpuskulāro raksturu, to, ka tas pastāv tikai zināmās porcijās – kvantos.

Nacionālā līmenī Latvijā šobrīd elektromagnētiskā starojuma robežvērtības nav reglamentētas. 2013.gada jūnijā stājās spēkā Eiropas Savienības direktīva 2013/35/EU par minimālajām veselības aizsardzības un drošuma prasībām attiecībā uz darba ņēmēju pakļaušanu riskam, ko rada fizikāli faktori (elektromagnētiskie lauki). Šajā direktīvā noteiktās ekspozīcijas robežvērtības (ER) attiecas tikai uz zinātniski pamatoti noteiktu

saikni starp tiešu īstermiņa biofizikālu ietekmi un elektromagnētisko lauku iedarbību, tā neattiecas uz iespējamo ilgtermiņa ietekmi.

Direktīvas 3.pielikumā noteiktas ER saistībā ar ietekmi uz veselību EML iedarbības diapazonam ir no 100 kHz līdz 300 GHz. ER saistībā ar ietekmi uz veselību frekvencēm diapazonā no 100 kHz līdz 6 GHz ir ierobežojums attiecībā uz elektrisko un magnētisko lauku iedarbības rezultātā ģenerēto enerģiju un jaudu, ko absorbē ķermeņa audu masas viena vienība (skatīt 2.21.tabulu).

2.21. tabula. ER saistībā ar ietekmi uz veselību, ja EML iedarbības diapazons ir no 100 kHz līdz 6 GHz.

ER saistībā ar ietekmi uz veselību	SAR* vidējās vērtības jebkurā sešu minūšu laikposmā
ER attiecībā uz visa ķermeņa termisko slodzi, kas izteikta kā vidējā SAR vērtība ķermenī	0,4 W/kg
ER attiecībā uz lokalizētu termisko slodzi galvā un rumpī, kas izteikta kā lokalizēta SAR vērtība ķermenī	10 W/kg
ER attiecībā uz lokalizētu termisko slodzi ekstremitātēs, kas izteikta kā lokalizēta SAR vērtība ekstremitātēs	20 W/kg

* Enerģijas absorbcijas ātrums, kas aprēķināts vidēji visam ķermenim vai ķermeņa daļām, ir ātrums, ar kādu enerģiju absorbē viena ķermeņa audu masas vienība, un to izsaka vatos uz kilogramu (W/kg).

Direktīvā saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem noteikta enerģijas īpatnējās absorbcijas pieļaujamā robežvērtība (10 mJ/kg) ja EML iedarbības diapazons ir 0,3 GHz līdz 6 GHz. Enerģijas īpatnējā absorbcija ir enerģija, kas absorbēta uz vienu bioloģisko audu masas vienību.

EML iedarbības diapazonam no 6 GHz līdz 300 GHz direktīvā noteikts pieļaujamais jaudas blīvums – 50 W/m². Jaudas blīvumu izmanto, raksturojot ļoti augstas frekvences, kad starojuma iespīšanās dziļums ķermenī ir mazs, tas ir perpendikulāri pret virsmu krītoša starojuma enerģija, kas dalīta ar virsmas laukumu.

Izšķir dabiskā EML avotus (Zemes lauks, pastāvīgs elektriskais un magnētiskais lauks, radioviļņi, kurus ģenerē Saule, galaktika) un antropogēnos (cilvēka radītie) EML avotus. EML avots ir arī radiolokācijas sistēmas, kas strādā 500 MHz – 15 GHz diapazonā, daži raidītāji strādā līdz pat 100 GHz svārstību diapazonā. Radiolokācijas sistēmu radītais EM signāls ievērojami atšķiras no citiem lauka avotiem sakarā ar to, ka periodiska antenas pārvietošanās telpā un radiolokatora darba cikliskums rada starojuma pārtraukumus. Piemēram, meteoroloģiskie radiolokatori strādā pat ar 30 minūšu intervālu, turpretī lidostu lokatori pārsvarā – bez pārtraukuma. Meteoroloģiskiem radariem 1 km attālumā – EML starojuma blīvums impulsā ~100 W/m², gaisa satiksmes radiolokatoriem 60 m attālumā – 0,5 W/m².

Vadlīnijās „Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret elektromagnētiskā lauka radīto risku darba vidē” sniegts dažādu EML avotu darbības parametru raksturojums un tipiski starojuma rādītāji (skatīt 2.22. un 2.23.tabulu)

2.22. tabula. Frekvenču diapazoni un pielietošanas jomas

Frekvenču diapazons	Pielietošanas joma
30 – 300 MHz (VHF)	Rūpniecība, medicīna, apraide, TV, gaisa satiksmes kontrole, radari, radionavigācija
300 – 3000 MHz (UHF)	TV, radari, radiolinki (RRL), mobilie sakari, telemetrija, medicīna, mikroviļņu krāsnis, pārtikas rūpniecība
3 GHz – 30 GHz (SHF)	Radari, navigācija, radiolinki
30 GHz – 300 GHz (EHF)	Radioastronomija, radiometroloģija, kosmosa izpēte, radiospektroskopija

2.23. tabula. Tipiski starojuma rādījumi

Avots	Frekvence	Jauda	Tipiski starojuma rādījumi
TV raidītāji (VHF)	174-216 MHz	<300kW	<0,02 W/m ² (mērīšanas distance – 1,5 km)
TV raidītāji (UHF)	470-890 MHz	<5 MV	<0,005 W/m ² (mērīšanas distance – 1,5 km)
Mobilie sakari	890-960 MHz	50 W (uz kanālu)	0,001 W/m ² (mērīšanas distance – 50 m)
Gaisa satiksmes kontroles un militārie radari	1-10 GHz	0,2 – 20 KW	10 W/m ² (mērīšanas distance – 100 m) 0,1 W/m ² (mērīšanas distance – 1 km)
Satiksmes radari	9-35 GHz	0,5 – 100 MW	0,25 W/m ² (mērīšanas distance – 3 m) <0,01 W/m ² (mērīšanas distance – 10 m)

2.19. Atkritumi

Veidojošos atkritumu veidi, daudzumi, raksturojums. Atkritumu uzglabāšana, apstrāde un utilizācija.

2014.gadā lidostas inženiertehniskajā zonā uzbūvēts slēgts angārs atkritumu īslaicīgai uzglabāšanai. Angārā uzstādīts viens metāla pašpresējošs konteiners sadzīves atkritumiem un viens metāla pašpresējošs konteiners papīra un kartona iepakojuma atkritumiem. Katra pašpresējošā konteintera tilpums ir 20 m³. Angārā novietots metāla konteiners (tilpums 22 m³) liela izmēra atkritumiem. Abus pašpresējošos konteinerus, kā arī konteineru liela izmēra atkritumiem izved pēc nepieciešamības SIA „Eco Baltia vide” saskaņā ar noslēgto līgumu. Angārā izvietots arī metāla konteiners (tilpums 8 m³) stikla atkritumiem (ne stikla tarai, bet, piemēram, logu stiklam, transportlīdzekļu logu stiklam). Lidostas teritorijā nešķirotu sadzīves atkritumu savākšanai publiski pieejamā zonā uzstādīti pārvietojami metāla konteineri ar vāku (tilpums 1,1 m³). Visi konteineri izvietoti uz cieta seguma. Sadzīves atkritumu izvešanu katru dienu nodrošina SIA „Eco Baltia vide” saskaņā ar noslēgto līgumu.

Atkritumu angārā izveidota norobežojuma zona bīstamo atkritumu īslaicīgai uzglabāšanai. Bīstamo atkritumu zonā izlietotā motoreļļa tiek glabāta metāla mucās uz koka paletēm, svina akumulatori tiek glabāti speciālā slēgtā konteinerā, izlietotais absorbents tiek glabāts plastmasas konteineros, eļļas filtri tiek glabāti metāla mucās, krāsu un laku atkritumi tiek glabāti metāla mucās, antifrīza šķidrums tiek glabāts metāla mucās, savukārt luminiscentās spuldzes un citi dzīvsudrabu saturoši atkritumi tiek glabāti gofrēta kartona kastēs, kas novietotas plauktos. Bīstamo atkritumu zonā bīstamo atkritumu konteineri novietoti uz betonētas grīdas, un bīstamo vielu noplūdes gadījumā šķidrums tiek novadīts uz speciāli ierīkotu (betonētu) bedri (ārpus angāra), kuru nepieciešamības gadījumā iespējams izsūknēt. Bīstamo atkritumu apsaimniekošana tiek veikta atbilstoši MK 21.06.2011. noteikumu Nr.484 “Bīstamo atkritumu uzskaites, identifikācijas, uzglabāšanas, iepakojšanas, marķēšanas un pārvadājumu uzskaites kārtība” prasībām, bīstamo atkritumu teritorija angārā ir atbilstoši marķēta, ir ieviests bīstamo atkritumu uzskaites žurnāls un izstrādāta bīstamo atkritumu apsaimniekošanas instrukcija. Instrukcija ir saistoša Lidostas struktūrvienībām un to darbiniekiem, kas veic jebkādas darbības Lidostas teritorijā, kuru rezultātā rodas bīstamie atkritumi. Bīstamos atkritumus pēc nepieciešamības izved SIA „EKO OSTA” saskaņā ar noslēgto līgumu. Luminiscentās spuldzes un citus dzīvsudrabu saturošus atkritumus bez maksas izved SIA „LAMPU DEMERKURIZĀCIJAS CENTRS”, savukārt elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus lidostas darbinieki paši aizved un nodot SIA „EKO REVERSS”. Atkritumu angārā tiek uzglabātas arī nolietotās auto riepas, kuras pēc nepieciešamības izved SIA „EKO OSTA” saskaņā ar noslēgto līgumu.

Lidostas teritorijā esošo lietus notekūdeņu attīrīšanas iekārtu (naftas produktu atdalītāju/uztvērēju) darbības rezultātā rodas bīstamie atkritumi – eļļas un ūdens

atdalīšanas iekārtu nogulsnes (130502) un eļļains ūdens no eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtām (130507). Pēc nepieciešamības bīstamos atkritumus no speciālām tvertnēm izsūknē SIA „EKO OSTA” saskaņā ar noslēgto līgumu. Notekūdeņu dūņas no bioloģiskajām attīrīšanas iekārtām izved uzņēmums, ar kuru noslēgts līgums par iekārtu apkalpošanu un apkopi.

Lidostas administrācijas ēkā, pasažieru terminālī un biroju ēkā izvietoti slēgti koka konteineri papīra makulatūras uzglabāšanai, kā arī speciāli plastmasas konteineri izlietoto bateriju uzglabāšanai. Papīra makulatūru un izlietotās baterijas pēc nepieciešamības izved SIA „DĪLERS” saskaņā ar noslēgto līgumu.

2.20. Citu objektu izvietojuma ierobežojumi lidojumu drošības zonā

VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" interešu zonā (gaisa kuģu lidojumu drošības) noteiktie citu objektu izvietojuma ierobežojumi (atbilstoši likuma "Par aviāciju" 41. pantam).

Potenciāli bīstamu objektu būvniecība, izvietojuma un ierīkošana lidostas horizontālās virsmas šķēršļu ierobežošanas zonā notiek, saskaņojot to ar VA „Civilās aviācijas aģentūra” atbilstoši ICAO 14.pielikumam un likuma „Par aviāciju” 41. pantam “Gaisa kuģu lidojumiem potenciāli bīstamu objektu būvniecības, ierīkošanas, izvietojuma un apzīmēšanas kārtība”.

Papildus citu normatīvo aktu prasību izpildei saņemama Civilās aviācijas aģentūras atļauja būvēt, ierīkot un izvietot šādus gaisa kuģu lidojumu drošumam potenciāli bīstamus objektus:

- 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 neatrodas 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;
- 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.

2.21. Risinājumi putnu un zīdītāju atbaidīšanai

Esošie un plānotie inženiertehniskie risinājumi putnu un zīdītāju atbaidīšanai.

Gaisa kuģu sadursmju ar putniem uzskaiti veic lidostas Lidlauka vadības departamenta Putnu un dzīvnieku kontroles speciālisti. Putnu un dzīvnieku kontroles speciālistu darba mērķis un galvenais uzdevums lidostā ir novērst jebkādas gaisa kuģu un putnu sadursmju iespējas. Lidostas rīcībā ir lidojošo putnu radars MERLINTM. Radara sistēma radīta specifiski putnu uztveršanai. Radars attēlo reāllaika informāciju un var dot brīdinājumus gaisa satiksmes vadības dienestiem.

Lielākais skaits gaisa kuģu sadursmēm ar putniem galvenokārt fiksēts vasaras mēnešos (jūnijs – augusts). Putnu sugas, kas cietušas sadursmē ar gaisa kuģiem, galvenokārt ir tārtiņveidīgo putnu tārtiņu dzimtas kaiju apakšdzimtas sugas. Statistikā neparādās lidostai tuvākajās putniem nozīmīgajās teritorijās pastāvīgi ligzdojošās putnu sugas – dzērve, tilbīte vai arī sējas zoss. Sadursmes visbiežāk notiek kursā 18 (lidlauka Z gals). Novērots, ka putniem vairāk patīk uzturēties lidlauka Z daļā, ko nosaka divi galvenie faktori – liela barības bāze (Mūku purva tuvums), kā arī lidlauka Z daļā atrodas lielākā daļa nomas īpašumu (angāri un noliktavas), kuros mazie putni izveidojuši sev ligzdošanas vietas.

Pēdējos gados arī lidlauka dienvidu daļā novērotas lielas putnu aktivitātes – SIA „Mārupes Lauksaimnieks” agrotehniskās darbības lidlaukam cieši pieguļošajās teritorijās izteikti piesaista kaiju apakšdzimtas putnus. Savukārt pavasara un rudens pārlidojumos lauksaimniecības platības ir atpūtas un barošanās vieta ļoti lielumam skaitam migrējošo putnu – zosīm, dzērvēm, gulbjem. Kā viens no piesaistes objektiem ir arī 6 km attālumā (pa gaisa līniju) esošais Melnā ezera purvs, kura teritorijā izveidots Natura 2000 ietvaros veidotais ornitoloģiskais liegums.

Sadursmes galvenokārt fiksētas gaisa kuģu pacelšanās – nolaišanās fāzē, kad sakrīt gaisa kuģu un putnu lidojumu augstumi. Nevar viennozīmīgi apgalvot, ka gaisa kuģu sadursmes ar putniem fiksētas galvenokārt lidlauka teritorijā, jo 2012.gadā ļoti būtiski palielinājās ārpus lidlauka teritorijas fiksēto sadursmju skaits, kas saistīts ar pilotu atsaucību ziņojot par katru sadursmi ar putniem.

Lidostā „Rīga” tiek pielietoti sekojoši inženiertehniskie risinājumi putnu un zīdītāju atbaidīšanai:

- Ierīces specifisku skaņas signālu ģenerēšanai;
- Signālraketes (pirotehnika);
- Tīkli un auklas atsevišķu virsmu pārsegšanai;
- Putnus atbaidošu pīķu uzstādīšana uz atsevišķām virsmām;
- Atsevišķu virsmu apstrādāšana ar repelentu;
- Nožogojums, kas kavē zīdītāju iekļūšanu lidlaukā;
- Zālienu pļaušana un apstrāde ar nezāļu un insektu populāciju regulējošiem līdzekļiem (vielām);
- Bebru populāciju regulējoši pasākumi (aizsprostu nojaukšana u.tml.)

Balstoties uz pieejamo informāciju, kas iegūta ietekmes uz vidi novērtējuma izstrādes gaitā, var uzskatīt, ka lidojuma drošības jautājumi lidostas „Rīga” teritorijā tiek sekmīgi risināti un pašreizējā situācijā lidostā „Rīga” putnu radītais apdraudējums ir zems līdz optimāls.

Izmantotie putnu atbaidīšanas un biotopu apsaimniekošanas paņēmieni, kas tiek izmantoti lidostā pašlaik un kurus plānots izmantot nākotnē, nerada būtisku ietekmi uz putnu un zīdītāju populāciju skaita izmaiņām.

2.22. Teritorijas uzraudzība

Teritorijas ierobežošana, uzraudzība un kontrole, drošības pasākumi.

Lai Lidostas ierobežotas pārvietošanās un sterilajā zonā nevarētu iekļūt nepiederošas personas, autotransports vai dzīvnieki, visapkārt šai zonai (izņemot termināļa ēkas daļu) ir izbūvēts nožogojums. Gar Lidostas perimetra nožogojumu visā tā garumā ir izbūvēts lidlauka servisa ceļš. Šī ceļa funkcija ir nodrošināt perimetra žoga uzturēšanu, kā arī veikt patrulēšanu, lai teritorijā neiekļūst nepiederošas personas.

Lidostas dienvidu daļā saistībā ar skrejceļa pagarināšanu ir atjaunots gan nožogojums, gan perimetra ceļš. Šajā daļā gan žogs, gan ceļš ir teicamā stāvoklī un atbilst ICAO noteiktajām prasībām un rekomendētai praksei.

Lidlauka daļā uz rietumiem no skrejceļa perimetra ceļš atrodas gar manevrēšanas ceļu M. Gan servisa ceļš, gan nožogojums ir salīdzinoši labā stāvoklī.

Lidostas ziemeļu daļā perimetra ceļš ir ar zemes segumu, un sliktos laika apstākļos tas ir neapmierinošā stāvoklī. Šajā posmā arī nožogojums ir sliktā tehniskajā stāvoklī - tas atrodas tuvu mežam, vietām tas ir necaurredzams, kā arī atsevišķi koki ir pārliekušies pāri nožogojumam. Šajā daļā žogs neatbilst ICAO prasībām un no lidlauka drošības viedokļa šī problēma ir steidzami jārisina.

Ikdienā Lidostas servisa ceļu izmanto vienīgi vieglie transportlīdzekļi, kas ir iesaistīti infrastruktūras objektu uzturēšanā vai arī veic lidlauka perimetra patrulēšanu. Smagās automašīnas, kā, piemēram, ugunsdzēsības un glābšanas tehnika servisa ceļu izmanto vienīgi neparedzētos gadījumos. Savukārt, ja būvniecības tehnikai tiek dotas tiesības pārvietoties pa servisa ceļu, šī uzņēmuma pienākums ir sekot servisa ceļa kvalitātei un nepieciešamības gadījumā to atjaunot par saviem līdzekļiem.

Iekšējās drošības nodaļa (turpmāk tekstā – IDN) ir Lidostas Drošības departamenta struktūrvienība, kuras uzdevums ir realizēt standartu, likumu, instrukciju, noteikumu un Lidostas drošības programmas prasības un procedūras, lai nodrošinātu Lidostas iekšējo drošību un kontrolējamās teritorijas aizsardzību pret nelikumīgu iejaukšanos tās darbībā. IDN darbību pamatā reglamentē Iekšējās drošības nodaļas darbības nolikums. IDN veic Lidostas un valsts normatīvajos aktos paredzēto Lidostas objektu apsardzi, kā arī sniedz apsardzes pakalpojumus trešajām pusēm Lidostas teritorijā.

Objektu un lidlauka perimetra apsardzei tiek izmantoti speciāli tehniskie līdzekļi, tiek veikta lidlauka teritorijas nepārtraukta video novērošana, kā arī tiek veikta regulārā lidlauka patrulēšana.

Būtiska objektu un lidlauka apsardzes infrastruktūras sastāvdaļa ir objektu video novērošana. Ir izveidots atsevišķs video novērošanas tīkls ar datu ieraksta un pārvaldības funkcijām un tiešsaistes novērošanas funkcijas ir koncentrētas operatīvajā vadības centrā. Secināms, ka ir izveidota ļoti moderna un pilnvērtīga teritorijas novērošanas sistēma, kas preventīvi tiek izmantota gan kārtības uzturēšanai Lidostas objektos, gan arī uzlabo kopējo drošības līmeni atbilstoši starptautisko normatīvu prasībām.

3. Vides stāvokļa novērtējums lidostas teritorijā un tās apkārtnē

3.1. Lidostai piegulošās teritorijas

VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" un tās darbību nodrošinošās infrastruktūras objektu izvietojuma un tām piegulošo teritoriju apraksts, to pašreizējā izmantošana, raksturojot esošās būves un darbības. Īpašumu piederības raksturojums, tuvākās dzīvojamās un sabiedriskās ēkas, dzīvojamie rajoni, rūpnieciskās teritorijas, mežu un lauksaimniecības, t.sk. bioloģiskajā lauksaimniecībā izmantojamās, teritorijas.

Lidostas tuvējā apkārtnē rietumu pusē dominē meži un mežsaimniecības teritorijas, ziemeļos lidosta robežojas ar Rīgas pilsētas apkaimi Mūku purvs, austrumu un dienvidu pusē pie uzņēmuma teritorijas atrodas lauku viensētas ar vienkāršu apbūvi, kā arī mazdārziņi. Rietumos atrodas Skultes ciems ar vienkāršu savrupmājām un daudzstāvu mājām. Skultes ciems daļēji ietilpst lidostas teritorijā.

Par lidostas „Rīga” apkārtni tiek definēta teritorija 5 km attālumā no 30 km garas lidostas skrejceļa ass, kuras centrs atrodas skrejceļa viduspunktā.

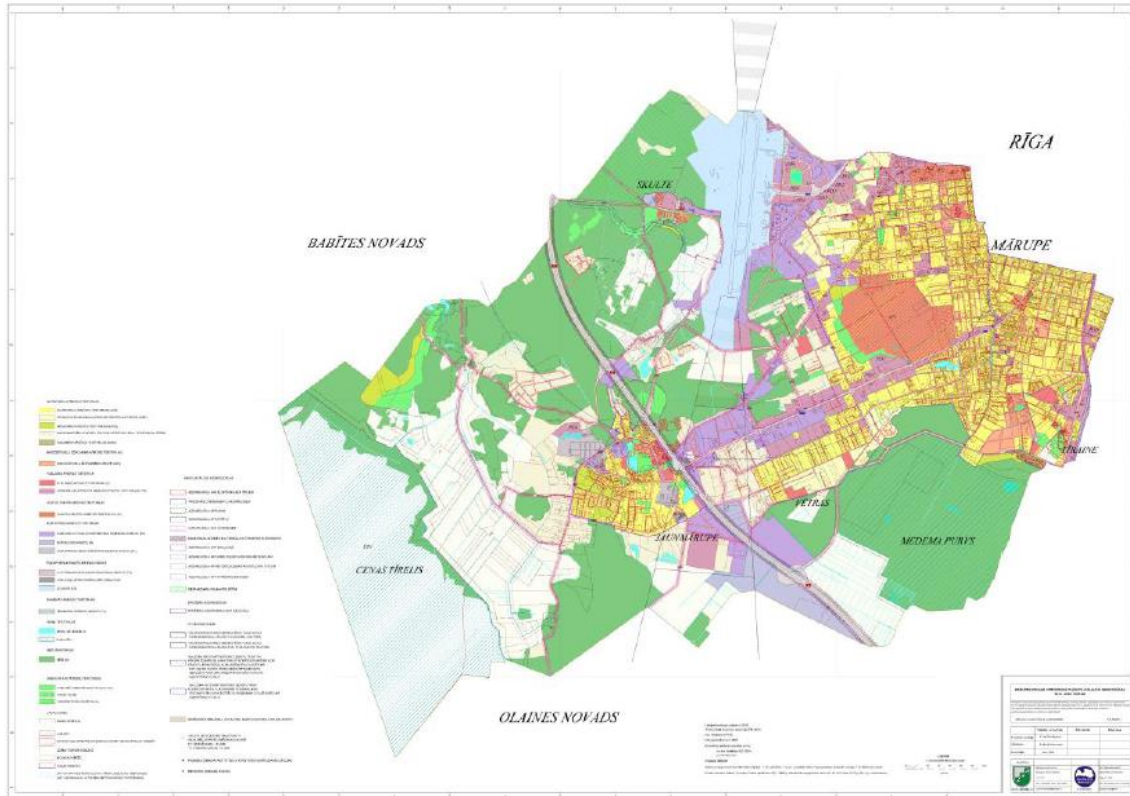
Neskatoties uz Rīgas pilsētas tuvumu, Lidostas apkārtnē salīdzinoši nelielu platību aizņem dzīvojamā apbūve. Lidostas tuvumā esošās Rīgas pilsētas teritorijas vēsturiski dominējošais izmantošanas veids ir bijuši mazdārziņi, tomēr daudzās vietās tie ir pārveidojušies par savrupmāju rajoniem. Arī pārējos lidostas „Rīga” tuvumā esošajos novados daudzās vietās, kur vēl pirms 10 gadiem ir bijušas lauksaimniecības zemes, pašreiz uzbūvētas privātmājas. Neskatoties uz to, ka lidosta „Rīga” atrodas tiešā Rīgas pilsētas tuvumā, tās apkārtnē ir samērā neliels pilsētas struktūru īpatsvars, kas ar pārtraukumiem veido 7,2% (Olaine, Rīgas daļas, Jūrmalas daļas, ciemi lidostas apkārtnē), bet vēl 7,9% teritorijas lietojumu veido sarežģītas kultivēšanas modelis, kas bieži vien nozīmē pļavu ciematus. Lidostas „Rīga” apkārtnē dominē dažādas mežu un lauksaimniecības zemju klases. Uz dienvidiem, 6 km no skrejceļa, atrodas Cenas tīrelis, bet 10 km uz ziemeļiem – Rīgas jūras līcis. Lidostas apkārtnē esošie meži aizņem aptuveni 31%, lauksaimniecības zemes – aptuveni 21%, bet ūdeņi, tai skaitā Rīgas Jūras līcis, aizņem aptuveni 19% no kopējās lidostas „Rīga” apkārtnes teritorijas.

3.2. Paredzētās darbības atbilstība teritorijas plānojumam

Paredzētās darbības atbilstība Mārupes novada teritorijas plānojumam, kā arī noteiktajai (atļautajai) teritorijas izmantošanai, teritorijas izmantošanas aprobežojumi. Piegulošo teritoriju noteiktā (atļautā) izmantošana, ņemot vērā iespējamo paaugstināto trokšņa līmeni.

3.2.1. Mārupes novads

Atbilstoši MK noteikumos „Noteikumi par valsts akciju sabiedrības „Starptautiskā lidosta „Rīga”” lidlauka statusu, lidlauka teritorijas robežām un šīs teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu” noteiktajām robežām lidostas „Rīga” teritorija aizņem 1404 ha lielu platību Mārupes novadā.



3.1. attēls. Mārupes novada teritorijas funkcionālais zonējums

(http://www.marupe.lv/wp-content/uploads/2013/08/Marupes-novada-teritorijas-funkcionala-zonejuma-karte_2014-2026.pdf)

Atbilstoši Mārupes novada teritorijas plānojuma Apbūves noteikumiem lidostas teritorija ir lidlauka rekonstrukcijai un attīstībai noteiktā lidlauka platība, kurā paredzēta vispārējās aviācijas lidlauka attīstība, t.sk. helikopteru lidlauka attīstība (ieskatam skat. 3.1.attēlu Mārupes novada teritorijas funkcionālā zonējuma kartes ilustrāciju, detalizēti ar karti var iepazīties: http://www.marupe.lv/wp-content/uploads/2013/08/Marupes-novada-teritorijas-funkcionala-zonejuma-karte_2014-2026.pdf). No Apbūves noteikumiem izriet, ka lidostas teritorijā atļauti šādi zemes izmantošanas veidi, kas nodrošina lidlauka darbību un attīstību:

1. Satiksme un sakaru ēkas:

- Termināli, peroni un ar tiem saistītās ēkas un būves,
- Lidlauka tehniskās apkopes un saimniecības ēkas,
- Gaisa kuģu angāri,
- Dzelzceļa transporta apkopes ēkas,
- Garāžu ēkas,
- Kravas stacijas ēkas un būves,
- Dzelzceļa stacija;

2. Transporta būves:

- Lidlauku skrejceļi,

- Lidaparātu pārvietošanās ceļi,
 - Lidaparātu stāvvietas,
 - Tilti un estakādes,
 - Tuneļi un pazemes ceļi,
 - Dzelzceļi,
 - Ielas un ceļi,
3. Degvielas uzpildes stacija;
 4. Publiskas izmantošanas slēgta vai atklāta autostāvvietā;
 5. Cauruļvadu, sakaru un elektropārvades līnijas;
 6. Navigācijas tehnisko līdzekļu izvietošana;
 7. Palīgizmantošana:
 - Biroju ēkas,
 - Tirdzniecības un pakalpojumu objekti.

Saskaņā ar Mārupes novada teritorijas plānojumu (skat. III pielikuma 4.attēlu) Lidostas attīstībai noteiktā valsts nozīmes civilās aviācijas lidlauka teritorija noteikta kā „Turpmākās izpētes un plānošanas teritorija”, jo par lidlaukam piegulošo teritoriju attīstību vēl nav izstrādāti konkrēti plānojuma projekti un/vai pieņemti konkrēti lēmumi.

Līdz lēmuma par lielceļa, maģistrālās ielas, ceļa, publiskās lietošanas dzelzceļa vai lidlauka infrastruktūras paplašināšanu un/vai būvniecību pieņemšanai, turpmākās izpētes un plānošanas teritorijās ir atļauts nodarboties ar lauksaimniecību, mežsaimniecību, taču būvēt īslaicīgas lietošanas celtnes, ierīkot ārpustelpu atklātus kravu uzglabāšanas laukumus vai autostāvvietas, izvietot pagaidu un saliekamās būves atļauts tādā gadījumā, ja teritorija noteikta kā apbūves zeme.

Visas paredzētās darbības, kuras plānots īstenot līdz 2020.gadam, atbilst Mārupes novada teritorijas plānojumam.

Saistībā ar plānoto darbību, ņemot vērā paaugstinātos trokšņa līmeņus, Mārupes novada teritorijā saskaņā ar Mārupes novada teritorijas plānojumu 2014.-2026.gadam, netiek veicināta jaunu blīvas dzīvojamās apbūves teritoriju izveidošana paaugstinātā trokšņa zonās, kā arī tiek noteikts pasākumu kopums, lai novērstu trokšņu kaitīgo ietekmi.

Mārupes novada teritorijas plānojumā 2014.-2026.gadam Skultē perspektīvē ir paredzēts dzīvojamās teritorijas transformēt par darījuma teritorijām, kas saistītas ar periodisku dzīvošanu. Skultes ciems pilnībā ietilpst „Starptautiskās lidostas „Rīga” lidlauka turpmākajai attīstībai nepieciešamajā teritorijā. Skultes ciemā visām ēkām un būvēm ir piemērojams pagaidu izmantošanas raksturs. Šobrīd tās ir daudzstāvu dzīvojamo māju teritorijas, bet palielinātā trokšņa līmeņa dēļ dzīvojamā funkcija šajās ēkās nav piemērota. Skultē paredzēta Lidostu „Rīga” apkalpojošu vai ar lidostu saistītu darījuma objektu izvietošana. Atbilstoši Mārupes novada Teritorijas plānojuma 2014.-2026. gadam Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu 294. punktam veicot apbūvi Savrupmāju apbūves teritorijās, kas atrodas VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” radītā paaugstinātā trokšņa līmeņa teritorijās, ēku fasāžu apdarē ir jāpielieto skaņu izolējoši un skaņu slāpējoši apdares materiāli, ēku pārbūves gadījumos un gadījumos, kad nav iespējams pielietot skaņu izolējošus materiālus fasāžu apdarē, jāveido papildus individuālā trokšņa aizsardzība katrā dzīvoklī vai telpā atkarībā no tās paredzētās izmantošanas. Ēku skaņas izolācijai jānodrošina ēku telpām normatīvajos aktos noteiktie robežlielumi, ņemot vērā trokšņa stratēģiskajās kartēs noteiktos vides trokšņa rādītājus.

3.2.2. Rīgas pilsēta

Atbilstoši MK noteikumos „Noteikumi par valsts akciju sabiedrības „Starptautiskā lidosta „Rīga”” lidlauka statusu, lidlauka teritorijas robežām un šīs teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu” noteiktajām robežām lidostas „Rīga” teritorija aizņem 484 ha lielu platību Rīgas pilsētā.

Starptautiskās lidostas „Rīga” teritorija saskaņā ar 20.12.2005. Rīgas domes Saistošajiem noteikumiem Nr.34 „Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi” lidlauka un tās turpmākās attīstības teritorija atbilst šādiem izmantošanas veidiem: lidlauka izbūves teritorija; lidlauka teritorijas jauktas apbūves teritorija; lidlauka teritorijas ražošanas un komercdarbības apbūves teritorija (ieskatam skat 3.2.attēlu Rīgas pilsētas plānotā (atļautā) izmantošana ilustrāciju, detalizēti ar karti var iepazīties: http://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/11/15_pielikums_plaanotaa_izmantosana_SN.pdf).

Lidlauka izbūves teritorijā, saskaņā ar Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem Starptautiskās lidostas „Rīga” teritorijā ir atļauta šādu būvju būvniecība:

1. transporta infrastruktūras objekts (tajā skaitā, lidostas pasažieru stacijas ēkas, termināļi un ar tiem saistītās ēkas un būves, lidostas tehniskās apkopes un saimniecības ēkas, gaisa kuģu angāri, kravu staciju ēkas un būves, lidlauka skrejceļi, lidaparātu pārvietošanas ceļi un tml.);
2. komerciāla rakstura objekts;
3. tirdzniecības un pakalpojumu objekts;
4. degvielas un gāzes uzpildes stacija;
5. navigācijas būve.

Lidlauka teritorijas jauktas apbūves teritorija ir teritorija, kur atļautā izmantošana ir komerciāla rakstura objektu, tirdzniecības un pakalpojumu objektu būvniecība, kā arī teritorijas un būvju izmantošana ražošanas (vieglās ražošanas uzņēmums), ar lidostas darbību saistītu objektu vajadzībām un citu šajā teritorijā atļauto būvju būvniecība.

Lidlauka teritorijas jauktas apbūves teritorijā ir atļauta šādu būvju būvniecība:

1. komerciāla rakstura objekts;
2. sabiedriskā iestāde;
3. kultūras iestāde;
4. tirdzniecības un pakalpojumu objekts;
5. vieglās ražošanas uzņēmums;
6. noliktava;
7. transporta infrastruktūras objekts;
8. transportlīdzekļu novietne;
9. degvielas un gāzes uzpildes stacija;
10. šķiroto atkritumu savākšanas laukums, atkritumu šķirošanas un pārkraušanas centrs vai stacija, izlietotā iepakojuma pieņemšanas punkts;
11. mehānisko transportlīdzekļu remontdarbnīca (t.sk. automazgātava);
12. savrupmāja.

Lidlauka teritorijas ražošanas un komercdarbības apbūves teritorija ir teritorija, kur atļautā izmantošana ir ar lidostas darbību saistītu vispārīgās ražošanas uzņēmumu un noliktavu (tajā skaitā paaugstinātas bīstamības objektu), transporta infrastruktūras objektu, vairumtirdzniecības objektu būvniecība, un citu šajā teritorijā atļauto būvju būvniecība.

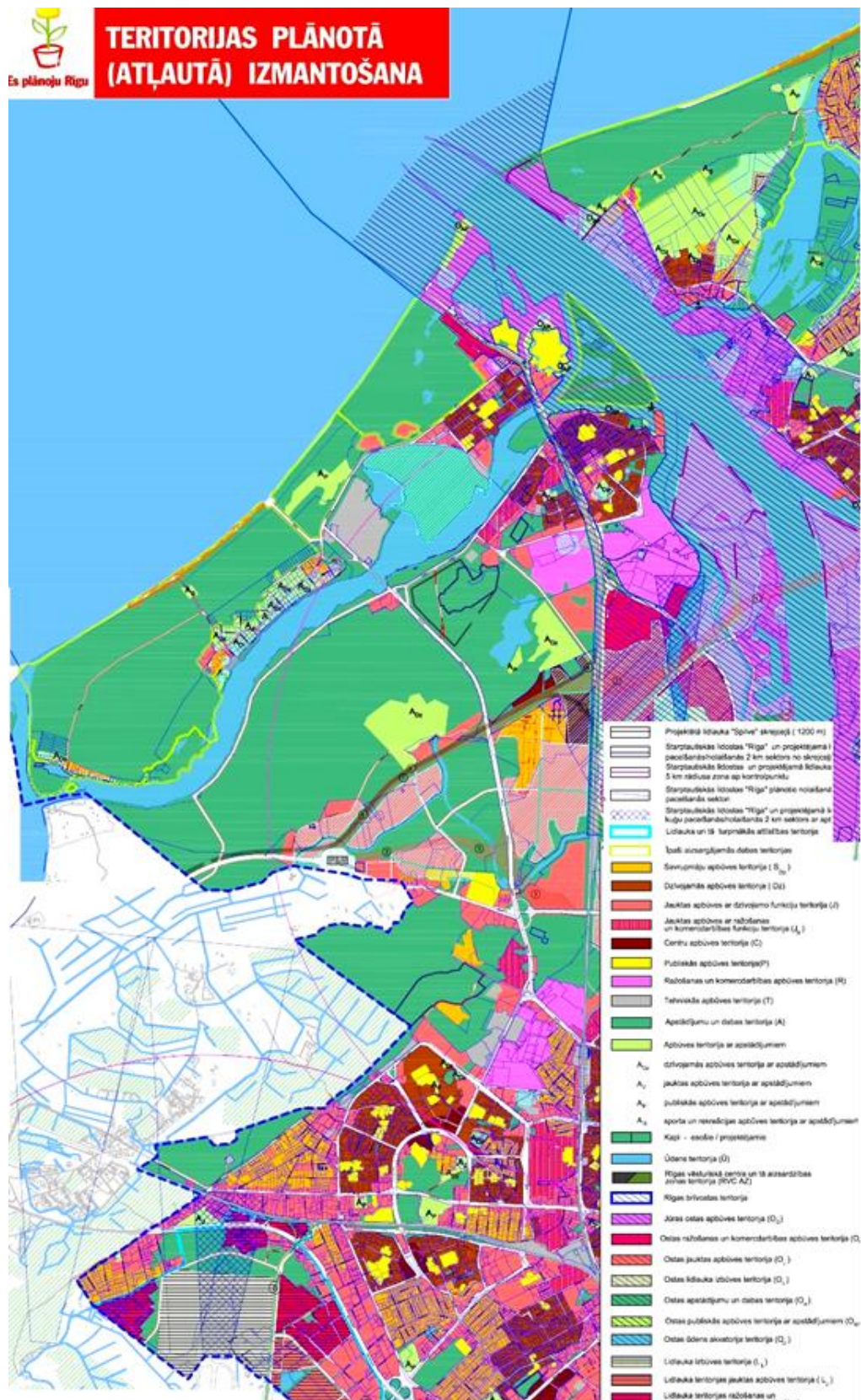
Lidlauka teritorijas ražošanas un komercdarbības apbūves teritorijā atļauta šādu būvju būvniecība un būvju izmantošana:

1. ražošanas uzņēmums;
2. noliktava;
3. kravu stacija;
4. mehānisko transportlīdzekļu remontdarbnīca (t.sk. automazgātava);
5. ārpustelpu (atklāta) uzglabāšana;
6. transporta infrastruktūras objekts;
7. transportlīdzekļu novietne;
8. komerciāla rakstura objekts;
9. degvielas un gāzes uzpildes stacija;
10. šķīrto atkritumu savākšanas laukums, izlietotā iepakojuma pieņemšanas punkts, atsevišķu veidu bīstamo atkritumu vai ražošanas atkritumu savākšanas punkts, videi kaitīgu preču atkritumu savākšanas punkts;
11. esošas savrupmājas; jaunu savrupmāju būvniecība pieļaujama tikai ar Civilās aviācijas aģentūras atļauju.

Rīgas domes Saistošajos noteikumos Nr.34 „Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi” ir noteiktas arī starptautiskās lidostas „Rīga” gaisa kuģu pacelšanās/nolaišanās 2 km sektors no skrejceļa sliekšņa; 5 km rādiusa zona ap kontrolpunktu un 2 km sektors ar apbūves ierobežojumiem.

Saistībā ar plānoto darbību, ņemot vērā paaugstinātos trokšņa līmeņus, Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos 2005.-2018.gadam ir noteikts sekojošais: ja apbūvei paredzētais zemesgabals atrodas vietā, kur trokšņa rādītāji pārsniedz noteiktos robežlielumus, prettrokšņa pasākumus nosaka būvprojektā, ņemot vērā būvobjekta novietojumu pilsētas teritorijā un Rīgas aglomerācijai izstrādāto trokšņa stratēģisko karti. Prettrokšņa pasākumus precizē, veicot akustiskās situācijas papildus modelēšanu.

Rīgas teritorijas plānojuma 2005.-2018.gadam paskaidrojuma rakstā saistībā ar paredzēto darbību ir uzsvērts sekojošais: „Nozīmīgs Rīgas ekonomikas dzinējspēks ir tranzīts un ar to saistītie loģistikas uzņēmumi. Viens no galvenajiem un stratēģiski nozīmīgākajiem objektiem ir starptautiskā lidosta „Rīga””. Minētajā dokumentā novērtējot transporta infrastruktūru un tās attīstības perspektīvas, ir secināts, ka Rīgas lidosta nerada īpašas trokšņu problēmas, kas pamatots ar lidostas trokšņu līmeņu karti, kur ir redzams, ka lidostas trokšņu zona pārsvarā atrodas virs neapbūvētām vai ekstensīvi apbūvētām teritorijām, kurām nav raksturīga dzīvojamā funkcija.



3.2. attēls. Rīgas pilsētas plānotā (atļautā) izmantošana (http://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/11/15_pielikums_plaanotaa_izmantosana_SN.pdf)

3.2.3. Babītes novads

Atbilstoši MK noteikumos „Noteikumi par valsts akciju sabiedrības „Starptautiskā lidosta „Rīga”” lidlauka statusu, lidlauka teritorijas robežām un šīs teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu” noteiktajām robežām lidostas „Rīga” teritorija aizņem 18 ha lielu platību Babītes novadā.

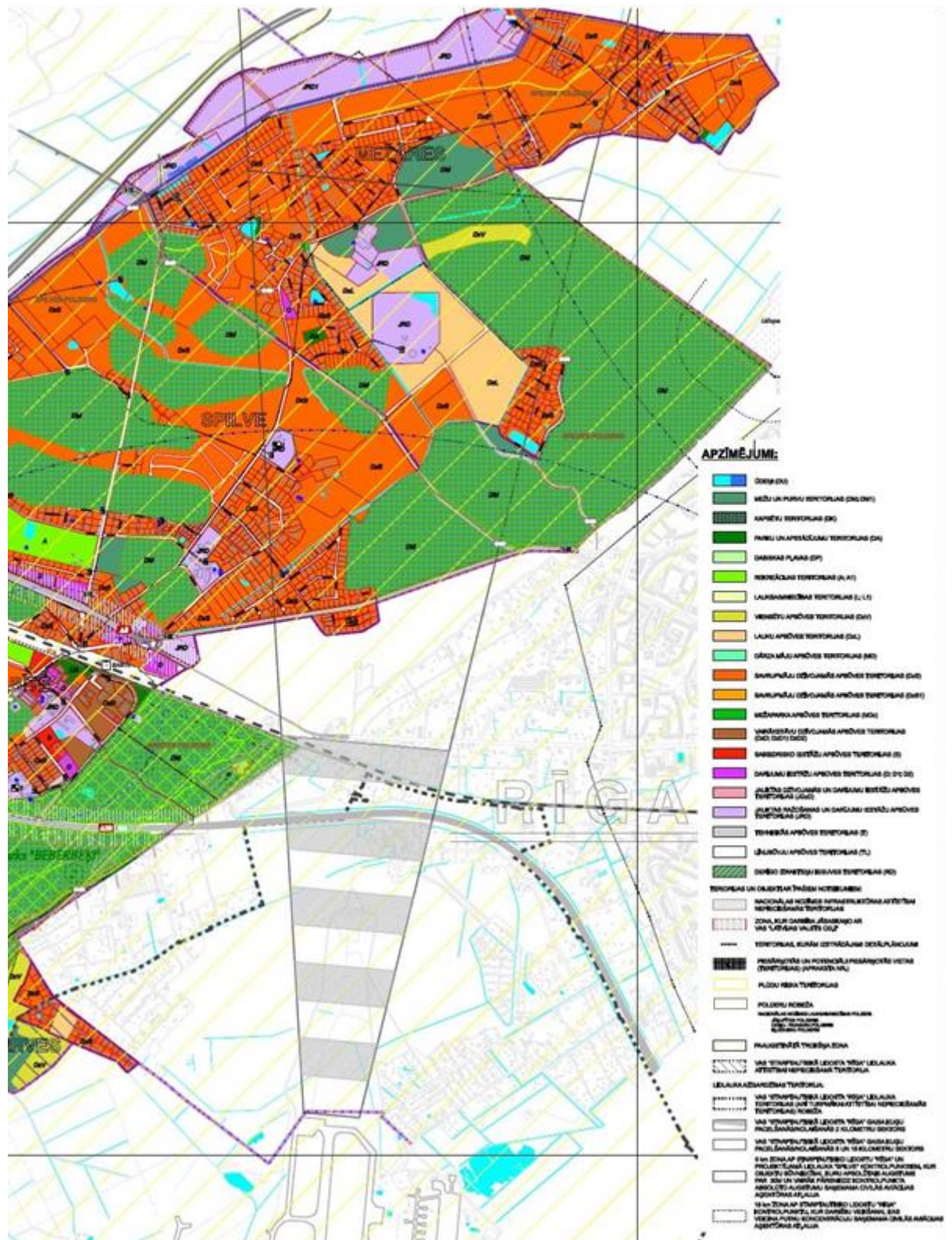
Babītes novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos noteikta „VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga” lidlauka teritorijas (arī turpmākajai attīstībai nepieciešamās teritorijas) robeža. Teritorijas plānā (ieskatam skat. 3.3.attēlu Babītes novada teritorijas funkcionālā zonējuma kartes ilustrāciju, detalizēti ar karti var iepazīties:

http://www.babite.lv/upload_file/TeritorijasPlanojums/Teritorijas_planojums_gala/Babites_novada_teritorijas_planojums/3_Grafiska_dala/PDF/Babites_novada_funkcionalais_zonejums.pdf) noteiktas lidlauka aizsardzības teritorijas: starptautiskās lidostas „Rīga” gaisa kuģu pacelšanās un nolaišanās 2 km, 5 km un 15 km sektori, 5 km zona ap starptautiskās lidostas „Rīga” kur objektu būvniecību, kuru absolūtais augstums par 30 m un vairāk pārsniedz kontrolpunkta absolūto augstumu, saņemama Civilās aviācijas aģentūras atļauja; 15 km zona ap starptautiskās lidostas „Rīga” kontrolpunktiem, kur darbību veikšanai, kas veicina putnu koncentrāciju, saņemama Civilās aviācijas aģentūras atļauja.

Babītes novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos iezīmēta arī satiksmes radītā diennakts paaugstinātā trokšņa zona, kur veicot dzīvojamo un sabiedrisko ēku rekonstrukciju, renovāciju vai būvniecību, ievērojami normatīvajos aktos un rīcības plānos trokšņa samazināšanai noteiktie pasākumi.

Saistībā ar plānoto darbību, ņemot vērā paaugstinātos trokšņa līmeņus, Babītes novada Babītes novada teritorijas plānojumā 2008.-2020.gadam noteikta gaisa satiksmes radītā diennakts paaugstinātā trokšņa zona, kurā noteikti papildus izmantošanas noteikumi.

Veicot dzīvojamo un sabiedrisko ēku rekonstrukciju, renovāciju vai būvniecību teritorijas plānojumā iezīmētajās paaugstinātā trokšņa zonās, ievērojami normatīvajos aktos un rīcības plānos trokšņa samazināšanai noteiktie pasākumi.



3.3. attēls. Babītes novada teritorijas funkcionālā zonējuma kartes ilustrācija, (http://www.babite.lv/upload_file/TeritorijasPlanojums/Teritorijas_planojums_gala/Babites_novada_teritorijas_planojums/3_Grafiska_dala/PDF/Babites_novada_funkcionalais_zonejums.pdf)

3.3. Potenciāli bīstamie objekti

VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" interešu zonā (gaisa kuģu lidojumu drošības) esošie potenciāli bīstamie objekti, kā arī putnu masveida pulcēšanās (barošanās un ligzdošanas) vietas.

Starptautiskās lidostas „Rīga” atrodas pietiekami lielā attālumā no visām tās reģionā izveidotajām Natura 2000 teritorijām, kuras ir nozīmīgas putniem un/vai vienlaicīgi ir putniem nozīmīgās vietas (PNV). Līdz ar to, tieša ietekme uz šo teritoriju ornitofaunu nav sagaidāma nedz pie pašreizējiem lidostas ekspluatācijas parametriem, nedz tuvākajā nākotnē.

Arī lidostai piegulošajās teritorijās nav atrodamas putniem nozīmīgas dzīvotnes vai arī to platības ir vairāk vai mazāk nenozīmīgas, un šeit dominē antropogēni pārveidotas teritorijas un rudērāli biotopi ar urbānām teritorijām raksturīgām negācijām visumā intensīvās izpausmju formās (blīvs un lielā daļā intensīvi vai vairāk un mazāk intensīvi noslogots ceļu tīkls, industriālas zonas, dažāda tipa apbūve, mazdārziņu rajoni, degradētas teritorijas, pilsētvide).

3.4. Hidroģeoloģiskie apstākļi

Objekta un tā darbības paplašināšanai paredzētās teritorijas un apkārtnes hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums, ietverot teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas sistēmas, virszemes noteces ūdeņu plūsmas virzienu, arī teritorijas applūšanas iespējamību, teritorijas uzbēršanas vai meliorācijas sistēmu pārveides nepieciešamību.

Lidostas teritorija atrodas Piejūras zemienes Tīreļu līdzenumā. Līdzenuma lielākajai daļai raksturīgi pārpurvošanās procesi, ko veicina augstais gruntsūdeņu līmenis (gruntsūdeņi atrodas 0,5-1,5 m dziļumā). Teritorijas nosusināšana pārpurvošanās intensitāti ir samazinājusi, tomēr daudzveidīgie celtniecības darbi lidostas teritorijā un tās apkārtņē radījuši traucējumus gruntsūdeņu dabiskajā notecē, veicinot atsevišķu iecirkņu pārmitrināšanos. Rezultātā lidostā un tās apkārtņē sastopami gan pārpurvoti, gan nosusināti iecirkņi ar mākslīgi regulētu gruntsūdens līmeni, izmantojot novadgrāvju sistēmu.

Lidostas un tai piegulošajā teritorijā dabiskās ūdenstece nav saglabājušās. Attīstot teritoriju, nosusinot purvus un pārpurvotās vietas, ir izjaukts apvidus hidrogrāfiskais tīkls, kā arī mainīts ūdensteču plūsmas virziens un novadāmā ūdens apjoms. Lidostas teritorijas ziemeļu daļā virszemes notece ir vērsta uz Lāčupīti, savukārt virszemes notece no pārējās lidostas teritorijas ir regulēta un notiek uz Neriņas upi pa tajā ietekošiem meliorācijas grāvjiem.

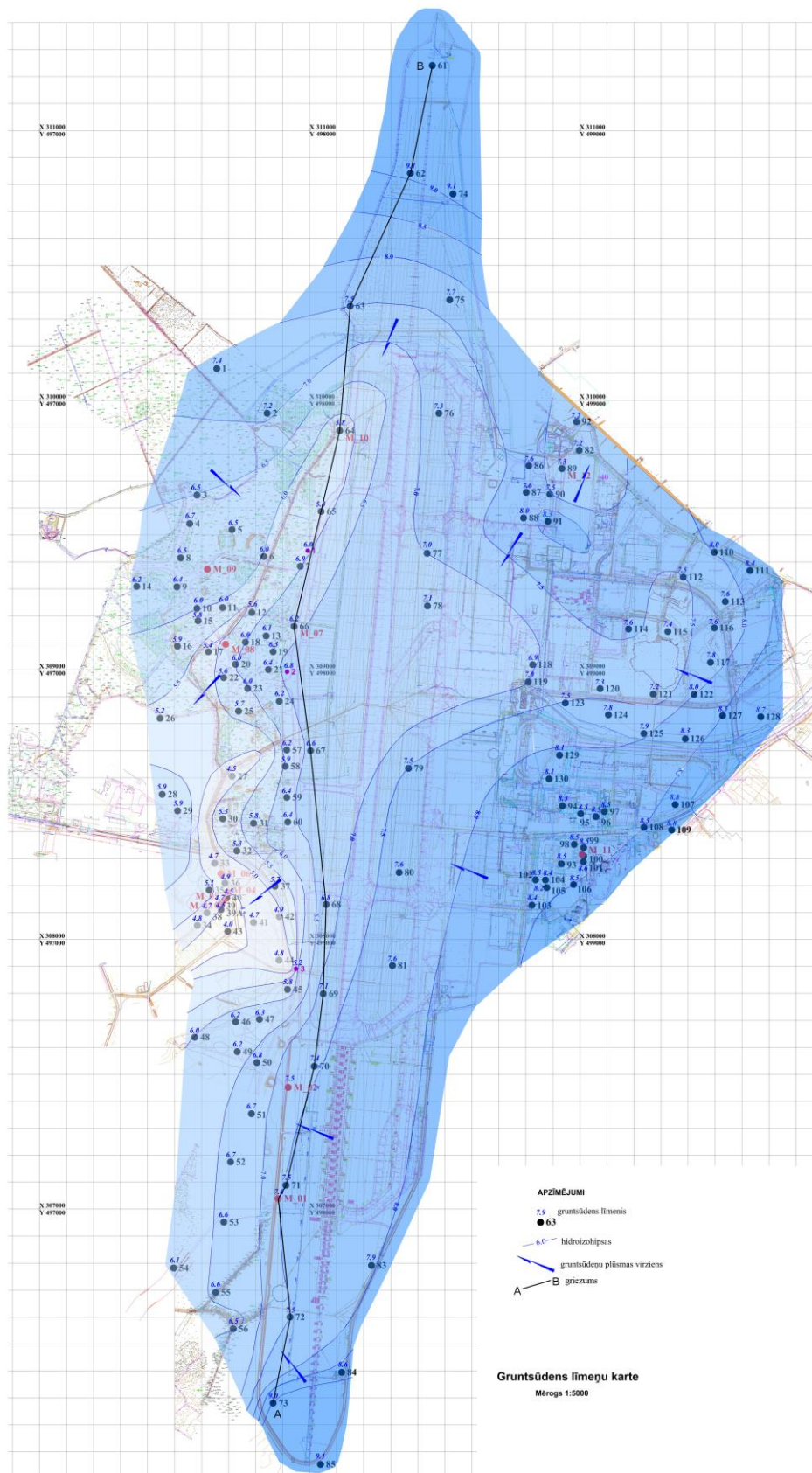
Vidējais atmosfēras nokrišņu daudzums Latvija ir 703 mm/gadā, virszemes noteces daļa no tiem ir 245 mm/gadā (ņemot vērā grunts labās filtrācijas īpašības, kā arī blīvo meliorācijas grāvju sistēmu). Tas nozīmē, ka no lidostas teritorijas (660 ha) virszemes noteces apjoms ir ne mazāks par 1,25 m³/sek. Ņemot vērā esošo situāciju ar meliorācijas sistēmas risinājumiem (sk. III pielikuma 6. attēlu) un to, ka lidostas teritorijas robežās nav konstatēti lidostas funkcionēšanai traucējoši apūdeņošanas un pārpurvošanās procesi, var secināt, ka galvenais uzdevums rekonstrukcijas laikā ir nodrošināt esošās meliorācijas sistēmas uzturēšanu. Turpinājumā sniegts hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums, kas viennozīmīgi apliecina iepriekš minētos apgalvojumus.

Gruntsūdeņus satur Baltijas ledus ezera smilšainā grunts, kurai ir labas filtrācijas spējas. Minēto nogulumu augšējā slānī filtrācijas koeficients mainās no 3,7 līdz 5,4 m/dnn. Gruntsūdeņu līmenis atrodas 0,5 – 3,5m dziļumā un tā absolūtā atzīme mainās no 4 līdz

9m virs jūras līmeņa. Gruntsūdeņu „barošanās” notiek, galvenokārt, no atmosfēras nokrišņiem. Ņemot vērā blīvo meliorācijas sistēmas izbūvi, kura izslēdz lidlauka apūdeņošanas, secināms, ka tikai neliela daļa atmosfēras nokrišņu nonāk gruntsūdeņos (ņemot vērā arī to, ka liela daļa teritorijas ir asfaltēta/betonēta) un var prognozēt, ka piesārņojušo vielu infiltrācijas iecirkņiem (ja tādi veidojas lidlauka ekspluatācijas laikā) ir ļoti lokāls raksturs un to atslodze notiek tuvākajos drenāžas grāvjos vai nelielās ūdenstilpnēs (sk. III pielikuma 7. attēlu). Analizējot situāciju, secināms, ka kopumā gruntsūdeņu plūsma vērsta uz rietumiem, galvenokārt Neriņas upes virzienā.

Viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē piesārņojušo vielu migrāciju teritorijā, ir gruntsūdeņu dinamikas sastāvdaļas, t.i., gruntsūdeņu līmeņa dziļums, plūsmas virziens un gradients. Pamatā gruntsūdeņu plūsmas virziens ir atkarīgs no tuvumā esošajiem virszemes ūdens objektiem: upēm, ezeriem, grāvjiem. Tāpēc viens no izpētes mērķiem bija noteikt galvenās gruntsūdeņu atslodzes zonas un ar tām saistītos gruntsūdeņu plūsmas virzienus Lidostas teritorijā.

Lai noteiktu gruntsūdeņu plūsmas virzienus 2014.un 2015. gadā izurbtajos 130 zondēšanas urbumos tika mērīts gruntsūdeņu līmenis. Izmantojot mērījumu rezultātus, tika sagatavota gruntsūdeņu līmeņu karte (3.4.attēls). No kartē redzamās informācijas izriet, ka pamatā gruntsūdeņu plūsma ir virzīta uz rietumiem, bet atsevišķos iecirkņos uz ziemeļiem vai austrumiem. 3.4.attēlā sniegtā informācija ir svarīgs priekšnosacījums piesārņojuma riska novērtējumam.



3.4.attēls. Gruntsūdeņu līmeņi Lidostas teritorijā.

3.5. Ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais raksturojums

Būvniecībai paredzētās un tai piegulošās teritorijas inženierģeoloģiskais raksturojums (arī mūsdienu ģeoloģiskie procesi objekta un tam piegulošajās teritorijās) saistībā ar paredzēto darbību. Tuvākie dzeramā ūdens ieguves avoti un pazemes ūdens atradnes, to aizsargjoslas.

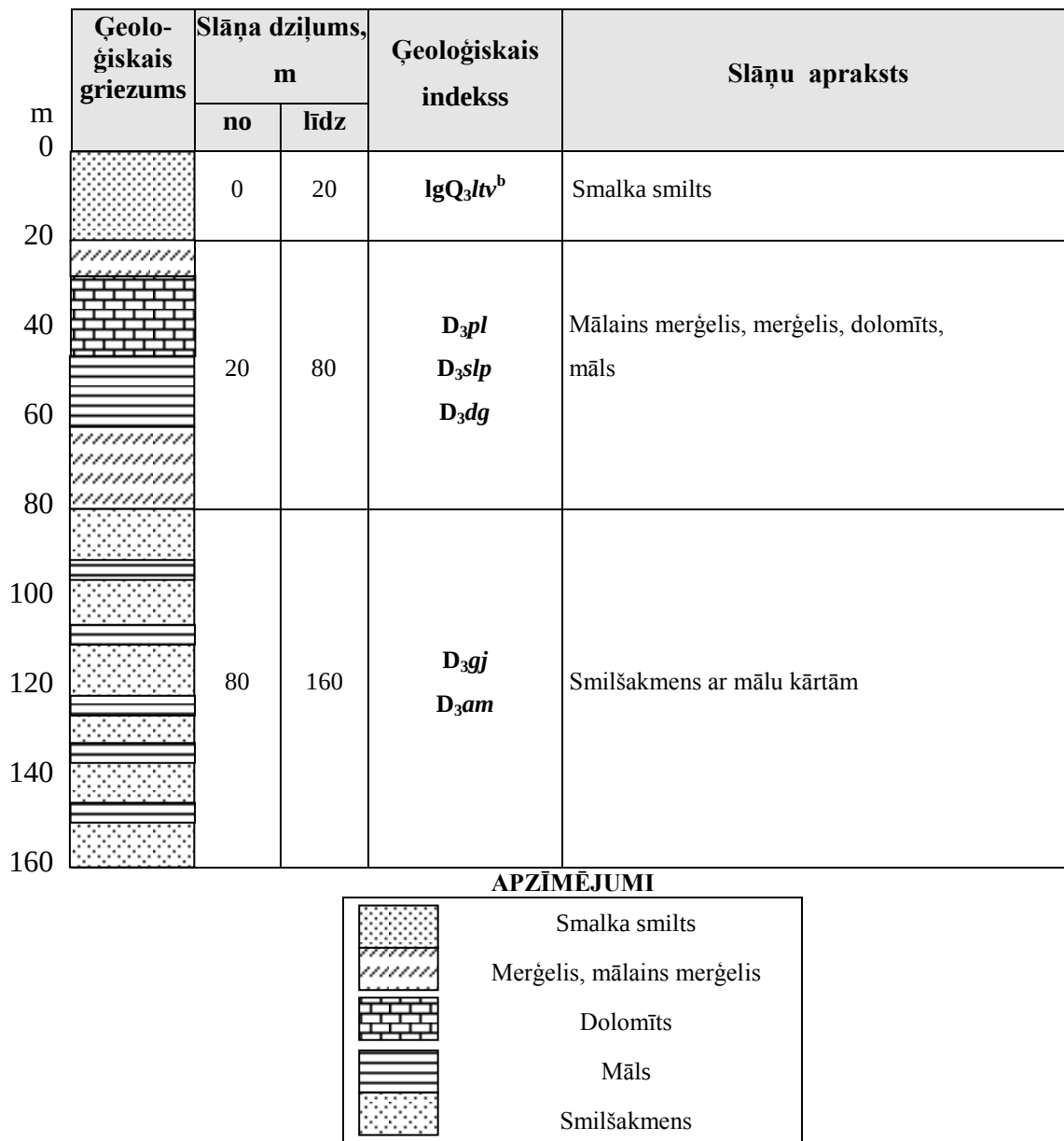
Reljefs ir veidojies pēdēduslaikmetā, Baltijas ledus ezeram un Litorīnas jūrai pārskalojot vai noskalojot ledāja nogulumus. Kvartāra nogulumu biezums nepārsniedz 25-30 m un to pamatā atrodas 1-5 m bieza Latvijas leduslaikmeta morēna. To pārklāj glaciolimnisko pieledāja baseina nogulumu komplekss, kas sastāv no aleirītiska māla, aleirīta un aleirītiskas smilts slāņiem, kuru kopējais biezums pārsvarā ir ap 10 m. Zemes virspusē iegūļ Baltijas ledus ezera smalkgraudainas un aleirītiskas smilts nogulumi, virs kuriem reljefa pazeminājumos izveidojušies purvi, savukārt citviet smilts nogulumi pārpūsti 3-5 m, retāk līdz 10 metrus augstās kāpās.

Lidostas teritorija izvietota Baltijas ledus ezera līdzenumā, virs kura paceļas kāpu grēdas un atsevišķi masīvi. Teritorijas ziemeļu daļā atrodas Mūku (Zolitūdes) purvs. Līdzenuma virsma ir viegli viļņota, jo to pārsvarā veido nedaudz pārpūsti iecirkņi ar sīkām kāpām. Virsmas absolūtās atzīmes mainās no 7m līdz 12m virs jūras līmeņa. Līdzenumam ir vāji izteikts, uz rietumiem Neriņas upītes virzienā vērsts slīpums. Šajā virzienā ir vērsta arī virsūdeņu notece, Neriņas upīte, šķērsojot Nordeķu - Kalnciema kāpu grēdu, ietek Babītes ezerā.

Lidostas un tai piegulošās teritorijas ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu veido kvartāra nogulumi ar kopējo biezumu 25m:

- tehnogēnie (tQ4) nogulumi – uzbēruma gruntis (pārsvarā smilts ar šķembām un būvgružiem, augsne), slāņa biezums līdz 1,2 m;
- eluviālie (eQ4) nogulumi – augsne, slāņa biezums līdz 0,5 m;
- purvu (bQ4) nogulumi – koku, sūnu kūdra, slāņa biezums līdz 1,5 m;
- Baltijas ledus ezera (lgQ3ltvb) nogulumi – smalkgraudaina smilts ar puteklainas smilts starpkārtām; slāņa biezums līdz 20 m;
- glaciģenie (gQ3ltv) nogulumi – sarkanbrūns smilšmāls ar grants un oļu piejaukumu.

Dziļāk sastopami morēnas mālsmilts un smilšmāls (līdz 9,6m biezumā), tie pārsedz pamatiežus dolomītus, merģeļus, mālu ar ģipša slāņiem. Pamatiežu ģeoloģiskā uzbūve parādīta 3.5.attēlā.



3.5. attēls. Pamatiežu ģeoloģiskā uzbūve

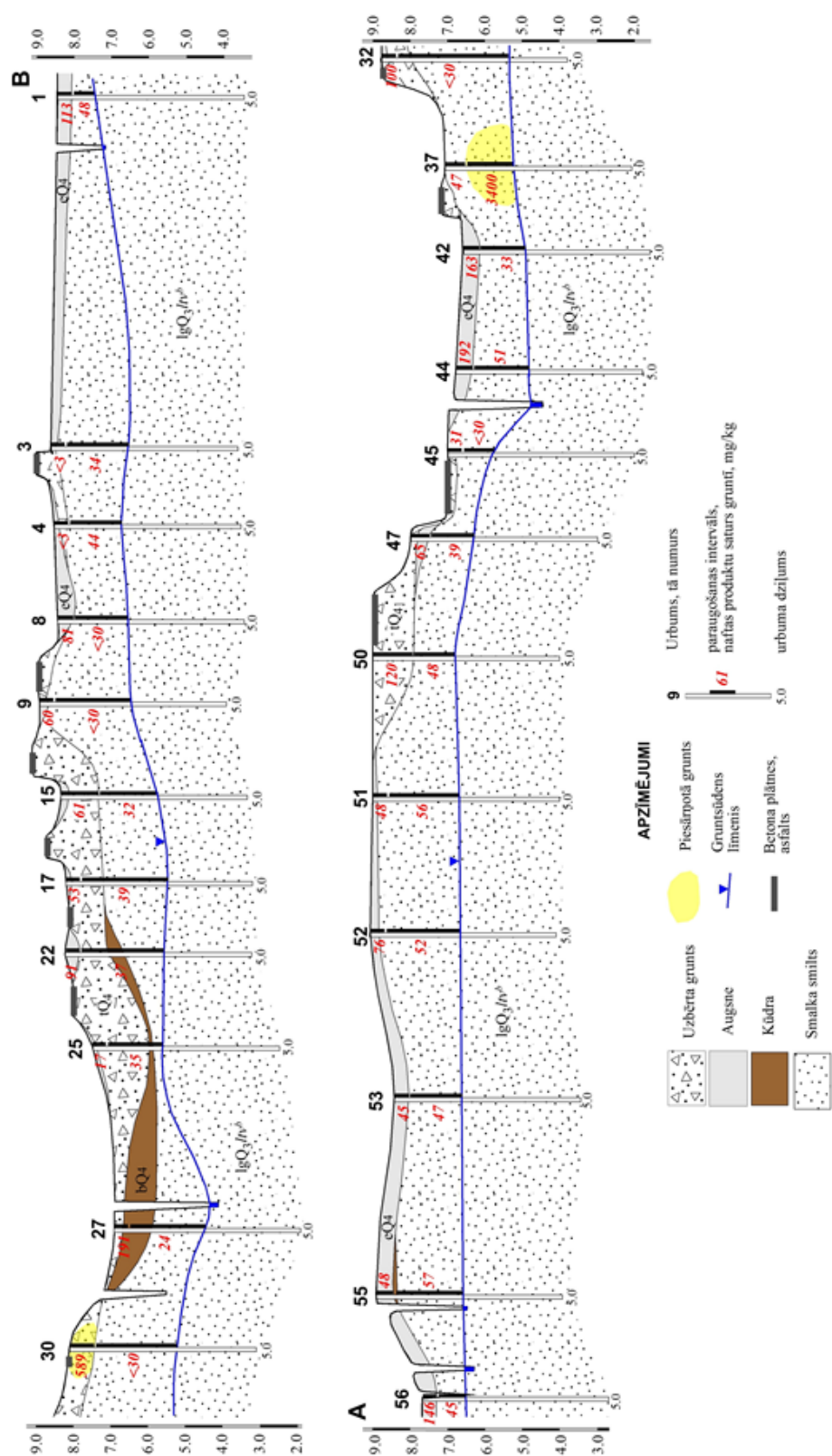
Apvienotais lidostas teritorijas kvartāra nogulumu ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais griezumums sniegts 3.6. attēlā. Šim mērķim izmantota informācija, kas iegūta 2014.-2015. gadā ierīkotajos zondēšanas urbumos. Urbumu un griezuma līnijas izvietojums parādīts 3.6.attēlā.

Izvērtējot griezumā parādīto informāciju var secināt sekojošo:

- atbilstoši Latvijas Būvnormatīvam LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” teritorijai raksturīga vidēji sarežģīta ģeoloģiskā uzbūve – II sarežģītības pakāpe;
- izpētes darbu gaitā atsegtais griezumraksturojas kā kvartāra grunšu komplekss (LVS 437:2002 „Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija), teritorijā sastopamās grūtis pieder pie neklīnšainām grūtīm bez stingrām struktūrsaistēm;

Objektā izdalītas sekojošas grunts, jeb ģeotehniskie elementi (sk. 3.6.attēlu);

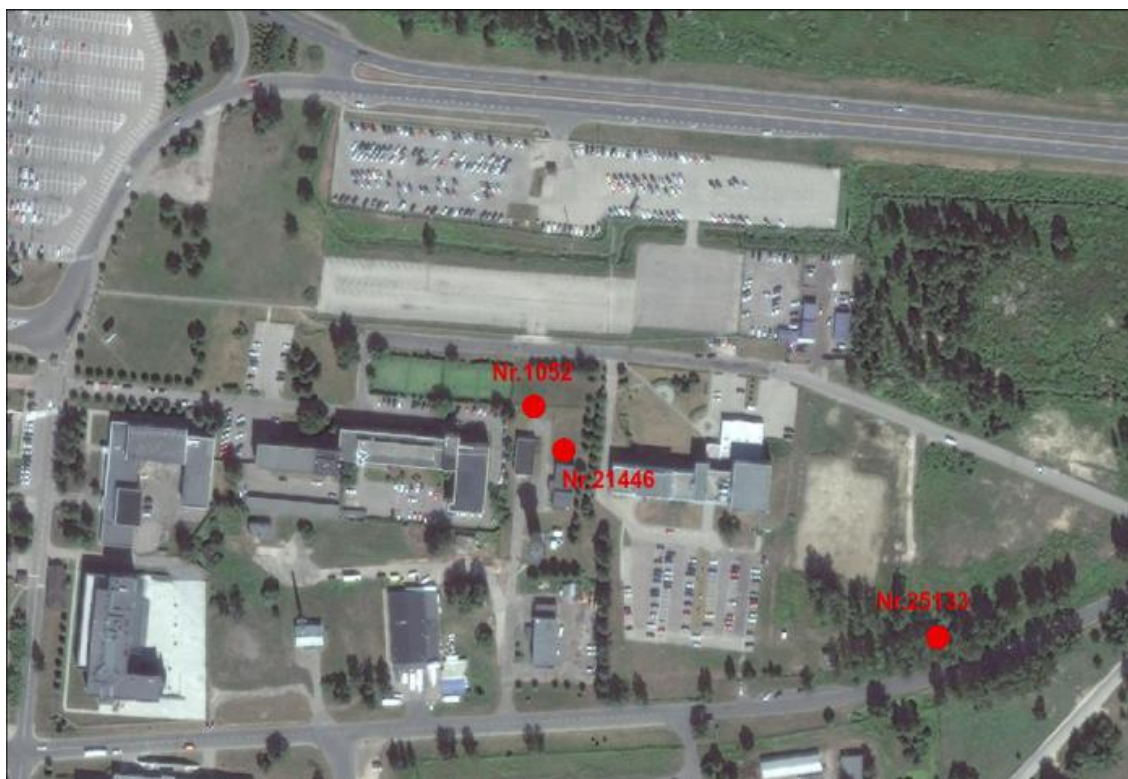
- mākslīga grunts – uzbērums – smalka līdz vidēji rupja smilts, ar šķembām, sīkiem oļiem un organiku;
- dabīgās grunts: irdena smilts ar organiku, vidēji blīva un vidēji rupja smilts;
- koku, sūnu kūdra.



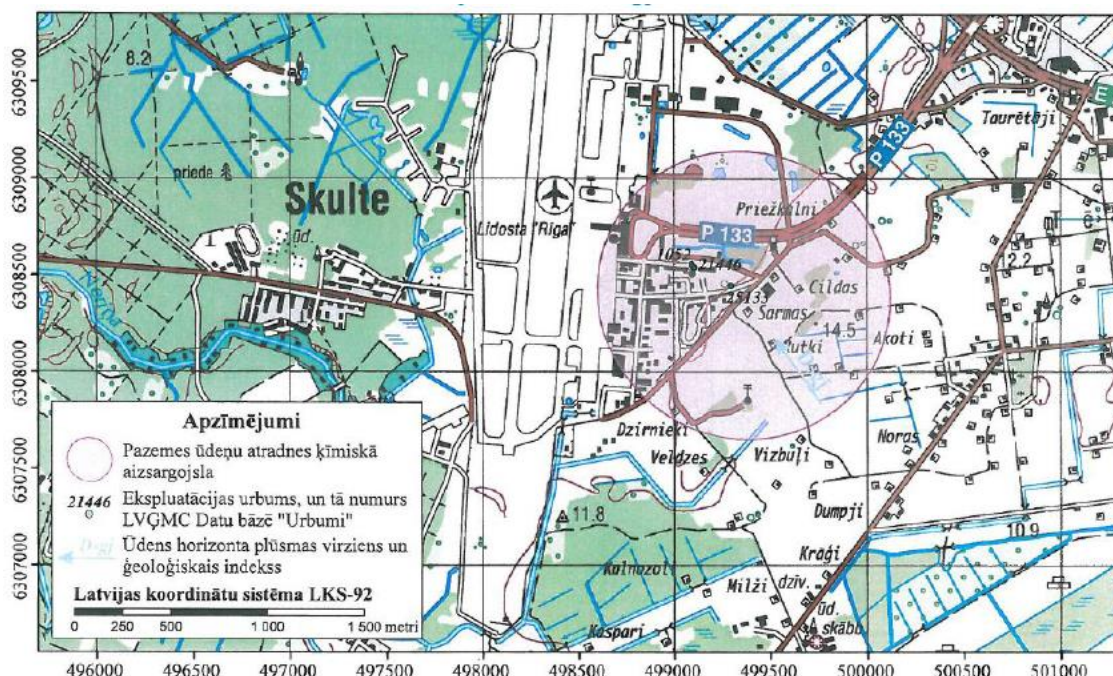
3.6. attēls. Lidostas teritorijas kvartāra nogulumu ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais griezum

Ūdensapgādē izmantojamais Gaujas – Amatas horizonts atrodas 60m dziļumā. Griezumā esošie māla nogulumi palielina Gaujas – Amatas horizonta aizsargātību no piesārņojošo vielu infiltrāciju no zemes virsmas. Lidostas ūdensapgādei tiek izmantotas 3 artēziskās akas (nr.1052 - 160m dziļumā, nr. 21440 - 180m dziļumā, nr. 25133 - 181m dziļumā) (skatīt 3.7. attēlu). Minētās akas izmanto D3gj horizonta ūdeņus. Ņemot vērā dabīgo augsto dzelzs saturu artēziskajos ūdeņos, tiek veikta to atdzelžošana. Saskaņā ar 2004.g. 20.janvāra MK noteikumiem Nr.43 „Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika” pazemes ūdeņu atradni ir noteikta stingra režīma aizsargjosla (10m) un ķīmiskā aizsargjosla (178ha) (skatīt 3.8. attēlu). Artēzisko urbumu raksturojums atspoguļots 3.1.tabulā.

Neskatoties uz ļoti labu dabisko artēzisko ūdeņu aizsargātību no piesārņojuma infiltrācijas no zemes virsmas (t.sk. no gruntsūdeņiem), ir jāatzīmē, ka ķīmiskās aizsargjoslas robežās atrodas (eksistē no pagājušā gadsimta 70-tajiem gadiem) ļoti nopietns gruntsūdeņu piesārņojuma areāls (sk. nākošā nodaļā SIA „GOLFSTREAMOIL” aprakstu). Iepriekš minētais nozīmē, ka veicot šajā zonā zemes ekskavācijas vai urbšanas darbus, ir jāparedz pasākumus, kas izslēdz piesārņojuma migrāciju dziļākos slāņos. Jaunierīkotajos zondēšanas urbumos Inženiertehniskā zonā un Biznesa parkā, kas atrodas ķīmiskās aizsargjoslas robežās (kopā 38 urbumi) piesārņojums, kas pārsniedz „C” robežvērtību, nav konstatēts.



3.7. attēls. Artēzisko urbumu izvietojums



3.8. attēls. Pazemes ūdeņu atradne „Lidosta” un VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” ūdensgūtnes ķīmiskā aizsargjosla.

3.1. tabula. Artēzisko urbumu raksturojums¹⁶

Ūdens ieguves avota identifikācijas numurs	Nosaukums, atrašanās vieta	Ierīkošanas gads	Dziļums, ģeoloģ. indekss	Debits, l/s	Ūdens kategorija
Nr. 1052 (VĢD) P100899 (VDC)	Artēziskā aka Nr. 1 Lidosta „Rīga” 10/1, Mārupes novads	1965	160m D3gj	9,2	Zemas vērtības pazemes ūdens (sulfātu saldūdens)
Nr. 21446 (VĢD) P101487 (VDC)	Artēzijas aka Nr. 2 Lidosta „Rīga” 10/1, Mārupes novads	2006	180m D3gj	15	Vidējas vērtības pazemes ūdens
Nr. 25133 (VĢD) P101642	Artēzijas aka Nr. 3 Lidosta „Rīga” 10/1, Mārupes novads	2007	181m D3gj	15	Vidējas vērtības pazemes ūdens (saldūdens ar paaugstinātu dzelzs saturu)

3.6. Augsnes, grunts un gruntsūdeņu piesārņojums

Augsnes, grunts un gruntsūdeņu iespējamā piesārņojuma raksturojums būvniecībai paredzētajā un lidostas teritorijā. Sanācijas pasākumu nepieciešamības novērtējums, esošie un plānotie risinājumi, drošības nosacījumi šai kontekstā (nepieciešamības gadījumā).

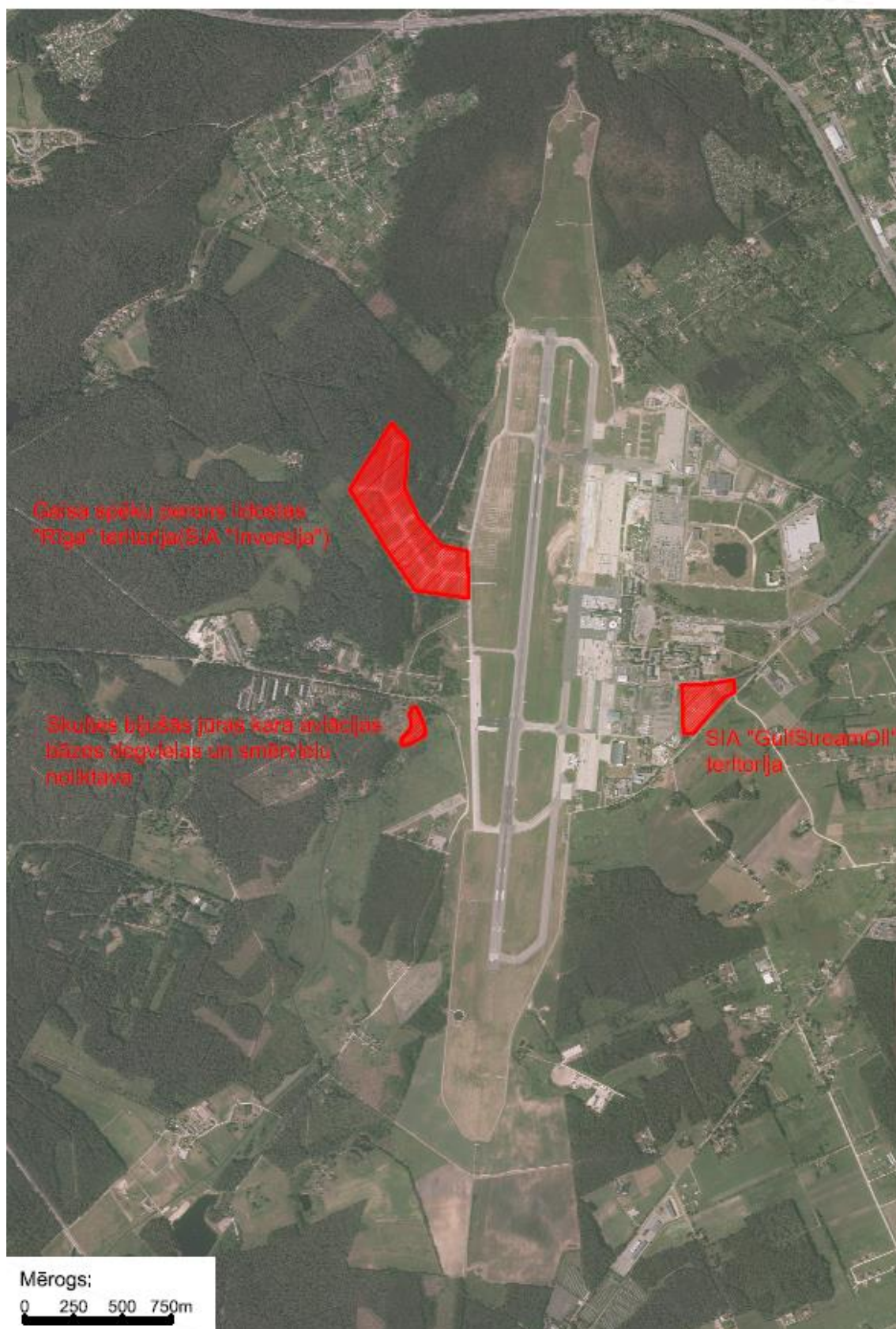
Saskaņā ar informāciju no Valsts piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistra Lidostas teritorijā ir 4 gruntsūdeņu un grunts piesārņotās vietas: „Bijusī aviācijas bāzes degvielas noliktava”, „Lidostas „Rīga” bijusī degvielas bāze”, „VAS Starptautiskā lidosta „Rīga”” un „Gaisa spēku perons lidostas „Rīga” teritorijā”. Galvenā piesārņojušā viela – naftas produkti.

Nēmot vērā lidostas darbības specifiku un jaunbūvējamo infrastruktūras objektu daudzveidību un to ietekmi uz vidi, var konstatēt, ka ietekme uz augsni, grunti un

gruntsūdeņiem var būt gan punktveida, gan izkliedētā veidā. Par to liecina iepriekš veikto izpētes darbu rezultāti un cita pieejamā informācija:

- ir konstatētas 4 gruntsūdeņu un grunts piesārņotas vietas, kuras ir iekļautas Valsts piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā, t.i.: „Bijusī aviācijas bāzes degvielas noliktava (bijušā PSRS Jūras aviācijas bāze)” – reģistrācijas Nr.:80768/917, „Lidosta „Rīga” bijusi degvielas bāze” – reģistrācijas Nr.:80768/1476 (apsaimnieko SIA „GulfStreamOil”), „VAS Starptautiskā lidosta „Rīga”” - reģistrācijas Nr.:80768/1475 (šobrīd šī teritorija ir apbūvēta un tur atrodas muzejs), „Gaisa spēku perons lidostas „Rīga” teritorijā Aizsardzības ministrijas valdījuma objekts” – reģistrācijas Nr.:80768/1718. Galvenā piesārņojušā viela šajās vietās ir naftas produkti (piesārņoto vietu izvietojumu Lidostas „Rīga” teritorijā skatīt 3.9. attēlā);
- piesārņojošās vielas no gaisa kuģu dzinējiem pamatā ir degvielas vieglās frakcijas – benzols un toluols.

Piesārņotās vietas lidostas "Rīga" teritorijā



3.9.attēls. Valsts piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā minētās piesārņotās vietas Lidostas teritorijā.

Turpinājumā sniegta informācija par iepriekšējos gados (sākot no 1997.gada) veikto pētījumu rezultātiem un to salīdzinājums ar pašreiz eksistējošo situāciju, tas ir ar 2014 - 2015. gadu pētījumu rezultātiem.

3.6.1. Lokālā piesārņojuma zonas

Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktava.

Noliktava atrodas Skultes ciemā, pie Lidostas dienvidrietumu robežas, ārpus apsargājamās teritorijas. Iepriekšējos gados noliktavas teritorija aizņēma aptuveni 5 ha. Saskaņā ar pieejamo informāciju tās ziemeļaustrumu daļā bija izvietotas degvielas un smērvielu tvertnes, dienvidrietumu daļā – ūdens tvertnes un pārējais uguns dzēšanai nepieciešamais aprīkojums. Šobrīd visas degvielas un smērvielu tvertnes ir likvidētas. Gar teritorijas ziemeļrietumu malu savulaik ierīkots drenāžas grāvis vienlaicīgi ir arī Neriņas upītes pieteka, grāvis ietek upītē aptuveni 0,7 km lejpus bijušās noliktavas.

Iepazīstoties ar esošo situāciju, tika secināts, ka iepriekšējos gados veiktajos pētījumos tika konstatēts ļoti liels gruntsūdeņu piesārņojums. Noliktavas daļā, kur savulaik bija izvietotas degvielas un smērvielu tvertnes, 1997. un 2000. gadā ir tikuši ierīkoti monitoringa urbumi. Diemžēl konstatēts, ka visai drīz šie urbumi tika iznīcināti.

Balstoties uz iepriekšējiem izpētes rezultātiem tika aptuveni aprēķināta piesārņotās teritorijas platība – 8000 m² un naftas produktu saturs tajā – 960m³.

Tika konstatēts, ka piesārņojums ieplūst drenāžas grāvī un piesārņo zemāk esošo dārziņu gruntsūdeņus (grodu akas) un nav izmantojams dārzu laistīšanai.

2014.-2015. gadā lai precizētu piesārņojuma apjomu, tika papildus izveidoti zondēšanas un monitoringa urbumi grunts un gruntsūdeņu paraugošanai, veikti naftas produktu līmeņa un slāņa biezuma mērījumi un veiktas laboratorijas analīzes, nosakot naftas produktu koncentrāciju, to vecumu un vielisko sastāvu.

Iegūtie izpētes dati liecina, ka bijušās noliktavas teritorijā joprojām eksistē peldošo naftas produktu slānis un aerācijas zonā virs peldošā naftas slāņa un tā perifērijā ir stipri piesārņota grunts.

NP satur 85 - 98 % petrolejai raksturīgas frakcijas C10-24, 1,5-14,8% - C6-10 vieglās frakcijas un 0,1-0,8% - C24-40 smagās frakcijas. Petrolejas saturs smiltīs svārstās no 3000 līdz 7100 mg/kg. Piesārņotā smiltis slāņa laukuma platība ir aptuveni 15000 m², vidējais slāņa biezums – 1,5m, masīva apjoms – 22500m³ (3.2.tabula, 3.10.attēls)

Pēc novērojumu urbumu ierīkošanas tika veikti peldošā naftas produktu slāņa biezuma mērījumi (skat. 3.11.,3.12.attēlus).

3.2.tabula. Peldošā naftas produktu slāņa biezums, m

Urbuma Nr.	Pēc urbumu ierīkošanas (11-12.11.2014.)	21.11.2014. stundu pēc atsūkņēšanas	16.12.2014. stundu pēc atsūkņēšanas
M-03	0.27	0.93	1.07
M-04	0.97	1.01	1.11
M-05	0.73	0.90	1.17
M-06	0.80	1.10	1.06

Peldošā slāņa izplatības laukuma platība, ņemot vērā radiolokācijas datus, ir aptuveni 10 000 m², vidējais slāņa biezums ir aptuveni 0,5 m, virs gruntsūdens līmeņa peldošo

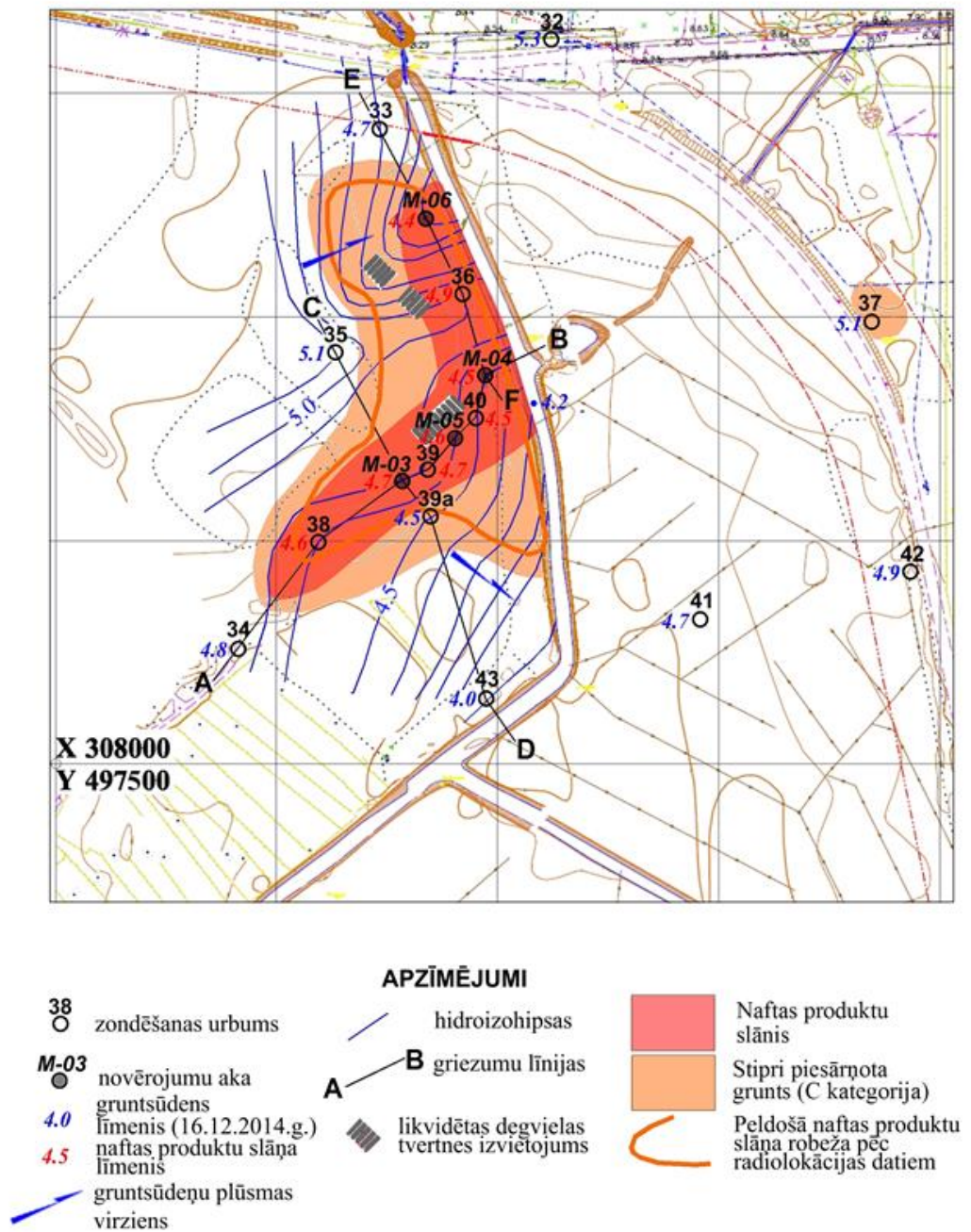
naftas produktu slāņa (lēcas) apjoms – 5000m^3 . Ņemot vērā smilts porainību - 35%, NP apjoms šajā slānī ir 1750m^3 .

Gruntsūdeņu līmenis atrodas 1,40 – 3,00m dziļumā, to absolūtās atzīmes mainās no 4,0 līdz 5,1 m v.j.l. Gruntsūdeņu plūsmu ietekmē blakus izvietotais drenāžas grāvis. Kopumā gruntsūdeņu plūsmas vērsta rietumu virzienā. Drenāžas grāvī, kas norobežo bijušās noliktavas teritorijas austrumu malu (plūsmas augšdaļā), uz ūdens virsmas konstatēta naftas produktu plēvīte.

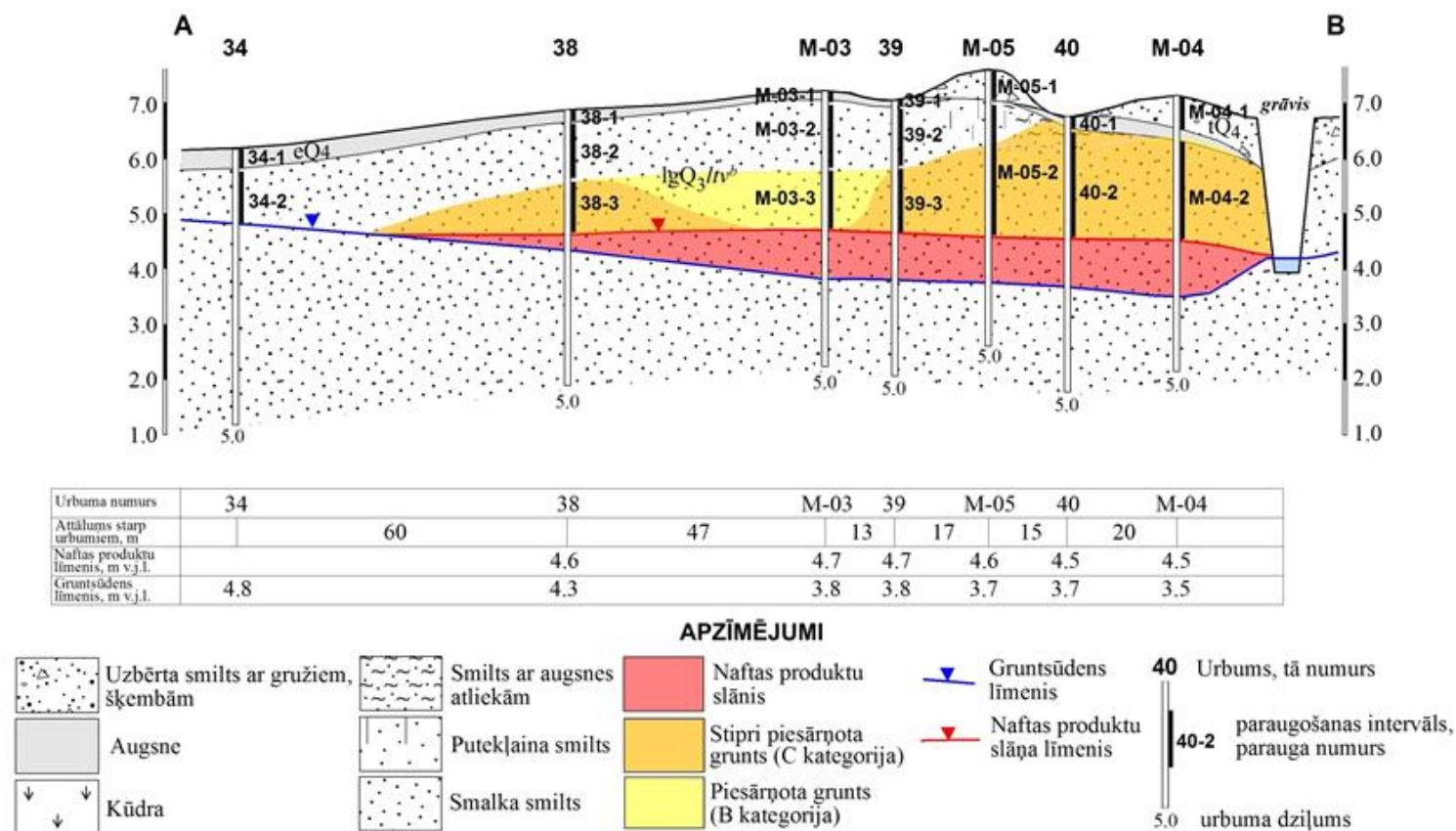
Ņemot vērā to, ka piesārņojums tika konstatēts vēl pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados un joprojām pētījumu rezultāti apliecina ļoti lielu piesārņojuma apjomu, kurš rada piesārņojuma riskus virszemes ūdeņiem (drenāžas) un tālāk Neriņas upītei, saskaņā ar Lielrīgas RVP prasībām Lidosta pašlaik veic grāvī izplūstošo naftas produktu savākšanu.

Izmantojot iepriekš veiktās izpētes datus, kā arī pēdējo gadu izpētes datus, var secināt ka iecirkņa teritorijā ir nepieciešams veikt sanācijas darbus, lai veiktu virs gruntsūdeņiem peldošo naftas produktu atsūkņēšanu un pēc atsūkņēšanas palikušo naftas produktu pārpalikumu savākšanu, jo naftas produktu koncentrācija gruntī ir līdz 7000 mg/kg , kas pārsniedz pat „C” robežvērtību.

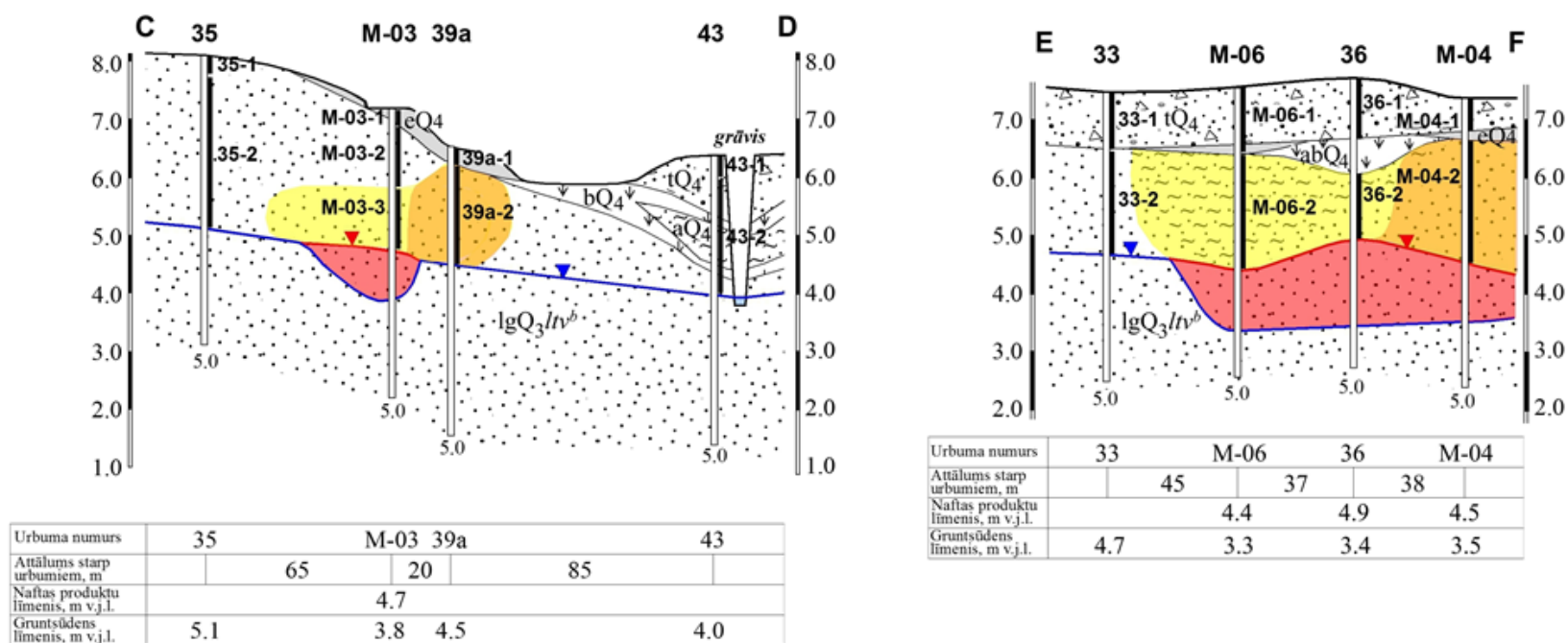
Piesārņotās zonas izvietojums plānā un griezumā atspoguļots zemāk pievienotajos 3.10. -3.12. attēlos un 3.3. tabulā.



3.10.attēls. Jūras aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktava, mērogs 1:250



3.11.attēls. Ģeoloģiskais griezum, līnija A-B, horizontālais mērogs 1:1000, vertikālais mērogs 1:100



3.12.attēls. Ģeoloģiskie griezumi, līnijas C-D un E-F, horizontālais mērogs 1:2000, vertikālais mērogs 1:100

3.3.tabula. Grunts paraugu laboratoriskās testēšanas rezultāti Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas teritorijā.

Urbuma/parauga Nr.	Parauga intervāls, m no zemes virsas	Naftas produktu koncentrācija, mg/kg
33-1	0.0-1.0	<3
33-2	1.0-2.8	61
34-1	0.0-0.4	407
34-2	0.4-1.4	49
35-1	0.0-0.3	16
35-2	0.3-3.0	71
36-1	0.2-1.0	33
36-2	1.6-2.8	4500
38-1	0.0-0.3	191
38-2	0.3-1.3	18
38-3	1.3-2.2	7100
39-1	0.0-0.3	111
39-2	0.3-1.2	3
39-3	1.2-2.3	6300
39a-1	0.0-0.3	77
39a-2	0.3-2.1	5400
40-1	0.0-0.3	147
40-2	0.3-2.2	6000
43-1	0.0-0.3	148
43-2	0.3-2.5	34
M-03-1	0.0-0.3	97
M-03-2	0.3-1.4	15
M-03-3	1.4-2.6	3000
M-04-1	0.0-0.6	134
M-04-2	0.8-2.6	5900
M-05-1	0.0-0.4	42
M-05-2	0.4-3.0	5000
M-06-1	0.0-1.2	139
M-06-2	1.2-3.0	3100
Piesārņojuma robežvērtība *	A	1
	B	500
	C	5000

Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem, ja netiks veikta peldošā naftas produktu slāņa likvidācija/sanācija, piesārņojums turpinās piesārņot drenāžas grāvi un Neriņas upīti vēl 109 gadus ar intensitāti 16,1 m³/gadā. Ņemot vērā aprēķināto risku tika sagatavota sanācijas programma, kurā iekļauti divu veidu sanācijas darbi:

- peldošā naftas produktu slāņa atsūkņēšana, izmantojot dubultatsūkņēšanas metodi. Šīm mērķim paredzēts ierīkot 7 dubultatsūkņēšanas sistēmas, kuras izvietotas atbilstoši piesārņojuma konfigurācijai (sk. 3.13.attēlu), kas var nodrošināt peldošās frakcijas atsūkņēšanu;
- pēc atsūkņēšanas palikušās, gruntī sorbētās naftas produktu frakcijas savākšana, izmantojot drenāžas un sifonveidīgo savākšanas sistēmu. Tas ir nepieciešams, jo ar laiku desorbcijas rezultātā uz gruntsūdeņu līmeņa

* 25.10. 2005. MK noteikumi Nr.804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem"

veidosies naftas produktu plēve, kura kļūs par sekundāro piesārņojuma avotu virszemes ūdeņiem;

- pašlaik veicamie drenāžas ūdeņu un Neriņas upes ūdeņu piesārņojuma minimizācijas pasākumi piesārņojumu samazina tikai daļēji, bet atlikušā piesārņojuma ietekme turpināsies ilgstoši.

Sanācijas sistēmas apraksts un atsevišķo tās sastāvdaļu konstrukcijas risinājumi un to pamatojošie aprēķini sniegti izpētes darbā „VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga” lidostas teritorijas augsnes, grunts un gruntsūdeņu vēsturiskā piesārņojuma izpēte”, SIA Eiropprojekts, 2015.

SIA „GulfStreamOil” teritorija.

SIA „GulfStreamOil” degvielas noliktava atrodas Lidostas teritorijas dienvidaustrumu daļā. Noliktavas būves tika uzceltas vienlaicīgi ar pašreizējo lidostas ēku kompleksu 1965.-1974.g.

Līdz 2003.gadam, kopš Lidostas nodošanas ekspluatācijā, atsevišķo būvju atrašanās vietas nav nozīmīgi mainījušās. Vienīgi jāatzīmē, ka bija likvidētas dažas hidraulisko un dzesējošo šķidrumu, kā arī smērvielu un degvielas uzglabāšanas tvertnes.

2003.-2004.gados veikta noliktavas rekonstrukcija – bijušo petrolejas glabāšanas rezervuāru vietā izbūvēts jauns rezervuāru parks. Operators veic gaisa kuģu uzpildi ar aviācijas degvielu. Ar degvielu tiek nodrošināti Lidostā ienākošie gaisa kuģi.

Bijušajās tvertnēs vienlaicīgi varēja uzglabāt līdz 12 000 m³ degvielas un smērvielu, kuru lielāka daļa (petroleja) noliktavā pa cauruļvadu tika piegādāta no Olaines.

SIA “GulfStreamOil” degvielas un smērvielu noliktavas teritorijā iespējamie piesārņojuma avoti bija:

- 75 m³ tilpuma degvielas un smērvielu tvertņu novietnes laukums, kas atrodas teritorijas ziemeļaustrumu daļā;
- degvielas izsniegšanas vieta teritorijas centrālajā daļā;
- 5 000 m³ tilpuma petrolejas tvertne teritorijas dienvidrietumu daļā.

Anomālās naftas produktu koncentrācijas gruntī un gruntsūdeņos ir saistītas ar vairākkārt notikušajām degvielas noplūdēm. Šajā teritorijā grunts paraugu laboratorijas rezultāti parādīja grunts piesārņojuma līmeni ar naftas produktiem – līdz 4200 – 5250mg/kg. Virs gruntsūdeņu līmeņa peldošās naftas produktu frakcijas biežums epicentrā bija sasniedzis 1,3m, samazinoties uz perifēriju līdz plēvei. Kopējā peldošā slāņa platība sasniedza 6000m².

Iepriekš veiktās sanācijas ietvaros (sākot no 1997. gada) tika uzbūvētas atsūkņēšanas sistēmas ar mērķi atsūknēt virs gruntsūdeņu līmeņa peldošo naftas produktu frakciju. Šim nolūkam katrā no sanācijai paredzētajiem iecirkņiem tika ierīkoti divi blakus izvietotie urbumi – viens depresijas piltuves izveidošanai, otrs – ūdens un naftas produktu maisījuma atsūkņēšanai. Naftas produktu atsūkņēšanas sistēmu izvietojums parādīts 3.13.attēlā. Līdz sanācijas darbu uzsākšanai brīvi peldošo naftas produktu slānis saturēja aptuveni 65 m³ naftas produktu. Sanācijas rezultātā 2000.-2014. gadā tika atsūknēts 50,4 m³ naftas produktu. Vislielākais naftas produktu apjoms tika atsūknēts 1999. un 2000. gadā – kopā 31,6 m³. Pašreiz eksistējošā peldošā naftas produktu slāņa izvietojums un tā biežums sniegts 3.13.attēlā. Var secināt, ka salīdzinot ar 1999. gadu naftas produktu apjoms un piesārņotās zonas platība ir nopietni samazinājusies. Pēc minētās sanācijas darbu veikšanas SIA „GulfStreamOil” teritorijā brīvi peldošais NP slānis konstatēts trijos iecirkņos, kuru kopplatība no 2005.g. samazinājās līdz 600 m².

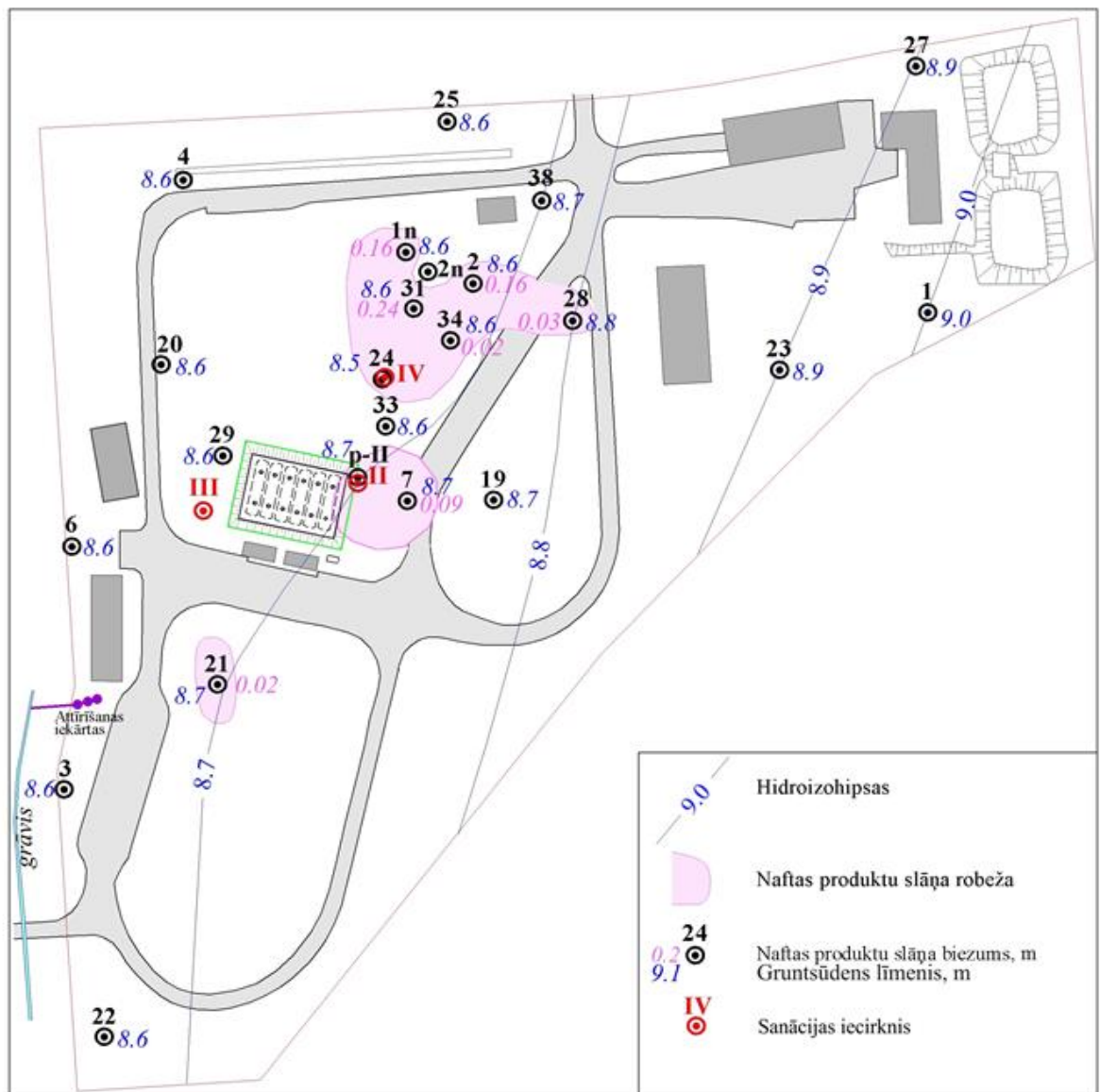
Peldošā naftas produktu slāņa monitoringa ietvaros tiek periodiski darbinātas ierīkotās sanācijas sistēmas. Šie darbi ietver gruntsūdeņu līmeņa un naftas produktu slāņa biezuma mērījumus visos novērojumu urbumos un pjezometrā 7 reizes gadā. Lai kontrolētu gruntsūdeņos naftas produktu saturu, ūdens paraugi tiek ņemti lejup pa gruntsūdeņu plūsmu attiecībā pret piesārņotajā teritorijā ierīkotajiem urbumiem 2 reizes gadā (skatīt 3.5.tabulu). 3.5.tabulā sniegtie monitoringa rezultāti liecina, ka naftas produktu ieplūde drenāžas grāvi pašlaik nenotiek, bet jāņem vērā, ka tas ir veicamo sanācijas darbu rezultāts un tas nenozīmē, ka ieplūde neatjaunosies, ja tiks pārtraukti sanācijas darbi.

3.5.tabula. BTEX koncentrācija un kopējo naftas produktu saturs gruntsūdeņos 2014. gadā

Urbuma Nr.	BTEX kopsumma		benzols		toluols		etilbenzols		ksiloli		Kopējie naftas produkti, mg/l	
	□g/l											
	27.03.	20.11.	27.03.	20.11.	27.03.	20.11.	27.03.	20.11.	27.03.	20.11.	27.03.	20.11.
3	<2	<2	<0.4	<0.4	<0.3		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.02	
4	<2	<2	<0.4	<0.4	<0.3		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.02	
6	6.6	5.8	<0.4	<0.4	<0.3		<0.4	0.4	6.6	5.4	0.06	<0.02
20	<2	<2	<0.4	<0.4	<0.3		<0.4	<0.4	<0.4	0.9	<0.02	
22	<2	<2	<0.4	<0.4	<0.3		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.02	
Mērķlielums	10		0.2		0.5		0.5		0.5		-	
Robežlielums	200		5		50		60		60		1	

Gruntsūdeņu piesārņojuma ar naftas produktiem monitoringa dati liecina, ka noliktavas nomalē, lejup pa straumi attiecībā pret piesārņojuma izcelsmes vietu, naftas produktu saturs gruntsūdeņos nepārsniedz pieļaujamās koncentrācijas. Tikai urbumā Nr.6. BTEX koncentrācija gruntsūdeņos pārsniedz piesārņojuma robežvērtību.

Ņemot vērā veikto sanācijas darbu rezultātus, kuru rezultātā ir būtiski samazinājies naftas produktu apjoms šajā teritorijā, kā arī izveidoto sanācijas infrastruktūru, ir loģiski turpināt darbus izmantojot esošo metodiku un aprīkojumu. Jāņem vērā, ka sanācijas darbu efektivitāte ar laiku samazināsies. Pašreiz jautājums būtu - cik ilgi turpināt sūknēšanas darbus, jo desorbcijas rezultātā peldošais naftas slānis pamazām atjaunojas. Tas nozīmē, ka nepieciešams novērtēt riskus katram sanācijas laikam: ja sūknē vienu gadu vai sūknē vienu gadu cikliski, vai divus gadus utt.



3.13. attēls. Peldošā naftas produkta slāņa izvietojums (20.11.2014.), mērogs 1:1500

Gaisa spēku perons lidostas „Rīga” teritorija (SIA „Inversija”)

Gaisa spēku perona teritorijā tikai 1997. gadā tika konstatēts paaugstināts KSP gruntsūdeņos (186 mg/l), kas ir starp mērķlielumu un robežlielumu, naftas produktu koncentrācija 1997. -2007. gadu intervālā nepārsniedza robežlielumu. Jauniegūtie gruntsūdeņu pētījumu rezultāti (2014.gada) arī ir zem „C” robežlieluma (sk. 3.6. un 3.7.tabulas).

2014. gada grunts piesārņojuma novērtēšanas rezultāti izpētes darbā „VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga” lidostas teritorijas augsnes, grunts un gruntsūdeņu vēsturiskā piesārņojuma izpēte” parādīja sekojošo:

- grunts virsējā slānī (līdz 1.0 m) urbumos, kas atrodas SIA „Inversija” teritorijā (8 urbumi) naftas produktu maksimālā koncentrācija ir intervālā no 61-91 mg/kg;

- grunts apakšējā slāņa (līdz 3,0 m.) paraugos naftas produktu koncentrācija arī nepārsniedz pat „B” robežlielumu (32-44 mg/kg);
- tuvumā esošajos meliorācijas grāvjos naftas produktu plēve nav vizuāli konstatēta.

Viss augstāk minētais dod pamatu secināt, ka šajā teritorijā grunts un gruntsūdeņi nav piesārņoti un līdz ar to nav uzskatāmi par virszemes ūdeņu piesārņojuma avotu.

3.6.tabula. Gruntsūdeņu piesārņojuma raksturojums SIA „Inversija” teritorijā

1997. gadā izveidotais monitoringa urbums

Urbuma Nr.	ĶSP	Naftas produktu saturs, mg/l										
	1997.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
15	186	0.7	0.3	0.2	0,1	0,11	0,2	<0,05	0,04	0,06	0,06	0,06
Mērķlielums	40	-										
Robežlielums	300	1,0										

3.7.tabula. Gruntsūdeņu piesārņojuma raksturojums SIA „Inversija” teritorijā

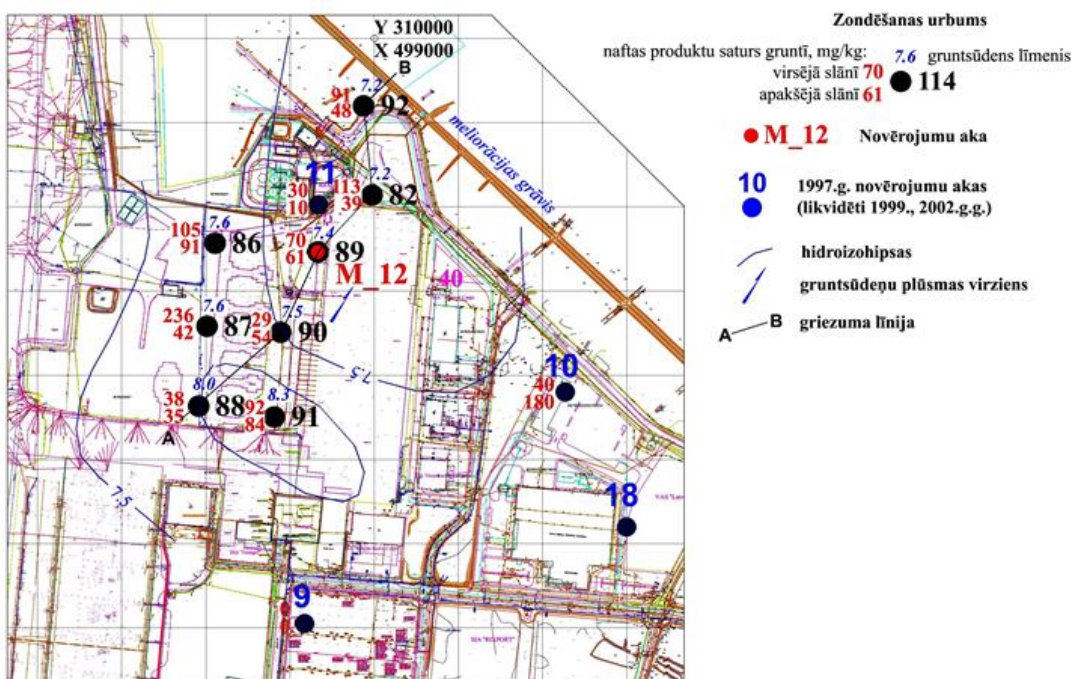
2014. gadā izveidotie monitoringa urbumi

Urbuma Nr.	Gruntsūdeņu piesārņojuma parametri							
	ĶSP	Naftas produktu saturs, mg/l	BTEX, µg/l					
			benzols	toluols	etil- benzols	m, p- ksiloli	o- ksilols	BTEX summa
	26.01.2015.							
M-08	125	0.09	<0.5	<1	<1	3	2	5
M-09	48.7	0.02	<0.5	<1	<1	<1	1	1
Mērķlielu ms	40	-	0,2	0,5	0,5	0,5		
Robežlielu ms	300	1,0	5	50	60	60		

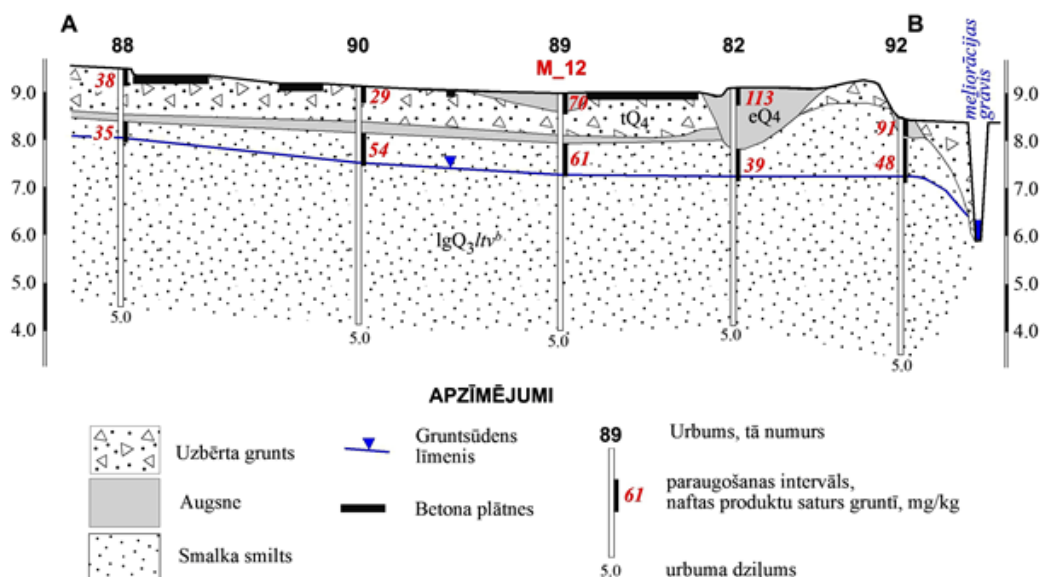
Bijušās PSRS armijas helikopteru bāze un degvielas noliktava

Bijušās PSRS armijas helikopteru bāze un degvielas noliktava ir likvidēta - tvertnes aizvāktas, veikta augšņu rekultivācija. Kopš 1993. gada darbības ar naftas produktiem šajā iecirknī netiek veiktas.

Ekoloģiskās izpētes darbi augšņu un gruntsūdeņu piesārņojuma pakāpes noteikšanai iecirknī līdz 1997. gadam, kad SIA „Ekohelp” ierīkoja 6 novērojumu urbumus, netika veikti.



3.13.1.attēls. Bijusī helikopteru bāzes teritorija



3.13.2. Ģeoloģiskais griezumā līnijā A-B (skat 3.13.1.att.)

Samērā augsts naftas produktu saturs konstatēts 10. Urbumā (urbumu izvietojumu skat. 3.13.1.attēlā) no gruntsūdeņu augšējā slāņa ņemtajā paraugā - 1 mg/l (3.7.1.tabula). Paaugstināts ir arī ĶSP lielums 10. un 11. urbumā.

10. urbumā konstatēts arī grunts piesārņojums (0,71 mg/g ekstrahējot ar hloroformu). Urbšanas gaitā gruntī urbumos Nr.10 un 11 bija jūtama naftas produktu smaka.

1998.-2001. gados konstatēta naftas produktu koncentrācijas un ĶSP samazināšanās tendence. 1999. un 2002. gadā visi urbumi tika likvidēti lidostas teritorijas pārbūves laikā.

Pašlaik 10. urbuma vietā atrodas VAS „Latvijas pasts” būves.

2015.g. izpētes darbu gaitā iegūtie dati liecina, ka grunts un gruntsūdeņu piesārņojums ar naftas produktiem iecirknī nepārsniedz piesārņojuma robežvērtību B un mērķlielumu. Neliels augšņu piesārņojums ar naftas produktiem atzīmēts urbumos Nr. 87 (236 mg/kg), 82 (113 mg/kg) un 86 (105 mg/kg). Naftas produktu saturā augsnes paraugos dominē C24-40 smagā frakcija – 40%, piesārņojuma vecums – 17 gadi un vairāk. Gruntsūdeņos KSP nedaudz pārsniedz mērķlielumu, kas liecina par augsto organisko vielu koncentrāciju.

Gruntsūdeņu līmeņi atrodas 1,1-1,9 m dziļumā, to absolūtās atzīmes mainās no 7,2 līdz 8,3 m v.j.l. Gruntsūdeņu plūsma vērsta uz ziemeļaustrumiem, meliorācijas grāvja virzienā.

3.7.1.tabula. Grunts paraugu laboratoriskās testēšanas rezultāti (Helikopteru bāze)

Urbuma/parauga Nr.	Parauga intervāls, m no zemes virsas	Naftas produktu koncentrācija, mg/kg
82/93a-1	0.0-0.3	113
82/93a-2	0.3-2.0	39
86-1	0.0-0.3	105
86-2	1.6-1.8	91
87-1	0.0-0.3	236
87-2	0.9-1.8	42
88-1	0.0-0.3	38
88-2	1.1-1.5	35
M-12/89-1	0.0-0.4	70
M-12/89-2	1.1-1.8	61
90-1	0.0-0.3	29
90-2	1.1-1.7	54
91-1	0.0-0.3	92
91-2	1.1-1.3	84
92-1	0.0-0.3	91
92-2	0.3-1.3	48
Piesārņojuma robežvērtība ¹	A	1
	B	500
	C	5000

Gruntsūdeņu piesārņojuma raksturojums (Helikopteru bāze)

Urbuma Nr.	Gruntsūdeņu piesārņojuma parametri														
	Naftas produktu saturs, mg/l						BTEX, µg/l						ĶSP, mg O ₂ /l		
							benzols	toluols	etil- benzols	m, p- ksiloli	o- ksilols	BTEX summa			
	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2015.	26.01.2015.						1997.	1998.	2015.
9	0,3	0,5	0,2	0,1	likvidēts										
10	1,0	0,3	likvidēts										200,24	91,6	
10'	0,3	0,3	likvidēts												
11	0,3	0,5	0,3	0,1	0,18								48,88		
11'	0,3	0,5	0,2	0,1											
18	0,7	0,6	likvidēts												
M-12						0,05	<0,5	<1	<1	<1	1	1			53,9
Mērķlielums	-						0,2	0,5	0,5	0,5			40		
Robežlielums	1,0						5	50	60	60			300		

3.6.2. Izklīdētā grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma novērtējums

Lidlauka teritorija

Izpētes darbi ar monitoringa urbumu ierīkošanu grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma novērtējumam iesākti 1997. gadā. Tika ierīkoti 3 monitoringa urbumi skrejceļa malā, bet piesārņojums tolaik netika konstatēts. Vēlāk papildus tika ierīkoti vēl 3 urbumi (2008. -2011g.). Monitoringa gaitā gruntsūdeņu piesārņojums ar naftas produktiem netika konstatēts. Naftas produktu koncentrācijas gruntsūdeņos, kas konstatētas iepriekš veiktos pētījumos, sniegtas 3.9.tabulā.

2014.-2015. gada izpētes darbā „VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga” lidostas teritorijas augsnes, grunts un gruntsūdeņu vēsturiskā piesārņojuma izpēte” ietvaros iegūtie dati liecina, ka urbumā Nr. 69 uzbūvētās grunts piesārņojums ar naftas produktiem iecirknī pārsniedz MK noteikumos Nr. 804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” noteikto piesārņojuma „B” robežvērtību 500 mg/kg (skat 3.8.tabulu) un ir 900 mg/kg. Citos urbumos paaugstināts augsnes piesārņojums ar naftas produktiem (kurš nepārsniedz „B” robežvērtību) atzīmēts urbumos Nr. 63 (221 mg/kg), Nr. 66 (235 mg/kg), Nr. 79 (253 mg/kg) un Nr. 84 (291 mg/kg). Minētie dati atspoguļoti 3.14.attēlā.

Augstākminētās paaugstinātās naftas produktu koncentrācijas gruntī (zem „B” robežvērtības) konstatētas galvenokārt rietumu robežas tuvumā (urbumos nr. 63., 66., 69), kas ir loģiski, ņemot vērā iepriekšējos gados veikto teritorijas apsaimniekošanas veidu.

Jāuzsver, ka nav konstatēts paaugstināts grunts piesārņojums gaisa kuģu pacelšanās un nolaišanas zonā, izņemot 84. urbumu, par kuru izcelsmi pašlaik nav iespējams spriest.

Urbumā Nr. 69 uzbūvētajā gruntī naftas produktu saturā dominē C24-40 smagā frakcija – 90% (piesārņojuma vecums – 15 gadu).

Jauniegūtie dati par gruntsūdeņu piesārņojumu parādīja sekojošo: gruntsūdeņi monitoringa urbumā Nr. M-10 ir tīri; monitoringa urbumos Nr. M-01, M-02 un M-07 naftas produktu saturs gruntsūdeņos nepārsniedz robežlielumu, bet ksiloli un KSP lielums nedaudz pārsniedz mērķlielumu (sk. 3.10.tabulu).

Gruntsūdeņu līmeņi atrodas 0,35-2,75m dziļumā, to absolūtās atzīmes mainās no 5,8 līdz 9,1m v.j.l. 3.16.attēlā parādīts griezumā izvietojums, gruntsūdeņu līmeņi un gruntsūdeņu plūsmas atslodzes zonas. Jāuzsver, ka gruntsūdeņu plūsmu ietekmē lidlaukā un lidlauka malās izbūvētā meliorācijas grāvju sistēma. Kopumā gruntsūdeņu plūsma vērsta rietumu virzienā.

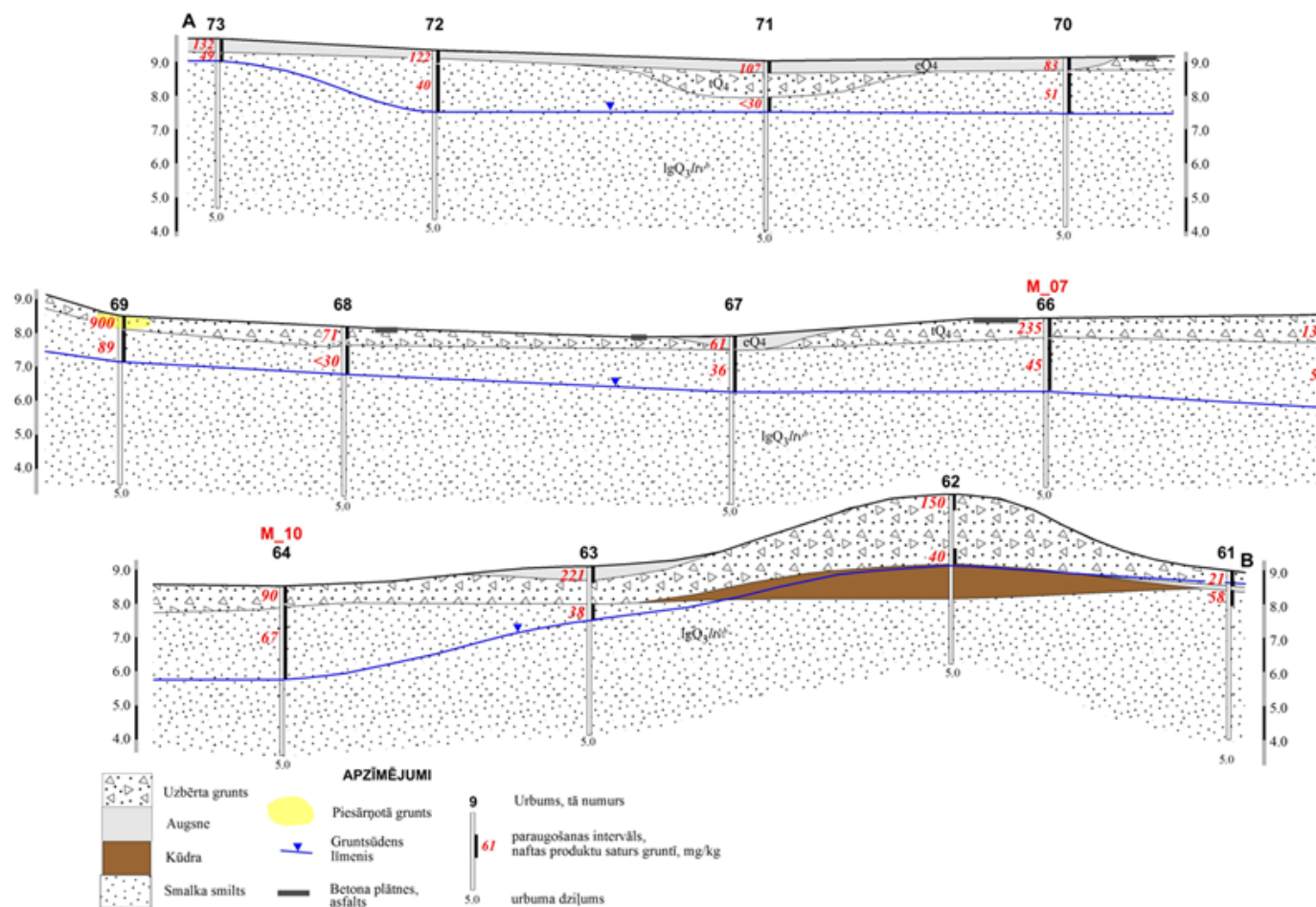
Attiecībā uz piesārņojumu lidostas teritorijā – nav konstatēti piesārņojuma robežlielumi, kas varētu būt par iemeslu plānot sanācijas pasākumus.

3.8.tabula. Grunts paraugu laboratoriskās testēšanas rezultāti Lidlauka iecirknī

Urbuma/parauga Nr.	Parauga intervāls, m no zemes virsas	Naftas produktu koncentrācija, mg/kg
57-1	0.0-0.4	59
57-2	1.0-1.8	61
58-1	0.0-0.3	45
58-2	0.8-2.2	34
59-1	0.0-0.3	89
59-2	0.5-2.0	48
60-1	0.0-0.3	63
60-2	0.8-1.8	51

61-1	0.0-0.5	21
61-2	0.7-1.0	58
62-1	0.0-0.3	150
62-2	1.6-1.9	40
63-1	0.0-0.5	221
63-2	1.1-1.6	38
M-10/64-1	0.0-0.6	90
M-10/64-2	0.6-2.6	67
65-1	0.0-0.8	139
65-2	0.8-2.8	51
M-07/66-1	0.0-0.5	235
M-07/66-2	0.5-2.2	45
67-1	0.0-0.3	61
67-2	0.3-1.3	36
68-1	0.0-0.3	71
68-2	0.8-1.5	<30
69-1	0.0-0.3	900
69-2	0.3-1.5	89
70-1	0.0-0.3	83
70-2	0.3-1.7	51
71-1	0.0-0.3	107
71-2	1.1-1.5	<30
72-1	0.0-0.3	122
72-2	0.3-1.9	40
73-1	0.0-0.3	132
73-2	0.3-0.7	49
74-1	0.0-0.4	145
74-2	0.4-1.1	58
75-1	0.0-0.4	57
75-2	0.8-1.4	39
76-1	0.0-0.5	164
76-2	0.5-1.4	58
77-1	0.0-0.5	161
77-2	0.5-1.4	40
78-1	0.0-0.3	78
78-2	0.3-1.0	51
79-1	0.0-0.3	253
79-2	0.3-1.0	71
80-1	0.0-0.3	54
80-2	0.3-1.0	46
81-1	0.0-0.4	58
81-2	0.4-1.0	53
83-1	0.0-0.3	70
83-2	1.7-2.4	48
84-1	0.0-0.3	291
84-2	1.2-1.4	69
85-1	0.0-0.3	181
85-2	0.3-1.6	78
M-01-1	0.0-0.3	231
M-01-2	0.3-1.3	90
M-02-1	0.0-0.3	99
M-02-2	0.3-1.1	38
Piesārņojuma robežvērtība ³	A	1
	B	500
	C	5000

³ MK noteikumi Nr.804 "Noteikumi par augšnes un grunts kvalitātes normatīviem"



3.14.attēls. Lidlauks. Ģeoloģiskais griezumš pa līniju A-B

3.9. tabula. Gruntsūdeņu piesārņojuma raksturojums lidlauka nomalē 1997., 2008. un 2011. gadā veidotie monitoringa urbumi

Urbuma Nr.	Naftas produktu saturs, mg/l											
	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2011.
13	0.6	0.2	0.2	0.25	0.08	0.2	<0.05	0.04	0.07	0.09	0.05	
14	0.2	0.6	0.3	0.1	0.13	0.1	<0.05	-	0.12	0.07	0.04	
14a			0.3	0.24	0.13	0.2	<0.05	0.14	0.04	0.09	0.12	
1												<0.02
2												<0.02
3												<0.02
Robežlielums	1,0											

3.10. tabula. Gruntsūdeņu piesārņojuma raksturojums lidlauka nomalē 2015. gadā veidotie monitoringa urbumi

Urbuma Nr.	Gruntsūdeņu piesārņojuma parametri							
	KSP	Naftas produktu saturs, mg/l	BTEX, µg/l					
			benzols	toluols	etil- benzols	m, p- ksiloli	o- ksilols	BTEX summa
	26.01.2015.							
M-01	128	0.11	<0.5	<1	<1	<1	2	2
M-02	89	0.04	<0.5	<1	<1	2	2	4
M-07	118	0.10	<0.5	<1	<1	2	1	3
M-10	30.6	<0.02	<0.5	<1	<1	<1	<1	<1
Mērķlielu ms	40	-	0,2	0,5	0,5	0,5		
Robežlielu ms	300	1,0	5	50	60	60		

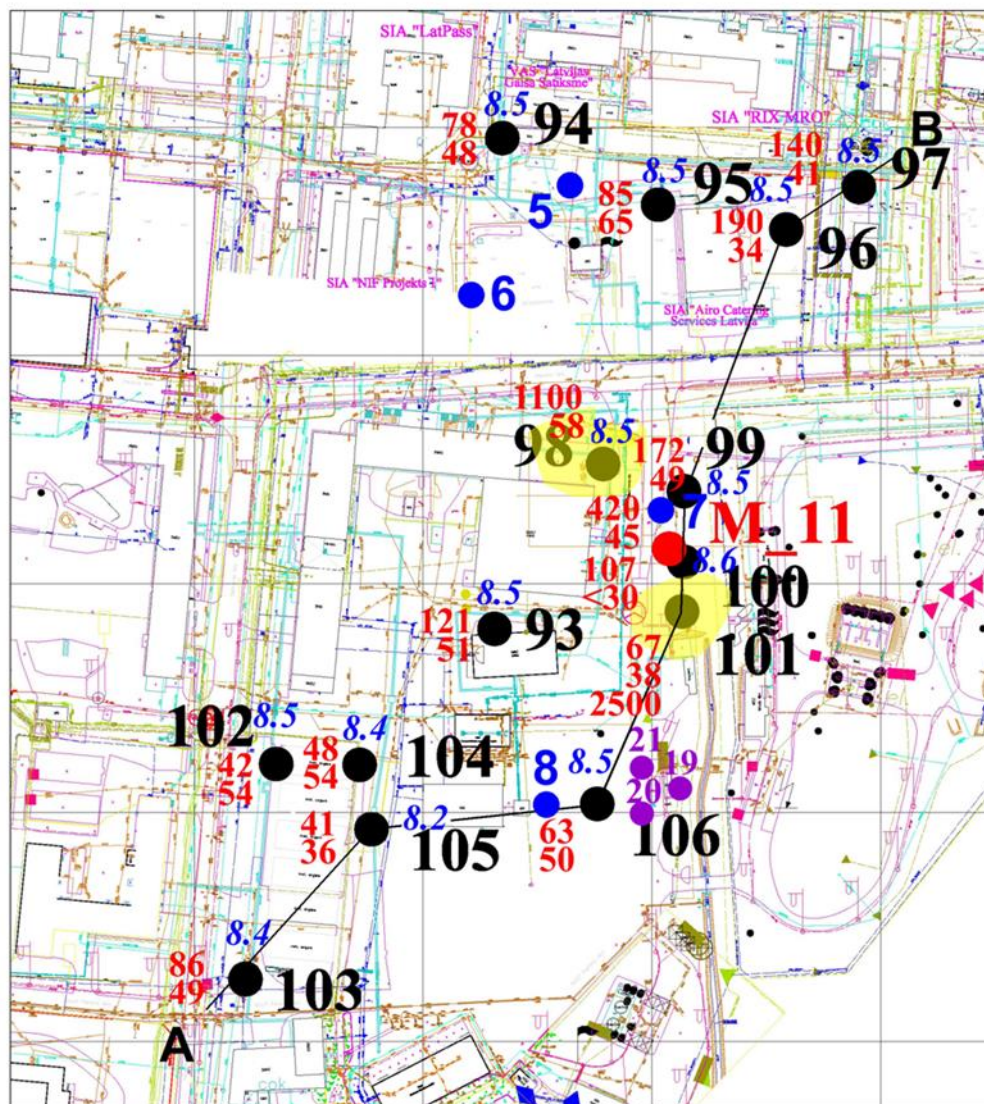
Inženiertehniskā zona

2014.-2015. gados veiktās izpētes rezultāti liecina, ka grunts piesārņojums ar naftas produktiem iecirknī pārsniedz piesārņojuma robežvērtību „B” urbumos Nr. 98 (uzbērtā augsne) -1100 mg/kg un Nr.101 (smilts) – 2500 mg/kg. Augšņu piesārņojums ar naftas produktiem atzīmēts arī urbumā Nr. M-11 - 420 mg/kg. Urbumu izvietojums parādīts 3.15. attēlā. Naftas produktu saturā augšņu, kā arī smilts paraugos dominē C24-40 smaga frakcija – 73-78 %, piesārņojuma vecums ir 16-17 gadu.

Gruntsūdeņos BTEX un KSP koncentrācijas nedaudz pārsniedz mērķlielumu.

Kopumā novērtējot (3.11.-3.12.tabula) teritorijas piesārņojuma pakāpi, var secināt, ka:

- konstatētais piesārņojums atbilst piesārņojumam blīvi apsaimniekotās un apdzīvotās vietās, bet nepārsniedz „C” robežvērtību, kad ir nepieciešams plānot sanācijas vai minimizācijas pasākumus;
- teritorijas robežās konstatētais piesārņojums ir lokalizēts gruntī un nav atrodams gruntsūdeņos;
- urbumi, kuros ir konstatētas paaugstinātas naftas produktu koncentrācijas, atrodas ārpus ūdensgutes stingrā režīma aizsargjoslas;
- drenāžas grāvjos, kas šķērso inženiertehniskās zonas teritoriju naftas produktu plēve nav novērota.



APZĪMĒJUMI

Zondēšanas urbums

naftas produktu saturs gruntī, mg/kg: 8.5 gruntsūdens līmenis:
 virsējā slānī 78
 apakšējā slānī 48



Piesārņotā
grunts

● M_11 Novērojumu aka

● 5 1997.g. novērojumu akas
(likvidēti)

● 20 degvielas uzpildes punkta
novērojumu akas

A—B griezuma līnija

3.15. attēls. Urbumu izvietojums inženiertehniskajā zonā

3.11.tabula. Gruntsūdeņu piesārņojums Inženiertehniskās zonas teritorijā
Monitoringa urbūmi pie degvielas uzpildes punkta

Urbuma Nr.	Gruntsūdeņu piesārņojuma parametri										
	Naftas produktu saturs, mg/l				BTEX, µg/l						
					BTE X summa	benzols	toluols	etilbenzols	m, p-ksiloli	o-ksilols	BTE X summa
	2004.	2005.	2006.	2011.	2007.	2011.					
19	0.11			<0.02	23	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<0.3	<2
20	0.10	0.07	0.12	<0.02	18	<0.4	0.6	0.4	0.5	3	4.5
21	0.05	0.04	0.10	<0.02	24	0.6	0.7	<0.4	<0.4	<0.3	<2
Mērķlielums	-					0,2	0,5	0,5	0,5		
Robežlielums	1,0					5	50	60	60		

3.12.tabula. Gruntsūdeņu piesārņojums Inženiertehniskās zonas teritorijā
2015. gada veidotais monitoringa urbūms

Urbuma Nr.	Gruntsūdeņu piesārņojuma parametri								
	KSP	Naftas produktu saturs, mg/l		BTEX, µg/l					
				benzols	toluols	etilbenzols	m, p-ksiloli	o-ksilols	BTE X summa
				26.01.2015.					
M-11	49.5	0.04		<0.5	<1	<1	<1	2	2
Mērķlielums	40	-		0,2	0,5	0,5	0,5		
Robežlielums	300	1,0		5	50	60	60		

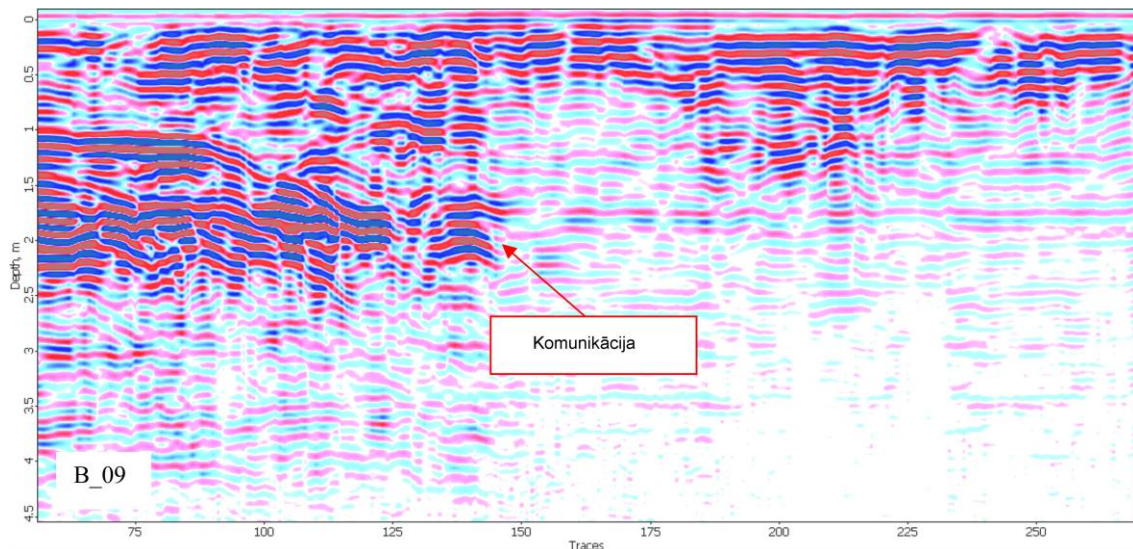
3.6.3. Citi iespējamie piesārņojuma avoti Lidostas teritorijā

Paralēli tradicionālām hidroģeoloģiskiem piesārņojuma novērtēšanas metodēm, kuru rezultāti detalizēti sniegti VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga” lidostas teritorijas augsnes, grunts un gruntsūdeņu vēsturiskā piesārņojuma izpēte” tika veikti arī vertikālā elektriskā zondēšana un radiolokācijas pētījumi. Šo pētījumu rezultāti kļuva par papildus informāciju piesārņojuma robežu iezīmēšanai piesārņotās vietās starp zondēšanas urbūmiem plānā un griezumā.

Veicot piesārņojuma izpētes darbus Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas iecirknī, radiolokācijas izpētes rezultātā tika dešifrēti arī signāli, kas liecina par komunikāciju un būvju pamatu palieku klātesamību. Ģeofizisko pētījumu rezultāti liecina, ka minētie objekti, kuri atrodas līdz 2 m dziļumam, un tie nav uzrādīti pieejamos Lidostas inženierkomunikācijas būvju arhīvu materiālos.

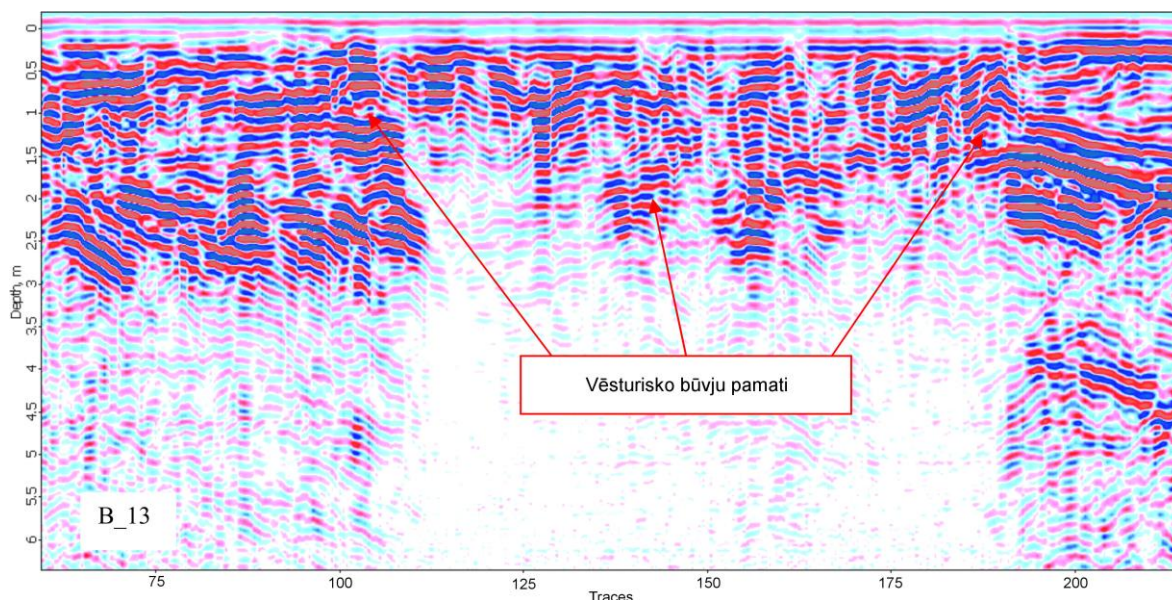
Lai noteiktu identificēto objektu parametrus un izvietojumu ir nepieciešams veikt detalizētus augstas izšķirtspējas izpētes darbus, jo būvju pamatu un komunikāciju izvietojums var traucēt optimālu piesārņojuma atsūkņēšanas sistēmas komponentu izvietojumu, kā arī deformēt gruntsūdeņu un naftas produktu migrācijas virzienus atsūkņēšanas laikā.

Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas iecirknī, radiolokācijas izpētes rezultātā (profili B_09 un B_15), tika dešifrēts pazemes komunikāciju, kas atrodas 1,60 -1,80m dziļumā, signāls. Profila B_09 fragments parādīts 3.16. attēlā. Komunikāciju izvietoējums Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas izpētes iecirkņa plānā provizoriski parādīts 3.18. attēlā.

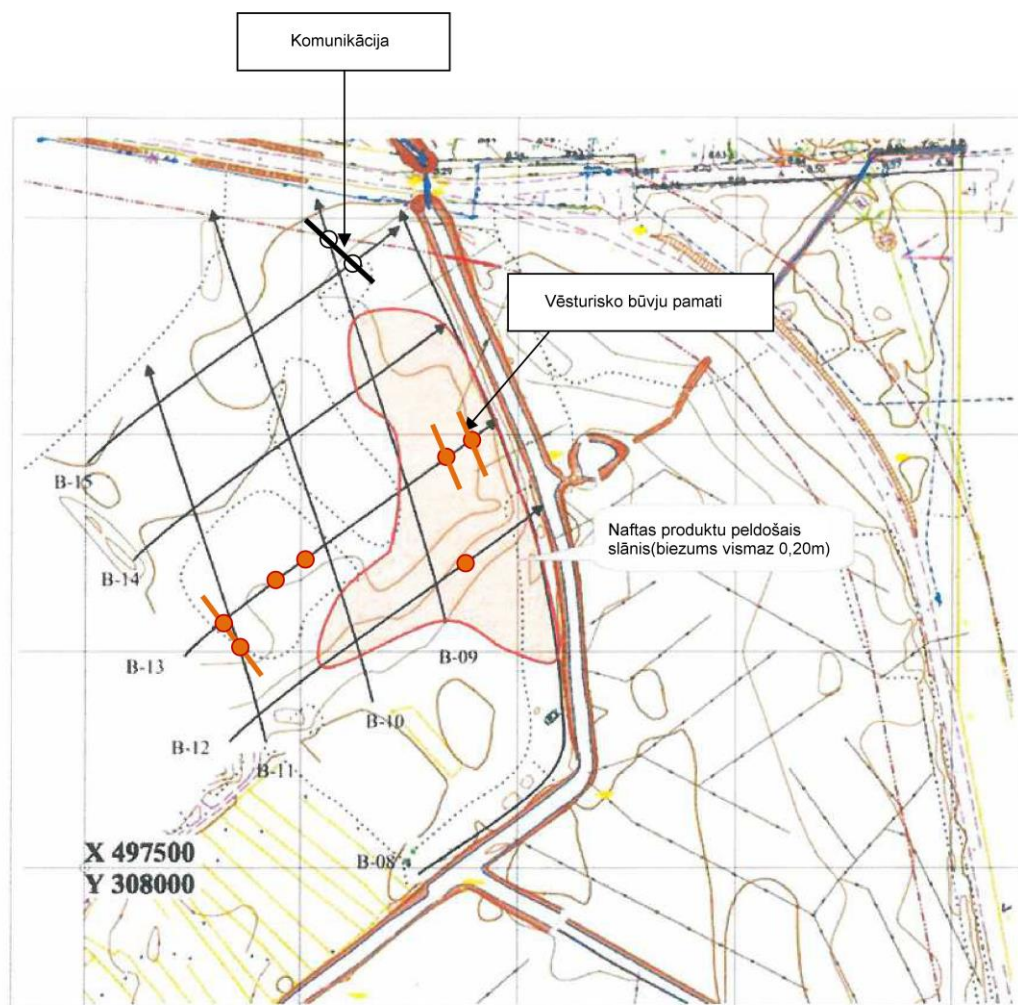


3.16. attēls. Radiolokācijas profila B_09. fragments ar komunikācijas signālu

Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas iecirknī tika dešifrēta arī signālu sistēma, kas raksturo vēsturisko būvju pamatu fragmentus, kuri atrodas apmēram 0,60-2,00 m dziļumā. Iezīmēt pamatu atrašanos un novietojumu robežas, balstoties uz izpētes rezultātu mērījumu datiem, nav iespējams. 3.17. attēlā sniegts būvju pamatu izvietoējums griezumā (profils B_13) un provizoriskais izvietoējums izpētes iecirkņa plānā 3.18. attēlā.



3.17. attēls. Radiolokācijas profila B_13 fragments ar būvju pamatu izvietojumu griezumā



Apzīmējumi:

 0.20 Naftas produktu peldošā slāņa(biezums vismaz 0,20m) robeža

3.18. attēls. Dešifrētais komunikāciju un būvju pamatu izvietojums Skultes piesārņotā zonā

3.7. Gaisa kvalitāte un trokšņa līmenis

Gaisa kvalitātes un trokšņa līmeņa novērtējums apdzīvotajās (arī viensētās) teritorijās; ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaits.

3.7.1. Gaisa kvalitātes novērtējums

3.7.1.1 Dīzeļdegvielas un benzīna glabāšanas rezervuāri, pildnes

Benzīna un dīzeļdegvielas uzpildes un glabāšanas laikā atmosfērā nonāk degvielas tvaiki, kuru emisiju daudzums atkarīgs no uzpildes intensitātes rezervuāros, glabāšanas apstākļiem un uzpildes intensitātes automašīnu bākās. Lidostā izvietotas benzīna un dīzeļdegvielas glabāšanas tvertnes. Benzīna tvertne novietota uz betonēta pamata, atrodas slēgtā metāliskā konteinerā. Benzīna uzpilde rezervuārā tiek realizēta, izmantojot I pakāpes tvaiku savākšanas sistēmas (efektivitāte 90 %) – uzpildes laikā no glabāšanas tvertnes izspiestie tvaiki tiek savākti autocisternā.

Saskaņā ar uzņēmuma datiem:

- 2013. gadā dīzeļdegvielas patēriņš nepārsniedza 512 m³/gadā, benzīna – 10 m³/gadā;
- 2014.gadā (pirmajos 3 ceturkšņos) – 302 m³ dīzeļdegvielas, 8 m³ benzīna.

Plānots, ka nākotnē (prognose uz 2020. gadu), benzīna patēriņš nepārsniegs 30 m³/gadā, bet dīzeļdegvielas - 1500 m³/gadā.

3.7.1.2 Aviosatiksmes radītais piesārņojums, tajā skaitā aviosatiksmes sasniedzot 3000 pēdu (914.4 m) augstumu

Atbilstoši likumdošanai, aviosatiksmes radītās emisijas līdz 1000 m augstumam uzskatāmas par uzņēmuma radītām emisijām. Emisiju apjoms, kas attiecas uz Lidostas darbību, ietver nolaišanos, piezemēšanos, bremsēšanu, manevrus uz zemes, emisijas tukšgaitā, dzinēja izslēgšanu/ieslēgšanu, ieskriešanos, pacelšanos un augstuma sasniegšanu līdz 3000 pēdām (914,4 m).

2012. gadā reģistrēti 68572 lidojumi, no kuriem 89.9 % ir regulārie pasažieru lidojumi, 2.8 % regulārie pasažieru čarterreisi, 2.8 % kravas reisi un 4.5 % - mazā aviācija un citi lidojumi. Prognozētais lidojumu skaits 2020.gadā ir 87 362 lidojumi.

3.7.1.3 Šķeldas un gāzes katlu māju radītais piesārņojums

Siltumapgādi lidostas „Rīga” teritorijā esošajiem objektiem nodrošina SIA „Industry Service Partner” katlu mājas – šķeldas katlu māja (jauda 10400 MWh/gadā; patēriņš – 14040 m³) un gāzes katlu māja (jauda 11008,61 MWh/gadā; patēriņš – 325000 m³).

3.7.1.4 Satiksme uz pievedceļa P133

Saistībā ar paredzēto darbību plānots, ka pieaugs pasažieru skaits (45 % apmērā), un līdz ar to sagaidāms transporta plūsmas palielinājums.

P133 ceļa posmu izmanto arī Latvijas Pasta apmeklētāji un darbinieki, Muitas apmeklētāji un darbinieki, kā arī citu tuvumā esošo uzņēmumu darbinieki. Kopš 2004. gada transporta plūsmu intensitātes novērtēšana, kuru veic VAS Latvijas Ceļi, tiek veikta gan uz reģionāliem, gan vietējiem autoceļiem, arī P133. Savstarpēji analizējot diennakts autotransporta plūsmas izmaiņas un Rīgas lidostā apkalpoto pasažieru

plūsmu, atrasta vidēji cieša sakarība ($R^2 = 0.6261$, $p = 0.05$), tā ir lineāra; pamatojoties uz to, prognozēts, ka 2020.gadā plūsmas intensitāte sasniegtu 6716774 transporta vienības gadā (diennaktī – 18588 vienības).

3.7.1.5 Īstermiņa autostāvvietā

Īstermiņa autostāvvietā šobrīd esošo 325 vietu skaitu plānots palielināt līdz 1500 vietām, izbūvējot vairāklīmeņa autostāvvietu. Paredzams, ka autostāvvietas kopējais transporta vienību skaits gadā būs 2 190 000.

3.7.1.6 Autotransporta izmantošana uzņēmuma teritorijā

Uzņēmumā tiek galvenokārt izmantotas vieglās automašīnas ar dīzeļdzinējiem, kopumā tiek izmantotas 100 autovienības. Autotransports tiek izmantots lidojumu apkalpošanai, ik dienu 2014.gadā vidēji apkalpoti 180 lidojumi, savukārt 2020.gadā vidēji tiks apkalpoti 240 lidojumi. Papildus vieglo automašīnu izmantošanai, iespējamās emisijas no smagā transporta, kas autoceļu P133 izmantotu būvmateriālu pārvadāšanai uzņēmuma paplašināšanās celtniecības darbu laikā. Prognozēts, ka pa autoceļu brauc vismaz 12 transporta vienības (kravnesība 16-32 t) ik dienu, tātad ceļa posms tiek šķērsots vismaz 24 reizes.

3.7.1.7 Emisiju novērtējums no akumulatoru lādēšanas

Skābes akumulatoru lādēšanas laikā atmosfērā nonāk sērskābes tvaiki, emitēto vielu daudzmi noteikti izmantojot metodikas formulas:

$$M_{\max} = \frac{C_{\max} \times V}{1000}, \text{ kur}$$

$M_{\max}$ – maksimālās piesārņojošo vielu emisijas, g/s;

$C_{\max}$ – piesārņojošo vielu maksimālā koncentrācija, mg/m³;

V – gāzes-gaisa maisījuma apjoms, m³/s.

Gada emisijas aprēķinātas pēc formulas:

$$M_{\text{gada}} = \frac{C_{\text{vid}} \times V \times 3600 \times t}{10^9}, \text{ kur}$$

C_{vid} – piesārņojošo vielu vidējā koncentrācija pie gada vidējās slodzes 80 %, mg/m³;

t – ventilācijas iekārtas darba stundu skaits, h.

3.7.1.8 Emisiju novērtējums no lieljaudas tehnikas remonta iecirkņa

Lieljaudas tehnikas remonta iecirknī uzstādītas divas atgāzu atsūkšanas iekārtas AC-MAXI-200/10 ar jaudu 2100 m³/h. Remonta iecirknī tiek veikti iekārtā izmantotās lieljaudas tehnikas remontdarbi. Katrai atgāzu atsūkšanas iekārtai paredzēts savs izvads (izplūde virs jumta) ar augstumu $H = 8$ m, diametru 150 $\varnothing =$ mm. Iekārtas darbojas vidēji 30 min dienā – darba dienās laika posmā no plkst. 8⁰⁰ līdz 17⁰⁰.

3.7.1.9 Gaisa kvalitātes modelēšanas rezultātu apkopojums

IV pielikuma 1.-10. attēlos attēlotas modelētās CO, NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5} un benzola fona līmeņa koncentrācijas.

Lai novērtētu fona piesārņojuma līmeni izklīdes aprēķini veikti vielām, kurām noteikti gaisa kvalitātes normatīvi un mērķlielumi, atbilstoši MK noteikumiem Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2009) (skat. 3.13.tabulu).

3.13.tabula. Analizētās piesārņojošās vielas un to mērķlielumi atbilstoši MK noteikumiem Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”

Piesārņojošā viela	Vielas kods	Noteikšanas periods	Robežlielums vai mērķlielums, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	020 038	1 stunda	200
		1 gads	40
Oglekļa monoksīds (CO)	020 029	8 stundas	10000
Sēra dioksīds	020 032	1 stunda	350
		24 stundas	125
Benzols	043 003	1 gads	5
Cietās daļiņas PM ₁₀	200 002	24 stundas	50
		1 gads	40
Cietās daļiņas PM _{2,5}	200 003	1 gads	20
Svins	010 082	1 gads	0.5
Formaldehīds	090 005	30 minūtes	100
Toluols	043 015	1 nedēļa	260
Arsēns	020 008	1 gads	6 ng/m^3
Kadmija	010 023	1 gads	5 ng/m^3
Dzīvsudrabs	010 020	24 stundas	1
Niķelis	010 077	1 gads	20 ng/m^3

Fona piesārņojuma līmeņi nevienai no piesārņojošām vielām nepārsniedz MK noteikumos Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteiktos mērķlielumus.

Oglekļa monoksīda augstākās fona koncentrācijas ($376 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir 3,76 % no normatīva) konstatētas Ulmaņa gatves tuvumā, kas saistīts ar intensīvo transporta satiksmi Ulmaņa gatvē, lidostas teritorijā fona koncentrācija nepārsniedz $75\text{--}125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas atbilst 1,3 % no normatīva.

Slāpekļa dioksīda augstākās koncentrācijas (1 h - $69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ un 1 gada - $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir attiecīgi 34,5 % un 57,5 % no normatīva), līdzīgi kā CO gadījumā, redzamas Ulmaņa gatves tuvumā, lidostas teritorijā 1 stundas fona koncentrācija nepārsniedz $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16 % no normatīva), bet 1 gada fona koncentrācija nepārsniedz $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (22,5 % no normatīva).

Cieto daļiņu PM₁₀ augstākās koncentrācijas (24 h – $15,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ un 1 gada – $9,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir attiecīgi 30,4 % un 24,25 % no normatīva), līdzīgi kā CO un NO₂ gadījumā, redzamas Ulmaņa gatves tuvumā, lidostas teritorijā diennakts fona koncentrācija nepārsniedz $11,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (22,4 % no normatīva), bet 1 gada fona koncentrācija nepārsniedz $8,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20,25 % no normatīva).

Analogā situācija ir **cieto daļiņu PM_{2,5}** gadījumā - augstākās koncentrācijas (1 gada - $7,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir 36,5 % no normatīva) redzamas Ulmaņa gatves tuvumā, lidostas teritorijā gada fona koncentrācija nepārsniedz $6,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (30 % no normatīva).

Sēra dioksīda augstākās koncentrācijas (1 h - $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ un 24 h - $13,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir attiecīgi 14,6 % un 10,72 % no normatīva), redzamas gan Ulmaņa gatves tuvumā, gan

tuvu uzņēmuma teritorijai; lidostas teritorijā 1 stundas fona koncentrācija nepārsniedz $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (14,6 % no normatīva), bet 24 stundu fona koncentrācija nepārsniedz $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (5,6 % no normatīva).

Benzola augstākās koncentrācijas (1 gada - $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir 68 % no normatīva) redzamas Ulmaņa gatves tuvumā, lidostas teritorijā gada fona koncentrācija nepārsniedz $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (8 % no normatīva).

Svina augstākās koncentrācijas (1 gada - $0,0054 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir 1,08 % no normatīva) redzamas Ulmaņa gatves tuvumā, lidostas teritorijā gada fona koncentrācija nepārsniedz $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,2 % no normatīva).

3.7.2. Trokšņa līmeņa novērtējums

Gaisa kvalitātes un trokšņa līmeņa novērtējums apdzīvotajās (arī viensētās) teritorijās; ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaits.

Kā liecina 2012. g. izstrādātā lidostas „Rīga” trokšņa stratēģiskā karte [9], iedzīvotāju skaits, kuri pakļauti gaisa kuģu radīto trokšņu ietekmei, ir aptuveni 5000 apkārtējo teritoriju iemītnieku, Babītes, Jaunmārupes, Spilves, Mežāres arī Rīgas Imantas un Beberbeķos dzīvojošie.

Saskaņā ar Latvijas Republikas MK noteikumiem Nr. 16 [13] lidostu trokšņa novērtēšanā tiek izmantota standartizēta metode ECAC.CEAC Doc. 29 „Standarta metode trokšņa kontūru aprēķināšanai ap civilajām lidostām” [14], kura kā atsevišķs matemātisks aprēķinu modulis ietverts trokšņa prognozes programmā „SoundPlan 7.3” [19] ar kuras palīdzību tiek veikta lidostas trokšņa kartēšana. Saskaņā ar šo standarta prognozēšanas metodi programmatūrā tiek veidots apkārtējās vides akustisko īpašību un pētāmās teritorijas 3D modeļi. Veidojot šo modeļi, tiek ievērotas un modelētas vides reljefa īpatnības. Trokšņa trajektoriju rezultāti tālākai analīzei un apstrādei tiek piesaistīts vides topogrāfiskais plāns [30].

Visai pētāmajai teritorijai tiek veikts trokšņa līmeņu aprēķins, kas tiek attēlots trokšņa līmeņu kartē. Trokšņa līmeņa solis katrai trokšņa zonai visā kartē ir 5 dB, un kartē katra zona tiek attēlota citā krāsā (sk. standartu LVS ISO 1996-2:2004+A1 [12]). Tiek uzrādīts esošs vai prognozēts stāvoklis pētāmajā teritorijā dažādām trokšņa līmeņa zonām, kuras raksturotas ar trokšņa rādītājiem (L_{dvn}, L_{diena}, L_{vakars}, L_{nakts}), kas ļauj spriest par pētāmās teritorijas trokšņa rādītāju atbilstību normatīvām robežvērtībām. Konkrētos rajonos tiek apskatīts cilvēku skaits, uz kuriem iedarbojas troksnis, kuru raksturo ar trokšņa rādītājiem un attiecīgajām kartēm.

Vispārīgā gadījumā gaisa kuģu troksnis katrā konkrētā punktā ir atkarīgs no attāluma līdz lidojumu trajektorijai vai lidostai, gaisa kuģa tipa, lidojuma procedūras uz zemes un gaisā, laika apstākļiem. Lidostas tuvumā bez gaisa kuģu radītā trokšņa ir arī citi trokšņa avoti, tādi kā transporta kustība pa lidostas pievedceļiem, lidostu apkalpojošā transporta kustība pa lidostas teritoriju, lidostas infrastruktūras darbības radītie trokšņi, gaisa kuģu dzinēju pārbaužu troksnis. Attiecībā pret pašu gaisa kuģu radīto troksni visi šie nosauktie trokšņa avotu ilgtermiņa trokšņa rādītāji ir nesalīdzināmi mazāki, un, veidojot lidostas trokšņa karti, to ietekme uz kopējo trokšņa līmeni apkārtne netiek ņemta vērā.

Nozīmīgs ir vienīgi gaisa kuģu dzinēju pārbaužu troksnis, kas 2014. gadā atbilstoši dzinēju pārbaudes vietas pakalpojumu uzskaitē ir radīts 123 reizes, tai skaitā 56 reizes nakts laikā.

3.14. tabula gaisa kuģu dzinēju pārbažu vietas izmantošana 2014. gadā.

ICAO kods	Diena	Vakars	Nakts	Kopā
DH8D	34	0	42	76
B733	12	0	11	23
B735	5	0	3	8
AN26	7	0	0	7
A320	3	0	0	3
B752	2	0	0	2
C172	1	0	0	1
CRJ1	1	0	0	1
B734	1	0	0	1
B737	1	0	0	1
Kopā	67	0	56	123

Līdzšinējais lidojumu skaita maksimums bija 2011. g. Pēdējos trīs gados notikušas nelielas lidojumu skaita svārstības līdz 2010. g. līmenim un zemāk, bet nav pamata uzskatīt, ka lidojumu skaita samazinājumam jābūt paliekošai tendencei ne pasaulē, ne lidostā „Rīga”. Līdz ar to par gadu no gada nedaudz svārstīgā pašreizējā lidojumu skaita un tā radītā trokšņa raksturojošo gadu ir pamatoti uzskatīt 2011. g., kas bijis līdz šim intensīvākais un kas bez kādiem papildu attīstības pasākumiem var viegli atkārtoties. 2011.gads ir arī kā atskaites gads spēkā esošajās lidostas „Rīga” stratēģiskajās trokšņa kartēs.

Pēc šīs stratēģiskās kartes un atbilstošā rīcības plāna (kura kopsavilkums sniegts 2.3. nodaļā) ieviešanas uzsākšanas 2012. gadā, 2013. gads ir pirmais, kurā jau iespējams konstatēt ieviesto pasākumu efektu. Vienlaikus tas ir pēdējais gads, par kuru bija pieejama pilnībā apkopota lidojumu skaita un veida (pa gaisa kuģu tipiem un reālajām lidojumu trajektorijām) statistika šā ietekmes uz vidi novērtējuma izstrādes vajadzībām. Līdz ar to provizorisks lidostas „Rīga” veicamo trokšņa ierobežošanas pasākumu rezultāta novērtējumam izvērtēta 2013. gada trokšņa situācija, kas ļauj izdarīt pamatotu secinājumu, ka ieviestie pasākumi, visticamāk, ir ar pozitīvu efektu, tomēr neļauj šo efektu precīzi kvantificēt, jo 2013. gadā bija mazāk lidojumu nekā 2011. gadā, tātad daļu trokšņa izmaiņu radījušas arī vienkārši normālas lidojumu skaita svārstības dažādos gados, konkrētajā gadījumā – lidojumu skaita samazinājums.

Izanalizējot lidojumu troksni par 2013. g. un sagrupējot iegūtos datus grupās „diena, vakars, nakts”, iegūti rezultāti, kas apkopoti 3.15. – 3.18. tabulās un 3.19., 3.20. attēlos. 2013. gadā nakts periodā lidojumu intensitātes izmaiņas pret vidējo stundas intensitāti sastāda 24 reizes, atbilstoši šīm intensitātes izmaiņām aprēķinātais trokšņa līmenis izmainās (pieaug) apm. (13 – 18) dB. Tas nozīmē, ka teritorijā, kurā, piemēram, aprēķinātais trokšņa līmenis atbilstoši nakts vidējai intensitātei atbilst normatīvajos dokumentos noteiktajām prasībām, reāli vienā stundā var pārsniegt normatīvu par minētajiem 13-18 dB, bet Ministru kabineta noteikumi „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” apbūves teritorijās neparedz šādu ekstremālo stundu vides trokšņa līmeņa rādītāju normēšanu un novērtēšanu, normēti tiek tikai gada trokšņa rādītāji.

3.15. tabula. Mazstāvu apbūvei pieļaujamā trokšņa normatīva pārsniegumam pakļautie iedzīvotāji 2011. un 2013. gadā

Vieta	2011. g.			2013. g.		
	Ldiena	Lvakars	Lnakts	Ldiena	Lvakars	Lnakts
Babīte	-	-	-	200	1500	600
Rīga	-	-	-	100	700	300
Mārupe	-	-	-	100	300	100
Kopā	1500	10000	4100	400	2500	1000

3.16. tabula. Lidojumu intensitātes izmaiņas dienā

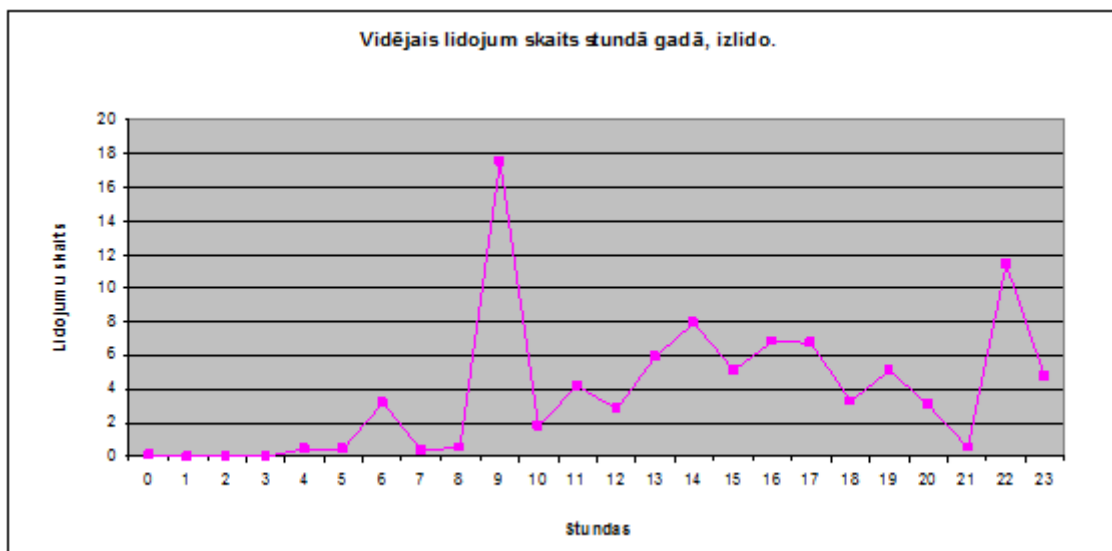
Laiks un darbība	Vid. Vērt	Max. vērt
Stundā dienā izlido	5,3	24
Stundā dienā ielido	5,3	17

3.17. tabula. Lidojumu intensitātes izmaiņas vakarā

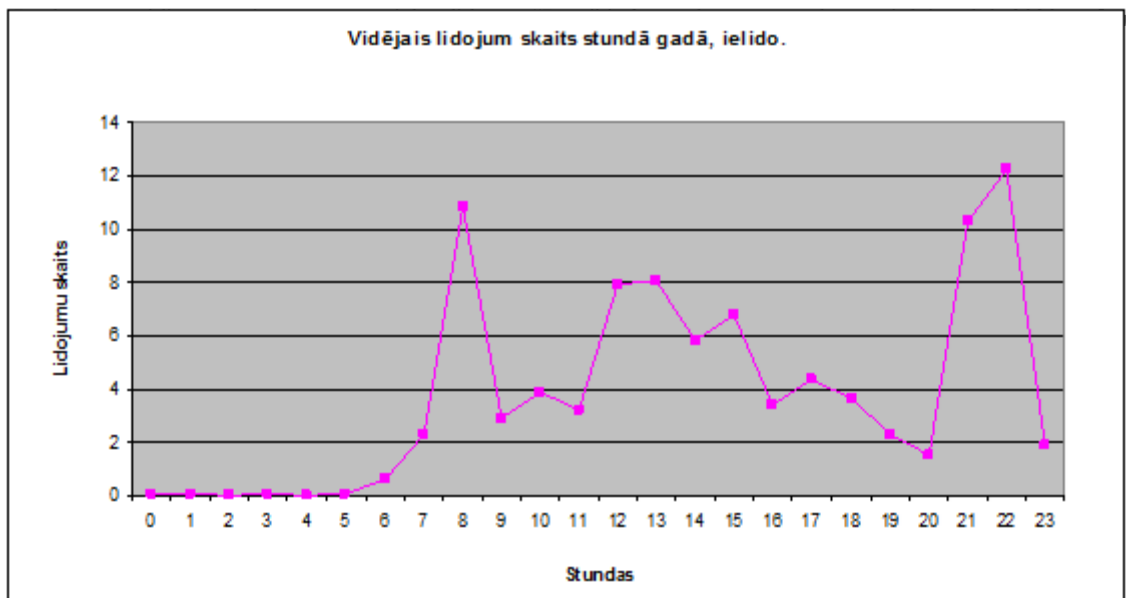
Laiks un darbība	Vid. Vērt	Max. vērt
Stundā vakarā izlido	5,1	19
Stundā vakara ielido	6,6	24

3.18. tabula. Lidojumu intensitātes izmaiņas naktī

Laiks un darbība	Vid. Vērt	Max. vērt
Stundā naktī izlido	0,6	15
Stundā naktī ielido	0,2	4



3.19. attēls. Vidējais lidojumu skaits stundā, izlido



3.20. attēls. Vidējais lidojumu skaits stundā, ielido

3.8. Apkārtnes dabas vērtības

Apkārtnes dabas vērtības un tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (arī Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas "NATURA 2000"), to aizsardzības režīmi un nozīmīgums bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā. Īpaši aizsargājamās sugas un biotopi, mikroliegumi. Putnu masveida pulcēšanās vietas un migrācijas koridori. Attiecīgās nozares sertificētu ekspertu vērtējumi saistībā ar esošo situāciju un plānotās darbības kontekstā.

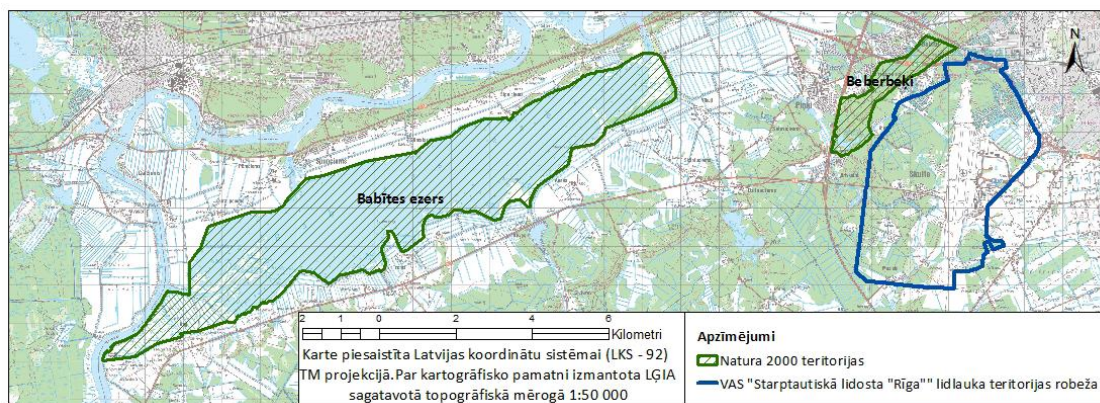
3.8.1. Dabas parks Beberbeķi

Īpaši aizsargājamā teritorija dabas parks „Beberbeķi” atrodas 0,8 km attālumā no paredzētās darbības vietas (skat. 3.21. attēlu).

Dabas parks „Beberbeķi” dibināts 1977. gadā. Tā platība ir 275 ha. Dabas parks atrodas Babītes novada Babītes pagastā. Tā ir B tipa teritorija – teritorija, kas noteikta īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai.

Dabas parks „Beberbeķi” izveidots, lai saglabātu ainavu, ko veido kāpas un priežu meži, nodrošinātu aizsargājamo biotopu aizsardzību un teritorijas piemērotību iedzīvotāju atpūtai un izglītošanai.

Pēc Natura 2000 standarta datu formās atrodamās informācijas un Dabas aizsardzības pārvaldes sniegtās informācijas, dabas parkā konstatēti 2 Eiropas nozīmes aizsargājami biotopi un 3 Eiropas nozīmes aizsargājamās sugas. Saskaņā ar dabas aizsardzības plānu, teritorijā konstatētas 3 īpaši aizsargājamās putnu sugas: melnā dzilna *Dryocopus martius* un mazais mušķērājs *Ficedula parva*, kā arī melnā stārķa 1 īpatnis (acīmredzami, neligzdotājs). Melno dzilnu un mazo mušķērāju populācijas ir nelielas, ko nosaka teritorijai raksturīgā visumā nozīmīgā antropogēnās dabas ietekme un tieši antropogēni traucējumi.



3.21.attēls. Natura 2000 teritoriju – dabas parka „Beberbeķi” un dabas lieguma „Babītes ezers” atrašanās attiecībā pret paredzētās darbības vietu – VAS Starptautiskā lidosta „Rīga”

Dr.biol J.Priednieks un M.ģeogr. I.Silamiķele, 2010.gada atzinumā par “Starptautiskās lidostas „Rīga” lidlauka intensitātes palielināšanas kopējās un savstarpējās ietekmes izvērtējumu uz īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, dabas parku „Beberbeķi” atbilstoši dabas parka izveidošanas mērķiem, saistībā ar projekta „Starptautiskās lidostas „Rīga” infrastruktūras attīstība” realizāciju, uzskata, ka lidojuma intensitātes un Lidostas darbības palielināšanās tiešā veidā neapdraud Natura 2000 teritoriju dabas parku „Beberbeķi”. Ņemot vērā to, ka Latvijā līdz šim nav veikti zinātniski pētījumi par lidojumu ietekmi uz augu valsti, Lidostas ietekme saplūst ar pilsētas aglomerācijas radīto piesārņojumu un bioindikatīvi ir grūti nodalāma.

Atzinuma secinājumos konstatēts, ka tiešās un netiešās ietekmes uz dabas parku „Beberbeķi” un citām dabas vērtībām, kuras atrodas lidostas paplašināšanas pasākumu ietekmes zonā, saistītas galvenokārt ar vispārēju gaisa, ūdens, kā arī trokšņa piesārņojuma palielināšanos.

Gaisa piesārņojuma pieaugums varētu pasliktināt apkārtējo mežaudžu veselības stāvokli, kā arī veicināt dabiskiem priežu mežu biotopiem neraksturīga un nevēlama krūmu stāva attīstību, un invazīvo sugu pastiprinātu izplatību.

3.8.2. Dabas liegums Babītes ezers

Īpaši aizsargājamā teritorija Dabas liegums „Babītes ezers” atrodas 7,3 km attālumā no paredzētās darbības vietas (skat. 3.21. attēlu).

Dabas liegums „Babītes ezers” dibināts 1957. gadā, tā platība ir 2988 ha. Liegums atrodas Babītes novada Babītes un Salas pagastā, un Jelgavas novada Valgundes pagastā. Dabas liegums „Babītes ezers” iekļauts *Natura 2000* vietu sarakstā un ir Eiropas nozīmes aizsargājama teritorija. Tā ir C tipa teritorija – teritorija, kas noteikta īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai.

Sākotnēji liegums „Babītes ezers” dibināts kā ornitoloģiskais liegums ligzdojošo un caurceļojošo putnu aizsardzībai. Babītes ezers ir viens no nedaudziem lagūnezieriem Latvijā, eitrofs ezers ar bagātīgām parastās niedres, ezera meldra un vilkvālīšu audzēm, kā arī ar iegrimušiem un peldošiem ūdensaugiem.

Saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes sniegto informāciju, līdz šim dabas liegumā „Babītes ezers” konstatēti divi Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamie biotopi: 3150 Dabīgi eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju un 6450 Palieņu zālāji. Šeit konstatētas vairākas Latvijā un Eiropā retas un aizsargājamas sugas - 13 Eiropas

nozīmes īpaši aizsargājama putnu sugas, 2 Eiropas nozīmes aizsargājamās zīdītāju sugas, 3 Eiropas nozīmes aizsargājamās zivju sugas.

3.8.3. Dabas liegums Cenas tīrelis

Īpaši aizsargājamā teritorija Dabas liegums „Cenas tīrelis” atrodas 6,5 km attālumā no paredzētās darbības vietas (skat.3.22. attēlu).

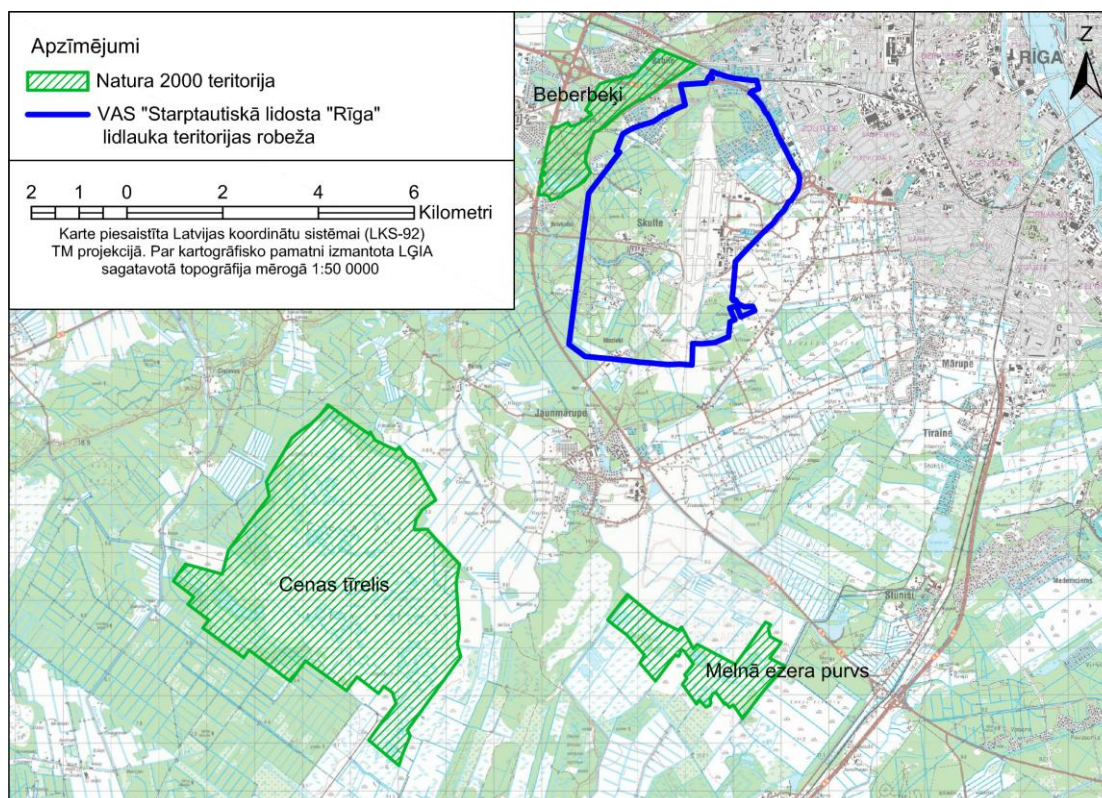
Dabas liegums „Cenas tīrelis” 2133 ha platībā dibināts 1999. gadā, administratīvi tas atrodas Babītes, Mārupes un Olaines novados. Dabas liegums „Cenas tīrelis” izveidots, lai saglabātu purvu apdzīvojošo putnu sugu un indivīdu skaitu, floras īpatnības un neskartu tipisku purvu biotopus.

Dabisko biotopu kvalitāte un tajos sastopamo sugu daudzveidība atbilst prasībām, kuru dēļ šī teritorija iekļauta NATURA-2000 tīklā.

Lielāko daļu purva platības veido Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo biotopi tipi – neskarts augstais purvs, pārejas purvi un slīkšņas.

95 % teritorijas veido 5 Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājami biotopi: neskarti augstie purvi (kods 7110*) 1790 ha platībā, degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās (kods 7120) 22 ha platībā, pārejas purvi un slīkšņas (kods 7140) 64 ha platībā, purvaini meži (kods 91D)* 128 ha platībā, distrofī ezeri (kods 3160) 18,5 ha platībā. Cenas purva florā konstatētas 4 Latvijā īpaši aizsargājamās vaskulāro augu sugas (nozīmīgākās: pundurbērzs *Betula nana*, ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*), 2 sūnu un 1 sēņu suga; tas ir viens no nedaudzajiem purviem Latvijā, kurā sastopamas gan austrumu tipa (pundurbērzs, ārkauša kasandra *Chamaedaphne calyculata*), gan rietumu tipa (ciņu mazmeldrs) purvu veģetācijas pazīmes. Teritorija ar piegulošajiem mežiem atzīta par putniem starptautiski īpaši nozīmīgu vietu „Cenas tīrelis” (diagnosticējošās sugas sējas zoss *Anser fabalis*, dzērve *Grus grus*, purva tilbīte *Tringa glareola*).

Dabas lieguma „Cenas tīrelis” dabas aizsardzības plānā lidostas „Rīga” darbība nav minēta kā dabas vērtības apdraudošs faktors.



3.22.attēls. Natura 2000 teritoriju – dabas lieguma „Cenas tīrelis” un „Melnā ezera purvs” atrašanās attiecībā pret paredzētās darbības vietu – VAS Starptautiskā lidosta „Rīga”

3.8.4. Dabas liegums Melnā ezera purvs

Īpaši aizsargājamā teritorija Dabas liegums „Melnā ezera purvs” atrodas apmēram 6 km attālumā no paredzētās darbības vietas (skat. 3.22. attēlu).

Dabas liegums „Melnā ezera purvs” atrodas Olaines novadā. Teritorija dibināta 2004. gadā galvenokārt putnu aizsardzībai.

No agrāk gandrīz 10 000 ha plašā Cenas tīreļa saglabājušās 2 daļas – viena no tām (lielākā, 2133 ha) ietilpst dabas liegumā „Cenas tīrelis”, otra (mazākā daļa, 317 ha) dabas liegumā „Melnā ezera purvs”, tādējādi tas vairs nav vienots vesels purva masīvs. Teritorija, kaut arī neliela, tomēr sava ģeogrāfiskā novietojuma dēļ nozīmīga purvu teritorija, kas papildina netālu uz rietumiem esošā Cenas tīreļa dabas lieguma bioloģiskās vērtības un ir bioloģiskā koridora daļa tālāk uz rietumiem uz Ķemeru nacionālo parku.

Dabas lieguma teritorijā konstatēti 6 Eiropas Biotopu Direktīvas (92/43/EEK) īpaši aizsargājami biotopi, 3 no tiem ir prioritāri aizsargājami(*): 7110* Neskarti augstie purvi, 91D0* Purvaini meži un 9010* Veci dabiski boreālie meži. Divi biotopi ir īpaši aizsargājami arī Latvijā: Distrofi ezeri, Pārejas purvi un slīkšņas.

Dabas liegumā sastopamas 23 Latvijā īpaši aizsargājamās sugas, no kurām 15 ir putnu sugas, 2 augu, 2 bezmugurkaulnieku, 1 abinieku un 3 zīdītāju sugas. Eiropas aizsargājamo sugu kontekstā nozīmīgas ir 17 Putnu Direktīvas (79/409/EEK) sugas, kā arī 2 bezmugurkaulnieku un 2 zīdītājdzīvnieku Biotopu Direktīvas (92/43/EEK) II pielikuma sugas, un vairākas citu pielikumu sugas. Visas minētās vērtības bija pamatojums iekļaut šo Latvijas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju Eiropas nozīmes

aizsargājamo teritoriju tīklā Natura 2000 (ar kodu LV0528700, C kategorija – biotopu un sugu aizsardzība).

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” dabas aizsardzības plānā saistībā ar lidostas „Rīga” darbību plānots neiejaukties renaturalizācijas procesā norakstajos kūdras laukos teritorijas R daļā, lai neveicinātu putniem piemērota biotopa paplašināšanos dabas liegumā sakarā ar lidostas drošības prasībām.

Dabas aizsardzības plānā iekļauts arī pasākums, kurš attiecas uz lidostas „Rīga” darbību: pasākums 14.1. Putnu telpiskās un sezonālās izplatības novērtējums.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitā (2010.-2011.gadā) aktualizējās Rīgas lidostas gaisa satiksmes drošības problēma, ko potenciāli var radīt lidostas tuvumā sastopamie savvaļas putni. Pirmais teorētiskais Melnā ezera purva dabas lieguma ornitofaunas novērtējums attiecībā uz risku, ko tā var radīt gaisa kuģu pārlidojumiem, uzrādīja salīdzinoši zemu riska pakāpi. Tomēr ņemot vērā to, ka īpaši putnu pētījumi šāda riska novērtēšanai lieguma teritorijā nav veikti, ieteikts novērst iespējamās nepilnības zināšanās par Melnā ezera purva putnu telpisko un sezonālo izplatību, pievēršot uzmanību šeit sastopamo putnu populāciju skaitliskajiem blīvumiem, koncentrācijām, uzvedībai un pārlidojumu augstumiem, virzieniem un biežumam.

Pasākuma ietvaros plānots dabas lieguma teritorijā vismaz divus gadus pēc plāna apstiprināšanas veikt regulāras putnu uzskaites pavasara, vasaras un rudens laikā, lai precīzi noskaidrotu Melnā ezera purvā sastopamo putnu sastopamību un tās telpiskās pārmaiņas sezonas gaitā. Lauka novērojumos iegūtos rezultātus ieteikts salīdzināt ar Rīgas lidostas radara novērojumu datiem par putniem, kas fiksēti Melnā ezera purva apvidū.

Dabas aizsardzības plānā veikts arī dabas lieguma atrašanās 15 km zonā ap lidostu “Rīga” iespējamo apdraudējumu lidostai izvērtējums. Dabas aizsardzības plāna izstrādē iesaistītie eksperti secinājuši, ka šo Natura 2000 vietu var vērtēt kā salīdzinoši nenozīmīgu no potenciālā riska aviācijai. Risks nepārsniedz pieļaujamo un nav uzskatāms par lidostu apdraudošu vairāk kā citas apkārtnējās teritorijas.

3.8.5. Tuvākās putnu pulcēšanās vietas un migrācijas koridori

Lidosta atrodas pietiekami lielā attālumā no visām tuvākajām Natura2000 teritorijām, kuras ir nozīmīgas putniem un/vai vienlaicīgi ir putniem nozīmīgās vietas (PNV). Līdz ar to, tieša ietekme uz šo teritoriju ornitofaunu nav sagaidāma nedz pie pašreizējiem lidostas ekspluatācijas parametriem, nedz tuvākajā nākotnē.

Arī lidostai piegulošajās teritorijās nav atrodamas putniem nozīmīgas dzīvotnes vai arī to platības ir vairāk vai mazāk nenozīmīgas, un šeit dominē antropogēni pārveidotas teritorijas un ruderāli biotopi ar urbānām teritorijām raksturīgām negācijām visumā intensīvās izpausmju formās (blīvs un lielā daļā intensīvi vai vairāk un mazāk intensīvi noslogots ceļu tīkls, industriālas zonas, dažāda tipa apbūve, mazdārziņu rajoni, degradētas teritorijas, pilsētvide). Ņemot vērā šo teritoriju urbanizācijas vēsturi, ir pamats uzskatīt, ka lidostai „Rīga” piegulošās teritorijas šobrīd pamatā apdzīvo urbānai videi pielāgojušās savvaļas putnu populācijas, kuras būtiski neietekmē salīdzinoši nenozīmīgas antropogēnas darbības radītas izmaiņas un traucējumi.

Pēc Lidostas pasūtījuma 2008.gadā Latvijas Universitātes Bioloģijas institūta ornitologi veica pētījumu „Ornitoloģiskās situācijas noskaidrošana lidostā Rīga un tās apkārtnē”. Pētījuma autori secinājuši, ka Lidosta kopumā atrodas teritorijā, kurai raksturīga samērā

koncentrēta gājputnu migrācija, pateicoties lielai biotopu dažādībai tās apkārtnē (jūra, divu lielu upju grīvas, ezeri, purvi, pļavas, meži, lauksaimniecības zemes) un salīdzinoši netālu esoša liela pilsēta. Šie apstākļi ir labvēlīgi bagātai un daudzveidīgai vietējo, caurceļojošo un ziemojošo putnu faunai. Visi putni lido, un principā to ceļi un cilvēka radīto lidaparātu ceļi var krustoties, tomēr vairumā gadījumu šāda varbūtība ir tuva nullei. Pētījumā secināts, ka putnu un gaisa kuģu sadursmes iespējamās tikai atsevišķos putnu migrācijas periodos – pavasarī un rudenī.

Pavasara migrācija ilgst no marta līdz maijam, dažādām sugām dažādā laikā, ļoti atkarīga no pavasara gaitas. Galvenais migrācijas virziens ir Ziemeļu ziemeļaustrumu un ziemeļaustrumu virziens. Tā noris kā dienā, tā naktī. Augstums atkarīgs no vēja virziena – ar ceļa vēju augstāk, pretvējā – zemāk. Naktī lido augstāk nekā dienā. Ar tranzītmigrantiem sadursmes ir iespējamās, tomēr lielāku apdraudējumu gaisa kuģiem rada putnu sēšanās vai starti tālākai migrācijai lidostas apkārtnē esošajās migrācijas apstājas vietās. Lielākās ūdensputnu apstājas vietas dienvidrietumos no lidlauka ir Svētes palīene (28 km no lidostas, vienlaikus ap 12000 zosu un vairāki tūkstoši pīļu), Cenas tīrelis (ap 10 km no lidlauka, vairāki tūkstoši zosu) un rietumos no lidlauka – Babītes ezers (8-18 km no lidlauka, vairāki tūkstoši pīļu, zosu, gulbju). Šajās vietās starts migrācijas turpināšanai var radīt bīstamu putnu koncentrāciju lidostas apkārtnē līdz 1 km augstumam, ar vislielāko varbūtību rīta un vakara stundās.

Rudens migrācija ilgst no augusta vidus līdz oktobrim, visbīstamākais periods – no septembra vidus līdz oktobra beigām. Galvenais migrācijas virziens – dienvidrietumi. Nozīmīgākās ūdensputnu apstājas vietas rudens migrācijas laikā atrodas rietumos no lidostas – Kaņiera un Babītes ezeri, Ķemeru tīrelis, kā arī pieguļošie labības lauki. Nozīmīgas lielo gājputnu apstājas vietas līdz 30 km uz ziemeļaustrumiem no lidostas nav.

Kā pavasarī, tā rudenī gājputnu apstājas var būt dažāda ilguma – tas atkarīgs no laika, kas nepieciešams enerģētisko resursu atjaunošanai tālākajam ceļam, laika apstākļiem turpmākajā migrācijas ceļā (īpaši pavasarī). Apstājas laikā zosīm, īpaši rudenī, raksturīgi lidojumi rīta un vakara stundās starp barošanās vietām laukos un nakšņošanas vietām dažādās ūdenstilpēs.

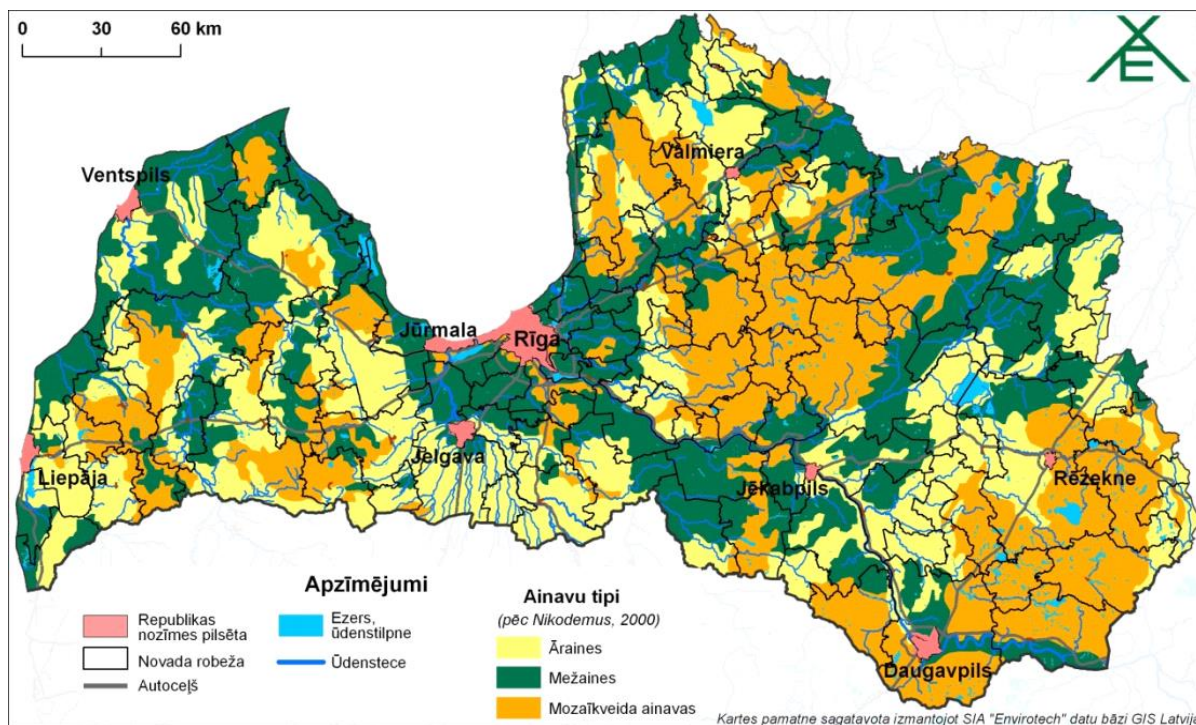
Pētījumā tika ieteiktas vairākas rekomendācijas putnu sadursmju riska mazināšanai, kuras ir ņemtas vērā un šobrīd lidojumu drošības jautājumi lidostas „Rīga” teritorijā tiek sekmīgi risināti un putnu radītais apdraudējums ir zems līdz optimāls.

3.9. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas nozīmīgums

Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums. Tuvākie valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi, to aizsargjoslas, rekreācijas un tūrisma objekti.

Dabiskās ainavas izdala pēc dabas pazīmēm, Latvijā galvenokārt – pēc reljefa un nogulumiem. Dabiskās ainavas atspoguļo dabas apstākļu priekšnosacījumus arī turpmākajai ainavu veidošanai cilvēka darbības iespaidā.

Ainavas ekoloģiskā struktūra un tās vizuāli estētiskā vērtība ir pamatā dabas kapitālam un ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanai. Ekoloģiskā aspektā ainavas struktūra veido pamatu dabas daudzveidībai konkrētā teritorijā, savukārt no sociālās perspektīvas tā atspoguļo vietas kultūrvēsturisko mantojumu, estētisko vērtību un konkrētās teritorijas iedzīvotāju dzīves kvalitāti, nodrošinot tā saucamos kultūras pakalpojumus. Latvijas ainaviskais iedalījums dots 3.23. attēlā.



3.23.attēls. Latvijas ainavu tipi. Avots: LVAEI

Latvijas ainavām kopumā raksturīga augsta bioloģiskā daudzveidība. Šādu ainavu pastāvēšanu var apdraudēt lauksaimnieciskās darbības intensifikācija, neizmanto to lauksaimniecības zemju aizaugšana vai apmežošana, kā arī ainaviski dominanti infrastruktūras objekti, tostarp arī lidostas infrastruktūras objekti, kas izceļas kopējā apkārtņē, tostarp arī urbanizētā vidē.

Paredzētās darbības neskar valsts aizsargājamus kultūras pieminekļus.

Nav sagaidāma paredzētās darbības nelabvēlīga ietekme uz apkārtnes ainavu un kultūrvēsturisko mantojumu.

3.10. Citas vides problēmas un riska objekti

Apkārtņē esošo citu vides problēmu un paaugstinātas bīstamības objektu raksturojums, tajā skaitā dzelzceļš, autoceļi, cauruļvadi, augstsprieguma līnijas, ņemot vērā arī plānoto A/S “Latvijas elektriskie tīkli” elektropārvades tīklu savienojuma “Kurzemes loks” 3. posma Tume-Rīga (Imanta) rekonstrukciju, palielinot spriegumu līdz 330 kV un, iespējams, paaugstinot balstu augstumu, kā arī VAS “Latvijas Dzelzceļš” plānoto dzelzceļa savienojuma izbūvi ar starptautisko lidostu “Rīga”.

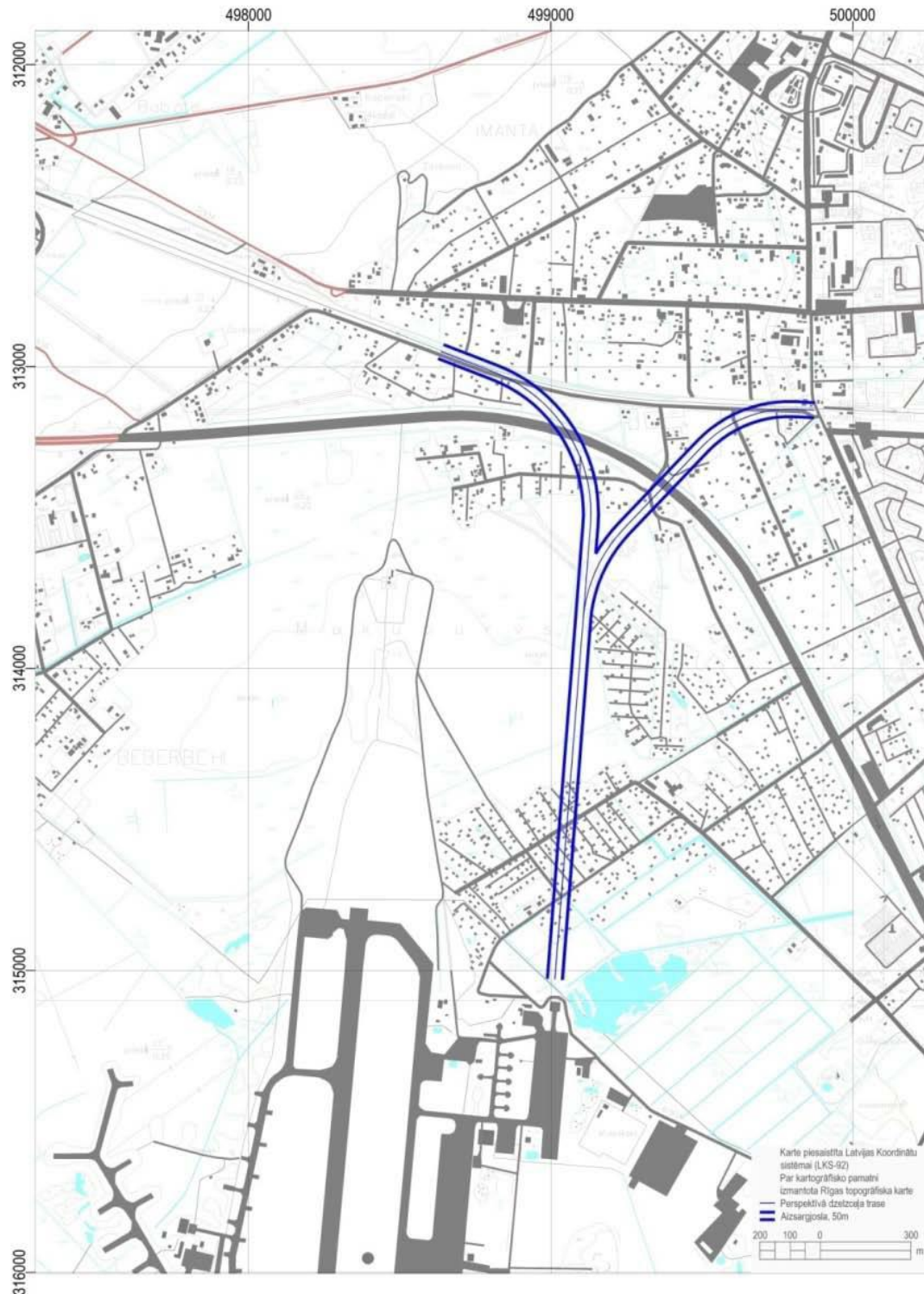
Plānotie Lidostas attīstības projekti ir saistīti arī ar citiem infrastruktūras attīstības projektiem – A/S “Latvijas elektriskie tīkli” elektropārvades tīklu savienojuma “Kurzemes loks” 3. posma Tume-Rīga (Imanta) rekonstrukcijas projektu, VAS “Latvijas Dzelzceļš” plānoto dzelzceļa savienojumu ar starptautisko lidostu “Rīga”, kā arī Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras līnijas „Rail Baltica” būvniecību.

2011. gada 28. martā Eiropas Komisija galīgajā redakcijā pieņēma balto grāmatu „Ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu — virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu”. Šīs baltās grāmatas 2.5. sadaļas 9. punktā ir norādīts

svarīgs mērķis - līdz 2050. gadam savienot visas pamattīkla Lidostas ar dzelzceļa, vēlams ātrgaitas dzelzceļa tīklu. Alternatīva dzelzceļa pieslēgumam varētu būt tramvaja līnijas izveidošana, kas savienotu Lidostu ar Rīgas pilsētas vēsturisko centru. Rīgas pašvaldība kā iespējamo tramvaja pieslēgumu min 2. tramvaja līnijas pagarinājumu (Tapešu iela-Centrāltirgus), tomēr jāpiebilst, ka šobrīd šī projekta attīstība ne Satiksmes ministrijā, ne arī Rīgas pilsētas pašvaldībā netiek virzīta, jo nepieciešams atbilstošs ekonomiskais pamatojums, kā arī ir jāvērtē šī projekta prioritātes saistībā ar plānoto dzelzceļa pievadu Lidostai.

Lai gan šai Eiropas Komisijas baltajai grāmatai nav juridiski saistoša spēka, tas ir oficiāls Eiropas Komisijas viedoklis un, ņemot vērā iepriekšējo Eiropas Savienības praksi, ļoti iespējama ir šīs baltās grāmatas priekšlikumu pārtapšana juridiski saistošos tiesību aktos – direktīvās, regulās vai lēmumos.

2011. gada 8. novembrī tika pabeigts ietekmes uz vidi novērtējums jaunas publiskās lietošanas dzelzceļa līnijas būvniecībai Rīgas pilsētas Zemgales priekšpilsētā – dzelzceļa savienojumam ar starptautisko lidostu "Rīga" [4]. Plānoto dzelzceļa līniju paredzēts pieslēgt pie dzelzceļa līnijas Rīga-Tukums posmā Imantas stacija-Babītes stacija. Tālāk, šķērsojot autoceļu A10 Rīga-Ventspils, jaunā līnija virzīties līdz starptautiskās lidostas „Rīga” teritorijas austrumu malai (3.24. attēls). Dzelzceļa līniju paredzēts izbūvēt virszemes līmenī, autoceļa A10 Rīga-Ventspils šķērsošanai plānots izbūvēt divlīmeņu dzelzceļa pārvadu. Paredzams, ka plānotā dzelzceļa līnija nodrošinās pasažieru pārvadājumus uz Lidostu „Rīga” gan no Rīgas, gan Jūrmalas virzieniem [5]. Projekta ietvaros netiks risināti iekšējo dzelzceļa pievedceļu jautājumi Lidostas teritorijā, jo tas nav VAS "Latvijas Dzelzceļš" kompetencē. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā norādīts, ka ātrākais projekta realizācijas termiņš ir 2020. gads [4].



3.24. attēls. Plānotais dzelzceļa savienojums ar Lidostu [5]

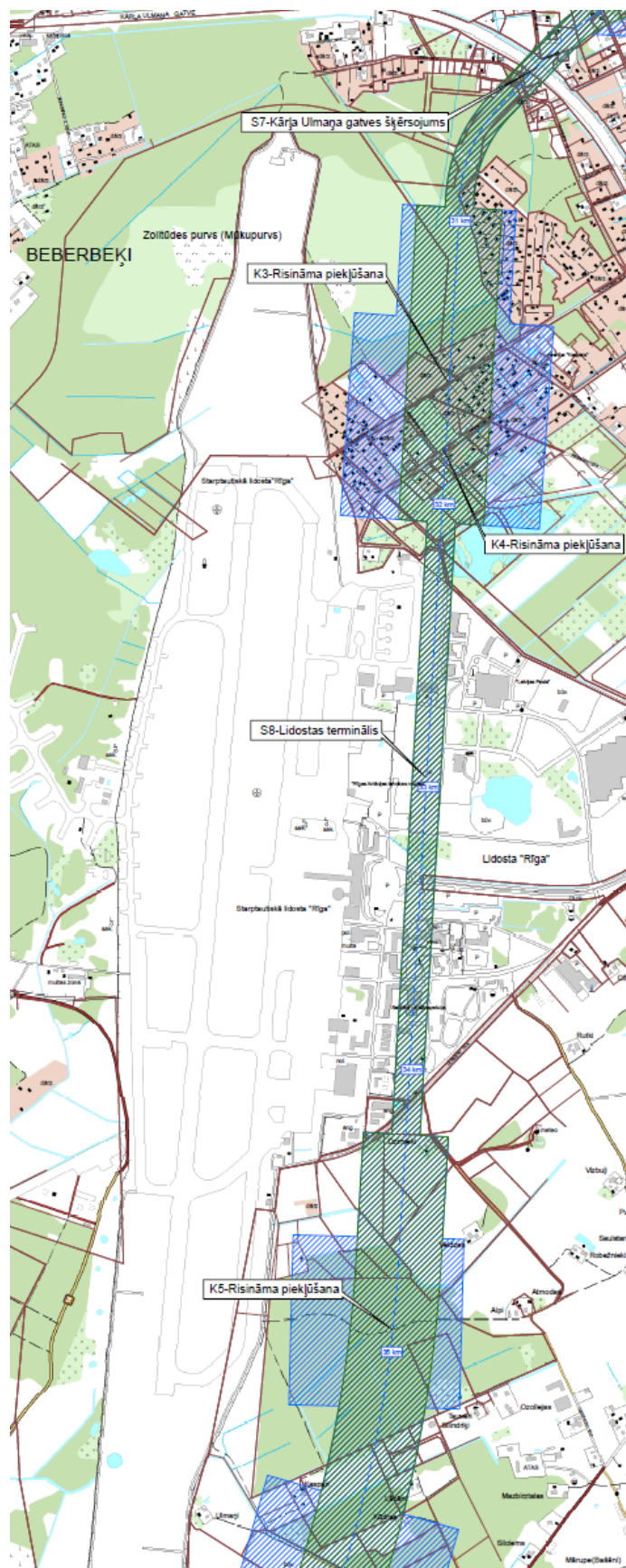
Jautājums par Lidostas pieslēgumu dzelzceļa tīklam ir aktualizējies projekta „Rail Baltica” ietvaros. „Rail Baltica” projekta galvenie mērķi ir atjaunot Baltijas valstu tiešu saikni ar Eiropas dzelzceļu tīklu un veicināt reģionālo integrāciju, savienojot Tallinu – Rīgu – Kauņu - Varšavu – Berlīni.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma izstrādes gaitā netika konstatētas vides problēmas paredzētās darbības apkārtnē, kas būtu jāņem vērā saistībā ar plānotiem

dzelzceļa rekonstrukcijas vai būvniecības darbiem, jo plānotais „Rail Baltica” trases projekts šobrīd vēl ir priekšizpētes stadijā un ietekmes uz vidi novērtējuma process ir tikai tā sākotnējā stadijā – 2014.gada februārī un martā notika sākotnējās sabiedriskās apspriešanas. Ietekmes uz vidi novērtējuma procesam piedāvātie divi trases varianti aplūkojami 3.25.attēlā, un plānotais „Rail Baltica” trases novietojums lidostas Rīga tiešā tuvumā aplūkojams 3.26. attēlā.



3.25.attēls. Rail Baltica trases varianti (avots: www.railbaltica.info)



3.26.attēls. Rail Baltica trases novietojums lidostas „Rīga” tiešā tuvumā (avots: www.railbaltica.info)

Nemot vērā plānoto A/S „Latvijas elektriskie tīkli” elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma Tume-Rīga (Imanta) rekonstrukciju, palielinot spriegumu līdz 330 kV, Mārupes novadā 2.A. alternatīvas trase šķērso lidostas „Rīga” teritorijas ziemeļu daļu (skat. 3.27.attēlu). 2.A. alternatīvas izvēles gadījumā tiek paredzēts, ka pie Skultes, 2 km attālumā no lidostas „Rīga” skrejceļa, gaisvadu līnijai pāriet kabeļu līnijā un lidostas „Rīga” tuvumā ir jāizbūvē slēgta 330/110 kV apakšstacija „Lidosta”. No apakšstacijas „Lidosta” ir jārekonstruē 330 kV gaisvadu līnija Bišuciems - Imanta vai jāizbūvē jauna 330 kV kabeļu līnija posmā no jaunās apakšstacijas „Lidosta” līdz apakšstacijai „Imanta” ar līnijas strāvas caurlaidības spēju – 1600 A.

A/S „Latvijas elektriskie tīkli” ir izvēlējušies realizēt 1. alternatīvu ar 1B. alternatīvas modifikāciju, kas neskar paredzētās darbības teritoriju – lidostu „Rīga”.



3.27. attēls. Elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma 2A. alternatīva (violetā līnija) – savienojums ar apakšstaciju „Lidosta” [2]

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma izstrādes gaitā netika konstatētas vides problēmas paredzētās darbības apkārtnē, kas būtu jāņem vērā saistībā ar plānotiem autoceļu rekonstrukcijas vai būvniecības darbiem, kā arī ar plānotiem cauruļvadu attīstības plāniem.

4. Iespējamā ietekme uz vidi lidostas paplašināšanas un ekspluatācijas laikā

4.1. Būvniecības darbu raksturojums

Ar objekta un infrastruktūras izveidi vai pārveidi un teritorijas sagatavošanu saistīto būvniecības darbu raksturojums. Rodošo atkritumu raksturojums, to apsaimniekošana. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi būvniecības darbu veikšanai.

Lidostā paredzētās darbības ietvaros plānoto aktivitāšu ietvaros plānotie būvdarbu veidi apkopoti 4.1.tabulā.

4.1. tabula. Lidostā paredzētās darbības ietvaros plānoto aktivitāšu ietvaros plānotie būvdarbu veidi

Nr.	Aktivitātes	Plānoto darbu apraksts	Plānotie būvdarbu veidi
1.	1. perona rekonstrukcija (perona seguma atjaunošana)	1. perona rekonstrukcijas gaitā tiks veikta nokalpojušā betona seguma demontāža un jauna betona seguma izbūve, inženiertīklu (elektroapgāde, vājstrāvu tīkli, lietuss ūdens kanalizācija) rekonstrukcija. Lietuss ūdens kanalizācija tiks pievienota jaunizbūvētajām attīrīšanas iekārtām. Zonā pie pasažieru termināļa tiks veikta esošā densifalta seguma demontāža un jauna betona seguma izbūve gaisa kuģu stāvvietās un asfaltbetona seguma izbūve pārējā zonā. Realizējot aktivitāti, tiks uzlabota lidlauka drošība un samazināts augsnes un gruntsūdens piesārņojuma risks.	➤ Betona un densifalta seguma demontāža; ➤ Betona un asfaltseguma izbūve; ➤ Lietuss kanalizācijas tīkla kolektoru un tekņu izbūve; ➤ Skrejceļa ass līnijas uguņu un skrejceļa gala uguņu demontāža, ➤ Skrejceļa segas virskārtas frēzēšana, ➤ Skrejceļa demontēto un jaunu uguņu uzstādīšana; ➤ Aprīkojuma uzstādīšana (masti, iekārtas, marķējums)
2.	Manevrēšanas ceļu C un G renovācija	vienkāršotā renovācija paredz atjaunot manevrēšanas ceļu asfaltbetona segumu	➤ Asfaltēšanas darbi, ➤ Virsmas lietuss ūdens atvades sistēmas rekonstrukcija, ➤ Elektroapgādes, notekūdeņu u.c. inženiertehniskās infrastruktūras ierīkošana, ➤ Manevrēšanas ceļu aprīkošana ar malu ugunīm un infrastruktūru ass uguņu uzstādīšanai.
3.	Termināļa paplašināšana	Esošā termināļa rekonstrukcija, pasažieru reģistrācijas zāles un drošības kontroles zonas jaunbūve (piebūve esošajam terminālam), divu papildus piestātņu izbūve, bagāžas šķirošanas un saņemšanas 3. zāles izbūve, īstermiņa autostāvvietas paplašināšana no 325 līdz 1500 vietām, viesnīcas, biznesa un	➤ Asfaltēšanas darbi, ➤ Elektroapgādes, notekūdeņu u.c. inženiertehniskās infrastruktūras ierīkošana, ➤ Pasažieru reģistrācijas zāles un drošības kontroles zonas jaunbūve,

Nr.	Aktivitātes	Plānoto darbu apraksts	Plānotie būvdarbu veidi
		izklaides centra izbūve).	➤ Papildu pietātņu izbūve, ➤ Īstermiņa auto stāvvietas paplašināšana, ➤ Viesnīcas un biznesa un izklaides centra izbūve.
4.	Lidlauka attīstība	Tehniskās apkopes perona izbūve, helikopteru nosēšanās laukuma izbūve, peronu manevrēšanas ceļu aprīkošana ar gaismām.	➤ Asfaltēšanas darbi, ➤ Elektroapgādes, notekūdeņu u.c. inženiertehniskās infrastruktūras ierīkošana, ➤ Tehniskā angāra izbūve.
5.	2. perona rekonstrukcija	Paredzēts stāvlaukums 13 C kategorijas gaisa kuģiem, plānots izbūvēt gaisa kuģu mazgāšanas stāvvietu un dzinēju dzenāšanas platformu	➤ Asfaltēšanas darbi, ➤ Elektroapgādes, notekūdeņu u.c. inženiertehniskās infrastruktūras ierīkošana, ➤ Gaisa kuģu mazgāšanas stāvvietas izbūve, ➤ Gaisa kuģu dzinēju sauszemes izmēģināšanas platformas izbūve.
6.	4. perona rekonstrukcija	Tiks veikta esošo stāvvietu atjaunošana un jaunu stāvvietu izbūve; plānots nodrošināt gaisa kuģu stāvvietas ar ietilpību piecas C kategorijas jeb 3 E kategorijas, kā arī stāvlaukumi 15 individuālajiem lidaparātiem; ātrās nobrauktuves izbūve; ugunsdzēsības hidrantu izbūve gar skrejceļu; kontrolposteņa rekonstrukcija; lidostas IT pilnveide.	➤ Asfaltēšanas darbi, ➤ Elektroapgādes, notekūdeņu u.c. inženiertehniskās infrastruktūras ierīkošana, ➤ Gaisa kuģu stāvvietu izbūve, ➤ Helikopteru laukuma izbūve, ➤ Kravu termināļa izbūve.
7.	Atbalstošās infrastruktūras attīstība	Lidlauka un esošā pasažieru termināļa tehnikas modernizācija, elektrotīklu un transformatoru punktu rekonstrukcija, 110 kV apakšstacijas izbūve, apkalpojošā ceļa būvniecība, lidostas perimetra žoga rekonstrukcija, avārijas piebraucamā ceļa būvniecība, degvielas uzpildes hidrantu sistēmas izbūve, tehnisko dienestu ēkas un apkārtējās teritorijas rekonstrukcija, Muzeja un Pilotu ielu rekonstrukcija.	➤ Asfaltēšanas darbi, ➤ 110 kV apakšstacijas izbūve, ➤ Inženiertehniskās infrastruktūras ierīkošana.

Apkopojot visus 4.1.tabulā identificētos būvdarbu veidus, kas nepieciešami paredzētās darbības īstenošanai, plānoti šādi būvdarbi:

- Asfaltēšanas darbi,
- Skrejceļa ass līnijas ugunu un skrejceļa gala ugunu demontāža,
- Skrejceļa segas virskārtas frēzēšana,
- Skrejceļa demontēto un jaunu ugunu uzstādīšana
- Virsmas lietus ūdens atvades sistēmas rekonstrukcija,
- Elektroapgādes, notekūdeņu u.c. inženiertehniskās infrastruktūras ierīkošana,
- Manevrēšanas ceļu aprīkošana ar malu ugunīm un infrastruktūru ass ugunu uzstādīšanai,
- Pasažieru reģistrācijas zāles un drošības kontroles zonas jaunbūve,

- Papildu pietātņu izbūve,
- Īstermiņa auto stāvvietas paplašināšana
- 110 kV apakšstacijas izbūve,
- Viesnīcas un biznesa un izklaides centra izbūve
- Tehniskā angāra izbūve
- Gaisa kuģu mazgāšanas stāvvietas izbūve,
- Gaisa kuģu dzinēju sauszemes izmēģināšanas platformas izbūve.
- Gaisa kuģu stāvvietu izbūve,
- Helikopteru laukuma izbūve,
- Kravu termināļa izbūve,
- Inženiertehniskās infrastruktūras ierīkošana.

Visi būvdarbi tiks veikti saskaņā ar „Būvniecības likumu”, kurš ir spēkā no 2014.gada 1.oktobra, un ar to saistītajiem normatīvajiem aktiem un MK noteikumiem, kā arī Latvijā spēkā esošajiem būvnormatīviem.

Būvdarbu laikā neatņemama procesa sastāvdaļa ir atkritumu rašanās - gan sadzīves atkritumu, gan inerto, šķidro un bīstamo atkritumu rašanās. Sadzīves atkritumu apsaimniekošanai būs izveidots savākšanas laukums, kurā atkritumi tiks uzglabāti līdz to izvešanai. Atkritumi tiks regulāri izvesti no būvlaukuma, lai tie nepiesārņotu atmosfēru, augsni un gruntsūdeņus. Gadījumos, ja šķidrie, galvenokārt, eļļas un degvielas izplūdis apkārtējā vidē, nekavējoties tiks sākta to savākšana pirms nozīmīgas noplūdes augsnē, ja būs nepieciešams tiks savākta saindētā augsne. Savākto materiālu utilizācija tiks veikta saskaņā ar atbilstošo normatīvo aktu nosacījumiem. Iespējamie ierobežojumi būvdarbu laikā noteikti Latvijā spēkā esošajos normatīvajos aktos, tajā skaitā, arī izsniegtajos tehniskajos noteikumos.

4.2. Ietekmju samazināšanas pasākumi būvniecības laikā

Nepieciešamie organizatoriskie un inženiertehniskie ietekmju samazināšanas pasākumi teritorijas samazināšanas un būvdarbu laikā, nepieciešamības gadījumā, ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai.

Būvdarbi, kuri paredzēti dažādu objektu būvniecības laikā, atstās īslaicīgu ietekmi uz vidi - putekļu un trokšņu emisijas, atkritumu un notekūdeņu rašanās. Netiek prognozēta augsnes, grunts un ūdeņu piesārņošana, ja būvdarbi tiks organizēti atbilstoši 2014.gada 19.augusta MK noteikumu Nr. 500 „Vispārīgie būvnoteikumi” 5.8. nodaļā – Vides aizsardzības prasības – noteiktajām prasībām:

- 1) Būvdarbi organizējami tā, lai kaitējums videi būtu iespējami mazāks;
- 2) Visi būvgruži, kas klasificējami kā bīstamie atkritumi, tiks apglabāti atbilstoši normatīvajos aktos par bīstamo atkritumu apglabāšanu noteiktajām prasībām;
- 3) Pirms zemes darbu uzsākšanas tiks noņemta derīgā augsnes kārtā un nebojāta uzglabāta tālākai izmantošanai;
- 4) Netiek prognozēts, ka būvlaukumā radušos notekūdeņu piesārņojuma pakāpe būs lielāka, nekā noteikts normatīvajos aktos, kas neļautu ievadīt tos kanalizācijas tīklā;
- 5) Atbilstoši būvnoteikumiem netiks pieļauta ūdens (arī attīrīta) novadīšana no būvlaukuma pašteses ceļā un nesagatavotās gultnēs;
- 6) Būvniecības darbu veikšanai tiks izmantotas iekārtas, kuras atbilst MK noteikumu Nr. 163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām”;
- 7) Būvniecības darbi tiks organizēti darba dienās laika posmā no 7:00 līdz 19:00;

8) Visi būvniecības laikā radušies atkritumi tiks savākti, nodrošinot to šķirošanu un pagaidu uzglabāšanu, un pēc tam nodoti licencētām komercsabiedrībām;

9) Būvniecības darbi tiks veikti tā, lai netiktu bojāta esošā meliorācijas sistēma. Visas drenāžas sistēmas tiks savestas funkcionālā stāvoklī pēc būvdarbu pabeigšanas.

4.3. Būvmateriālu transportēšana

Teritorijas sagatavošanai un objektu izbūvei/pārveidei nepieciešamo būvmateriālu un citu materiālu transportēšana.

Teritorijas sagatavošanai un objektu izbūvei/pārveidei nepieciešamo būvmateriālu un citu materiālu transportēšana atstās īslaicīgu ietekmi uz vidi - putekļu un trokšņu emisijas, atkritumu rašanās. Netiek prognozēta augšņu un ūdeņu piesārņošana, ja tiks ievēroti ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi atbilstoši 2014.gada 19.augusta MK noteikumu Nr. 500 „Vispārīgie būvnoteikumi” 5.8. nodaļā – Vides aizsardzības prasības – noteiktās prasības.

Būvmateriālu transportēšanai pamatā tiks izmantoti valsts autoceļi. Piebraukšanas iespējas teritorijai ir pilnībā nodrošinātas un pietiekamas.

Nav nepieciešama nekāda veida nozīmīgu pievedceļu būvniecība vai uzlabošana būvmateriālu transportēšanai.

Būvmateriālu transportēšana notiks saskaņā ar 11.03.1992. likumu „Par autoceļiem” un tā grozījumiem. Saskaņā ar likumu „Par autoceļiem” ceļu lietotājiem ir tiesības transportlīdzekļu satiksmei lietot visus autoceļus, uz kuriem neattiecas īpašs aizliegums, ievērojot ceļu satiksmes noteikumus un Ministru kabineta noteikumus par autoceļu valsts aizsardzību. Bez īpašu atļauju saņemšanas pa autoceļiem var pārvietoties transportlīdzekļi, kure gabarīti nepārsniedz:

- garums 18,75 m;
- platums 2,55 m;
- augstums 4 m;
- faktiskā masa:
 - divasu piekabēm 18 t;
 - trīssu piekabēm 24 t;
 - transportlīdzekļu sastāviem ar piekabi, kas sastāv no divasu automobiļa un divasu piekabes 36 t;
 - transportlīdzekļu sastāviem ar piekabi, kas sastāv no divasu automobiļa un trīssu vai vairākasu piekabes vai trīssu automobiļa un divasu vai vairākasu piekabes 40 t;
 - transportlīdzekļu sastāviem ar puspiekabi, kas sastāv no divasu vilcēja un trīssu puspiekabes vai trīssu vilcēja un divasu vai trīssu puspiekabes 40 t;
 - transportlīdzekļu sastāviem, kas sastāv no traktortehnikas un divām divasu vai trīssu piekabēm 40 t;
 - transportlīdzekļu sastāviem ar puspiekabi, kas sastāv no trīssu vilcēja un divasu vai trīssu puspiekabes, kuri ved 40 pēdu (12,2 m) ISO konteineru 44 t.

4.4. Būvmateriālu transporta radītās ietekmes

Būvmateriālu transporta un citu ar objekta būvniecību saistītu transporta līdzekļu un mehānismu radītās satiksmes intensitātes, gaisa piesārņojuma un trokšņa ietekmes novērtējums objekta un tā pievadceļu apkārtnē, prognozējot transporta plūsmas intensitātes izmaiņas.

Teritorijas sagatavošanai un objektu izbūvei/pārveidei nepieciešamo būvmateriālu un citu materiālu transportēšana atstās īslaicīgu ietekmi uz vidi - putekļu un trokšņu emisijas, atkritumu rašanās. Netiek prognozēta augšņu un ūdeņu piesārņošana, ja tiks ievēroti ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi atbilstoši 2014.gada 19.augusta MK noteikumu Nr. 500 „Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām. Būvdarbi, tajā skaitā arī būvmateriālu transportēšana, tiks organizēta atbilstoši noteikumu 5.8. nodaļā – Vides aizsardzības prasības – noteiktajām prasībām.

Aprēķinot sagaidāmās gaisa kvalitātes izmaiņas, novērtētas arī būvmateriālu transportēšanas ietekmes. Sīkāka informācija par aprēķiniem sniegta nodaļās 3.7.1, 4.6. un 5.1.

Gaisa kvalitātes izmaiņu novērtēšanai piegulošajās teritorijās, papildus prognozētajam vieglo automašīnu apjomam, aprēķinātas arī emisijas no smagā transporta, kas autoceļu P133 izmantotu būvmateriālu pārvadāšanai uzņēmuma paplašināšanās celtniecības darbu laikā. Aprēķinos tika pieņemts, ka pa autoceļu brauc vismaz 12 transporta vienības (kravnesība 16-32 t) ik dienu - ceļa posmu šķērsojot vismaz 24 reizes. Gaisa kvalitātes izmaiņu būtiskuma kopējais novērtējums, tajā skaitā ņemot vērā arī emisijas no smagā transporta sniegts 4.6. nodaļā. Nevienai no piesārņojošām vielām nav sagaidāma MK noteikumos Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteikto normatīvu pārsniegšana.

4.5. Satiksmes traucējumi būvniecības laikā

Satiksmes traucējumu un citu neērtību vietējiem iedzīvotājiem raksturojums saistībā ar būvdarbiem. Iespējamo izmaiņu esošajā transporta sistēmā nepieciešamība un raksturojums kontekstā ar lidostas darbības paplašināšanu.

Saistībā ar paredzēto būvniecības darbību īstenošanu nav paredzami nozīmīgi satiksmes traucējumi un citas neērtības vietējiem iedzīvotājiem.

Tas tiks nodrošināts iekļaujot būvdarbu organizācijas tehniskajos projektos visus 2014.gada 19.augusta MK noteikumu Nr. 500 „Vispārīgie būvnoteikumi” 5.8. nodaļas Vides aizsardzības prasības, nosacījumus.

4.6. Gaisa kvalitātes izmaiņas

Gaisa kvalitātes izmaiņu būtiskuma novērtējums piegulošajās teritorijās, ņemot vērā gan stacionāros izmešu avotus, gan gaisa kuģu dzinēju radītos izmešus. Atbilstības izvērtējums spēkā esošo gaisa kvalitātes normatīvu prasībām. Gaisa kuģu dzinēju emisiju aprēķināšanai izmantot ICAO noteiktos emisiju faktoros.

4.6.1. Gaisa kvalitātes izmaiņu prognoze pa atsevišķiem avotiem

4.6.1.1 Dīzeļdegvielas un benzīna glabāšanas rezervuāri, pildnes

Plānots, ka nākotnē (prognoze uz 2020. gadu), benzīna patēriņš nepārsniegs 30 m³/gadā, bet dīzeļdegvielas - 1500 m³/gadā.

Dīzeļdegvielas un benzīna glabāšanas rezervuāru radītā gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes aprakstītas 5.1. nodaļā. Šo avotu radītā piesārņojuma (avotu A8 – A11) apjoma prognoze sniegta 4.2.tabulā.

4.2. tabula. Piesārņojuma avotu A8 – A11 gaisa piesārņojuma prognoze

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela			Emisija	
	vielas kods	nosaukums	mg/m ³	g/s	t/gadā
A8	210008	Petroleja	22	1.79E-04	3.73E-05
	020036	Sērūdeņradis	0,1	5.04E-07	1.05E-07
	043003	Benzols	0,01	6.75E-08	1.41E-08
	043015	Toluols	0,01	6.75E-08	1.41E-08
	043008	Ksilols	0,01	6.75E-08	1.41E-08
	043007	Etilbenzols	0,01	6.75E-08	1.41E-08
A9	210008	Petroleja	32	3.88E-05	4.93E-05
	020036	Sērūdeņradis	0,1	1.09E-07	1.39E-07
	043003	Benzols	0,01	1.46E-08	1.86E-08
	043015	Toluols	0,01	1.46E-08	1.86E-08
	043008	Ksilols	0,01	1.46E-08	1.86E-08
	043007	Etilbenzols	0,01	1.46E-08	1.86E-08
A10	210002	Benzīns	2375	1.90E-02	1.54E-04
	043003	Benzols	58	4.60E-04	3.73E-06
	043015	Toluols	54	4.34E-04	3.52E-06
	043008	Ksilols	7	5.80E-05	4.70E-07
	043007	Etilbenzols	2	1.20E-05	9.72E-08
A11	210002	Benzīns	34917	4.19E-02	1.05E-03
	043003	Benzols	842	1.01E-03	2.53E-05
	043015	Toluols	796	9.55E-04	2.39E-05
	043008	Ksilols	107	1.28E-04	3.19E-06
	043007	Etilbenzols	22	2.64E-05	6.60E-07

4.6.1.2 Aviosatiksmes radītais piesārņojums, tajā skaitā aviosatiksmes sasniedzot 3000 pēdu (914.4 m) augstumu

Atbilstoši likumdošanai aviosatiksmes radītās emisijas līdz 1000 m augstumam uzskatāmas par uzņēmuma radītām emisijām. Emisiju apjoms, kas attiecas uz Lidostas darbību ietver nolaišanos, piezemēšanos, bremzēšanu, manevrus uz zemes, emisijas tukšgaitā, dzinēja izslēgšanu/ieslēgšanu, ieskriešanos, pacelšanos un augstuma sasniegšanu līdz 3000 pēdām (914,4 m).

2012. gadā reģistrēti 68572 lidojumi, no kuriem 89.9 % ir regulārie pasažieru lidojumi, 2.8 % regulārie pasažieru čarterreisi, 2.8 % kravas reisi un 4.5 % - mazā aviācija un citi lidojumi. Prognozētais lidojumu skaits 2020.gadā ir 87 362 lidojumi.

Aviosatiksmes radītās emisijas aprēķinātas 2020.g. prognozētam gaisa kuģu sadalījumam, kas dots 2.13. attēlā, 2.15.nodaļā. Gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes aprakstītas 5.1. nodaļā. Aviosatiksmes radītā piesārņojuma (avotu A14 – A24) apjoma prognoze sniegta 4.3.tabulā.

4.3.tabula. Aviosatiksmes radītā piesārņojuma (avotu A14 – A24) prognoze.

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela		Emisija	
	vielas kods	nosaukums	g/s	t/gadā
A14	020032	Sēra dioksīds	1.312	43.362
	020029	Oglekļa monoksīds	31.749	1001.226
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.655	211.682
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.203	6.405
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.203	6.405
	043003	Benzols	0.028	0.892
	090005	Formaldehīds	0.207	6.536
	043015	Toluols	0.011	0.341
	020029	Oglekļa dioksīds	9448.467	297966.850
	230001	GOS	1.684	53.091
	041012	Metāns	0.262	8.274
	-	Dislāpekļa oksīds	0.058	1.815
	043014	Stirols	0.005	0.164
A15	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002
A16	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela		Emisija	
	vielas kods	nosaukums	g/s	t/gadā
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002
A17	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002
A18	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002
A19	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela		Emisija	
	vielas kods	nosaukums	g/s	t/gadā
A20	043014	Stirols	0.0001	0.002
	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002
A21	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002
A22	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002
A23	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela		Emisija	
	vielas kods	nosaukums	g/s	t/gadā
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002
A24	020032	Sēra dioksīds	0.373	5.88
	020029	Oglekļa monoksīds	0.504	7.945
	020038	Slāpekļa oksīdi	6.922	110.097
	200002	Cietās daļiņas PM ₁₀	0.017	0.264
	200003	Cietās daļiņas PM _{2.5}	0.017	0.264
	043003	Benzols	0.001	0.011
	090005	Formaldehīds	0.005	0.077
	043015	Toluols	0.0003	0.004
	020029	Oglekļa dioksīds	149.956	2364.501
	230001	GOS	0.040	0.629
	041012	Metāns	0.006	0.098
	-	Dislāpekļa oksīds	0.060	0.944
	043014	Stirols	0.0001	0.002

4.6.1.3 Šķeldas un gāzes katlu māju radītais piesārņojums

Siltumapgādi lidostas „Rīga” teritorijā esošajiem objektiem nodrošina SIA „Industry Service Partner” katlu mājas – šķeldas katlu māja (jauda 10400 MWh/gadā; patēriņš – 14040 m³) un gāzes katlu māja (jauda 11008,61 MWh/gadā; patēriņš – 325000 m³).

Katlu māju radītā gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes aprakstītas 5.1. nodaļā. Šo avotu radītā piesārņojuma (avotu A25 un A 26) apjoma prognoze sniegta 4.4.tabulā.

4.4. tabula. Piesārņojuma avotu A25 – A26 gaisa piesārņojuma prognoze

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela			Emisija	
	vielas kods	nosaukums	mg/m ³	g/s	t/gadā
A25	020 039	Slāpekļa oksīdi	242	0,112	3,529
	020 029	Oglekļa monoksīds	1517	0,701	22,105
	230001	GOS	799	0,369	11,634
	020 032	Sēra dioksīds	30	0,014	0,427
	020 001	Amonjaks	97	0,045	1,435
	200 001	Izklīd. cietās daļiņas	398	0,184	5,817
	200 002	PM ₁₀	381	0,176	5,546
	200 003	PM _{2.5}	372	0,172	5,429
	010 082	Svins	0,1	3,3E-05	0,001
	010 023	Kadmijs	0,03	1,6E-05	0,001
	010 019	Dzīvsudrabs	0,001	6,9E-07	2,2E-05
	020 008	Arsēns	0,0005	2,3E-07	7,4E-06
	010 022	Hroms	0,1	2,8E-05	0,001
	010 091	Varš	0,02	7,4E-06	2,3E-04
	010 077	Niķelis	0,01	2,5E-06	7,8E-05
	010 081	Selēns	0,001	6,1E-07	1,9E-05
	010 010	Cinks	2	0,001	0,020
A26	020 039	Slāpekļa oksīdi	248	0,026	0,810
	020 029	Oglekļa monoksīds	95	0,010	0,317
	230001	GOS	76	0,008	0,252
	020 032	Sēra dioksīds	2	2,3E-04	0,007
	200 001	Izklīd. cietās daļiņas	3	2,7E-04	0,009
	200 002	PM ₁₀	10	0,001	0,030
	200 003	PM _{2.5}	10	0,001	0,030
	010 082	Svins	0,0001	1,4E-08	4,3E-07
	010 023	Kadmijs	0,00001	1,1E-09	3,5E-08
	010 019	Dzīvsudrabs	0,01	6,6E-07	2,1E-05
	020 008	Arsēns	0,001	1,2E-07	3,9E-06
	010 022	Hroms	0,0002	1,6E-08	5,0E-07
	010 091	Varš	0,00003	3,2E-09	1,0E-07
	010 077	Niķelis	0,0002	1,6E-08	5,0E-07
	010 081	Selēns	0,001	7,1E-08	2,2E-06
	010 010	Cinks	0,009	9,0E-07	2,8E-05

4.6.1.4 Satiksme uz pievedceļa P133

Saistībā ar paredzēto darbību plānots, ka pieaugs pasažieru skaits (45 % apmērā) un līdz ar to sagaidāms transporta plūsmas palielinājums.

P133 ceļa posmu izmanto arī Latvijas Pasta apmeklētāji un darbinieki, Muitas apmeklētāji un darbinieki, kā arī citu tuvumā esošo uzņēmumu darbinieki. Kopš 2004. gada transporta plūsmu intensitātes novērtēšana, kuru veic VAS Latvijas Ceļi, tiek veikta gan uz reģionāliem, gan vietējiem autoceļiem, arī P133. Savstarpēji analizējot diennakts autotransporta plūsmas izmaiņas un Rīgas lidostā apkalpoto pasažieru plūsmu, atrasta vidēji cieša sakarība ($R^2 = 0.6261$, $p = 0.05$), tā ir lineāra; pamatojoties uz to prognozēts, ka 2020.gadā plūsmas intensitāte sasniegtu 6716774 transporta vienības gadā (diennaktī – 18588 vienības).

Satiksmes uz pievedceļa P133 radītā gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes aprakstītas 5.1. nodaļā. Piesārņojuma avota (A 27) apjoma prognoze sniegta 4.5.tabulā.

4.5. tabula. Piesārņojuma avota A 27 apjoma prognoze

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela			Emisija	
	vielas kods	nosaukums	mg/m ³	g/s	t/gadā
A27	020029	Oglekļa monooksīds	-	0,191	6,037
	230001	GOS		0,021	0,666
	020038	Slāpekļa dioksīds		0,174	5,493
	-	Dislāpekļa oksīds		0,003	0,081
	020001	Amonjaks		0,008	0,254
	010082	Svins		9,4E-06	3,0E-04
	020028	Oglekļa dioksīds		0,205	6,469
	200003/2	PM _{2.5} (PM ₁₀)		0,006	0,190
	043003	Benzols		0,001	0,034
	043015	Toluols		0,002	0,063
	090005	Formaldehīds		0,001	0,021
	043007	Etilbenzols		3,4E-04	0,011
	020008	Arsēns		7,3E-09	2,3E-07
	010023	Kadmijs		3,4E-07	1,1E-05
	010020	Dzīvsudrabs		2,5E-07	7,9E-06
	010077	Niķelis		3,9E-07	1,2E-05

4.6.1.5 Īstermiņa autostāvvietā

Īstermiņa autostāvvietā šobrīd esošo 325 vietu skaitu plānots palielināt līdz 1500 vietām izbūvējot vairāklīmeņa autostāvvietu. Paredzams, ka autostāvvietas kopējais transporta vienību skaits gadā būs 2 190 000.

Īstermiņa autostāvvietas radītā gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes aprakstītas 5.1. nodaļā. Piesārņojuma avota (A 28) apjoma prognoze sniegta 4.6.tabulā.

4.6. tabula. Piesārņojuma avota A 28 apjoma prognoze

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela			Emisija	
	vielas kods	nosaukums	mg/m ³	g/s	t/gadā
A28	020029	Oglekļa monooksīds	-	3,9E-03	0,122
	230001	GOS		4,2E-04	0,013
	020038	Slāpekļa dioksīds		3,0E-03	0,095
	-	Dislāpekļa oksīds		5,0E-05	0,002
	020001	Amonjaks		1,6E-04	0,005
	010082	Svins		1,9E-07	6,0E-06
	020028	Oglekļa dioksīds		4,1E-03	0,131
	200003/2	PM _{2.5} (PM ₁₀)		1,2E-04	0,004
	043003	Benzols		2,2E-05	0,001
	043015	Toluols		4,1E-05	0,001
	090005	Formaldehīds		1,3E-05	4,2E-04
	043007	Etilbenzols		7,1E-06	2,2E-04
	020008	Arsēns		1,5E-10	4,6E-09
	010023	Kadmijs		6,8E-09	2,1E-07

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela			Emisija	
	vielas kods	nosaukums	mg/m ³	g/s	t/gadā
	010020	Dzīvsudrabs		4,9E-09	1,6E-07
	010077	Niķelis		7,6E-09	2,4E-07

4.6.1.6 Autotransporta izmantošana uzņēmuma teritorijā

Uzņēmumā tiek galvenokārt izmantotas vieglās automašīnas ar dīzeļdzinējiem, kopumā tiek izmantotas 100 autovienības. Autotransports tiek izmantots lidojumu apkalpošanai, ik dienu 2014.gadā vidēji apkalpoti 180 lidojumi, savukārt 2020.gadā vidēji tiks apkalpoti 240 lidojumi. Papildus vieglo automašīnu izmantošanai, iespējamās emisijas no smagā transporta, kas autoceļu P133 izmantotu būvmateriālu pārvadāšanai uzņēmuma paplašināšanās celtniecības darbu laikā. Prognozēts, ka pa autoceļu brauc vismaz 12 transporta vienības (kravnesība 16-32 t) ik dienu, tātad ceļa posms tiek šķērsots vismaz 24 reizes.

Autotransporta uzņēmuma teritorijā radītā gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes aprakstītas 5.1. nodaļā. Piesārņojuma avota (A 29) apjoma prognoze sniegta 4.7.tabulā.

4.7. tabula. Piesārņojuma avota A 29 apjoma prognoze

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela			Emisija	
	vielas kods	nosaukums	mg/m ³	g/s	t/gadā
A29	020029	Oglekļa monoksīds		3,9E-03	0,124
	230001	GOS		6,5E-04	0,021
	020038	Slāpekļa dioksīds		3,0E-02	0,958
	-	Dislāpekļa oksīds		3,9E-04	0,012
	020001	Amonjaks		1,0E-04	0,003
	010082	Svins		1,2E-06	3,7E-05
	020028	Oglekļa dioksīds		2,6E-02	0,817
	200003/2	PM _{2,5} (PM ₁₀)		7,6E-04	0,024
	043003	Benzols		1,3E-05	4,1E-04
	043015	Toluols		4,5E-06	1,4E-04
	090005	Formaldehīds		7,8E-05	0,002
	043007	Etilbenzols		1,9E-06	6,0E-05
	020008	Arsēns		1,8E-10	5,7E-09
	010023	Kadmījs		1,6E-08	5,0E-07
	010020	Dzīvsudrabs		9,6E-09	3,0E-07
	010077	Niķelis		1,6E-08	5,0E-07

4.6.1.7 Emisiju novērtējums no akumulatoru lādēšanas

Skābes akumulatoru lādēšanas laikā atmosfērā nonāk sērskābes tvaiki.

Akumulatoru lādēšanas radītā gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes aprakstītas 5.1. nodaļā. Piesārņojuma avota (A 1 un A2) apjoma prognoze sniegta 4.8.tabulā.

4.8. tabula. Piesārņojuma avotu A 1 un A 2 apjoma prognoze

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela			Emisija	
	vielas kods	nosaukums	mg/m ³	g/s	t/gadā
A1	020035	Sērskābe	0.33	0.0002	0.0026
A2	020035	Sērskābe	1.58	0.0010	0.0124

4.6.1.8 Emisiju novērtējums no lieljaudas tehnikas remonta iecirkņa

Šīs iekārtas tika uzstādītas IVN ziņojuma izstrādes laikā un tāpēc tām tika sagatavots piesārņojuma avotu emisijas limitu projekts. Aprēķinu rezultāti uzrādīja sekojošus rezultātus: slāpekļa oksīdu, oglekļa oksīda, daļiņu PM_{2.5}, sēra dioksīda emisija un ietekme uz gaisa kvalitāti vērtējama kā nenozīmīga, tādēļ emisijas limitu projekta ietvaros šo vielu ietekme uz gaisa kvalitāti netika vērtēta un piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana netika veikta.

4.6.1.9 Emisiju novērtējums no auto remonta zonas

Tiek prognozēts, ka emisijas no auto remonta zonas būs nemainīgas. Piesārņojuma modelēšanas aprēķinos izmantotie izejas dati aprakstīti 5.1. nodaļā. Piesārņojuma avota (A 3 – A7) apjoma prognoze sniegta 4.9.tabulā.

4.9. tabula. Piesārņojuma avota A 3 – A7 apjoma prognoze

Emisijas avota Nr.	Piesārņojošā viela			Emisija	
	vielas kods	nosaukums	mg/m ³	g/s	t/gadā
A3	041000	Ogļūdeņraži	10	0.0009	0.0054
	043003	Benzols	2	0.0002	0.0015
	210010	Elļas tvaiki	0,1	0.00001	0.00007
	020029	Oglekļa monoksīds	2	0.0002	0.0011
	090005	Formaldehīds	0,3	0.00003	0.0002
	020038	Slāpekļa dioksīds	8	0.0007	0.0043
A4	041000	Ogļūdeņraži	24	0.0022	0.0127
	043003	Benzols	7	0.0006	0.0034
	210010	Elļas tvaiki	0,1	0.00001	0.00008
	020029	Oglekļa monoksīds	3	0.0003	0.0018
	090005	Formaldehīds	0,4	0.00004	0.00023
	020038	Slāpekļa dioksīds	11	0.001	0.0057
A5	041000	Ogļūdeņraži	30	0.0027	0.0155
	043003	Benzols	8	0.0007	0.0042
	210010	Elļas tvaiki	0,1	0.00001	0.00008
	020029	Oglekļa monoksīds	4	0.0004	0.0024
	090005	Formaldehīds	0,4	0.00004	0.0002
	020038	Slāpekļa dioksīds	11	0.001	0.0056
A6	041000	Ogļūdeņraži	23	0.0021	0.0123
	043003	Benzols	7	0.0006	0.0033
	210010	Elļas tvaiki	0,2	0.00002	0.00009
	020029	Oglekļa monoksīds	4	0.0004	0.0024
	090005	Formaldehīds	0,4	0.00004	0.00025
	020038	Slāpekļa dioksīds	11	0.001	0.0061
A7	041000	Ogļūdeņraži	23	0.0021	0.0123
	043003	Benzols	7	0.0006	0.0033
	210010	Elļas tvaiki	0,2	0.00002	0.00009
	020029	Oglekļa monoksīds	4	0.0004	0.0024
	090005	Formaldehīds	0,4	0.00004	0.00025
	020038	Slāpekļa dioksīds	11	0.001	0.0061

4.6.2. Gaisa kvalitātes izmaiņu kopējā prognoze

Gaisa kvalitātes izmaiņu novērtēšanai piegulošajās teritorijās, ņemot vērā gan stacionāros izmešu avotus, gan gaisa kuģu dzinēju radītos izmešus īstenojot paredzēto darbību – lidostas plašināšanos un lidojumu skaita pieaugumu, sagatavotas izkliežu aprēķinu kartes. (skat. IV pielikuma 11.- 20. attēlu)

Pamatojoties uz informāciju no izkliežu aprēķinu kartes par prognozēto gaisa piesārņojumu un fona piesārņojuma līmeņa vērtībām, kuras nolasītas no izklijes kartēm (skat. IV pielikuma 1.-10.attēlu), novērtēts piesārņojuma līmenis Lidostas teritorijā un tuvākajās dzīvojamo māju teritorijās – Skultē, Beberbeķos un Zolitūdē. Piesārņojošo vielu izklijes aprēķinu rezultātu apkopojums dots 4.10. tabulā.

Būtiskākā piesārņojuma līmeņa paaugstināšanās sagaidāma slāpekļa dioksīda gadījumā, kad sagaidāma gada vidējo koncentrāciju paaugstināšanās lidostas teritorijā līdz $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (sasniedzot 85 % no normatīva). Analizētās piesārņojošās vielas un to mērķlielumi novērtēti atbilstoši MK noteikumiem Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (skat. 3.13. tabulu 3.7.1 nodaļā). Nevienai no piesārņojošām vielām nav sagaidāma normatīva pārsniegšana. Izklijes aprēķini veikti arī smagajiem metāliem, bet to emisijas ir tik zemas, un līdz ar to arī koncentrācijas piezemes slānī, tamdēļ izklijes kartes pat netika sagatavotas. Programma EnviMan piesārņojošo vielu izklijes kartes nesagatavo gadījumos, kad piezemes koncentrācija ir mazāka par $1 \text{ pg}/\text{m}^3$ ($1 \text{ pikograms} = 10^{-12} \text{ grami}$).

Saskaņā ar izklijes rezultātiem redzams, ka benzola un svina piesārņojuma gadījumā noteicošā loma ir autotransporta intensitātei uz Lidostas pievedceļa P133, tomēr šo vielu piesārņojuma līmeņa palielinājums uzskatams par nebūtisku, benzola gadījumā piesārņojums palielināsies ne vairāk par 2 %, bet svina gadījumā par 0.22 %.

Pārējo vielu gadījumā kopējo uzņēmuma ietekmi var saistīt ar aviosatiksmes aktivitātēm (LTO cikla ietvaros) lidostas teritorijā – manevrēšana, ieskriešanās, nolaišanās, pacelšanās.

4.10. tabula. Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultātu apkopojums

Nr.	Piesārņojošā viela	Periods	Vieta/teritorija	Fons, mg/m ³	Uzņēmuma ietekme, mg/m ³	Kopējais piesārņojums, mg/m ³	Fons, % attiecībā pret normatīvu	Uzņēmuma ietekme, % attiecībā pret normatīvu	Kopējais piesārņojums, % attiecībā pret normatīvu
1	Slāpekļa dioksīds	1 h	Lidosta	32	61	93	16%	31%	47%
			Skulte	25	44	69	13%	22%	35%
			Beberbeķi	25	40	65	13%	20%	33%
			Zolitūde	32	35	67	16%	18%	34%
2	Slāpekļa dioksīds	1 gads	Lidosta	9	25	34	23%	63%	85%
			Skulte	5	23	28	13%	58%	70%
			Beberbeķi	5	15	20	13%	38%	50%
			Zolitūde	15	5	20	38%	13%	50%
3	Oglekļa monoksīds	8 h	Lidosta	125	590	715	1%	6%	7%
			Skulte	75	590	665	1%	6%	7%
			Beberbeķi	75	300	375	1%	3%	4%
			Zolitūde	125	200	325	1%	2%	3%
4	Cietās daļiņas PM ₁₀	24 h	Lidosta	11.2	2.2	13.4	22%	4%	27%
			Skulte	10.5	1.8	12.3	21%	4%	25%
			Beberbeķi	11.2	0.55	11.75	22%	1%	24%
			Zolitūde	13	0.35	13.35	26%	1%	27%
5	Cietās daļiņas PM ₁₀	1 gads	Lidosta	8.1	1.03	9.13	20%	3%	23%
			Skulte	7.9	0.9	8.8	20%	2%	22%
			Beberbeķi	7.9	0.3	8.2	20%	1%	21%
			Zolitūde	9	0.08	9.08	23%	0.2%	23%
6	Cietās daļiņas PM _{2.5}	1 gads	Lidosta	8.1	1.03	9.13	41%	5%	46%
			Skulte	5.7	0.9	6.6	29%	5%	33%
			Beberbeķi	5.7	0.3	6	29%	2%	30%
			Zolitūde	6.5	0.08	6.58	33%	0%	33%
7	Sēra dioksīds	1 h	Lidosta	51	34	85	15%	10%	24%

Nr.	Piesārņojošā viela	Periods	Vieta/teritorija	Fons, mg/m ³	Uzņēmuma ietekme, mg/m ³	Kopējais piesārņojums, mg/m ³	Fons, % attiecībā pret normatīvu	Uzņēmuma ietekme, % attiecībā pret normatīvu	Kopējais piesārņojums, % attiecībā pret normatīvu
			Skulte	51	17	68	15%	5%	19%
			Beberbeķi	6	17	23	2%	5%	7%
			Zolitūde	6	14	20	2%	4%	6%
8	Sēra dioksīds	24 h	Lidosta	7	21	28	6%	17%	22%
			Skulte	7	10	17	6%	8%	14%
			Beberbeķi	4	10	14	3%	8%	11%
			Zolitūde	4	8	12	3%	6%	10%
9	Benzols	1 gads	Lidosta	0.4	0.168	0.568	8%	3%	11%
			Skulte	0.1	0.1	0.2	2%	2%	4%
			Beberbeķi	0.1	0.1	0.2	2%	2%	4%
			Zolitūde	3.4	0.03	3.43	68%	1%	69%
10	Formaldehīds	30 minūtes	Lidosta	0	1.04	1.04	0%	1%	1%
			Skulte	0	0.9	0.9	0%	1%	1%
			Beberbeķi	0	0.3	0.3	0%	0.3%	0.3%
			Zolitūde	0	0.2	0.2	0%	0.2%	0.2%
11	Toluols	1 nedēļa	Lidosta	0	0.055	0.055	0%	0.02%	0.02%
			Skulte	0	0.049	0.049	0%	0.02%	0.02%
			Beberbeķi	0	0.049	0.049	0%	0.02%	0.02%
			Zolitūde	0	0.005	0.005	0%	0.00%	0.002%
12	Svins	1 gads	Lidosta	0.001	0.000106	0.001106	0%	0.02%	0.2%
			Skulte	0.0005	0	0.0005	0.1%	0%	0.1%
			Beberbeķi	0.0005	0	0.0005	0.1%	0%	0.1%
			Zolitūde	0.003	0	0.003	1%	0%	1%
13	Stirols	1 nedēļa	Lidosta	0	0.11	0.11	0%	0.04%	0.04%
			Skulte	0	0.05	0.05	0%	0.02%	0.02%
			Beberbeķi	0	0.05	0.05	0%	0.02%	0.02%
			Zolitūde	0	0.03	0.03	0%	0.01%	0.01%

4.7. Trokšņa izplatības novērtējums

Trokšņa izplatības novērtējums dzīvojamajā zonā, izvērtējot kopējo paredzētās darbības un citu esošo darbību ietekmi objekta būvniecības un ekspluatācijas laikā. Ietekmei pakļauto teritoriju raksturojums, norādot, kuras dzīvojamās mājas/rajonus un kādā pakāpē var skart diskomforta zona. Ietekmes būtiskuma novērtējums.

Izstrādājot šo prognozi, tika ņemti vērā tikai gaisa kuģi, kas paceļas vai nolaižas lidostā „Rīga” atbilstoši plānotajam 2020. gada lidojumu apjomam, sadalījumam un maršrutiem.

Trokšņa izplatīšanās modelēta ar trīsdimensiju trokšņa izplatīšanās prognozes licencētu datorprogrammu „SoundPLAN 7.1”, Braunstein+Berndt GmbH / SoundPLAN LLC, 2014. g. februāra aktualizāciju, (R&D Akustika licences līguma doc. Nr. ID1038/05 no 18.09.2005, lietotāja Nr. 10578 HL4496), kas atbilst ECAC.CEAC doc 29, prasībām. [14]. Ar šo programmu iespējams aprēķināt lidostas darbības radītos trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodei, kura noteikta MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”. Aprēķinos tika izmantoti aprēķinu programā dotie gaisa kuģu modeļu trokšņa dati.

Trokšņa prognozē izmantoti Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” minētie trokšņa avotu parametru noteikšanas un to trokšņa izplatīšanās aprēķināšanas standarti un metodes, ko nodrošina iepriekšminētā programmatūra.

Trokšņa izplatīšanās meteoroloģiskie dati tiek noteikti, izmantojot Ministru kabineta 2001. gada 23. augusta noteikumus Nr.376 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-01 "Būvklimatoloģija" Latvijas apstākļos”. Trokšņa rādītāji aprēķināti pie vidējiem meteoroloģiskiem apstākļiem: $t = 6,2^{\circ}\text{C}$, relatīvais gaisa mitrums 79%, vēja virziens D un ātrums ne vairāk kā 4,4 m/s.

Gaisa kuģu trokšņa dati tika izmantoti atbilstoši ECAC.CEAC doc 29 vadlīnijām.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2014. gada 7. janvārī noteikumos Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” minētajiem trokšņa avotu parametru noteikšanas un to trokšņa izplatīšanās aprēķināšanas standartiem un metodēm, tiek veidots ēku, galveno trokšņa avotu un apkārtējās vides infrastruktūras un apbūves 3D modelis. Veidojot šo modeli, tiek ievērotas un modelētas nozīmīgākās vides topogrāfiskās īpatnības, reljefs, dārzi, koku audzes, cieta seguma laukumi un atsevišķas būves ar to galvenajām formas un apdares īpatnībām. Trokšņa modelēšana veikta 4,0 m augstumā virs teritorijas reljefa, modelēšanas rezultāti attēloti trokšņa kartēs (skat. V pielikuma kartes 4. – 17.).

Visai pētāmajai teritorijai tiek veikts trokšņa līmeņa aprēķins, kas tiek attēlots kartēs kā attiecīgās krāsas līnija ar soli 5 dB.

Atbilstoši lidostas „Rīga” attīstības scenārijiem, plānotais pasažieru skaits 2020. gadā ir 6855840, lidojumu skaits 2020. gadā - 87362 lidojumi.

2020. g. prognozes aprēķinos pielietotie, biežāk lidojošie, gaisa kuģu modeļi.

Kopā 2020. g. (%)	
B748	3,8
B744	3,8
B772	0,8
A332	3,3

B767	4,2
B752	1,5
CS300	21,0
DH8D	33,0
B733	1,9
B735	0,7
B738	9,6
A320	6,1
AT72	2,2
A321	1,4
B737	1,0
E170	1,0
LJ60	2,4
CRJ2	2,5
Kopā	100,0

Prognozei izmantoto lidojumu skaits 2020. gadā

	Dienas laiks	Vakara laiks	Nakts laiks	Kopā
IELIDO	29384	9764	4533	43681
IZLIDO	29384	9764	4533	43681

Izstrādājot trokšņa prognozi, tika izmantoti gaisa satiksmes radara dati no Latvijas gaisa satiksmes, VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga” lidojumu saraksta dati, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras topogrāfiskā karte Mērogā 1:10000 Rīgai un ārpus Rīgas, Latvijas Republikas Iekšlietu ministrijas Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes iedzīvotāju reģistra dati. Plānotā kartēšanas teritorija tika apzināta atbilstoši pēdējai izstrādātajai, šobrīd aktuālajai 2012. gada lidostas trokšņa stratēģiskajai kartei.

Kopējā platība (km²), kas pakļauta tāda trokšņa iedarbībai, kuram trokšņa rādītāja L_{dvn} vērtības ir lielākas nekā attiecīgi 55, 65 un 75 dB(A), kas sastāda:

55 dBA < 40.85 km², 65 dBA < 5.40 km², 75 dBA < 0.88 km².

4.10.1. tabula. Pieļaujamā trokšņa normatīva pārsniegumam pakļautie iedzīvotāji (mazstāvu apbūves normatīvs)

Vieta	2020. g.		
	Ldiena	Lvakars	Lnakts
Babīte	400	1300	900
Rīga	200	600	300
Mārupe	200	900	400
Kopā	800	2800	1600

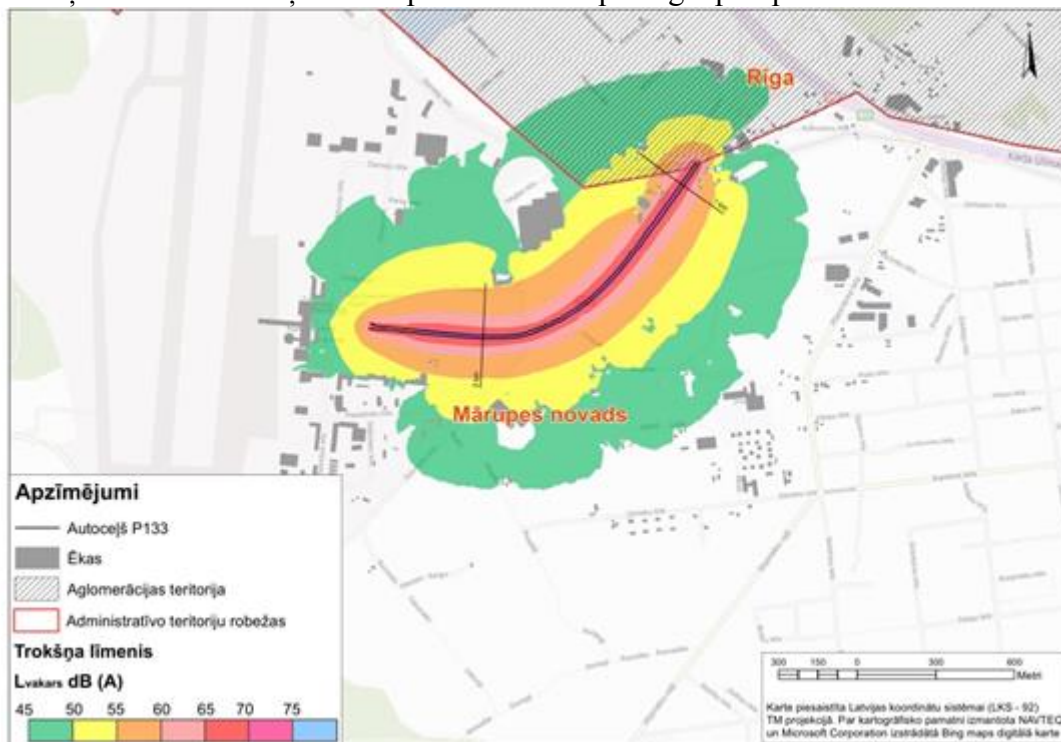
Salīdzinot 4.10.1.tabulas datus ar līdzšinējās situācijas datiem (skat. 3.15.tabulu 3.7.2. nodaļā), redzams, kā laika gaitā mainīsies trokšņa pārsniegumam skarto iedzīvotāju skaita sadalījums pa novadiem un diennakts periodiem. 2020. gadā mazstāvu apbūves trokšņa normatīvu pārsniegumam diennakts dienas periodā ir pakļauti 800, vakara periodā – 2800 un nakts periodā – 1600 cilvēku. 2011. gadā attiecīgi: dienas periodā – 1500, vakara periodā – 10000 un nakts periodā – 4100 cilvēki.

Būtisko trokšņa situācijas uzlabošanas jeb normatīvajos aktos noteikto robežvērtību pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaita samazinājumu perspektīvā veicinājušas arī pašas precizētās robežvērtības, kas ir spēkā kopš 2014. gada janvāra. Šī trokšņa prognoze balstīta uz pieņēmuma, ka šīs pašas robežvērtības būs spēkā arī 2020. gadā. Iespējams, ka troksni reglamentējošajos normatīvajos aktos līdz tam laikam tiks ieviesti

vēl kādi precizējumi, tostarp arī īpaši attiecībā uz lidostām, jo jau patlaban MK noteikumi „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” atkal ir atvērti iespējamiem grozījumiem. Tomēr, šajā ietekmes uz vidi novērtējumā nav iespējams prognozēt normatīvo aktu izmaiņas.

Transporta un citu ar objekta būvniecību saistītu transportlīdzekļu un mehānismu radītās satiksmes intensitātes trokšņa ietekmes novērtējums

Pagaidām vienīgais ceļš, kurš saista lidostu ar citām auto maģistrālēm, ir autoceļa P133 posms Kalnciema iela – lidosta „Rīga”. Autoceļa P133 posms Kalnciema iela – lidosta „Rīga” garums ir 2,4 km un satiksmes intensitāte apm. 5,5 miljoni transportlīdzekļu gadā. Autoceļš P133 ir viens no noslogotākajiem Latvijas ceļiem un ir viens no pieciem, kuru gada intensitāte pārsniedz 5 miljonus.[8] Šādas intensitātēs satiksme rada pietiekami plašu satiksmes trokšņa piesārņojuma zonu, un pat 10% satiksmes pieaugums (tas ir apm. plus 1 mašīna/minūtē), ko varētu radīt lidostas būvniecībā iesaistīta satiksme, varētu apkārtņē palielināt trokšņa līmeni par <0,5 dB (skat. 4.13.attēlu). Pats lidostas būvniecības un rekonstrukcijas process notiek slēgtā un īpaši trokšņainā teritorijā, tāpēc tieši ar būvniecību saistītais troksnis nebūs ne lokalizējams, ne identificējams ne pašā lidostā, ne arī aiz tās teritorijas perimetra, vēl jo vairāk, tuvākajā apkārtņē nav dzīvojamās apbūves. Atbilstoši atļautajiem lidostai piegulošo teritoriju apbūves noteikumiem, lidostas tuvumā nav atļauta dzīvojamo ēku būve. Vēl papildus atbilstoši lidostas attīstības plānam uz 2020 g. lidostā apkalpoto pasažieru skaitam vajadzētu sasniegt nepilnus 7 miljonus. Ja pieņem, ka proporcionāli tam katrā auto pārvietošanas vismaz 2 potenciālie lidostas pasažieri, tad transportlīdzekļu skaits, kuri pārvietosies pa autoceļu P133, pieaugs 1,2 reizes un var aprēķināt, ka tas izsauks trokšņa līmeņa pieaugumu par ~1 dB. Tas nozīmē, ka, beidzot lidostas attīstības celtniecības darbus un pakāpeniski pieaugot lidostas apkalpoto pasažieru skaitam, trokšņa līmenis autoceļa P133 apkārtņē varētu pieaugt apm. par 1 dB.



4.13. attēls. Trokšņa līmeņa aprēķins lidostas „Rīga” pievedceļam P133 [17]

4.8. Augsnes kvalitātes izmaiņas

Augsnes kvalitātes izmaiņu novērtējums lidostai piegulošajās teritorijās.

Lidostas darbības rezultātā iespējamās divu veidu ietekmes uz augsni un grunti, t.i.: izkliedētais piesārņojums un piesārņojums lokālos iecirkņos.

Izkliedētais piesārņojums ir emisijas no gaisa kuģu dzinējiem. Pamatā tās ir degvielas vieglās frakcijas – benzols un toluols. Lai novērtētu izkliedēto augsnes un grunts piesārņojumu tika izmantoti ap 100 no zondēšanas urbumiem ņemto augsnes un grunts paraugu analīzes visā lidlauka teritorijā (no tiem 61.-73. un 74. -85. urbumi atrodas tieši lidlaukā t.sk. nolaišanas, pacelšanas un manevrēšanas zonā, kur emisijas lielumi varētu būt maksimālie). Paraugu rezultāti parādīja, ka augsnē un gruntī dominē smagā naftas produktu frakcija (C24-40) – līdz 90%, bet vieglo frakciju saturs (t.sk. benzols un toluols, kas varētu būt dzinēju izmešu avots) nepārsniedz 0,1-1,0 % no kopējas summas.

Kopumā augsnes un grunts piesārņojums lidlauka teritorijā nepārsniedz „B” robežlielumu ne pēc kopējo naftas produktu koncentrācijas, ne pēc benzola un toluola koncentrācijas. Vienīgais urbums, kur ir pārsniegts robežlielums – ir urbums Nr.69 (pamatā ar smagajam frakcijām), bet šeit parauga materiāls tika ņemts no uzbērtas grunts (sk. 3.6. nodaļu). Salīdzinot aprēķinātos emisiju apjomus no dzinējiem (kuri sniegti 4.3. tabulā) un konstatētās benzola un toluola koncentrācijas augsnē un gruntī paraugos, var viennozīmīgi secināt, ka lidostas attīstības rezultātā nav sagaidāma izkliedētā piesārņojuma palielināšanās.

Piesārņojums lokālos iecirkņos. Lidostas attīstības projektu īstenošanas gaitā netiek prognozēta augšņu un ūdeņu piesārņošana, ja tiks ievēroti ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi atbilstoši 2014.gada 19.augusta MK noteikumu Nr. 500 „Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām.

2014. -2015. gadā veiktie augsnes un grunts piesārņojuma izpētes darbi parādīja, ka lokālā piesārņojuma iecirkņos (virs gruntsūdeņu līmeņa peldošā naftas produktu slāņa robežās) naftas produktu koncentrācijas gruntī pārsniedz „C” robežlielumu (5000 – 6300 mg/kg). Informācija par piesārņojuma apjomiem un izvietojumu sniegta 3.6. nodaļā. Šajos iecirkņos ir nepieciešams veikt sanācijas darbus, kuri sastāv no sekojošām daļām:

- virs gruntsūdeņu līmeņa peldošā naftas produktu slāņa likvidācija;
- palikušā (pēc peldošā slāņa atsūkņēšanas) sorbētas gruntī naftas produktu frakcijas likvidācija.

Virs gruntsūdeņu līmeņa peldošais naftas produktu slānis 2014. -2015. gadā veiktajos pētījumos konstatēts divos iecirkņos - Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas teritorijā un SIA „GulfStreamOil” teritorijā (detalizēta informācija sniegta 3.6.nodaļā). Lai likvidētu peldošo frakciju 2015. gadā izstrādāta sanācijas programma, kurā paredzēta naftas produktu peldošā slāņa atsūkņēšana šajās teritorijās, kas turpināsies apmērām trīs gadus. Pēc peldošās frakcijas likvidācijas gruntī paliks sorbētā naftas produktu frakcija, kura desorbēcijas rezultātā pakāpeniski veidos naftas produktu plēvi uz gruntsūdeņu līmeņa, izskalojoties ar atmosfēras nokrišņiem un gruntsūdeņu dabisko plūsmu, un kura atslodzes rezultātā drenāžas grāvjos veidos virszemes ūdeņu piesārņojuma riskus. Tāpēc minētajā programmā, kā otrs sanācijas etaps/sastāvdaļa paredzēta desorbētās frakcijas savākšana, izmantojot speciālo drenāžu ar sifonveidīgo naftas produktu uztvērēju. Tādā veidā tiks nodrošinātā sorbētas grunts frakcijas savākšana un izslēgta tās ietekme uz virszemes ūdeņiem. Bet jāuzsver, ka grunts attīrīšana šajā gadījumā aizņems apmēram 3 gadus,

kas veidos ierobežojumus teritorijas izmantošanai - veikt būvdarbus, paredzēt jaunas būves/ lidlauka infrastruktūru u.tml.

4.9. Ietekme uz hidroloģisko režīmu

Objekta (arī jaunbūvējamo infrastruktūras objektu) ietekme uz piegulošo teritoriju hidroloģisko režīmu, pazemes ūdeņiem un drenāžas apstākļiem. Iespējamā ietekme uz tuvumā esošajiem ūdensobjektiem, ietverot arī teritorijas sanācības pasākumus (nepieciešamības gadījumā).

Lidostas darbības rezultātā veidojas notekūdeņi no ūdens izmantošanas sadzīves vajadzībām, kā arī lietus un sniega kušanas ūdeņi. Piesārņojošās vielas, kas var nonākt virszemes ūdeņos no lidostas teritorijas ar lietus ūdeņiem ir naftas produkti no lidostu apkalpojošā autotransporta un pretapledošanas vielas, kuras izmanto ziemas periodā skrejceļu kaisīšanai un gaisa kuģu apstrādei pretapledošanas laukumā.

Lidostas teritorija atrodas Baltijas ledus ezera līdzenumā. Līdzenuma absolūtas atzīmes mainās no 7 m līdz 12 m virs jūras līmeņa. Līdzenumam ir vāji izteikts slīpums Neriņas upītes virzienā. Šajā virzienā ir arī vērsta virszemes ūdeņu un gruntsūdeņu notece – Neriņas upītē un tālāk Babītes ezerā (III pielikuma 7.attēls).

Kā jau bija minēts (3.6. nodaļā) vidēja virszemes noteces daļa kopējā hidroloģiskā bilancē (ieskaitot gruntsūdeņu atslodzi virszemes objektos) ir 245 mm/gadā. Tas nozīmē, ņemot vērā lidostas teritorijas platību (660 ha.), ka virszemes noteces apjoms ir ne mazāks par 1,25 m³/sek. Novērtējot esošo situāciju, var secināt, ka tāds apjoms neizsauc apūdeņošanas un pārpurvošanas procesus, līdz ar to šo iemeslu dēļ nav konstatēti lidostas funkcionēšanai traucējoši gadījumi. No minētā izriet secinājums – galvenais uzdevums ir meliorācijas sistēmas uzturēšanas laikā ievērot sekojošo:

- drenāžas grāvju atjaunošanas gaitā iecirkņos, kas atrodas tuvu piesārņotām vietām, paredzēt risinājumus, kas ierobežo naftas produktu ieplūdi tajos;
- tīrot drenāžas sistēmu sastāvdaļas jāņem vērā, ka nogulsnes varētu būt piesārņotas (piesārņojums akumulējas ilgstošās ekspluatācijas gaitā), līdz ar to, lai pieņemtu lēmumu par nogulšņu apsaimniekošanas veidu vietās, kas atrodas tuvu piesārņotām vietām, nepieciešams veikt izrakto nogulšņu ķīmiskās analīzes.

Iepriekšējo gadu, kā arī pēdējo gadu (2014.-2015.g.), veikto pētījumu rezultāti parādīja, ka lidostas teritorijā eksistē divi grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma ar naftas produktiem iecirkņi, kuri ir virszemes ūdeņu piesārņojuma avoti (piesārņojuma atslodzes rezultātā drenāža grāvjos). Tie ir Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas teritorija un SIA „GulfStreamOil” teritorija. Šie ir nozīmīgākie lidostas teritorijā esošie ūdens kvalitāti ietekmējošie faktori (detalizēto piesārņojuma apjomu, izvietošanu, naftas produktu koncentrācijas, migrācijas virzienus sk. 3.6. nodaļā). Līdz ar to, lai likvidētu negatīvo ietekmi uz virszemes un gruntsūdeņiem šajos iecirkņos ir plānota grunts un gruntsūdeņu sanācija.

Jāatzīmē, ka jaunbūvējamie objekti tiks būvēti saskaņā ar Būvnormatīvu prasībām, t.sk. arī novadsistēmas un attīrīšanas iekārtas, kas izslēdz to tiešu negatīvu ietekmi uz vidi (augsnī, gruntī, virszemes un pazemes ūdeņiem). Šajās vietās galvenais uzdevums ir būvdarbu atbilstības Būvnormatīvu prasību ievērošanas kontrolei. Līdz šim veiktie virszemes/drenāžas ūdeņu monitoringa rezultāti uzrāda relatīvi labu drenāžas ūdeņu kvalitāti.

4.10. Ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību

Objekta (arī jaunbūvējamo infrastruktūras objektu) iespējamās ietekmes novērtējums uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (arī Latvijas "NATURA 2000" Eiropas nozīmes aizsargājamām dabas teritorijām), īpaši aizsargājamām sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un mikroliegumiem. Videi nodarītā iespējamā kaitējuma ietekmes būtiskuma novērtējums, kompensējošo pasākumu veikšanas nepieciešamība un plānotie risinājumi.

4.10.1. Būvniecības darbu tiešās ietekmes

Lidosta atrodas pietiekami lielā attālumā no visām tās reģionā izveidotajām Natura 2000 teritorijām un mikroliegumiem, kuros ir īpaši aizsargājami biotopi un sugas. Līdz ar to tieša ietekme uz šo teritoriju biotopiem un sugām nav sagaidāma nedz pie pašreizējiem lidostas ekspluatācijas parametriem, nedz tuvākajā nākotnē.

Iespējamās tiešās ietekmes uz bioloģisko daudzveidību saistībā ar katru no plānotajām aktivitātēm apkopotas 4.11. tabulā.

4.11.tabula. Iespējamās tiešās ietekmes uz bioloģisko daudzveidību saistībā ar plānotajām darbībām

Nr.	Aktivitātes	Plānoto darbu apraksts	Iespējamās tiešās ietekmes uz bioloģisko daudzveidību
1.	1. perona rekonstrukcija (perona seguma atjaunošana)	1. perona rekonstrukcijas gaitā tiks veikta nokalpojušā betona seguma demontāža un jauna betona seguma izbūve, inženiertīklu (elektroapgāde, vājstrāvu tīkli, lietussūdens kanalizācija) rekonstrukcija. Lietussūdens kanalizācija tiks pievienota jaunizbūvētajām attīrīšanas iekārtām. Zonā pie pasažieru termināļa tiks veikta esošā densifalta seguma demontāža un jauna betona seguma izbūve gaisa kuģu stāvvietās un asfaltbetona seguma izbūve pārējā zonā. Realizējot aktivitāti, tiks uzlabota lidlauka drošība un samazināts augsnes un gruntsūdens piesārņojuma risks.	Netiek prognozēta ietekme uz bioloģisko daudzveidību, darbība paredzēta jau cilvēka pārveidotā teritorijā ar zemu ekoloģisko vērtību
2.	Manevrēšanas ceļu C un G renovācija	Vienkāršotā renovācija paredz atjaunot manevrēšanas ceļu asfaltbetona segumu	Netiek prognozēta ietekme uz bioloģisko daudzveidību, darbība paredzēta jau cilvēka pārveidotā teritorijā ar zemu ekoloģisko vērtību
3.	Termināļa paplašināšana	Esošā termināļa rekonstrukcija, pasažieru reģistrācijas zāles un drošības kontroles zonas jaunbūve (piebūve esošajam terminālam), divu papildus piestātņu izbūve, bagāžas šķirošanas un saņemšanas 3. zāles izbūve, īstermiņa autostāvvietas paplašināšana no 325 līdz 1500 vietām, viesnīcas, biznesa un izklaides centra izbūve).	Realizējot termināļa paplašināšanas projektus tiks likvidēti apstādījumi, kuri ir bioloģiskās vērtības ziņā nenozīmīgi.
4.	Lidlauka	Tehniskās apkopes perona izbūve,	Netiek prognozēta ietekme uz

Nr.	Aktivitātes	Plānoto darbu apraksts	Iespējamās tiešās ietekmes uz bioloģisko daudzveidību
	attīstība	helikopteru nosēšanās laukuma izbūve, peronu manevrēšanas ceļu aprīkošana ar gaismām.	bioloģisko daudzveidību, darbība paredzēta jau cilvēka pārveidotā teritorijā ar zemu ekoloģisko vērtību
5.	2. perona rekonstrukcija	Paredzēts stāvlaukums 13 C kategorijas gaisa kuģiem, plānots izbūvēt gaisa kuģu mazgāšanas stāvvietu un dzinēju dzenāšanas platformu	Netiek prognozēta ietekme uz bioloģisko daudzveidību, darbība paredzēta jau cilvēka pārveidotā teritorijā ar zemu ekoloģisko vērtību
6.	4. perona rekonstrukcija	Tiks veikta esošo stāvvietu atjaunošana un jaunu stāvvietu izbūve; plānots nodrošināt gaisa kuģu stāvvietas ar ietilpību piecas C kategorijas jeb 3 E kategorijas, kā arī stāvlaukumi 15 individuālajiem lidaparātiem; ātrās nobrauktuves izbūve; ugunsdzēsības hidrantu izbūve gar skrejceļu; kontrolposteņa rekonstrukcija; lidostas IT pilnveide.	Netiek prognozēta ietekme uz bioloģisko daudzveidību, darbība paredzēta jau cilvēka pārveidotā teritorijā ar zemu ekoloģisko vērtību
7.	Atbalstošās infrastruktūras attīstība	Lidlauka un esošā pasažieru termināļa tehnikas modernizācija, elektrotīklu un transformatoru punktu rekonstrukcija, 110 kV apakšstacijas izbūve, apkalpojošā ceļa būvniecība, lidostas perimetra žoga rekonstrukcija, avārijas piebraucamā ceļa būvniecība, degvielas uzpildes hidrantu sistēmas izbūve, tehnisko dienestu ēkas un apkārtējās teritorijas rekonstrukcija, Muzeja un Pilotu ielu rekonstrukcija.	Netiek prognozēta ietekme uz bioloģisko daudzveidību, darbība paredzēta jau cilvēka pārveidotā teritorijā ar zemu ekoloģisko vērtību

4.10.2. Lidostas paplašināšanās netiešās ietekme

Lidojumu intensitātes un lidostas „Rīga” darbības palielināšanās netiešās ietekmes uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un citām dabas vērtībām, kuras atrodas lidostas paplašināšanas pasākumu ietekmes zonā, saistītas galvenokārt ar vispārēju gaisa, ūdens, kā arī trokšņa piesārņojuma palielināšanos.

Netieša ietekme ir iespējama kā uz tiešā tuvumā esošo dabas parku „Beberbeķi”, tā 5–7 km attālumā esošajām *Natura 2000* teritorijām dabas liegumiem „Melnā ezera purvs”, „Cenas tīrelis”, „Lielupes grīvas pļavas” un „Babītes ezers”.

Lidostas (arī jaunbūvējamo infrastruktūras objektu) iespējamās ietekmes novērtējumam uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un mikroliegumiem ietekmes uz vidi novērtējuma izstrādē tika pieaicināts eksperts Rolands Lebuss, eksperta sertifikāts Nr.005, sertifikāts izsniegts 08.04.2013, derīgs līdz 13.05.2018 (eksperta atzinums pievienots IX.pielikumā).

2010. gadā Latvijas Ornitoloģijas biedrība sagatavoja atzinumu par „Starptautiskās lidostas ”Rīga”” lidlauka intensitātes palielināšanas kopējās un savstarpējās ietekmes izvērtējumu uz īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, dabas parku „Beberbeķi” atbilstoši dabas parka izveidošanas mērķiem, saistībā ar projekta „Starptautiskās lidostas ”Rīga” infrastruktūras attīstība” realizāciju. Dabas parks „Beberbeķi” ir lidostas teritorijai vistuvāk esošā *Natura 2000* teritorija.

Dr.biol. J.Priednieka un M.ģeogr. I. Silamiķeles sagatavotajā atzinumā, cita starpā norādīts arī uz sekojošām netiešām ietekmēm, kā piemēram:

- 1) Gaisa piesārņojuma pieaugums varētu pasliktināt mežaudžu veselības stāvokli, kā arī veicināt dabiskiem priežu mežu biotopiem neraksturīga un nevēlama krūmu stāva attīstību, invazīvo sugu pastiprinātu izplatību;
- 2) Palielinoties piesārņotiem nosēdumiem no gaisa, var tikt veicināta Beberbeķu dzirnavezera eutrofikācija un pastiprināta aizaugšana;
- 3) Trokšņa pieaugums acīmredzot neatstās būtisku ietekmi uz putnu faunu, jo pētījumi liecina, ka putni ātri pie tā pierod. Iespējams, ka tas varētu samazināt dabas parka kā atpūtas vietas pievilcību, tomēr jāatzīmē, ka būtiski trokšņa avoti Beberbeķu dabas parkā ir arī Rīgas – Jūrmalas šoseja un dzelzceļš.

Tā kā gaisa piesārņojuma modelēšanas rezultāti neuzrāda gaisa piesārņojuma problēmas, kas būtu saistītas ar prognozēto lidojumu skaita pieaugumu un nevienai no piesārņojošām vielām nav sagaidāma normatīva pārsniegšana, tad piesārņojošo vielu līmeņa palielinājums gaisā attiecībā uz bioloģisko daudzveidību uzskatāms par nebūtisku.

Saskaņā ar eksperta vērtējumu ņemot vērā to, ka iepriekš uzskaitītās ietekmes attiecas uz lidostas teritorijai vistuvāk esošo Natura 2000 teritoriju, tad uz pārējām teritorijām šīs ietekmes varētu būt vai nu līdzīgas vai mazākas.

4.11. Ietekme uz ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem

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

Būvniecības laikā, kā jebkura objekta būvniecība, paredzama īslaicīgi ietekme uz apkārtējo ainavu, un tā radīs īslaicīgu vizuālu piesārņojumu.

Lielākā daļa no plānotajiem projektiem paredzēta jau cilvēka pārveidotā ainavā, līdz ar to būtiska ietekme lidostas attīstības projektiem uz ainavu daudzveidību nav. Nozīmīgāka ietekme uz ainavu būs avārijas piebraucamā ceļa izbūvei caur mežu, izveidojot lidlauka ziemeļu gala savienojumu ar K.Ulmaņa gatvi, kā arī termināla paplašināšanas darbi, uzbūvējot izklaides un atpūtas centru esošās zaļās zonas (apstādījumu) vietā.

4.12. Citas iespējamās ietekmes

Citas iespējamās ietekmes atkarībā no paredzētās darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām, izvietojuma vai vides specifiskajiem apstākļiem (arī skrejceļu un laukumu, kā arī gaisa kuģu pretapledošanas apstrādei, nezāļu apkarošanai, lidmašīnu mazgāšanai u.c. izmantotajiem materiāliem un izbūvējot jaunus infrastruktūras objektus vai pilnveidojot esošos).

4.12.1. Pretapledošanas apstrādes līdzekļu ietekme

Gaisa kuģu pretapledošanas apstrādei tiek izmantots speciāls ķīmisko vielu maisījums, kura pamatviela ir propilēnglikols. Propilēnglikols ir relatīvi maztoksisks, tā ietekme uz vidi ir atkarīga no vielas koncentrācijas.

Plānotie lidostas infrastruktūras attīstības projekti līdz 2020.gadam ir vērsti arī uz lidostas darbības radītās ietekmes uz vidi samazināšanu vai novēršanu, kā piemēram - pretapledošanas platformu un lidlauka drenāžas un lietus ūdens atvades sistēmas izbūve un rekonstrukcija.

Ūdens atvadīšanas sistēmas sakārtošanas darbu ietvaros izbūvētas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas naftas un ķīmisko produktu savākšanai. Virszemes notece no pretapledošanas apstrādes platformām tiek novadīta uz naftas un ķīmisko produktu attīrīšanas iekārtām un tālāk caur meliorācijas grāvjiem uz Neriņas upi. Pēc attīrīšanas lietus notekūdeņos piesārņojošās vielas vidē vairs nenonāk.

4.12.2. Nezāļu apkarošanas pasākumu ietekme

Mārupes kažokzvēru ferma un tajā barību meklējošie lielie ķīri līdz kažokzvēru fermas slēgšanai bija nopietns drauds lidojumu drošībai. 2011.gada sākumā tika slēgta Mārupes kažokzvēru ferma, un lielajiem ķīriem, kuri ligzdoja Babītes ezerā un barojās fermā, kļuva par vienu nozīmīgu barošanās vietu mazāk. Jaunu barošanās vietu meklējumos ķīri atzina lidostu "Rīga" par alternatīvu barošanās vietu, kas kā tāda ir izmantojama dārza vaboļu izlidošanas laikā.

Mārupes zvēraudzētava darbību ir atsākusi 2014.gadā. Jaunā zvēraudzētava izvietota slēgtā angārā, kas neļauj putniem piekļūt barībai. Šis apstāklis mazina zvēraudzētavas kā kaiju barošanās vietas lomu, taču kaiju radīto apdraudējumu lidojumu drošībai nemazinās, jo pašlaik apdraudējums ir pašā lidostā, precīzāk, tās zālajos dzīvojošajās dārza vabolēs, ar kurām ķīri barojas.

Vienīgais risinājums ir samazināt vaboļu populāciju, izmantojot insekticīdus, jo citas metodes (piemēram, aparšana) lidostā nav pieļaujamas, tāpēc, ka piesaista putnus kā barošanās vietas. Vaboļu skaita regulēšanai var izmantot kā ķīmiskos, tā bioloģiskos augu aizsardzības līdzekļus. Piemēram, Norvēģijā *Rygge* lidostā dārza vaboļu skaita ierobežošanai tika izvēlēta bioloģiska metode pēc tam, kad reģionālās lēmēj institūcijas aizliedza izmantot pesticīdus.

Arī Latvijā priekšroka būtu dodama bioloģiskiem līdzekļiem, taču saskaņā ar valsts augu aizsardzības dienesta informāciju Latvijā nav reģistrēts nedz publikācijā minētais preparāts *Nemays H*, nedz nematode *Heterorhabditis megidis*, kas patiesībā arī ir šis preparāts. Tas, savukārt, izslēdz iespēju šo nematodi izmantot dārza vaboļu skaita regulēšanā, ja vien šī nematode netiek reģistrēta iepriekš minētajā sarakstā. Reģistrēšanu varētu apgrūtināt fakts, ka Latvijā augsnes plēsīgās nematodes tikpat kā nav pētītas un pašlaik Latvijā arī nav šīs nematožu grupas speciālista. Līdz ar to nav

zināms, vai šīs sugas nematode vispār Latvijā ir sastopama un, ja nav sastopama, kādu ietekmi tā varētu atstāt uz vietējām vaboļu sugām.

Eksperta azinumā ir secināts, ka ķīmisko līdzekļu izmantošanai varētu būt nelabvēlīga ietekme uz kaijām. Ņemot vērā lidojuma drošības prioritātes, šāda darbība kā pēdējais līdzeklis būtu pieļaujama, taču, kā norāda eksperts, šādā gadījumā būtu veicams Babītes ezera kaiju koloniju monitorings.

Tomēr, ņemot vērā to, ka ķīmiskos līdzekļus insektu apkarošanai līdzīgas devās kā lidosta „Rīga” izmanto arī lauksaimniecības zemēs, kas atrodas Babītes ezera apkārtnē teritorijās, tad lidostas „Rīga” izmantoto insekticīdu nelabvēlīgās ietekmes apjomus uz kaiju skaitu Babītes ezerā, nebūtu iespējams nodalīt.

Lidosta gadā iepērk apmēram 100 l glifosātu saturošu preparātu un patērē aptuveni tikpat lielu daudzumu, un Lidosta atrodas vairāk kā 5 km attālumā no ezera. Lauksaimnieki, ievērojot Roundup ACE noteikto devu, var izmantot apmēram 20 litrus preparāta 4 – 25 ha lielam laukam, kas var atrasties 100 m no ezera, un vēl lielākus apjomus arī citos tuvākos un tālākos laukos 5 km rādiusā ap ezeru.

Lidostai, dēļ 100 l ķīmisko līdzekļu izmantošanas gadā insektu apkarošanai, nebūtu samērīgi noteikt par pienākumu monitorēt kaijas Babītes ezerā.

4.13. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums

Ņemot vērā ietekmes uz vidi novērtējumā konstatēto, noteikt un raksturot vides aspektus, tajā skaitā cilvēku, viņa veselību un drošību, kā arī bioloģisko daudzveidību, augsni, gaisu, ūdeni, klimatu, ainavu, materiālās vērtības, kultūras un dabas mantojumu u.c., kuras paredzētā darbība var ietekmēt būtiski. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums, ietverot tiešo, netiešo un sekundāro ietekmi, paredzētās darbības un citu darbību savstarpējo un kopējo (kumulatīvo) ietekmi, īstermiņa, vidējo un ilglaicīgo ietekmi, kā arī pastāvīgo, pozitīvo un negatīvo ietekmi. Iespējamie vides riski, arī sprādzienbīstamības. Ietekmes samazinošie vai kompensējošie pasākumi.

Apkopojums par dabas resursu izmantošanas, notekūdeņu, atkritumu un ķīmisko vielu pielietojuma aptuvenām prognozēm, un novērtējums par sagaidāmo pārmaiņu būtiskumu sniegts 4.11.1.tabulā. Detalizēta informācija un pamatojums aprakstīta iepriekšējās nodaļās. Vērtējums veikts izmantojot kritērijus, kas definēti 7.nodaļas 7.2.tabulā.

4.11.1. tabula. Apkopojums par dabas resursu izmantošanas, notekūdeņu, atkritumu un ķīmisko vielu pielietojuma aptuvenām prognozēm īstenojot paredzēto darbību ietekmes uz vidi būtiskuma novērtējums.

Aptuvenais kvantitatīvais novērtējums par apjomiem, kas saistīti ar paredzētās darbības īstenošanu		Izmaiņu ietekmes uz vidi būtiskuma novērtējums	
Ūdens	Ūdens patēriņš 2020. gadā sasniegs 150 000 m ³ /gadā. Pēdējos gados vidējais ūdens patēriņš ir 100 000 – 120 000 m ³ /gadā. Saskaņā ar Atļauju B kategorijas piesārņojošai darbībai pieprasītais kopējais ūdens ieguves apjoms sadzīves vajadzībām ir 150 000 m ³ /gadā. Atļautais ūdens ieguves daudzums pilnībā nodrošinās lidostas ūdens apgādes vajadzības. Ja šobrīd pieejamās jaudas nākotnē neapmierinās nepieciešamos apjomus ir iespējams pieslēgums SIA „Rīgas ūdens” ūdensapgādes tīklam.	Ietekme uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz iedzīvotāju veselību un labklājību	Neietekmēs
		Ietekme uz bioloģisko daudzveidību (t.sk. sadursmes ar putniem)	Neietekmēs
		Ietekme uz gaisa kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz augsnes kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz kultūras pieminekļiem	Neietekmēs
		Ietekme uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti	Nebūtiska ietekme
Ķīmiskās vielas un maisījumi kuri nav klasificēti kā bīstami	Ķīmiskās vielas un maisījumi kuri nav klasificēti kā bīstami tiek izmantoti šādos lidostas darbības procesos: 1) ziemas periodā skrejceļa un peronu cietā seguma daļas kaisīšanai; 2) izlijušo vai noplūdušo (uz zemes) naftas produktu savākšanai; 3) dzeramā ūdens (gaisa kuģiem) sagatavošanai; 4) dzeramā ūdens mīkstināšanai; 5) ziemas periodā ielu un ietvju kaisīšanai. Palielinoties apkalpoto pasažieru un lidojumu skaitam, B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā noteiktie izejmateriālu un palīgmateriālu apjomi varētu tikt pārsniegti, bet šobrīd ir grūti prognozēt par katru konkrēto ķīmisko vielu prognozēto apjomu izmaiņas, jo ķīmiskās vielas un maisījumi, kas tiek izmantoti, varētu arī tikt mainīti, jo saskaņā ar Lidostas „Rīga” Vides aizsardzības uzlabošanas programmu plānots izvērtēt lidostas darbības nodrošināšanai izmantoto videi kaitīgo izejvielu iespējamo aizstāšanu ar videi draudzīgākām alternatīvām. Šis pārvērtēšanas process notiek regulāri un secinot, ka kāda konkrētai videi ir pieejama videi draudzīgāka alternatīva, tā tiek saskaņota Reģionālajā vides pārvaldē un tiek veikti attiecīgi grozījumi B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā. Paredzams ka nevienai no ķīmiskajām vielām vai maisījumiem apjomi nesasnies likumā „Par piesārņojumu” noteiktos A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas robežlielumus.	Ietekme uz iedzīvotāju veselību un labklājību	Nebūtiska ietekme
		Ietekme uz bioloģisko daudzveidību (t.sk. sadursmes ar putniem)	Nebūtiska ietekme
		Ietekme uz gaisa kvalitāti	Nebūtiska ietekme
		Ietekme uz augsnes kvalitāti	Nebūtiska ietekme
		Ietekme uz kultūras pieminekļiem	Neietekmēs
		Ietekme uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti	Nebūtiska ietekme
		Ietekme uz iedzīvotāju veselību un labklājību	Nebūtiska ietekme

Aptuvenus kvantitatīvais novērtējums par apjomiem, kas saistīti ar paredzētās darbības īstenošanu		Izmaiņu ietekmes uz vidi būtiskuma novērtējums	
	- Lidlauka zālienu apstrāde notiek ar insekticīdu (Proteus OD). Minētais insekticīds ir reģistrēts valsts augu aizsardzības dienestā. Apstrādājamā platība: 100 ha; insekticīda deva ir 1 litrs/ha. Tā kā lidostas paplašināšana nenotiks, tad arī apstrādājamās platības nemainīsies, līdz ar to nemainīsies izmantotā insekticīda apjomi nākotnē. Ja būs pieejami atbilstoši bioloģiskie augu aizsardzības līdzekļi, tie tiks izmantoti.		
Ķīmiskās vielas un maisījumi kuri klasificējami kā bīstami	Ķīmiskās vielas un maisījumi, kuri klasificēti kā bīstami, tiek izmantoti šādos lidostas darbības procesos: 1) gaisa kuģu tualetu dezinfekcijai (dezinfekcijas līdzeklis); 2) lidostas transportlīdzekļu vajadzībām uzņēmuma teritorijā (dīzeļdegviela un benzīns). Lidostā izvietotas benzīna un dīzeļdegvielas glabāšanas tvertnes, uzpildei automašīnās. Ik dienu 2014.gadā vidēji apkalpoti 180 lidojumi, savukārt 2020.gadā vidēji tiks apkalpoti 240 lidojumi. Papildus vieglo automašīnu izmantošanai, līdz 2020.gadam iespējamās emisijas no smagā transporta, kas autoceļu P133 izmantotu būvmateriālu pārvadāšanai uzņēmuma paplašināšanās celtniecības darbu laikā. 2013. gadā dīzeļdegvielas patēriņš nepārsniedza 512 m³/gadā, benzīna – 10 m³/gadā. Plānots, ka nākotnē (prognoze uz 2020. gadu), benzīna patēriņš nepārsniegs 30 m³/gadā, bet dīzeļdegvielas - 1500 m³/gadā. IVN izstrādes ietvaros veiktajā gaisa piesārņojuma modelēšanā ņemti vērā visi iespējamie, naftas produktu izmešu avoti. Palielinoties apkalpoto gaisa kuģu skaitam, sagaidāms ka pieaugs gaisa kuģu tualetēs izmantotā dezinfekcijas līdzekļa daudzums: šobrīd tiek izmantotas 0,3t, bet sagaidāms ka šis apjoms 2020.gadā nepārsniegts 0,5t.	Ietekme uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ietekme uz iedzīvotāju veselību un labklājību	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ietekme uz bioloģisko daudzveidību (t.sk. sadursmes ar putniem)	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ietekme uz gaisa kvalitāti	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ietekme uz augsnes kvalitāti	Neliela nelabvēlīga ietekme
		Ietekme uz kultūras pieminekļiem	Neietekmē
Sadzīves notekūdeņi	Palielinoties apkalpoto pasažieru skaitam, sadzīves notekūdeņu apjomi palielināsies. Lidosta šobrīd gadā novada aptuveni 100 000 m³ sadzīves notekūdeņu Rīgas pilsētas kanalizācijas sistēmā. Novadīto notekūdeņu apjoms 2020. gadā sasniegs aptuveni 150 000 m³/gadā. Pēdējos gados Lidostā ir veikti uzlabojumi notekūdeņu priekš attīrīšanā – uzstādīti baktēriju dozatori, kā arī regulāri kopti un tīrīti tauku atdalītāji.	Ietekme uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz iedzīvotāju veselību un labklājību	Neietekmēs
		Ietekme uz bioloģisko daudzveidību (t.sk. sadursmes ar putniem)	Neietekmēs
		Ietekme uz gaisa	Neietekmēs

Aptuvenus kvantitatīvais novērtējums par apjomiem, kas saistīti ar paredzētās darbības īstenošanu		Izmaiņu ietekmes uz vidi būtiskuma novērtējums	
		kvalitāti	
		Ietekme uz augsnes kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz kultūras pieminekļiem	Neietekmēs
Lietus notekūdeņi	Piesārņojuma koncentrācijas paaugstināšanās virszemes notekūdeņos nav sagaidāma, jo jaunās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ir projektētas plānojot lidojumu skaita pieaugumu un tādējādi nodrošinās to, ka vidē novadamie virszemes notekūdeņi tiks atbilstoši attīrīti.	Ietekme uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti	Nebūtiska ietekme
		Ietekme uz iedzīvotāju veselību un labklājību	Neietekmēs
		Ietekme uz bioloģisko daudzveidību (t.sk. sadursmes ar putniem)	Neietekmēs
		Ietekme uz gaisa kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz augsnes kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz kultūras pieminekļiem	Neietekmēs
Atkritumi	Lidostas darbības rezultātā, saskaņā ar atkritumu klasifikatoru, rodas apmēram 25 dažādi atkritumu veidi. Lidostas tehniskajā zonā izbūvēts atkritumu uzglabāšanas angārs. Angārā izvietoti atkritumu savākšanas konteineri, nodrošinot lidostas teritorijā radīto atkritumu šķirošanu pēc kategorijām (papīrs, kartons, elektropreces, metāls, stikls u.t.t.) un lielgabarīta atkritumu konteiners (25 m ³), kā arī speciāli nodalīta telpa ar īpašiem konteineriem bīstamajiem atkritumiem. Konteinerus piegādā atkritumu savākšanas operatori. Palielinoties gaisa kuģu un apkalpoto pasažieru skaitam, sagaidāms atkritumu daudzuma pieaugums, bet ņemot vērā to, ka pilnīgi visi atkritumi tiek nodoti atkritumu apsaimniekotājiem, kas saņēmuši attiecīgu atkritumu apsaimniekošanas atļauju, tad nav sagaidāmi vides piesārņojuma riski, kas varētu radīt būtisku ietekmi uz vidi. Atkritumi, kas radīsies būvniecības procesā tiks savākti, nodrošinot to šķirošanu un pagaidu uzglabāšanu. Atkritumi tiks nodoti komercsabiedrībām, kas nodrošina to tālāku apsaimniekošanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	Ietekme uz virszemes un pazemes ūdens kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz iedzīvotāju veselību un labklājību	Neietekmēs
		Ietekme uz bioloģisko daudzveidību (t.sk. sadursmes ar putniem)	Neietekmēs
		Ietekme uz gaisa kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz augsnes kvalitāti	Neietekmēs
		Ietekme uz kultūras pieminekļiem	Neietekmēs

Lidostas perifērijai jau šobrīd ir raksturīga ievērojama antropogēna rakstura slodze, ko izraisa pastāvīga cilvēku klātbūtne ar visām no tā izrietošām sekām. Ievērojot to, ka lidosta atrodas tiešā Rīgas tuvumā, nav pamata uzskatīt, ka antropogēna rakstura slodze turpmākajos gados samazināsies vai paliks līdzšinējā līmenī. Tāpēc kumulatīvo ietekmju aspektā lidostas paplašināšanās gaitā un jau paplašinātās lidostas ekspluatācijas laikā radušais trokšņa, gaismas un ķīmiskais piesārņojums ir uzskatāms par salīdzinoši nenozīmīgu attiecībā uz citām tautsaimniecības nozarēm un saimniecisko darbību Rīgā un Rīgas reģionā.

Iespējamie vides riski, tajā skaitā arī sprādzienbīstamības riski lidostas līdzšinējai darbībai ir izvērtēti lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrādes ietvaros. Paredzētās darbības rezultātā netiek plānotas tādas papildus darbības, kuras varētu radīt sprādzienbīstamības riskus. Avārijas situāciju pasākumu plāns ir spēkā no 2014.gada 20.jūnija un ir klasificēts, kā ierobežotas pieejamības informācija. Plānā cita starpā ir noteiktas rīcības avārijas situācijās, tajā skaitā sprādziena situācijās.

4.14. Ietekme uz cilvēku veselību

Iespējamā ietekme uz cilvēku veselību. Elektromagnētiskā starojuma un trokšņa ietekmes novērtējums, iespējamās vides trokšņa līmeņa maksimālās vērtības un pieļaujamie līmeņi, sniedzot argumentētu vērtējumu.

Būvniecības laikā prognozējama īslaicīga tieša ietekme - asfaltēšanas darbu rezultātā (veidosies nepatīkama smaka).

Skrejceļa saīsināšanas dēļ trokšņa līmenis nedaudz palielināsies Mārupes novadā, jo gaisa kuģi paceļoties veiks mazāku distanci no ieskrējiena punkta un lidojuma trajektorija būs zemāka.

Būtiskākā no ietekmēm, ko projektu realizācija var izraisīt, ir saistīta ar objektu ekspluatāciju un tā nodrošināto gaisa kuģu kustības intensitātes iespējamo palielināšanos.

4.14.1. Elektromagnētiskā starojuma novērtējums

Eiropas Savienībā iedzīvotāju aizsardzībai pret EML iedarbību (0Hz līdz 300GHz) ir pieņemta Padomes Rekomendācija 1999/519/EK, bet aizsardzībai darba vidē – direktīva 2004/40/EC (pašlaik gan notiek direktīvas pārstrādes process), direktīvas pilnīga ieviešana ir aizkavēta saistībā ar EML izmantošanu medicīnā – MRI iekārtās.

VAS „Latvijas gaisa satiksme” 2008.gadā veica gaisa satiksmes uzraudzības un kontroles iekārtu EML raksturojošo parametru mērījumus, lai noskaidrotu, vai netiek pārsniegtas ekspozīcijas darbības vērtības nodarbināto darba vietās. Mērījumu rezultātā tika konstatēts, ka visās pārbaudītajās darba vietās mērījumu rezultāti desmitiem, simtiem un pat tūkstošiem reižu zemāki par tobrīd spēkā esošo 2006.gada MK noteikumu Nr.745 „Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret elektromagnētiskā lauka radīto risku darba vidē” noteiktajām ekspozīcijas darbības vērtībām. Pētījumā tika secināts, ka pārbaudītajās darba vietās nepastāv tāds elektromagnētiskā lauka risks, kura potenciālās ietekmes samazināšanai būtu nepieciešams apsvērt preventīvos pasākumus. Testēšanas rezultāti pierādīja arī to, ka iedzīvotājiem vietās, kur tie var likumīgi piekļūt sagaidāmie elektromagnētiskā lauka starojuma līmeņi būs mazāki par ES rekomendācijā 1999/519 noteiktajiem robežlīmeņiem.

2008.gadā VAS „Latvijas gaisa satiksme” veica arī radionavigācijas iekāru EML raksturojošo parametru mērījumus, kā arī aeronavigācijas un aerolokācijas iekārtu kompleksa radītā EML mērījumus. Arī šo mērījumu rezultāti bija simtiem un tūkstošiem reižu zemāki par MK noteikumos Nr.745 noteiktajām ekspozīcijas darbības vērtībām.

Papildus, lai novērtētu, vai elektromagnētiskā starojuma avoti, kuri atrodas Lidostas teritorijā var radīt draudus iedzīvotājiem tika novērtēta informācija, kas sniegta Pasaules Veselības organizācijas (PVO) datu drošības lapās par gaisa satiksmes radariem un meteoroloģisko laika apstākļu novērojumu radariem. PVO datu drošības lapās par šiem potenciālajiem EML avotiem ir sekojoši secinājumi: gaisa satiksmes kontroles radari tiek izmantoti, lai izsekotu gaisa kuģu atrašanos un kontrolētu to nosēšanos lidostās. Tie parasti atrodas paaugstinātās vietās, no kuriem raidītais signāls neietekmē cilvēkus uz zemes. Normālos ekspluatācijas apstākļos šīs iekārtas nerada nekādu apdraudējumu iedzīvotājiem.

Līdzīgi kā gaisa satiksmes kontroles radari arī meteoroloģisko laika apstākļu novērojumu radari, kuri atrodas lidostas teritorijā, nerada apdraudējumu iedzīvotāju veselībai (<http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs226/en/>).

4.14.2. Trokšņa ietekmes novērtējums

Prognozējams, ka šādas ietekmes būs saistītas ar trokšņa līmeņa pieaugumu.

Plānotie trokšņa līmeņa aprēķini apkopoti 4.7.nodaļā, un pasākumi paaugstināta trokšņa līmeņa novēršanai un mazināšanai sniegti 6.nodaļā.

4.15. Limitējošo faktoru analīze

Paredzētās darbības iespējamo limitējošo faktoru analīze.

Nav konstatēti.

4.16. Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumos

Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā saistībā ar plānoto darbību. Iespējamie ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā un zemes izmantošanā. Neērtības un traucējumi, kā arī ieguvumi iedzīvotājiem un blakus esošo zemju īpašniekiem, ko varētu izraisīt objekta izbūve un ekspluatācija.

Nepieciešamās izmaiņas teritoriju izmantošanā, kas saistītas ar būvniecībai fiziski nepieciešamajām platībām, jau ir definētas lidostas attīstības plānā.

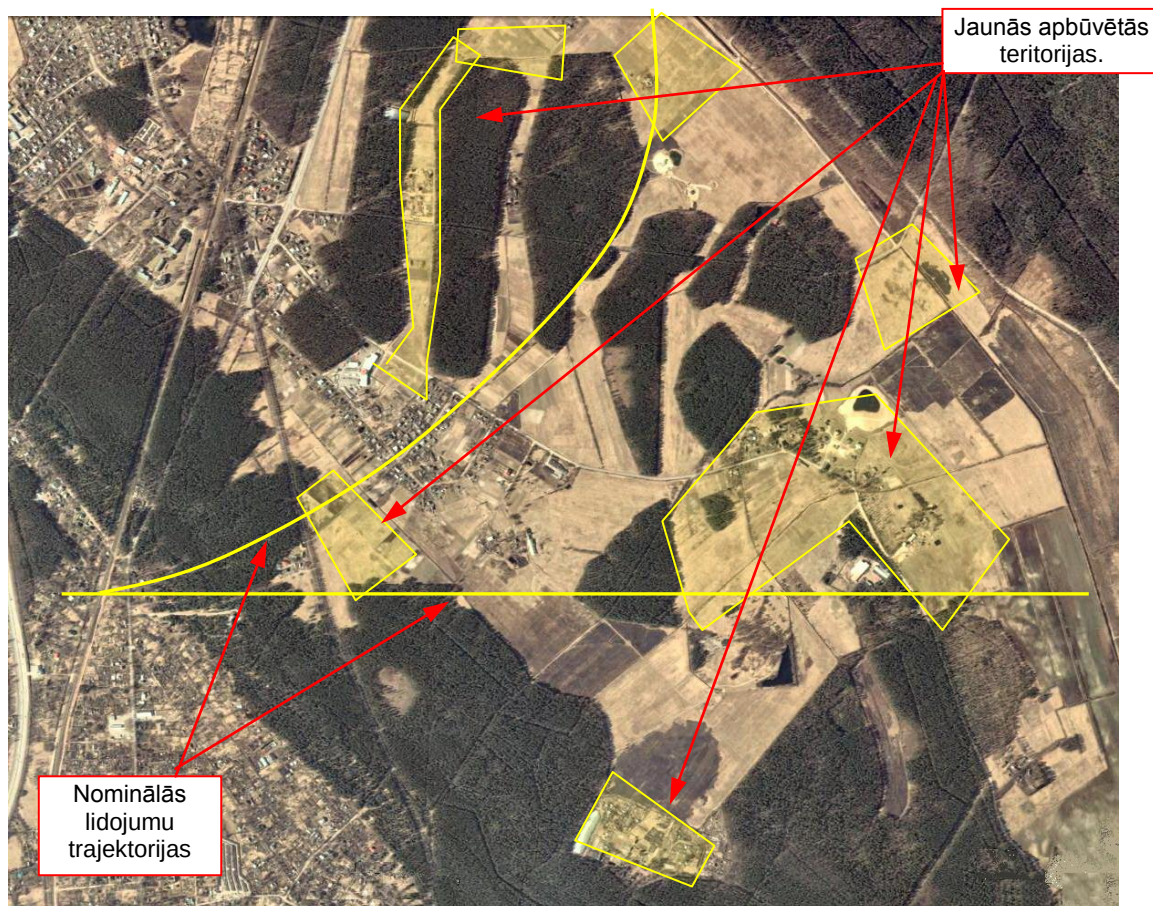
Šīs izmaiņas būs lokālas, un nebūs tādu nepieciešamu izmaiņu teritoriju plānojumos, kuras izrietētu no šā IVN konstatējumiem.

Citādi ir ar lidostas trokšņa skartajām teritorijām. Visā lidojumu gaitā no Rīgas jūras līča līdz pat lidostai lidojumi notiek vai nu tieši virs vai blakus mazstāvu dzīvojamajiem ciematiem, kuri veidojas tieši pēdējo gadu laikā un turpina veidoties vai ir plānoti arī nākotnē. Zemāk 4.14.-4.18. attēlos ir attēlota 2002. g. situācija salīdzinājumā ar 2014. g. situāciju. Kā redzams, visā teritorijā, ko ietver gaisa kuģu pacelšanās-nolaišanās trajektorijas ziemeļu virzienā, pēdējos gados ir izveidojušies pilnīgi jauni privātmāju dzīvojamie ciemati. Babītes novadā visā lidojumu trajektoriju ceļā ir pieļaujama mazstāvu apbūves veidošana. Lidojumu situācija dienvidu virzienā ir līdzīga, bet apdzīvotība tur pēdējos gados nav attīstījusies.

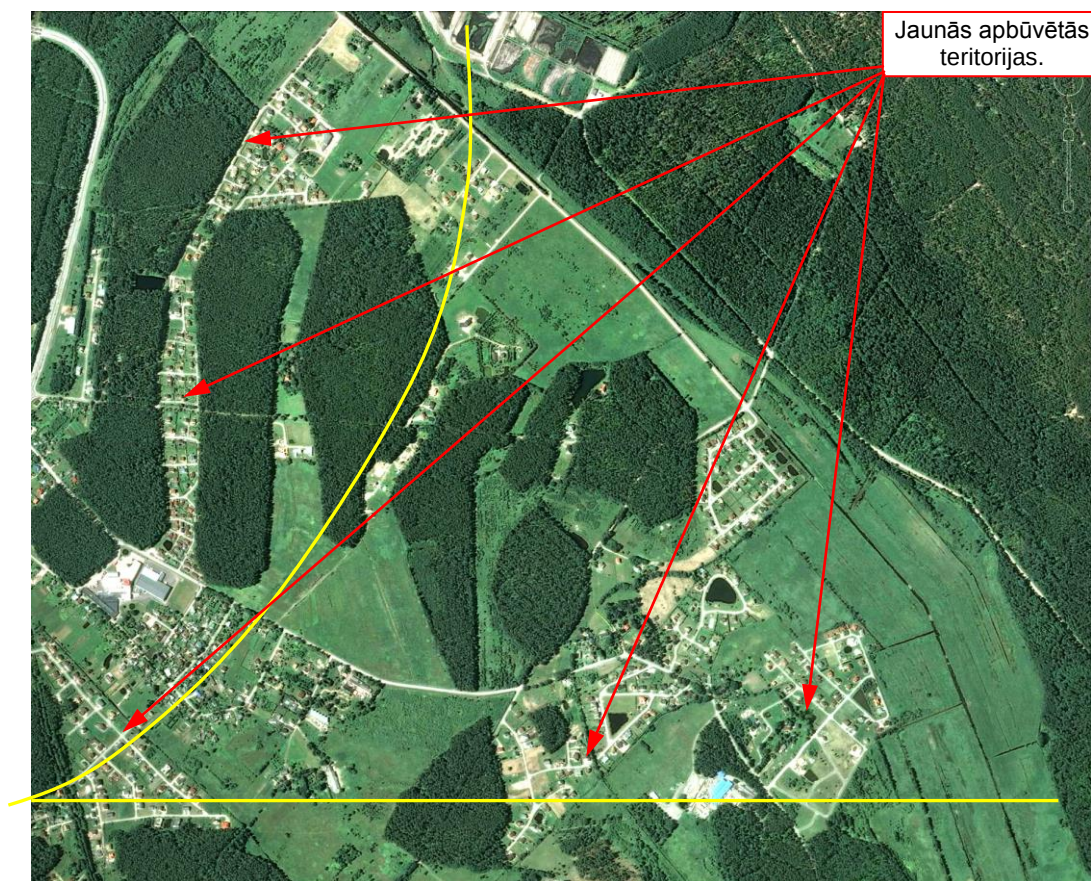
Mārupes novadā atšķirībā no Babītes lidostas trokšņa ietekmes zonā pēdējās desmitgadēs nav vērojams dzīvojamo māju skaita pieaugums. Šī tendence **būtu jā saglabā arī turpmāk**, ietverot perspektīvajos teritoriju attīstības plānos liegumu dzīvojamo māju celtniecībai šajās, esošajās un perspektīvā vēl plašākajās troksnim pakļautajās zonās. Diemžēl prakse šobrīd liecina par pilnīgi pretēju pieeju.

Atbilstoši Mārupes novada teritorijas plānojumam 2014.-2026. gadam, lidostas trokšņa trajektoriju ietekmes tuvumā ir plānots veidot jaunu, blīvi apdzīvotu ciematu Vētras (to jau sāks būvēt), skat. teritorijas plānu zemāk. Mārupes ciema teritorijas paredzēts paplašināt R virzienā līdz Starptautiskajai lidostai „Rīga”, līdz valsts autoceļam P133 un D virzienā, ietverot izstrādāto Bieriņu purva teritoriju līdz Bašēnu ceļam. Ciema robežu paplašināšana pamatojama ar aktīvu apdzīvojuma blīvuma pieaugumu un strauju darījuma objektu attīstību Lidostas tuvumā. Perspektīvā iespējama Mārupes novada administratīvā un darījuma centra pārvietošana uz jaunveidojamo jaukto centra apbūves teritoriju. Līdz ar jau esošo apdzīvoto vietu Jaunmārupi šie jaunie ciemati var radīt ievērojamu apdzīvotību trokšņa robežvērtību pārsniegumu teritorijās, bet diemžēl šāda situācija patlaban tiek radīta, līdz ar to mērķtiecīgi eskalējot trokšņa problēmu, kas būs neizbēgama un ko pēc tam nāksies risināt.

4.14. attēls. 2002. g. apbūves situācija ziemeļu virzienā.



4.15. attēls. 2014. g. apbūves situācija ziemeļu virzienā.



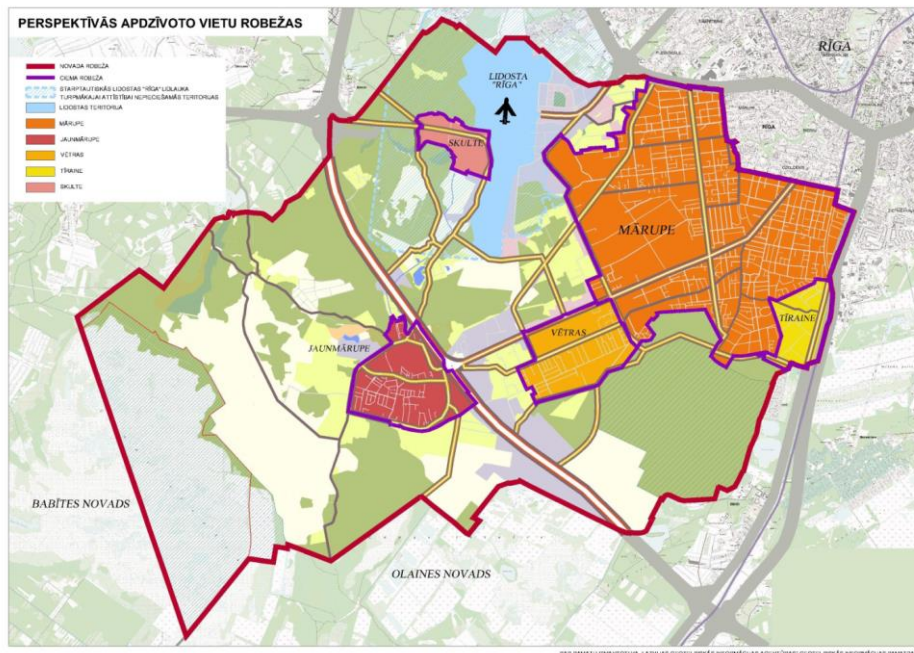
4.16. attēls. 2002. g. apbūves situācija dienvidu virzienā.



4.17. attēls. 2014. g. apbūves situācija dienvidu virzienā.



4.18. attēls. Mārupes novada perspektīvās apdzīvoto vietu robežas



Nemot vērā perspektīvo lidojumu intensitātes pieaugumu, ir jāreķinās ar lidostas radītā trokšņa līmeņa pieaugumu un tam pakļauto teritoriju paplašināšanos. Mārupes pašvaldībai jau tagad vajadzētu veidot īpašas dzīvojamās apbūves lieguma teritorijas un šajās vietās būtu jāplāno veidot dažādas sabiedriskās, pašvaldības vai industriālas nozīmes būves bez dzīvojamās apbūves klātbūtnes.

4.17. Sociāli-ekonomisko aspektu izvērtējums

Paredzētās darbības sociāli-ekonomisko aspektu izvērtējums. Sabiedrības (arī pašvaldību) attieksme pret projekta realizāciju.

Lidostas darbību ietekmē virkne sociālu, ekonomisku un politisku faktoru, no kuriem būtiskākie rādītāji saistāmi ar iedzīvotāju skaitu Latvijā, iekšzemes kopprodukta (IKP) apjomu, inflāciju, vidējo darba samaksu un bezdarba līmeni.

Nemot vērā jaunākos statistikas datus par IKP apjomu, inflāciju, vidējo darba samaksu un bezdarba līmeni iespējams secināt, ka Latvijas iedzīvotājiem ir salīdzinoši zema pirktspēja, un Lidostai, orientējoties tikai uz Latvijas iedzīvotājiem, būtu mazs tirgus un potenciālo klientu loks.

Kā vienas no galvenajiem Lidostas veiksmīgas attīstības virzieniem nākotnē tiek izvirzīts starpkontinentālo lidojumu attīstīšana. Lai arī Latvija kā galamērķis starpkontinentālajiem lidojumiem nav pārāk pievilcīga mazā potenciālo klientu skaita dēļ, tad Lidosta kā tranzīta punkts starpkontinentālajiem lidojumiem ir pievilcīga.

Āzijas lidojumu tirgus šobrīd attīstās ļoti strauji kas tiek skaidrots ar Āzijas iedzīvotāju ekonomiskā stāvokļa uzlabošanos, kā arī salīdzinoši veiksmīgo finansiālās lejupslīdes pārvarēšanu, tādējādi parādot ļoti iespaidīgo potenciālu šim reģionam attiecībā uz aviācijas pasažieru pārvadājumiem.

Lidostas attīstība ir paredzēta vairākos politikas plānošanas dokumentos:

- 1) Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2014.-2020.gadam;
- 2) Transporta attīstības pamatnostādnēs 2013.-2020. gadam;

- 3) Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam;
- 4) Rīgas plānošanas reģiona attīstības stratēģijā 2000.-2020. gadam;
- 5) Rīgas attīstības stratēģijā līdz 2025. gadam;
- 6) Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2013.-2026. gadam;
- 7) Mārupes novada attīstības programmā 2013.-2019. gadam,

Pārresoru koordinācijas centra izstrādātā Nacionālā attīstības plāna 2014.-2020. gadam sākotnējās redakcijas 112. punktā ir paredzēts Latvijas starptautiskās sasniedzamības nolūkā panākt šādu apkalpoto gaisa satiksmes pasažieru skaitu gadā Lidostā – 2014. gadā – 5 miljoni, 2017. gadā – 6,5 miljoni, 2020. gadā – 7 miljoni, savukārt 2030. gadā – virs 10 miljoniem pasažieru. Šī virziena ietvaros kā veicamais uzdevums ir norādīta Lidostas attīstība, lai nodrošinātu esošo un paredzamo gaisa kravu un pasažieru pārvadājumu apjoma palielināšanos, kā arī pieaugošo tranzīta plūsmu, par ko atbildīga ir Satiksmes ministrija.

Transporta attīstības pamatnostādnēs 2013.-2020. gadam paredzēts attīstīt Rīgu kā nozīmīgu Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru ar nemainīgi augstu kvalitātes līmeni pasažieru un kravu apkalpošanā, kā arī aviācijas lidojumu drošībā.

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam ir uzsvērtā Lidostas loma ātras ārejās sasniedzamības nodrošināšanai lielākos attālumos – Lidosta ir dominējošā Baltijā, un tai jāklūst par Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru, sekmējot gan Rīgas metropoles reģiona konkurētspēju, gan arī veicinot visas valsts ekonomisko izaugsmi.

Rīgas plānošanas reģiona un Rīgas pilsētas attīstības plānošanas dokumentos galvenais uzsvars likts uz reģiona un pilsētas ciešo sasaisti ar Lidostu, norādot, ka būtisks reģiona attīstības faktors ir laba Rīgas lidostas sasniedzamība no reģiona nozīmes attīstības centriem, pakārtoti arī no mazpilsētām un attālākām lauku teritorijām. Tāpat Lidosta ir svarīga arī kā nacionālas nozīmes transporta infrastruktūras objekts, kas ir prioritārs Rīgas pilsētas attīstībai.

Lidostas attīstības kontekstā būtiska nozīme ir Mārupes novada un apkārtējo pašvaldību attīstības plānošanas dokumentiem un teritoriju zonējumiem.

4.18. Iedzīvotāju informēšana

Pasākumi iedzīvotāju informēšanai un zināšanu pilnveidošanai par elektromagnētiskā starojuma, trokšņa un citām ar lidostu saistītām iespējamajām ietekmēm uz veselību un vides kvalitāti, gaisa kuģu pacelšanās/nosēšanās trajektoriju un pārlidojumu punktu uzraudzību.

Eiropas Savienībā tiek veiktas iedzīvotāju aptaujas par dažādiem jautājumiem. Pēdējais speciālais izdevums, kas veltīts elektromagnētiskajiem laukiem, ir izdots 2010. gadā (http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_347_anx_en.pdf). Tikai 32% aptaujāto Latvijas iedzīvotāju atzīst, ka viņiem ir sniegta informācija par elektromagnētiskajiem laukiem un to ietekmi uz veselību. Savukārt 53% no tiem, kas saņēmuši informāciju, uzskata, ka tā ir nepietiekama, 7% pieļauj, ka tā nav tāda, kurai varētu uzticēties. 10% ir pārliecināti, ka tā nav objektīva, bet 15% domā, ka tā ir slikti pasniegta, vēl 6% atzīstas, ka viņiem tā bijusi pārāk sarežģīta.

Vienlaikus 39% respondentu visā Eiropā aptaujāto uzskata, ka radiolokatori ir elektromagnētiskā lauka avots, bet Latvijā to pieļauj 29% iedzīvotāju. Tātad aptauja skaidri parāda, ka iedzīvotājiem trūkst skaidri saprotamas un pārliecinošas informācijas par elektromagnētiskajiem laukiem. Turklāt Eiropas ziņojums par 1999/519/EK Direktīvas ieviešanu skaidri parāda, ka iedzīvotājiem līdz 2008. gadam nav tikusi

sniegta pietiekama valsts līmenī akceptēta informācija par elektromagnētiskajiem laukiem, jo valsts institūcijām par to nebija informācijas. Latvijā mazāk nekā pusei aptaujāto (43%) bija skaidrs, ka sadzīves elektroierīces arī ir elektromagnētiskā lauka avots. Tikai 11% aptaujāto Latvijas iedzīvotāju uzskata, ka valsts un pašvaldības institūcijas efektīvi strādā, lai nodrošinātu viņu aizsardzību no iespējamā elektromagnētisko lauku radītā riska veselībai, bet 72% uzskata, ka tās neveic savus pienākumus šajā jomā. Latvijas rādītāji par valsts un pašvaldību iestāžu darbu iedzīvotāju informēšanā ir otrie sliktākie Eiropā, tātad aptaujas dati skaidri parāda, ka valstij, valsts uzņēmumiem un pašvaldībām ir jāuzlabo komunikācija ar iedzīvotājiem attiecībā uz informācijas par risku elektromagnētisko lauku jomā sniegšanu.

Kopš 2002. gada ir pieejamas Pasaules Veselības organizācijas izstrādātās vadlīnijas dialoga veidošanai ar sabiedrību. Neizbēgami, ka dažādi cilvēki vienu un to pašu riska novērtējumu uztvers dažādi. Jāsaprot, ka uzturēt efektīvu komunikāciju ar sabiedrību nav vienkārši risināms uzdevums. Elektromagnētisko lauku gadījumā riska novērtējums nereti var būt samērā komplicēts, tāpat kā bez īpašām zināšanām nav iespējams veikt korektus mērījumus un pareizi interpretēt to rezultātus. Tāpēc nepieciešama efektīva riska pārvalde, kurā ieinteresētajām personām jāsniedz nepieciešamā informācija skaidri un saprotami. Svarīga ir ne tikai informācijas kvalitāte un riska skaidrotāju spēja komunicēt ar auditoriju, bet arī cilvēku uzticība ekspertiem. Komunikāciju noteikti apgrūtinās situācija, ja informāciju sniegs tikai tieši ieinteresētā puse, ja būtiski dati tiks ņemti tikai no lidostas puses, un ja netiks veikta korekta salīdzināšana. Protams, ka vissliktākais variants ir, ja informācija netiek sniegta vispār vai arī tajā ir būtiskas kļūdas. Problemātiski, ja datus atklājas pretrunas vai arī ja kādai sabiedrības daļai svarīga informācija tiek slēpta. Iedzīvotājiem ir jābūt pārliecinātiem, ka katrā konkrētajā situācijā potenciālo risku izraisošo iekārtu īpašnieks būs veicis visus praktiski saprātīgos pasākumus iespējamās ietekmes mazināšanai.

Ņemot vērā, ka ietekmes uz vidi novērtējums ir publiska procedūra, kurai viena no galvenajām funkcijām ir arī sabiedrības informēšana par paredzētās darbības ietekmēm un iesaiste lēmumu pieņemšanā par vidi ietekmējošajām darbībām, arī šis IVN ir viens no iedzīvotāju zināšanu pilnveidošanas pasākumiem. Tieši tāpēc arī šajā ziņojumā sniegta detalizēta informācijas ne vien par konkrēto projektu, bet arī par elektromagnētisko starojumu, trokšņa iespējamajām ietekmēm uz veselību un vides kvalitāti, gaisa kuģu pacelšanās/nosēšanās trajektoriju un pārlidojumu punktu uzraudzību.

5. Izmantotās ietekmes uz vidi novērtēšanas metodes

Izmantotās prognozēšanas metodes, lai novērtētu paredzētās darbības ietekmi uz vidi.

Problēmas, sagatavojot nepieciešamo informāciju, un risinājumi problēmsituāciju gadījumā.

5.1. Gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotās metodes

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšanai gaisā izmantota VSIA „Latvijas, Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (LVGMC) piederošā datorprogramma EnviMan, beztermiņa licence Nr. 0479-7349-8007. Kā izejas dati izmantoti:

- 1) meteoroloģiskais raksturojums, izmantojot programmas EnviMet moduli, kas ietver meteoroloģisko datu kopu kopš 1995. gada; kā izejas dati izmantoti – ikstundas rādījumi: piezemes temperatūra, vēja virziens, vēja ātrums un globālā radiācija;
- 2) dati par emisiju avotu fizikālajiem parametriem, emisiju apjomiem un avotu darbības specifiku.

Emisiju aprēķins benzīna un dīzeļdegvielas uzpildes un glabāšanas rezervuāriem veikts izmantojot metodikā „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.B Fugitive emissions from fuels. 1.B.2.a.v Distribution of oil products.” iekļautos emisiju faktoros.

Saskaņā ar 02.04.2013. MK noteikumiem Nr. 182 par emisiju daudzumu aprēķināšanu: “10. emisiju daudzuma noteikšanai var lietot emisijas faktorus, kas iegūti:

- 10.1. ar instrumentāliem mērījumiem identiskā vai līdzīgā emisijas avotā;
- 10.2. ar aprēķiniem, izmantojot materiālo bilanci;
- 10.3. no Eiropas Vides aģentūras atmosfēras emisiju krājuma CORINAIR emisiju faktoru datubāzes (metodikas) trešā līmeņa vai, ja tajā nav pieejami atbilstošie emisijas faktori, no Amerikas Savienoto Valstu Vides aizsardzības aģentūras gaisa piesārņojuma emisijas faktoru apkopojuma AP-42. Ja Eiropas Vides aģentūras vai Amerikas Savienoto Valstu Vides aizsardzības aģentūras emisiju faktoru datubāzē nav pieejams piesārņojošai darbībai raksturīgais emisiju faktors, izmanto emisijas faktorus, kas iegūti no citas emisiju faktoru datubāzes (metodikas).”

Emisiju apjoma novērtēšanai izmantoti 1.līmeņa EEA/EMEP metodika vairāku apsvērumu dēļ:

- 1) nav pietiekami detalizētas informācijas par katru plānoto lidojumu, kā to prasa 3.līmeņa metodoloģiskā pieeja (Tier3)
- 2) Emitēto vielu spektrs Tier3 gadījumā tiek novērtēts salīdzinoši neliels - tikai NO_x, CO, HC.
- 3) Pārējo emitēto vielu daudzumu novērtēšanai iesaka izmantot Tier2 metodisko pieeju, kura faktiski šajā gadījumā ir izmantota nepieciešamo iztrūkstošo informāciju papildinot ar Tier1 metodikā pieejamo.

Atmosfērā nonākušo benzīna un dīzeļdegvielas tvaiku iedalījums individuālās vielās veikts atbilstoši metodikas „Методические указания по определению выбросов

загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Санкт-Петербург, 1999.”
14.pielikumam.

Emisiju aprēķini no aviosatiksmes veikti izmantojot metodikā „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.3.a Aviation.” iekļautos emisiju faktoros; aprēķini veikti LTO (angļu valodā – landing-take off) ciklam, kas ietver nolaišanos, piezemēšanos, bremzēšanu, manevrus uz zemes, emisijas tukšgaitā, dzinēja izslēgšanu/ieslēgšanu, ieskriešanos, pacelšanos un augstuma sasniegšanu līdz 3000 pēdām (914.4 m).

Emisijas aprēķinātas LTO ciklu iedalot 4 posmos – nolaišanās, pārvietošanās pa zemi, pacelšanās, paredzētā ausgtuma sasniegšana. Atbilstoši Austrālijas Vides un kultūras aizsardzības departamenta metodikai „Emission Estimation Technique Manual for Aggregated Emissions from Aircraft. Australian Government, Department of Environment, Water Heritage and the Arts. 25 March, 2003, version 2.2.” emisiju frakcionārais sastāvs katrā no šiem cikliem ir atšķirīgs, diemžēl metodikā „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.3.a Aviation.” iedalījumu šādos ciklos iespējams aprēķināt tikai zinot konkrētā gaisa kuģa darbības specifiku, bet tā kā lidostā gada laikā nolaižas/paceļas vismaz 150 dažāda tipa lidaparātu no kuriem liela daļa metodikā nav minēta, tādēļ izmantota Tier1 metodoloģija. 5.1. tabulā dots emisiju frakcionārais sastāvs dažādiem LTO cikla posmiem, 5.2. tabulā – izmantotie emisiju faktori.

5.1. tabula. LTO cikla posmu emisiju frakcionārais sastāvs [Emission Estimation Technique Manual for Aggregated Emissions from Aircraft. Australian Government, Department of Environment, Water Heritage and the Arts. 25 March, 2003, version 2.2.]

LTO cikla posms	CO	NMVOC	NO _x	SO ₂	Cietās daļiņas
nolaišanās	5,4%	6%	12%	25%	17%
pārvietošanās pa zemi	91,9%	88%	8%	35%	68%
pacelšanās	1,3%	3%	42%	18%	6%
augstuma sasniegšana	1,4%	3%	38%	22%	9%

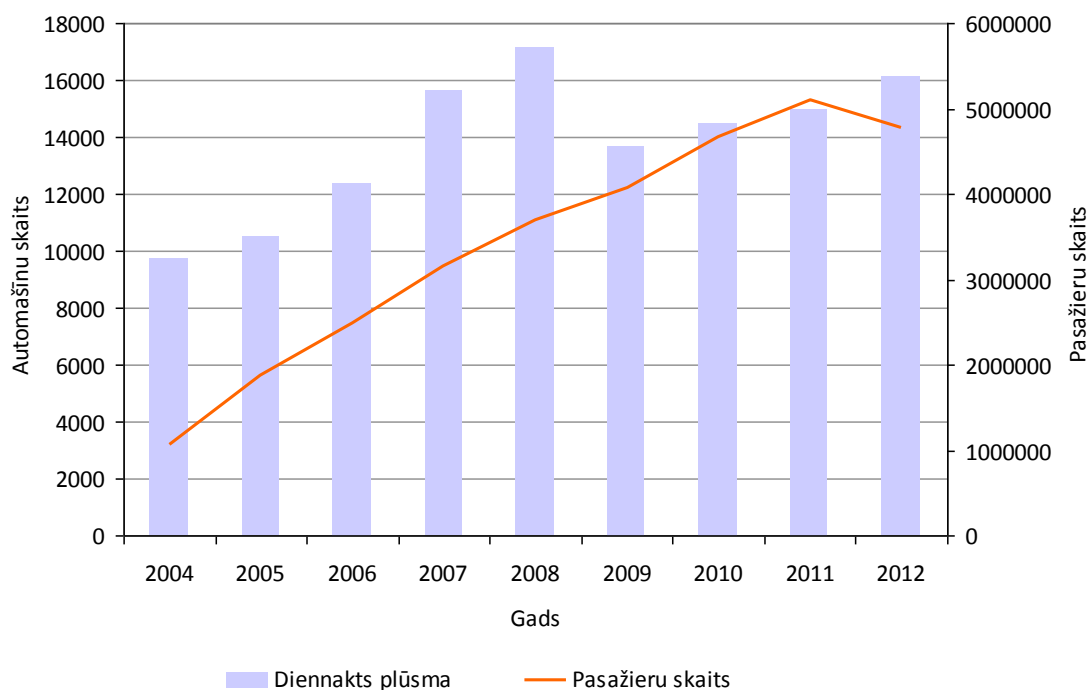
5.2. tabula. Piesārņojošo vielu emisiju faktori dažāda tipa gaisa kuģiem [EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.3.a Aviation.]

Tips	SO ₂	CO ₂	CO	NO _x	NMVOC	CH ₄	N ₂ O	PM _{2.5}
C klase	kg/LTO	0,8	2600	11,8	8,3	0,5	0,1	0,07
D klase	kg/LTO	1,6	5094	6,1	26	0,2	0	0,15
E klase	kg/LTO	3,4	10717	19,5	56,6	1,7	0,2	0,32

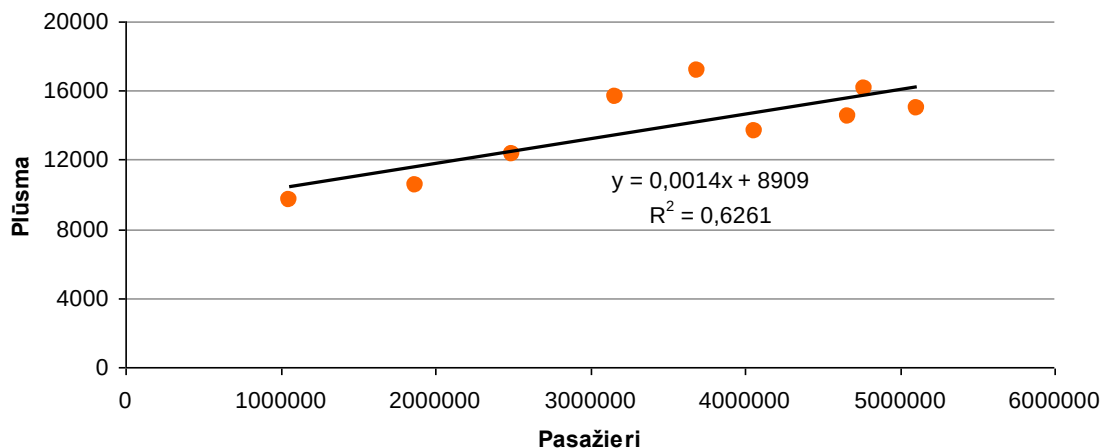
Atmosfērā emitēto vielu daudzumi no katlumājām aprēķināti izmantojot emisijas faktoru metodi, atbilstoši metodikai „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.4 Small combustion.”.

Transporta intensitātes palielināšanās uz lidostas pievedceļa P133 aprēķinos pieņemts, ka visa transporta plūsma dodas uz lidostu. Tas pamatots ar to, ka nav iespējams konkrēti identificēt ar lidostas aktivitātēm saistīto transporta plūsmu, jo P133 ceļa posmu izmanto arī Latvijas Pasta apmeklētāji un darbinieki, Muitas apmeklētāji un

darbinieki, kā arī citu tuvumā esošo uzņēmumu darbinieki. Kopš 2004. gada transporta plūsmu intensitātes novērtēšana, kuru veic VAS Latvijas Ceļi, tiek veikta gan uz reģionāliem, gan vietējiem autoceļiem, arī P133. Savstarpēji analizējot diennakts autotransporta plūsmas izmaiņas un Rīgas lidostā apkalpoto pasažieru plūsmu, atrasta vidēji cieša sakarība ($R^2 = 0.6261$, $p = 0.05$), tā ir lineāra; iegūtā sakarība aprakstīta izmantojot funkcionālu vienādojumu, pamatojoties uz kuru prognozēts, ka 2020.gadā plūsmas intensitāte sasniegtu 6716774 transporta vienības gadā (diennaktī – 18588 vienības). Transporta diennakts plūsmas uzskaites dati [http://lvceli.lv/lat/valsts_celu_tikls/satiksmes_intensitate/] un lidostā Rīga apkalpoto pasažieru skaits [<http://www.riga-airport.com/lv/main/par-lidostu/statistika>] doti 5.1. attēlā, funkcionālā sakarība – 5.2. attēlā.



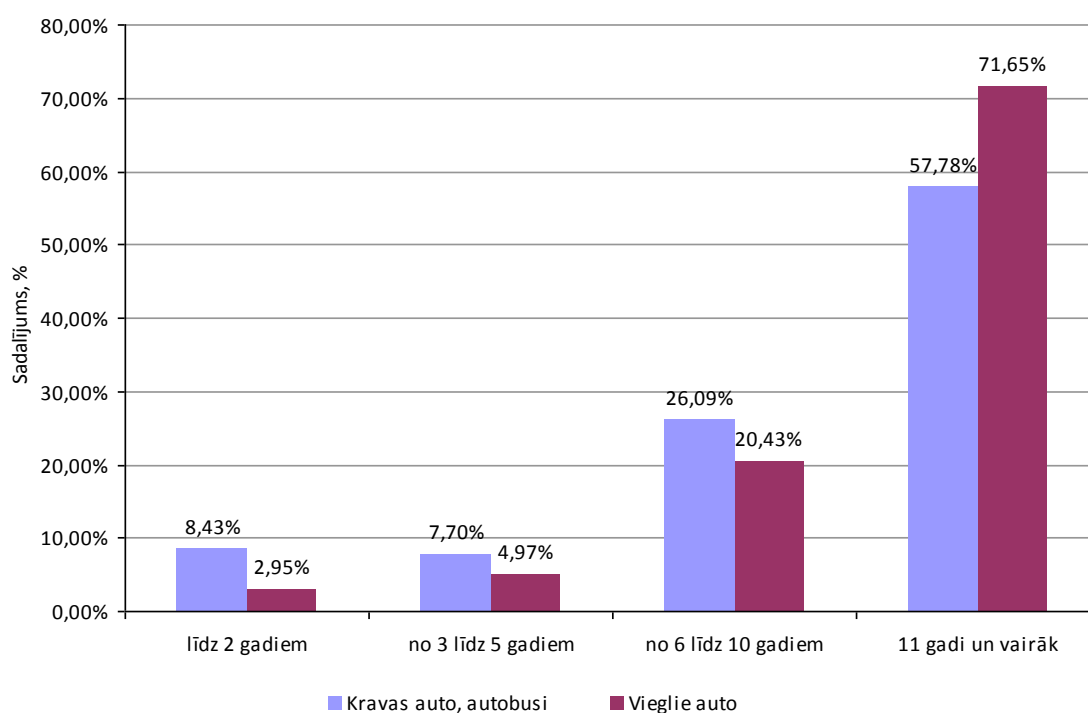
5.1. attēls. Diennakts transporta plūsmas uzskaites dati uz autoceļa P133 un pasažieru skaita izmaiņas, 2004.-2012.



5.2. attēls. Diennakts transporta plūsmas un pasažieru skaita funkcionālā sakarība, 2004.-2012.

Papildus prognozētajam vieglo automašīnu apjomam, aprēķinātas emisijas no smagā transporta, kas autoceļu P133 izmantotu būvmateriālu pārvadāšanai uzņēmuma paplašināšanās celtniecības darbu laikā. Pieņemts, ka pa autoceļu brauc vismaz 12 transporta vienības (kravnesība 16-32 t) ik dienu, tātad ceļa posms tiek šķērsots vismaz 24 reizes.

Pirms autotransporta radītā piesārņojuma novērtēšanas nepieciešama tā klasifikācija pēc degvielas veida, motora tilpuma, vecuma atbilstoši Eiro klasēm. Atbilstoši Centrālās Statistikas Pārvaldes datiem [<http://www.csb.gov.lv/dati/statistikas-datubazes-28270.html>], 99 % ir vieglās automašīnas (54 % izmanto benzīnu, 46 % dīzeļdegvielu), pārējie – autobusi un smagās automašīnas, vecuma struktūra 2012.gadam dota 5.3 attēlā.



5.3. attēls. Automašīnu vecuma struktūra 2012. gadā

Pieņemot, ka 2020.gada būs līdzīga vecuma struktūra iegūts, ka vieglo automašīnu grupā:

- 71.65 % automašīnu atbilst EiroIV klasei;
- 20.09 % automašīnu atbilst EiroV klasei;
- 7.92 % automašīnu atbilst EiroVI klasei.

Aprēķinos pieņemts vidējais dzinēja tilpums – 1.4-2.0 l.

Atlikušais 1 % sadalīts autobusu grupā – 65 % Eiro IV grupa, 21 % Eiro V grupa, 14 % EiroVI grupa, izvēlēta pilsētas autobusu klase. Smagajam autotransportam atstāta 2012.gda vecuma struktūra – 57 % EiroII klase, 26 % EiroIII klase, 8 % Eiro IV klase, 9 % Eiro V klase.

Emisiju daudzuma aprēķiniem izmantotie emisiju faktori atbilstoši metodikai „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.3.b.i-iv Exhaust emissions from road transport.” doti 5.3-5.5.tabulās.

5.3.tabula. Aprēķinos izmantotie emisiju faktori.

Vieglie auto, benzīns				Vieglie auto, dīzeļdegviela		
	EiroIV	EiroV	EiroVI	EiroIV	EiroV	EiroVI
CO	0,62	0,62	0,62	0,092	0,04	0,049
NM VOC	0,065	0,065	0,065	0,014	0,008	0,008
NO ₂	0,061	0,061	0,061	0,58	0,61	0,21
N ₂ O	0,002	0,0013	0,0013	0,01	0,004	0,004
NH ₃	0,0342	0,0123	0,0123	0,001	0,0019	0,0019
Pb	1,82E-05	1,82E-05	1,82E-05	1,82E-05	1,82E-05	1,82E-05
CO ₂	3,98E-01	3,98E-01	3,98E-01	3,98E-01	3,98E-01	3,98E-01
PM _{2.5}	0,0011	0,0014	0,0014	0,0314	0,0021	0,0015
Benzols	5,61	5,61	5,61	1,98	1,98	1,98
Toluols	10,98	10,98	10,98	0,69	0,69	0,69
Formaldehīds	1,7	1,7	1,7	12	12	12
Etilbenzols	1,89	1,89	1,89	0,29	0,29	0,29

5.4. tabula. Aprēķinos izmantotie emisiju faktori.

Autobusi			
	EiroIV	EiroV	EiroVI
CO	0,223	0,223	0,223
NM VOC	0,022	0,022	0,022
NO ₂	5,42	3,09	0,597
N ₂ O	0,012	0,032	0,04
NH ₃	0,0029	0,0029	0,0029
Pb	1,54E-05	1,54E-05	1,54E-05
CO ₂	2,65E-01	2,65E-01	2,65E-01
PM _{2.5}	0,0462	0,0462	0,0023
Benzols	0,07	0,07	0,07
Toluols	0,01	0,01	0,01
Formaldehīds	8,4	8,4	8,4

5.5. tabula. Aprēķinos izmantotie emisiju faktori.

Smagās automašīnas				
	EiroII	EiroIII	EiroIV	EiroV
CO	1,38	1,49	0,105	0,105
NM VOC	0,29	0,278	0,01	0,01
NO ₂	7,91	6,27	3,83	2,18
N ₂ O	0,007	0,004	0,012	0,034
NH ₃	0,0029	0,0029	0,0029	0,011
Pb	1,10E-05	1,13E-05	1,06E-05	1,06E-05
CO ₂	4,86E-01	4,86E-01	4,86E-01	4,86E-01
PM _{2.5}	0,155	0,13	0,0239	0,0239
Benzols	0,07	0,07	0,07	0,07
Toluols	0,01	0,01	0,01	0,01
Formaldehīds	8,4	8,4	8,4	8,4

P133 pievedceļa posma garums – 2.4 km, aprēķinu rezultāti apkopoti 5.6.-5.7. tabulās.

5.6.tabula Transporta radītās gada emisijas, t/gadā

Vieglie auto, benzīns				Vieglie auto, dīzeļdegviela		
	EiroIV	EiroV	EiroVI	EiroIV	EiroV	EiroVI
CO	3,867	1,103	0,427	0,489	0,061	0,029
NMVOG	0,405	0,116	0,045	0,074	0,012	0,005
NO ₂	0,380	0,108	0,042	3,082	0,924	0,123
N ₂ O	0,012	0,002	0,001	0,053	0,006	0,002
NH ₃	0,213	0,022	0,008	0,005	0,003	0,001
Pb	1,1E-04	3,2E-05	1,3E-05	9,7E-05	2,8E-05	1,1E-05
CO ₂	2,482	0,708	0,274	2,115	0,603	0,234
PM _{2.5}	0,007	0,002	0,001	0,167	0,003	0,001
Benzols	0,023	0,006	0,003	0,001	2,4E-04	9,3E-05
Toluols	0,045	0,013	0,005	0,001	8,4E-05	3,2E-05
Formaldehīds	0,007	0,002	0,001	0,009	0,001	0,001
Etilbenzols	0,008	0,002	0,001	2,2E-04	3,5E-05	1,4E-05
Autobusi						
	EiroIV	EiroV	EiroVI			
CO	0,024	0,008	0,005			
NMVOG	0,002	0,001	0,001			
NO ₂	0,574	0,106	0,014			
N ₂ O	0,001	0,001	0,001			
NH ₃	3,1E-04	9,9E-05	6,6E-05			
Pb	1,6E-06	5,3E-07	3,5E-07			
CO ₂	0,028	0,009	0,006			
PM _{2.5}	0,005	0,002	0,000			
Benzols	1,6E-06	5,3E-07	3,5E-07			
Toluols	2,3E-07	7,5E-08	5,0E-08			
Formaldehīds	2,0E-04	6,3E-05	4,2E-05			
Smagās automašīnas					KOPĀ	
	EiroII	EiroIII	EiroIV	EiroV		
CO	0,017	0,008	1,8E-04	2,0E-04	6,037	
NMVOG	0,003	0,002	1,7E-05	1,9E-05	0,666	
NO ₂	0,095	0,034	0,006	0,004	5,493	
N ₂ O	8,4E-05	2,2E-05	2,0E-05	6,4E-05	0,081	
NH ₃	3,5E-05	1,6E-05	4,9E-06	2,1E-05	0,254	
Pb	1,3E-07	6,2E-08	1,8E-08	2,0E-08	3,0E-04	
CO ₂	0,006	0,003	0,001	0,001	6,469	
PM _{2.5}	0,002	0,001	4,0E-05	4,5E-05	0,190	
Benzols	2,4E-06	1,1E-06	1,2E-08	1,3E-08	0,034	
Toluols	3,5E-07	1,5E-07	1,7E-09	1,9E-09	0,063	
Formaldehīds	2,9E-04	1,3E-04	1,4E-06	1,6E-06	0,021	
Etilbenzols	-	-	-	-	0,011	

5.7.tabula. Transporta radītās gada emisijas, g/s

Vieglie auto, benzīns				Vieglie auto, dīzeļdegviela		
	EiroIV	EiroV	EiroVI	EiroIV	EiroV	EiroVI
CO	0,123	0,035	0,014	0,015	0,002	0,001
NMVOG	0,013	0,004	0,001	0,002	3,8E-04	1,5E-04
NO ₂	0,012	0,003	0,001	0,098	0,029	0,004
N ₂ O	4,0E-04	7,3E-05	2,8E-05	1,7E-03	1,9E-04	7,4E-05
NH ₃	0,007	0,001	2,7E-04	1,7E-04	9,1E-05	3,5E-05

Vieglie auto, benzīns				Vieglie auto, dīzeļdegviela		
	EiroIV	EiroV	EiroVI	EiroIV	EiroV	EiroVI
Pb	3,6E-06	1,0E-06	4,0E-07	3,1E-06	8,7E-07	3,4E-07
CO ₂	0,079	0,022	0,009	6,7E-02	0,019	0,007
PM _{2,5}	2,2E-04	7,9E-05	3,1E-05	5,3E-03	1,0E-04	2,8E-05
Benzols	0,001	2,1E-04	8,0E-05	4,7E-05	7,6E-06	2,9E-06
Toluols	0,001	4,0E-04	1,6E-04	1,6E-05	2,7E-06	1,0E-06
Formaldehīds	2,2E-04	6,2E-05	2,4E-05	2,8E-04	4,6E-05	1,8E-05
Etilbenzols	2,4E-04	6,9E-05	2,7E-05	6,8E-06	1,1E-06	4,3E-07
Autobusi	EiroIV	EiroV	EiroVI			
CO	0,001	2,4E-04	1,6E-04			
NMVOG	7,38E-05	2,39E-05	1,6E-05			
NO ₂	0,018	0,003	4,3E-04			
N ₂ O	4,03E-05	3,47E-05	2,9E-05			
NH ₃	9,73E-06	3,14E-06	2,1E-06			
Pb	5,17E-08	1,67E-08	1,1E-08			
CO ₂	0,001	2,9E-04	1,9E-04			
PM _{2,5}	1,6E-04	5,0E-05	1,7E-06			
Benzols	5,17E-08	1,67E-08	1,11E-08			
Toluols	7,38E-09	2,39E-09	1,59E-09			
Formaldehīds	6,2E-06	2E-06	1,34E-06			
Smagās automašīnas						
	EiroII	EiroIII	EiroIV	EiroV		
CO	5,2E-04	2,6E-04	5,6E-06	6,3E-06		0,191
NMVOG	1,1E-04	4,8E-05	5,3E-07	6,0E-07		0,021
NO ₂	3,0E-03	1,1E-03	2,0E-04	1,3E-04		0,174
N ₂ O	2,7E-06	6,9E-07	6,4E-07	2,0E-06		0,003
NH ₃	1,1E-06	5,0E-07	1,5E-07	6,6E-07		0,008
Pb	4,2E-09	2,0E-09	5,7E-10	6,4E-10		9,4E-06
CO ₂	1,8E-04	8,4E-05	2,6E-05	2,9E-05		0,205
PM _{2,5}	5,9E-05	2,3E-05	1,3E-06	1,4E-06		0,006
Benzols	7,71E-08	3,37E-08	3,73E-10	4,2E-10		0,001
Toluols	1,1E-08	4,82E-09	5,33E-11	6E-11		0,002
Formaldehīds	9,26E-06	4,05E-06	4,48E-08	5,04E-08		0,001
Etilbenzols	-	-	-	-		3,4E-04

KOPĀ

Atbilstoši metodikai „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.3.b.i-iv Exhaust emissions from road transport.”, automašīnu izplūdes gāzes ir nelieli daudzumi smago metālu, to emisijas atkarīgas no degvielas patēriņa, aprēķinos izmantotie dati apkopoti 5.8. tabulā.

5.8. tabula. Smago metālu emisijas faktori dažādām transporta vienībām

	Emisijas faktori, mkg/kg degvielas		
	Benzīns, vieglie auto	Dīzeļdegviela, vieglie auto	Dīzeļdegviela, smagais transports/autobusi
As	0,3	0,1	0,1
Cd	10,8	8,7	8,7
Hg	8,7	5,3	5,3
Ni	13	8,8	8,8
Degvielas patēriņš, g/km	70	60	240
Degvielas patēriņš (kg)nobraucot 2.4 km posmu	0,168	0,144	0,576
Auto skaits	3627058	3089717	76606

Smago metālu gada emisijas aprēķinātas ņemot vērā atbilstošā klasē esošo transporta līdzekļu skaitu, rezultāti apkopoti 5.9. tabulā.

5.9. tabula. Smago metālu emisijas

	Benzīns, vieglie auto	Dīzeļdegviela, vieglie auto	Dīzeļdegviela, smagais transportautobusi	t/gadā	g/s
As	1,82804E-07	4,44919E-08	4,41251E-09	2,3E-07	7,3E-09
Cd	6,58093E-06	3,8708E-06	3,83888E-07	1,1E-05	3,4E-07
Hg	5,30131E-06	2,35807E-06	2,33863E-07	7,9E-06	2,5E-07
Ni	7,92149E-06	3,91529E-06	3,883E-07	1,2E-05	3,9E-07

Atmosfērā emitēto vielu apjomu aprēķini īstermiņa autostāvvietā (Avots A28) veikti izmantojot metodikā „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.3.b.i-iv Exhaust emissions from road transport.” iekļautos emisiju faktorus, aprēķini veikti šādiem pieņēmumiem:

- autostāvvietu izmanto tikai vieglās automašīnas;
- vecuma struktūra un emisiju faktori – tādi kā aprēķinot transporta intensitātes palielināšanos uz lidostas pievedceļa P133 (Avots A27));
- vidējais nobraukums autostāvvietā – 150 m;
- vidējais aizpildījums – 50 %;
- uzturēšanās ilgums stāvvietā 2-4 stundas, vidēji 3 stundas;
- apgrozījums – 8 reizes diennaktī;
- kopējais transporta vienību skaits gadā – 2190000.

Iegūtie aprēķina rezultāti apkopoti 5.10. tabulā.

5.10. tabula. Piesārņojošo vielu emisijas no īstermiņa automašīnu stāvvietas

Viela	t/gadā	g/s
CO	0,122	3,9E-03
NM VOC	0,013	4,2E-04
NO ₂	0,095	3,0E-03
N ₂ O	0,002	5,0E-05
NH ₃	0,005	1,6E-04
Pb	6,0E-06	1,9E-07
CO ₂	0,131	4,1E-03
PM _{2,5}	0,004	1,2E-04
Benzols	0,001	2,2E-05
Toluols	0,001	4,1E-05
Formaldehīds	4,2E-04	1,3E-05
Etilbenzols	2,2E-04	7,1E-06
As	4,6E-09	1,5E-10
Cd	2,1E-07	6,8E-09
Hg	1,6E-07	4,9E-09
Ni	2,4E-07	7,6E-09

Emisiju novērtējums autotransporta izmantošanai uzņēmuma teritorijā (Avots A29) veikts līdzīgi kā transporta emisiju aprēķināšanai. Aprēķinos iekļauti šādi pieņēmumi:

- uzņēmumā tiek galvenokārt izmantotas vieglās automašīnas ar dīzeļdzinējiem, tas arī izriet no degvielas patēriņa;
- tiek izmantotas 100 autovienības;
- apkalpojot gadā 63700 lidojumus, ik dienu vidēji tiek apkalpoti 175 lidojumi;
- 1 lidojuma apkalpošanai tiek izmantotas 5 transporta vienības;

- kopā gada laikā ir 637000 auto izbraukumi;
- vidējais nobraukums – 1500 m.

Iegūtie aprēķina rezultāti apkopoti 5.11. tabulā.

5.11. tabula. Piesārņojošo vielu emisijas transporta izmantošanai uzņēmuma teritorijā

Viela	t/gadā	g/s
CO	0,124	3,9E-03
NM VOC	0,021	6,5E-04
NO ₂	0,958	3,0E-02
N ₂ O	0,012	3,9E-04
NH ₃	0,003	1,0E-04
Pb	3,7E-05	1,2E-06
CO ₂	0,817	2,6E-02
PM _{2.5}	0,024	7,6E-04
Benzols	4,1E-04	1,3E-05
Toluols	1,4E-04	4,5E-06
Formaldehīds	0,002	7,8E-05
Etilbenzols	6,0E-05	1,9E-06
As	5,7E-09	1,8E-10
Cd	5,0E-07	1,6E-08
Hg	3,0E-07	9,6E-09
Ni	5,0E-07	1,6E-08

Emisiju novērtējums no akumulatoru lādēšanas (Avots A1-A2) aprēķināts, ņemot vērā sekojošo: skābes akumulatoru lādēšanas laikā atmosfērā nonāk sērskābes tvaiki, emitēto vielu daudzumi noteikti, izmantojot metodikas formulas, kur:

$$M_{\max} = \frac{C_{\max} \times V}{1000}, \text{ kur}$$

$M_{\max}$ – maksimālās piesārņojošo vielu emisijas, g/s;

$C_{\max}$ – piesārņojošo vielu maksimālā koncentrācija, mg/m³;

V – gāzes-gaisa maisījuma apjoms, m³/s.

Gada emisijas aprēķinātas pēc formulas:

$$M_{\text{gada}} = \frac{C_{\text{vid}} \times V \times 3600 \times t}{10^9}, \text{ kur}$$

C_{vid} – piesārņojošo vielu vidējā koncentrācija pie gada vidējās slodzes 80 %, mg/m³;

t – ventilācijas iekārtas darba stundu skaits, h.

	A1	A2
$C_{\max}$, mg/m ³	0.33	1.58
C_{vid} , mg/m ³	0.264	1.226
V , m ³ /s	0.63	0.64
t , h/gadā	4380	4380
$M_{\max}$, g/s	0.0002	0.0010
M_{gada} , t/gadā	0.0026	0.0124

Emisiju aprēķinos no auto remonta zonas (Avots A3-A7) vērtības atstātas nemainīgas, tā apkopotas 5.12. tabulā.

5.12. tabula. Emisiju novērtējums no auto remonta zona (Avoti A3-A7)

Viela	A3		A4		A5		A6		A7	
	g/s	t/gadā	g/s	t/gadā	g/s	t/gadā	g/s	t/gadā	g/s	t/gadā
Ogļūdeņraži	0.0009	0.0054	0.0022	0.0127	0.0027	0.0155	0.0021	0.0123	0.0021	0.0123
Benzols	0.0002	0.0015	0.0006	0.0034	0.0007	0.0042	0.0006	0.0033	0.0006	0.0033
Eļļas tvaiki	0.00001	0.00007	0.00001	0.00008	0.00001	0.00008	0.00002	0.00009	0.00002	0.00009
CO	0.0002	0.0011	0.0003	0.0018	0.0004	0.0024	0.0004	0.0024	0.0004	0.0024
Formaldehīds	0.00003	0.0002	0.00004	0.00023	0.00004	0.0002	0.00004	0.00025	0.00004	0.00025
NO ₂	0.0007	0.0043	0.001	0.0057	0.001	0.0056	0.001	0.0061	0.001	0.0061

Emisiju dinamikas apjomi, kas izmantoti gaisa piesārņojuma fona līmeņa aprēķiniem sniegti 5.13. – 5.18. tabulās.

Izmešu avoti Nr. A3-A7, A11, A13

5.13. tabula. Gada emisiju daudzuma sadalījums (%)

Mēneši	Vērtības
Janvāris	8.33
Februāris	8.33
Marts	8.33
Aprīlis	8.33
Maijs	8.33
Jūnijs	8.33
Jūlijs	8.33
Augusts	8.33
Septembris	8.33
Oktobris	8.33
Novembris	8.33
Decembris	8.33

5.14. tabula. Nedēļas emisiju daudzuma sadalījums pa dienām un dienas emisiju daudzuma sadalījums pa stundām (%)

Stundas	Pirmdiena-Piektdiena	Sestdiena	Svētdiena
0 -1	0	0	0
1 – 2	0	0	0
2 – 3	0	0	0
3 – 4	0	0	0
4 – 5	0	0	0
5 – 6	0	0	0
6 – 7	0	0	0
7 – 8	0	0	0
8 – 9	12.5	0	0
9 – 10	12.5	0	0
10 – 11	12.5	0	0
11 – 12	12.5	0	0
12 – 13	0	0	0
13 – 14	12.5	0	0
14 – 15	12.5	0	0
15 – 16	12.5	0	0
16 – 17	12.5	0	0
17 – 18	0	0	0
18 – 19	0	0	0
19 – 20	0	0	0
20 – 21	0	0	0
21 – 22	0	0	0
22 – 23	0	0	0

Stundas	Pirmdiena-Piektdiena	Sestdiena	Svētdiena
23 - 24	0	0	0

Izmešu avoti Nr. A15-A24

5.15. tabula. Gada emisiju daudzuma sadalījums (%)

Mēneši	Vērtības
Janvāris	4.2
Februāris	4.2
Marts	4.2
Aprīlis	4.2
Maijs	4.2
Jūnijs	4.2
Jūlijs	4.2
Augusts	4.2
Septembris	4.2
Oktobris	4.2
Novembris	4.2
Decembris	4.2

5.16. tabula. Nedēļas emisiju daudzuma sadalījums pa dienām un dienas emisiju daudzuma sadalījums pa stundām (%)

Stundas	Pirmdiena-Piektdiena	Sestdiena	Svētdiena
0 -1	2.8	2.8	2.8
1 - 2	2.8	2.8	2.8
2 - 3	2.8	2.8	2.8
3 - 4	2.8	2.8	2.8
4 - 5	2.8	2.8	2.8
5 - 6	2.8	2.8	2.8
6 - 7	2.8	2.8	2.8
7 - 8	2.8	2.8	2.8
8 - 9	2.8	2.8	2.8
9 - 10	2.8	2.8	2.8
10 - 11	2.8	2.8	2.8
11 - 12	2.8	2.8	2.8
12 - 13	2.8	2.8	2.8
13 - 14	2.8	2.8	2.8
14 - 15	2.8	2.8	2.8
15 - 16	2.8	2.8	2.8
16 - 17	2.8	2.8	2.8
17 - 18	2.8	2.8	2.8
18 - 19	2.8	2.8	2.8
19 - 20	2.8	2.8	2.8
20 - 21	2.8	2.8	2.8
21 - 22	2.8	2.8	2.8
22 - 23	2.8	2.8	2.8
23 - 24	2.8	2.8	2.8

Izmešu avoti Nr. A10, A12, A14, A25, A26, A27, A28, A29

5.17. tabula. Gada emisiju daudzuma sadalījums (%)

Mēneši	Vērtības
Janvāris	8.33
Februāris	8.33
Marts	8.33
Aprīlis	8.33
Maijs	8.33
Jūnijs	8.33

Jūlijs	8.33
Augusts	8.33
Septembris	8.33
Oktobris	8.33
Novembris	8.33
Decembris	8.33

5.18.tabula. Nedēļas emisiju daudzuma sadalījums pa dienām un dienas emisiju daudzuma sadalījums pa stundām (%)

Stundas	Pirmdiena-Piektdiena	Sestdiena	Svētdiena
0 - 1	2.8	2.8	2.8
1 – 2	2.8	2.8	2.8
2 – 3	2.8	2.8	2.8
3 – 4	2.8	2.8	2.8
4 – 5	2.8	2.8	2.8
5 – 6	2.8	2.8	2.8
6 – 7	2.8	2.8	2.8
7 – 8	2.8	2.8	2.8
8 – 9	2.8	2.8	2.8
9 – 10	2.8	2.8	2.8
10 – 11	2.8	2.8	2.8
11 – 12	2.8	2.8	2.8
12 – 13	2.8	2.8	2.8
13 – 14	2.8	2.8	2.8
14 – 15	2.8	2.8	2.8
15 – 16	2.8	2.8	2.8
16 – 17	2.8	2.8	2.8
17 – 18	2.8	2.8	2.8
18 – 19	2.8	2.8	2.8
19 – 20	2.8	2.8	2.8
20 – 21	2.8	2.8	2.8
21 – 22	2.8	2.8	2.8
22 – 23	2.8	2.8	2.8
23 - 24	2.8	2.8	2.8

5.2. Trokšņa modelēšanā izmantotās metodes

Eiropas Parlamenta direktīva 2002/49/EK „Par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību”[3] paredz, ka Eiropas Savienības dalībvalstīm ir regulāri jāizstrādā trokšņa stratēģiskās kartes galvenajām lidostām, kurās notiek gaisa kuģu pārvietošanās (pacelšanās vai nosēšanās) vairāk nekā 50 000 reizu gadā. Latvijā šī direktīva ir adoptēta ar Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumiem Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”. Šie noteikumi nosaka paņēmienus, metodes trokšņa kartes izstrādei kā arī trokšņa normatīvās vērtības dažādās teritorijās un telpās.

Troksnis ir nevēlamu skaņu kopums, kas traucē cilvēkam uztvert interesējošo signālu. Ar savu iedarbības ilgumu un intensitāti tas var būt kaitīgs cilvēka veselībai.

Tā kā cilvēka ausij ir atšķirīga jutība pret dažādām frekvencēm, trokšņa stiprumu mēra A decibelos (dBA), izmantojot fizioloģiskās atbilstības skalu A.

Latvijā trokšņa līmeņa mērījumu un aprēķinu metodes, mērīšanas apstākļus, aparatūru un normatīvus reglamentē sekojoši dokumenti :

1. LVS ISO 1996 –1:2004 ”Akustika – Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana.1.daļa:Pamatlielumi un novērtēšanas procedūras” [11];

2. LVS ISO 1996-2: 2008 "Akustika. Vides trokšņa raksturošana un mērīšana. 2.daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana" [12];

3. 7.01.2014. LR MK noteikumi Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” [13], ietver atsauci uz dažādu trokšņa avotu aprēķina metodēm, attiecīgi arī lidostām:

Metode ECAC.CEAC Doc. 29 "Standarta metode trokšņa kontūru aprēķināšanai ap civilajām lidostām" ("Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports") [14]

MK noteikumos Nr.16 trokšņa normatīvās vērtības vidē ir noteiktas trim diennakts rādītājiem L_{diena} , L_{vakars} , L_{nakts} .

L_{diena} – A–izsvarotais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 "Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana" un noteikts, ņemot vērā visas dienas (kā diennakts daļu) gada laikā;

L_{vakars} – A–izsvarotais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 "Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana" un noteikts, ņemot vērā visus vakarus (kā diennakts daļu) gada laikā;

L_{nakts} – A–izsvarotais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 "Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana" un noteikts, ņemot vērā visas nakts (kā diennakts daļu) gada laikā.

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 16 [13] lidostu trokšņa novērtēšanā izmanto standartizētu metodi ECAC.CEAC Doc.29 „Standarta metode trokšņa kontūru aprēķināšanai ap civilajām lidostām”[14], kura kā atsevišķs matemātisks aprēķinu modulis ietverts arī trokšņa prognozes programmā „SoundPlan 7.3”[19], ar kuru veikta lidostas trokšņa kartēšana, kas ir pamatā šai atskaitei. Saskaņā ar šo standarta prognozēšanas metodi programmatūrā tiek veidots apkārtējās vides akustisko īpašību un pētāmās teritorijas 3D modelis. Veidojot šo modeli, tiek ievērotas un modelētas vides reljefa īpatnības. Trokšņa trajektoriju rezultātu tālākai analīzei un apstrādei tiek piesaistīts vides topogrāfiskais plāns[19].

Visai pētāmajai teritorijai tiek veikts trokšņa līmeņu aprēķins, kas tiek attēlots trokšņa līmeņu kartē. Trokšņa līmeņa solis katrai trokšņa zonai visās kartēs ir 5 dB un katra zona tiek attēlota citā krāsā (sk. standartu LVS ISO 1996-2:2004+A1 [11]). Tiek uzrādīts esošs vai prognozēts stāvoklis pētāmajā teritorijā dažādām trokšņa līmeņa zonām, kuras raksturotas ar trokšņa rādītājiem (L_{dvn} , L_{diena} , L_{vakars} , L_{nakts}), kas ļauj spriest par pētāmās teritorijas trokšņa rādītāju atbilstību normatīvām robežvērtībām. Konkrētos rajonos tiek apskatīts cilvēku skaits, uz kuriem iedarbojas troksnis, kuru raksturo ar trokšņa rādītājiem un attiecīgajām kartēm.

Vispārīgā gadījumā gaisa kuģu troksnis katrā konkrētā punktā ir atkarīgs no attāluma līdz lidojumu trajektorijai vai lidostai, gaisa kuģa tipa, lidojuma procedūras uz zemes un gaisā, laika apstākļiem. Lidostas tuvumā bez gaisa kuģu radītā trokšņa ir arī citi trokšņa avoti, tādi kā transporta kustība pa lidostas pievedceļiem, lidostu apkalpojošā transporta kustība pa lidostas teritoriju, lidostas infrastruktūras darbības radītie trokšņi, gaisa kuģu dzinēju pārbaužu troksnis. Attiecībā pret pašu gaisa kuģu radīto troksni visi šie nosauktie trokšņa avoti ilgtermiņa trokšņa rādītāji ir nesalīdzināmi mazāki un, veidojot lidostas trokšņa karti, to ietekme uz kopējo trokšņa līmeni apkārtne netiek ņemta vērā.

Ievērtības cienīgs ir vienīgi gaisa kuģu dzinēju pārbaužu troksnis, kas, atbilstoši Lidostas "Rīga" informācijai, notiek katru otro nakti un šobrīd atrodas pietiekami tuvu dzīvojamai apbūvei.

Trokšņa izplatīšanās modelēta ar 3 dimensiju trokšņa izplatīšanās prognozes licencētu datorprogrammu „SoundPLAN 7.1”, Braunstein+Berndt GmbH / SoundPLAN LLC, 2014. g. februāra aktualizāciju, (R&D Akustika licences līguma doc. Nr. ID1038/05 no 18.09.2005, lietotāja Nr. 10578 HL4496), kas atbilst ECAC.CEAC doc 29, prasībām. [14]. Ar šo programmu iespējams aprēķināt lidostas darbības radītos trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodei, kura noteikta MK noteikumos Nr. 16. Aprēķinos tika izmantoti aprēķinu programā dotie gaisa kuģu modeļu trokšņa dati.

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumos Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” minētajiem trokšņa avotu parametru noteikšanas un to trokšņa izplatīšanās aprēķināšanas standartiem un metodēm, tiek veidots ēku, galveno trokšņa avotu un apkārtējās vides infrastruktūras un apbūves 3D modelis. Veidojot šo modeli, tiek ievērotas un modelētas nozīmīgākās vides topogrāfiskās īpatnības, reljefs, dārzi, koku audzes, cieta seguma laukumi un atsevišķas būves ar to galvenajām formas un apdares īpatnībām. Trokšņa modelēšana veikta 4,0 m augstumā virs reljefa līmeņa, modelēšanas rezultāti attēloti trokšņa kartēs.

Visai pētāmajai teritorijai tiek veikts trokšņa līmeņa aprēķins, kas tiek attēlots kartēs kā attiecīgās krāsas līnija ar soli 5 dB.

6. Pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai

Inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai, tai skaitā, trokšņa izplatības samazināšanai, nepieciešamības gadījumā ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai.

Lai novērstu un samazinātu iespējamās ietekmes, tiek paredzēts īstenot dažādus ietekmi uz vidi mazinošos pasākumus gan būvniecības darbu procesā, kas saistīti ar paredzētās darbības īstenošanu, gan arī turpmāk lidostas ekspluatācijas laikā.

6.1. Lidostas vides politika ietekmes uz vides jautājumu risināšanā

Kā viens no noteicošajiem dokumentiem, kas apliecina VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” izpratni un mērķtiecīgu darbību ietekmes uz vides jautājumu risināšanā ir **lidostas “Rīga” izstrādātā un apstiprinātā vides politika**, kas paredz samazināt lidostas darbības rezultātā radīto nelabvēlīgo ietekmi uz vidi. Šim dokumentam kā pakārtotais dokuments ir izstrādāta **Vides aizsardzības uzlabošanas programma**. Šobrīd programma ir izstrādāta 2015.gadam šajā programmā ir noteikti uzdevumi sekojošu mērķu sasniegšanai:

- Izstrādāt vides aizsardzības vadlīnijas Lidostas kontrolējamai teritorijai;
- Izvērtēt lidlauka pakalpojumu sniedzēju (nomnieku) darbības ietekmi uz vidi;
- Novērtēt elektroenerģijas patēriņu un izstrādāt plānu tā efektivitātes uzlabošanai;
- Palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru Lidostas energobilancē;
- Ieviest centralizētu atkritumu savākšanas un šķirošanas sistēmu;
- Izstrādāt plānu videi kaitīgo izejvielu izmantošanas ierobežošanai;
- Samazināt piesārņojošo vielu koncentrāciju sadzīves un komunālajos notekūdeņos, tuvojoties normatīvajos aktos noteiktajiem limitiem;
- Iegūt „Airport Carbon Accreditation” programmas 1.līmeņa (mapping) sertifikātu;
- Samazināt trokšņa ietekmi uz iedzīvotājiem 2015.gadā attiecībā pret 2012.gadu.

6.2. Pasākumi paredzētās darbības būvniecības procesā

Paredzētās darbības **būvniecības procesā** plānots īstenot sekojošus ietekmi uz vidi mazinošos pasākumus:

- Būvju projektēšanā tiks paredzēti energo un termo-efektīvi risinājumi. Projektēšanā tiks ņemti vērā labākie pieejamie tehnoloģiskie risinājumi – stikla fasādēm, lai pēc iespējas samazinātu gaisa kondicionēšanas iekārtu nepieciešamību.
- Apgaismojuma risinājumos, jaunbūvējamās ēkās, jābūt līdzsvarā energoefektivitātei un pasažieru un lidostas komfortam. Gaismas intensitāti jānodrošina ar automatizētu sensoru palīdzību nodrošinot atbilstošu apgaismojumu. Videi draudzīgiem nosacījumiem jābūt iekļautiem visos

būvniecības pasūtījumos – gan būvmateriālu izvēlē, gan izvēloties būvniecības metodes.

- Lai samazinātu ar trokšņu rašanos saistītās ietekmes būvdarbu laikā darbu veikšanai tiks izmantotas iekārtas, kas atbilst Ministru kabineta noteikumu Nr. 163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām” prasībām. Darbu veikšanas laikā tiks ievēroti trokšņa robežlielumi, ko nosaka Ministru kabineta noteikumi Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”.
- Atkritumi, kas radīsies būvniecības procesā tiks savākti, nodrošinot to šķirošanu un pagaidu uzglabāšanu. Atkritumi tiks nodoti komercsabiedrībām, kas nodrošina to tālāku apsaimniekošanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

6.3. Pasākumi lidostas ekspluatācijas laikā

Lidostas ekspluatācijas laikā plānots īstenot sekojošus ietekmi uz vidi mazinošos pasākumus un risinājumus:

Trokšņa līmeņa pārsniegumu ierobežošanai

- Trokšņa līmeņa pārsniegumu samazināšanai iespējams ieviest noteiktas veikspējas navigācijas procedūras, kas, izmantojot GPS signālu, nodrošina, ka gaisa kuģi atrodas daudz tuvāk nominālajai trajektorijai, kā iespējams nodrošināt ar pašreiz izmantotajām lidojumu procedūrām. Šādas procedūras arī nodrošina iespēju veikt pagriezienus ielidojošajiem gaisa kuģiem ievērojami tuvāk skrejceļa sliekšnim. Šādā veidā nodrošinot izvairīšanos no blīvi apdzīvotām vietām un samazinātu trokšņa ietekmi uz iedzīvotājiem, kā arī samazinot degvielas patēriņu un izmešu daudzumu (kā piemēru var minēt „Amber” projektu („Arrival modernization for better efficiency in Riga” projekts, ko realizē „AirBaltic”).
- Turpināt īstenot 2014.gada 14.janvārī apstiprinātajā VAS „Starptautiskās lidostas „Rīga”” trokšņu samazināšanas rīcības plānā noteiktos pasākumus.
- Lai samazinātu ietekmi un vidi un iedzīvotājiem, izstrādāt iespējamās gaisa kuģu nolaišanās un pacelšanās trajektorijas, lai veidotu trokšņu, smaku un vibrācijas izkliedi.

Trokšņu problēma ir aktuāla lidostas „Rīga” apkalpoto gaisa kuģu pacelšanās un nolaišanās lidojumu trajektoriju tuvumā. Atbilstoši lidostas „Rīga” perspektīvajam attīstības plānam līdz 2020. g. plānota lidojumu intensitātes pakāpeniski palielināšanās. Atstājot procesu pašplūsmā, apdzīvoto teritoriju platības lidostas tuvumā turpinās paplašināties, lidojumu skaita pieaugums paplašinās troksnim pakļautās teritorijas un līdz ar to, arī troksnim pakļauto iedzīvotāju skaits, perspektīvā turpinās palielināties. Iepriekš jau tika uzskaitīti priekšlikumi vides trokšņa samazināšanai un to izpilde sekmētu reālu trokšņa līmeņa samazināšanos. Papildus šiem pasākumiem tiek izskatīta iespēja realizēt arī virkni inženiertehnisko un organizatorisko pasākumu, kuri sekmētu trokšņa līmeņa samazināšanos vai arī izveidotu finansiālu kompensācijas sistēmu par iedzīvotājiem sagādātajiem apgrūtinājumiem.

Šie pasākumi būtu:

- Pēc VAS “Starptautiskā lidosta “Rīga”” trokšņa samazināšanas rīcības plāna darba grupas parauga izveidot patstāvīgu darba grupu, kur būtu iesaistīti pārstāvji no iesaistītajām pašvaldībām, Vides aizsardzības institūcijām (iespējamie varianti VVD RVP, Veselības inspekcijas, VARAM), Lidostas,

LGS, Lidsabiedrībām, CAA. Darba grupas mērķis būtu nodrošināt pasākumu, kas veicinātu trokšņa situācijas uzlabošanas plānošanu un īstenošanu.

- pašā lidostā plānots pievērst uzmanību gaisa kuģu darbināšanas un pārvietošanas jautājumiem, ierīkot speciālu gaisa kuģu dzinēju pārbaužu vietu;
- tiks izskatīta iespēja ieviest gaisa kuģu koridorus, kurus šķērsojot aviosabiedrībām tiktu piemērotas soda sankcijas par koridoru pārkāpšanu
- paņēmieni, kurš būtu jāpielieto visos gadījumos, kad citi paņēmieni nav iespējami vai arī citu paņēmieni īstenošana nedod vēlamo rezultātu, vai arī to pielietojums ir saistīts ar ļoti ievērojamiem finansiālajiem ieguldījumiem, ir finansiālās naudas kompensācijas ieviešana iedzīvotājiem, kuri ir spiesti dzīvot trokšņa diskomforta zonā [18]. Varētu tikt izskatīta iespēja nodrošināt grantus dzīvojamo māju skaņas izolācijas uzlabošanai, lai tiktu ievēroti iekštelpu trokšņa robežlielumi. Lai šāda sistēma darbotos, nepieciešams, ka šādām mājām netiek piemēroti ārtelpu trokšņa robežlielumi.

Piesārņojošo vielu emisijai gaisā samazināšanai

- Gaisa emisiju samazināšanai, tāpat kā trokšņa līmeņa pārsniegumu samazināšanai, iespējams ieviest noteiktas veikspējas navigācijas procedūras, kas, izmantojot GPS signālu, nodrošina, ka gaisa kuģi atrodas daudz tuvāk nominālajai trajektorijai, kā iespējams nodrošināt ar pašreiz izmantotajām lidojumu procedūrām. Šādas procedūras arī nodrošina iespēju veikt pagriezienus ielidojošajiem gaisa kuģiem ievērojami tuvāk skrejceļa sliksnim. Šādā veidā nodrošinot izvairīšanos no blīvi apdzīvotām vietām tādējādi samazinot degvielas patēriņu un izmešu daudzumu (kā piemēru var minēt „Amber” projektu („Arrival modernization for better efficiency in Riga” projekts, ko realizē „AirBaltic”).
- Lai tiktu nodrošināta pēc iespējas mazāka negatīvā ietekme uz vidi, kā arī tās kontrole, pastāvīgi jāveic gaisa kvalitātes situācijas novērtējums Lidostas teritorijā, jānovērtē fona piesārņojums, kā arī jāizstrādā gaisa emisiju dispersijas modelis, lai tiktu noteikti potenciālie emisiju koncentrācijas pamatrādītāji.

Piesārņojošo vielu nonākšanai augsnē un ūdeņos samazināšanai

- Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbības nodrošināšana atbilstoši to ekspluatācijas tehniskajiem nosacījumiem.
- drenāžas grāvju atjaunošanas gaitā iecirkņos, kas atrodas tuvu piesārņotām vietām, tehniskajā projektā tiks izvērtēti risinājumi, kas ierobežo naftas produktu ieplūdi tajos;
- tīrot drenāžas sistēmu, sastāvdaļas tiks ņemtas vērā tas, ka nogulsnes varētu būt piesārņotas (piesārņojums akumulējas ilgstošās ekspluatācijas gaitā), līdz ar to, lai pieņemtu lēmumu par nogulšņu apsaimniekošanas veidu vietās, kas atrodas tuvu piesārņotām vietām, nepieciešams veikt izrakto nogulšņu ķīmiskās analīzes.

Nezāļu apkarošanas pasākumu ietekmes samazināšanai

Dārza vaboļu izlidošanas laikā lidostas zālājus putni izmanto kā barošanās vietu, lai to novērstu un nodrošinātu lidojumu drošību šajā laikā nepieciešams samazināt vaboļu populāciju, izmantojot augu aizsardzības līdzekļus, jo citas metodes (piemēram, aparšana) lidostā nav pieļaujamas. Var izmantot kā ķīmiskos, tā bioloģiskos augu aizsardzības līdzekļus, bet priekšroka būtu dodama bioloģiskiem līdzekļiem. Viens no tādiem preparātiem ir *Nemays H*, taču saskaņā ar valsts augu aizsardzības dienesta

informāciju* Latvijā nav reģistrēts nedz publikācijā minētais preparāts *Nemays H*, nedz nematode *Heterorhabditis megidis*, kas patiesībā arī ir šis preparāts. Tas, savukārt, izslēdz iespēju šo nematodi izmantot dārza vaboļu skaita regulēšanā, ja vien šī nematode netiek reģistrēta iepriekš minētajā sarakstā. Kamēr tas nav izdarīts, lidosta izmantos reģistrētus augu aizsardzības līdzekļus.

Paredzams, ka ķīmisko līdzekļu (pesticīdu) izmantošanai varētu būt nelabvēlīga ietekme uz kaijām, tāpēc šo vielu izmantošana plānota ievērojot visus iespējamās piesardzības pasākumus, kā arī, ja būs pieejami atbilstoši bioloģiskie augu aizsardzības līdzekļi, tie tiks izmantoti.

Atkritumu samazināšanai

- Lai samazinātu atkritumu apjomu, kas nododami komercsabiedrībām, tiks izmantota atkritumu šķirošanas sistēma ko nodrošina šķiroto atkritumu uzglabāšanas angārs;
- Atkritumi tiks savākti, nodrošinot to šķirošanu un pagaidu uzglabāšanu;
- Atkritumi tiks nodoti komercsabiedrībām, kas nodrošina to tālāku apsaimniekošanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

Visi nosauktie priekšlikumi tiks vērtēti kompleksi, nekaitējot lidostas darbībai un attīstībai, jo lidostas klātbūtne nodrošina priekšnosacījumus tam, ka lidostā un tai piegulošajā teritorijā ir attīstījušies dažādu nozaru uzņēmumi, kas saistīti ar transportu un loģistiku, kā arī sakaru nodrošināšanu (pasts). Perspektīvā tas sekmēs iespējas paplašināt tuvējo infrastruktūru un attīstīt jaunas darbību teritorijas, palielināsies arī apkalpojošo uzņēmumu skaits lidostas tuvumā (noliktavas, biroju, konferenču telpas, utt.).

6.4. Pasākumi piesārņoto vietu ietekmes samazināšanai

Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktava.

Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem, ja netiks veikta peldošā naftas produktu slāņa likvidācija/sanācija, piesārņojums turpinās piesārņot drenāžas grāvi un Neriņas upīti vēl 109 gadus ar intensitāti 16,1 m³/gadā. Ņemot vērā aprēķināto risku, sagatavota sanācijas programma.

Sanācijas sistēmas detalizēts apraksts un atsevišķo tās sastāvdaļu konstrukcijas risinājumi un to pamatojošie aprēķini sniegti izpētes darbā „VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga” lidostas teritorijas augsnes, grunts un gruntsūdeņu vēsturiskā piesārņojuma izpēte, II sējums „Ar naftas produktiem piesārņotās teritorijas sanācija””. Lai veiktu teritorijas atveseļošanas darbus ir ieteikts 2015./2016. gadā veikt pilotprojektu, kura rezultātā plānots izvēlēties optimālāko sanācijas darbu metodi (atsūkņēšanas veidu: dubultā atsūkņēšana; vākuma tipa atsūkņēšana; skimmera tipa atsūkņēšana), tad ir plānoti projektēšanas darbi (2017. gada) un paši sanācijas darbi. Kopā piesārņojuma sanācijas darbiem ir plānoti 5 gadi.

Šobrīd, konstatējot naftas produktu nonākšanu drenāžas grāvī tiek izvietotas bonas un pēc noslēgta līguma ar bīstamo atkritumu sanācijas uzņēmumu piesārņojums tiek lokalizēts un likvidēts.

* Latvijas Republikā reģistrētie dzīvus organismus saturošie augu aizsardzības līdzekļi (informācija papildināta 30.06.2014.) <http://www.vaad.gov.lv/sakums/registri/augu-aizsardziba.aspx>

SIA „GulfStreamOil” teritorija.

Ņemot vērā līdz šim sasniegtos sanācijas darbu rezultātus, kur laika posmā no 2005. līdz 2014. gadam piesārņotās teritorijas areāls tika samazināts no 6000 m² līdz 600m² arī turpmāk ir plānots būtiski samazināt naftas produktu piesārņojuma apjomus un, izmantojot izveidoto sanācijas infrastruktūru, turpināt sanācijas darbus. Plānojot turpmākos sanācijas darbus jāņem vērā, ka sanācijas darbu efektivitāte ar laiku samazināsies, jo peldošais naftas produktu slānis virs gruntsūdeņiem ir praktiski likvidēts (desorbcijas rezultātā peldošajam naftas slānim ir tendence atjaunoties). Līdz ar to turpmāk, samazinoties piesārņojuma apjomam, būs nepieciešams veikt atsūknēšanas iekārtu ciklu optimizāciju, jo peldošo naftas produktu virs gruntsūdeņiem apjoms būs samazinājies līdz minimumam, atstājot sorbētās frakcijas veidu gruntī. SIA „GulfStream oil” atbilstoši savas piesārņojošās darbības „B” kategorijas noteikumiem saskaņo šos sanācijas darbus ar Lielrīgas reģionālo vides pārvaldi un nodrošina to veikšanu atbilstoši izstrādātai sanācijas programmai.

7. Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums

Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums. Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai ietekmes uz vidi aspektā, ņemot vērā esošo un plānoto maksimālo lidostas darbības jaudu un ar to saistīto ietekmju apjomu. Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums. Izvēlēta varianta pamatojums. Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums, norādot izmantotās prognozēšanas metodes, un paliekošo ietekmju atbilstība spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.

IVN ietvaros vērtētas un salīdzinātas sekojošas 2.7.2. nodaļā definētās alternatīvas:

1.alternatīva. Pasažieru skaita pieaugums līdz 2020. gadam un gaisa kuģu skaita palielināšanās;

2.alternatīva. "0" alternatīva (pasažieru skaits 2009. - 2014. gada līmenī ar atbilstošu gaisa kuģu sadalījumu).

Par kritērijiem alternatīvu salīdzināšanai var tikt izmantoti tikai tie aspekti, kuros:

- ir tikusi identificēta vērā ņemama ietekme;
- ir iespējams novērtēt ietekmes veidu (negatīva vai pozitīva);
- pastāv atšķirības starp alternatīvām.

Gaisa kvalitātes aspektā abas alternatīvas savā starpā atšķiras nebūtiski: gaisa piesārņojuma modelēšanas rezultāti neuzrāda gaisa piesārņojuma problēmas, palielinoties prognozētajam lidojumu skaitam. Piesārņojuma līmeņa paaugstināšanās sagaidāma slāpekļa dioksīda gadījumā, kad sagaidāma gada vidējo koncentrāciju paaugstināšanās lidostas teritorijā līdz $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (sasniedzot 85 % no normatīva). Nevienai no piesārņojošām vielām nav sagaidāma normatīva pārsniegšana. Arī autotransporta intensitātes palielināšanās uz Lidostas pievedceļa P133 piesārņojošo vielu līmeņa palielinājums uzskatāms par nebūtisku.

Trokšņa aspektā alternatīvas savā starpā atšķiras ar pacelšanās/nosēšanās reižu skaitu.

Esošā trokšņa ietekmi uz dzīvojamām teritorijām var uzskatīt par nebūtiski negatīvu, un arī plānotajā situācijā – par nebūtiski negatīvu sakarā ar ietekmēto iedzīvotāju skaita pieaugumu. Trokšņa ietekme kā lielāka vai mazāka problēma ir sagaidāma.

Augsnes kvalitātes izmaiņu aspektus novērtējot secināts, ka esošajā situācijā lidlauka teritorijā augsnes un grunts izklīdētais piesārņojums nepārsniedz „B” robežlielumu ne pēc kopējo naftas produktu koncentrācijas, ne pēc benzola un toluola koncentrācijas. Lidostas attīstības rezultātā nav sagaidāma izklīdētā piesārņojuma palielināšanās, kas varētu pārsniegt augsnes un grunts kvalitātes normatīvos noteiktās robežvērtības. Savukārt, plānotajā situācijā, ņemot vērā palielinātu negadījumu risku un iespējamās piesārņojuma noplūdes vidē, ietekmi uz augsnes un ūdens kvalitāti var uzskatīt par nelielu negatīvu. IVN izstrādes gaitā tika identificēti divi lokālā piesārņojuma iecirkņi (punktveida piesārņojuma avotos), kuros naftas produktu koncentrācijas gruntī pārsniedz „C” robežlielumu. Šajos iecirkņos grunts attīrīšana aizņems apmēram 3 gadus, kas ir par pamatu ierobežojumiem teritorijas izmantošanai - veikt būvdarbus, paredzēt jaunas būves/ lidlauka infrastruktūru u.tml. Saskaņā ar plānoto infrastruktūras objektu rekonstrukcijas un būvniecības plāniem būvdarbi šajā teritorijā nenotiks.

Ietekmes uz piegulošo teritoriju **hidroloģisko režīmu, pazemes ūdeņiem un drenāžas apstākļiem** aspektā nozīmīgākie lidostas teritorijā esošie ūdens kvalitāti ietekmējošie punktveida avoti ir divi grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma ar naftas produktiem iecirkņi - Skultes bijušās jūras kara aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas teritorija un SIA „GulfStreamOil” teritorija. Lai likvidētu negatīvo ietekmi uz virszemes un gruntsūdeņiem, šajos iecirkņos ir plānota grunts un gruntsūdeņu sanācija.

Līdz šim veiktie virszemes/drenāžas ūdeņu monitoringa rezultāti uzrāda relatīvi labu drenāžas ūdeņu kvalitāti.

Jaubūvējamie objekti tiks būvēti saskaņā ar Būvnormatīvu prasībām, t.sk. arī novadsistēmas un attīrīšanas iekārtas, kas izslēdz to tiešu negatīvu ietekmi uz vidi (augsnī, gruntī, virszemes un pazemes ūdeņiem). Šajās vietās galvenais uzdevums ir būvdarbu atbilstības Būvnormatīvu prasību ievērošanas kontrolei.

Virszemes noteces apjoms neizsauc apūdeņošanas un pārpurvošanas procesus, līdz ar to šo iemeslu dēļ nav konstatēti lidostas funkcionēšanai un attīstībai traucējoši gadījumi. Esošā meliorācijas sistēma spējīga nodrošināt atbilstošos ekspluatācijas nosacījumus.

Ietekmes uz bioloģisko daudzveidību aspektā nav identificējamās nekādas vērā ņemamas tiešās ietekmes nedz esošajā, nedz plānotajā situācijā. Lidostas darbība nav saistīta ar fizisku dzīvotņu iznīcināšanu, piesārņojuma emisiju vidē, būtiskiem traucējumiem dzīvniekiem vai tml. ietekmēm. Paredzētā darbība tiks īstenota jau cilvēka pārveidotā teritorijā ar zemu ekoloģisko vērtību. Būtiskākā no identificētajām iespējamām ietekmēm ir: bioloģiskās vērtības ziņā nenozīmīgu apstādījumu likvidācija, kas uzskatāma par nebūtisku.

Netieša ietekme, kas saistīta lidojumu intensitātes palielināšanos, biotopu un ornitologu ekspertu vērtējumā, iespējama tikai uz lidostai tuvāko īpaši aizsargājamo dabas teritoriju - dabas parku „Beberbeķi”, kas varētu būt saistīta ar gaisa piesārņojuma pieaugumu. Tā kā gaisa piesārņojuma modelēšanas rezultāti neuzrāda gaisa piesārņojuma problēmas, kas būtu saistītas ar prognozēto lidojumu skaita pieaugumu un nevienai no piesārņojošām vielām nav sagaidāma normatīva pārsniegšana, tad piesārņojošo vielu līmeņa palielinājums gaisā attiecībā uz bioloģisko daudzveidību uzskatāms par nebūtisku.

Ekspertu vērtējumā trokšņa pieaugums neatstās būtisku ietekmi uz putnu faunu, jo pētījumi liecina, ka putni ātri pie tā pierod. Tas varētu samazināt dabas parka kā atpūtas vietas pievilcību, tomēr jāatzīmē, ka šai teritorijai būtiski trokšņa avoti ir arī Rīgas – Jūrmalas šoseja, Rīgas apvedceļš un dzelzceļš.

Ietekmes un ainavu aspektā var tikt vērtētas divu veidu – gaisa kuģu pacelšanās vai nosēšanās epizodes un plānoto infrastruktūras objektu izbūves ietekmes. Pieņemot, ka gaisa kuģi, kas veic pacelšanās vai nosēšanās manevru un samērā nelielā augstumā ir redzama arī ārpus lidostas teritorijas, īslaicīgi ir ainavas sastāvdaļa, šajā aspektā var tikt identificētas atšķirības starp alternatīvām, jo esošajā situācijā ir vidēji 185 šādas epizodes dienā, savukārt, plānotajā – vidēji 240 epizodes dienā. Taču sagaidāmo ietekmi tās īslaicīguma dēļ nevar uzskatīt par būtisku. Ainavas aspektu nevar izmantot par kritēriju alternatīvu salīdzināšanai, jo nav iespējams objektīvi novērtēt ietekmes veidu – vai tā ir pozitīva vai negatīva. Tas ir atkarīgs no katra gaisa kuģa pacelšanās vai nosēšanās epizodes vērotāja subjektīvās attieksmes.

Būvniecības laikā, kā jebkura objekta būvniecība, paredzama īslaicīgi ietekme uz apkārtējo ainavu un tā radīs īslaicīgu vizuālu piesārņojumu.

Lielākā daļa no plānotajiem projektiem paredzēta jau cilvēka pārveidotā ainavā, līdz ar to būtiska ietekme lidostas attīstības projektiem uz ainavu daudzveidību nav.

Paredzētās darbības sociāli-ekonomisko aspekti.

Lidostas attīstība ir paredzēta vairākos politikas plānošanas dokumentos:

- 1) Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2014.-2020.gadam;
- 2) Transporta attīstības pamatnostādņēs 2013.-2020. gadam;
- 3) Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam;
- 4) Rīgas plānošanas reģiona attīstības stratēģijā 2000.-2020. gadam;
- 5) Rīgas attīstības stratēģijā līdz 2025. gadam;
- 6) Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2013.-2026. gadam;
- 7) Mārupes novada attīstības programmā 2013.-2019. gadam.

Pārresoru koordinācijas centra izstrādātā Nacionālā attīstības plāna 2014.-2020. gadam sākotnējās redakcijas 112. punktā ir paredzēts Latvijas starptautiskās sasniedzamības nolūkā panākt šādu apkalpoto gaisa satiksmes pasažieru skaitu gadā Lidostā – 2014. gadā – 5 miljoni, 2017. gadā – 6,5 miljoni, 2020. gadā – 7 miljoni, savukārt 2030. gadā – virs 10 miljoniem pasažieru. Šī virziena ietvaros kā veicamais uzdevums ir norādīta Lidostas attīstība, lai nodrošinātu esošo un paredzamo gaisa kravu un pasažieru pārvadājumu apjoma palielināšanos, kā arī pieaugošo tranzīta plūsmu, par ko atbildīga ir Satiksmes ministrija.

Transporta attīstības pamatnostādņēs 2013.-2020. gadam paredzēts attīstīt Rīgu kā nozīmīgu Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru ar nemainīgi augstu kvalitātes līmeni pasažieru un kravu apkalpošanā, kā arī aviācijas lidojumu drošībā.

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam ir uzsvērtā Starptautiskās Lidostas loma ātras ārejās sasniedzamības nodrošināšanai lielākos attālumos – Lidosta ir dominējošā Baltijā, un tai jāklūst par Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru, sekmējot gan Rīgas metropoles reģiona konkurētspēju, gan arī veicinot visas valsts ekonomisko izaugsmi.

Rīgas plānošanas reģiona un Rīgas pilsētas attīstības plānošanas dokumentos galvenais uzsvars likts uz reģiona un pilsētas ciešo sasaisti ar Lidostu, norādot, ka būtisks reģiona attīstības faktors ir laba Rīgas lidostas sasniedzamība no reģiona nozīmes attīstības centriem, pakārtoti arī no mazpilsētām un attālākām lauku teritorijām. Tāpat Lidosta ir svarīga arī kā nacionālas nozīmes transporta infrastruktūras objekts, kas ir prioritārs Rīgas pilsētas attīstībai.

Lidostas attīstības kontekstā būtiska nozīme ir Mārupes novada un apkārtējo pašvaldību attīstības plānošanas dokumentiem un teritoriju zonējumiem.

Lidostas darbību ietekmē arī tādi faktori kā iedzīvotāju skaits Latvijā, iekšzemes kopprodukta (IKP) apjoms, inflācija, vidējā darba samaksa un bezdarba līmenis. Latvijas iedzīvotājiem ir salīdzinoši zema pirkatspēja, un Lidostai, orientējoties tikai uz Latvijas iedzīvotājiem, būtu mazs tirgus un potenciālo klientu loks. Kā vienas no galvenajiem Lidostas veiksmīgas attīstības virzieniem nākotnē tiek izvirzīts starpkontinentālo lidojumu attīstīšana. Lai arī Latvija kā galamērķis starpkontinentālajiem lidojumiem nav pārāk pievilcīga mazā potenciālo klientu skaita dēļ, tad Lidosta kā tranzīta punkts starpkontinentālajiem lidojumiem ir pievilcīga.

Āzijas lidojumu tirgus šobrīd attīstās ļoti strauji, kas tiek skaidrots ar Āzijas iedzīvotāju ekonomiskā stāvokļa uzlabošanos, kā arī salīdzinoši veiksmīgo finansiālās lejupslīdes

pārvarēšanu, tādējādi parādot ļoti iespaidīgo potenciālu šim reģionam attiecībā uz aviācijas pasažieru pārvadājumiem.

Iespēja attīstīt Lidostas teritoriju tiek vērtēta kā viena no galvenajām Lidostas attīstības iespējām, kas ļautu gūt arī papildus ienākumus. Tā kā Lidostas teritorijai ir samērā lielas, neattīstītas platības, attīstība būtu jādefinē kā potenciāls ienākumu avots, kas ļautu vienlaicīgi arī atbalstīt risinājumu lidostas „Rīga” vides politikas mērķu sasniegšanai.

Alternatīvu salīdzinājuma apkopojums ir atspoguļots 7.1. tabulā. Tabulā izmantotās skaitliskās vērtības ir relatīvas un atspoguļo tikai alternatīvu savstarpējo salīdzinājumu viena kritērija ietvaros. Ar „-2” un „-1” tabulā ir apzīmēta negatīva ietekme, ja abām alternatīvām tāda ir un vienai lielāka nekā otrai, ar „+2” un „+1” tabulā ir apzīmēta pozitīva ietekme, ja abām alternatīvām tāda ir un vienai lielāka nekā otrai, ar „+1” vai „-1” un „0” – vienas alternatīvas pozitīva vai negatīva ietekme, ja otrai nav nekāda ietekme.

7.1.tabula. Lidostas alternatīvo attīstības scenāriju salīdzinājums

Kritērijs	1. alternatīva (plānotā situācija)	2. alternatīva (esošā situācija)
Gaisa kvalitāte	0	0
Trokšņa ietekme	-2	-1
Augsnes un ūdens kvalitātes izmaiņas	0	0
Bioloģiskā daudzveidība	0	0
Ainava	0	0
Sociāli ekonomiskais ieguvums	+1	0
Ietekme uz citu nozaru stratēģisko attīstības plānu izpildi	+1	-1

Savstarpēji summēt šos vērtējumus nav iespējams un tam arī nav jēgas, jo ietekmes uz vidi aspektā paredzamā darbība ir nenožīmīga pēc visiem ietekmes faktoriem, izņemot vienu – troksni. Visa nepieciešamā ēku un infrastruktūras būvniecība, ir tāda veida un apjoma darbība, kas neprasa ietekmes uz vidi novērtējumu ne kopumā, ne katrs elements atsevišķi, ne formāli, ne pēc būtības. Vienīgais vērtējamais ietekmes faktors, kas var ietekmēt iedzīvotājus, ir palielinātā gaisa kuģu skaita radītais troksnis. Pakāpeniski palielinoties lidojumu skaitam, ir regulāri jāseko trokšņa līmenim kopumā un konkrētās vietās un vajadzības gadījumā pastāvīgi jākorrigē lidojumu virzieni un citi parametri. Citas potenciāli sabiedriski nozīmīgas nelabvēlīgas ietekmes nav.

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskums izvērtēts, ietverot tiešo, netiešo un sekundāro ietekmi, paredzētās darbības un citu darbību savstarpējo un kopējo ietekmi, īstermiņa, vidējo un ilglaicīgo ietekmi, kā arī pastāvīgo, pozitīvo un negatīvo ietekmi, izvērtējumu pamatojot uz šādu informāciju:

- piesārņojošo vielu emisija gaisā, ūdenī un augsnē, gaisma, elektromagnētiskais starojums, troksnis;
- ietekmes uz bioloģisko daudzveidību (attālums km no paredzētās darbības iespējamās īstenošanas vietas līdz Natura 2000, teritorijas robežai);
- izmaiņas hidroloģiskajā režīmā;
- ietekmes samazinošo un kompensējošo pasākumu nepieciešamība.

Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā sagaidāma tieša un netieša ietekme uz vidi un lidostas tuvākajā apkārtnē dzīvojošiem iedzīvotājiem. Ietekmes uz vidi būs gan

īslaicīgas un pārejošas (būvdarbu procesa radītās ietekmes), gan paliekošas, kas radīsies gan būvdarbu procesā, gan turpmākajā ekspluatācijā (piemēram, ietekme uz ainavu, troksni, gaisa piesārņojumu).

Visas īslaicīgās un pārejošās ietekmes būs nebūtiskas. Paliekošas ietekmes gadījumā tā būs vai nu būtiska, vai nebūtiska. Piemēram, rekonstrukcijas laikā izmantotās tehnikas radītais troksnis radīs lokālu un īslaicīgu traucējumu darbu veikšanas vietas tuvumā dzīvojošiem iedzīvotājiem, kas ne pēc savas intensitātes, ne iedarbības ilguma, ne skarto iedzīvotāju skaita nav uzskatāms par būtisku: šāda īslaicīga pārejoša trokšņa līmenim nav pat normatīvajos aktos noteiktu robežvērtību, bet ir pamats uzskatīt, ka tas pat savā ierobežotajā ietekmes laikā nepārsniegs ilglaicīgam pastāvīgam troksnim noteiktos robežlielumus.

Atbilstoši ietekmes uz vidi būtiskuma vērtējuma skalai (7.2.tabulā) izvērtēti 6.nodaļā apkopoto pasākumu ietekmi samazinošie pasākumi, kuri apkopoti 7.3.tabulā.

7.2.tabula. Vērtējuma skala

Ietekme	Definīcija
Nebūtiska ietekme	Ietekmes apjoms un nozīmīgums ir nebūtisks
Neliela nelabvēlīga ietekme	Ietekme ir nevēlama, bet nenozīmīga
Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Ietekme ir nozīmīga, bet tās apjoms ir salīdzinoši neliels un/vai īslaicīgs
Būtiska nelabvēlīga ietekme	Ietekme ir būtiska, vērtējama kā izslēdzošs faktors
Neliela labvēlīga ietekme	Ietekme ir labvēlīga, bet nenozīmīga
Vērā ņemama labvēlīga ietekme	Ietekme ir nozīmīga, bet tās apjoms ir salīdzinoši neliels un/vai īslaicīgs
Būtiska labvēlīga ietekme	Ietekme rada būtiskus ieguvumus

7.3. tabula. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums

Aspekti un ietekmes	Ietekmi mazinošie pasākumi	Ietekme (pirms ietekmju novēršanas vai mazināšanas pasākumu realizācijas)		Paliekošā ietekme pēc ietekmju novēršanas vai mazināšanas pasākumu realizācijas	
		1.alternatīva	2.alternatīva	1.alternatīva	2.alternatīva
Gaisa piesārņojums					
Piesārņojošo vielu emisija, kas saistīta ar lidojumu skaita palielināšanos laikā	Īstenot rīcības “AirportCarbon accreditation” programmas 1.līmeņa sertifikāta saņemšanai	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
	Ieviest noteiktas veikspējas navigācijas procedūras izmantojot GPS signālu, kas paredz uzlabot lidojumu trajektorijas	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
Trokšņa līmeņa pārsniegumi					
Trokšņu līmeņu pārsniegumi sasniedzot maksimāli prognozēto lidojumu skaitu	Ieviest noteiktas veikspējas navigācijas procedūras izmantojot GPS signālu, kas	Būtiska nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme

Aspekti un ietekmes	Ietekmi mazinošie pasākumi	Ietekme (pirms ietekmju novēršanas vai mazināšanas pasākumu realizācijas)		Paliekošā ietekme pēc ietekmju novēršanas vai mazināšanas pasākumu realizācijas	
	paredz uzlabot lidojumu trajektorijas				
Ar trokšņu rašanos saistītā ietekmes būvdarbu laikā	Darbi tiks organizēti darba dienās laika posmā no 7.00 līdz 19.00. Darbu veikšanai tiks izmantotas iekārtas, kas atbilst Ministru kabineta noteikumu Nr. 163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām” prasībām	Neliela nelabvēlīga ietekme	-	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
Augsnes piesārņojums					
Iespējamo negadījumu risku un iespējamās piesārņojuma noplūdes vidē palielināšanās, kas saistīts ar lidojumu skaita palielināšanos	Lidosta "Rīga" ir izstrādāta un apstiprināta vides politika, kas paredz samazināt lidostas darbības rezultātā radīto nelabvēlīgo ietekmi uz vidi, tajā skaitā augsni			Vērā ņemama labvēlīga ietekme	Vērā ņemama labvēlīga ietekme
Lokālā piesārņojuma iecirkņi (punktveida piesārņojuma avotos)	Plānots īstenot grunts attīrīšana pasākumus Šajās teritorijās noteikti ierobežojumiem teritorijas izmantošanai - veikt būvdarbus, paredzēt jaunas būves/ lidlauka infrastruktūru u.tml.	Būtiska nelabvēlīga ietekme	Būtiska nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
Ietekme uz piegulošo teritoriju hidroloģisko režīmu, pazemes ūdeņiem un drenāžas apstākļiem					
Divi gruntsūdeņu piesārņojuma ar naftas produktiem iecirkņi	Plānots īstenot grunts attīrīšana pasākumus	Būtiska nelabvēlīga ietekme	Būtiska nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
Piesārņojošo	Attīrīšanas	Neliela	Neliela	Nebūtiska	Nebūtiska

Aspekti un ietekmes	Ietekmi mazinošie pasākumi	Ietekme (<u>pirms</u> ietekmju novēršanas vai mazināšanas pasākumu realizācijas)		Paliekošā ietekme <u>pēc</u> ietekmju novēršanas vai mazināšanas pasākumu realizācijas	
vielu nonākšana no lidostas teritorijas ar lietus ūdeņiem	iekārtu atbilstošas darbības nodrošināšana	nelabvēlīga ietekme	nelabvēlīga ietekme	ietekme	ietekme
Ietekme uz bioloģisko daudzveidību					
Ietekme uz bioloģisko daudzveidību būvniecības laikā	Tiks izmantoti tikai esoši ceļi un ceļu vietas, pēc iespējas neiebraucot jaunus piebraucamos ceļus	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme
Ietekme uz putniem un zīdītājiem, kas saistīta ar lidojumu drošības nodrošināšanu	Lidostā „Rīga” tiek pielietoti 2.21. nodaļā uzskaitītie inženiertehniskie risinājumi putnu un zīdītāju atbaidīšanai	Neliela nelabvēlīga ietekme	Neliela nelabvēlīga ietekme	Nebūtiska ietekme	Nebūtiska ietekme

8. Vides kvalitātes novērtēšanas monitorings

Vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa nepieciešamība, tā veikšanas vietas, piedāvātās metodes, parametri un regularitāte. Iedzīvotāju informēšana par vides monitoringa rezultātiem.

Paredzētās darbības īstenošana neievieš nekādas tādas izmaiņas lidostas darbībā, kas prasītu kādu pēc būtības atšķirīgu monitoringu no līdz šim veicamā.

Virszemes ūdeņu monitorings. Saskaņā ar B kategorijas piesārņojušās darbības atļaujas nosacījumiem pašlaik tiek veikts lietus un sniega kušanas notekūdeņu monitorings, kā arī notekūdeņu monitorings. Papildus B kategorijas piesārņojušās darbības atļaujas nosacījumiem virszemes ūdeņu monitoringu ir jāpapildina ar novērošanas punktiem pie lokālām piesārņotām vietām, lai varētu kontrolēt piesārņoto gruntsūdeņu ieplūdi meliorācijas sistēmā – 2 punkti pie katras no piesārņotām vietām. Paraugošanas regularitātei jāatbilst sezonas apstākļiem – minimāli divreiz gadā (maksimālā un minimālā noteces periodā). Precizējumi šim priekšlikumam tiks definēti pēc aktuālizācijas darbiem.

Gruntsūdeņu monitorings. Ņemot vērā to, ka pašlaik lidostas teritorijā saskaņā ar „B” kategorijas piesārņojušās darbības atļaujas prasībām jau tiek realizēts gruntsūdeņu kvalitātes monitorings un ņemot vērā arī to, ka 2014. – 2015. gadā pēc lidostas pasūtījuma tika ierīkoti vēl 12 gruntsūdeņu monitoringa akas, var uzskatīt, ka monitoringu urbumu skaits un to izvietojums (saskaņots ar Lielrīgas RVP) pilnībā garantē vides kvalitātes novērojumus visā lidlauka teritorijā:

- izklaidēta piesārņojuma novērtējums tiek nodrošināts ar urbumiem M-01, M-02, M-07, M-08, M-09, M-010;
- gaisa kuģu pacelšanas un nolaišanas zonā izvietoti urbumi M-01, M-02, M-10;
- lai kontrolētu izklaidēta piesārņojuma izmaiņas, urbumi M-11, M-12 izvietoti Inženiertehniskā zonā un Biznesa parka teritorijā;
- urbumi M-03, M-04, M-05, M-06 izvietoti lielākā piesārņojuma zonā – Skultes bijušās PSRS aviācijas bāzes degvielas un smērvielu noliktavas teritorijā;
- papildus monitoringa urbumi SIA „GolfStreamOil” teritorija netika izveidoti, jo tur monitorings tiek nodrošināts sanācijas gaitā saskaņā ar akceptēto Lielrīgas RVP programmu un ņemot vērā to, ka šajā objektā sanācijas rezultātā piesārņotā zona regulāri samazinās.

Monitoringu jāveic divas reizes gadā – pavasarī, kad gruntsūdeņu līmenis ir maksimālais, un vasaras – rudens periodā, kad gruntsūdeņu līmenis ir minimālais. Analizējamo piesārņojuma parametru sarakstam jāatbilst iepriekš veiktā monitoringa parametriem, kas nodrošinās iespēju novērtēt piesārņojuma izmaiņu tendences.

Vides trošņa monitorings. Lidostas apkārtnē šobrīd darbojas automātiska trokšņa monitoringa sistēma. Sistēmā ir četri neatkarīgi trokšņa uztvērēji, kas ļauj vienlaicīgi novērot trokšņa līmeni četros atsevišķos mērpunktos. Šie atsevišķie trokšņa uztvērēji (monitoringa iekārtas) šobrīd ir stacionāro, bet tos var pārvietot un uzstādīt nepieciešamajās, iepriekš izvēlētajās, mērījumu vietās. Šobrīd, mēriekārtas ir izvietotas vietās, kuras atzīmētas 8.1.attēlā.



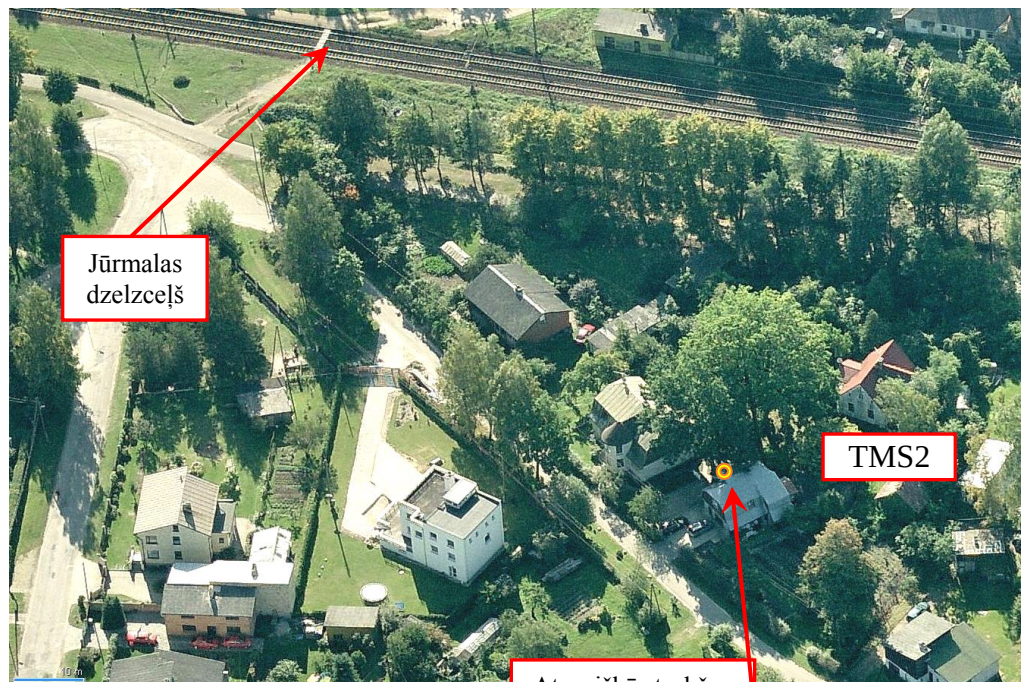
8.1.attēls. Trokšņa monitoringa vietas.

Izvērtējot šo mērpunktu pozīcijas no to plānotā mērķa funkcijas - lidostas gaisa kuģu pacelšanās un nolaišanās trokšņa līmeņa fiksēšana, tad diviem no šiem monitoringa mērpunktiem, TMS2 un TMS4, vieta ir izvēlēta ne visai optimāli, lai tajos iegūtos mērījumu rezultātus izmantotu atbilstoši uzdotajai funkcijai.

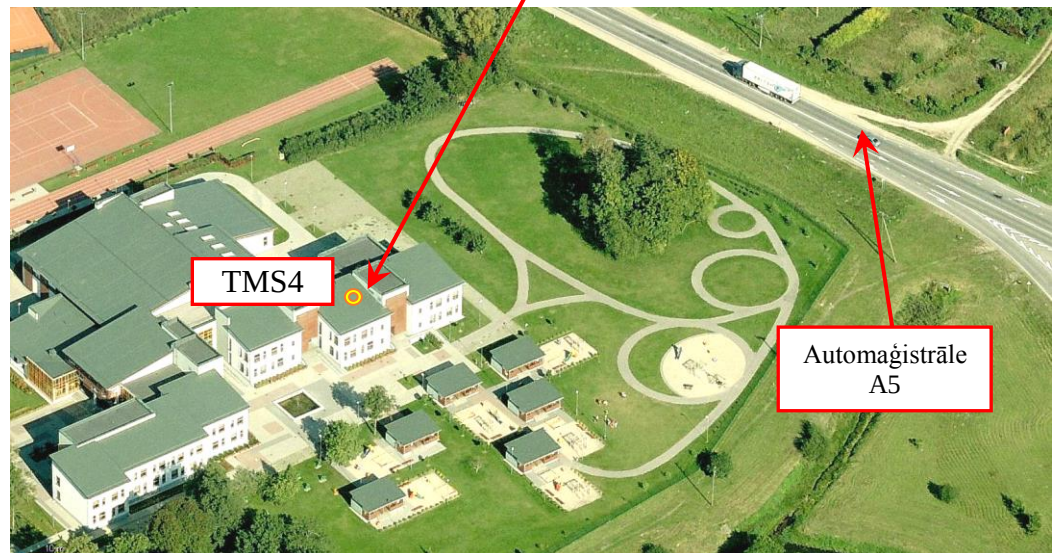
Mērpunkti TMS2 un TMS4 ir izvietoti blīvi apdzīvotās vietās un ievērojamu, citu trokšņa avotu, automaģistrāles un dzelzceļš, tuvumā. Apskatot tuvāk šo mērpunktu vietas (skat. 8.2. un 8.3.attēlus) redzams, ka abas mērvietas atrodas pie noslogotām automaģistrālēm un Jūrmalas dzelzceļa, tādēļ bez īpašas savākto trokšņa datu apstrādes to tālāka izmantošana varētu būt ar lielu kļūdu un rādīt kļūdainu priekšstatu par tieši gaisa kuģu radīto trokšņa līmeni šajās teritorijās.

VAS "Starptautiskā lidosta Rīga" plāno TMS2 pārvietot uz Spilvi, vietas izvēlē tiks uzlabota gan akustiskais novietojums, gan meklēta vieta ar zemāku paliekošo troksni, gan būs augstāks gaisa kuģu trokšņa līmenis.

8.2. attēls. Babīte



8.3. attēls. Jaunmārupe



Arī pārējos mērpunktos savāktie trokšņa dati prasa laikietilpīgu un rūpīgu to apstrādāšanu un izvērtēšanu, jo pretējā gadījumā šo iekārtu automātiski savāktā informācija var attēlot pretrunīgus datus. 8.4.attēlā redzamā mērījumu rezultāta pieņemšana bez papildus izvērtējuma (šai gadījumā neizslēdzot putnu ietekmi) minētajā gadījumā rada apmēram 3-4 dB kļūdu.



8.4.attēls. Trokšņa mērījumu rezultāti.

8.4.attēlā atspoguļotajā piemērā putnu troksnis ir jau arī gaisa kuģa pārlidošanas laikā (dzeltenais aplis), taču šīs ietekmes izslēgšana prasa īpaši izsmalcinātu datu apstrādi. Šāda veida kļūda, liels fona troksnis tieši gaisa kuģu pārlidojuma laikā, praktiski ir neizslēdzama, tādēļ, lai to maksimāli izslēgtu, monitoringa mērpunkti jāizvieto attālāk no šādiem trokšņa avotiem, klajās vietās.

TMS1 ir izvēlēta pietiekoši tālu no citiem trokšņa avotiem, līdzīgi kā tas ir novērots citu valstu lidostās, un nodrošina reprezentatīvus trokšņa monitoring datus.

Šobrīd mēriekārtu novietojums mērvietās liek veikt mērījumu rezultātu apstrādi un korekcijas. Pašlaik tiek pieņemts, ka mēriekārtu novietojums rada papildus standarta nenoteiktību 1 dBA apmērā, kas priekš paplašinātās nenoteiktības ir 2 dBA. Ir plānots ar salīdzinošiem mērījumiem pētīt šo nenoteiktību un, ja būs nepieciešams, veikt korekcijas.

Atbilstoši izstrādātajiem priekšlikumiem saskaņā ar Lidostas trokšņa samazināšanas plānu un, lai paplašinātu iedzīvotāju publiski pieejamo informāciju par trokšņa līmeni teritorijā, pēc lidostas trokšņa laboratorijas akreditācijas atbilstoši LVS EN/ISO IEC 17025:2005 prasībām, lidostas mājaslapā jābūt pieejamiem regulāriem trokšņa monitoringa staciju datiem. 2015. gadā šāda informācija lidostas mājaslapā ir pieejama.

9. Plānotās darbības nozīmīguma izvērtējums

Plānotās darbības nozīmīguma izvērtējums, ņemot vērā sabiedrības intereses, arī sociālās vai ekonomiskās intereses, kā arī darbības īstenošanas rezultātā dabai radīto zaudējumu izvērtējums.

Lidosta „Rīga” ir Latvijas galvenā starptautiskā lidosta, kurai Latvijā daudzos aspektos nav alternatīvas un nav paredzams, ka tai pārskatāmā nākotnē varētu būt nepieciešams un iespējams radīt alternatīvu. Līdz ar to tās nepieciešamās attīstības atbilstoši no tās sagaidāmo pakalpojumu klāstam un kvalitātei sabiedriskais nozīmīgums ir nenoliedzams.

Lidostas attīstība ir paredzēta vairākos politikas plānošanas dokumentos:

1) Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2014.-2020.gadam:

Rīcības virziena "Izcila uzņēmējdarbības vide" sasniegšanai veicamais uzdevums ir minēts:

„Starptautiskās lidostas "Rīga" attīstība, lai nodrošinātu esošo un paredzamo gaisa kravu un pasažieru pārvadājumu apjoma pieaugumu un pieaugošo tranzīta plūsmu (TEN-T nodrošināšana)”

Par rīcības virzienu "Ekonomiskās aktivitātes veicināšana reģionos – teritoriju potenciāla izmantošana" ir minēta sekojoša informācija: „Rīgā, kā Latvijas galvaspilsētā un Baltijas valstu lielākajā pilsētā koncentrējas liela daļa valsts zinātniskā un uzņēmējdarbības potenciāla. Šo potenciālu apvienojot un izveidojot klasterus zinātnei un pētniecībai, kā arī inovatīvu un tehnoloģiski ietilpīgu uzņēmumu izaugsmei, iespējams panākt Rīgas kā Ziemeļeiropas darījumu, zinātnes, kultūras un tūrisma centra izaugsmi.”, kas panākams, izpildot šādu uzdevumu: „Attīstīt Rīgas kā reģiona metropoles funkciju veikšanai nepieciešamo infrastruktūru (t.sk. tūrisma, kultūras, zinātnes un investīciju piesaistes jomā)”.

Pārresoru koordinācijas centra izstrādātā Nacionālā attīstības plāna 2014.-2020. gadam ir paredzēts Latvijas starptautiskās sasniedzamības nolūkā panākt šādu apkalpoto gaisa satiksmes pasažieru skaitu gadā Lidostā – 2014. gadā – 5 miljoni, 2017. gadā – 6,5 miljoni, 2020. gadā – 7 miljoni, savukārt 2030. gadā – virs 10 miljoniem pasažieru. Šī virziena ietvaros kā veicamais uzdevums ir norādīta Lidostas attīstība, lai nodrošinātu esošo un paredzamo gaisa kravu un pasažieru pārvadājumu apjoma palielināšanos, kā arī pieaugošo tranzīta plūsmu, par ko atbildīga ir Satiksmes ministrija.

2) Transporta attīstības pamatnostādnes 2013.-2020. gadam;

Transporta attīstības pamatnostādnēs 2013.-2020. gadam paredzēts attīstīt Rīgu kā nozīmīgu Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru ar nemainīgi augstu kvalitātes līmeni pasažieru un kravu apkalpošanā, kā arī aviācijas lidojumu drošībā.

Transporta attīstības pamatnostādnēs 2013.-2020. gadam ir noteikt sekojošais:

„Ilgspējīgas transporta sistēmas vīzija: kvalitatīva transporta infrastruktūra (labi ceļi, elektrificēts dzelzceļš, ērta TEN-T sasaiste ar pilsētām, lidosta „Rīga” kā centrālais gaisa satiksmes centrs reģionā) ...”

Raksturojot esošo situāciju attiecībā uz lidostas „Rīga” attīstību ir šāda informācija: „Gaisa transports veicina citu nozaru, jo sevišķi tūrisma attīstību, tādējādi veicinot ekonomikas izaugsmi, darbavietu skaita pieaugumu un IKP pieaugumu. Lai attīstītu VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” (turpmāk – lidosta „Rīga”) kā rentablu Eirāzijas

nozīmes lidojumu centru ir būtiski nodrošināt visu gaisa transporta sistēmas elementu-optimālas pārvaldības sistēmas, politikas un regulējuma, infrastruktūras uzņēmumu lidostas „Rīga” un VAS „Latvijas gaisa satiksme” (turpmāk – LGS), kā arī pārvadātāja AS „Air Baltic Corporation” (turpmāk – airBaltic) saskaņotu attīstību”.

Kā viena no būtiskākajām risināmajām problēmām citu starpā minēta arī šāda: „Lidostā „Rīga” - pieaugošajam pieprasījumam nepietiekama pasažieru un kravu caurlaides spēja, nepietiekama infrastruktūra liela apjoma kravas pārvadājumu nodrošināšanai, aktuāla centralizētas degvielas uzpildes sistēmas izveide.”

Pamatnostādņu ex-ante novērtējumā attiecībā uz Lidostu „Rīga” secināts sekojošais: „Lidosta „Rīga”: Gaisa transportam ir liela ietekme uz valsts ekonomikas attīstību un tās iekšzemes kopprodukta pieaugumu, tas dod lielu ieguldījumu nodarbinātības paaugstināšanā, nodrošinot augstas kvalifikācijas un augsti apmaksātas darbavietas. Gaisa pārvadājumu apjoma pieaugums veicina citu nozaru, it īpaši tūrisma attīstību. Tikai gaisa transports nodrošina valsts sasniedzamību ne tikai ar pārējo Eiropu, bet arī ar praktiski jebkuru pasaules vietu, nodrošinot valsts ekonomikas attīstībai nozīmīgu valstu sasniedzamību no Latvijas. Ņemot vērā lidostas „Rīga” Biznesa plānā ietvertās pasažieru pieauguma prognozes, ir aktuāli pasākumi, kas vērsti uz drošu pasažieru apkalpošanu, uzlabojot kontrolējamās un atklātās teritorijas vides apstākļus un paaugstinot gaisa ceļojumu drošības standartus, kā arī lidostas termināļa kapacitātes palielināšana. Strauji palielinoties kravu apgrozījumam lidostā „Rīga”, ir kļuvusi aktuāla lielu kravu apkalpošanai nepieciešamās infrastruktūras attīstība. Projekta „Starptautiskās lidostas „Rīga” infrastruktūras II kārtas būvniecība” īstenošanai būs pozitīva ietekme uz vidi, jo tās rezultātā tiks samazināts piesārņojuma un avāriju risks, kā arī samazināsies gaisa kuģu ar ieslēgtiem dzinējiem manevrēšanas ilgums. Saglabāsies fiziskās vides kvalitāte Lidostas zemes platībā un tai piegulošajās teritorijās, kā arī tiks veiktas nepieciešamās darbības, kas veicinās augsnes un gruntsūdeņu kvalitātes rādītāju uzlabošanos. Tiks paaugstināts drošības līmenis, kā arī gūti būtiski ieguvumi sociālekonomiskajā jomā.”

3) Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam, attiecībā uz ārējās sasniedzamības uzlabošanu ir minēts sekojošais: *„Latvijas ārējās sasniedzamības uzlabošanā būtiska loma ir starptautiskas nozīmes autoceļu, dzelzceļu (Transeiropas transporta tīklu jeb TEN-T), ostu un lidostu infrastruktūras attīstībai. Tas nodrošinātu iespēju Latvijai sekmīgi attīstīties kā nozīmīgai tranzītvalstij, tiltam starp ES valstīm, Āziju, Krieviju un tuvākajām kaimiņvalstīm, kā arī Baltijas jūras reģiona telpā kalpot par saikni starp diviem Eiropas ekonomiskajiem reģioniem – Austrumeiropu un Ziemeļeiropu. Attīstoties starptautiskajai sadarbībai, Latvijai ir jāklūst par izdevīgāko un pievilcīgāko tranzīta ceļu preču plūsmām no Krievijas, Āzijas uz citām ES valstīm un otrādi.”.*

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam ir uzsvērtā Starptautiskās Lidostas loma ātras ārējās sasniedzamības nodrošināšanai lielākos attālumos – Lidosta ir dominējošā Baltijā, un tai jāklūst par Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru, sekmējot gan Rīgas metropoles reģiona konkurētspēju, gan arī veicinot visas valsts ekonomisko izaugsmi.

„Gaisa satiksmei kā ātrākajam un efektīvākajam transporta veidam ir nozīmīga loma ārējās sasniedzamības nodrošināšanā. Starptautiskā lidosta „Rīga” ir dominējošā Baltijā un tai jāklūst par Eiropas līmeņa gaisa satiksmes centru, sekmējot gan Rīgas metropoles reģiona konkurētspēju, gan arī visas valsts ekonomisko izaugsmi. Ir jāattīsta lidostas infrastruktūra un maršrutu piedāvājums, kas ļautu palielināt pārvadāto pasažieru skaitu vismaz līdz 10 miljoniem gadā.

Starptautiskajai lidostai „Rīga” jāattīstās ne tikai kā svarīgam tiešo maršrutu galapunktam, bet arī kā nozīmīgai tranzīta lidostai tālākiem lidojumiem uz Vidusāzijas un NVS valstīm. Tādēļ būtiski ir izveidot un uzturēt regulārus gaisa satiksmes savienojumus ar lielajiem ES gaisa transporta mezgliem, tādiem kā Londona, Amsterdamā, Frankfurtē, Kopenhāgenā, kā arī citu valstu galvaspilsētām, kas nodrošina globālas ceļošanas iespējas.”

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam kā viens no „Latvija2030” stratēģiskiem indikatoriem, kas sasniedzami 2030.gadā, minēts apkalpoto gaisa satiksmes pasažieru skaits lidostā „Rīga” 10 milj., gadā.

4) Rīgas plānošanas reģiona attīstības stratēģijā 2000.-2020.gadam ir norādīts sekojošais: „...Stratēģiski veicināma ir Rīgas lidostas un ar to saistītās biznesa un loģistikas infrastruktūras paplašināšana.”

Rīgas plānošanas reģiona un Rīgas pilsētas attīstības plānošanas dokumentos galvenais uzsvars likts uz reģiona un pilsētas ciešo sasaisti ar Lidostu, norādot, ka būtisks reģiona attīstības faktors ir laba Rīgas lidostas sasniedzamība no reģiona nozīmes attīstības centriem, pakārtoti arī no mazpilsētām un attālākām lauku teritorijām. Tāpat Lidosta ir svarīga arī kā nacionālas nozīmes transporta infrastruktūras objekts, kas ir prioritārs Rīgas pilsētas attīstībai.

Lidostas attīstības kontekstā **būtiska nozīme ir Mārupes novada un Rīgas pilsētas attīstības plānošanas dokumentiem un teritoriju zonējumiem:**

- Rīgas attīstības stratēģijā līdz 2025. gadam;
- Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2013.-2026. gadam;
- Mārupes novada attīstības programmā 2013.-2019. gadam.

Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā sagaidāma tieša un netieša ietekme uz vidi un lidostas tuvākajā apkārtnē dzīvojošiem iedzīvotājiem. Ietekmes uz vidi būs gan īslaicīgas un pārejošas (būvdarbu procesa radītās ietekmes), gan paliekošas, kas radīsies gan būvdarbu procesā, gan turpmākajā ekspluatācijā (piemēram, ietekme uz ainavu, troksni, gaisa piesārņojumu).

Visas īslaicīgās un pārejošās ietekmes būs nebūtiskas. Paliekošas ietekmes gadījumā tā būs vai nu būtiska, vai nebūtiska.

Paredzētās darbības ilglaicīgās (paliekošās) ietekmes uz vidi būtiskuma samazināšanai tiks īstenoto pasākumi, kas minēti 6.nodaļā.

10. Sabiedrisko apspriešanu rezultātu apkopojums

10.1. Sākotnējā sabiedriskā apspriešana

Ietekmes uz vidi novērtējuma Lidostas infrastruktūras attīstības projektiem līdz 2020. gadam sākotnējā sabiedriskā apspriešana notika 2013. gada 13. augustā Mārupes novada kultūras nama zālē. Galvenais jautājums, kas uztrauca sanāksmes dalībniekus, bija lidostas "Rīga" esošās darbības troksnis (sanāksmes protokolu skat. I pielikumā).

Pēc sākotnējās sabiedriskās apspriešanas 44 Mārupes novada iedzīvotāji Vides pārraudzības valsts birojam iesniedza kolektīvu iesniegumu ar priekšlikumiem paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumam (iesnieguma kopiju skat. I pielikumā). Visi priekšlikumi ir iekļauti Vides pārraudzības valsts biroja (VPVB) 2013. gada 4. septembrī izdotajā programmā VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" infrastruktūras attīstības projektu līdz 2020. gadam ietekmes uz vidi novērtējumam (II pielikums). Mārupes novada iedzīvotāju sniegtie priekšlikumi un atbildes uz tiem apkopotas 10.1. tabulā.

10.1. tabula. Mārupes novada iedzīvotāju sniegtie priekšlikumi ietekmes uz vidi novērtējumam un atbildes uz tiem

Priekšlikumi ietekmes uz vidi novērtējumam	Atbilde
Esošā gruntsūdeņu līmeņa izpēte un plānoto būvdarbu ietekme uz gruntsūdeņu līmeni.	Šie jautājumi ir iekļauti VPVB izdotajā programmā ietekmes uz vidi novērtējumam – IV daļas 2.4. un 3.9. punktā (skat. II pielikumu), kā arī apskatīti divās ziņojuma nodaļās: 3.4. <i>"Hidroģeoloģiskie apstākļi"</i> un 4.9. <i>"Ietekme uz hidroģeoloģisko režīmu"</i> .
Sprādzinbīstamas vides radītā riska novērtējums.	Šis jautājums ir iekļauts VPVB izdotajā programmā ietekmes uz vidi novērtējumam – IV daļas 1.8. punktā, kā arī apskatīts ziņojuma nodaļā 2.8. <i>"Avāriju riski un cēloņi"</i> .
Esošā trokšņa monitorings visā Mārupes un Jaunmārupes teritorijā, īpašu uzmanību pievēršot īpašumiem "Kamēlijas", "Karpas", "Līdacēni", "Magnolijas", "Riekstiņi", "Riekstiņi-1", "Riekstiņi-2", "Vēdzeles", "Vējlejas", "Zandarti", "Graši", "Audriņi", "Sietiņi", "Stāmeri", "Brēmenieši", "Mežkungi", "Ausmas" un Dzeņu iela.	Šis jautājums ir iekļauts VPVB izdotajā programmā ietekmes uz vidi novērtējumam – IV daļas 1.16. punktā, kā arī apskatīts ziņojuma nodaļā 2.16. <i>"Trokšņa emisijas novērtējums"</i> un ziņojuma V pielikumā <i>"Esošā trokšņa izplatība"</i> , kurā ir redzamas priekšlikumā nosauktās privātmājas un Dzeņu iela, kā arī esošā trokšņa līmenis šajās teritorijās.
Iespējamās iedzīvotāju veselības problēmas gaisa kuģu pacelšanās un nosēšanās koridora radītā trokšņa dēļ.	Šis jautājums ir iekļauts VPVB izdotajā programmā ietekmes uz vidi novērtējumam – IV daļas 3.14. punktā, kā arī apskatīts ziņojuma nodaļā 4.14. <i>"Ietekme uz cilvēku veselību"</i> .
Elektromagnētiskā starojuma monitorings.	Šis jautājums ir iekļauts VPVB izdotajā programmā ietekmes uz vidi novērtējumam – IV daļas 1.18. punktā, kā arī apskatīts ziņojuma nodaļā 2.18. <i>"Elektromagnētiskais lauks"</i> .
Informācija no VAS "Latvijas gaisa satiksme" par aktuālo gaisa kuģu pacelšanās un nosēšanās trajektoriju un pārlidojuma punktu ievērošanu salīdzinājumā ar apstiprināto trajektoriju plānu.	Šis jautājums ir iekļauts VPVB izdotajā programmā ietekmes uz vidi novērtējumam – IV daļas 1.4. punktā, kā arī apskatīts ziņojuma nodaļā 2.4. <i>"Pacelšanās/nosēšanās koridori un šķērsojamās teritorijas"</i> .
Iepazīstināt iedzīvotājus ar ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā veiktajiem pētījumiem un organizēt to sabiedrisku apspriešanu.	Šis jautājums ir iekļauts VPVB izdotajā programmā ietekmes uz vidi novērtējumam – V daļas 1.-3. punktā. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana notiks no 2015. gada 22.maija līdz 20.jūnijam; notiks arī sabiedriskās apspriešanas sanāksmes.

10.2. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana

Ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) starptautiskās lidostas „Rīga” infrastruktūras attīstības projektiem līdz 2020. gadam ziņojums tika sagatavots 2015. gada 20. maijā, ziņojumu sagatavoja SIA „Eiropprojekts”, Elizabetes iela 2-413, Rīga, LV-1010.

Atbilstoši oficiāli izsludinātajai procedūrai ar IVN ziņojumu varēja iepazīties no 2015. gada 22. maija līdz 21. jūnijam:

- Lidostas „Rīga” mājas lapā sadaļā „Ziņas”: www.riga-airport.com/lv/main/zinas/ivn;
- Mārupes novada pašvaldībā (Daugavas iela 29, LV-2167 Mārupe, Mārupes novads) 1. stāvā Attīstības nodaļā pl. 9.00 – 17.00;
- Babītes novada pašvaldības administrācijā (Centra iela 4, LV-2107 Piņķi, Babītes novads) 1. stāva vestibīlā no pl. 8.15, pirmdienās un ceturtdienās līdz 18.00, otrdienās un trešdienās līdz 17.00, piektdienās līdz 15.00;
- Rīgas Pārdaugavas izpilddirekcijā (Eduarda Smiļģa iela 46, LV-1022 Rīga) Apmeklētāju pieņemšanas centrā no pl. 8.30, pirmdienās līdz 18.00, otrdienās – ceturtdienās līdz 17.00, piektdienās līdz 16.00;
- Imantas kultūras un atpūtas centrā (Anniņmuižas bulvāris 29, LV-1067 Rīga) pl. 9.00 – 19.00.

Oficiālās procedūras ietvaros (22. maijs – 21. jūnijs) sabiedriskās apspriešanas sanāksmes norisinājās:

- 2015. gada 4. jūnijā pl. 18.00 Babītes novada pašvaldības administrācijā,
- 2015. gada 8. jūnijā pl. 18.00 Rīgā, Imantas kultūras un atpūtas centrā,
- 2015. gada 11. jūnijā pl. 18.00 Mārupes novada kultūras namā (Daugavas ielā 29, Mārupē).

2015. gada 11. jūnijā pulksten 18.00 notikušajā Mārupes novada sabiedriskās apspriešanas sanāksmē sakarā ar zemo apmeklētību tika lemts par atkārtotu sabiedrisko apspriešanu 2015. gada 02. jūlijā 18.00 Mārupes novada kultūras namā papildus oficiālajai procedūrai, jo oficiālās procedūras termiņā nebija iespējams ievietot paziņojumu Mārupes novada pašvaldības informatīvajā laikrakstā „Mārupes Vēstis”, kas iznāk reizi mēnesī. Paziņojums par papildu apspriešanu Mārupē 02. jūlijā un Mārupes novada iedzīvotāju viedokļu gaidīšanas termiņu papildus oficiālajai procedūrai vēl līdz 06. jūlijam tika publicēts „Mārupes Vēstīs” 19. jūnijā.

Atskaite par IVN ziņojuma sabiedriskajām apspriešanām pievienota VIII pielikumā. Ziņojuma iekļauta sekojoša informācija:

- Sabiedrisko apspriešanu kopsavilkuma informācija;
- Sabiedrisko apspriešanu protokoli;
- Apliecinājums par sabiedrības informēšanu;
- Apliecinājumi par paziņojumiem medijos;
- Sabiedrisko apspriešanu dalībnieku saraksti;
- Paziņojumi laikrakstos.

Iedzīvotāju komentāri par sagatavoto IVN ziņojumu un sniegtie priekšlikumi sabiedrisko apspriešanu sanāksmēs un atbildes uz tiem apkopotas 10.2. -10.4. tabulās.

10.2.tabula. Iedzīvotāju komentāri par sagatavoto IVN ziņojumu un sniegtie priekšlikumi sabiedriskās apspriešanas sanāksmē Babītē, 04.06.2015.

Jautājumi un komentāri	Skaidrojums un/vai veiktās korekcijas ziņojumā
Vai tiek uzlabota notekūdeņu savākšanas sistēma (konkrētāk-lietus ūdeņiem)?	Tika izbūvēta pilnīgi jauna sistēma ar divmetrīgu kolektoru, tika izbūvēti arī visi grāvji, meliorācijas sistēma, arī pretapledošanas laukumos ir notekūdeņu attīrīšanas un savākšanas iekārtas, uz peroniem ir 3 jaunas attīrīšanas iekārtas, visa notece no skrejceļiem un peroniem nonāk attīrīšanas iekārtās. Šī informācija ir iekļauta arī IVN ziņojumā
Vai lidmašīnām paceļoties un nolaižoties rodas izmeši?	Visi gaisa kuģi ir sertificēti, tiem ir jāatbilst noteiktām izmešu prasībām. Vides piesārņojumu aprēķini neliecina, ka tiek pārsniegta normatīvo aktu noteiktie robežlielumi. Informācija par izmešiem ir izvērtēta IVN ziņojumā
Kā jaunie putnu atbaidītāji iedarbojas uz putniem?	Katram putnam ir speciāla skaņa, uz kuru tieši viņš reaģē. Galvenais putnu atbaidīšanas mērķis ir nodrošināt lidojumu drošību.
Pirms īpašuma iegādes nebija nekāda informācija par trokšņiem.	Esošā lidlauka un administrācijas būvju celtniecība tika uzsākta 1965. gadā. Darbību Lidosta „Rīga” ir uzsākusi kopš 1970 tiem gadiem. 2012. g. ir izstrādātā lidostas „Rīga” trokšņa stratēģiskā karte. Babītes novada teritorijas plānā noteiktas lidlauka aizsardzības teritorijas: starptautiskās lidostas „Rīga” gaisa kuģu pacelšanās un nolaišanās 2 km, 5 km un 15 km sektori. Saistībā ar plānoto darbību, ņemot vērā paaugstinātos trokšņa līmeņus, Babītes novada teritorijas plānojumā 2008.-2020.gadam noteikta gaisa satiksmes radītā diennakts paaugstinātā trokšņa zona, kurā noteikti papildus izmantošanas noteikumi. Veicot dzīvojamo un sabiedrisko ēku rekonstrukciju, renovāciju vai būvniecību teritorijas plānojumā iezīmētajās paaugstinātā trokšņa zonās, ievērojami normatīvajos aktos un rīcības plānos trokšņa samazināšanai noteiktie pasākumi.

10.3. tabula. Iedzīvotāju komentāri par sagatavoto IVN ziņojumu un sniegtie priekšlikumi sabiedriskās apspriešanas sanāksmē Mārupē 11.06.2015.

Jautājumi un komentāri	Skaidrojums un/vai veiktās korekcijas ziņojumā
Kā tiek saskaņoti Rail Baltica un citi paralēlie projekti un Lidostas attīstības plāni? (pēc kartēm abi plāni pārklājas)	Šis IVN ir līdz 2020. gadam, bet Rail Baltica Lidostā parādās ne ātrāk par 2022. gadu, līdz ar to šo prognožu, kas varētu skart Rail Baltica, te vēl nemaz nav.
Kāda prognozēšanas metode izmantota, prognozējot kravu un pasažieru skaitu?	Ir prognozēts maksimāli iespējamais apjoms un vērtēta tā ietekme uz vidi.
Cik ilgā laikā plānots izbūvēt AZAL terminālu un vai ir novērtēta arī tā ietekme uz vidi?	Ja investors saņems visas nepieciešamās atļaujas un nolems projektu īstenot, tad piecu gadu laikā. Termināla iespējamā ietekme ir novērtēta un tā ir

Jautājumi un komentāri	Skaidrojums un/vai veiktās korekcijas ziņojumā
	iestrādāta IVN ziņojumā.
Nav pētīts vēsturiskais naftas vads, kas ir pārrauts Lidostas darbības laikā, kas rada grāvju piesārņojumu.	Ziņojums papildināts ar informāciju par konstatētajām komunikāciju un pamatu paliekām.
Kādā veidā un kurā vietā tiek mērīts magnētiskais starojums?	Mērījumi IVN izstrādes ietvaros nav veikti. Latvijas gaisa satiksmei ir monitoringa ziņojumi par elektromagnētiskā lauka pētījumiem. Mērījumu rezultātā tika konstatēts, ka visās pārbaudītajās darba vietās mērījumu rezultāti desmitiem, simtiem un pat tūkstošiem reižu zemāki par tobrīd spēkā esošo 2006.gada MK noteikumu Nr.745 „Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret elektromagnētiskā lauka radīto risku darba vidē” noteiktajām ekspozīcijas darbības vērtībām. Pētījumā tika secināts, ka pārbaudītajās darba vietās nepastāv tāds elektromagnētiskā lauka risks, kura potenciālās ietekmes samazināšanai būtu nepieciešams apsvērt preventīvos pasākumus. Testēšanas rezultāti pierādīja arī to, ka iedzīvotājiem vietās, kur tie var likumīgi piekļūt sagaidāmie elektromagnētiskā lauka starojuma līmeņi būs mazāki par ES rekomendācijā 1999/519 noteiktajiem robežlīmeņiem.
Kā degvielas nodedzināšana (treniņlidojumu laikā) ietekmē apkārtējos iedzīvotājus?	Lidojumi, kad gaisa kuģi nodedzina degvielu, nenotiek virs Mārupes novada, tie norisinās tālāk no Lidostas. Tie lidojumi, kuri riņķveidā ir Lidostas tuvumā, ir treniņlidojumi. Visi treniņlidojumi sastāv no 12 lokiem, parasti vienlaicīgi trenējas 2 piloti, pa 6 lokiem katrs. Tie tipiski notiek dienas laikā. Ir vairāki punkti, kuros var nodedzināt degvielu, bet, pirmkārt, tas nav mazā augstumā, un, otrkārt, tas nav Mārupes novadā. IVN ziņojuma izstrādes ietvaros, modelējot gaisa piesārņojumu, ir konstatēts, ka nevienai no piesārņojošām vielām nav sagaidāma normatīva pārsniegšana.
Pēc kuriem MK noteikumiem ir veidots ziņojums?	IVN ziņojums sagatavots atbilstoši Vides pārraudzības valsts biroja 2013. gada 4. septembrī izdotajai programmai VAS “Starptautiskā lidosta “Rīga”” infrastruktūras attīstības projektu līdz 2020. gadam ietekmes uz vidi novērtējumam (IVN ziņojuma II pielikums). Programma derīga līdz 2018.gada 4.septembrim. Programma izstrādāta saskaņā ar likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 16.pantu un Ministru kabineta 2011.gada 25.janvāra noteikumu Nr.83 „Kārtība kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi IV sadaļas prasībām.
Pieslēgums no Dienvidu tilta caur Mārupi ir ekonomiski nepamatots un Latvijas valsts tam naudu nekad nedos vismaz tuvākajā pārskatāmajā nākotnē (20 gadus). IVN ziņojumā parādās, ka, lai nodrošinātu alternatīvu piekļuvi lidostai, būs	Pieslēgums Dienvidu tiltam tikai identificēts, kā plānotais projekts, bet vērtējot potenciālo ietekmi uz vidi, satiksmes plūsmas saistībā ar šo pieslēgumu netika modelētas. Ziņojums precizēts ar sekojošu informāciju par šo projektu: „Izpētes rezultāti parādīja, ka no satiksmes plūsmas analīzes viedokļa minētais savienojums ir

Jautājumi un komentāri	Skaidrojums un/vai veiktās korekcijas ziņojumā
obligāti pieslēgums Lidostā no Dienvidu tilta.	nepieciešams Mārupes iedzīvotājiem (nokļūšanai uz/no Rīgas pilsētas) un ka tranzītsatiksme, kas varētu izmantot jauno savienojumu, lai nokļūtu uz/no lidostas, ir tikai 10-15% no plānotās intensitātes. Šobrīd, LR Satiksmes ministrija uzskata, ka nav mērķtiecīgi veidot Starptautiskās Lidostas „Rīga” teritorijas tranzīta transporta sasaisti ar valsts autoceļu A8.”

10.4. tabula. Iedzīvotāju komentāri par sagatavoto IVN ziņojumu un sniegtie priekšlikumi sabiedriskās apspriešanas sanāksmē Mārupē, 02.07.2015.

Jautājumi un komentāri	Skaidrojums un/vai veiktās korekcijas ziņojumā
Kas piemēros soda sankcijas lidsabiedrībām, kas neievēro gaisa kuģu noteikumus? Ar kādiem normatīviem tas tiks darīts?	Efektīvu sodu piemērošanas sistēmu būs iespējams izmantot tad, kad būs noteikta precīza GPS navigācijas kārtība. Atbilstoši esošajām procedūrām koridora minimālais platums, kur var lidot gaisa kuģi, ir 1 km. Kopumā šis jautājums ir Latvijas gaisa satiksmes kompetencē un viņi strādā pie šo procedūru izstrādes. Administratīvo pārkāpumu kodeksu nevar izmainīt Lidosta, to maina likumdevējs, pieņem Saeima. Lai Saeima apstiprinātu šādus grozījumus, ir jāsagatavo ļoti precīzi priekšlikumi. Pirmkārt, pārkāpumam ir jābūt definētam, jo nevar sodīt par nedefinētu pārkāpumu, otrkārt, balstoties uz navigācijas procedūrām, ir jāpastāv tehniskai iespējai konstatēt pārkāpumu, lai ir skaidrs, kur ir jālido, un, ja tur nelido, tad tiek konstatēts pārkāpums, par kuru var tikt noteikts sods. Šis ir viens no jautājumiem, par kura tālāku virzību varētu diskutēt darba grupā (kuras izveide ieteikta IVN ziņojuma 6.nodaļā) kurā būtu iesaistīti pārstāvji no iesaistītajām pašvaldībām, Vides aizsardzības institūcijām (iespējamie varianti VVD RVP, Veselības inspekcijas, VARAM), Lidostas, LGS, Lidsabiedrībām, CAA.
Kāda ir situācija ar naftas vadu?	Ir veikta papildus informācijas apkopošana, informācija iekļauta ziņojuma 3.6.3. nodaļā. Ir konstatētas neidentificētu komunikāciju fragmentu paliekas. Tāpat ir identificētas pamatu paliekas, arī nezināmas, kuras nav arhīva materiālos. Pēc piesārņojuma novērtējuma visos urbumos, kas ir veikt i Lidostas teritorijā (kopā 130 urbumi), kā arī pēc padziļinātās piesārņoto vietu izpētes konkrēta informācija par naftas vadiem, kuri radītu būtisku vides piesārņojumu, nav.

Informācijas avoti

1. Starptautiskās lidostas "Rīga" attīstības plāns 2012.-2036. gadam un tā stratēģiskās ietekmes uz vidi novērtējums. SIA "Infra projekti". 2014. gada marts.
2. Elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma Tume-Rīga (Imanta) esošās 110 kV elektropārvades līnijas rekonstrukcija un sprieguma palielināšana līdz 330 kV vai esošās 110 kV elektropārvades līnijas rekonstrukcija un jaunas 330 kV elektropārvades līnijas izbūve. Ietekmes uz vidi novērtējuma aktualizētā ziņojuma kopsavilkums. SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”. Rīga, 2013. gada aprīlis.
3. Jūrmalas pilsētas domes lēmums. Par elektropārvades tīklu savienojuma „Kurzemes loks” 3. posma Tume-Rīga (Imanta) esošās elektropārvades līnijas rekonstrukcijas un jaunas elektropārvades līnijas izbūves būvniecības ieceri. Jūrmalā, 2014. gada 30. janvārī. [<http://www.jpd.gov.lv/docs/j14/l/j140041.htm>]
4. Atzinums Nr. 10 par jaunas publiskās lietošanas dzelzceļa līnijas būvniecības Rīgas pilsētas Zemgales priekšpilsētā (dzelzceļa savienojums ar starptautisko lidostu "Rīga") ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu. Vides pārraudzības valsts birojs. 2011. gada 8. novembrī.
5. Jaunas publiskās lietošanas dzelzceļa līnijas būvniecības Rīgas pilsētas Zemgales priekšpilsētā (dzelzceļa savienojums ar starptautisko lidostu „Rīga”) ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma kopsavilkums. SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”.
6. Paziņojums par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras līnijas „Rail Baltic 2” būvniecībai. [<http://www.vpvp.gov.lv/lv/ivn/projekti/?status=1&id=2426>]
7. Paziņojums par "Rail Baltic 2" Baltijas valstu kopuzņēmuma nodibināšanu LR Satiksmes ministrijas mājaslapā 2014. gada 28. oktobrī. [http://www.sam.gov.lv/?cat=8&art_id=4597]
8. Mārupes novada teritorijas plānojums 2014.-2026.gadam, paskaidrojuma raksts.
9. VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” 2012. gada trokšņa stratēģiskā karte.
10. Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 25. jūnija Direktīva 2002/49/EK par to, kā novērtēt un pārvaldīt troksni vidē;
11. LVS ISO 1996-1:2004 "Akustika-Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana.1.daļa: Pamatlielumi un novērtēšanas procedūras”;
12. LVS ISO 1996-2: 2008 "Akustika. Vides trokšņa raksturošana un mērīšana. 2.daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana”;
- 13..7.01.2014. LR MK noteikumi Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”;
14. ECAC.CEAC Doc. 29 "Standarta metode trokšņa kontūru aprēķināšanai ap civilajām lidostām" ("Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports");
15. Rīcības plāns vides trokšņa samazināšanai valsts reģionālā autoceļa P133 posmā Kalnciema iela – Lidosta „Rīga”. Plāna kopsavilkums, SIA ELLE, SIA Transportbūvju konsultācijas

16. PILOTING TECHNIQUES APPLICATION DURING THE TAKE OFF, CLIMB OUT AND APPROACH OPERATIONS FOR THE PURPOSE OF DECREASING THE AIRCRAFT NOISE IMPACT ON THE ENVIRONMENT.

© 2012 B.S. Zamtfort, Yu.V. Medvedev

17. Trokšņa stratēģisko karšu izstrāde valsts reģionālā autoceļa P133 Lidostas „Rīga” pievedceļš posmam no Kalnciema ielas līdz lidostai „Rīga”. SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”

18. Mitigation and Compensation. "Making the best of your airport!" ARC Brussels Office

Rue du Luxembourg 3, B-1000 Brussels, Bel

19. 3D trokšņa izplatīšanās prognozes datorprogramma „SoundPLAN 7.3”, Braunstein+Berndt GmbH / SoundPLAN LLC, 2014-2014 updates, (licences līgums apstiprināts ar vēstuli Doc. ID1038/05 no 18.09.2005, lietotāja Nr. 10578 HL4496).

20. Informatīvais ziņojums par VAS “Starptautiskā lidosta “Rīga”” attīstības plānu 2012.-2036. gadam

21. Night noise guidelines for Europe. EUROPEAN CENTRE FOR ENVIRONMENT AND HEALTH BONN OFFICE

22. Blast Deflectors Inc, <http://www.blastdeflectors.com/>

23. Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojumms turpmākajiem 12 gadiem.

Teritorijas plānotā (atļautā izmantošana, galīgā redakcija).

24. Babītes novada teritorijas funkcionālā zonējuma karte

25. Mārupes novada teritorijas funkcionālā zonējuma karte

26. Olaines pilsētas zemes izmantošana

27. Olaines pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana

28. Rīgas pilsētas teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana

29. Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvaldes datu bāze.2014. gada Tautas skaitīšanas rezultāti. iedzīvotāju skaits pa pilsētām un novadiem.

30. Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras topogrāfiska karte mērogā 1:10000

31.EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.B Fugitive emissions from fuels. 1.B.2.a.v Distribution of oil products.

32. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Санкт-Петербург, 1999.

33. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.3.a Aviation.

34. Emission Estimation Technique Manual for Aggregated Emissions from Aircraft. Australian Government, Department of Environment, Water Heritage and the Arts. 25 March, 2003, version 2.2.

35. Guidance on Environmental Assessment of Proposed Air Traffic Management Operational Changes. International Civil Aviation Organization. ICAO 2014.
36. Recommended Best Practice for Quantifying Speciated Organic Gas Emissions from Aircraft Equipped with Turbofan, Turbojet, and Turboprop Engines. Version 1.0. U.S. Environmental Protection Agency, 2009.
37. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.4 Small combustion.
38. <http://www.ekosoft.lv/doc/katlumajas.pdf>
39. MK Noteikumi Nr.1015-14.12.2004. Vides prasības mazo katlumāju apsaimniekošanai.
40. http://lvceli.lv/lat/valsts_celu_tikls/satiksmes_intensitate/
41. <http://www.riga-airport.com/lv/main/par-lidostu/statistika>
42. <http://www.csb.gov.lv/dati/statistikas-datubazes-28270.html>
43. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Part B: sectoral guidance chapters - 1. Energy. 1.A Combustion. 1.A.3.b.i-iv Exhaust emissions from road transport.

Pielikumi