APSTIPRINĀTS
Valsts akciju sabiedrība „Starptautiskā lidosta „Rīga “ valdes 2024.gada 5. decembra sēdē, prot. Nr. 87

GROZĪJUMI APSTIPRINĀTI
Valsts akciju sabiedrība „Starptautiskā lidosta „Rīga “ valdes 2026.gada 23. jūlija sēdē, prot. Nr. 50

Valsts akciju sabiedrības “Starptautiskā lidosta “Rīga ““ Rīcības plāns trokšņa samazināšanai

Mārupes novads 2024

SATURS

IEVADS 4
IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI 5
1. NORMATĪVO AKTU APSKATS 6
2. VISPĀRĒJS LIDOSTAS APRAKSTS 8
2.1 Informācija par lidostu un tās apkalpotajiem lidaparātiem. 8
2.2 Lidostas apkārtnes ainava un zemes izmantošanas veids 9
2.3. TSK rezultāti 10
3. VEIKTIE PASĀKUMI TROKŠŅA SAMAZINĀŠANAI VAI NOVĒRŠANAI 13
3.1. Veiktie pasākumi trokšņa samazināšanai 13
3.1.1. Latvijas Republikas lidaparātu reģistrā iekļautie lidaparāti 13
3.1.2 Vides trokšņa pārvaldība Lidostā 13
3.1.3. AirBaltic flotes attīstības plāns 13
3.1.4. Lidaparātu flotes atjaunošana citās aviokompānijās 13
3.1.5. Sadarbība starp aviācijas nozari un trokšņa ietekmētajām pašvaldībām 15
3.1.6. Sadarbība starp VA "Civilās aviācijas aģentūra" un pašvaldību iestādēm 15
3.1.7. Vides trokšņa pārvaldības Darba grupa 15
3.2. Iepriekšējā rīcības plānā iekļautie pasākumi 15
3.2.1. Lidaparātu dzinēju pārbaužu veikšana uz dienvidu pretapledošanas laukuma 15
3.2.2. "A" un "G" manevrēšanas ceļu izmantošanas biežuma īpatsvara palielināšana naktīs 16
3.2.3. NADP procedūras izmaiņas 18
3.2.4. Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvara palielināšana 18
3.2.5. Ātrāka lidaparātu nogriešanās nekā paredzēts standarta instrumentālajā procedūrā samazināšana 21
3.2.6. Definēto būtisko teritoriju šķērsošanas biežuma vērtēšana 22
3.2.7.Atsauksmju par lidaparātu troksni izskatīšanas kārtības pilnveide 23
3.2.8. Papildus lidaparātu skaļuma indikatora ieviešana 24
3.2.9.Datu uzkrāšana finanšu instrumentu klusāku lidaparātu veicināšanas ieviešanai. 24
3.2.10. Darba grupas Aviācijas nozares apakšgrupa 25
3.3 Iepriekšējā rīcības plānā definēto ilgtermiņa attīstības plānu vai projektu, kas var ietekmēt rīcības plānā noteikto rezultātu sasniegšanu, realizācija 25
3.3.1. PBN projekts 25
3.3.2. Kohēzijas projekts "Veicināt drošību un vides prasību ievērošanu starptautiskajā Lidostā 25
3.3.3. AirBaltic flotes atjaunošanas plāns 25
3.3.4. Kravu pārvadājumu attīstība 25
3.3.5. Starpkontinentālie avioreisi 26
3.3.6. Rail Baltica dzelzceļa infrastruktūras projekts 26
4. PLĀNOTIE PASĀKUMI TROKŠŅA SAMAZINĀŠANAI 27
4.1.Esošo operacionālo pasākumu turpināšana 27
4.1.1. Izlidojošo lidaparātu uz dienvidiem pārlidojumi pār Vētras un Jaunmārupes ciemu 27
4.1.2. Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvara veicināšana 28
4.1.3. "J" tipa izlidojošo lidaparātu pārlidojumi pār "JURMALA2" teritoriju 30
4.1.4. Manevrēšanas ceļu izmantošana 32
4.1.5. RNP AR procedūru izpildes veicināšana 34
4.2.Jauni operacionālie pasākumi 36
4.2.1. "Airbus A220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusa pārbaude 36
4.2.2. Spēkā esošo procedūru izvērtējums helikopteru lidojumiem 39
4.2.3. Optimālas "J" tipa procedūru trajektorijas 41
4.2.4. Pieeja lidaparātu trajektoriju izkliedēšanai 43

4.2.5. Pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanās no dienvidiem procedūru izmantošanas veicināšana ... 46
4.2.6. Pagrieziena punkti lidojumu procedūrām ... 48
4.2.7. "NADP2" procedūras izvērtēšana lidaparātiem ar jaunajiem dzinējiem ... 49
4.2.8. Prasību lidaparātu veiktspējai, kas izmanto "B" un "E" manevrēšanas ceļus, izvērtēšana ... 50
4.3. Esošo informatīvo, izglītojošo un izpētes pasākumu turpināšana ... 52
4.3.1. Lidaparātu trokšņa monitorings ... 52
4.3.2. Lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa novērtēšana ... 53
4.3.3. Lidaparātu trokšņa indeksa novērtēšana ... 54
4.3.4. Pārlidojumu skaits definētajās teritorijās ... 55
4.3.5. Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksa novērtēšana ... 56
4.3.6. Informācijas par aviokompāniju nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvaru ... 57
4.4. Jauni informatīvi, izglītojoši un izpētes pasākumi ... 61
4.4.1. Lidostas tuvākās apkārtnes skolu jauniešu izglītošana ... 61
4.4.2. Iznīcinātāju trokšņa līmeņa novērtēšana trokšņa monitoringa stacijās ... 61
4.4.3. Lidojumu skaita nakts laikā, kuru maksimālais līmenis pārsniedz 70 dBA, kartes izstrāde ... 62
4.4.4. Lidaparātu, kas bāzēti Rīgas lidostā, pilotu apmācība par lidaparātu trokšņa pārvaldību Rīgas lidostā ... 63
4.4.5. Gaisa satiksmes dispečeru, kas nodrošina lidaparātu satiksmes kontroli Lidostas tuvumā, apmācības ... 64
4.5. Esošu zemes lietojuma veidu pasākumu turpināšana ... 65
4.5.1. Prasības ēku skaņas izolācijai teritorijās ar paaugstinātu lidaparātu trokšņa līmeni ... 65
4.6. Esošu lidaparātu trokšņa līmeņa mazinošu pasākumu turpināšana ... 66
4.6.1. Līdzdalība INDIGO izpētes projektā ... 66
5. INFORMĀCIJA PAR PLĀNOTAJIEM ILGTERMIŅA ATTĪSTĪBAS PLĀNIEM VAI PROJEKTIEM, KAS VAR IETEKMĒT RĪCĪBAS PLĀNĀ NOTEIKTO REZULTĀTU SASNIEGŠANU ... 67
5.1. "Airbus A220-300" dzinēju pieejamība ... 67
5.2. Gaisa telpas pieejamība ... 67
5.3. Kravu pārvadājumu attīstība ... 67
5.4. Starpkontinentālie avioreisi ... 67
5.5. Rail Baltica dzelzceļa infrastruktūras projekts ... 67
6. PĀRSKATS PAR PASĀKUMU IZMAKSĀM ... 68
7. IETEKMĒTO CILVĒKU SKAITA SAMAZINĀŠANĀS NOVĒRTĒJUMA APKOPOJUMS ... 69
8. PĀRSKATS PAR SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANU UN PAR SABIEDRĪBAS IESNIEGTAJIEM PRIEKŠLIKUMIEM ... 70
9. RĪCĪBAS PLĀNA ĪSTENOŠANAS UN REZULTĀTU NOVĒRTĒŠANAS KĀRTĪBA ... 71
1. PIELIKUMS. SAŅEMTO JAUTĀJUMU UN PRIEKŠLIKUMU IZVĒRTĒJUMS. ... 80

IEVADS

Valsts akciju sabiedrība "Starptautiskā lidosta "Rīga " (turpmāk – Lidosta) ir lielākais aviosatiksmes mezgls Baltijas valstīs. Likums "Par piesārņojumu" nosaka izstrādāt rīcības plānu trokšņa samazināšanai transporta infrastruktūras objektam attiecīgā transporta infrastruktūras objekta pārvaldītājam, kas ir Lidosta.

Tomēr Lidosta nav vienīgais uzņēmums, kura darbība tieši ietekmē lidaparātu trokšņa iedarbību uz iedzīvotājiem, piemēram, aviokompāniju lēmumi nosaka, kādi lidaparāti, kādos laikos un kādā veidā izpildīs lidojumus. Valsts akciju sabiedrības "Latvijas gaisa satiksme" (turpmāk – LGS) dispečeri sniedz lidaparātu pilotiem vektorus, nosaka ātrumu, augstumu, kādā pilotiem ir jāvada lidaparāti, pašvaldības nosaka teritorijas, kurās ir atļauta dzīvojamā apbūve, līdz ar to arī netieši nosaka, vai un kādi robežlielumi ir piemērojami konkrētā teritorijā.

Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2002/49/EK "Par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību" paredz, ka Eiropas Savienības dalībvalstīm ir jāizstrādā rīcības plāns vides trokšņa ietekmes samazināšanai lidostām, kurās tiek veikti vairāk kā 50 000 lidojumu gadā, kā arī ik pēc pieciem gadiem ir jāveic iepriekš izstrādāto rīcības plānu pārskatīšana. Latvijas Republikas likums "Par piesārņojumu" nosaka, ka rīcības plānu izstrādi nodrošina transporta infrastruktūras objekta pārvaldītājs – Lidosta. Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumi Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" nosaka kārtību rīcības plānu izstrādei. Ņemot vērā to, ka 2021. gadā bija mazāks lidojumu skaits kā normatīvajos aktos noteiktais slieksnis, Lidosta TSK izstrādāja, balstoties uz 2022. gada datiem, līdz ar to arī Rīcības plāna izstrāde norit vienu gadu vēlāk.

Rīcības plānu trokšņa samazināšanai, ko 2018. gada 10. decembrī apstiprināja Lidostas valde un tas ir spēkā piecus gadus no tā apstiprināšanas brīža darbības periods noslēdzas, līdz ar to ir nepieciešams izstrādāt jaunu rīcības plānu. Lidostas Rīcības plānu trokšņa samazināšanai (turpmāk - Rīcības plāns) ir izstrādājusi Lidosta. Rīcības plāna izstrādātāja adrese: Lidosta "Rīga" 10/1, Mārupes novads LV1053. Lidosta Rīcības plāna izstrādē iesaistot Lidostas Vides trokšņa pārvaldības darba grupu (turpmāk – Darba grupa). Darba grupas sanāksmēs tika izvērtēti visi iecerētie pasākumi. Darba grupā piedalās pārstāvji no Lidostas, LGS, AS "AirBaltic corporation" (turpmāk – AirBaltic), Mārupes novada, Rīgas valstspilsētas, Jūrmalas valstspilsētas, Veselības inspekcijas, VA "Civilās aviācijas aģentūra" (turpmāk – CAA), Valsts vides dienesta Lielrīgas reģionālās vides pārvaldes un Satiksmes ministrijas. Rīcības plāna darbības periods ir četri gadi no 2024. gada līdz 2028. gadam.

Rīcības plāns ir izstrādāts, pamatojoties uz 2023. gadā apstiprinātās Lidostas Trokšņa stratēģiskās kartes (turpmāk – TSK) rezultātiem, kurā trokšņa līmenis tika aprēķināts pēc 2022. gada lidojumu datiem.

Rīcības plāna mērķis ir mazināt trokšņa robežlielumu pārsniegumiem skarto iedzīvotāju skaitu, kā arī mazināt trokšņa ietekmi uz iedzīvotājiem, kas nav pakļauti trokšņa robežlielumu pārsniegumiem, kur tas ir praktiski iespējams.

Rīcības plāna grozījumi ir veikti tā pasākumu aktivitāšu aprakstos, bet pamatteksts nav grozīts. Veiktās izmaiņas ir pasvītrotas.

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

Aviācijas nozares apakšgrupa – Valsts akciju sabiedrība “Starptautiskā lidosta “Rīga “ Vides trokšņa pārvaldības darba grupas Aviācijas nozares apakšgrupa;
CAA – Valsts aģentūra “Civilās aviācijas aģentūra”
Darba grupa - Valsts akciju sabiedrība “Starptautiskā lidosta “Rīga “ Vides trokšņa pārvaldības darba grupa;
ICAO - Starptautiskās civilās aviācijas organizācijas;
Konvencija – 1944.gada Čikāgas Konvencijas par starptautisko civilo aviāciju
LGS - Valsts akciju sabiedrība “Latvijas gaisa satiksme”;
Lidosta – Valsts akciju sabiedrība “Starptautiskā lidosta “Rīga “;
MK. 16/2014 – Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 ”Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība;
MK 487/2006 - Ministru kabineta 2006. gada 20. jūnija noteikumos Nr. 487 „Noteikumi par civilo zemskaņas reaktīvo lidaparātu ekspluatācijas ierobežojumiem lidlaukos”;
Rīcības plāns - Valsts akciju sabiedrība “Starptautiskā lidosta “Rīga “ Rīcības plāns trokšņa samazināšanai;
RNP AR – Ielidošanas procedūras, kuru izpildei aviokompānijai nepieciešama īpaša atļauja, bet kuras ļauj griezties uz skrejceļa ass ievērojami tuvāk kā citām ielidošanas procedūrām.
RWY18 – skrejceļa virziens 18;
RWY36 – skrejceļa virziens 36;
TSK - Valsts akciju sabiedrība “Starptautiskā lidosta “Rīga “ Trokšņa stratēģiskā karte.

1. NORMATĪVO AKTU APSKATS

Lidaparātu radītā trokšņa mazināšanai aviācijas nozarē jāievēro ne tikai nacionālās, bet arī starptautiski noteiktās normatīvo aktu prasības. Starptautiskās civilās aviācijas organizācijas (turpmāk – ICAO) politika lidaparātu trokšņu mazināšanai izmanto „Līdzsvaroto pieeju trokšņa pārvaldībai", kas noteikta 1944.gada Čikāgas Konvencijas par starptautisko civilo aviāciju (turpmāk – Konvencija) 16. Pielikuma 1. sējuma V daļā. „Līdzsvarotā pieeja trokšņa pārvaldībai" sastāv no četriem galvenajiem elementiem:

- trokšņa mazināšanas tā avotā,
- teritorijas plānošanas un pārvaldības,
- trokšņa mazināšanas operacionālajām procedūrām,
- lidaparātu darbības ierobežošanas (rekomendējot to, kā pēdējo piemērošanas līdzekli).

ICAO ir izstrādājusi vadlīnijas līdzsvarotās pieejas trokšņa pārvaldībai ieviešanā *Doc 9829 „Guidance on the Balanced Approach to the Aricraft Noise Management"*.

Eiropas Savienībā ICAO „Līdzsvarotā pieeja trokšņa pārvaldībai" tiek īstenota Eiropas Parlamenta un Padomes 2014. gada 16. aprīļa Regulā (ES) Nr. 598/2014 "par noteikumu un procedūru noteikšanu attiecībā uz tādu ekspluatācijas ierobežojumu, kas saistīti ar troksni, ieviešanu Savienības lidostās, izmantojot līdzsvarotu pieeju, un par Direktīvas 2002/30/EK atcelšanu, noteiktajās prasībās". Kompetentā institūcija augstāk minētās regulas prasību izpildē ir VA "Civilās aviācijas aģentūra".

Likums "Par piesārņojumu" nacionālā līmenī reglamentē vides trokšņa pārvaldību. Tai skaitā tas nosaka, ka transporta infrastruktūras pārvaldītājs nodrošina TSK izstrādi un rīcības plānu trokšņa samazināšanai izstrādi, kā arī deleģē Ministru kabinetu reglamentēt vides trokšņa pārvaldību.

Lai novērstu vai samazinātu vides trokšņa radītās kaitīgās sekas un diskomfortu, kā arī nodrošinātu rīcības plāna izstrādi, Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 25. jūnija Direktīvas 2002/49/EK *par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību* prasības tika iekļautas Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" (turpmāk – MK. 16/2014) nosaka gan trokšņa robežlielumus, gan prasības trokšņa stratēģiskajai kartēšanai un rīcības plānu trokšņa samazināšanai izstrādei. Latvijā piemērojamie trokšņa robežlielumi ir noteikti MK 16/2014 2.pielikumā. Kopš 2023. gada 3. novembra satiksmes troksnim neatkarīgi no teritorijas izmantošanas veida ir noteikti trokšņa robežlielumi dažādām diennakts daļām, skatīt 1. tabulu. Trokšņa robežlielums ir pieļaujamā trokšņa rādītāja vērtība, kuru pārsniedzot attiecīgā institūcija izskata iespēju veikt vai veic pasākumus, kas samazina trokšņa rādītāja vērtību. MK 16/2014. 1. pielikums nosaka, ka diena ir no 7:00 – 19:00, vakars 19:00 – 23:00 un nakts 23:00 – 7:00.

1.tabula. **Satiksmes vides trokšņa robežlielumi[2, 3]**

L_{diena}, dBA	L_{vakars}, dBA	L_{nakts}, dBA
65	60	55

Piezīmes.

2 Izņemot šo noteikumu 8.2. apakšpunktā minētās teritorijas.

3 Aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā) un aizsargjoslās gar dzelzceļiem satiksmes vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

Lai gan grozījumi likumā "Par piesārņojumu" stājās spēkā 2016. gada 30. jūnijā un noteica, ka par Rīcības plānu izstrādi ir atbildīgi satiksmes infrastruktūras pārvaldītāji, nevis

Satiksmes ministrija, tomēr MK 16/2014 punkti, kas nosaka Rīcības plāna izstrādāšanas un apstiprināšanas kārtību, nav grozīti. Gadījumos, kad regulējums atšķiras, prevelē likums kā hierarhiski augstāks normatīvais akts. MK 16/2014 nosaka arī rīcības plānu saturu un tā izstrādes kārtību, kā arī sabiedrības informēšanas kārtību, tai skaitā, sabiedrībai ir jādod iespēja vismaz 30 dienu periodā sniegt atsauksmes par Rīcības plānu.

Ministru kabineta 2006. gada 20. jūnija noteikumos Nr. 487 „Noteikumi par civilo zemskaņas reaktīvo lidaparātu ekspluatācijas ierobežojumiem lidlaukos" (turpmāk – MK 487/2006) iekļautas tiesību normas, kas izriet no *Eiropas Parlamenta un Padomes 2006. gada 12.decembra Direktīvas 2006/93/EK par to lidaparātu ekspluatācijas regulēšanu, uz kuriem attiecas Konvencijas par starptautisko civilo aviāciju 16.pielikuma otrā izdevuma (1988.) 1.sējuma 3.nodaļas II daļa*. MK 487/2006 nosaka civilo zemskaņas reaktīvo lidaparātu ekspluatācijas ierobežojumus lidlaukos atbilstoši vides aizsardzības prasībām. To prasības attiecas uz lidaparātu ekspluatanta īpašumā vai nomā esošiem lidaparātiem, kuri izmanto Latvijas Republikas gaisa telpu un kuru sertificētā pacelšanās masa ir 34 000 kilogrami vai vairāk, kā arī lidaparātiem, kuru sertificētais iekšējais aprīkojums paredzēts vairāk nekā 19 pasažieru sēdvietām, neskaitot vietas, kas paredzētas vienīgi apkalpei.

Civilās aviācijas zemskaņas reaktīvie lidaparāti Latvijas Republikas gaisa telpu drīkst izmantot, ja to trokšņa līmenis atbilst vismaz Konvencijas 16. Pielikuma 1.sējuma 3.nodaļas II daļas prasībām.

Ekspluatācijas ierobežojumu ieviešana ir stingri reglamentēta, to Eiropas Savienības līmenī reglamentē Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 598/2014 "Par noteikumu un procedūru noteikšanu attiecībā uz tādu ekspluatācijas ierobežojumu, kas saistīti ar troksni, ieviešanu Savienības lidostās, izmantojot līdzsvarotu pieeju, un par Direktīvas 2002/30/EK atcelšanu".

Ministru kabineta 2005. gada 27. decembra noteikumos Nr. 1041 "Noteikumi par lidaparātu ekspluatācijas ierobežojumiem lidlaukos atbilstoši vides aizsardzības prasībām" iekļauta arī lidaparātu izlidošanas trokšņa samazināšanas procedūra, kas, pēc būtības, ir viens no ICAO „Līdzsvarotās pieejas trokšņa pārvaldībai" ieteiktajiem līdzekļiem trokšņa mazināšanas operacionālo procedūru piemērošanā.

Ministru kabineta 2023.gada 14. februāra noteikumi Nr. 66 "Lidaparātu lidojumu procedūras izstrādes, validēšanas, apstiprināšanas un uzturēšanas kārtība" reglamentē lidaparātu lidojumu procedūru izstrādi.

Ministru kabineta 2016. gada 12. janvāra noteikumi Nr. 26 "Gaisa telpas pārvaldības kārtība, gaisa telpas struktūra un tās mainīšanas kārtība" reglamentē procedūru kā tiek veiktas izmaiņas gaisa telpas struktūrā.

2. VISPĀRĒJS LIDOSTAS APRAKSTS

2.1 Informācija par lidostu un tās apkalpotajiem lidaparātiem.

Šeit un turpmāk informācija tiek sniegta gan par 2022. gadu, kas ir TSK izstrādes gads, gan par 2023. gadu, kas dod ieskatu jaunākās tendencēs.

Lidosta šobrīd esošajā teritorijā atrodas kopš 1974. gada. Tās teritorija Mārupes novadā aizņem 43 ha. Lidostas skrejceļš ir 3200 m garš un 45 m plats. Tiek izdalīti divi skrejceļa virzieni: Skrejceļa virziens 36 (turpmāk – RWY36) paredzēts lidaparātu kustībai ziemeļu virzienā un skrejceļa virziens 18 (turpmāk – RWY18) – dienvidu virzienā. Lidaparātu piekļuvi skrejceļam nodrošina septiņi manevrēšanas ceļi, bet divi no tiem ir paredzēti tikai lidaparātu ielidošanai. 2022. gadā notika 54 818 lidaparātu pacelšanās un nolaišanās, un tika apkalpoti 5 380 566 pasažieri. Kravu apgrozījums bija 21 115 tonnas. Savukārt 2023. gadā notika 61 345 lidojumi, tika apkalpoti 6 630 886 pasažieri un 19 160 t kravu.

Lidostā dominē "Airbus A220-300" lidaparāti (skatīt 2. tabulu), galvenokārt, tie ir vidēja izmēra. Liels skaits lidojumu tiek izpildīts arī ar "Boeing 737-800", "Airbus A320" un ATR 75 lidaparātiem. Lai gan "Airbus A220-300" pārvadā vien nedaudz mazāku skaitu pasažieru, kā "Airbus A320" vai "Boeing 737-800" lidaparāti, tomēr tā izmērītais skaņas ekspozīcijas līmenis ir ievērojami mazāks. Atbilstoši trokšņa monitoringa mērījumiem "Airbus A220-300" ir otrs klusākais lidaparātu tips aiz ATR 75 lidaparāta, kas ir ievērojami mazāks lidaparāts ar mazāku pasažieru skaitu un paredzēts īsākiem maršrutiem.

Kopš iepriekšējās TSK, kas balstīta uz 2016. gada datiem, ir būtiski mainījusies lidaparātu tipu struktūra. Faktiski netiek izmantoti "Boeing 737-300", "Boeing 737-500" lidaparāti, kas lielākoties ir aizstāti ar līdzīga izmēra "Airbus A220-300" lidaparātiem, kas ir ievērojami klusāki. "De Havilland Canada Dash 8-Q400" lidaparāti arī ir aizstāti ar "Airbus A220-300", kas ir aptuveni divas reizes lielāks un arī divas reizes skaļāks, līdz ar to šīs izmaiņas nav radījušas būtiskas izmaiņas trokšņa līmeni, kā tas tika prognozēts iepriekšējā Rīcības plānā.

Notiek pakāpeniska "Airbus A320", "Airbus A321" un "Boeing 737-800" lidaparātu aizstāšana ar "Airbus A320 NEO", "Airbus A321 NEO" un "Boeing 737-8 MAX" lidaparātiem, kas ir būtiski klusāki. Ir sagaidāms, ka nākotnē turpināsies pakāpeniska jaunāko lidaparātu tipu īpatsvara palielināšanās.

2. tabula. **Lidostas apkalpoto lidaparātu tipu lidojumu skaits**

Lidaparāta tips	2016	2019	2022	2023	Ekv.*	Ekv.**	Izmērs***
Airbus A220-300	105	22410	26959	30387	1,0	1,0	P 145
Boeing 737-800	7827	9582	11412	11003	2,4	3,7	P 189
Airbus A320	6153	6768	2579	4385	1,8	2,4	P 186
ATR 75	3148	2591	2506	3083	0,5	0,8	P 78
Boeing 737-8 MAX	0	28	1544	2342	1,1	1,5	P 178
Boeing 737-400	385	626	1124	528	2,4	4,7	Kravas
Fokker F100	16	2	1054	4	1,5		P 122
Airbus A319	118	122	922	1653	1,5	2,2	P 160
De Havilland Canada Dash 8-Q400	24073	23648	731	9	0,4		P 76
Airbus A321	416	543	627	961	2,6	3,7	P 236
Airbus A320 NEO	0	656	467	620	0,7	1,5	P 194
Airbus A321 NEO	0	29	189	872	1,5	1,8	P 244

Embraer E175	656	334	74	178	1,5	2,6	P 88
Embraer E195	440	393	42	266	2,2	2,9	P 114
Boeing 737-300	9470	6267	18	2	3,2		P 149
Boeing 737-500	7391	3636	10	6	2,2		P 145
Bombardier CRJ900	2	1891	6	118	1,2	1,6	P 90
Sukhoi Superjet 100	1545	1393	0	0	1,5		P 108
Pārējie	6324	6106	4552	4928			
Kopā	68069	87025	54816	61345			

Ekv* - lidaparāta radītā trokšņa novērtējums 2023. gadā, izsakot to "Airbus A220-300" lidojumu ekvivalentos, balstoties uz sertificēto trokšņa līmeni.

Ekv** - lidaparāta radītā trokšņa novērtējums 2023. gadā, izsakot to "Airbus A220-300" lidojumu ekvivalentos, balstoties uz trokšņa monitoringa staciju mērījumiem. Lidaparāta tipa visu staciju un visu attiecināmo procedūru enerģētiski vidējais līmenis no paliekošā trokšņa koriģētiem atbilstošās stacijas un procedūras lidojumu enerģētiski vidējiem skaņas ekspozīcijas līmeņiem.

Izmērs – lidaparāta pasažieru skaits vai norāde, ka lidaparāts ir kravas lidaparāts.

Lidojumu īpatsvara sadalījumā pa diennakts daļām 2022. gadā nav novērojamas būtiskas izmaiņas, skatīt 3. tabulu. Visos apskatītajos gados vakaros ir krietni lielāks lidaparātu nosēšanās skaits nekā pacelšanās skaits. Būtiskākā novērotā izmaiņa gadu griezumā ir vakaros izlidojošo lidaparātu īpatsvara pieaugums no 4,5 % 2019. gadā līdz 7,5 % 2023. gadā.

3. tabula. **Lidostas apkalpoto lidaparātu lidojumu skaits diennakts daļās**

Parametrs	**Gads**	**Diena**	**Vakars**	**Nakts**	**Diena**	**Vakars**	**Nakts**	**Kopā**
		Nosēšanās			**Pacelšanās**			
Lidojumu skaits	2023	17922	7905	4849	21513	4588	4567	61345
	2022	16262	7075	4072	19884	3232	4291	54816
	2019	25682	11596	6232	32446	3886	7180	87022
	2016	21065	8484	4485	25937	3322	4776	68069
Īpatsvars no visiem lidojumiem	2023	29,2 %	12,9 %	7,9 %	35,1 %	7,5 %	7,4 %	
	2022	29,7 %	12,9 %	7,4 %	36,3 %	5,9 %	7,8 %	
	2019	29,5 %	13,3 %	7,2 %	37,3 %	4,5 %	8,3 %	
	2016	30,9 %	12,5 %	6,6 %	38,1 %	4,9 %	7,0 %	

2.2 Lidostas apkārtnes ainava un zemes izmantošanas veids

Par Lidostas apkārtni tiek definēta teritorija, kurā 2022. gada L_{nakts} rādītājs pārsniedz 40 dBA. Šī teritorija, galvenokārt, atrodas Mārupes novada Babītes un Mārupes pagastā, kā arī Rīgas valstspilsētā. Neliela daļa atrodas Olaines novada Olaines pagastā un Jūrmalas valstspilsētā. 2022. gadā lielākajai daļai (77,2 %) šīs teritorijas atļautā izmantošana bija bez noteikta trokšņa robežlieluma, skatīt 1. tabulu. Individuālo dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija veido 20,1 % no Lidostas apkārtnes teritorijas, skatīt 4. tabulu. Kopš 2016. gada teritoriju, kurās nav noteikts trokšņa robežlielums, un teritoriju ar jauktu un dzīvojamo māju apbūvi platības ir samazinājušās, bet individuālo dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija ir pieaugusi. Tas saistīts ar pašvaldību veiktajām izmaiņām teritorijas plānojumos.

4. tabula. **Lidostas apkārtnē esošās teritorijas raksturojums.**

Teritorijas atļautās izmantošanas veids	2016, km²	2022, km²	2022, īpatsvars %	Tsk. Rīgas aglomerācijā 2022.gadā
Individuālo dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	13,1	14,7	9,3 %	2,8
Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	0,8	0,6	0,4 %	0,4
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)	0,6	0,5	0,3 %	0,2
Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	2,0	1,1	0,7 %	0,8
Cits, nav noteikts trokšņa robežlielums (meži, ūdeņi, lauksaimniecība, rūpnieciskās, tehniskās, transporta teritorijas)	70,6	70,3	44,6 %	14,5
Tai skaitā dabas pamatnes teritorijas	31,8	32,7	20,8 %	8,5
Tai skaitā ūdens teritorijas	5,4	3,2	2,0 %	1,1
Tai skaitā saimnieciskās teritorijas	29,1	28,8	18,3 %	4,9
Tai skaitā lauksaimnieciskās teritorijas	4,2	5,6	3,5 %	0,0
Kopā:	87,1	87,1	100,0 %	18,7

2.3. TSK rezultāti

Lidaparātu trokšņa kontūras visās diennakts daļās, ir ar līdzīgu konfigurāciju un stiepjas skrejceļa ass virzienā. Lidostas lidaparātu trokšņa ietekmētā teritorija ir norādīta 5. tabulā. Diennakts trokšņa rādītājs lielāks par 55 dBA ir 21,2 km² plašā teritorijā.

5. tabula. **Trokšņa rādītāju noteiktu līmeņu skartā teritorija** (ar pelēku krāsu šajā un nākamajā tabulā atzīmētas teritorijas, kurās būtu trokšņa līmeņa pārsniegumi, ja tiktu izmantots robežlielums savrupmāju apbūvei).

Trokšņa līmenis, dB(A)	Skartā teritorija, km²			
	L_{dvn}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
40 – 44				53,7
45 – 49			47,0	22,6
50 – 54	36,5	20,6	18,7	7,6
55 – 59	14,8	6,7	5,9	1,8
60 – 64	4,3	1,7	1,3	0,7
65 – 69	1,1	0,7	0,6	0,5
70 - 74	0,6	0,5	0,5	0,1
>55	21,2	9,8	8,3	3,2
>65	2,1	1,3	1,1	0,7
>75	0,4	0,1	0,0	0,0

Dienvidu virzienā tās ir plašākas nekā ziemeļu virzienā, kas ir skaidrojams ar lielāku izlidojošo lidaparātu īpatsvaru dienvidu virzienā. Paceļoties uz dienvidiem, lielākā daļa lidaparātu pagriežas uz rietumiem, tāpēc trokšņa kontūras novirzās uz rietumiem.

Paceļoties uz ziemeļiem, lidaparāti, kas ātri pagriežas uz rietumiem, līdz 16.06.2022. šķērsoja Rīgas valstspilsētas Beberbeķu apkaimi, kā rezultātā trokšņa kontūras salīdzinoši tālu

iestiepjas uz rietumiem. No 17.06.2022. lidaparātiem ir noteikts pagriezties vēlāk, uz ziemeļiem no Spilves ciema.

Pašvaldības ir informējušas Lidostu, ka tām nav informācijas par mājokļiem ar īpašu skaņas izolāciju. Lidaparātu trokšņa modelēšanas metode neparedz iespēju novērtēt trokšņa līmeni pie dažādām fasādēm, jo lidaparātu trokšņa avots tipiski ir augstu virs zemes un tāpēc trokšņa līmenis nav būtiski atšķirīgs pie dažādām fasādēm. Tāpēc tiek uzskatīts, ka neviens mājoklis nav aprīkots ar īpašu skaņas izolāciju.

Lidostas apkalpoto lidaparātu trokšņa ietekmēto iedzīvotāju un mājokļu skaits ir norādīts 6. tabulā.

6. tabula. **Noteiktu trokšņa rādītāju skarto iedzīvotāju un mājokļu skaits.**

Trokšņa līmenis, dB(A)	Skartie iedzīvotāji				Skartie mājokļi			
	L_{dvn}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{dvn}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
40 - 44				17081				1937
45 - 49			10296	3715			1850	890
50 - 54	7690	3235	2204	635	1710	765	614	186
55 - 59	1509	393	351	<10	441	124	113	<10
60 - 64	133	<10	0	0	43	<10	0	0
65 - 69	0	0	0	0	0	0	0	0
70 - 74	0	0	0	0	0	0	0	0
>75	0	0	0	0	0	0	0	0

Iedzīvotāju skaits teritorijā, kur L_{nakts} ir 45 - 49 dBA, ir pieaudzis par 11 % salīdzinājumā ar iepriekšējo TSK. Vislielākais iedzīvotāju skaita pieaugums bija Babītes pagastā – 32 %, bet Mārupes pagastā pieaugums bija 3 %, kamēr Rīgas valstspilsētā samazinājās par 4 %. Teritorijā, kurā L_{nakts} ir lielāks par 50 dBA, iedzīvotāju skaits ir pieaudzis par 13 %. Skatīt 7. tabulu.

7. tabula. **Iedzīvotāju skaita izmaiņas lidaparātu trokšņa būtiski ietekmētajās teritorijās.**

L_{nakts}	2017*				2023*				Izmaiņas, %			
	Babītes pagasts	Mārupes pagasts	Rīga	Kopā	Babītes pagasts	Mārupes pagasts	Rīga	Kopā	Babītes pagasts	Mārupes pagasts	Rīga	Kopā
45 - 50	926	1201	693	2820	1226	1234	666	3126	32,4 %	2,7 %	-3,9 %	10,9 %
> 50	69	99	324	492	178	105	271	554	158 %	6,1 %	-16,4 %	12,6 %

*Iedzīvotāju reģistra un fizisko personu dati sniegti attiecīgā gada sākumā un kopumā reprezentē attiecīgi 2016. gada un 2022. gada iedzīvotāju izvietojumu.

2023. gada 3. novembrī, pēc TSK apstiprināšanas tika mainīti trokšņa robežlielumi satiksmes troksnim. Tālāk tiek atainota situācija gan pie TSK apstiprināšanas brīdī spēkā esošajiem trokšņa robežlielumiem, gan pēc pašlaik spēkā esošajiem trokšņa robežlielumiem.

Lidaparātu troksnis ir lielāks par trokšņa robežlielumu, kas ir spēkā no 2023. gada 3. novembra, vien mājokļos, kuri atrodas tādās teritorijas atļautās izmantošanas zonās, kas neparedz dzīvojamo apbūvi, konkrēti darījumu un vieglās rūpniecības apbūves teritorijā.

Analizējot situāciju līdz 2023. gada 2. novembrim, vislielākais iedzīvotāju skaits, kas pakļauti lidaparātu izraisītā vides trokšņa pārsniegumiem ir naktī - 4386 iedzīvotāju. Tie ir, galvenokārt, Jaunmārupes, Spilves, Mežāru ciemos, Rīgas valstspilsētas Beberbeķu apkaimē un Imantas apkaimes rietumu daļā. Dienas laikā trokšņa robežlielumu pārsniegumam pakļauts ievērojami mazāks iedzīvotāju skaits - 191. Savukārt, vakarā pārsniegumam pakļauti 2298 iedzīvotāji. Detalizētāku informāciju skatīt 8. tabulā.

Pašvaldību veiktās teritorijas atļautās izmantošanas grozījumi ir mainījuši piemērojamos trokšņa robežlielumus vairākās teritorijās. Turklāt, teritorijas atļautās izmantošanas izmaiņas

8. tabula. **Trokšņa robežlielumu pārsniegumi.**

Pārsniegums, dB(A)	L_{diena}			L_{vakars}			L_{nakts}		
	Platība, km^2	Iedzīvotāji	Mājokļi	Platība, km^2	Iedzīvotāji	Mājokļi	Platība, km^2	Iedzīvotāji	Mājokļi
-5 - -1	5,7	2536	734	7,6	5704	1726	7,8	6300	1970
0 - 4	0,5	300	103	4,8	2033	591	5,9	2896	909
5 - 9	0	0	0	0,4	299	101	1	531	168
Kopā pārsniegumi	0,5	300	103	5,2	2332	692	6,9	3427	1077

ir kumulatīvas ar iedzīvotāju skaita izmaiņām. Lai gan ir būtiski pieaudzis to iedzīvotāju skaits, kas pakļauti vakara trokšņa robežlieluma pārsniegumam, tomēr tas nav saistīts ar lidaparātu trokšņa kontūru izmaiņām, bet ar iedzīvotāju skaita pieaugumu un teritorijas atļautās izmantošanas izmaiņām, skatīt 9. tabulu. Neskatoties uz to, ka lidaparātu trokšņa pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaits kopumā ir pieaudzis gan vakarā, gan naktī par 62 % un 41 %, tomēr lidaparātu trokšņa līmeņa izmaiņas šo skaitu ir samazinājušas par 10 % un 24 %.

9. tabula. **Iedzīvotāju skaita, teritorijas atļautās izmantošanas un lidaparātu trokšņa līmeņa izmaiņu ietekme uz lidaparātu trokšņa līmeņa pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaitu.**

Parametrs	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
Pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaits 2022. gadā	300	2332	3427
Pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaits pie 2016. gada atļautās izmantošanas	212	1900	2682
Atļautās izmantošanas ietekme, %	41,5 %	22,7 %	27,8 %
Pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaits pie 2016. gada TSK iedzīvotāju skaita	259	1619	2374
Iedzīvotāju skaita izmaiņu ietekme, %	15,8 %	44 %	44,4 %
Pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaits pie iepriekšējās TSK atļautās izmantošanas un iedzīvotāju skaita	184	1294	1852
Kopējo izmaiņu ietekme, %	63 %	80,2 %	85 %
2016. gada TSK pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaits	464	1442	2436
Pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaita izmaiņas, %	-35,3 %	61,7 %	40,7 %
Lidaparātu trokšņa izmaiņu ietekme uz pārsniegumiem pakļauto iedzīvotāju skaitu, %	-60,3 %	-10,3 %	-24 %

Vienīgā iestāde, kas atrodas teritorijā, kur trokšņa līmenis ir augstāks nekā trokšņa robežlielums, ir pirmsskolas izglītības iestāde "Zīļuks", kas atrodas Jaunmārupē. Teritorijā, kurā atrodas pirmsskolas izglītības iestāde "Zīļuks", robežlielums tiek pārsniegts vakarā un naktī, kad faktiski bērni iestādē neuzturas. Dienas laikā trokšņa robežlieluma pārsniegums nav fiksēts, skatīt 10. tabulu.

Jaunmārupes pamatskola atrodas teritorijā, kurā L_{nakts} ir augstāks par 45 dBA un L_{vakars} ir augstāks par 50 dBA, tomēr izglītības iestādēm noteiktais robežlielums ir 55 dBA, tādējādi trokšņa līmenis ir zemāks par noteikto robežlielumu.

Netika konstatētas skolas vai slimnīcas, kas atrodas trokšņa robežlielumu pārsniegumu teritorijā.

10. tabula. **Trokšņa rādītāju robežlielumu pārsniegumiem pakļautās iestādes.**

Iestādes, kuras atrodas teritorijās, kurās ir trokšņa robežlieluma pārsniegumi				
Iestāde	Pārsniegums, dB(A)	Ietekmētie klienti		
		L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
Pirmsskolas izglītības iestāde "Zīļuks"	0 - 4	-	+	+

3. VEIKTIE PASĀKUMI TROKŠŅA SAMAZINĀŠANAI VAI NOVĒRŠANAI

3.1. Veiktie pasākumi trokšņa samazināšanai

3.1.1. Latvijas Republikas lidaparātu reģistrā iekļautie lidaparāti

MK 487/2006 tika iekļautas tiesību normas, kas izriet no *Eiropas Parlamenta un Padomes 2006. gada 12.decembra Direktīvas 2006/93/EK par to lidaparātu ekspluatācijas regulēšanu, uz kuriem attiecas Konvencijas par starptautisko civilo aviāciju 16.pielikuma otrā izdevuma (1988.) 1.sējuma 3.nodaļas II daļa*, kas nosaka civilo zemskaņas reaktīvo lidaparātu ekspluatācijas ierobežojumus lidlaukos atbilstoši vides aizsardzības prasībām. Noteikumi attiecas uz lidaparātu ekspluatanta īpašumā vai nomā esošiem lidaparātiem, kuri izmanto Latvijas Republikas gaisa telpu un kuru sertificētā pacelšanās masa ir 34000 kilogrami vai vairāk, kā arī lidaparātiem, kuru sertificētais iekšējais aprīkojums paredzēts vairāk nekā 19 pasažieru sēdvietām, neskaitot vietas, kas paredzētas vienīgi apkalpei.

Civilās aviācijas zemskaņas reaktīvie lidaparāti Latvijas Republikas gaisa telpu drīkst izmantot, ja to trokšņa līmenis atbilst vismaz Konvencijas 16. Pielikuma 1.sējuma 3.nodaļas II daļas prasībām.

3.1.2 Vides trokšņa pārvaldība Lidostā

Izmantojot trokšņa monitoringa sistēmas iegūtos lidaparātu radiolokācijas datus, ir iespējams veikt lidaparātu radītā trokšņa modelēšanu atbilstoši Eiropas Civilās aviācijas konferences (*ECAC*) izstrādātajai metodei "Standarta metode trokšņa kontūru aprēķināšanai ap civilajām lidostām" (ECAC.CEAC Doc.29). Šim mērķim tiek izmantotas trokšņa monitoringa sistēmā iebūvētās radara datu integrācijas iespējas un AETD 3e modelēšanas programma.

Radiolokācijas dati tiek izmantoti, lai analizētu lidaparātu lidojumus, sagatavotu atbildes uz atsauksmēm.

3.1.3. AirBaltic flotes attīstības plāns

Latvijas nacionālā aviokompānija AirBaltic flotē bija vien "Airbus A220-300" lidaparātiem, kas ir vieni no klusākajiem. Vienlaikus lidaparāta dzinējiem ir nepieciešams veikt biežākas apkopes nekā sākotnēji paredzēts, tāpēc ir vajadzīgs lielāks skaits nomaināmo dzinēju. Tie nav pieejami nepieciešamajā skaitā un ir rindas uz dzinēju apkopju veikšanu. Tāpēc AirBaltic izmanto lidaparātus, kas tiek nomāti iekļaujot arī to apkalpi. Nomātie lidaparāti nav tik klusi kā "Airbus A220-300" lidaparāti. Lidosta sagaida, ka pakāpeniski tiks atrisināts dzinēju iztrūkums un AirBaltic nebūs nepieciešams nomāt lidaparātus ar apkalpi.

3.1.4. Lidaparātu flotes atjaunošana citās aviokompānijās

Lielākā daļa pasažieru aviokompāniju ir uzsākusi jaunākās paaudzes lidaparātu ("Airbus 320 NEO", "Airbus 321 NEO", "Boeing 737-8 MAX") izmantošanu komerciālajos lidojumos uz Lidostu, skatīt 11. tabulu.

Jaunie lidaparāti ir klusāki nekā vecākas paaudzes lidaparāti, gan stingrāku sertifikācijas prasību dēļ, gan dēļ vēlmes ražot iespējami efektīvus dzinējus un lidaparātus kopumā, kas savukārt samazina to trokšņa līmeni.

Izņēmums ir Finnair, kas izpilda lidojumus ar turbopropelleru ATR 75 lidaparātiem, kam nav radīta jaunāka lidaparātu paaudze, bet šo lidaparātu trokšņa līmenis ir salīdzināms ar jaunākās paaudzes lidaparātu trokšņa līmeni. Izņēmums ir arī "Norwegian Air Shuttle AOC",

kuras flotē ir "Boeing 737-8 MAX" lidaparāti, bet tie nav izmantoti lidojumos uz Lidostu 2023. gadā, jo visticamāk ir bāzēti lidostās, no kurām netiek veikti lidojumi uz Lidostu. 2024. gadā ir veikti divi lidojumi ar jaunākās paaudzes lidaparātiem. Vēl izņēmumi ir "Freebird Airilines", kas izpilda čartera lidojumus un kura flotē nav jaunākās paaudzes lidaparātu. Visbeidzot, "Transavia", kas izpilda regulāros pasažieru lidojumus, 2023. gadā vēl nebija izpildījusi lidojumus uz Lidostu ar jaunākās paaudzes lidaparātiem, bet 2024. gada četros mēnešos ir fiksēti jau 12 šādi lidojumi.

Biznesa aviācijas lidaparātiem nav tik izteiktas lidaparātu paaudzes, savukārt kravas lidaparāti galvenokārt izmanto vecākus lidaparātus.

11. tabula. **Jaunākās paaudzes lidaparātu īpatsvars aviokompāniju flotēs.**

Aviokompānija	Lidojumu skaits 2023, gadā	Jaunākās paaudzes lidaparātu īpatsvars			Aviokompānijas veids
		2023	2022	2019	
AirBaltic	35740	85,0 %	90,9 %	40,8 %	Pasažieru
Ryanair	9568	16,8 %	11,0 %	0 %	Pasažieru
Finnair	2532	0 %	0 %	0 %	Pasažieru
FBO Riga HAVAS	1519	3,4 %	2,5 %		Biznesa
LOT Polish Airlines	1426	0,8 %	0,2 %	0,1 %	Pasažieru
Turkish Airlines	1146	45,9 %	41,9 %	0,8 %	Pasažieru
Lufthansa	1094	35,1 %	38,5 %	37,5 %	Pasažieru
Norwegian Air Sweden AOC	832	29,3 %	4,6 %		Pasažieru
Norwegian Air Shuttle AOC	736	0 %	0 %		Pasažieru
WizzAir UK	680	82,6 %	22,9 %		Pasažieru
Capital Handling	620	0 %	0 %	0 %	Biznesa
FedEx	517	0 %	0 %		Kravas
European Air Transport	507	0 %	0 %	0 %	Kravas
Swiftair	494	0 %	0 %		Pasažieru
Smartlynx Airlines	427	15,5 %	14,9 %	0 %	Pasažieru
USA	328	0 %	0 %	0 %	Militārie
Freebird Airlines	324	0 %	0 %		Pasažieru
Wizz Air	286	58,0 %	5,6 %	0 %	Pasažieru
Uzbekistan Airways	286	89,5 %	92,9 %	58,3 %	Pasažieru
Transavia	208	0 %	0 %		Pasažieru
Pārējie	2073	10 %	4,1 %	0,4 %	
Kopā	61343	58,8 %	56,9 %	27,8 %	
Kopā bez AirBaltic	25603	17,5 %	10,8 %	2,6 %	

Jaunākās paaudzes lidaparātu ienākšana 2023. gadā ir notikusi strauji citās aviokompānijās nekā AirBaltic, īpatsvaram pieaugot no 10,8 % 2022. gadā līdz 17,5 % 2023. gadā.

Ņemot vērā, ka 2023. gada nogalē pasaulē bija piegādāti 16904 iepriekšējās paaudzes lidaparāti un 5024 jaunākās paaudzes lidaparāti, tad jaunākās paaudzes lidaparātu īpatsvars

ir sagaidāms 22,9 % apmērā. 2023. gadā tika saražoti 1065 jaunākās paaudzes lidaparāti[1]. Saglabājot šādu ražošanas apjomu un nenorakstot iepriekšējās paaudzes lidaparātus, 2026. gada beigās jaunākās paaudzes lidaparāti sasniegs 32,7 % īpatsvaru. Lidosta sagaida, ka jaunākās paaudzes lidaparātu īpatsvars turpinās pieaugt līdzīgi globālajām tendencēm.

3.1.5. Sadarbība starp aviācijas nozari un trokšņa ietekmētajām pašvaldībām

Trokšņa ietekmēto pašvaldību teritoriju plānojums, pirms tā apstiprināšanas, tiek iesniegts izvērtēšanai LR Satiksmes ministrijai, VA "Civilās aviācijas aģentūra" un Lidostai. Tiek izvērtēta teritorijas plānojumā paredzēto risinājumu ietekme uz Lidostas attīstību, t. sk., tiek apskatīti arī trokšņa jautājumi. Rīgas valstspilsētas un Mārupes novada pašvaldību teritorijas plānojumos ir noteiktas teritorijas ar īpašiem noteikumiem, kurās ir augstāks lidaparātu trokšņa līmenis un tāpēc stingrākas prasības telpu skaņas izolācijai.

3.1.6. Sadarbība starp VA "Civilās aviācijas aģentūra" un pašvaldību iestādēm

Plānojot izmaiņas gaisa telpas struktūrā, kas paredz lidaparātu lidojumus augstumā, kas ir zemāks par 1500 pēdām, VA "Civilās aviācijas aģentūra" informāciju nosūta saskaņošanai tām pašvaldībām, virs kuru teritorijām izmaiņas tiek plānotas. Tādējādi tiek nodrošināts, ka pašvaldības veic izvērtējumu, vai virs to teritorijām augstumā līdz 1500 pēdām izmaiņas gaisa telpā ir pieļaujamas un, attiecīgi, vai ir pieļaujami plānotie lidaparātu lidojumi. Ja ir pamatojums, pašvaldība ir tiesīga iesniegt VA "Civilās aviācijas aģentūra" atteikumu un izmaiņas netiek ieviestas.

3.1.7. Vides trokšņa pārvaldības Darba grupa

2016. gadā tika izveidota Valsts akciju sabiedrības "Starptautiskā lidosta "Rīga " Vides trokšņa pārvaldības darba grupa. Darba grupa ir izveidota, pamatojoties uz Vides pārraudzības valsts biroja 2015. gada 30. oktobra atzinuma par VAS "Starptautiskās lidosta "Rīga " infrastruktūras attīstību projektu līdz 2020. gadam ietekmes uz vidi novērtējumu Nr. 9 6.3.2.17.c punktā un Rīgas pilsētas domes 2016. gada 26. janvāra lēmuma Nr. 3403 20.2 punktā noteikto pienākumu izveidot pastāvīgu darba grupu Lidostas trokšņa samazināšanas pasākumu un Lidostas apkārtnes teritoriju attīstības plānošanas un apbūves nosacījumu izstrādei, plānošanai un īstenošanai. Darba grupas nolikumā ir noteikts, ka darba grupas mērķis ir mazināt Lidostu izmantojošo lidaparātu trokšņa ietekmi uz iedzīvotājiem.

3.2. Iepriekšējā rīcības plānā iekļautie pasākumi

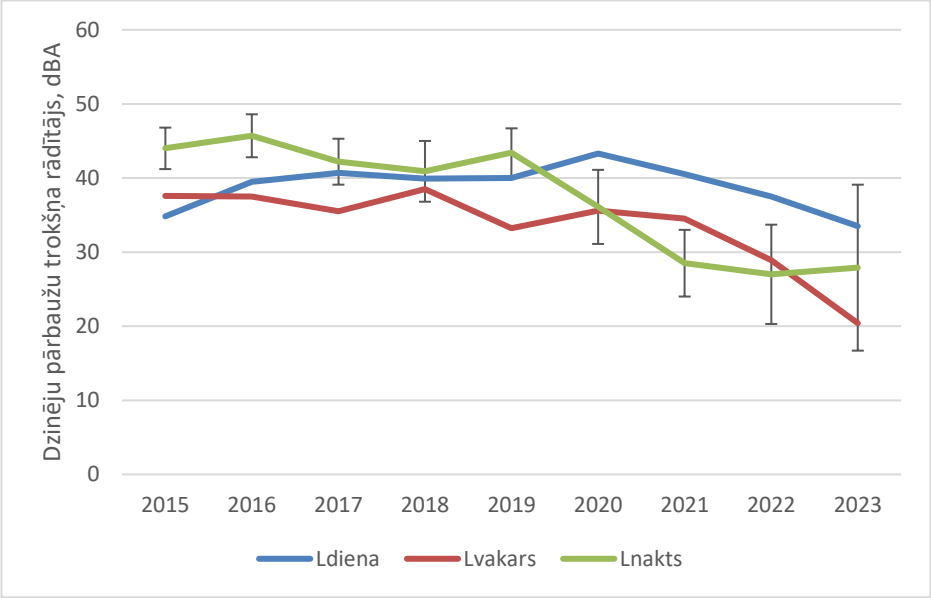
3.2.1. Lidaparātu dzinēju pārbaužu veikšana uz dienvidu pretapledošanas laukuma

2019. gadā laika posmā no 7. augustam līdz 1. septembrim tikai veikta sešu lidaparātu dzinēju pārbaužu veikšana testa režīmā, vienlaikus veicot trokšņa mērījumus nelielā attālumā no dzinēju pārbaužu vietas. Lidosta sagatavoja testēšanas pārskatu 19-033 P, kurā tika konstatēts, ka nepieciešami papildus mērījumi un testēšanas pārskatu 19-038 P, kurā konstatēts, ka dienvidu pretapledošanas laukuma izmantošana dzinēju pārbaudēm būtiski samazina trokšņa līmeni Skultes ciemā. 2020. gada 15. augustā stājās spēkā izmaiņas LEI, kas paredz lidaparātu dzinēju pārbaudes uz dienvidu pretapledošanas laukuma.

Testēšanas pārskatā 24-018 P tika konstatēts, ka 2023. gadā lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa līmenis ir būtiski mazāks kā rūpniecisko objektu trokšņa robežlielums savrupmāju apbūves teritorijā, skatīt 1. attēlu.

[1] 68 Airbus A220, 39 E190, 387 Boeing 737 MAX, 571 "Airbus A320" NEO un A321 NEO

1. attēls. **Lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa līmenis (ar bultiņām ir norādītas L_{nakts} mērījuma nenoteiktības intervāls).**



3.2.2. "A" un "G" manevrēšanas ceļu izmantošanas biežuma īpatsvara palielināšana naktīs

Lidosta kopš 2019. gada nakts laikā novērtē manevrēšanas ceļu, kuru izmanto izlidojošie lidaparāti, manevrēšanas ceļu īpatsvaru skrejceļa virzienos, neskaitot gadījumus, kad tiek veikta pretapledošana nakts laikā skatīt 12. tabulā.

12. tabula. **Manevrēšanas ceļu izmantošanas īpatsvars skrejceļa virzienos nakts laikā.**

Manevrēšanas ceļš	2019	2020	2021	2022	2023
A	48,7 %	27,5 %	39,3 %	41 %	41,7 %
B	46 %	69,3 %	58,2 %	52 %	57,5 %
C	5,3 %	3,1 %	2,4 %	7 %	0,8 %
E	38 %	48,6 %	53,6 %	46,1 %	39,3 %
G	62 %	51,4 %	46,4 %	53,9 %	60,7 %

2022. gadā tika novērots straujš manevrēšanas ceļa "C" īpatsvara pieaugums. Reaģējot uz pieaugumu 2023. gada sākumā tika papildināta Lidostas aeronavigācijas informācijas publikācija ar šādu teikumu:

"Laika periodā 2100-0500 (2000-0400) pacelšanās no RWY36 jāsāk no krustojuma ar TWY "A" vai TWY B. Ja TWY "A" un TWY "B" nav pieejami, pacelšanās jāsāk no krustojuma ar TWY "C" vai TWY K."

Tā rezultātā 2023. gadā būtiski samazinājās manevrēšanas ceļa "C" izmantošanas īpatsvars.

2024. gadā, pētot iemeslus, kāpēc manevrēšanas ceļa "A" izmantošanas īpatsvars nakts laikā ir mazāks par manevrēšanas ceļa "G" izmantošanas īpatsvaru, tika pārbaudīta galamērķa attāluma un izmantotā stāvvietas attāluma līdz manevrēšanas ceļiem "E" un "B" ietekme uz izmantoto manevrēšanas ceļu.

Tika secināts, ka tuviem, vidējiem un tāliem galamērķiem ir līdzīgs manevrēšanas ceļu "A" un "G" izmantošanas īpatsvars, bet RWY36 tiek ievērojami biežāk izmantots tuviem galamērķiem, trīs reizes biežāk nekā tāliem galamērķiem. Skatīt xx. tabulu.

Skrejceļa virziena 36 īpatsvars vidējiem un tāliem galamērķiem ir ievērojami mazāks (23,9 % un 15,5 %) nekā tuviem galamērķiem (45,5 %). Līdz ar to ir jāsecina, ka galamērķim ir nozīmīga ietekme uz manevrēšanas ceļa izvēli. Ja galamērķu struktūra būtu vienāda abiem skrejceļa virzieniem, tad "A" manevrēšanas ceļa izmantošanas īpatsvars būtu 41 %, jeb par 9 procentpunktiem lielāks, bet "G" manevrēšanas ceļa īpatsvars būtu 48 % jeb par 5 procentpunktiem mazāks.

13 tabula. **Manevrēšanas ceļu izmantošana 2024. gada 1. ceturksnī nakts laikā atkarībā no galamērķa attāluma.**

Manevrēšanas ceļš	Galamērķa attālums			Visi lidojumi
	<600 km	600 – 2000 km	>2000 km	
A	43	19	17	79
B	148	13	3	164
C	1	0	0	1
E	166	29	13	208
G	64	73	96	233
Kopā RWY18	230	102	109	441
Kopā RWY36	192	32	20	244
RWY36 īpatsvars, %	45,5 %	23,9 %	15,5 %	35,6 %
A īpatsvars RWY36 izmantošanā	22 %	59 %	85 %	32 %
G īpatsvars RWY18 izmantošanā	28 %	72 %	88 %	53 %

Apskatot stāvvietas un manevrēšanas ceļus pa kuriem lidaparāti uzbrauc uz manevrēšanas ceļa F, lai tālāk uzbrauktu uz A, B, C, "E" vai "G" manevrēšanas ceļiem, var redzēt, ka lielākā daļa (92,3 %) lidaparātu izmanto stāvvietas, kurās jāizmanto T vai V manevrēšanas ceļš, skatīt 14. tabulu. Abos gadījumos attālums līdz "E" manevrēšanas ceļam ir ievērojami mazāks (370 m un 660 m) kā līdz "B" manevrēšanas ceļam (1380 m un 1100 m). Tas var būt par iemeslu, kāpēc daļā gadījumu, nav iespējams izmantot manevrēšanas ceļu E, jo nav pabeigtas salona vai pilotu procedūras. Savukārt manevrēšanas ceļam "B" šādu gadījumu varētu būt mazāk. Tas varētu izskaidrot 7 procentpunktu lielāku "G" manevrēšanas ceļa izmantošanas īpatsvaru salīdzinājumā ar "A" manevrēšanas ceļu.

14. tabula. **Manevrēšanas ceļu izmantošana 2024. gada 1. ceturksnī nakts laikā atkarībā no manevrēšanas ceļa pa kuru uzbrauc uz F manevrēšanas ceļa.**

Manevrēšanas ceļš	Manevrēšanas ceļš uzbraukšanai uz F manevrēšanas ceļa				
	C	Q	T	V	E
A	2	1	40	14	2
B	3	5	81	15	3
C	0	0	1	0	0
E	7	0	101	35	5
G	6	1	105	76	4
Kopā	18	7	328	140	14
Īpatsvars	3,6 %	1,4 %	64,7 %	27,6 %	2,8 %
Distance līdz E, km	1,39	0,9	0,66	0,37	0
Distance līdz B, km	0,37	0,86	1,1	1,38	1,76

3.2.3. NADP procedūras izmaiņas

Atbilstoši iepriekšējā Rīcības plānā paredzētajam Lidostas aeronavigācijas informācijas publikācijā ir noteikta vertikālā profila procedūra, kas nodrošina, ka lidaparāti iespējami ātri sasniedz aptuveni 900 m augstumu, līdz ar to ir klusāki.

"Visām lidmašīnām ir jāievēro izlidošanas procedūra NADP 1, kas ir definēta ICAO dokumentā 8168:

1. Pēc 800 pēdu virs lidlauka pacēluma sasniegšanas pielāgo lidaparāta dzinēju jaudu atbilstoši trokšņa samazināšanas jaudas/vilkmes grafikam, kas norādīts lidaparāta operacionālajā rokasgrāmatā. Lido ar augstuma uzņemšanas ātrumu, kas attiecībā pret minimālo manevrēšanas ātrumu (V2) palielināts par 10-20 mezgliem, un lidaparāta aizplākšņi un priekšplākšņi ir pacelšanās stāvoklī;
2. Līdz 3000 pēdu virs lidlauka pacēluma ievelk aizplākšņus atbilstoši ātrumam un, turpinot augstuma uzņemšanu, paātrina lidaparāta ātrumu un ievelk aizplākšņus/priekšplākšnus atbilstoši grafikam;
3. Sasniedzot 3000 pēdas virs lidlauka pacēluma, lidaparāts tiek paātrināts līdz maršruta augstuma uzņemšanas ātrumam."

3.2.4. Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvara palielināšana

Kopš 2019. gada ielidošanā Lidosta novērtē lidaparātu nepārtrauktas augstuma samazināšanas sniegumu. Atbilstoši iepriekšējā Rīcības plānā izstrādātajai metodikai, tiek vērtēta distance, kādā lidaparāts zem 10 000 pēdām jeb ~3000 m samazina augstumu ar gradientu, kas mazāks par 1 %. Ja šādi tiek lidots vairāk par 10 km, tad tiek uzskatīts, ka lidojums neatbilst nepārtrauktas augstuma samazināšanas kritērijiem.

Sākot datu analīzi, tika konstatēts, ka būtiskākais ietekmējošais faktors ir , aviokompānijas lidojumu uz Lidostu veiktais skaits. Tām aviokompānijām, kas uz Lidostu lido biežāk, ir augstāks nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars.

AirBaltic, kas izpilda visvairāk lidojumu, nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars ir pieaudzis 2020. un 2021. gadā, bet samazinājies 2022. un 2023. gadā, šeit un turpmāk skatīt 15. tabulu. Tas saistīts ar nomāto lidaparātu izmantošanu, kam nepārtrauktas augstuma samazināšanas sniegums bija būtiski vājāks. Apskatot tikai AirBaltic pašu īpašumā esošo lidaparātu nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvaru ir redzams, ka tas ir pakāpeniski uzlabojies, no 89,9 % 2019. gadā līdz 93 % 2023. gadā.

Aviokompānijas Ryanair ir nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars ir bijis nemainīgs, ap 97 %. Finnair nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars ir svārstījies no 95 % līdz 98 %.

Biznesa aviācijas lidojumiem (FBO Riga Havas un Capital Handling) ir bijis ļoti zems nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars. Būtisks nepārtraukta augstuma samazināšanas īpatsvara uzlabojums ir redzams LOT Polish Airlines un European Air transport.

15. tabula. ***Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars aviokompāniju griezumā.***

Aviokompānija	**Vidējais lidojumu skaits**	**Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars**				
		2019	2020	2021	2022	2023
AirBaltic	15536	89,9 %	91,7 %	92,2 %	91,8 %	89,2 %
Tai skaitā A220-300	14219				93,1 %	93 %

Tai skaitā nomātie lidaparāti	1996				79,2 %	67,7 %
Ryanair	3226	96,3 %	97,4 %	97,6 %	97,9 %	97,1 %
Finnair	826	95,4 %	98,5 %	95,3 %	97,9 %	97,1 %
Wizz Air	671	87,5 %	87 %	89 %	76 %	77,3 %
Capital Handling	638	42,6 %	49,1 %	59 %	55,9 %	59,4 %
FBO Riga HAVAS	755	51,3 %	51,6 %	55 %	64,2 %	68,3 %
LOT Polish Airlines	554	81,5 %	74,7 %	91,3 %	91,4 %	87,3 %
Lufthansa	432	75,7 %	72,8 %	73,1 %	76,9 %	78,3 %
Turkish Airlines	361	81 %	60,3 %	77,5 %	78,5 %	78 %
Smartlynx Airlines	310	76,9 %	82,7 %	71,6 %	78 %	78 %
European Air Transport	250	67,8 %	70,7 %	76,6 %	79,4 %	80,2 %
Pārējie	3311	71,4 %	62,8 %	60,3 %	71,1 %	73,4 %
Kopā	26869	85,7 %	84 %	82,6 %	88,9 %	87,6 %

Otrs nozīmīgs faktors, kas nosaka vai lidojums tiek izpildīts atbilstoši nepārtrauktas augstuma samazināšanas kritērijiem, ir satiksmes apstākļi. Situācijas, kad vienlaikus nosēžas vairāki lidaparāti, tas ir starp lidojuma ielidošanas laiku un cita lidojuma ielidošanas laiku ir mazāk par 5 minūtēm, tiek uzskatītas par vieglas satiksmes situācijām. Savukārt, ja 5 minūtes pirms vai pēc nosēšanās, nosēžas cits lidaparāts, tad tā tiek uzskatīta par intensīvas satiksmes situāciju. Lielākā daļa aviokompāniju uzrāda labāku nepārtrauktas augstuma samazināšanassniegumu vieglā satiksmē, skatīt 16 tabulu. "AirBaltic", "Ryanair" un "Finnair" vieglā satiksmē uzrādīja vidēji par diviem procentpunktiem labāku sniegumu. "Wizz Air", "Lot Polish Airlines", biznesa aviācijas lidojumiem, "Smartlynx Airlines" sniegums vieglā satiksmē bija par vairāk nekā četriem procentpunktiem labāks kā intensīvā satiksmē. Vien "Lufthansa", "European Air Transport" un pārējās aviokompānijas uzrādīja vājāku sniegumu vieglā satiksmē nekā intensīvā satiksmē.

16. tabula. **Aviokompāniju vidējais sniegums vieglā un intensīvā satiksmē no 2019. līdz 2023. gadam.**

Aviokompānija	Lidojumu skaits	Viegla satiksme	Intensīva satiksme	Kopumā	Atšķirība
AirBaltic	15536	92,1 %	90 %	90,6 %	2,1 %
Tai skaitā A220-300	14219	94,1 %	92,5 %	93 %	1,6 %
Tai skaitā nomātie lidaparāti	1996	73,6 %	70,6 %	71,5 %	2,9 %
Ryanair	3226	98,4 %	96,4 %	97,3 %	2 %
Finnair	826	98,2 %	95,7 %	96,8 %	2,4 %
Wizz Air	671	88,7 %	82,9 %	86 %	5,8 %
Capital Handling	638	56 %	49,8 %	53,9 %	6,3 %
FBO Riga HAVAS	755	60,4 %	55,6 %	58,5 %	4,8 %
LOT Polish Airlines	554	88,6 %	82,3 %	85,1 %	6,3 %
Lufthansa	432	74,9 %	76,2 %	75,9 %	-1,3 %
Turkish Airlines	361	78,8 %	77,4 %	78 %	1,4 %
Smartlynx Airlines	310	79 %	74,3 %	76,9 %	4,7 %
European Air Transport	250	74,8 %	74,9 %	75 %	-0,1 %
Pārējie	3311	67,5 %	68,8 %	68,5 %	-1,3 %
Kopā	26870	84,8 %	86,8 %	86,1 %	-2 %

Vienlaikus kopējais nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars vieglā satiksmē ir zemāks par īpatsvaru intensīvā satiksmē. Tas ir saistīts ar to, ka Ryanair, AirBaltic un Finnair, kam ir augstāks nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars, vieglā satiksmē izpilda 57,8 % no visiem lidojumiem, bet intensīvā satiksmē - 79,7 % no visiem lidojumiem, skatīt 17. tabulu.

17. tabula. **Lidojumu skaits vieglā un intensīvā satiksmē.**

Satiksmes intensitāte	Aviokompāniju grupa	2019	2020	2021	2022	2023	Vidēji
Viegla satiksme	Kopā	9230	6414	9019	10448	12527	8778
	AirBaltic, Ryanair un Finnair	4737	3409	4719	7412	8804	5069
	Īpatsvars	51,3 %	53,1 %	52,3 %	70,9 %	70,3 %	57,8 %
Intensīva satiksme	Kopā	32217	9469	9812	16710	17654	17172
	AirBaltic, Ryanair un Finnair	25589	7342	7153	13535	14819	13688
	Īpatsvars	79,4 %	77,5 %	72,9 %	81,0 %	83,9 %	79,7 %
Vieglas satiksmes īpatsvars		15,6 %	31,7 %	39,7 %	35,4 %	37,3 %	15,6 %

RNP AR lidojumi uzrāda augstāku nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvaru, skatīt 18. tabulu. Vieglā satiksmē nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars RNP AR lidojumiem vidēji ir par 0,6 procentpunktiem augstāks, bet intensīvā satiksmē tas ir par trīs procentpunktiem augstāks. Tas nozīmē, ka lidojumu īpatsvars, kas neatbilst nepārtrauktas augstuma samazināšanas kritērijiem ir par 10 % lielāks vieglā satiksmē, bet intensīvā satiksmē par 58 % lielāks lidojumiem, kas nav RNP AR salīdzinājumā ar lidojumiem, kas ir RNP AR lidojumiem.

18. tabula. **Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvars RNP AR un pārējiem "Airbus A220-300" lidojumiem.**

Gads	Viegla satiksme			Intensīva satiksme		
	RNP AR	Nav RNP AR	Atšķirība	RNP AR	Nav RNP AR	Atšķirība
2021	96,7 %	92 %	4,7 %	93,4 %	90,6 %	2,8 %
2022	92,8 %	93,9 %	-1 %	94,9 %	92,5 %	2,4 %
2023	94,5 %	94,4 %	0,2 %	95,2 %	91,5 %	3,7 %
Vidēji	94,4 %	93,8 %	0,6 %	94,8 %	91,8 %	3 %

Lidosta vēl nav identificējusi gadījumu, kad RNP AR lidojums lido ar gradientu, kas mazāks par 1 %, laikā, kad ir sācis izpildīt RNP AR procedūru. Lidostā ir četras RNP AR procedūras, kuras lidaparāti uzsāk izpildīt 5000, 3500, 3000 un 3000 pēdu augstumā. Tieši pirms RNP AR procedūrām ir novērojami horizontāli segmenti. Tajā pašā laikā citām procedūrām visbiežāk gradienti, kas mazāki par 1 % ir novērojami, kad lidaparāti ir samazinājuši augstumu līdz 2500 pēdām. Pašlaik lidostā RNP AR lidojumus galvenokārt izpilda "AirBaltic" ar "Airbus A220-300 " lidaparātiem, citu aviokompāniju lidaparāti nav atbilstoši aprīkoti, vai arī nav saņēmuši atbilstošas atļaujas šādu lidojumu izpildīšanai.

19. tabulā ir apkopota RNP AR lidojumu īpatsvara dinamika. 2021. gadā sākotnēji bija novērojams augsts RNP AR īpatsvars, bet līdz ar lidojumu kopējā skaita pieaugumu RNP AR

īpatsvars 2022. gadā samazinājās. 2023. gadā tika panākts, ka RNP AR īpatsvars nedaudz pārsniedz 2021. gada līmeni, neskatoties uz tālāku lidojumu skaita pieaugumu.

19. tabula. **RNP AR lidojumu skaits un īpatsvars "Airbus A220-300".**

Gads	Parametrs	Intensīva	Vidēja	Viegla	Kopā
2021	"Airbus A220-300" RNP AR lidojumi	531	413	286	1230
2022		1121	803	542	2466
2023		1379	1192	1015	3586
2021	"Airbus A220-300" visi lidojumi	3574	1205	788	5567
2022		8280	3087	2102	13469
2023		9084	3371	2729	15184
2021	"Airbus A220-300" RNP AR lidojumu īpatsvars	14,9 %	34,3 %	36,3 %	22,1 %
2022		13,5 %	26 %	25,8 %	18,3 %
2023		15,2 %	35,4 %	37,2 %	23,6 %

3.2.5. Ātrāka lidaparātu nogriešanās nekā paredzēts standarta instrumentālajā procedūrā samazināšana

Atbilstoši iepriekšējam Rīcības plānam Lidosta kopš 2019. gada novērtē pārlidojumus pār Jaunmārupes un Vētras ciemu, uzmanību pievēršot, galvenokārt, lidojumiem nakts laikā. 2019. gadā tika fiksēti 83 pārlidojumi jeb 5,1 % no lidojumiem nakts laikā, skatīt 20. tabulu. 2020. gadā būtiski samazinājās pārlidojumu skaits, līdz 28 gadījumiem, tomēr tas notika lidojumu skaita samazinājuma dēļ, jo nakts lidojumu īpatsvars pieauga līdz 9,1 %. 2021. gadā līdz 11.08.2021. izdevās samazināt īpatsvaru līdz 4,9 %. 12.08.2021. tika ieviestas jauna veida lidojumu procedūras. Procedūras bija izveidotas, lai pilnībā nošķirtu ielidojošo un izlidojošo lidaparātu plūsmu, tāpēc paredzēja augstuma ierobežojumus. Lai mazinātu lidaparātu degvielas patēriņu, siltumnīcefekta gāzu emisijas un arī to trokšņa ietekmi, gaisa satiksmes dispečeri ierobežojumus atcēla. Vienlaikus līdz ar to tika atļauts pagrieziens, kādu izlidošanas procedūra neparedzēja. Tā rezultātā liels skaits lidaparātu pārlidoja Jaunmārupes un Vētras ciemu. 2021. gada septembrī lidojumu īpatsvars nakts laikā sasniedza 9,3 %, bet līdz 2021. gada decembrim īpatsvars tika samazināts līdz 3,8 %. 2022. un 2023. gadā tika nodrošināts pārlidojumu īpatsvars nakts laikā zem 1 %.

Kopējam pārlidojumu īpatsvaram bija līdzīga tendence kā lidojumiem nakts laikā, tomēr tiem nav novērojams tāds uzlabojums kā nakts lidojumiem. Piemēram, 2023. gadā pārlidojumu īpatsvars vakarā un dienā bija tikai nedaudz mazāks kā 2019. gadā. Savukārt 2022. gadā tas bija pat lielāks nekā 2019. gadā. Līdz ar to var secināt, ka pasākumi, kas ir ieviesti pārlidojumu skaita samazināšanai nakts laikā, ir bijuši efektīvi.

20. tabula. **Pārlidojumu skaits un īpatsvars pār Jaunmārupes un Vētras ciemu.**

Diennakts daļa	Gads	Pārlidojumi			Lidojumi			Lidojumi		
		Jaun-mārupe	Vētras ciems	Kopā	Jaun-mārupe	Vētras ciems	Kopā	Jaun-mārupe	Vētras ciems	Kopā
Diena	2019	376	146	522	4994	2860	7854	7,5 %	5,1 %	6,6 %
	2020	254	57	311	1061	635	1696	23,9 %	9 %	18,3 %
	2021	1201	155	1356	6852	2188	9040	17,5 %	7,1 %	15 %
	2021 A*	166	49	215	2588	979	3567	6,4 %	5 %	6 %

	2021 B*	1035	106	1141	4264	1209	5473	24,3 %	8,8 %	20,8 %
	2022	899	119	1018	10511	2305	12816	8,6 %	5,2 %	7,9 %
	2023	556	100	656	11113	2603	13716	5,0 %	3,8 %	4,8 %
Vakars	2019	35	26	61	505	357	862	6,9 %	7,3 %	7,1 %
	2020	15	18	33	285	172	457	5,3 %	10,5 %	7,2 %
	2021	94	22	116	971	510	1481	9,7 %	4,3 %	7,8 %
	2021 A*	12	9	21	323	268	591	3,7 %	3,4 %	3,6 %
	2021 B*	82	13	95	648	242	890	12,7 %	5,4 %	10,7 %
	2022	80	10	90	1463	418	1881	5,5 %	2,4 %	4,8 %
	2023	98	34	132	1775	725	2500	5,5 %	4,7 %	5,3 %
Nakts	2019	52	31	83	715	903	1618	7,3 %	3,4 %	5,1 %
	2020	24	4	28	193	115	308	12,4 %	3,5 %	9,1 %
	2021	70	30	100	827	807	1634	8,5 %	3,7 %	6,1 %
	2021 A*	16	14	30	287	326	613	5,6 %	4,3 %	4,9 %
	2021 B*	54	16	70	540	481	1021	10 %	3,3 %	6,9 %
	2022	20	1	21	1802	771	2573	1,1 %	0,1 %	0,8 %
	2023	16	6	22	1896	782	2678	0,8 %	0,8 %	0,8 %
Kopā	2019	463	203	666	6214	4120	10334	7,5 %	4,9 %	6,4 %
	2020	293	79	372	1539	922	2461	19,0 %	8,6 %	15,1 %
	2021	1365	207	1572	8650	3505	12155	15,8 %	5,9 %	12,9 %
	2021 A*	194	72	266	3198	1573	4771	6,1 %	4,6 %	5,6 %
	2021 B*	1171	135	1306	5452	1932	7384	21,5 %	7 %	17,7 %
	2022	999	130	1129	13776	3494	17270	7,3 %	3,7 %	6,5 %
	2023	670	140	810	14784	4110	18894	4,5 %	3,4 %	4,3 %

*2021 "A" – 01.01.2021. – 11.08.2021., 2021 "B" – 12.08.2021. – 31.12.2021.

3.2.6. Definēto būtisko teritoriju šķērsošanas biežuma vērtēšana

Lai informētu iedzīvotājus par lidaparātu lidojumu skaitu, kas virs konkrētas teritorijas veikti augstumā, kas mazāks par 1500 m, Lidosta publicē pārlidojumu skaitu. Lidojumu skaits ir viens no parametriem, kas ietekmē pārlidojumu skaitu, tāpēc, analizējot izmaiņas, ir nepieciešams ņemt vērā lidojumu skaita izmaiņas, kas kopš 2019. gada ir bijušas ļoti ievērojamas, gan samazinoties, gan pieaugot.

Salīdzinot 2018. gada un 2023. gada pārlidojumu skaitu, kas ir normalizēts pēc lidojumu skaita, būtisks lidojumu skaita pieaugums ir novērojams tikai Aplokciemā, Mežārēs, Priedainē un Vārnukrogā. Tajā pašā laikā būtisks pārlidojumu skaita samazinājums ir novērojams 14 teritorijās, skatīt 21. tabulu.

Aplokciema pārlidojumu skaita pieaugums ir saistīts ar ielidošanas procedūru, kas tika apstiprināta 2021. gada 12. augustā un paredz lidaparātu lidojumu no austrumiem.

21. tabula. **Definēto būtisko teritoriju šķērsošanas biežums.**

Teritorija	2018. gads	2019. gads	2020. gads	2021. gads	2022. gads	2023. gads

Aplokciems	142	138	87	261	429	803
Babīte	300	79	38	907	1313	52
Beberbeķi	118	68	30	970	1078	36
Bolderāja	772	479	91	75	43	51
Brīvkalni	88	54	25	127	64	32
Daugavgrīva	359	248	46	40	37	32
Dzilnas	1014	297	79	272	181	69
Egļuciems	901	132	23	39	259	504
Imanta	40	42	31	72	77	62
Imantas rietumi	27	39	31	48	51	36
Jaunmārupe	1128	834	539	1346	994	685
Jaunolaine	238	121	55	33	68	74
Kleisti	47	41	15	27	45	59
Kundziņsala	33	35	23	29	30	25
Liepezers	63	72	18	34	42	77
Lubauši	845	649	205	83	156	280
Mārupe	446	303	156	390	201	258
Medemciems	407	661	296	178	88	107
Mežāres	45	179	54	78	817	1918
Olaine	0	0	0	0	0	0
Piņķi	3229	1837	525	1949	2603	122
Priedaine	93	325	69	64	263	589
Priežciems	84	51	23	591	721	34
Rītabuļļi	0	0	0	0	0	0
Sarkandaugava	83	72	37	47	65	75
Sēbruciems	782	181	66	347	299	58
Skulte	14	9	5	52	14	12
Spilve rietumi	1990	599	206	265	665	58
Spilve	5875	507	198	516	207	27
Spilves pļavas	77	49	21	23	32	51
Spuņciems	1030	129	51	90	101	99
Stūnīši	301	595	290	187	81	108
Tīraine	97	60	42	77	30	46
Vakarbuļļi	25	24	6	7	29	12
Vārnukrogs	64	96	26	30	185	281
Vecmīlgrāvis	89	93	48	35	43	39
Vētras	301	265	144	235	141	158
Zolitūde	27	22	23	67	39	24
Jūrmala				230	296	381
Sloka				100	82	80
"JURMALA2" zona				123	104	109

3.2.7.Atsauksmju par lidaparātu troksni izskatīšanas kārtības pilnveide

Lidosta saņem nelielu skaitu atsauksmju par troksni - to skaits parasti nepārsniedz trīs atsauksmes gadā, skatīt 22 tabulā. Izņēmums ir 2021. gads, kad tika saņemtas 11

atsauksmes. Tad lielāko daļu atsauksmju Lidosta nesaņēma tieši, bet tās pārsūtīja iesaistītās puses, trīs CAA, vienu "AirBaltic", vienu Mārupes novada pašvaldība un vienu LGS.

22. tabula. **Saņemto atsauksmju, kas klasificētas kā sūdzības, par troksni skaits.**

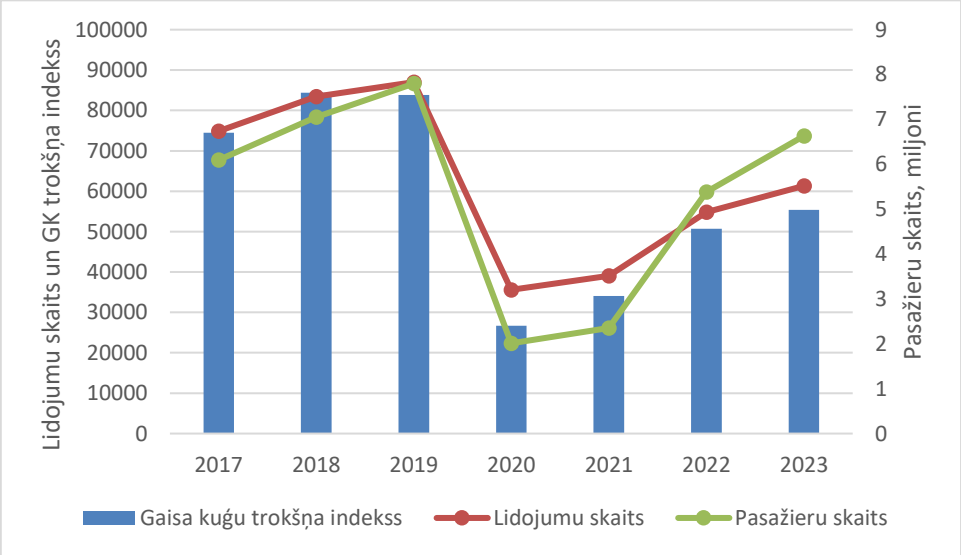
Gads	Atsauksmes saņēmējs		Kopā
	Lidosta	Citi	
2018	2	0	2
2019	2	1	3
2020	1	0	1
2021	5	6	11
2022	1	0	1
2023	2	0	2

Par visām saņemtajām atsauksmēm Lidosta ir informējusi Darba grupu un Lidosta ir informējusi Valsts vides dienestu par saņemtajām sūdzībām.

3.2.8. Papildus lidaparātu skaļuma indikatora ieviešana

Lidaparātu trokšņa indekss ir kļuvis par būtisku rīku kā novērtēt lidaparātu flotē kā arī lidojumu sadalījumu dažādās diennakts daļās. Lidosta ir iekļāvusi indikatora vērtību stratēģiskajos mērķos. Izstrādājot indikatoru nav pietiekoši aprakstīti vairāki gadījumi, piemēram, mazajiem lidaparātiem un helikopteriem ir atšķirīgi sertificēšanas punkti, līdz ar to Lidosta ir izmantojusi pieņēmumus, lai novērtētu visu lidaparātu trokšņa indeksu. Ne visiem lidaparātiem ir pieejama informācija par to sertificētajiem trokšņa līmeņiem, bet lidaparātu ar pieejamiem sertificētajiem trokšņa līmeņiem īpatsvars pieaug. Nepieciešams aprakstīt kā jārīkojas gadījumos, kad nav pieejama trokšņa sertifikātu informācija.

Lidaparātu trokšņa indeksa izmaiņas norādīts 2. attēlā:



2. attēls. **Lidaparātu trokšņa indeksa izmaiņas.**

3.2.9.Datu uzkrāšana finanšu instrumentu klusāku lidaparātu veicināšanas ieviešanai

Lidosta 2021. gadā sagatavoja izvērtējumu un konstatēja 10 šķēršļus finanšu instrumentu klusāku lidaparātu veicināšanas ieviešanai. Pašlaik vien daži no šķēršļiem, piemēram, krīze civilajā aviācijā ir pārvarēti. Vienlaikus, būtiskākais ir tas, ka Starptautiskās Civilās aviācijas dokuments attiecībā uz lidostu maksām paredz iespēju ieviest trokšņa maksas tikai tādā mērā, lai tās segtu lidaparātu trokšņa monitoringa un trokšņa pārvaldības tiešās izmaksas.

3.2.10. Darba grupas Aviācijas nozares apakšgrupa

2019. gada 8. februārī spēkā stājās Valsts akciju sabiedrība „Starptautiskā lidosta “Rīga ““Vides trokšņa pārvaldības darba grupas un Aviācijas nozares apakšgrupas nolikums QM 1727 N, kas paredzēja izveidot Aviācijas nozares apakšgrupu. Kopš Aviācijas nozares apakšgrupas izveides ir notikušas 23 protokolētas sanāksmes, kurās ir vērtēts rīcības plāna pasākumos iegūtie dati un tika gatavoti priekšlikumi izmaiņām, tai skaitā Lidostas aeronavigācijas informācijas publikācijā.

3.3 Iepriekšējā rīcības plānā definēto ilgtermiņa attīstības plānu vai projektu, kas var ietekmēt rīcības plānā noteikto rezultātu sasniegšanu, realizācija

3.3.1. PBN projekts

LGS 2021. gada 12. augustā spēkā stājās noteiktas veiktspējas procedūras. Lielākajai daļa procedūru tika paredzētas līdzīgas trajektorijas kā konvencionālās procedūras. Papildus tam tika ieviestas ielidošanas procedūras, kas atļauj ielidojošajiem lidaparātiem veikt pēdējo pagriezienu tuvāk Lidostai, kā rezultātā ielidojošie lidaparāti no ziemeļiem nepārlido Rīgas pilsētas Rītabuļļu apkaimi, bet ielidojošie lidaparāti no ziemeļiem nepārlidot Olaines pilsētu.

Pēc procedūru ieviešanas, tika konstatēts, ka tās tiek izpildītas atšķirīgi no sagaidītajām trajektorijām. Tā rezultātā 2022. gada 12. jūnijā spēkā stājās jaunas “J” tipa procedūras.

3.3.2. Kohēzijas projekts “Veicināt drošību un vides prasību ievērošanu starptautiskajā Lidostā”

Kohēzijas projekta ietvaros ir izbūvēta RWY18 ātrā nobrauktuves manevrēšanas ceļš. Šāda ātrā nobrauktuve samazina ielidojošo lidaparātu ietekmi uz Skultes ciema iedzīvotājiem, kā arī samazina laiku, kurā lidaparāti atrodas uz skrejceļa, līdz ar to palielinot skrejceļa kapacitāti.

3.3.3. “AirBaltic” flotes atjaunošanas plāns

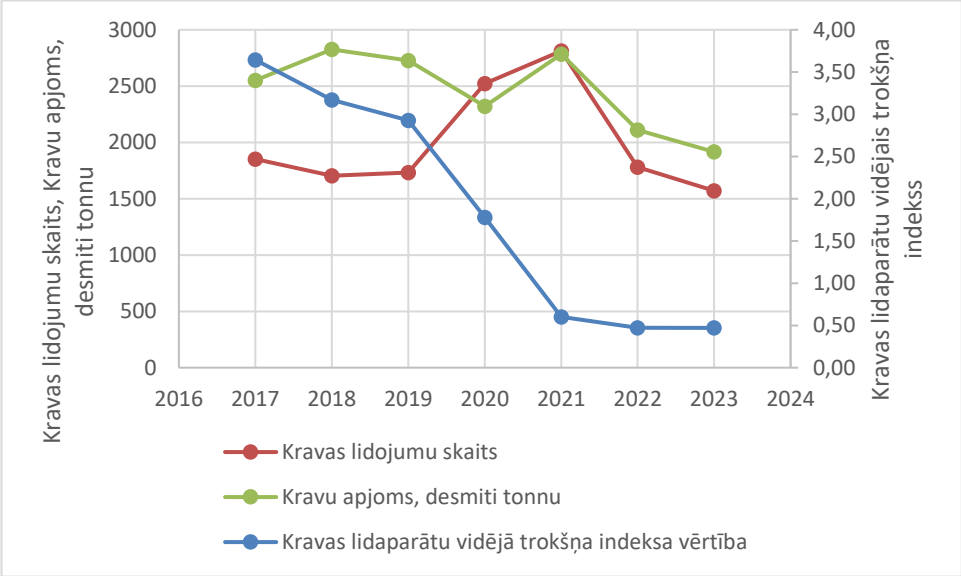
“AirBaltic” ir veikusi flotes atjaunošanu un pašlaik tajā ir tikai “Airbus A220-300” lidaparāti, aizvietojot “Boeing 737-300” un “Boeing 737-500” lidaparātus, kas ir skaļāki, bet līdzīga izmēra lidaparāti, un “De Havilland Canada Dash 8-Q400”, kas ir aptuveni tikpat skaļi, bet mazāki lidaparāti. Kopumā flotes atjaunošanas plānam ir būtiska mazinoša ietekme uz lidaparātu trokšņa līmeni Lidostas apkārtnē.

Kā tika sagaidīts, lidaparātu dzinēju pārbaužu līmenis ir ievērojami samazinājies, jo tās nakts laikā tiek veiktas tikai “Airbus A220-300” lidaparātiem, kas dzinēju pārbaužu laikā ir klusāki par citiem tipiem.

3.3.4. Kravu pārvadājumu attīstība

Kā jau tika prognozēts iepriekšējā Rīcības plānā, ir novērots, ka kravu pārvadātāju flote salīdzinājumā ar 2017. gadu ir palikusi ievērojami klusāka, gan mazāku lidaparātu izmantošanas dēļ, gan flotes atjaunošanas dēļ, skatīt 3. attēlu. Vienlaikus, kravu pārvadājumu

attīstība no 2022. gada 22. februāra ir apstājusies, kas saistīts ar slēgtu Krievijas, Baltkrievijas un Ukrainas gaisa telpu.



3. attēls. **Kravas lidaparātu vidējā trokšņa indeksa vērtība**

3.3.5. Starpkontinentālie avioreisi

Laika posmā līdz 2024. gadam nav uzsākti starpkontinentāli pasažieru avioreisi no Lidostas. Tajā pašā laikā pirms 2022. gada 22. februāra tika veikti atsevišķi kravu un pasažieru pārvadājumi starp Lidostu un Āzijas austrumu daļu. Pašlaik šādu lidojumu veikšana ir maz ticama, jo ir slēgta Krievijas, Baltkrievijas un Ukrainas gaisa telpa un jāveic ievērojama papildus distance, lai no Lidostas nokļūtu Āzijas austrumos.

3.3.6. "Rail Baltica" dzelzceļa infrastruktūras projekts

Lai gan iepriekšējā Rīcības plānā tika norādīts, ka starptautiskā dzelzceļa līnija "Rail Baltica" varētu tikt pabeigta līdz 2026. gadam, projekta ieviešana ir aizkavējusies par vairākiem gadiem un projekts netiks pabeigts agrāk par 2030.gada 31. decembri[2].

Līdz ar to, nākamo četru gadu laikā nav sagaidāma dzelzceļa satiksme starp Lidostu un Rīgas centru vai Lidostu, Viļņu un/vai Tallinu.

[2] atbilstoši 2024. gada 13. jūnijā ES Padome apstiprinātajā Eiropas Parlamenta un Padomes 2024. gada 28. maija regulā par Savienības pamatnostādnēm Eiropas transporta tīkla attīstībai un ar ko groza Regulas (ES) 2021/1153 un (ES) Nr. 913/2010 un atceļ Regulu (ES) Nr. 1315/2013 noteiktajam.

4. PLĀNOTIE PASĀKUMI TROKŠŅA SAMAZINĀŠANAI

4.1.Esošo operacionālo pasākumu turpināšana

4.1.1. Izlidojošo lidaparātu uz dienvidiem pārlidojumi pār Vētras un Jaunmārupes ciemu

Pasākuma mērķis

Mazināt lidaparātu pārlidojumu trokšņa ietekmi uz Mārupes novada Jaunmārupes un Vētras ciemu iedzīvotājiem.

Pasākuma apraksts

Lidaparātiem, kas paceļas uz dienvidiem ir noteikts pagriešanās punkts RA400. Gaisa satiksmes dispečeri, izvērtējot situāciju gaisa telpā drīkst pieņemt lēmumus virzīt lidaparātus atšķirīgi no procedūrā noteiktā, tai skaitā atļaut uzņemt lielāku augstumu, atļaut virzīties uz tālāku ceļa punktu, izlaižot ceļa punktus, lai ļautu ātrāk izlidot sekojošam lidaparātam, lai samazinātu lidaparāta trajektorijas garumu, līdz ar to mazinot to siltumnīcas efekta gāzu emisijas un degvielas patēriņu. gadījumos, kad tas notiek tuvu Lidostai, sevišķi nakts laikā, šādas atļaujas var radīt apgrūtinājumu Lidostas tuvumā dzīvojošajiem iedzīvotājiem.

Darba grupa ir noteikusi mērķa īpatsvaru, pie kāda nav nepieciešamas papildus darbības. Nakts laikā tas ir 1 %, bet dienas un vakara kopējais īpatsvars nevar pārsniegt 7 %.

Pārlidojot Jaunmārupi, lielākā daļā gadījumu lidaparāti pietuvojas TMS4, tomēr ir iespējams, ka lidaparāti pārlidot Jaunmārupes ziemeļrietumu daļu un atrodas tālāk no TMS4 nekā

Pasākuma ietekmes novērtējums

Atbilstoši TSK datiem Mārupes novada Jaunmārupes ciemā dzīvo 3307 iedzīvotāji, bet Mārupes novada Vētras ciemā dzīvo 674 iedzīvotāji, kopā 3981 iedzīvotāji.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros. Salīdzinot 2021. gada un 2023. gada pārlidojumu īpatsvaru, pieņemot, ka pārlidojums samazina lidojuma distanci par 1,5 km, var konstatēt, ka panāktais pārlidojumu skaita samazinājums ir radījis papildus degvielas izmaksas 7486 EUR, tai skaitā 557 EUR nakts laikā, skatīt 23. tabulu. Ir sagaidāms, ka arī turpmāk operacionālo izmaksu apjoms būs līdzīgs.

23. tabula. **Jaunmārupes un Vētras ciema pārlidojumu novēršanas operacionālo izmaksu aprēķins.**

Gads	Diennakts daļa	Pārlidojumi	Pārlidojumu īpatsvars	Pacelšanās uz dienvidiem 2023	Pārlidojumi pie 2021. gada īpatsvara	Neveiktie pārlidojumi	Papildus degvielas patēriņš, t	Izmaksas, EUR
2023	Visa diennakts	469	4,10 %	18894	2437	1968	9,521	7486
	Nakts	17	1,10 %	2678	163	146	0,708	557

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz nākamā mēneša 19. datumam izskata "F" tipa lidojumu procedūru lidojumus un pārbauda gadījumus, kad lidaparāti ir pārlidojuši Jaunmārupes vai Vētras ciemu.

Lidosta izvērtē gadījumus, kad nakts laikā ir notikuši Jaunmārupes vai Vētras ciema pārlidojumi, pārbauda vai ātrākam pagriezienam ir bijuši operacionāli iemesli.

Lidosta nodrošina, ka Aviācijas nozares apakšgrupa divu mēnešu laikā pēc ceturkšņa beigām izvērtē iepriekšējā ceturkšņa rezultātus un lemj, vai ir vajadzīgi papildus pasākumi īpatsvara samazināšanai.

4.1.2. Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvara veicināšana

Pasākuma mērķis

Mazināt ielidojošo lidojumu trokšņa ietekmi.

Pasākuma apraksts

Lidmašīnas ir konstruētas tā, lai ielidošanā tās ir iespējami efektīvas pie noteikta krituma gradienta. Tas ir 3º jeb 5,2 %. Ielidojot ar šādu gradientu, lielākā daļa lidmašīnu faktiski planē, tāpēc angliski to sauc par "glide slope". Lielāko daļu lidojumu lidaparāti veic lielā augstumā, ko sauc par kruīza augstumu, piemēram, tuviem galamērķiem lidaparātu tipisks lidojuma augstums var būt ap 25 000 pēdām (7,6 km), kamēr tāliem galamērķiem lidaparātu augstums var pārsniegt 40 000 pēdas (12,2 km).

Lidmašīnas kruīza augstumā lido ar ātrumu, kas ir tuvs lidmašīnas maksimālajam ātrumam. Lai lidmašīna iespējami efektīvi nosēstos, ir nepieciešams samazināt tās kinētisko (ātruma) un potenciālo (augstuma) enerģiju, nepārtraukti samazinot augstumu ar gradientu 5,2 %. %Lai varētu visu ceļu veikt ar šādu gradientu, iepriekš ir nepieciešams zināt ceļa garumu līdz skrejceļa slieksnim.

Ja dažādu apstākļu dēļ, piemēram, lidaparātu secīguma vai distances nodrošināšanas dēļ, nepieciešams pagarināt lidaparātu trajektoriju, tad neizbēgami lidaparāts pagarināto posmu būs spiests vai nu lidot nemainot augstumu, vai arī augstums būs jāsamazina ar mazāku gradientu. Abos gadījumos ir nepieciešama papildus dzinēja jauda, kā arī lidmašīna atrodas zemāk nekā gadījumā, ja ir ievērots paredzētais gradients. Līdz ar to nepārtraukta augstuma samazināšana parasti nodrošina klusāku ielidošanu nekā ielidošana ar horizontāliem segmentiem.

ICAO doc 9829 par nepārtrauktas augstuma samazinošu ielidošanu (turpmāk - CDA) ir definēta tāda ielidošana, kas no 6000 pēdu augstuma, bet ideālos apstākļos no kruīza augstuma līdz instrumentālās nosēšanās sistēmas signāla uztveršanai nodrošina netraucētu augstuma samazināšanu, pieļaujot vien posmus ar horizontālu lidošanu līdz 2 līdz 2,5 jūras jūdzēm.

Papildus faktors ir lidmašīnas ātrums. Ja lidmašīnai ir nepieciešams samazināt ātrumu, tad vai nu ir jāpalielina lidmašīnas gaisa pretestība, piemēram, izmantojot speciālas iekārtas spārnos, vai arī jāsamazina augstums ar mazāku gradientu. Piemēram, lidmašīnai pirms instrumentālās nosēšanās sistēmas pārtveršanas ir nepieciešams konfigurēt lidmašīnu. Tā konfigurācijai ir nepieciešams samazināt ātrumu no 250 līdz 220 mezgliem, kam nepieciešams aptuveni 3 jūdzes lidot ar 2° gradientu. Ja šāda konfigurācija notiek laikā, kad lidmašīna samazina augstumu no 5000 līdz 2500 pēdām, tad šāds samazinājums konkrētajā lidojuma fāzē samazina vidējo gradientu par 0,6 procenta punktiem.

Būtiskākais faktors, kas nosaka, vai lidmašīna nepārtraukti samazinās augstumu, ir aviokompānija, skatīt 3.2.4. nodaļu. Aviokompānijas, kas biežāk izpilda lidojumus uz Lidostu, uzrāda labāku nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvaru.

Atsevišķos gadījumos ielidojošajiem lidaparātiem ir raksturīga augstuma nemainīšana. Tas notiek gadījumos, kad lidaparāti veic atkārtotu nosēšanās mēģinājumu.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums ietekmēs lidaparātus augstumā, kas lielāks par 2500 pēdām, kas parasti ir vismaz 14,5 km no skrejceļa sliekšņa. Līdz ar to pasākumam nav potenciāla ietekmēt trokšņa līmeni tur, kur ir trokšņa robežlieluma pārsniegumi. Tajā pašā laikā, lidaparāti lidojot arī lielākā

augstumā virs apdzīvotām vietām, ir dzirdami un to trokšņa līmeņa samazinājums, sevišķi, ja tas nerada papildus izmaksas vai ietekmi citur, ir iespējami veicināms.

24. tabula. **Dažādu gradientu ietekme dažādos attālumos uz trokšņa līmeni**

Gradients 5000 – 2500 pēdas	Augstums punktā, pēdas	Vidējais gradients 5000 – 0 pēdas	Punkta attālums līdz skrejceļa slieksnim, km	Provizoriskais $L_{AS\ max}$	Provizoriskais L_{AE}	$L_{AS\ max}$ starpība	L_{AE} starpība
2 %	3750	3,39 %	33,7	64,4	75,9	4,3	2,5
3 %	4375	3,96 %	33,7	62,8	75,1	2,8	1,6
4 %	5000	4,52 %	33,7	61,5	74,3	1,4	0,8
5 %	5750	5,20 %	33,7	60,1	73,5		
2 %	3500	3,57 %	29,9	65,1	76,3	3,8	2,2
3 %	4000	4,08 %	29,9	63,7	75,6	2,5	1,4
4 %	4500	4,59 %	29,9	62,6	74,9	1,3	0,7
5 %	5100	5,20 %	29,9	61,3	74,2		
2 %	3250	3,80 %	26,1	65,8	76,8	3,2	1,8
3 %	3625	4,24 %	26,1	64,7	76,1	2,1	1,2
4 %	4000	4,67 %	26,1	63,7	75,6	1,1	0,6
5 %	4450	5,20 %	26,1	62,7	75		
2 %	3000	4,11 %	22,3	66,6	77,2	2,4	1,4
3 %	3250	4,45 %	22,3	65,8	76,8	1,6	0,9
4 %	3500	4,79 %	22,3	65,1	76,3	0,8	0,5
5 %	3800	5,20 %	22,3	64,3	75,9		
2 %	2750	4,54 %	18,5	67,5	77,7	1,4	0,8
3 %	2875	4,75 %	18,5	67,1	77,5	0,9	0,5
4 %	3000	4,95 %	18,5	66,6	77,2	0,5	0,3
5 %	3150	5,20 %	18,5	66,2	77,0		

24. tabulā ir parādīti aprēķini, pieņemot, ka:

- lidaparāta $L_{AS\ max}$ 800 m attālumā ir 68 dBA, un tas mazinās par 7 dBA, dubultojoties attālumam, bet L_{AE} 800 m attālumā ir 78 dBA, un tas mazinās par 4 dBA, dubultojoties attālumam;
- punkts atrodas tieši zem lidaparātu trajektorijām;
- lidaparāts nepalielina dzinēja jaudu horizontālas lidošanas dēļ.

Maksimālā trokšņa līmeņa samazinājumu līdz pat 4,3 dBA iedzīvotāji spēj sajust. Minētais uzlabojums ir tikai augstuma atšķirības dēļ. Papildus vēl jāņem vērā, ka lidaparāti, kas lido horizontāli, izmanto ievērojami lielāku dzinēja jaudu nekā tie, kas pakāpeniski samazina augstumu.

Izmantotā lidojumu gradienta ietekme uz trokšņa līmeni ir lielāka tālāk no skrejceļa. Slikti izpildīts lidojums 33,7 km līdz skrejceļa slieksnim (2 % gradients) var būt skaļāks nekā labi izpildīts lidojums 22,2 km attālumā no skrejceļa sliekšņa.

Šādi attālumi ir aktuāli lidojumiem, kas šķērso Rīgas valstspilsētu vai Jūrmalas valstspilsētu, respektīvi, ielidojošajiem lidojumiem, kas nāk no dienvidiem, bet izmanto RWY18, vai nāk no ziemeļiem, bet izmanto RWY36.

Precīzu ietekmēto iedzīvotāju nav iespējams novērtēt, bet samazināta trokšņa ietekme ir sagaidāma teritorijās, kur trokšņa diennakts rādītājs ir mazāks par 50 dBA. Atsevišķu lidojumu gadījumā tas var būt jebkurš iedzīvotājs, kas dzīvo pat 50 km attālumā no Lidostas, ja konkrētā lidojuma trajektorija šķērso viņa dzīves vietu.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākuma izpildi esošo administratīvo resursu ietvaros. Savukārt CDA īpatsvara palielināšana samazinās aviokompāniju degvielas izmaksas.

Lidaparāti 2023. gadā ir lidojuši vairāk kā 170 999 km ar gradientu, kas mazāks par 1 % jeb 5,6 km uz lidojumu. Pieņemot ātrumu 180 mezgli, šādā veidā ir lidotas 30 777 minūtes. Ņemot vērā degvielas patēriņu, kas šajā fāzē ir 34,8 kg/min, tas kopumā veido 1071 t degvielas. Reaktīvie lidaparāti šo pašu distanci varēja lidot kruīza augstumā, piemēram, ar ātrumu 430 mezgli, patērējot 905 minūtes, kuru laikā vidējais degvielas patēriņš, piemēram, ir 42,8 kg/min, patērējot 551 t degvielas. Līdz ar to šādu horizontālo segmentu lidošana 2023. gadā iespējams ir palielinājusi degvielas patēriņu par 520 t. Lidostas ieskatā ir iespējams samazināt šo attālumu par 20 %.

Sagaidāmais degvielas patēriņa samazinājums radīs izmaksu samazinājumu aviokompānijām. Tonna aviācijas degvielas maksā 786,31 EUR/t[3]. Līdz ar to, maksimālais izmaksu samazinājums būs ap 408 880 EUR, bet samazinot horizontāli lidoto attālumu par 10 %, samazinājums būtu 40 888 EUR.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz nākamā mēneša 19. datumam novērtē iepriekšējā mēneša lidojumus pārbaudot, vai tie atbilst nepārtrauktas augstuma samazināšanas kritērijiem. Lidosta īpaši apskata gadījumus, kad lidojumi ir veikti vieglā satiksmē, kad ielidošanas laiks atšķiras vismaz par 5 minūtēm no cita lidaparāta. Lidosta novērtē, vai gadījumos, kad lidojumi vieglā satiksmē neatbilst nepārtrauktas augstuma samazināšanas kritērijiem, lidaparātu enerģijas samazinājums ir saistīts ar ātruma samazināšanu. Lidosta nodrošinās, ka divu mēnešu laikā no ceturkšņa beigām rezultāti tiks izskatīti Aviācijas nozares apakšgrupā.

4.1.3. "J" tipa izlidojošo lidaparātu pārlidojumi pār "JURMALA2" teritoriju

Pasākuma mērķis

Mazināt lidaparātu trokšņa ietekmi uz iedzīvotājiem, ko iepriekš aizsargāja "JURMALA2" zona.

Pasākuma apraksts

Līdz ar "JURMALA2" zonas ieviešanu, Lidosta ir apņēmusies, nodrošināt, ka trokšņa situācija nepasliktinās teritorijā, kuru aizsargāja "JURMALA2" zona ar augstumu 5000 pēdas jeb ~1500 m, kura pašlaik ir pārveidota par gaisa telpas struktūrelementu "EVR31 JURMALA2" ar tādām pašām koordinātēm, bet samazinātu augstumu 2500 pēdas jeb 750 m.

Reizi mēnesī, līdz katra mēneša 20. datumam Lidosta izskatīs iepriekšējā mēneša "J" tipa izlidojošo lidojumu trajektorijas izpildi ar mērķi minimalizēt lidojumu skaitu, kas veic pagriezienu uz tālāku ceļa punktu pirms ceļa punkta RA530 un pārlido Jūrmalas valstspilsētu. Lidosta nodrošinās, ka rezultāti tiek izskatīti Darba grupas Aviācijas nozares apakšgrupas sanāksmēs. Lidosta samazinās novērtējuma biežumu līdz reizei ceturksnī, kad sešus mēnešus pēc kārtas ātrāku pagriezienu īpatsvars būs mazāks par 2 % un līdz reizei gadā, kad gada laikā katru ceturksni ātrāku pagriezienu īpatsvars būs mazāks par 2 %.Ņemot vērā gaisa telpas izmantošanas vajadzības, Lidosta ir rosinājusi noteikt aeronavigācijas

[3] atbilstoši 05.07.2024. Starptautiskās gaisa transporta asociācijas datiem aviācijas degviela Austrumeiropā maksāja 851,1 USD/t, bet 05.07.2024. valūtas kurss bija 1,0824 EUR/USD.

informācijas publikācijā, ka pagrieziens tuvāk kā 1,8 jūras jūdzes jeb aptuveni 3,3 km no RA529 punkta, nav atļauts. Motivācija noteikt šādu punktu bija gaisa telpas ierobežojumu dēļ.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Ar mērķi novērtēt "JURMALA2" zonas augstuma izmaiņu ietekmi uz trokšņa līmeni Jūrmalas valstspilsētā, Lidosta 2022. gadā veica trokšņa līmeņa mērījumus Jūrmalas valstspilsētas Dzintaru apkaimē, Dzintaru koncertzāles teritorijā.. Ņemot vērā, ka šajā mērījumu punktā ir pieejami mērījumu dati, Lidosta raksturo ietekmi Jūrmalas valstspilsētā, balstoties uz šo punktu. Ietekme citur ir atkarīga no vairākiem faktoriem. Pirmkārt, virzienā uz dienvidiem atšķirība maksimumu sasniedz augstuma un attāluma attiecības dēļ aptuveni 4000 m no lidaparātu vidējās trajektorijas, kas ir ļoti tuvu vidējajam attālumam līdz mērījumu vietai (3966 m). Otrkārt, rietumu – austrumu virzienā vienlaikus palielinās gan trajektorijas atšķirības, kas palielina ietekmi, gan lidaparātu augstums, kas samazina ietekmi. Līdz ar to var secināt, ka lielākajā daļā Jūrmalas valstspilsētas izmaiņas ir mazākas nekā mērījumu vietā un vien atsevišķās Jūrmalas valstspilsētas teritorijās atšķirības ir lielākas nekā mērījumu teritorijā.

Mērījumu laikā tika konstatēts, ka gadījumos, kad "Boeing 737-800" izlidojošie lidaparāti ielido "JURMALA2" zonā to skaņas ekspozīcijas līmenis (trokšņa noteikumu enerģija) bija vidēji bija par 7,6 dBA lielāks. Tajā pašā laikā to horizontālais attālums bija 3,3 reizes mazāks, bet slīpais attālums (ietverot augstuma un horizontālā attāluma komponenti) bija 1,9 reizes mazāks.

2024. gada sešos mēnešos dienā un vakarā vidēji 30 % un nakts laikā vidēji 8 % "J" tipa izlidojošo lidaparātu ielidoja "JURMALA2" teritorijā. 2022. gadā veiktajos mērījumos 74 % ietekmes radīja izlidojošie lidojumi. Tas nozīmē, ka lidojumi, kas pietuvojas, mērījumu vietai spēj palielināt lidaparātu trokšņa līmeni dienas un vakara laikā par 3,3 dBA, bet nakts laikā par 1,2 dBA. Samazinot lidojumu īpatsvaru, kas pārlido "JURMALA2" teritoriju līdz 2 %, trokšņa līmenis dienas un vakara laikā tiks samazināts par 2,9 dBA, bet nakts laikā par 0,8 dBA.

TSK nevienā "JURMALA2" teritorijas punktā lidaparātu trokšņa līmenis nepārsniedza 33 dBA, kas ir būtiski mazāk kā trokšņa robežlielums klusajos rajonos. Savukārt, diennakts trokšņa rādītājs "JURMALA2" teritorijā nepārsniedza 41 dBA un trokšņa kontūras zem 40 dBA netika aprēķinātas, tāpēc mērījumu vietā nav informācijas par trokšņa rādītājiem TSK, vien zināms, ka diennakts trokšņa rādītājs ir zem 40 dBA.

"JURMALA2" teritorijā dzīvo 12 185 iedzīvotāji, kuri izjutīs trokšņa mazinošā pasākuma ietekmi. Vienlaikus pasākums mazinās trokšņa līmeni arī citur Jūrmalas valstspilsētā.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Lidaparātu trajektoriju pagarinājums, ja lidojuma profils ir optimāls, notiek lidojuma kruīza fāzē, kurā pieņemot degvielas patēriņu 42,8 kg/min un ātrumu 430 mezgli, degvielas patēriņš ir 3,2 kg/km. 2023. gadā notika 6071 "J" tipa lidojumi. Ja, pasākuma izpildes dēļ 26 % no lidojumiem lidos nevis no pagrieziena punkta uz NINTA punktu, bet no pagrieziena punkta uz 1,8 jūras jūdzēm no RA529 punkta un tad uz NINTA punktu, papildus degvielas patēriņa izmaksas ir nenozīmīgas - ap 600 EUR. Tas ir ievērojami mazāk nekā 2 524 EUR – šādas izmaksas būtu tad, ja vajadzētu lidot līdz RA529 punktam, skatīt 25 tabulu. Vienlaikus, 1,8 jūras jūdzes ir noteiktas nevis lidojumu distances ekonomijas dēļ, bet gan gaisa telpas izmantošanas apsvērumu dēļ.

25. tabula. **"JURMALA2" pārlidojumu novēršanas izmaksu aprēķins.**

Maršruts	Maršruta garums, km	Maršruta atšķirība pret taisnu kustību	Distances atšķirība, km	Degvielas patēriņa atšķirība, kg	Izmaksu atšķirība, EUR
Pagrieziens - VALED	94,527				

Pagrieziens - 1,8 NM no RA529 - VALED	94,576	0,049	74	240	204
Pagrieziens - RA529 - VALED	94,87	0,343	521	1679	1429
Pagrieziens - NINTA	356,942				
Pagrieziens - 1,8 NM no RA529 - NINTA	357,086	0,144	219	705	600
Pagrieziens - RA529 - NINTA	357,548	0,606	920	2966	2524

Pasākuma īstenošanas kārtība

Reizi mēnesī, līdz katra mēneša 20. datumam Lidosta izskatīs iepriekšējā mēneša "J" tipa izlidojošo lidojumu trajektorijas izpildi ar mērķi samazināt lidojumu skaitu, kas veic pagriezienu uz tālāku ceļa punktu pirms ceļa punkta RA530 un tāpēc pārlido "JURMALA2" teritoriju. Lidosta nodrošinās, ka rezultāti tiek izskatīti Darba grupas Aviācijas nozares apakšgrupas sanāksmēs. Lidosta samazinās novērtējuma biežumu līdz reizei ceturksnī, kad sešus mēnešus pēc kārtas ātrāku pagriezienu īpatsvars būs mazāks par 2 % un līdz reizei gadā, kad gada laikā ātrāku pagriezienu īpatsvars būs mazāks par 2 %.

4.1.4. Manevrēšanas ceļu izmantošana

Pasākuma mērķis

Mazināt izlidojošo lidaparātu trokšņa līmeni Lidostas tuvumā.

Pasākuma apraksts

Lidostā lidaparātu pacelšanās tiek uzsākta no manevrēšanas ceļiem "A", "B", "C", "E" un "G". Pirmie trīs tiek izmantoti RWY36 virzienam un pēdējie divi - RWY 18 virzienam.

Manevrēšanas ceļi "A" un "G" atrodas skrejceļa galos. Uzsākot pacelšanos no šiem manevrēšanas ceļiem, skrejceļa izmantojamais garums ir 3200 m. Uzsākot pacelšanos no manevrēšanas ceļa "B", skrejceļa izmantojamais garums ir 2500 m., Izmantojot manevrēšanas ceļu "C", skrejceļa izmantojamais garums ir 2000 m, bet izmantojot manevrēšanas ceļu "E" - 2600 m. Lidaparātiem, uzsākot pacelšanos no manevrēšanas ceļiem, kas nav skrejceļa galā, ja visi pārējie faktori paliek nemainīgi, tie atrodas zemāk, tuvāk iedzīvotājiem un līdz ar to tie arī ir skaļāki.

2023. gadā manevrēšanas ceļu izmantošanas īpatsvars ir norādīts 26. tabulā.

26. tabula. **Manevrēšanas ceļu izmantošanas īpatsvars 2025. gadā.**

Manevrēšanas ceļš, kas izmantots uzbraukšanai uz skrejceļa	Diena	Vakars	Nakts
A	4634	1135	899
B	3138	890	1067
C	1192	441	212
E	5748	883	1038
G	8274	1681	1713
A īpatsvars RWY36	51,7 %	46 %	41,3 %
G īpatsvars RWY18	59 %	65,6 %	62,3 %
Skrejceļa galu īpatsvars	56,2 %	56 %	53 %

Tālajiem lidojumiem gandrīz vienmēr tiek izmantots skrejceļa gala manevrēšanas ceļš, bet tuvajiem daudz biežāk "B", "C" un "E" manevrēšanas ceļš. Līdzšinējā pieeja, ka tiek izskatīti

videonovērošanas dati visiem nakts lidojumiem, prasa ievērojamus administratīvos resursus. Pašlaik ar video novērošanas datu izskatīšanu tiek kontrolēts, vai nakts laikā netiek izmantots manevrēšanas ceļš "C". Šādam nolūkam pietiek izskatīt RWY36 izlidošanu videonovērošanas datos.

Pasākuma ietekmes novērtējums

TMS2B ir trokšņa monitoringa stacija, kas izvietota zem lidaparātu trajektorijām un atrodas vistuvāk no skrejceļa sliekšņa. Tāpēc tās rezultāti vislabāk raksturo trokšņa manevrēšanas ceļu izmantošanas ietekmi uz Lidostas tuvumā dzīvojošajiem iedzīvotājiem. 2023. gadā TMS2B trokšņa monitoringa stacijā starp lidojumiem, kas izpilda "J" tipa lidojumu procedūras, lidaparāti, kas uzsāka pacelšanos no manevrēšanas ceļa "A" bija par 0,5 dBA klusāki nekā lidaparāti, kas uzsāka pacelšanos no manevrēšanas ceļa "B" un par aptuveni 0,9 dBA klusāki kā lidaparāti, kas uzsāka pacelšanos no manevrēšanas ceļa "C".

27. tabula. **Dažādu manevrēšanas ceļu izmantojošo lidaparātu tipu skaņas ekspozīcijas līmenis izpildot "J" tipa procedūras.**

Parametrs	Manevrēšanas ceļš	Lidaparāta tips								
		223	738	320	7M8	319	321	32Q	Citi	Vidēji *
Lidojumu skaits		2673	1049	443	298	183	133	123	1169	6071
Trokšņa notikuma enerģija L_{AE}, dBA	A	81	86,9	84,5	82,1	84,9	87,2	82,8	85,3	83,8
	B	81,5	87,5	84,9	83,1	85,3	87,0	83,6	85,1	84,3
	C	81,9	88,3	85,8	83,4		87,5	84,3	84,4	84,7
	B - A	0,5	0,6	0,4	1	0,4	-0,2	0,8	-0,2	0,5
	C - A	0,8	1,4	1,2	1,3		0,3	1,5	-0,7	0,9
Augstums, kad vistuvāk TMS2B, m	A	705	711	686	658	664	679	687	703	700
	B	641	602	668	582	643	680	644	650	636
	C	613	578	656	593		672	615	535	577
	B - A	-64	-109	-19	-76	-20	1	-43	-53	-64
	C - A	-92	-133	-30	-65		-8	-73	-114	-123

*Vidēji – Lidaparāta tipa lidojumu skaita svērts aritmētiskais vidējais, kura aprēķinos nav ņemti vērā citi lidaparāti, jo tie ietver būtiski atšķirīgus lidaparātu tipus un ir sagaidāms, ka mazākie un līdz ar to klusākie biežāk izmanto manevrēšanas ceļu "B" vai "C", bet lielākie un līdz ar to skaļākie biežāk izmanto manevrēšanas ceļu "A".

Lidosta sagaida, ka ietekme būs izjūtama (lidojuma skaņas ekspozīcijas līmenis atšķirsies vismaz par 0,2 dBA) visiem iedzīvotājiem, kas dzīvo teritorijā, kur L_{dvn} pārsniedz 50 dBA, kur atbilstoši TSK dzīvo 9332 iedzīvotāji.

Pasākuma izmaksas

Lidosta un LGS nodrošinās pasākuma īstenošanu esošo administratīvo izmaksu ietvaros. Tā kā pasākums neparedz specifiskus papildus ierobežojumus manevrēšanas ceļu izmantošanai, līdz ar to nav sagaidāmas papildus operacionālas izmaksas.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta , izskatot videonovērošanas datus, līdz nākamā mēneša 20. datumam novērtē izlidojošo lidaparātu ar RWY36 izmantotos manevrēšanas ceļus nakts laikā (23.00 – 07.00), pārbauda, vai nav izmantots manevrēšanas ceļš "C". Gadījumos, kad ir izmantots manevrēšanas ceļš "C", Lidosta sadarbībā ar LGS un aviokompāniju, kas izpildīja lidojumu noskaidro, vai manevrēšanas ceļa "C" izmantošanai ir bijis kāds no iemesliem, kas norādīts

aeronavigācijas informācijas publikācijā, tas ir, vai tajā brīdī ir bijuši nepieejami manevrēšanas ceļi "A" un "G".

Lidosta līdz nākamā gada 15. aprīlim, balstoties uz LGS sniegto informāciju par lidaparātu maršrutiem uz zemes, novērtē izmantotos manevrēšanas ceļus visiem lidojumiem.

4.1.5. RNP AR procedūru izpildes veicināšana

Pasākuma mērķis

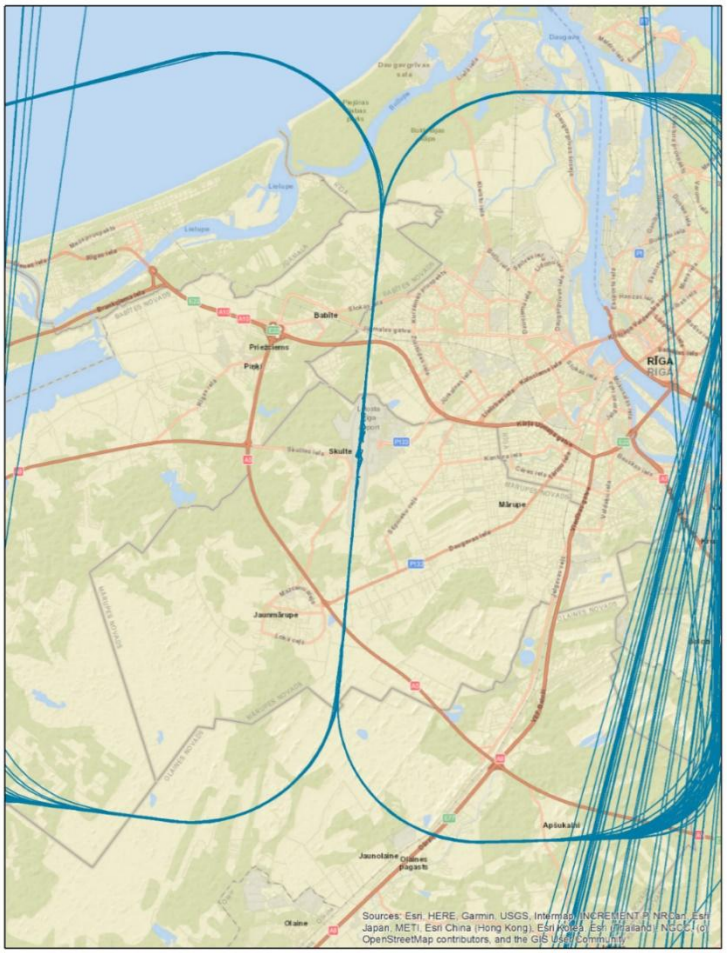
Mazināt lidaparātu trokšņa ietekmi Olaines pilsētā un Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimē.

Pasākuma apraksts

RNP AR ir lidaparātu ielidošanas procedūras, kas paredz vēlu lidaparātu pagriešanos uz skrejceļa ass, tādējādi, ielidojot no ziemeļiem, lidaparāti, kas izpilda šīs procedūras nešķērso Rīgas valstspilsētas Rītabuļļus, bet ielidojot no dienvidiem, nešķērso Olaines pilsētu, skatīt 4. attēlu. 2023. gadā šādas procedūras izpildīja gandrīz tikai aviokompānija AirBaltic ar "Airbus A220-300" lidaparātiem. RNP AR lidojumu īpatsvars ir attēlots 28. tabulā.

28. tabula. **RNP AR lidojumu īpatsvars 2023. gadā.**

Virzieni	Parametrs	Intensīva	Vidēja	Viegla	Kopā
Visi virzieni	RNP AR lidojumi	1379	1192	1015	3586
	Visi lidojumi	9084	3371	2729	15184
	RNP AR īpatsvars	15,2 %	35,4 %	37,2 %	23,6 %
Virzieni ar RNP AR būtisku ieguvumu	RNP AR lidojumi	1321	1141	945	3407
	Visi lidojumi	7296	2649	2007	11952
	RNP AR īpatsvars	18,1 %	43,1 %	47,1 %	28,5 %



4. attēls. **RNP AR lidojumu procedūru trajektorijas.**

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākumam nav potenciāla ietekmēt lidaparātu diennakts trokšņa rādītāja L_{dvn} 55 dBA kontūras, jo teritorijā, kur lidaparātu diennakts trokšņa rādītājs L_{dvn} pārsniedz 55 dBA, trajektorijas ir vienādas. Līdz ar to nav lietderīgi veikt izmaiņu novērtējumu trokšņa rādītājiem.

"Airbus A220-300" 75 dBA skaņas ekspozīcijas līmeņa trokšņa kontūras ir tās, kur ir novērojama būtiska atšķirība. Kopumā RNP AR procedūras ietekmē par 13 % mazāku iedzīvotāju skaitu ar trokšņa notikumiem, kuru trokšņa enerģija pārsniedz 75 dBA un par 4 % mazāk iedzīvotāju gadījumos, kad trokšņa notikumu enerģija pārsniedz 70 dBA, skatīt 29. tabulu. RNP AR procedūras caurmērā samazina ar lidaparātu troksni, kura trokšņa notikumu skaņas ekspozīcijas līmenis pārsniedz 75 dBA, ietekmēto iedzīvotāju skaitu par 303.

Kontekstam, 1273 lidojumi no ziemeļiem ar skaņas ekspozīcijas līmeni 75 dBA rada nakts trokšņa rādītāju 36 dBA, kas ir būtiski mazāk nekā trokšņa robežlielums.

29. tabula. **RNP AR un konvencionālo ielidojošo lidojumu ietekmēto iedzīvotāju salīdzinājums.**

Trokšņa notikumu enerģija, dBA	Procedūru veids	RWY36		RWY18		Vidējā ietekme
		Austrumi	Rietumi	Austrumi	Rietumi	
75	RNP AR	378	2477	376	2411	1982
	Konvencionālās	390	2817	390	2817	2285
70	RNP AR	3215	12484	2430	4103	5949
	Konvencionālās	9895	5199	9895	5199	6229

Lidojumu skaits 2023. gadā	1588	5720	3288	11630	
Lidojumu skaits 2023. gadā nakts laikā	461	911	409	1273	

29. tabulā ir arī redzams, ka RNP AR procedūra ar RWY18 no austrumiem ietekmē lielāku iedzīvotāju skaitu nekā konvencionālā procedūra, apskatot skaņas ekspozīcijas līmeni virs 70 dBA.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros. RNP AR procedūras ietekmē ne vien mazāku iedzīvotāju skaitu, bet arī nodrošina īsākas lidaparātu trajektorijas, kas var nodrošināt būtisku patērētās degvielas un līdz ar to arī līdzekļu ekonomiju. Ja visi "Airbus A220-300" lidotu ar RNP AR procedūrām, tad balstoties uz 2023. gada datiem, tiktu patērēts par 377 t mazāk aviācijas degvielas un tam iztērēts gandrīz par 300 000 EUR mazāk līdzekļu, skatīt 30. tabulu. Savukārt, ja pilnīgi visi lidaparāti izmantotu RNP AR procedūras, tad tiktu samazināts aviācijas degvielas patēriņš par 951 t un tiktu panākta 747619 EUR līdzekļu ekonomija. Katrs procentpunkts "Airbus A220-300" RNP AR īpatsvarā nodrošina 5,6 t aviācijas degvielas un 4373 EUR līdzekļu ekonomiju. Lidosta sagaida, ka izdosies palielināt RNP AR īpatsvaru par pieciem procentpunktiem, kas radīs 21865 EUR līdzekļu ietaupījumu.

30. tabula. **RNP AR veicināšanas potenciāli radītā izmaksu ekonomija.**

Skrejceļa virziens	Ceļa punkts	Procedūru garums, km			Lidojumu skaits 2023, gadā			Degvielas ekonomija, t		Izmaksu ekonomija, EUR	
		Konvencionālās	RNP AR	Atšķirība	Kopā	"Airbus A220-300"	"Airbus A220-300" AR	Visi A220-300 RNP AR	Visi RNP AR	Visi RNP AR	Visi RNP AR
18	LAPSA	106,5	101,1	5,4	1721	762	128	11	28	8656	21748
18	TENSI	123,7	111	12,7	1913	1330	255	44	68	34494	53202
18	ORVIX	122,8	107	15,7	5088	2152	917	63	212	49308	166529
18	ASKOR	143,2	122	21,2	265	255	71	13	13	9872	10408
18	GUNTA	116,7	98	18,7	2643	1078	446	38	133	29974	104199
18	ERIVA	119,4	96,7	22,7	3288	1688	703	72	189	56586	148504
36	LAPSA	127	109	18	1081	459	152	18	54	13999	42361
36	TENSI	126,9	112,6	14,2	796	352	75	13	33	9991	26005
36	ORVIX	117,2	104,9	12,3	3695	1754	504	50	127	39015	99597
36	ASKOR	111	106	5	148	139	10	2	2	1636	1750
36	LUTAL	161,5	139,3	22,2	1588	1051	283	55	93	43147	73317
Kopā					22226	11020	3544	377	951	296678	747619

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz nākamā mēneša 20. datumam novērtēs iepriekšējā mēnesī veikto RNP AR lidojumu skaitu. Lidosta katrā Aviācijas nozares apakšgrupas sanāksmē ziņos par konstatēto RNP AR īpatsvaru un rosinās diskusiju par ceļiem kā palielināt RNP AR īpatsvaru.

4.2.Jauni operacionālie pasākumi

4.2.1. "Airbus A220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusa pārbaude

Pasākuma mērķis

Nodrošināt informācijas apmaiņu starp ieinteresētajām personām par "Airbus A220-300" specifisko troksni, tādējādi veicinot iespējami ātru tā novēršanu un atvērtu komunikāciju.

Pasākuma apraksts

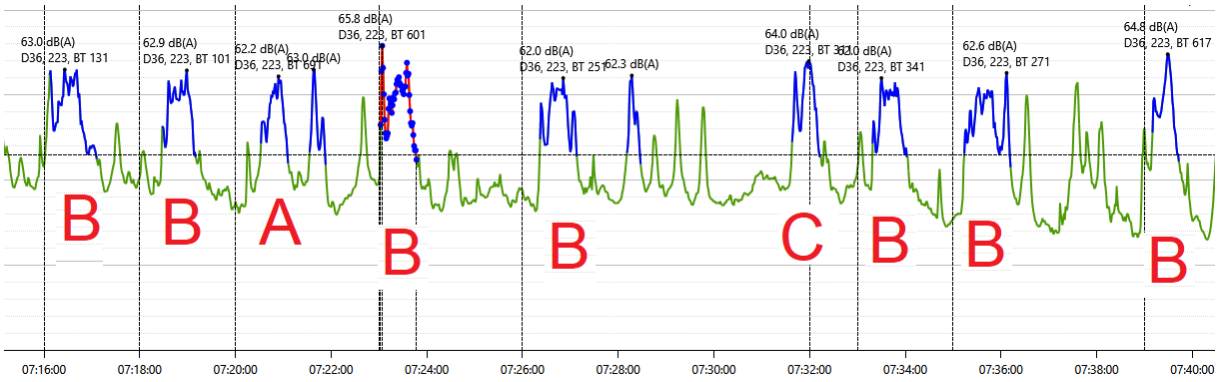
Laika brīdī, kad būtiski mainās jaudas iestatījumi "Airbus A220-300" "Pratt & Whitney PW1500G" dzinējos rodas tonāls (ar frekvenci ap 315 Hz), īslaicīgs troksnis, kura līmenis pārsniedz lidaparāta normālas darbības troksni. Dzinēja jaudas iestatījumi tipiski tiek mainīti, uzsākot pacelšanos. Šādos gadījumos Lidostā to fiksē TMS3. Vienlaikus, tā kā šāds troksnis rodas uz zemes, tad tā trokšņa līmeni būtiski ietekmē skaņas izplatības apstākļi, līdz ar to ne vienmēr ir iespējams šādu troksni konstatēt TMS3, kas atrodas vistuvāk manevrēšanas ceļu un skrejceļa krustojumiem, no kuriem ir atļauts uzsākt lidaparātu pacelšanos, skatīt attālumus 31. tabulā.

31. tabula. **Attālums no manevrēšanas ceļa un skrejceļa krustojuma līdz TMS3.**

Manevrēšanas ceļa un skrejceļa krustojums	Attālums, km
A	1,53
B	1,05
C	0,83
E	1,53
G	2,08

Trokšņa monitoringa sistēma automātiski nespēj nošķirt specifisko troksni un pacelšanās troksni, līdz ar to ietekmes novērtēšana ir iespējama tikai manuāli. Lidosta apskatīja tādu laika periodu, kurā RWY36 ir izmantoti visi manevrēšanas ceļi. Tāds gadījums tika konstatēts 2023. gada 16. novembrī, kad 25 minūšu laikā notika deviņi lidojumi, septiņiem, izmantojot manevrēšanas ceļu B, bet pa vienam lidojumam , izmantojot manevrēšanas ceļu "A" un "C".

5. attēlā ir parādīta trokšņa līkne, kur daudziem lidojumiem pirms trokšņa notikuma ir vērojams neliels pīķis, ko rada dzinēju specifiskā skaņa. Ar sarkanu krāsu norādīts izmantotais manevrēšanas ceļš.



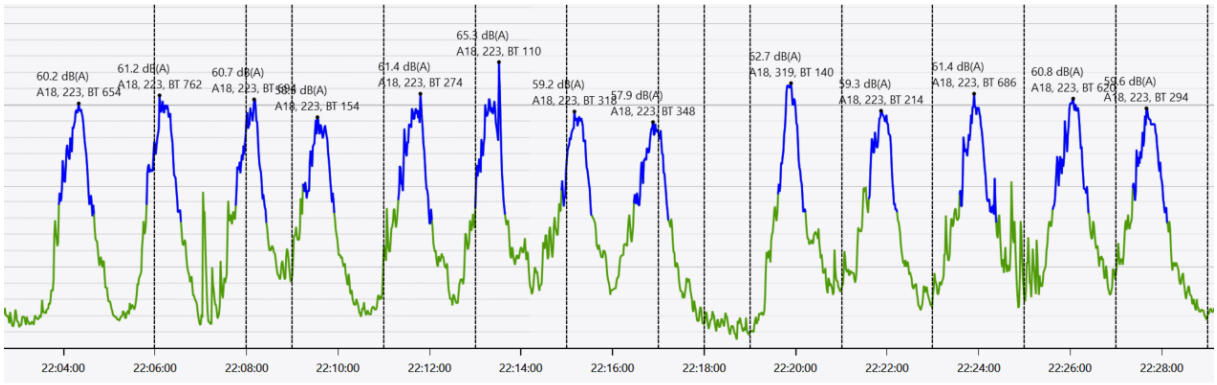
5. attēls. **Trokšņa līmeņa mērījumi TMS3 2023. gada 16. novembrī.**

Lai gan specifiskā trokšņa maksimālais līmenis, piemēram, BT601 lidojumam pārsniedz pacelšanās trokšņa līmeni, tomēr specifiskais troksnis veido vien 22 % no trokšņa notikuma enerģijas, kas ir lielākais īpatsvars no apskatītajiem lidojumiem, skatīt 32. tabulu. 2023. gadā "Airbus A220-300" izlidojošie lidaparāti veidoja tikai 15,7 % kopējās trokšņa notikumu enerģijas. Specifiskais troksnis līdz ar to varētu būt radījis 2,2 % no kopējās trokšņa notikumu enerģijas, kas potenciāli var palielināt trokšņa rādītājus par 0,1 dBA, ja ietekme visās diennakts daļās ir vienāda. Ņemot vērā saņemto atsauksmi par specifisko troksni no Rīgas valstspilsētas Imantas apkaimes, ietekmes rādiuss ir 3 km no skrejceļa sliekšņiem, kur atbilstoši TSK izmantotajiem datiem dzīvo 23 463 iedzīvotāji.

32. tabula. **Specifiskā trokšņa novērtējums TMS3 atsevišķiem lidojumiem.**

Lidojuma numurs	Kopējais L_{AE}, dBA	L_{AE}, dBA bez specifiskā trokšņa	Specifiskā trokšņa īpatsvars
BT131	77,1	76,2	19 %
BT101	75,6	75,2	9 %
BT691	74,2	73,6	13 %
BT601	76,8	75,7	22 %
BT251	75,3	74,6	15 %
BT362	76,1	75,1	21 %
BT341	75,1	74,7	9 %
BT271	75,8	75,8	0 %
BT617	75,4	74,7	15 %
Kopā	85,3	84,7	14 %

"Airbus A220-300" specifisko troksni fiksē arī ielidojošajiem lidaparātiem, visbiežāk TMS1, kas atrodas aptuveni 5,5 km no skrejceļa sliekšņa, kad būtiski tiek mainīti lidaparāta dzinēja jaudas iestatījumi. "Airbus A220-300" ielidojošie lidaparāti TMS1 rada 20,7 % no fiksētās trokšņa notikumu enerģijas. Tajā pašā laikā 30 minūšu ietvaros 2024. gada 2. maijā tikai vienam lidojumam ir konstatējama specifiskā skaņa, kura veidoja 4,5 % no trokšņa notikuma kopējās enerģijas, bet vien 0,5 % no visu trokšņa notikumu enerģijas, skatīt 33. tabulu. Pat pieņemot, ka visiem lidojumiem ir specifiskais troksnis, specifiskais troksnis veido tikai 0,9 % no visu lidojumu trokšņa notikumu enerģijas, kas potenciāli trokšņa rādītājus var ietekmēt par 0,04 dBA. Ir sagaidāms, ka uz ziemeļiem, tālāk no skrejceļa, specifiskā trokšņa ietekme ir lielāka, bet uz dienvidiem, piemēram, TMS2B vai TMS4, kas atrodas 3 un 3,5 km no skrejceļa sliekšņa šāds specifiskais troksnis netiek novērots. Līdz ar to Lidosta sagaida, ka ielidojošo lidaparātu specifiskais troksnis ietekmē iedzīvotājus līdz 2 km attālumā no līnijām, kas ir 5 līdz 9 km pa skrejceļa asi no skrejceļa sliekšņiem. Šādā teritorijā dzīvo kopumā 3 763 iedzīvotāji, galvenokārt uz ziemeļiem no skrejceļa.



6. attēls. **Trokšņa līmeņa mērījumi TMS1 2024 gada 2. maijā.**

33. tabula. **Specifiskā trokšņa novērtējums TMS1 atsevišķiem lidojumiem.**

Lidojuma numurs	Kopējais L_{AE}, dBA	L_{AE}, dBA bez specifiskā trokšņa	Specifiskā trokšņa īpatsvars
BT354	72,3	72,3	0 %
BT762	73	73	0 %
BT694	72,1	72,1	0 %
BT154	71	71	0 %
BT274	72,8	72,8	0 %
BT110	73,9	73,7	4,5 %

BT318	71,6	71,6	0 %
BT348	70,7	70,7	0 %
BT214	71,8	71,8	0 %
BT386	72,7	72,7	0 %
BT686	72,7	72,7	0 %
BT620	73,1	73,1	0 %
BT294	71,9	71,9	0 %
Kopā	83,5	83,5	0,5 %

Ņemot vērā augstāk minēto, "Airbus A220-300" specifiskajam troksnim nav būtiska ietekme uz trokšņa rādītājiem. Vienlaikus tā zemā, īslaicīgā un tonālā daba rada neproporcionāli lielu apgrūtinājumu iedzīvotājiem nekā to uzrāda mērījumi.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums veicinās iespējami ātru specifiskā trokšņa novēršanu, radot pienākumu "AirBaltic", kas, savukārt, pieprasot atjauninātu informāciju, izdarīs spiedienu uz dzinēju ražotāju. Specifiskā trokšņa novēršana mazinās apgrūtinājumu tiem iedzīvotājiem, kas dzīvo vietās, kur šāds troksnis ir raksturīgs. Trokšņa ietekme skrejceļa galu tuvumā samazināsies par 0,1 dBA un ap 7 - 9 km no skrejceļa sliekšņa par 0,4 dBA, kopumā tiks mazināta specifiskā trokšņa ietekme uz 27 226 iedzīvotājiem.

Pasākuma izmaksas

"AirBaltic" un Lidosta pasākumu ieviesīs esošā budžeta ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta katrā Darba grupas sanāksmē iekļaus jautājumu par "Airbus A220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusu.

"AirBaltic" sagatavos informāciju par "Airbus A220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusu un ziņos Darba grupā, tai skaitā "AirBaltic" ziņos par sadarbību ar dzinēju ražotāju defekta novēršanā.

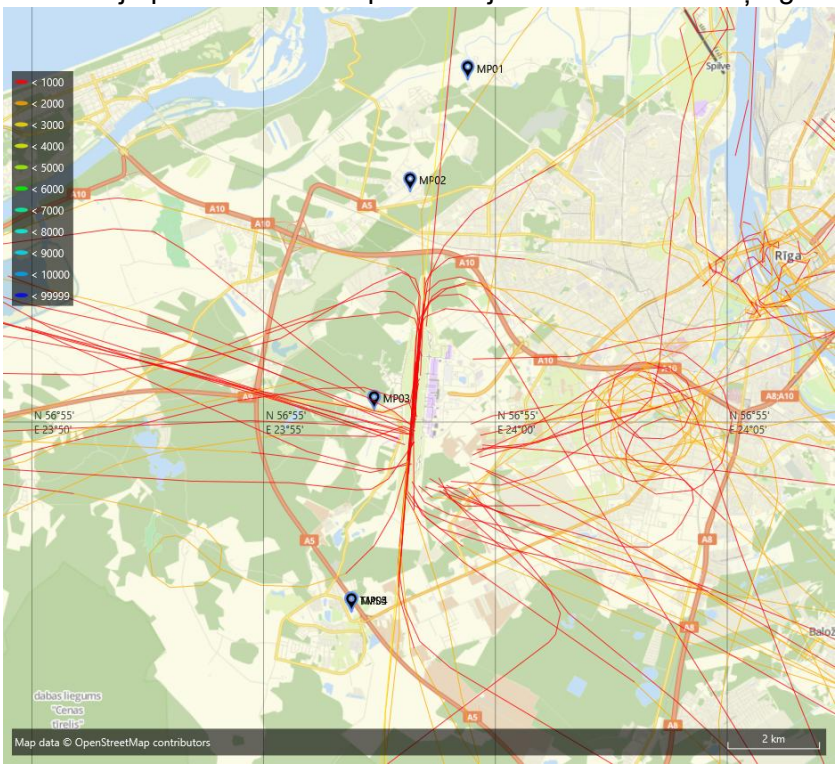
4.2.2. Spēkā esošo procedūru izvērtējums helikopteru lidojumiem

Pasākuma mērķis

Izstrādāt priekšlikumus helikopteru procedūru pilnveidošanai.

Pasākuma apraksts

2023. gadā notika 77 lidojumi ar helikopteriem uz un no Lidostas. Tas ir 0,13 % no lidojumu kopskaita. Tajā pašā laikā helikopteru lidojumi ir ar būtiski atšķirīgu trajektoriju, bet



7. attēls. **Helikopteru lidojumi 2023. gadā ar radiolokācijas datiem.**

kas vēl nav izvērtēta. Helikopteru lidojumu trajektorijas ir parādītas 7. attēlā. Radiolokācijas dati ir pieejami par 65 lidojumiem. Attēlā ir redzams, ka trajektorijas ir daudzveidīgas, virzieni arī ir dažādi. Attēlā ar krāsu ir norādīts augstums pēdās. 1000 pēdas ir 308 m, kas nozīmē, ka lielā daļā gadījumu helikopteri lido zemu.

Vienlaikus mazais helikopteru lidojumu skaits un tas, ka neviens lidojums 2023. gadā nav veikts naktī, skatīt 34. tabulu, ir nodrošinājis, ka Lidosta nav saņēmusi sūdzības par helikopteru lidojumiem.

34. tabula. **Helikopteru lidojumi 2023. gadā.**

Tips	Lidojumu skaits			
	Diena	Vakars	Naktis	Kopā
Boeing CH-47 Chinook H47	3	0	0	3
Mil Mi-8/Mi-17/Mi-171	7	1	0	8
Bell JetRanger 206/412/407/427/429/430/505	12	2	0	14
NHIndustries NH90	4	0	0	4
WG-13 Battlefield Lynx / AW-159 Lynx Wildcat/ AH-11 Super Lynx	2	0	0	2
Eurocopter (Aerospatiale) AS350 Ecureuil/AS355 Ecureuil 2	13	1	0	14
Sikorsky UH-60 Black Hawk	18	0	0	18
Eurocopter Bo-105	2	0	0	2
AgustaWestland / Agusta-Bell AW139 (AB139)	2	0	0	2
Robinson R44	6	2	0	8
Augusta A-119 Koala	2	0	0	2
Kopā	71	6	0	77

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošinās optimālu helikopteru lidojumu procedūru ieviešanu. Sagaidāms, ka tas mazinās iedzīvotāju skaitu, ko ietekmē helikopteru troksnis. Pašlaik nav iespējams novērtēt iedzīvotāju skaitu, kuriem tiks mazināta helikopteru trokšņa ietekme.

Pasākuma izmaksas

Lidosta pasākumu ieviesīs esošā budžeta ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz 2025. gada 31. decembrim sagatavos ziņojumu un priekšlikumus par helikopteru lidojumu trajektorijām.

Lidosta iesniegs izskatīšanai priekšlikumu Vides trokšņa pārvaldības darba grupai un Mārupes novada Stratēģiskās attīstības un plānošanas darba grupai un sadarbībā ar Mārupes novadu nodrošinās to izskatīšanu līdz 2026. gada 31. martam.

Lidosta trīs mēnešu laikā no Vides trokšņa pārvaldības darba grupas un Mārupes novada Stratēģiskās attīstības un plānošanas darba grupas lēmuma, iesniegs lidojumu procedūru izmaiņu iesniegumu atbilstoši augstāk minēto darba grupu lēmumiem un spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.

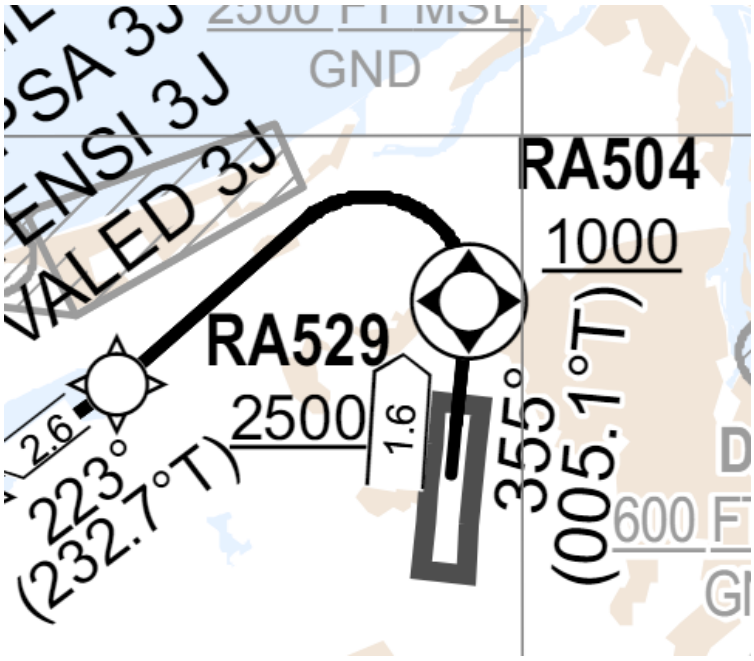
4.2.3. Optimālas "J" tipa procedūru trajektorijas

Pasākuma mērķis

Mazināt "J" tipa procedūru ietekmi uz iedzīvotājiem.

Pasākuma apraksts

"J" tipa lidojumu procedūras tika izveidotas 2009. gadā pēc "JURMALA2" zonas izveidošanas. "J" tipa procedūras Lidostas tuvumā atšķiras ar ātrāku pagriezienu uz rietumiem. Tās ir izveidotas tikai lidaparātu lidojumiem uz rietumiem vai dienvidiem, skatīt 8. attēlu.

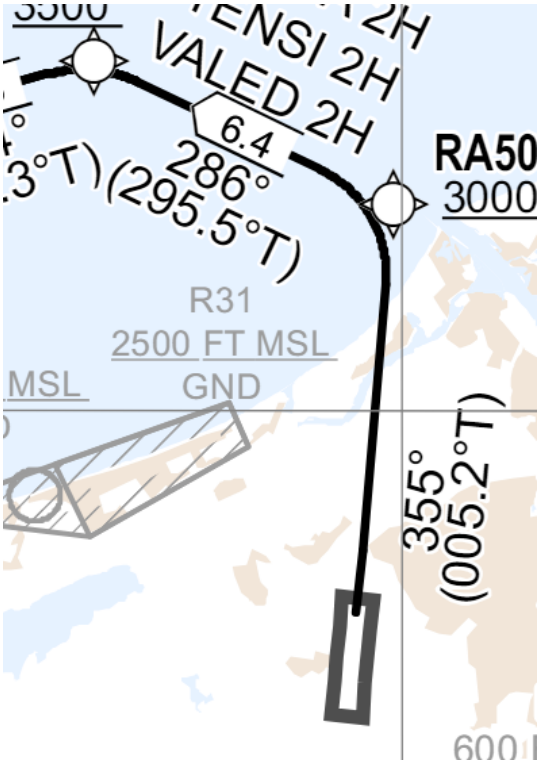


8. attēls. **"J" tipa lidojumu procedūras nominālās trajektorijas Lidostas tuvumā.**

Pašlaik "J" tipa lidojumu procedūras atļauj veikt ātrāku pagriezienu rietumu virzienā, kas sniedz vairākas priekšrocības, salīdzinājumā ar "H" tipa lidojumu procedūrām, skatīt 9. attēlu:

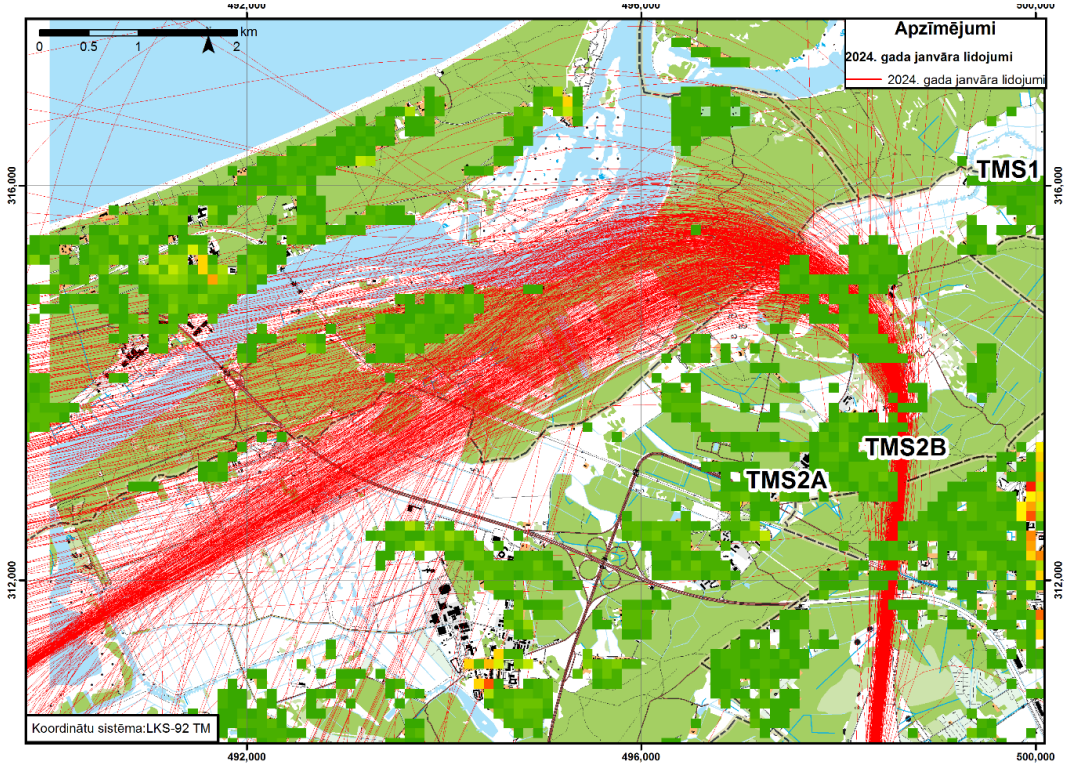
1. palielina izlidojošo lidaparātu skaitu, kāds stundas laikā var izlidot ziemeļu virzienā;

2. sadala trokšņa ietekmi, mazinot to Mežāru ciema austrumu un ziemeļu daļā, Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimē, bet palielina Spilves, Piņķu ciemos, kā arī Jūrmalas valstspilsētas Priedaines apkaimē.
3. samazina lidaparātu trajektoriju garumu, līdz ar to degvielas patēriņu un siltumnīcas efekta gāzu emisijas.



9. attēls. **"H" tipa procedūras trajektorijas uz rietumiem tuvu Lidostai.**

Faktiskās lidojumu trajektorijas kontekstā ar iedzīvotāju izvietojumu ir attēlot 10 attēlā.



10. attēls. **"J" tipa procedūru izvietojums attiecībā uz iedzīvotāju izvietojumu.**

Vienlaikus "J" tipa lidojumu procedūras ir problemātiskas, jo paredz pagriezienu ar mazu rādiusu, kā rezultātā dažādi lidaparātu tipi var izpildīt to atšķirīgi. Ir nepieciešams nodrošināt to, lai trajektorijas tiktu optimizētas tiem lidaparātu tipiem, kas procedūru izpilda visbiežāk.

Lidostas tuvumā uz ziemeļiem no Lidostas ir konstatēta samērā blīva apbūve. Tajā pašā laikā starp Mārupes novada Mežāru un Spilves ciema dzīvojamo apbūvi ir 0,6 km, Jūrmalas pilsētas Priedaines apkaimi un Mārupes novada Piņķu ciemu ir 1,6 km, Babītes ezers ir 1,3 – 2,2 km plats. Līdz ar to, piemērotākā lidaparātu trajektorija, kas ātri pagriežas uz rietumiem, ir šādā secībā:

- starp Mežāru ciemu un Spilves ciema apbūvēto daļu;
- starp Mārupes novada Piņķu ciemu un Jūrmalas pilsētas Priedaines apkaimi,
- pa Babītes ezera vidu.

Šķērsojot Babītes ezeru, lidaparāti ir nolidojuši jau 27 km un pat pie 10 % gradienta lidaparāti sasniedz 2,7 km augstumu, kādā nav būtiskas atšķirības kuru teritoriju lidaparāts pārlido.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošinās, ka pašvaldības un iedzīvotāji ir informēti par principiem, pamatojoties uz kādiem ir izvēlēta lidaparātu trajektorija. Lidostai, gadījumā, ja notiek procedūru vai izmantoto lidaparātu tipu izmaiņas, būs nepieciešams nodrošināt, ka faktiskās trajektorijas ir iezīmētajā teritorijā. Pasākums būtiski samazinās trokšņa līmeni Mārupes novada Mežāru ciemā, Jūrmalas valstspilsētas Vārnukroga un Priedaines apkaimēs, kurās atbilstoši TSK datiem dzīvo 2367 iedzīvotāji,

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Gadījumos, kad tiks virzītas "J" tipa lidojumu procedūru izmaiņas, Lidosta pārbaudīs, vai sagaidāmās trajektorijas atbilst definētajām.

Ne vēlāk kā divus mēnešus pēc "J" tipa lidojumu procedūru izmaiņu spēkā stāšanās Lidosta pārbaudīs, vai lidaparātu faktiskās trajektorijas atbilst definētajām.

Ja vidējās trajektorijas nobīde būs lielāka par 300 m, tad Lidosta trīs mēnešu laikā kopš J" tipa lidojumu procedūru izmaiņu spēkā stāšanās rosinās izmaiņas Lidojumu procedūrās atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajai kārtībai.

4.2.4. Pieeja lidaparātu trajektoriju izkliedēšanai

Pasākuma mērķis

Informēt iedzīvotājus par principiem, pēc kādiem Lidosta izvērtē lidojumu trajektorijas un nosaka to izkliedi.

Pasākuma apraksts

Lidostā tiek izmantotas trīs veidu procedūras izlidojošajiem lidaparātiem un četru veidu procedūras ielidojošajiem lidaparātiem.

Paceļoties uz dienvidiem, Lidostai tuvumā ir Jaunmārupes un Vētras ciemi, kas atrodas sāniski no Lidostas skrejceļa ass. Tāpēc pagrieziens pirms šiem ciemiem nav paredzēts lidojumu procedūrās. Vienlaikus, pagrieziena punkts ir noteikts iespējami tuvu skrejceļam, kad ir šķērsots Jaunmārupes un Vētras ciems šādu apsvērumu dēļ:

- lai mazinātu ieguvumu no pagriezienu izpildīšanas ātrāk nekā paredz procedūras;
- lai mazinātu lidojumu trajektoriju garumu;
- lai palielinātu skrejceļa kapacitāti;

- lai nešķērsotu Olaines pilsētu.

Pēc lidaparātu pirmā pagrieziena, lidaparāti jau ir sasnieguši ievērojamu augstumu un to trokšņa līmenis vairs nav tik liels kā Lidostas tuvumā, kā arī katrā atsevišķā virzienā lidojumu skaits ir ievērojami mazāks.

Paceļoties ziemeļu virzienā, ir novērojams blīvāks iedzīvotāju izvietojums, kā arī uz austrumiem ir Rīgas valstspilsēta ar blīvu vienlaidus apbūvi, kuras pārlidošana radītu nesamērīgu ietekmi uz iedzīvotājiem. Uzreiz pēc pacelšanās uz rietumiem atrodas Rīgas valstspilsētas Beberbeķu apkaime, Mārupes novada Babītes un Piņķu ciems, bet tālāk uz ziemeļiem tiek šķērsota Rīgas valstspilsētas Imantas apkaimes rietumu daļa, kurā raksturīga savrupmāju apbūve. Vietā, kur Rīgas valstspilsētas Imantas apkaimi šķērso skrejceļa pagarinātā ass, tās apdzīvotā daļa nav plata ziemeļu – dienvidu virzienā.

Tālākā lidojumā uz rietumiem atrodas Mārupes novada Spilves ciems, bet uz ziemeļiem - Mārupes novada Mežāru ciems, savukārt uz austrumiem vēl joprojām ir Rīgas valstspilsēta ar vienlaidu, intensīvu apbūvi. Līdz ar to ir neizbēgami, ka tiek šķērsots vai nu Mežāru ciems, vai arī tiek lidots starp Mežāru un Spilves ciemu. Otrajā gadījumā lidaparāti būs tuvu abiem ciemiem, bet tos tieši nepārlidos. Savukārt, pirmajā gadījumā tiek tieši pārlidots Mežāru ciems. gadījumos, kad lidaparātu galamērķis ir dienvidi vai rietumi, šī ir iespēja sadalīt lidaparātu trokšņa ietekmi, kura ir ieviesta Lidojumu procedūrās. gadījumos, kad galamērķis ir uz austrumiem vai ziemeļiem, pagrieziens uz rietumiem nav lietderīgs, vai arī lidaparāti nav spējīgi izpildīt ātru pagriezienu uz rietumiem, tāpēc lidaparāti tiek virzīti tālāk uz ziemeļiem.

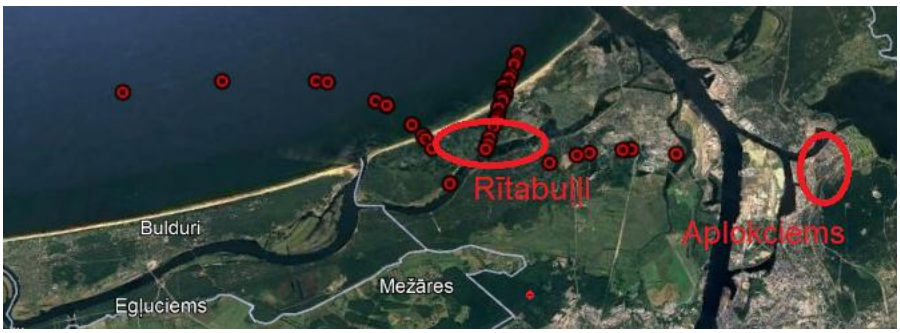
Pēc Mārupes novada Mežāru ciema pārlidošanas ir iespējams izvairīties no Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimes pārlidošanas, ja tiek veikts pagrieziens uz austrumiem vai rietumiem. Pieņemot lidaparāta vidējo gradientu 10 %, lidaparāta augstums būtu ap 900 m. Pagrieziena uz rietumiem gadījumā, ja lidaparāts tālāk virzās rietumu virzienā, tas šķērso Rīgas Jūras līci. Savukārt, ja tas virzās uz dienvidiem, tad tas pārlidos Jūrmalas valstspilsētu augstumā, kas gandrīz vienmēr būs lielāks par 1500 m. Savukārt, pagrieziena uz austrumiem gadījumā lidaparāts šķēros Rīgas valstspilsētas Sarkandaugavas apkaimi augstumā, kas būs lielāks par 1500 m.

Ņemot vērā augstāk minēto, ir lietderīgi veicināt lidaparātu izkliedi 4,5 jūras jūdzes pirms RA500 punkta, tiem pagriežoties gan uz rietumiem, gan austrumiem.

Lidaparātiem ielidojot ir nepieciešams nolidot vismaz 5 jūras jūdzes jeb ~9 km taisnā līnijā pirms skrejceļa sliekšņa, ja vien netiek veikts vizuāls lidojums, vai arī netiek veikts lidojums, kuram nepieciešams īpaša atļauja jeb RNP AR procedūru lidojums. 9 km no skrejceļa sliekšņa uz ziemeļiem no skrejceļa atrodas Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaime, kuru ir iespējams nepārlidot, ja tiek izmantotas RNP AR procedūras.

RNP AR procedūra no rietumiem, nosēžoties dienvidu virzienā, paredz lidot austrumu virzienā uz ziemeļiem no Jūrmalas valstspilsētas, tad izlidot starp Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu un Vakarbuļļu apkaimēm, tad lidot taisni līdz nosēšanās brīdim. Šāda procedūra samazina trokšņa ietekmi Rīgas valstspilsētas Rītabuļļos. RNP AR procedūru no austrumiem, nosēžoties dienvidu virzienā, paredz lidot pār Rīgas valstspilsētas Mežaparku, tad aptuveni 900 m augstumā šķērsot Rīgas valstspilsētas Aplokciema apkaimes dienvidu daļu, tālāk lidot pār industriālām teritorijām, līdz lidaparāti pagriežas uz skrejceļa pagarinātās ass un nosēžas, lidojot taisni. Šādai procedūrai ieguvums ir tāds, ka Aplokciema apkaime tiek pārlidota ievērojami lielākā augstumā, turklāt brīdī, kad parasti lidaparāta šasija nav izlaista, skatīt 11 attēlu, līdz ar to lidaparāti ir ievērojami klusāki.

Tieši uz skrejceļa pagarinātās ass uz dienvidiem no Lidostas atrodas Olaines pilsēta. Tāpēc visi ielidojošie lidaparāti, kas neizpilda RNP AR procedūras vai neveic vizuālu ielidošanu, šķērso Olaines pilsētu, kas ir blīvi apdzīvota teritorija ar lielu iedzīvotāju skaitu.



11. attēls. **Lidaparātu šasijas izlaišanas punkti atbilstoši AirBaltic datiem 02.05.2024.**

RNP AR ielidošanas procedūras spēj nodrošināt, ka lidaparāti uz skrejceļa pagarinātās ass pagriežas uz ziemeļiem no Olaines pilsētas, virs Cenu tīreļa. gadījumos, kad lidaparāts ielido no rietumiem, tad lidojums ļoti garā posmā ir virs neapdzīvotiem purvu un mežu masīviem. gadījumos, kad lidaparāts ielido no austrumiem, tad lidaparāti pirms pagriešanās uz skrejceļa pagarinātās ass lido tuvu Lubaušu ciemam, aptuveni 150 m uz dienvidiem.

Ņemot vērā augstāk minētos apsvērumus, Lidosta:

- Izlidošanā uz dienvidiem veicina lidaparātu pagriezienus uz dienvidiem no Jaunmārupes un Vētras ciema, lai:
  - iespējami ātri sadalītu lidaparātu satiksmi;
  - lidaparāti nepārlidotu Olaines pilsētu;
  - palielinātu skrejceļa kapacitāti;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un siltumnīcefekta gāzu emisijas.
- Izlidošanā uz ziemeļiem sadala lidaparātu satiksmi, dienvidu un rietumu virzienā lidaparāti ātri pagriežas, bet ziemeļu un austrumu virzienā lidaparāti pagriežas virs Rīgas jūras līča, lai:
  - sadalītu trokšņa ietekmi starp Mārupes novada Mežāru ciemu, Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimi un Mārupes novada Spilves un Piņķu ciemu un Jūrmalas valstspilsētas Priedaines apkaimi;
  - palielinātu skrejceļa kapacitāti;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un siltumnīcas efekta gāzu emisijas.
- Izlidošanā uz ziemeļiem Lidosta veicina lidaparātu pagriezienu 4,5 jūras jūdžu attālumā no RA500 punkta, lai:
  - mazinātu trokšņa ietekmi uz Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimi;
  - palielinātu skrejceļa kapacitāti;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un siltumnīcefekta gāzu emisijas.
- Ielidošanā no dienvidiem lidosta veicina RNP AR procedūru izmantošanu, lai:
  - lidaparāti nepārlidotu Olaines pilsētu;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un siltumnīcas efekta gāzu emisijas;
  - lidojumos no austrumiem sadalītu trokšņa ietekmi starp Olaines pilsētu un Olaines novada Lubaušu ciemu.
- Ielidošanā no ziemeļiem lidosta veicina RNP AR procedūru izmantošanu, lai:
  - lidaparāti nepārlidotu Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimi;

- mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un siltumnīcefekta gāzu emisijas;
- lidojumos no austrumiem sadalītu trokšņa ietekmi starp Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu un Aplokciema apkaimi.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošinās labāku izpratni par motivāciju organizēt lidaparātu trajektorijas tādā veidā, kādā tās tiek organizētas Lidostas tuvumā. Attieksme pret trokšņa avotu ietekmē tā radītā stresa līmeni. Nav iespējams novērtēt ietekmēto iedzīvotāju skaitu pasākuma veida dēļ.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Divu nedēļu laikā no Rīcības plāna apstiprināšanas Lidosta mājaslapā publicēs pasākuma aprakstā noteiktos principus lidaparātu trokšņa ietekmes sadalīšanai.

Izskatot lidojumu procedūru izmaiņu pieteikumus, Lidosta vērtēs, vai tie atbilst aprakstītajiem principiem un par to informēs Darba grupu.

4.2.5. Pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanās no dienvidiem procedūru izmantošanas veicināšana

Pasākuma mērķis

Mazināt lidaparātu trokšņa ietekmēto iedzīvotāju skaitu.

Pasākuma apraksts

Uz ziemeļiem no Lidostas dzīvo ievērojami lielāks iedzīvotāju skaits nekā uz dienvidiem no Lidostas. Lidaparāti, galvenokārt, paceļas un nosēžas pret vēju, kā arī lidaparātu ielidošana un izlidošana tiek organizēta vienā virzienā. Vienlaikus, kopš 2015. gada, kad skrejceļa virzienam 36 tika uzbūvēts ātrās nobraukšanas manevrēšanas ceļš, ielidošanas īpatsvars no dienvidiem bija lielāks nekā pacelšanās īpatsvars ziemeļu virzienā. Skatīt 35 tabulu.

Šāds īpatsvars ir saistīts ar to, ka lielākā daļa lidojumu ir no un uz dienvidrietumiem. Apstākļos, kad vējš ir neliels un nav citu lidaparātu, ir iespējams, piemēram, ielidot ziemeļu virzienā, kad pirms tam un pēc tam lidaparāti lido no ziemeļiem. Kamēr Lidostai ir viens skrejceļš, tikmēr nav iespējama pilnīga skrejceļa virzienu prioritizēšana. Vienlaikus, ir gadījumi, kad ir iespējams mainīt skrejceļa virzienu tikai vairākiem lidaparātiem uzreiz. Nepieciešams definēt, kādos gadījumos ir ieguvums no skrejceļa virziena maiņas.

35. tabula. **Skrejceļa virziena 36 īpatsvars ielidošanā un izlidošanā.**

Gads	Ielidošana	Izlidošana	Starpība
2023	39,2 %	38,1 %	1,1 %
2022	38,6 %	36,7 %	1,9 %
2021	39,3 %	36,1 %	3,2 %
2020	25 %	24,9 %	0,1 %
2019	38,8 %	36,6 %	2,1 %
2018	45,1 %	42,2 %	2,9 %
2017	36,5 %	35,9 %	0,6 %
2016	37,7 %	36,6 %	1,1 %
2015	34 %	33,7 %	0,3 %
2014	31,4 %	30,8 %	0,6 %
2013	40,6 %	43,6 %	-3 %

2012	30,6 %	32,9 %	-2,4 %

Lidosta ir veikusi "Airbus A220-300" lidaparātu trokšņa notikumu enerģijas jeb skaņas ekspozīcijas līmeņa modelēšanu, izpildot dažādas lidojumu procedūras un ir novērtējusi ietekmēto iedzīvotāju skaitu, skatīt 36 tabulu.

36 tabula. **"Airbus A220-300" ietekmēto iedzīvotāju skaits ar trokšņa notikumu enerģiju, kas pārsniedz 75 dBA, izpildot dažādas procedūras.**

Lidojuma veids	Lidojumi uz un no dienvidiem				Lidojumi uz un no ziemeļiem				Dienvidu virziena priekš-rocība
	Babītes pagasts	Mārupes pagasts	Rīga	Kopā	Babītes pagasts	Mārupes pagasts	Rīga	Kopā	
Pacelšanās uz austrumiem	0	3508	35	3543	3354	34	17960	21348	6
Pacelšanās uz ziemeļiem	0	3488	35	3523	3277	36	16525	19838	5,6
Pacelšanās uz dienvidiem	0	3318	35	3353	3308	34	17214	20556	6,1
Pacelšanās uz rietumiem	0	4012	35	4047	3289	34	15839	19162	4,7
RNP AR ielidošana no austrumiem	0	378	0	378	1740	0	737	2477	6,6
Ielidošana no austrumiem	0	390	0	390	1807	0	1010	2817	7,2
Ielidošana no ziemeļiem	0	390	0	390	1807	0	1010	2817	7,2
Ielidošana no dienvidiem	0	390	0	390	1807	0	1010	2817	7,2
RNP AR ielidošana no rietumiem	0	376	0	376	1639	0	772	2411	6,4
Ielidošana no rietumiem	0	390	0	390	1807	0	1010	2817	7,2
Vidēji izlidošana	0	3582	35	3617	3307	35	16885	20226	5,6
Vidēji ielidošana	0	386	0	386	1768	0	925	2693	7

36. tabulā ir konstatēts, ka izlidojot dienvidu virzienā, tiek ietekmēts 5,6 reizes mazāks iedzīvotāju skaits, nekā izlidojot ziemeļu virzienā. Savukārt, ielidojot ziemeļu virzienā, tiek ietekmēts septiņas reizes mazāks iedzīvotāju skaits, nekā ielidojot dienvidu virzienā. Izlidojot dienvidu virzienā, tiek ietekmēts 1,3 reizes lielāks iedzīvotāju skaits, nekā ielidojot dienvidu virzienā.

Līdz ar to, daudz nozīmīgāka ir izlidošanas dienvidu virzienā veicināšana.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Novērtējums par izlidojošo lidaparātu iespējamām trokšņa līmeņa izmaiņām ir attēlots 37 tabulā.

37. tabula. **Izlidošanas īpatsvara izmaiņu iespējamā ietekme uz trokšņa izlidošanas trokšņa līmeni.**

Skrejceļa virziens	Izmaiņas, %	Skrejceļa virziena īpatsvars	Procentuālās izmaiņas	Izmaiņas, dBA

RWY36	-1 %	34,9 %	-2,8 %	-0,12
	-2 %	33,9 %	-5,6 %	-0,25
	-5 %	30,9 %	-13,9 %	-0,65
RWY18	+1 %	65,1 %	1,6 %	0,07
	+2 %	66,1 %	3,1 %	0,13
	+5 %	69,1 %	7,8 %	0,33

Ietekmēto iedzīvotāju skaits ir grūti novērtējams, tomēr, to ilustrē iedzīvotāju skaits, kas parādīts 36. tabulas 9. kolonnā, kur atspoguļots cik daudz iedzīvotājus ietekmē dažādu lidojumu veidu "Airbus A220-300" trokšņa notikumu ekspozīcijas līmenis, kas pārsniedz 75 dBA. Visos gadījumos pacelšanās uz ziemeļiem ar galamērķi uz austrumiem, kas ietekmē 21 348 iedzīvotājus. Lidosta pieņem šo rādītāju kā ietekmes atskaites rādītāju.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros. Atkarībā no piedāvātajiem risinājumiem, administratīvais papildus darbs var būt LGS. Pašlaik nav iespējams novērtēt ietekmi uz operacionālajām izmaksām, kas var arī samazināties.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta nodrošinās, ka Aviācijas nozares apakšgrupa līdz 2025. gada 30. jūnijam sagatavos priekšlikumus, kā veicināt pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanās no dienvidiem īpatsvaru.

Lidosta sadarbībā ar Mārupes novadu līdz 2025. gada 30. septembrim nodrošinās, ka priekšlikumi tiek izskatīti Mārupes novada Stratēģiskās attīstības un plānošanas darba grupā un Vides trokšņa pārvaldības darba grupā.

Lidosta nodrošinās, ka nepieciešamās izmaiņas aeronavigācijas informācijas publikācijā tiek iesniegtas trīs mēnešu laikā no jebkāda lēmuma pieņemšanas.

4.2.6. Pagrieziena punkti lidojumu procedūrām

Pasākuma mērķis

Mazināt lidaparātu pārlidojumus zemā augstumā virs apdzīvotām vietām.

Pasākuma apraksts

Spēkā esošās lidojumu procedūras ir izstrādātas, lai nodrošinātu ielidojošo un izlidojošo lidaparātu nošķiršanu bez gaisa satiksmes dispečeru iejaukšanās. Vienlaikus, lai nodrošinātu augstāk minēto nošķiršanu procedūras paredz augstuma ierobežojumus un garākas lidaparātu trajektorijas līdz Latvijas gaisa telpas robežai nekā tas būtu iespējams. Līdz ar to dispečeri izlidojošajiem lidojumiem, izvērtējot gaisa satiksmes situāciju, bieži dod no procedūrām atšķirīgas komandas, tādējādi saīsinot lidojumu laiku, samazinot siltumnīcefekta gāzu emisijas, mazinot degvielas patēriņu un palielinot skrejceļa kapacitāti.

Gadījumos, kad šādas atļaujas tiek dotas tuvu Lidostai, lidaparāti var zemā augstumā pārlidot apdzīvotas vietas. Piemēram, Jaunmārupes un Vētras ciemu Mārupes novadā, Jūrmalas valstspilsētu, Rīgas valstspilsētas Bolderājas, Daugavgrīvas un Imantas apkaimi.

Lai nodrošinātu, ka gaisa satiksmes dispečeriem ir skaidrs, kad ir pieļaujams dot atļauju virzīties taisni uz tālāku ceļa punktu, ir nepieciešams definēt punktus visām lidojumu procedūrām.

Lidaparātiem, kas izpilda "H" tipa lidojumu procedūras, ir pieļaujams pagriezties uz rietumiem, kad līdz RA500 punktam attālums ir 4,5 jūras jūdzes.

Lidaparātiem, kas izpilda "H" tipa lidojumu procedūras, ir pieļaujams pagriezties uz austrumiem, kad līdz RA500 punktam attālums ir tieši 4,5 jūras jūdzes vai attālums līdz RA500 punktam ir mazāks par 1,5 jūras jūdzēm.

Lidaparātiem, kas izpilda "F" tipa lidojumu procedūras ir pieļaujams pagriezties visos virzienos pēc RA400 punkta šķērsošanas.

Lidaparātiem, kas izpilda "J" tipa lidojumu procedūras uz VALED punktu ir pieļaujams virzīties taisni uz VALED vai NINTA punktu, kad līdz RA529 punktam attālums ir 1,8 jūras jūdzes. Pārējiem lidaparātiem, kas izpilda "J" tipa lidojumu procedūras ir pieļaujams pagrieziens uz tālāku ceļa punktu pēc RA504 punkta šķērsošanas.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums samazinās agrākus lidaparātu pagriezienus, samazinot dažādu apkaimju un ciemu pārlidojumu skaitu. Ņemot vērā dažādās teritorijas, kuras ietekmē pasākums, nav iespējams novērtēt ietekmēto iedzīvotāju skaitu.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz 2024. gada 31. janvārim saskaņos Aviācijas nozares apakšgrupā aeronavigācijas informācijas publikācijas tekstu, kas ieviesīs pagriezienu punktus no kuriem ir pieļaujamas nobīdes horizontālā plaknē no lidojumu procedūras.

Lidosta līdz 2025. gada 31. martam iesniegs izmaiņas Aeronavigācijas informācijas publikācijā.

4.2.7. "NADP2" procedūras izvērtēšana lidaparātiem ar jaunajiem dzinējiem

Pasākuma mērķis

Nodrošināt, ka Lidostā tiek izmantota tāda vertikālā profila procedūra, kas Lidostas kontekstā nodrošina mazāko lidaparātu trokšņa līmeni.

Pasākuma apraksts

Jaunākās paaudzes lidaparātu īpatsvars Lidostā pakāpeniski pieaug. Tiem ir būtiski atšķirīgi dzinēji, kuri lielāko daļu no vilkmes rada ar ventilatora palīdzību, ko griež dzinēja reaktīvā daļa, kurā notiek arī degvielas sadegšana. Gaisa, kas izplūst caur ventilatoru un reaktīvo daļu attiecība, ir būtisks parametrs, kas raksturo dzinēju. Lidosta novērtēja, kāda ir piemērotākā vertikālā procedūra "Boeing 737-300" lidaparātiem. 2023. gadā 58,8 % lidojumu notika ar jaunākās paaudzes lidaparātiem. Tajā pašā laikā, jaunākās paaudzes lidaparātiem ir mazāks fiksēto trokšņa notikumu skaita īpatsvars, vidēji 53,3 % un vēl mazāks īpatsvars trokšņa notikumu enerģijai. Ir nepieciešams lidojumu skaita īpatsvara pieaugums par 12,2 %, lai jaunās paaudzes lidaparāti radītu lielāko daļu trokšņa ietekmes lidostā, skatīt 38. tabulu.

38. tabula. **Nepieciešamā jaunās paaudzes lidaparātu īpatsvara, lai dominētu to trokšņa ietekme, novērtējums.**

Trokšņa monitoringa stacija	1	2	2	3	3	3	4	**Vidēji**
Procedūras veids	G	G	J	G	J	E	E	
Lidojumu skaita īpatsvars	57,4 %	57,3 %	53,0 %	53,3 %	42,6 %	52,7 %	56,6 %	53,3 %
Trokšņa notikumu enerģijas īpatsvars	34,2 %	37,0 %	28,0 %	29,4 %	18,0 %	23,0 %	30 %	28,5 %
Skaita īpatsvars, lai sasniegtu 50 % trokšņa notikumu enerģijas	62,7 %	60,8 %	65,4 %	64,4 %	70,3 %	69,7 %	65,4 %	65,5 %

Lidosta sadarbībā ar AirBaltic novērtēs NADP2 procedūru izpildošo lidaparātu trokšņa līmeni vismaz 50 šādiem lidojumiem, lai varētu novērtēt atšķirību starp NADP1 lidojumu un NADP2 lidojumu trokšņa līmeni. Lidosta nodrošinās, ka salīdzinājums tiek veikts ar lidojumiem,

salīdzinošos apstākļos, tas ir galamērķa vidējais attālums neatšķiras par vairāk kā 10 %, kravas vienību apjoms neatšķiras par vairāk kā 5 %, vidējā gaisa temperatūra, relatīvais gaisa

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pašlaik nav iespējams novērtēt pasākuma ietekmi un ietekmēto iedzīvotāju skaitu. Pastāv iespēja, ka pasākuma rezultāts būs konstatējums, ka esošā NADP1procedūra ir piemērotākā. Tomēr, ja NADP2 būs piemērotāka, tad ir sagaidāms, ka NADP2 ieviešana mazinās trokšņa līmeni, bet ietekmi varēs novērtēt pēc NADP2 lidojumu salīdzināšanas ar NADP1.

Pasākuma izmaksas

"AirBaltic" pārbaudes lidojumus veiks ikdienas operāciju ietvaros, neradot tiešas papildu izmaksas. Lidosta novērtējumu par dažādu procedūru trokšņa līmeņiem veiks lidaparātu trokšņa monitoringa ietvaros. Papildus nepieciešamie administratīvie resursi tiks nodrošināti organizāciju esošā administratīvā budžeta ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

"AirBaltic" saskaņos ar CAA atsevišķu izlidojošo lidojumu veikšanu ar "Airbus A220-300" lidaparātiem atbilstoši NADP2 procedūrai līdz 2025. gada 30 jūnijam.

"AirBaltic" līdz 2026. gada 31. martam veiks vismaz 50 šādus lidojumus.

"AirBaltic" iesniegs Lidostai sarakstu ar veiktajiem lidojumiem atbilstoši NADP2 procedūrai līdz 2026. gada 30. aprīlim.

Lidosta salīdzinās lidaparātu lidojumus, kas izpildīja NADP2 procedūru, un kas izpildīja NADP1 procedūru, kas publicēta Lidostas aeronavigācijas informācijas publikācijā. Lidosta novērtēs, vai NADP2 jaunākās paaudzes lidaparātiem nodrošina ieguvumus Lidostas situācijā. Lidosta nosūtīs Lidostas vides trokšņa pārvaldības darba grupai sagatavotos testēšanas pārskatus un izvērtējumu līdz 2026. gada 31. jūlijam.

Ja NADP2 procedūra būs piemērotāka jaunākās paaudzes lidaparātiem, Lidosta pēc tam, kad tiks konstatēts, ka jaunākās paaudzes lidaparāti rada lielāko daļu trokšņa ietekmes, virzīs NADP2 procedūras noteikšanu aeronavigācijas informācijas publikācijā četru mēnešu laikā, no gada beigām, kad jaunākās paaudzes lidaparāti izlidošanā vidēji radīs lielāko daļu trokšņa ietekmes trokšņa monitoringa stacijās.

4.2.8. Prasību lidaparātu veiktspējai, kas izmanto "B" un "E" manevrēšanas ceļus, izvērtēšana

Pasākuma mērķis

Mazināt lidaparātu trokšņa līmeni Lidostas tuvumā.

Pasākuma apraksts

Lidaparāti, kas izmanto visu skrejceļa garumu sasniedz lielāku augstumu, skatīt 39. tabulu. Lidaparātu augstums ir atkarīgs no daudziem apstākļiem, bet, kamēr lidaparāts ir tuvu lidostai, izmantotais manevrēšanas ceļš ļoti nozīmīgi ietekmē tā augstumu. Lidaparāti, kas izpilda tālākus lidojumus, vai ir ar lielāku kravas apjomu vai pasažieru skaitu, sasniedz mazāku augstumu. Lidaparāta augstums ir viens no parametriem, kas nosaka lidaparāta skaļumu uz zemes.

Samazinot trokšņa līmeni skaļākajiem lidaparātu lidojumiem, kopējais trokšņa līmenis proporcionāli vairāk samazinās.

39. tabula. **Manevrēšanas ceļu izmantošana un augstums, kad lidaparāti ir vistuvāk trokšņa monitoringa stacijai.**

Manev-rēšanas ceļš	Para-metrs	Visi lidojumi	"AirBaltic" "Airbus A220-300" lidojumi uz					
			Tallina	Amster-dama	Tbilisi	Dubaija	Barselona	Gran-Kanārija
A	Augstums TMS2, m	709	748	714	594	600	654	658
B		645	649	617	556	559	539	
C		618	665	622				
E	Augstums TMS4, m	689	786	654	570	567	608	557
G		713	880	710	589	596	650	627
A	Lidojumu skaits	7793	251	131	54	37	47	15
B		4487	509	109	11	4	12	0
C		539	56	2	0	0	0	0
E		7205	286	270	19	9	59	5
G		11350	262	197	109	139	78	27
A	Gradients, kuru pārsniedz 90 % lidaparātu	12,3 %	10,7 %	12,3 %	11,0 %	10,6 %	12,1 %	12,7 %
B		13,5 %	11,6 %	12,8 %	2,7 %		12,9 %	
C		15,3 %						
E		12,9 %	11,5 %	11,2 %			12,1 %	0 %
G		11,8 %	13,8 %	11,6 %	9,3 %	8,8 %	10,1 %	9,7 %

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošinās, ka lidaparāti, kas izmantos manevrēšanas ceļu "G", nevis manevrēšanas ceļu "E", būs par 1,1 dBA jeb par 22 % klusāki zem lidaparāta trajektorijas, esot vistuvāk TMS4. Lidaparāti, kas izmantos manevrēšanas ceļu "A", nevis manevrēšanas ceļu "B", būs par 1,2 dBA jeb par 25 % klusāki zem lidaparāta trajektorijas, esot vistuvāk TMS2B. Tuvāk skrejceļam ietekme ir lielāka, bet tālāk no skrejceļa, vai uz sāniem, ietekme ir mazāka. Lidosta sagaida, ka ietekme būs izjūtama (lidojuma skaņas ekspozīcijas līmenis atšķirsies vismaz par 0,2 dBA) visiem iedzīvotājiem, kas dzīvo teritorijā, kur L_{dvn} pārsniedz 50 dBA, kur atbilstoši TSK dzīvo 9332 iedzīvotāji.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta saskaņos Aviācijas nozares apakšgrupā aeronavigācijas informācijas publikācijas tekstu līdz 2025. gada 31. martam.

Līdz 2025. gada 31. maijam Lidosta iesniegs izmaiņas aeronavigācijas informācijas publikācijā par minimālajiem gradientiem, ja tiek izmantots manevrēšanas ceļš "B", "C", "K" vai "E".

Pēc aeronavigācijas informācijas publikācijas izmaiņu stāšanās spēkā, Lidosta līdz nākamā mēneša 20. datumam novērtēs nakts lidojumu ar RWY36 gradientus līdz tuvākajai trokšņa monitoringa stacijai.

Lidosta līdz nākamā mēneša 30. datumam informēs aviokompānijas, kuru lidojumu gradienti ir mazāki par aeronavigācijas informācijas publikācijā noteikto un lūgs nodrošināt prasību izpildi.

Lidosta līdz nākamā gada 30. aprīlim novērtēs visu lidojumu manevrēšanas ceļus, balstoties uz lidaparātu kustību datiem, un aprēķinās lidaparātu gradientus līdz tuvākajai trokšņa monitoringa stacijai.

4.3. Esošo informatīvo, izglītojošo un izpētes pasākumu turpināšana

4.3.1. Lidaparātu trokšņa monitorings

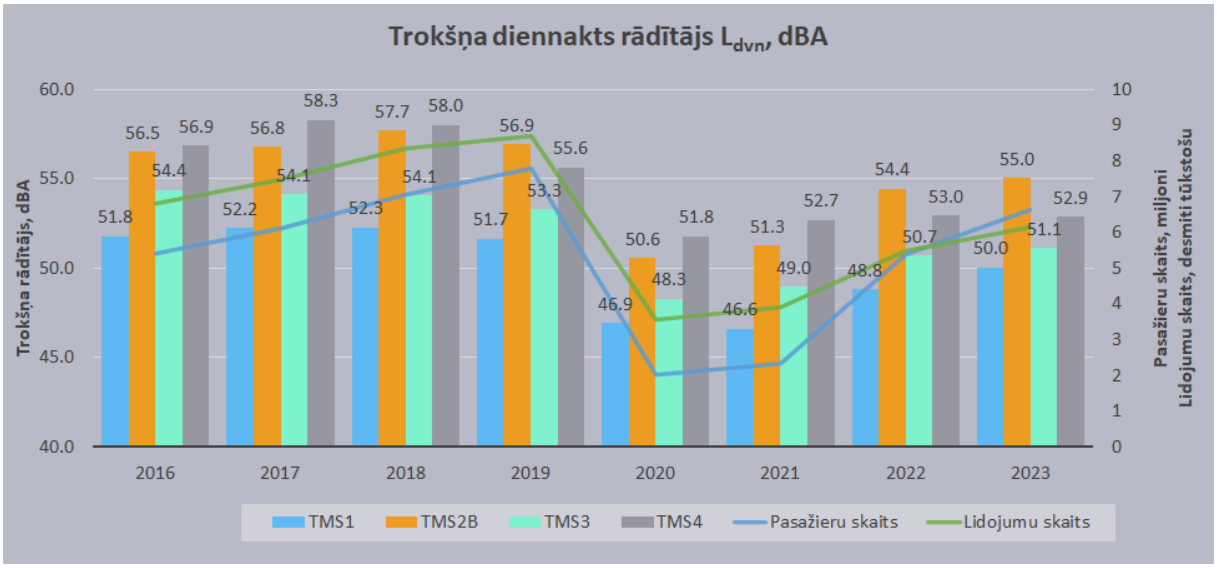
Pasākuma mērķis

Nodrošināt informāciju par trokšņa līmeni mērījumu punktos un datus analīzei.

Pasākuma apraksts

Lidosta 2008. gadā iegādājās trokšņa monitoringa sistēmu, kas veic trokšņa līmeņa un meteoroloģisko apstākļu mērījumus, no LGS saņem radiolokācijas datus un no Lidostas operacionālās datu bāzes saņem lidojumu plāna datus. Lidosta Kvalitātes un ilgtspējas departamentā ir izveidojusi vides trokšņa laboratoriju, kas nodrošina sistēmas darbību atbilstoši LVS ISO 20906 "Akustika. Aviācijas trokšņu automātiskā pārraudzīšana lidlauku tuvumā", LVS ISO 1996-2:2018 un LVS ISO 1996-2:2008 "Akustika. Apkārtējā trokšņa aprakstīšana, mērīšana un novērtēšana. 2.daļa: Skaņas spiediena līmeņa noteikšana". Laboratorija kopš 2014. gada ir Latvijas Nacionālā akreditācijas biroja akreditēta testēšanas laboratorija.

Lai nodrošinātu, ka par lidaparātu troksni netiek novērtēts cita avota troksnis, kā arī, lai viss lidaparātu troksnis tiktu iekļauts novērtējumā, Katru mēnesi Lidosta apstrādā trokšņa mērījumu un radiolokācijas datus. Laboratorija veic datu apstrādi atbilstoši apstiprinātiem dokumentiem. Lidosta publicē katra mēneša trokšņa monitoringa rezultātus Lidostas mājaslapā: https://www.riga-airport.com/lv/troksna-monitoringa-rezultati. Diennakts trokšņa rādītāju gada griezumā var apskatīt xx. attēlā.



12. attēls. **Trokšņa monitoringa rezultāti.**

Lidosta ir tiesīga publicēt trokšņa monitoringa rezultātu sākotnējo novērtējumu, veicot minimālu datu apstrādi, ko var precizēt gada laikā, kad trokšņa monitoringa dati ir pilnībā apstrādāti.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošina informāciju par faktisko lidaparātu troksni un tā izmaiņām laika gaitā.

Pasākuma izmaksas

Neskaitot personāla izmaksas, trokšņa monitoringa izmaksas vidēji gadā ir 34 617 EUR. Tās sevī iekļauj iekārtu amortizāciju, kalibrēšanu, pārbaudes, sistēmas uzturēšanu,

akreditācijas izmaksas, nomas maksu trokšņa monitoringa staciju izvietošanai un citas mazākas izmaksas. Personāla izmaksas ir iekļautas Lidostas administratīvajās izmaksās.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz nākamā mēneša 20. datumam Lidostas mājaslapā publicē iepriekšējā mēneša trokšņa monitoringa rezultātus.

Lidosta līdz 20. janvārim publicē iepriekšējā gada trokšņa rādītājus.

4.3.2. Lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa novērtēšana

Pasākuma mērķis

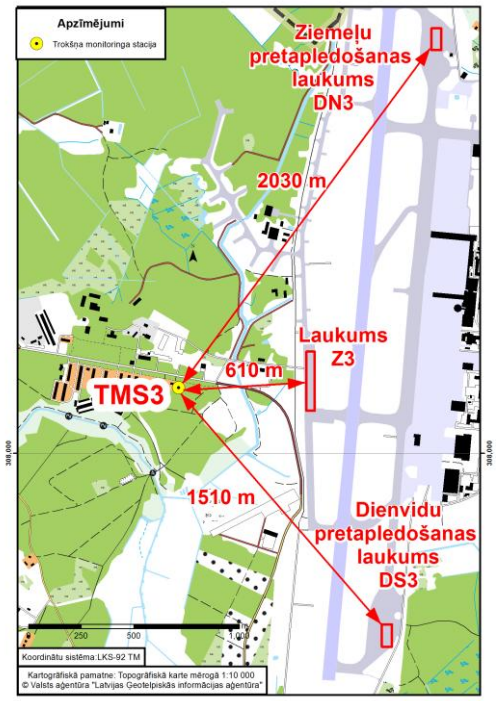
Kontrolēt dzinēju pārbaužu trokšņa ietekmi uz Skultes iedzīvotājiem.

Pasākuma apraksts

Lidosta veic lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa līmeņa novērtējumu trokšņa monitoringa stacijā, kas izvietota Mārupes novada Skultes ciemā. 2024. gadā dzinēju pārbaudes nakts un vakara laikā notiek tikai uz dienvidu pretapledošanas laukuma, bet dienas laikā pārbaudes var veikt arī uz ziemeļu pretapledošanas laukuma. Iepriekšējā rīcības plānā tika paredzēts pasākums sākt lidaparātu dzinēju pārbaudes uz dienvidu pretapledošanas laukuma. 2024. gadā dzinēju pārbaudes nenotiek uz Z3, skatīt 13. attēlu, bet agrāk tur tās tika veiktas un Z3 atradās ievērojami tuvāk Skultes ciemam. Tas ir noticis tādēļ, ka Z3 atrodas pārāk tuvu skrejceļam un, lai to izmantotu ir nepieciešams šķērsot skrejceļu.

Lidosta, balstoties uz informāciju par dzinēju pārbaužu vietas izmantošanas laikiem, novērtē dzinēju pārbaužu veikšanas trokšņa līmeni.

TMS4, kas atrodas Mārupes novada Jaunmārupes ciemā, ir aptuveni 3,5 km no dienvidu pretapledošanas laukuma. Dienas un vakara laikā, kad ir intensīva satiksme uz autoceļa A5, kas atrodas aptuveni 180 m no TMS4, nav iespējams fiksēt lidaparātu dzinēju pārbaužu troksni. Savukārt nakts laikā īpaši skaļas pārbaudes labvēlīgos skaņas izplatīšanās apstākļos varētu būt iespējams fiksēt, tomēr, 2023. gadā netika konstatēti šādi gadījumi. Arī tāpēc, ka nakts laikā TMS3 netika konstatētas skaļas lidaparātu dzinēju pārbaudes.



13. attēls. **Lidaparātu dzinēju pārbaužu vietu izvietojums attiecībā pret TMS3.**

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošina informāciju par lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa līmeņa mainību.

Pasākuma izmaksas

Trokšņa monitoringa stacijas Skultes ciemā un sistēmas uzturēšanas izmaksas ir iekļautas lidaparātu trokšņa monitoringa izmaksās.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz nākamā gada 31. martam novērtē iepriekšējā gada dzinēju pārbaužu trokšņa līmeni TMS3.

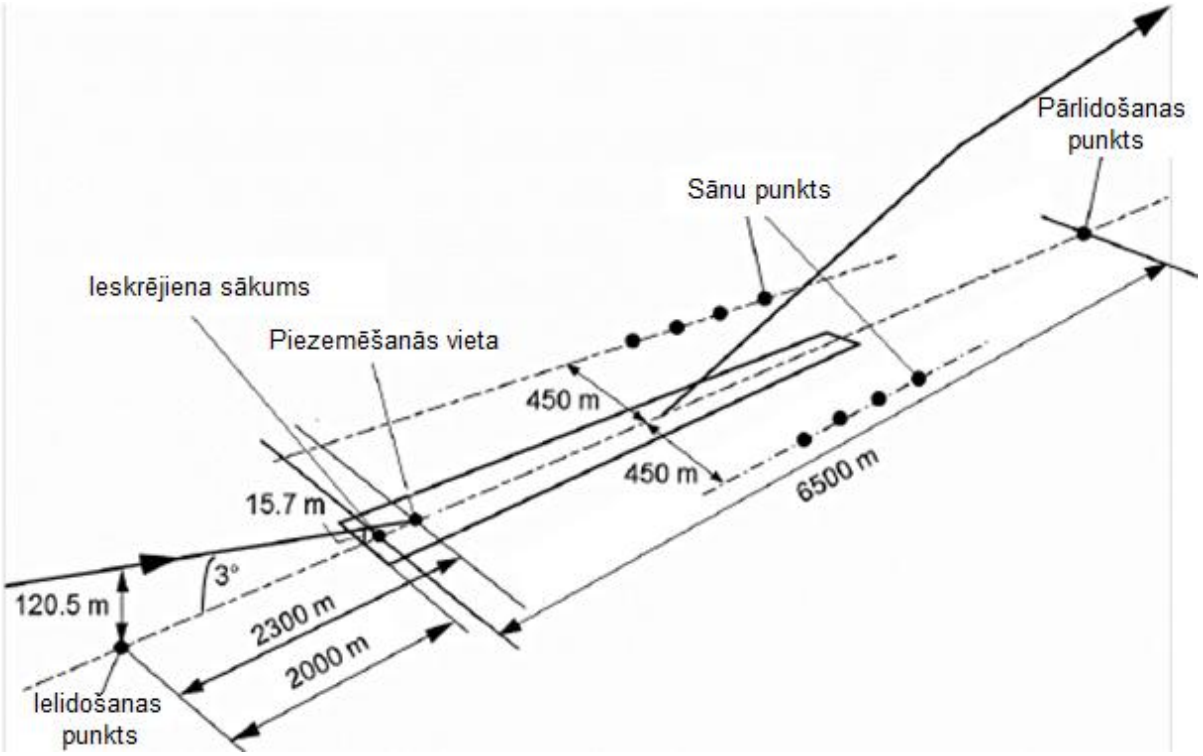
4.3.3. Lidaparātu trokšņa indeksa novērtēšana

Pasākuma mērķis

Novērtēt lidaparātu flotes kopējo trokšņa līmeņa dinamiku.

Pasākuma apraksts

Lidaparāti, kas lido uz Lidostu ir nozīmīgākais faktors, kas nosaka trokšņa līmeni Lidostas apkaimē. Diennakts trokšņa rādītāju nozīmīgi ietekmē arī diennakts daļa, kurā lidojumi tiek veikti. Desmit dienas lidojumiem ir aptuveni tāda pati ietekme kā trim vakara lidojumiem un vienam nakts lidojumam. Iepriekšējā Rīcības plānā tika izstrādāta metodika lidaparātu trokšņa indeksa novērtēšanai. Indekss tiek novērtēts atbilstoši lidaparātu sertificētajam trokšņa līmenim, skatīt sertificēšanas punktus 14. attēlā.



14. attēls. **Lidaparātu sertificēšanas punkti.** (attēla autors Ulf Michel, Lidostas tulkots)

Ielidošanas trokšņa līmenis tiek mērīts 2000 m no skrejceļa sliekšņa tieši uz skrejceļa ass, tā saucamais. ielidošanas punkts. Šis trokšņa līmenis labi raksturo lidaparātu troksni tam nosēžoties.

Otrs punkts atrodas 450 m uz sāniem vietā, kur lidaparāts ir visskaļākais, kas parasti ir neilgu brīdi pēc pacelšanās, tā saucamais sānu punkts.

Trešais punkts atrodas 6500 m no ieskrējiena sākuma. Tieši pēdējais vislabāk raksturo lidaparātu ietekmi uz iedzīvotājiem, tā saucamais pārlidošanas punkts.

Iepriekšējā Rīcības plānā tika apstiprināta trokšņa indeksa aprēķina formula. Lai nodrošinātu datu salīdzināmību, to nav paredzēts mainīt. Aprēķina formula:

$$\sum_i^{n_1} 0.000000000041 * e^{0.23026*(Ielidošana_i + L_{dvn_i})} + \sum_i^{n_2} 0.000000001698 * e^{0.23026*(\frac{(Sānu_i + Pārlidošanas_i * 3)}{4} + L_{dvn_i})},$$

kur e ir naturāla logaritma bāze, n_1 ir ielidojošo lidojumu skaits, n_2 ir izlidojošo lidojumu skaits, L_{dvni} ir diennakts daļas korekcija, kas vakara lidojumiem ir 5, bet nakts lidojumiem ir 10, ielidošana ir ielidošanas trokšņa sertificētais līmenis, sānu ir sertificētais sānu trokšņa līmenis un pārlidošana ir sertificētais pārlidošanas trokšņa līmenis.

Informāciju par lidaparātu sertificētajiem trokšņa līmeņiem apkopo Eiropas Aviācijas drošības aģentūra, kura publicē ANC (*aircraft noise certificate* – lidaparātu trokšņa sertifikātu) datu bāzi. 2023. gadā bija pieejama trokšņa sertifikācijas informācija 81,6 % lidojumu, kas veidoja 86 % no trokšņa indeksa. Pārējos gadījumos trokšņa sertifikātu informācija nebija pieejama. Iepriekšējā Rīcības plānā nebija paredzēta metodika kā rīkoties šādos gadījumos. Iepriekš šādos gadījumos tika izmantoti lidaparātu tipu vidējie sertificētie trokšņa līmeņi (vienam tipam var būt dažādas modifikācijas, piemēram atšķirīga maksimālā pacelšanās vai nosēšanās masa, atšķirīgi dzinēja jaudas iestatījumi, atšķirīgi dzinēji u.c.). Gadījumos, kad lidaparāta trokšņa sertifikācijas informācija nav pieejama, trokšņa indekss tika aprēķināts no lidaparāta tipa vidējām vērtībām, kas pieejamas lidaparātu tipu trokšņa sertifikātu datu bāzē. Turpmāk, lai mazinātu administratīvo slogu un izmantotu tikai vienu datu bāzi, lidaparātu sertificētā trokšņa līmenis tiks aprēķināts no lidaparāta tipa vidējām aritmētiskajām vērtībām lidaparātu trokšņa sertifikātu datu bāzē. Gadījumos, kad tipam nav pieejami trokšņa sertifikātu dati, sertificētais trokšņa līmenis tiks aprēķināts no līdzīgu lidaparātu tipu sertificētā trokšņa līmeņa.

Ne visiem lidaparātiem trokšņa sertifikācija tiek veikta ielidošanas, sānu un pārlidošanas punktos. Maziem propelleru lidaparātiem trokšņa sertifikācija ir atšķirīga -, tām ir tikai divi mērījumu punkti. To trokšņa līmenis ir zems un to īpatsvars kopējā lidojumu skaitā ir neliels. Līdz ar to šādiem lidaparātiem tiek pieņemts, ka sānu un ielidošanas punktā sertificētais līmenis ir 85 EPNdBA, bet pārlidošanas punktā tas ir 75 EPNdBA. 2023. gadā šādi lidaparāti veidoja 0,5 % no kopējā skaita un 0,04 % no kopējās ietekmes. Vienlaikus, visticamāk šo lidaparātu ietekme tika pārvērtēta.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošinās iedzīvotājiem un citām ieinteresētajam personām informāciju par lidaparātu flotes trokšņa līmeņa izmaiņām.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz nākamā gada 31. martam aprēķinās lidaparātu trokšņa indeksu un publicēs Lidostas mājaslapā.

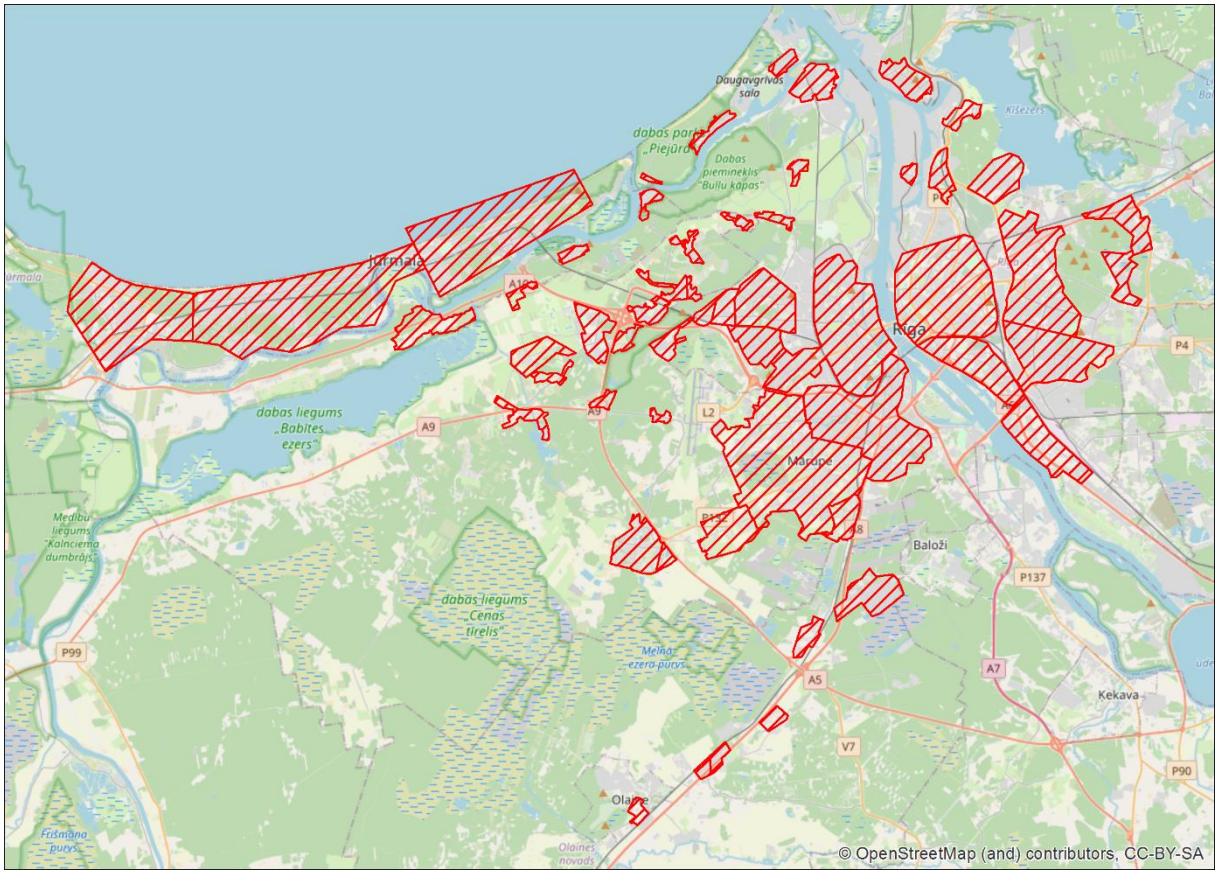
4.3.4. Pārlidojumu skaits definētajās teritorijās

Pasākuma mērķis

Sniegt informāciju Lidostas apkārtnes iedzīvotājiem par biežumu kādā tiek pārlidotas dažādas teritorijas.

Pasākuma apraksts

Iepriekšējā Rīcības plānā tika definētas teritorijas, kurām tiek novērtēts pārlidojumu skaits. Laika gaitā ir nākušas klāt vēl trīs teritorijas, "JURMALA2", Jūrmalas rietumi un Sloka. Rīcības plāna sagatavošanas laikā ir konstatēts, ka saraksts ir jāpapildina ar teritorijām Rīgas pilsētā, lai gūtu vispusīgāku ieskatu pārlidošanas biežumu Rīgas pilsētā, kā Mārupes novada Vīkuļos. Neviena no jauna izveidotajām teritorijām neatrodas pacelšanās un nosēšanās sektorā. Karte ar definētajām pārlidotajām teritorijām parādīta 14. attēlā.



14. attēls. **Definētās teritorijas.**

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošinās trokšņa ietekmes skartajiem iedzīvotājiem informāciju par lidaparātu skaitu, kas pārlido dzīves vietu zemā augstumā.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta novērtēs un līdz gada 31. martam savā mājaslapā publicēs informāciju par lidaparātu skaitu, kas ir šķērsojuši definētās teritorijas augstumā, kas mazāks par 5000 pēdām jeb aptuveni 1500 m.

4.3.5. Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksa novērtēšana

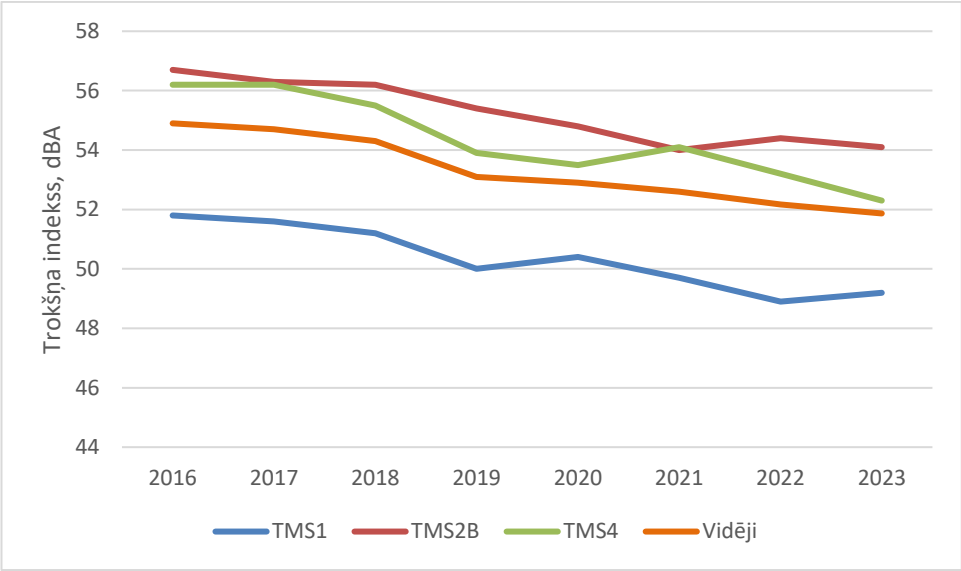
Pasākuma mērķis

Novērtēt Lidostas trokšņa ietekmi trokšņa monitoringa stacijās pret Lidostas darbības apjomu.

Pasākuma apraksts

Lidosta ir izveidojusi trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksu, kura metodika ir aprakstīta dokumentā "Trokšņa monitoringa datu apstrādes instrukcija TL 1364 I".

Trokšņa indeksa aprēķina metodikas būtība ir normalizēt pasažieru, kravu un pārējo lidojumu diennakts trokšņa rādītāju pēc pārvadāto pasažieru skaita, kravu apjoma un pārējo lidojumu skaita. Atskaites gads TMS2B ir 2016. gads, bet pārējām stacijām tas ir 2012. gads. Visu staciju vidējā trokšņa indeksa vērtība no 2016. gada ir samazinājusies katru gadu , kad tā bija 54,9 dBA, līdz 51,9 dBA 2023. gadā, skatīt 15 attēlu.



15. attēls. **Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksa izmaiņas.**

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošinās informāciju par Lidostas efektivitāti trokšņa ietekmes jomā, ietekme tiek normalizēta pēc darbības mēroga.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Līdz nākamā gada 31. martam Lidosta aprēķinās trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksu un publicēs to Lidostas mājaslapā.

4.3.6. Informācijas par aviokompāniju nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvaru

Pasākuma mērķis

Informēt par aviokompāniju sniegumu nepārtrauktas augstuma samazināšanas jomā un veicināt nepārtrauktu augstuma samazināšanu aviokompāniju vidū.

Pasākuma apraksts

Lidosta savā mājaslapā publicēs 4.1.2. punktā apkopoto informāciju aviokompāniju īpatsvara griezumā. Tas veicinās aviokompānijas pievērst lielāku uzmanību to nepārtrauktas augstuma samazināšanas sniegumam.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums sniegs informāciju par aviokompāniju nepārtrauktas augstuma samazināšanas sniegumu.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta mēneša laikā pēc ceturkšņa beigām publicēs aviokompānijām, kas veikušas vismaz 30 lidojumus ceturksnī, informāciju par nepārtrauktas augstuma samazināšanas sniegumu.

4.3.7. Treniņlidojumu uzskaite

Pasākuma mērķis

Nodrošināt informāciju par treniņlidojumu skaitu un to iespējamo ietekmi.

Pasākuma apraksts

Treniņlidojumiem ir raksturīga specifiska trajektorija, skatīt 16, attēlu. 2024. gada maijs ir izvēlēts apzināti, jo tad kopš 2021. gada jūnija ir bijis lielākais treniņlidojumu skaits mēnesī., Kopš 2013. gada citos mēnešos nav konstatēts lielāks treniņlidojumu loku skaits. Apskatot visus 2024. gada maija treniņlidojumus, tos var iedalīt trīs grupās:

1. grupa - veic iespējami īsus lokus, sasniedzot 450 m augstumus un loka garums vidēji ir 28 km. Lielākā daļa lidojumu tiek veikti ar šādu trajektoriju. 2024. gada maijā šādi tika izpildīti 60 % no visiem treniņlidojumu lokiem, jeb 135 no 224 treniņlidojumu lokiem.

2. grupa - ir ar būtiski garāku trajektoriju un lidaparāti sasniedz 750 m augstumu. 67 gadījumos jeb 30% loku, kad lidaparāti pagriežas uz rietumiem, trajektorijas vidējais garums ir 70 km.

3. grupa ir līdzīga 2. grupai, bet lidaparāti pagriežas uz austrumiem. Šī grupas treniņlidojumu loki ir konstatēti 22 gadījumos jeb 10% loku. Loka trajektorijas vidējais garums ir 72 km.

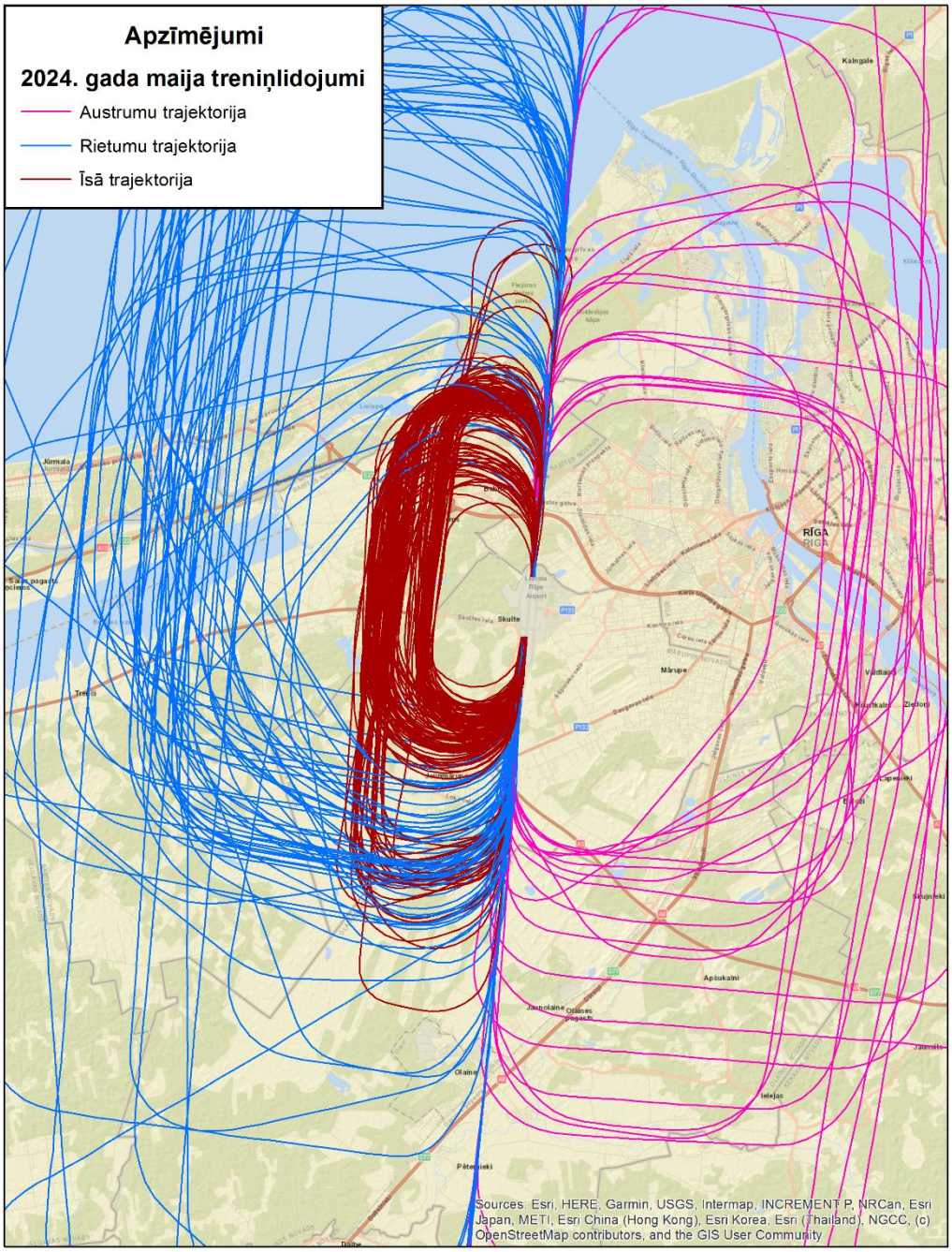
Veicot 2. un 3. grupas treniņlidojumu lokus, treniņlidojumu trajektorija ir samērā mainīga, savukārt, veicot mazos lokus, trajektorija visos gadījumos ir līdzīga. Lidaparātiem pēc 450 m augstuma uzņemšanas un lidojot pretējā virzienā, kā izmantotais skrejceļa virziens, tie lido aptuveni 2,5 km platā joslā, kas stiepjas no Mārupes novada Beberu ciemam līdz Piņķu ciema rietumiem, skatīt 16. attēlu.

Kad lidaparāti paceļoties ir sasnieguši 450 m augstumu, tie veic pagriezienu uz rietumiem, tad turpina lidojumu pretēji izmantotajam skrejceļa virzienam paralēli skrejceļam aptuveni 2,5 km platā joslā. Šī josla ir no Mārupes novada Beberu ciema līdz Mārupes novada Piņķu ciema rietumiem, skatīt 16. attēlu.

No Lidostas veiktie treniņlidojumi tiek izpildīti pēc vizuālo lidojumu noteikumiem. Pašlaik vietu, kur lidaparāti lido pretējā virzienā nekā izmantotais skrejceļa virziens, lielā mērā nosaka lidaparāta pagrieziena rādiuss. Līdz ar to ir sarežģīti panākt atšķirīgu trajektoriju. Vienlaikus, ja būtu iespējams palielināt pagrieziena rādiusu, tad tik un tā lidaparāti šķērsotu apdzīvotas vietas, piemēram, Jūrmalas valstpilsētas Priedaines vai Lielupes apkaimes.

Treniņlidojumi ar lielajiem lidaparātiem, piemēram, "Airbus A220-300" vai "Airbus A321", notiek tikai un vienīgi dienas laikā. "Airbus A321" lidaparātam tieši pārlidojot TMS2B. 26.05.2024. divos gadījumos maksimālais skaņas līmenis sasniedza 74 dBA, bet skaņas ekspozīcijas līmenis - 83 dBA. Lai sasniegtu dienas trokšņa robežlielumu klusajos rajonos, kas ir 50 dBA, nepieciešami 7903 šādi lidojumi. Savukārt 03.01.2024. "Airbus A220-300" treniņlidojumu gadījumu skaņas ekspozīcijas līmenis bija ap 80 dBA, lai sasniegtu dienas trokšņa rādītāju 50 dBA ir nepieciešami 15768 šādi lidojumi. Salīdzinājumam 2023. gadā tika veikti kopā 649 treniņlidojumu loki, kas tika veikti ar atšķirīgām trajektorijām ārpus pacelšanās - nosēšanās sektora. Līdz ar to ir secināms, ka nav pamata mainīt treniņlidojumu trajektorijas, balstoties uz trokšņa apsvērumiem.

2016. gadā Lidosta veica novērtējumu treniņlidojumu troksnim, laika periodam no 2012. līdz 2015. gadam. Tad treniņlidojumi tika izpildīti galvenokārt ar "Boeing 737-300" un "Boeing 737-500" lidaparātiem. TMS1, kas atrodas Mežārēs, treniņlidojumu dienas trokšņa rādītājs nevienā no gadiem nepārsniedza 31 dBA. TMS2A, kas atradās Babītes ciemā, augstākais treniņlidojumu troksnis bija dienas laikā un nevienā gadā tas nepārsniedza 33 dBA. TMS3, kas atrodas Skultes ciemā, treniņlidojumu troksnis nevienā gadā nepārsniedza 35 dBA. TMS4, kas atrodas Jaunmārupes ciemā, treniņlidojumu troksnis nevienā gadā nepārsniedza 38 dBA. Ņemot vērā klusāku lidaparātu tipu izmantošanu treniņlidojumu veikšanā un tā skaita nelielu samazinājumu, nav pamata uzskatīt, ka treniņlidojumu trokšņa rādītāji ir pieauguši.



16 attēls. **Treniņlidojumu trajektorijas 2024. gada maijā.**

Aeronavigācijas informācijas publikācijā noteiktā treniņlidojumu veikšanas kārtība nosaka, ka treniņlidojuma pieteikums ir jāiesniedz ne agrāk kā 24 stundas pirms plānotā

treniņlidojuma laika, bet ne vēlāk kā trīs stundas pirms treniņlidojuma plānotā uzsākšanas laika. Vienlaikus pieteikts treniņlidojums var nenotikt, ja plānotajā laikā nav pietiekoša redzamība. Līdz ar to, no vienas puses pastāv augsta varbūtība, ka publicējot informāciju par plānotajiem treniņlidojumiem, informācija netiks publicēta līdz treniņlidojuma uzsākšanas brīdim, bet no otras puses treniņlidojumi, par kuriem ir publicēta informācija, netiks veikti.

Lidosta, veicot lidaparātu trokšņa monitoringu, fiksē treniņlidojumus un novērtē to loku skaitu. Skatīt 40. tabulu.

40. tabula. Treniņlidojumu loku skaits.

Parametrs	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kopā	754	721	722	865	1555	1042	813	404	1523	1005	649	389
Vidēji dienā	2,1	2,0	2,0	2,4	4,3	2,9	2,2	1,1	4,2	2,8	1,8	1,8
BCS3	0	0	0	4	458	365	249	31	85	446	226	56
A320/A321	70	37	105	122	377	139	56	125	200	340	221	212
B733/B735	489	335	359	487	406	381	242	70	0	0	0	0
DH8D	111	154	71	92	183	145	116	49	0	0	0	0
D40/D42	0	0	0	0	0	0	0	0	1050	26	0	0
Citi	84	195	187	160	131	12	150	129	188	193	202	121
Dienas ar treniņlidojumiem	71	75	77	109	138	103	84	34	127	67	47	27
Loku vidējais skaits treniņlidojumu dienā	10,6	9,6	9,4	7,9	11,3	10,1	9,7	11,9	12,0	15,0	13,8	14,4

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums sniegs informāciju par treniņlidojumu veikšanu.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta katru mēnesi līdz nākošā mēneša 20. datumam apkopos treniņlidojumu loku skaitu.

Lidosta līdz 2024. gada 31. decembrim mājaslapā publicēs informāciju par treniņlidojumu veikšanu.

Lidosta reizi gadā informēs Darba grupu par iepriekšējā gadā veiktajiem treniņlidojumu lokiem un to trajektorijām.

4.4. Jauni informatīvi, izglītojoši un izpētes pasākumi

4.4.1. Lidostas tuvākās apkārtnes skolu jauniešu izglītošana

Pasākuma mērķis

Veicināt izpratni sabiedrībā par lidaparātu troksni un lidojumu veikšanu, vienlaikus skolēnos veicināt interesi par STEM priekšmetiem.

Pasākuma apraksts

Lidosta sagatavos interaktīvu mācību stundu skolu jauniešiem par lidaparātu troksni un lidojumu veikšanu. Ir sagaidāms, ka vismaz daļa skolu jauniešu pārrunās uzzināto ar saviem vecākiem, tādējādi veicinot informētību un izpratni plašākā sabiedrībā kopumā. Lidosta aicinās mācību stundās piedalīties gan aviokompāniju pilotus, gan gaisa satiksmes dispečerus. Mācību stundā tiks apskatīti šādi jautājumi:

- Kas ir troksnis;
- Trokšņa mērīšana;
- Lidaparātu lidojumu veikšana;
- Lidaparātu troksni ietekmējošie faktori;
- Gaisa satiksmes dispečeru loma;
- Lidaparātu trajektorijas lidostas tuvumā;
- Aviācijas nozares paveiktais lidaparātu trokšņa mazināšanā.

Lidosta nodrošinās vismaz piecu mācību stundu norisi katrā mācību gadā vismaz trīs izglītības iestādēs, kas atrodas teritorijā, kur diennakts trokšņa rādītājs L_{dvn} 2022. gadā pārsniedza 40 dBA.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Attieksme pret trokšņa avotu ir viens no faktoriem, kas nosaka trokšņa radītā stresa līmeni. Savukārt trokšņa radītais stresa līmenis lielā mērā nosaka neapmierinātību ar troksni un citu iespējamo trokšņa radīto veselības problēmu iespējamību.

Pasākuma izmaksas

Lidosta, aviokompānijas un LGS nodrošinās personālu un segs ceļa izdevumus, kuru apmērs ir nenozīmīgs, skolas nodrošinās telpas mācību stundu norisei. Papildu tiešās izmaksas netiek prognozētas.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta sazināsies ar vispārizglītojošajām skolām, kas atrodas teritorijā, kur lidaparātu diennakts trokšņa līmenis L_{dvn} 2022. gadā pārsniedza 40 dBA un saskaņos mācību stundu laikus .

Lidosta sagatavos mācību stundas materiālus un nosūtīs vispārizglītojošajai skolai, kurā notiks mācību stunda vismaz nedēļu pirms paredzētā mācību stundas laika.

Lidostas vides trokšņa pārvaldības speciālists atsevišķi vai kopā ar LGS dispečeri vai aviokompānijas pilotu vadīs mācību stundu par troksni un lidaparātu lidojumiem.

4.4.2. Iznīcinātāju trokšņa līmeņa novērtēšana trokšņa monitoringa stacijās

Pasākuma mērķis

Informēt iedzīvotājus par iznīcinātāju pārlidojumu trokšņa līmeni.

Pasākuma apraksts

Lidostas trokšņa monitoringa stacijas nepārtraukti fiksē trokšņa līmeni. Iznīcinātāji, imitējot nosēšanos un pacelšanos no Lidostas skrejceļa, parasti pārvietojas taisnā līnijā un ietekmē visas četras trokšņa monitoringa stacijas. Iznīcinātāju trokšņa līmenis tipiski ir būtiski augstāks par citu trokšņa avotu trokšņa līmeni. Šie divi aspekti nodrošina vieglu iznīcinātāju lidojumu identifikāciju. Lidosta apkopos iznīcinātāju lidojumu skaitu un novērtēs to gada trokšņa rādītājus, L_{diena}, L_{vakars}, L_{nakts} un L_{dvn}. Lidosta pieņems, ka gadījumos, kad nav pieejami trokšņa līmeņa dati, ir tāds pats iznīcinātāju lidojumu trokšņa līmenis kā periodos, kad trokšņa līmeņa dati ir pieejami.

Ņemot vērā, ka iznīcinātāju pārlidojumu skaits ir klasificēta informācija, tad netiks norādīts kopējais lidojumu skaits. Netiks norādīts arī atsevišķu pārlidojumu skaņas ekspozīcijas līmenis, kas varētu palīdzēt novērtēt iznīcinātāju lidojumu skaitu. Lidosta nenorādīs datumus, kuros ir veikti lidojumi. Lidosta saskaņos testēšanas pārskatu saturu ar Aizsardzības ministriju.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nemainīs trokšņa līmeni, bet nodrošinās labāku iedzīvotāju izpratni par iznīcinātāju troksni, tādējādi mazinot tā iespējamo ietekmi uz iedzīvotāju veselību.

Pasākuma izmaksas

Lidosta nodrošinās pasākumu esošo administratīvo izmaksu ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta līdz nākamā gada 15. aprīlim sagatavos testēšanas pārskatus par iznīcinātāju lidojumu trokšņa līmeni visās trokšņa monitoringa stacijās.

Lidosta nosūtīs Aizsardzības ministrijai testēšanas pārskatu, lai saņemtu saskaņojumu publicēt informāciju.

Nedēļas laikā pēc saskaņojuma saņemšanas Lidosta publicēs informāciju par iznīcinātāju lidojumiem.

4.4.3. Lidojumu skaita nakts laikā, kuru maksimālais līmenis pārsniedz 70 dBA, kartes izstrāde

Pasākuma mērķis

Sniegt priekšstatu par biežumu kādā nozīmīgs maksimālais trokšņa līmenis, L_{PAS} 70 dBA, ietekmē Lidostas apkārtnes iedzīvotājus.

Pasākuma apraksts

Balstoties uz 2023. gada TSK datiem, kas balstīti uz 2022. gada lidojumu datiem, Lidosta veiks trokšņa modelēšanu AETD 3e programmā un sagatavos karti, kurā tiks attēlota teritorija, kuru vidēji ietekmē vismaz 1, 2, 3, 4, 5 un 10 lidojumi nakts laikā ar maksimālo trokšņa līmeni 70 dBA. Lidosta atjaunos karti katru gadu, izmantojot 2023. gada TSK datus, izņemot informāciju par lidojumu skaitu, kur tiks izmantoti aktuālie dati. Lidosta pieņems, ka visi citi parametri mainīsies proporcionāli. gadījumos, kad 2023. gada TSK datos nav informācijas, Lidosta piemeklēs līdzīgāko informāciju no 2023. gada TSK datiem.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Karte informēs iedzīvotājus par teritorijām, kur bieži ir tādi lidaparātu lidojumi, kas, pie atvērta loga, var pamodināt iedzīvotājus.

Pasākuma izmaksas

Lidostas īpašumā jau ir nepieciešamā programmatūra un Lidosta segs darbaspēka izmaksas esošā budžeta ietvaros.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Līdz 2024. gada 31. decembrim Lidosta veiks trokšņa modelēšanu un sagatavos karti ar situāciju 2022. gadā un to publicēs.

Līdz 2025. gada 30. aprīlim Lidosta veiks trokšņa modelēšanu un sagatavos karti, balstoties uz lidojumu skaita datiem 2024. gadā, un to publicēs.

Līdz 2026. gada 30. aprīlim Lidosta veiks trokšņa modelēšanu un sagatavos karti, balstoties uz lidojumu skaita datiem 2025. gadā, un to publicēs.

Līdz 2027. gada 31. augustam Lidosta veiks trokšņa modelēšanu un sagatavos karti, balstoties uz jaunās TSK datiem, kas būs balstīta uz 2026. gada lidojumu datiem un to publicēs.

Līdz 2028. gada 30. aprīlim Lidosta veiks trokšņa modelēšanu un sagatavos karti, balstoties uz lidojumu skaita datiem 2027. gadā, un to publicēs.

4.4.4. Lidaparātu, kas bāzēti Rīgas lidostā, pilotu apmācība par lidaparātu trokšņa pārvaldību Rīgas lidostā

Pasākuma mērķis

Veicināt lidaparātu pilotu, kas bieži lido uz Lidostu, izpratni par lidaparātu troksni, to ietekmējošajiem faktoriem, kā arī aeronavigācijas publikācijā noteiktajām prasībām un to nozīmi.

Pasākuma apraksts

Lidosta sāks AirBaltic pilotu apmācību, jo tie visvairāk izpilda lidojumus Lidostā. Lidosta nodrošinās klātienes lekcijas pilotiem, kas ir sadalīti grupās līdz 20 dalībniekiem. Lekcijas garums būs viena stunda.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Apmācības uzlabos lidaparātu pilotu izpratni par lidaparātu troksni un veicinās citu pasākumu īstenošanu.

Pasākuma izmaksas

Lidosta segs darbaspēka izmaksas esošā budžeta ietvaros, savukārt aviokompānijas nodrošinās telpas apmācību veikšanai un kā ar pilotu darba laiku iekļaus to aviokompānijas apmaksātajā darba laikā?.

Pasākuma īstenošanas kārtība

- Lidosta sagatavos lekcijas prezentāciju līdz 2024. gada 31. oktobrim un nosūtīs to AirBaltic.
- AirBaltic pēc 2024. gada 31. oktobra nodrošinās, ka visām pilotu grupām, kurām tiek veiktas sākotnējās vai atkārtotās apmācības, tiek ieplānota viena stunda apmācībām par lidaparātu troksni.
- Vismaz nedēļu pirms apmācībām AirBaltic nosūtīs Lidostas Vides trokšņa pārvaldības speciālistam trīs iespējamos apmācību laikus vismaz divās dažādās dienās.
- Lidosta darba dienas laikā paziņos, kurā laikā var veikt trokšņa apmācības.
- Lidosta nodrošinās trokšņa apmācību veikšanu.
- Lidosta pilnveidos apmācību prezentāciju un saturu atbilstoši atgriezeniskajai saitei no apmācībām.
- Līdz 2024. gada 31. decembrim Lidosta sazināsies ar citām aviokompānijām, kas ir bāzē lidaparātus Lidostā un saskaņos līdzvērtīgu kārtību apmācību veikšanai.

4.4.5. Gaisa satiksmes dispečeru, kas nodrošina lidaparātu satiksmes kontroli Lidostas tuvumā, apmācības

Pasākuma mērķis

Veicināt gaisa satiksmes dispečeru izpratni par lidaparātu troksni, aeronavigācijas publikācijā noteiktajām prasībām un to nozīmi.

Pasākuma apraksts

LGS reizi trīs gados norisinās atkārtotās teorētiskās dispečeru apmācības. Lidosta sagatavos prezentāciju un nodrošinās dispečeru, kas nodrošina lidaparātu pieeju Lidostai, kā arī dispečeru, kas strādā gaisa satiksmes tornī un regulē lidaparātu kustību uz skrejceļa apmācību par šādām tēmām:

- Lidaparātu trokšņa ietekme;
- Noteiktās prasības lidostas aeronavigācijas informācijas publikācijā;
- Ierobežojumi izmantot "C" manevrēšanas ceļu nakts laikā;
- Ierobežojumi atļaut ātrākus pagriezienus nekā noteikts standarta instrumentālās pacelšanās procedūrās;
- Ieguvums no RNP AR lidojumu procedūru veikšanas un dispečeru loma to izpildes veicināšanā;
- Dispečeru nozīme nepārtrauktas augstuma samazināšanas veicināšanā;
- "JURMALA2" trokšņa mazināšanas zona;
- Citi rīcības plāna pasākumi.

Ir sagaidāms, ka Lidosta nodrošinās klātienes lekcijas dispečeriem, kas ir sadalīti grupās pa pieci. Lekcijas garums būs viena stunda.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Apmācības uzlabos gaisa satiksmes dispečeru izpratni par lidaparātu troksni un veicinās citu pasākumu īstenošanu.

Pasākuma izmaksas

Sākotnēji Lidosta segs darbaspēka izmaksas esošā budžeta ietvaros, savukārt LGS nodrošinās telpas apmācību veikšanai.

Pasākuma īstenošanas kārtība

- Līdz 2024. gada 31. oktobrim Lidosta sagatavos apmācību prezentāciju, ko nosūtīs LGS.
- LGS pēc 2024. gada 31. oktobra nodrošinās, ka visām torņa un pieejas dispečeru grupām, kurām tiek veiktas sākotnējās vai atkārtotās teorētiskās apmācības, tiek ieplānota viena stunda apmācībām par lidaparātu troksni.
- Vismaz nedēļu pirms apmācībām LGS nosūtīs Lidostas Vides trokšņa pārvaldības speciālistam trīs iespējamos apmācību laikus vismaz divās dažādās dienās.
- Lidosta darba dienas laikā paziņos trokšņa apmācību datumu.
- Lidosta nodrošinās trokšņa apmācību veikšanu.
- Lidosta pilnveidos apmācību prezentāciju un saturu atbilstoši atgriezeniskajai saitei no apmācībām.

4.5. Esošu zemes lietojuma veidu pasākumu turpināšana

4.5.1. Prasības ēku skaņas izolācijai teritorijās ar paaugstinātu lidaparātu trokšņa līmeni

Pasākuma mērķis

Nodrošināt pietiekošu skaņas izolāciju no jauna būvētām vai rekonstruētām ēkām, lai lidaparātu maksimālais trokšņa līmenis netraucētu iedzīvotāju naktsmieru.

Pasākuma apraksts

Teritorijas, kurās nepieciešams veikt papildu skaņas izolāciju, ir noteiktas Lidostai apkārt esošo pašvaldību teritoriju plānojumos. Mārupes novada Babītes un Salas pagastā ir noteiktas teritorijas ar īpašiem noteikumiem (TIN 110), savukārt Mārupes novada Mārupes pagastā teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu 61. punktā ir noteikta skaņas līmeņa diskomforta zona, bet 62. punktā ir noteiktas prasības skaņas izolācijai. Rīgas valstspilsētas teritorijas plānojuma teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu 168. punktā ir noteiktas prasības ēku skaņas izolācijai, kurā ir paaugstināts lidaparātu trokšņa līmenis.

Teritorijas, kurās ir noteiktas prasības ēku skaņas izolācijai, Mārupes novada Babītes un Salas pagastos un Rīgas valstspilsētā ir balstītas uz 2016. gada 45 dBA nakts trokšņa rādītāju L_{nakts}. Savukārt Mārupes novada Mārupes pagastā ir balstītas uz 2011. gada 45 dBA vakara trokšņa rādītāju L_{vakars}. Teritorija, kurā L_{nakts} 2016. gadā pārsniedza 45 dBA ir mazāka par teritoriju, kurā L_{vakars} 2011. gadā pārsniedza 45 dBA.

Lidosta neparedz, ka nākotnē tiks pārsniegts 2016. gada trokšņa līmenis, savukārt lidaparātu trokšņa monitoringa dati liecina, ka 2023. gadā lidaparātu trokšņa līmenis ir pieaudzis un nākotnē ir iespējams neliels trokšņa līmeņa pieaugums lidojumu skaita pieauguma dēļ. Līdz ar to ir lietderīgi nodrošināt, ka tiek izmantota 2016. gada TSK fiksētā teritorija, kurā L_{nakts} ir lielāks par 45 dBA, lai definētu teritoriju, kurā nepieciešama papildus skaņas izolācija.

2023. gadā mainītie satiksmes trokšņa robežlielumi mazina pamatojumu šādu zonu esamībai, tomēr, ir būtiski šādas zonas saglabāt arī jaunos plānošanas dokumentos, jo tās aizsargā iedzīvotājus no lidaparātu maksimālā trokšņa līmeņa, kas pie vienādiem trokšņa rādītājiem lidaparātiem var būt ievērojami augstāks nekā, piemēram, autoceļu troksnim. Pasaules veselības organizācijas vadlīnijas rekomendē noteikt stingrākus trokšņa robežlielumus lidaparātu troksnim nekā spēkā esošie satiksmes trokšņa robežlielumi, tāpēc pastāv iespēja, ka nākotnē tiek pārskatīti satiksmes trokšņa robežlielumi. Lai neradītu situāciju, ka jau uzbūvētām ēkām jāveic skaņas izolācijas pasākumi, ir nepieciešams noteikt papildu prasības skaņas izolācijai.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Pasākums nodrošinās, ka no jauna uzbūvētām un pārbūvētām ēkām tiek nodrošināta pietiekoša skaņas izolācija, lai lidaparātu maksimālais skaņas līmenis netraucētu iedzīvotāju naktsmieru. Pasākums var ietekmēt iedzīvotājus, kas dzīvo teritorijā, kur nakts trokšņa līmenis pārsniedz 45 dBA, kas atbilstoši TSK ir 3715 iedzīvotāji.

Pasākuma izmaksas

Pasākuma veikšana neradīs tiešas papildus izmaksas. Vienlaikus personām, kas veic būvniecību ietekmētajās zonās var būt papildus izmaksas, lai nodrošinātu pietiekošu skaņas izolāciju.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Pārskatot teritorijas plānojumus, Mārupes novada un Rīgas valstspilsētas pašvaldības nodrošinās, ka tiek saglabātas prasības skaņas izolācijai teritorijās, kur 2016. gada TSK nakts trokšņa rādītājs pārsniedz 45 dBA.

Lidosta un Satiksmes ministrija, izskatot teritorijas plānojumu grozījumu projektus izvērtēs, vai ir nodrošināts, ka ir noteiktas pietiekamas prasības skaņas izolācijai.

4.6. Esošu lidaparātu trokšņa līmeņa mazinošu pasākumu turpināšana

4.6.1. Līdzdalība INDIGO izpētes projektā

Pasākuma mērķis

Veicināt klusāku lidaparātu izstrādi.

Pasākuma apraksts

Lidosta turpinās piedalīties pētniecības konsorcijā "INDIGO", kas pēta iespējas ar lidaparātu, kam ir liela spārna garuma un platuma attiecība un hibrīda dalīta elektriska piedziņa, samazināt gaisa piesārņojumu un troksni. Lidosta pētniecības projektā ir references lidosta un nodrošina datus trokšņa un gaisa piesārņojuma sagaidāmās ietekmes novērtēšanai. Lidosta arī nodrošina nozares ekspertīzi. Pētniecības projekta konsorcija vadošā institūcija ir Madrides Karlosa III universitāte, projekta piedalās vēl četras universitātes no Vācijas un Lielbritānijas, kā arī četri pētniecības institūti no Spānijas, Itālijas un Vācijas.

Pasākuma ietekmes novērtējums

Nav sagaidāms, ka rīcības plāna darbības laikā pasākums nodrošinās izmantoto lidaparātu trokšņa līmeni. Pētniecības projekts var veicināt jaunu tehnoloģiju ieviešanu tālākā nākotnē, kas samazinās lidaparātu trokšņa līmeni tālākā nākotnē (10 – 20 gadu periodā).

Pasākuma izmaksas

Projekta izmaksas sedz Eiropas Komisijas programma Apvārsnis.

Pasākuma īstenošanas kārtība

Lidosta katru gadu, līdz projekta pabeigšanai, līdz 31. maijam informēs Darba grupu par projekta rezultātiem.

5. INFORMĀCIJA PAR PLĀNOTAJIEM ILGTERMIŅA ATTĪSTĪBAS PLĀNIEM VAI PROJEKTIEM, KAS VAR IETEKMĒT RĪCĪBAS PLĀNĀ NOTEIKTO REZULTĀTU SASNIEGŠANU

5.1. "Airbus A220-300" dzinēju pieejamība

Pašlaik AirBaltic nomā vairākus lidaparātus ar apkalpi, lai nodrošinātu paredzētos lidojumus, jo "Airbus A220-300" dzinējus nepieciešams nosūtīt uz biežākām apkopēm nekā sākotnēji paredzēts un nav pietiekošs skaits rezerves dzinēju. Dzinēja iztrūkuma novēršana mazinās nepieciešamību pēc nomas lidaparātiem, kas ir skaļāki par "Airbus A220-300". Tas samazinās lidaparātu trokšņa līmeni Lidostas apkārtnē. Vienlaikus, tas var arī veicināt "Airbus A220-300" lidojumu skaitu, kas var palielināt trokšņa līmeni Lidostas apkārtnē.

5.2. Gaisa telpas pieejamība

Kopš 2022. gada Krievijas, Ukrainas un Baltkrievijas gaisa telpa nav izmantojama lidojumiem uz Lidostu. Tas ievērojami ierobežo galamērķus uz kādiem ir ekonomiski pamatoti veikt lidojumus. Jebkuras gaisa telpas izmantošanas iespēja veicinātu lidojumu skaitu gan pasažieru, gan kravu, gan biznesa aviācijas lidojumiem.

5.3. Kravu pārvadājumu attīstība

Kravu pārvadājumus ievērojami kavē gaisa telpas ierobežojumi virs Krievijas, Ukrainas un Baltkrievijas. Lidostas vidēja termiņa darbības stratēģija (gadi) paredz pakāpenisku kravu pārvadājumu pieaugumu.

5.4. Starpkontinentālie avioreisi

Starpkontinentālie avioreisi uz Āzijas austrumiem ir maz ticami, kamēr pastāv gaisa telpas izmantošanas ierobežošana virs Krievijas Federācijas. Nav iespējams prognozēt vai un kad gaisa telpa būs pieejama. Starpkontinentālie avioreisi uz Ziemeļameriku ir iespējami, bet ir atkarīgi no aviokompāniju lēmumiem un iespējām nodrošināt pietiekamu pasažieru skaitu.

5.5. Rail Baltica dzelzceļa infrastruktūras projekts

Jau iepriekšējā Rīcības plānā tika norādīts uz Rail Baltica iespējamo ietekmi uz Lidostas darbību, skatīt 3.3.6.

Projekta pabeigšana var mazināt avioreisu skaitu uz savienotajām pilsētām, tos aizstājot ar dzelzceļa satiksmi, bet var palielināt avioreisu skaitu un ģeogrāfiju uz citiem galamērķiem. Nav sagaidāma būtiska ietekme uz avioreisu skaitu vai struktūru līdz projekta pilnīgai pabeigšanai, kas nav paredzēta rīcības plāna darbības ietvaros.

6. PĀRSKATS PAR PASĀKUMU IZMAKSĀM

Pasākumu izmaksas ir apkopotas 40. tabulā.

40. tabula. **Rīcības plāna pasākumu izmaksas.**

Pasākums	Pasākuma realizācijā tiks izmantoti institūciju esošie administratīvie resursi	Aprēķinātās operacionālās izmaksas, gadā
4.1.1.	Lidosta, LGS	7486
4.1.2.	Lidosta, LGS, AirBaltic	-40888
4.1.3.	Lidosta, LGS	600
4.1.4.	Lidosta, LGS	0
4.1.5.	Lidosta, LGS	-21865
4.2.1.	Lidosta, AirBaltic	-
4.2.2.	Lidosta	-
4.2.3.	Lidosta	-
4.2.4.	Lidosta	-
4.2.5.	Lidosta	-
4.2.6.	Lidosta	-
4.2.7.	Lidosta, AirBaltic	0
4.2.8.	Lidosta	-
4.3.1.	Lidosta	34617
4.3.2.	Lidosta	-
4.3.3.	Lidosta	-
4.3.4.	Lidosta	-
4.3.5.	Lidosta	-
4.3.6.	Lidosta	-
4.3.7.	Lidosta	-
4.4.1.	Lidosta, LGS, AirBaltic	-
4.4.2.	Lidosta	-
4.4.3.	Lidosta	-
4.4.4.	Lidosta, AirBaltic un citas aviokompānijas	-
4.4.5.	Lidosta, LGS	-
4.5.1.	Lidosta, Mārupes novads, Rīgas valstspilsēta	-
4.6.1.	Lidosta	-

7. IETEKMĒTO CILVĒKU SKAITA SAMAZINĀŠANĀS NOVĒRTĒJUMA APKOPOJUMS

Lidostai un iesaistītajām pusēm ir ierobežotas iespējas mazināt lidaparātu troksni teritorijā, kur tas ir visaugstākais. To galvenokārt ietekmē izmantoto lidaparātu tipi. Līdz ar to Rīcības plānā paredzēto pasākumu ietekmi nevar novērtēt pēc noteiktu trokšņa rādītāju līmeņa skarto iedzīvotāju skaita. Pasākumu ietekmēto iedzīvotāju skaits ir apkopotas 41. tabulā.

41. tabula. **Rīcības plāna pasākumu ietekmēto iedzīvotāju skaits.**

Pasākums	Ietekmes veids	Ietekmes apmērs
4.1.1.	Ietekmēto iedzīvotāju skaits Jaunmārupē un Vētras ciemā	3981
4.1.2.	Samazināta trokšņa ietekme teritorijās, kur trokšņa diennakts rādītājs ir mazāks par 50 dBA, ietekmēto iedzīvotāju skaitu nav iespējams novērtēt. Atsevišķu lidojumu gadījumā tas var būt jebkurš iedzīvotājs, kas dzīvo pat 50 km attālumā no Lidostas.	
4.1.3.	Samazināta maksimālā trokšņa ietekme "JURMALA2" teritorijā.	12185
4.1.4.	Iedzīvotāji, kas dzīvo teritorijā, kur diennakts trokšņa rādītājs pārsniedz 50 dBA	9332
4.1.5.	Samazināta iedzīvotāju, ko ietekmē ielidojošo lidaparātu troksnis, kuru trokšņa notikumu skaņas ekspozīcijas līmenis jeb kopējā enerģija pārsniedz 75 dBA	303
4.2.1.	Samazināta trokšņa ietekme skrejceļa galu tuvumā par 0,1 dBA un ap 7 – 9 km no skrejceļa sliekšņa par 0,4 dBA.	27226
4.2.2.	Pašlaik nav iespējams izvērtēt iedzīvotāju skaitu	
4.2.3.	Samazināta trokšņa ietekme Mārupes novada Mežāru ciemā, Jūrmalas valstpilsētas Vārnukroga un priedaines apkaimēs	2367
4.2.4.	Nav iespējams novērtēt ietekmēto iedzīvotāju skaitu	
4.2.5.	Iedzīvotāju skaits, kuru ietekmē biežāk izmantotā lidaparātu tipa "Airbus A220-300" pacelšanās ziemeļu virzienā ar galamērķi uz austrumiem trokšņa notikumu skaņas ekspozīcijas līmenis, kas pārsniedz 75 dBA	21348
4.2.6.	Nav iespējams novērtēt ietekmēto iedzīvotāju skaitu	
4.2.7.	Pašlaik nav iespējams izvērtēt ietekmēto iedzīvotāju skaitu	
4.2.8.	Iedzīvotāji, kas dzīvo teritorijā, kur diennakts trokšņa rādītājs pārsniedz 50 dBA	9332
4.3.1.	Informatīvs pasākums	
4.3.2.	Informatīvs pasākums	
4.3.3.	Informatīvs pasākums	
4.3.4.	Informatīvs pasākums	
4.3.5.	Informatīvs pasākums	
4.3.6.	Informatīvs pasākums	
4.3.7.	Informatīvs pasākums	
4.4.1.	Informatīvs pasākums	
4.4.2.	Informatīvs pasākums	
4.4.3.	Informatīvs pasākums	
4.4.4.	Informatīvs pasākums	
4.4.5.	Informatīvs pasākums	
4.5.1.	Iedzīvotāji, kas dzīvo mājokļos, kas atrodas teritorijā, kur nakts trokšņa rādītājs pārsniedz 45 dBA	3715

8. PĀRSKATS PAR SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANU UN PAR SABIEDRĪBAS IESNIEGTAJIEM PRIEKŠLIKUMIEM

Lidosta, prezentējot TSK apkaimju iedzīvotājiem, saņēma jautājumus vai priekšlikumus, kuru izvērtējums ir pievienots 1. pielikumā.

Izmantojot Lidostas mājaslapu, Latvijas Republikas oficiālo izdevēju "Latvijas Vēstnesis" un Mārupes novada ziņas, Lidosta informēja sabiedrību par izstrādāto Rīcības plāna projektu un sabiedrības iespējām sniegt priekšlikumus. Lidosta izplatīja arī preses relīzi, kuru pārpublicēja vairāki plašsaziņas līdzekļi, tai skaitā par Rīcības plāna projektu Lidostas pārstāvis sniedza interviju Latvijas Radio 4 un LTV7. Lidosta organizēja trīs sanāksmes ar iedzīvotājiem, kurās tika prezentēts Rīcības plāna projekts:

- 2024. gada 29. augustā plkst. 18.00 – 20.00 Kultūras centrā "Imanta", Anniņmuižas bulvāris 29, Rīga, piedalījās trīs iedzīvotāji;
- 2024. gada 5. septembrī plkst. 18.00 – 20.00 Babītes kultūrizglītības centrā, Jūrmalas iela 14A, Piņķi, Babītes pagasts, Mārupes novads, piedalījās septiņi iedzīvotāji;
- 2024. gada 9. septembrī 18.00 – 20.00 Švarcenieku muižā, Mazcenu aleja 4, Jaunmārupe, Mārupes pagasts, Mārupes novads, piedalījās astoņi iedzīvotāji.

Rīcības plāna 2. – 4. pielikumā ir pievienoti sanāksmju protokoli bez pielikumiem. 6. pielikumā ir pievienota prezentācija, kas tika rādīta 2024. gada 9. septembra sanāksmē. Tā bija nedaudz plašāka par pirmajās divās sanāksmēs rādīto prezentāciju. Sanāksmēs apskatīto jautājumu kopsavilkums pievienots 7. pielikumā.

Laika posmā no 2024. gada 19. augusta līdz 2024. gada 19. septembrim Lidosta e-pasta veidā saņēma divus priekšlikums Rīcības plānam. Lidosta e-pasta veidā saņēma vēl piecas atsauksmes, kuru saturs liecina par iespējamu vēlmi iesniegt priekšlikumus Rīcības plānam. Iepriekš norādītajā laika periodā Lidosta saņēma informāciju no LGS par iedzīvotāja atsauksmi saistībā ar viena lidojuma troksni.Lidostas izvērtējums arī ir iekļauts Rīcības plānā. Iedzīvotāju priekšlikumu un viedokļu izvērtējums pievienots 7. pielikumā.

Sanāksmē, kas notika Kultūras centrā "Imanta", tika diskutēts par lidaparāta "Airbus A220-300" specifisko troksni, šī trokšņa iemesliem un to, kāpēc, neskatoties uz šī trokšņa ietekmi, no Rīgas pilsētas iedzīvotājiem ir mazs skaits sūdzību. Tika diskutēts par Lidostas dalību INDIGO projektā.

Sanāksmē, kas notika Mārupes novada Piņķu ciemā, tika plaši diskutēts par treniņlidojumiem un par "J" tipa lidojumu procedūrām, kā arī par lidaparātu gaisa piesārņojumu.

Sanāksmē, kas notika Mārupes novada Jaunmārupē, tika diskutēts par lidaparāta "Airbus A220-300" specifisko troksni, RNP AR lidojumu procedūrām, kas šķērso Ķekavas novadu, par pārlidojumiem pār Jaunmārupi un lidaparātu trajektorijām Jaunmārupes apkārtnē.

Ņemot vērā diskusijas sabiedrības informēšanas sanāksmēs Rīcības plāns ir papildināts ar pasākumu "Treniņlidojumu uzskaite", jo šis temats Rīcības plāna projektā netika iekļauts.

Sabiedrības informēšanas laikā par Rīcības plāna grozījumiem no 23.03.2026. – 22.04.2026. ir saņemti trīs priekšlikumi. Divi par "J" tipa lidojumu procedūru ietekmi Jūrmalas valstspilsētā un viens par pārlidojumiem pār Mārupes novada Mežāru ciemu. Visos gadījumos Rīcības plāns jau paredz pasākumus, kas īsteno priekšlikumos ietverto, līdz ar to papildus pasākumi nav nepieciešami.

9. RĪCĪBAS PLĀNA ĪSTENOŠANAS UN REZULTĀTU NOVĒRTĒŠANAS KĀRTĪBA

Atbildīgās institūcijas ievieš pasākumus organizāciju darbības plānos.

Atbildīgās institūcijas par pasākuma ieviešanas izpildes statusu reizi gadā līdz 31. maijam informē Darba grupu. gadījumos, ja ir radušies apstākļi, kas var kavēt kāda pasākuma ieviešanu, atbildīgā institūcija nekavējoties informē Darba grupu.

Tabulā ir apkopota informācija par pasākumiem un atbildīgajām institūcijām. Pasākumu, kam ir noteikts periodiskums, izpilde tiek sākta 2025. gada 1. janvārī.

Nr.	Plānotās darbības	Sasniedzamais rezultāts	Izpildes termiņš	Atbildīgā organizācija
4.1.1.	**Izlidojošo lidaparātu uz dienvidiem pārlidojumi pār Vētras un Jaunmārupes ciemu**			
4.1.1.1.	Lidosta izskata "F" tipa lidojumu procedūru lidojumus un pārbauda gadījumus, kad lidaparāti ir pārlidojuši Jaunmārupes vai Vētras ciemu.	Iegūta informācija par pārlidojumu gadījumiem un to īpatsvaru.	Līdz nākamā mēneša 19. datumam.	Lidosta
4.1.1.2.	Lidosta izvērtē gadījumus, kad nakts laikā ir notikuši Jaunmārupes vai Vētras ciema pārlidojumi, pārbauda, vai ātrākam pagriezienam ir bijuši operacionāli iemesli.			
4.1.1.3.	Aviācijas nozares apakšgrupa izvērtē iepriekšējā ceturkšņa rezultātus un lemj, vai ir vajadzīgi papildus pasākumi īpatsvara samazināšanai.	Nakts laikā pārlidojumu īpatsvars nepārsniedz 1 % un pārējā diennakts daļā 7 %.	Divu mēnešu laikā pēc ceturkšņa beigām.	
4.1.2.	**Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvara veicināšana**			
4.1.2.1.	Lidosta novērtē iepriekšējā mēneša lidojumus, pārbaudot vai tie atbilst nepārtrauktas augstuma samazināšanas kritērijiem	Iegūta informācija par nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvaru un horizontālu segmentu cēloņiem.	Līdz nākamā mēneša 19. datumam.	Lidosta
4.1.2.2.	Lidosta īpaši izvērtē gadījumus, kad lidojumi ir veikti vieglā satiksmē (ielidošanas laiks atšķiras no cita ielidojošā lidaparāta vismaz par 5 minūtēm).			
4.1.2.3.	Gadījumos, kad lidojumi vieglā satiksmē neatbilst nepārtrauktas augstuma samazināšanas kritērijiem, Lidosta izvērtēs, vai lidaparātu enerģijas samazinājums ir saistīts ar ātruma samazināšanu.			
4.1.2.4.	Lidosta nodrošinās, ka nepārtrauktas augstuma samazināšanas rezultāti tiks izskatīti Apakšgrupā.	Samazināta distance, kurā lidaparāti lido ar gradientu, kas mazāks par 1 %.	Divu mēnešu laikā pēc ceturkšņa beigām.	

4.1.3.	**"J" tipa izlidojošo lidaparātu pārlidojumi pār "JURMALA2" teritoriju**			
4.1.3.1.	Lidosta izskata iepriekšējā mēneša "J" tipa izlidojošo lidojumu trajektorijas izpildi, novērtējot "JURMALA2" teritorijas pārlidojumus.	Iegūta informācija par pārlidojumu gadījumiem un to īpatsvaru.	Līdz nākamā mēneša 20. datumam. Ja īpatsvars sešus mēnešus pēc kārtas ir mazāks par 2 %, tad reizi ceturksnī 20 dienu laikā pēc ceturkšņa beigām, ja četrus ceturkšņus pēc kārtas mazāks par 2 %, tad reizi gadā, mēneša laikā pēc gada beigām	Lidosta
4.1.3.2.	Lidosta nodrošinās, ka "JURMALA2" teritorijas pārlidošanas īpatsvara rezultāti tiks izskatīti Apakšgrupā.	Īpatsvars ir mazāks par 2 %.	Divu mēnešu laikā pēc ceturkšņa beigām.	
4.1.4.	**Manevrēšanas ceļu izmantošana**			
4.1.4.1.	Balstoties uz videonovērošanas datiem, Lidosta izskata RWY36 izlidošanai izmantotos manevrēšanas ceļus nakts laikā.	Iegūta informācija par RWY36 lidojumu nakts laikā izmantotajiem manevrēšanas ceļiem.	Līdz nākamā mēneša 20. datumam.	Lidosta
4.1.4.2.	Ja ir izmantots manevrēšanas ceļš "C", Lidosta sadarbībā ar LGS pārbauda izmantošanas iemeslus.	Iegūta informācija par iemesliem, kāpēc ir izmantots manevrēšanas ceļš "C".		Lidosta, LGS
4.1.4.3.	Lidosta, balstoties uz lidaparātu maršrutu uz zemes datiem, novērtē izmantotos manevrēšanas ceļus visiem izlidojošajiem lidojumiem.	Iegūta informācija par izmantotajiem manevrēšanas ceļiem.	Līdz nākamā gada 15. aprīlim.	Lidosta
4.1.5.	**RNP AR procedūru izpildes veicināšana**			
4.1.5.1.	Lidosta konstatē, kuri iepriekšējā mēneša lidojumi izpildīja RNP AR procedūras.	Iegūta informācija par RNP AR lidojumiem.	Līdz nākamā mēneša 20. datumam.	Lidosta
4.1.5.2.	Lidosta nodrošinās, ka RNP AR īpatsvars un iespējas to palielināt tiks izskatītas Apakšgrupas sanāksmēs.	RNP AR īpatsvars pārsniedz 23,6 %.	Divu mēnešu laikā pēc ceturkšņa beigām.	
4.2.1.	**"Airbus A220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusa pārbaude**			

4.2.1.1.	Katrā Darba grupas sanāksmē Lidosta iekļaus jautājumu par "Airbus A220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusu.	Iegūta informācija par "Airbus A220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusu.	Vismaz divas reizes gadā.	Lidosta
4.2.1.2.	AirBaltic sagatavos informāciju par "Airbus A220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusu un ziņos Darba grupai.			AirBaltic
4.2.2.	**Spēkā esošo procedūru izvērtējums helikopteru lidojumiem**			
4.2.2.1.	Lidosta sagatavos ziņojumu un priekšlikumus par helikopteru lidojumu trajektorijām.	Izstrādāti priekšlikumi trajektoriju pilnveidošanai.	31.12.2025.	Lidosta
4.2.2.2.	Lidosta iesniegs izskatīšanai priekšlikumus Darba grupai un Mārupes novada Stratēģiskās attīstības un plānošanas vadības darba grupai.	Sanāksmēs izskatīts priekšlikums.	31.03.2026.	Lidosta, Mārupes novads
4.2.2.3.	Lidosta iesniegs lidojumu procedūru izmaiņu iesniegumu atbilstoši augstāk minēto darba grupu lēmumiem un spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.	Uzsākts procedūru izmaiņu process atbilstoši normatīvajiem aktiem.	Trīs mēnešu laikā no Lidostas Darba grupas un Mārupes novada Stratēģiskās attīstības un plānošanas vadības darba grupas lēmuma.	Lidosta
4.2.3.	**Optimālas "J" tipa procedūru trajektorijas**			
4.2.3.1.	Gadījumos, kad tiks virzītas "J" tipa lidojumu procedūru izmaiņas, Lidosta pārbaudīs, vai sagaidāmās trajektorijas atbilst definētajām.	Nodrošināts, ka izmaiņas atbilst definētajām trajektorijām.	Lidojumu procedūru ekspertu grupas sanāksmes laikā.	Lidosta
4.2.3.2.	Lidosta pārbaudīs, vai lidaparātu faktiskās trajektorijas atbilst definētajām.		Divu mēnešu laikā pēc "J" tipa lidojumu procedūru izmaiņu spēkā stāšanās.	
4.2.3.3.	Ja vidējās trajektorijas nobīde būs lielāka par 300 m, tad Lidosta rosinās izmaiņas Lidojumu procedūrās atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajai kārtībai.		Trīs mēnešu laikā kopš J" tipa lidojumu procedūru izmaiņu spēkā stāšanās.	
4.2.4.	**Pieeja lidaparātu trajektoriju izkliedēšanai**			
4.2.4.1.	Lidosta mājaslapā publicēs pasākuma aprakstā noteiktos principus lidaparātu trokšņa ietekmes sadalīšanai.	Principi publicēti mājaslapā.	Divu nedēļu laikā pēc Rīcības plāna apstiprināšanas.	Lidosta

4.2.4.2.	Izskatot lidojumu procedūru izmaiņu pieteikumus, Lidosta vērtēs, vai tie atbilst aprakstītajiem principiem un par to informēs Darba grupu.	Lidojumu procedūras atbilst lidaparātu trajektoriju izkliedēšanas principiem.	Lidojumu procedūru ekspertu grupas sanāksmes laikā.	
4.2.5.	**Pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanās no dienvidiem procedūru izmantošanas veicināšana**			
4.2.5.1.	Lidosta nodrošinās, ka Apakšgrupa sagatavos priekšlikumus, kā veicināt pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanās no dienvidiem īpatsvaru.	Sagatavoti priekšlikumi.	30.06.2025.	Lidosta, LGS, AirBaltic, CAA
4.2.5.2.	Lidosta nosūtīs Mārupes novada Stratēģiskās attīstības un plānošanas vadības darba grupai un Darba grupai sagatavotos priekšlikumus izskatīšanai.	Sanāksmēs izskatīti priekšlikumi.	30.06.2026.	Lidosta, Mārupes novads
4.2.5.3.	Ieviest risinājumu, kas veicina individuālu lidaparātu pacelšanos uz dienvidiem un nosēšanos no dienvidiem.	Ieviestas izmaiņas	31.12.2026.	Lidosta, LGS
4.2.5.4.	Izvērtēt iespēju un ja iespējams sagatavot pētniecības projektu gaisa satiksmes rīka izveidošanai ar kura palīdzību varētu efektīvi noteikt optimālu skrejceļa virzienu.	Sagatavots pētniecības projekta pieteikums/ vai izvērtējums par tā lietderību.	31.08.2026.	Lidosta, LGS
4.2.6.	**Pagrieziena punkti lidojumu procedūrām**			
4.2.6.1.	Lidosta saskaņos Apakšgrupā aeronavigācijas informācijas publikācijas tekstu, kas ieviesīs pagriezienu punktus, no kuriem ir pieļaujamas nobīdes horizontālā plaknē no lidojumu procedūras.	Saskaņots aeronavigācijas informācijas publikācijas teksts.	31.01.2025.	Lidosta
4.2.6.2.	Lidosta iesniegs izmaiņas aeronavigācijas informācijas publikācijā.	Publicētas izmaiņas aeronavigācijas informācijas publikācijā.	10.07.2025.	
4.2.7.	**"NADP2" procedūras izvērtēšana lidaparātiem ar jaunajiem dzinējiem**			
4.2.7.1.	AirBaltic ar CAA saskaņos atsevišķu izlidojošo lidojumu veikšanu ar "Airbus A220-300" lidaparātiem atbilstoši "NADP2" procedūrai.	Atļauja veikt "NADP2" lidojumus	31.01.2026.	LGS, AirBaltic, Lidosta
4.2.7.2.	AirBaltic veiks "NADP2" lidojumus.	Veikti vismaz 50 "NADP2" lidojumi.	30.04.2026.	AirBaltic
4.2.7.3.	Lidosta salīdzinās lidaparātu lidojumus, kas izpildīja "NADP2" procedūru, un "NADP1" procedūru un novērtēs, vai "NADP2" jaunākās paaudzes lidaparātiem nodrošina ieguvumus	Izvērtēts "NADP2" procedūru trokšņa līmenis.	31.07.2026.	Lidosta

	Lidostas kontekstā. Lidosta nosūtīs Darba grupai sagatavotos testēšanas pārskatus un izvērtējumu.			
4.2.7.4.	Ja "NADP2" procedūra būs piemērotāka jaunākās paaudzes lidaparātiem, Lidosta pēc tam, kad tiks konstatēts, ka jaunākās paaudzes lidaparāti rada lielāko daļu trokšņa ietekmes, virzīs "NADP2" procedūras noteikšanu aeronavigācijas informācijas publikācijā.	Publicētas izmaiņas aeronavigācijas informācijas publikācijā.	Septiņu mēnešu laikā no gada beigām, kurā lielāko daļu trokšņa ietekmes rada jaunākās paaudzes lidaparāti.	
4.2.8.	**Manevrēšanas ceļa "B" izmantošanas veicināšana.**			
4.2.8.1.	Mazināt manevrēšanas ceļa «B» izmantošanu naktī, nosakot kritērijus kādos gadījumos ir pieļaujams nakts laikā izmantot manevrēšanas ceļu «B».	Apstiprināts iekšējs LGS dokuments ar kritērijiem. Publicēts aeronavigācijas informācijas publikācijas teksts.	31.07.2026.	Lidosta, LGS
4.3.1.	**Lidaparātu trokšņa monitorings**			
4.3.1.1.	Lidosta publicēs iepriekšējā mēneša trokšņa monitoringa rezultātus mājaslapā.	Iegūta un publicēta informācija par iepriekšējā mēneša trokšņa līmeni.	Līdz nākamā mēneša 20. datumam.	Lidosta
4.3.1.2.	Lidosta publicēs iepriekšējā gada trokšņa rādītājus mājaslapā.	Iegūta un publicēta informācijā par iepriekšējā gada trokšņa līmeni.	Līdz nākamā gada 20. janvārim.	
4.3.2.	**Lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa novērtēšana**			
4.3.2.1.	Lidosta novērtēs iepriekšējā gada dzinēju pārbaužu trokšņa līmeni TMS3.	Iegūta un publicēta informācija par lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa līmeni.	Līdz nākamā gada 31. martam.	Lidosta
4.3.3.	**Lidaparātu trokšņa indeksa novērtēšana**			
4.3.3.1.	Lidosta aprēķinās lidaparātu trokšņa indeksu un publicēs to mājaslapā.	Iegūta un publicēta informācija par lidaparātu trokšņa indeksu.	Līdz nākamā gada 31. martam.	Lidosta
4.3.4.	**Pārlidojumu skaits definētajās teritorijās**			

4.3.4.1.	Lidosta novērtēs un mājaslapā publicēs informāciju par lidaparātu skaitu, kas ir šķērsojuši definētās teritorijas augstumā, kas mazāks par 5000 pēdām jeb aptuveni par 1500 m.	Iegūta un publicēta informācija par pārlidojumu skaitu.	Līdz nākamā gada 31. martam.	Lidosta
4.3.5.	**Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksa novērtēšana**			
4.3.5.1.	Lidosta aprēķinās trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksu un publicēs to mājaslapā.	Iegūta un publicēta informācija par trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksu.	Līdz nākamā gada 31. martam.	Lidosta
4.3.6.	**Informācija par aviokompāniju nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvaru**			
4.3.6.1.	Lidosta publicēs informāciju par nepārtrauktas augstuma samazināšanas sniegumu aviokompānijām, kas veikušas vismaz 30 lidojumus ceturksnī.	Publicēta informācija par aviokompāniju nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvaru.	Mēneša laikā no ceturkšņa beigām.	Lidosta
4.3.7.	**Treniņlidojumu uzskaite**			
4.3.7.1.	Lidosta apkopos treniņlidojumu loku skaitu.	Apkopota informācija par treniņlidojumu loku skaitu.	Līdz nākamā mēneša 20. datumam.	Lidosta
4.3.7.2.	Lidosta mājaslapā publicēs informāciju par treniņlidojumu veikšanu.	Publicēta informācija par treniņlidojumiem.	31.12.2024.	Lidosta
4.3.7.2.	Lidosta informēs Darba grupu par iepriekšējā gadā veiktajiem treniņlidojumu lokiem un to trajektorijām.	Informēta Darba grupa par treniņlidojumiem.	Līdz nākamā gada 30. jūnijam.	Lidosta
4.4.1.	**Lidostas tuvākās apkārtnes skolu jauniešu izglītošana**			
4.4.1.1.	Lidosta sazināsies ar vispārizglītojošajām skolām, kas atrodas teritorijā, kur lidaparātu diennakts trokšņa līmenis L_{dvn} 2022. gadā pārsniedza 40 dBA un saskaņos mācību stundu laikus.	Izvēlētas skolas un saskaņoti mācību stundu laiki.	Pastāvīgi.	Lidosta
4.4.1.2.	Lidosta sagatavos mācību stundas materiālus un nosūtīs tos vispārizglītojošajai skolai, kurā notiks mācību stunda.	Ar skolu saskaņoti mācību stundas materiāli.	Nedēļu pirms paredzētā mācību stundas laika.	
4.4.1.3.	Lidostas vides trokšņa pārvaldības speciālists atsevišķi vai kopā ar LGS dispečeri un/vai aviokompānijas pilotu vadīs mācību stundu par troksni un lidaparātu lidojumiem.	Novadītas mācību stundas vismaz trīs izglītības iestādēs mācību gada laikā.	Pastāvīgi.	Lidosta, LGS, AirBaltic
4.4.2.	**Iznīcinātāju trokšņa līmeņa novērtēšana trokšņa monitoringa stacijās**			

4.4.2.1.	Lidosta sagatavos testēšanas pārskatus par iznīcinātāju lidojumu trokšņa līmeni visās trokšņa monitoringa stacijās.	Sagatavota informācija par iznīcinātāju lidojumu skaņas ekspozīcijas līmeni.	Līdz nākamā gada 15. aprīlim (sākot no 2026. gada).	Lidosta
4.4.2.2.	Lidosta nosūtīs Aizsardzības ministrijai testēšanas pārskatu, lai saņemtu saskaņojumu publicēt informāciju.	Saskaņojuma saņemšana.	Līdz nākamā gada 30. aprīlim (sākot no 2026. gada).	
4.4.2.3.	Lidosta mājaslapā publicēs informāciju par iznīcinātāju lidojumiem.	Publicēta informācija par iznīcinātāju lidojumu trokšņa līmeni.	Nedēļas laikā no Aizsardzības ministrijas saskaņojuma saņemšanas. (sākot no 2026. gada)	
4.4.3.	**Lidojumu skaita nakts laikā, kuru maksimālais līmenis pārsniedz 70 dBA, kartes izstrāde**			
4.4.3.1.	Lidosta veiks trokšņa modelēšanu un sagatavos karti, balstoties uz lidojumu skaita datiem 2025. gadā, un publicēs to mājaslapā.	Sagatavota un publicēta karte par lidojumu skaitu.	30.04.2026.	Lidosta
4.4.3.2.	Lidosta veiks trokšņa modelēšanu un sagatavos karti, balstoties uz jaunās TSK datiem, kas būs balstīta uz 2026. gada lidojumu datiem un publicēs to mājaslapā.	Sagatavota un publicēta karte par lidojumu skaitu.	31.08.2027.	
4.4.3.3.	Lidosta veiks trokšņa modelēšanu un sagatavos karti, balstoties uz lidojumu skaita datiem 2027. gadā, un publicēs to mājaslapā.	Sagatavota un publicēta karte par lidojumu skaitu.	30.08.2028.	
4.4.4.	**Lidaparātu, kas bāzēti Rīgas lidostā, pilotu apmācība par lidaparātu trokšņa pārvaldību Rīgas lidostā**			
4.4.4.1.	Lidosta sagatavos mācību prezentāciju un nosūtīs to AirBaltic.	Izstrādāta mācību prezentācija.	31.10.2024.	Lidosta
4.4.4.2.	Pēc 2024. gada 31. oktobra AirBaltic nodrošinās, ka visām pilotu grupām, kurām notiek sākotnējās vai atkārtotās apmācības, tiek iekļautas apmācības par lidaparātu troksni.	Trokšņa apmācību iekļaušana pilotu grupu apmācībās	Pastāvīgi.	AirBaltic
4.4.4.3.	Lidosta sadarbībā ar AirBaltic radīs mehānismu pilotu apmācību instruktoru apmācībām par troksni	Veiktas apmācības visiem AirBaltic pilotu apmācību instruktoriem.	31.12.2027.	Lidosta, AirBaltic
4.4.5.	**Gaisa satiksmes dispečeru, kas nodrošina lidaparātu satiksmes kontroli Lidostas tuvumā, apmācības**			

4.4.5.1.	Lidosta sagatavos mācību prezentāciju, ko nosūtīs LGS.	Sagatavota mācību prezentācija.	31.10.2024.	Lidosta
4.4.5.2.	Pēc 2024. gada 31. oktobra LGS nodrošinās, ka visām torņa un pieejas dispečeru grupām, kurām tiek veiktas sākotnējās teorētiskās apmācības, tiek ieplānota vismaz viena stunda apmācībām par lidaparātu troksni.	Trokšņa apmācību iekļaušana dispečeru grupu apmācībās	Pastāvīgi.	LGS
4.4.5.3.	Vismaz nedēļu pirms apmācībām LGS nosūtīs Lidostas Vides trokšņa pārvaldības speciālistam trīs iespējamos apmācību laikus vismaz divās dažādās dienās.	Saskaņots apmācību laiks.	Pastāvīgi.	
4.4.5.4.	Lidosta darba dienas laikā paziņos trokšņa apmācību datumu.		Pastāvīgi.	Lidosta
4.4.5.5.	Lidosta nodrošinās trokšņa apmācību veikšanu.	Veiktas apmācības, visiem LGS torņa un pieejas dispečeriem.	Pastāvīgi.	Lidosta, LGS
4.4.5.6.	Lidosta pilnveidos apmācību prezentāciju un saturu atbilstoši atgriezeniskajai saitei no apmācībām.	Pilnveidots mācību saturs.	Pastāvīgi.	Lidosta
4.5.1.	**Prasības ēku skaņas izolācijai teritorijās ar paaugstinātu lidaparātu trokšņa līmeni**			
4.5.1.1.	Pārskatot teritorijas plānojumus, Mārupes novada un Rīgas valstspilsētas pašvaldības nodrošinās, ka tiek saglabātas prasības skaņas izolācijai teritorijās, kur 2016. gada TSK nakts trokšņa rādītājs pārsniedz 45 dBA.	Noteiktas prasības skaņas izolācijai.	Pastāvīgi.	Mārupes novads, Rīgas valstspilsēta
4.5.1.2.	Lidosta un Satiksmes ministrija, izskatot teritorijas plānojumu grozījumu projektus, izvērtēs, vai ir nodrošināts, ka ir noteiktas pietiekamas prasības skaņas izolācijai.		Pastāvīgi.	Lidosta, Satiksmes ministrija
4.6.1.	**Līdzdalība INDIGO izpētes projektā**			
4.6.1.1.	Lidosta , līdz projekta pabeigšanai, informēs Darba grupu par projekta rezultātiem.	Informētas ieinteresētās puses par projekta rezultātiem.	Līdz nākamā gada 31. maijam.	Lidosta

10. Dokumenta statuss un iepriekšējo versiju vēsture

Dokumenta nosaukums	Versijas Nr.	Spēkā stāšanās datums	Dokumenta lappušu skaits
Valsts akciju sabiedrības “Starptautiskā lidosta “Rīga”” Rīcības plāna trokšņa samazināšanai	01	05.12.2024.	155
Valsts akciju sabiedrības “Starptautiskā lidosta “Rīga”” Rīcības plāna trokšņa samazināšanai	02	__.__.2016	155

1. PIELIKUMS. SAŅEMTO JAUTĀJUMU UN PRIEKŠLIKUMU IZVĒRTĒJUMS.

Nr.	Jautājums vai priekšlikums	Avots	Lidostas viedoklis	Virzība
1	Lidojumus uz dienvidiem virzīt virs purviem, nevis tuvu Jaunmārupei	TSK prezentācija Jaunmārupē	2024. gadā "F" tipa lidojumu procedūrās uz rietumiem pagrieziens tiek uzsākts aptuveni 500 m pirms Cenas tīreļa robežas. Šķērsojot Cenas tīreli, lidaparāti ir novirzījušies vien 240 m uz rietumiem, kad šķērso purva un lauku robežu. Ņemot vērā, ka izlidojošie lidaparāti šajā vietā ir aptuveni 1000 m augstumā, tad 240 m pārvirzīšana neradījūtamas lidaparātu trokšņa izmaiņas.	Iekļauts 4.2.6. pasākumā.
2	Kāpēc nosēžoties starp 22.00 – 00.00 lidaparāti ir tuvāk Jaunmārupei nekā dienas laikā (dienas laikā pārlido Viršu DUS, nakts laikā - ūdenstorni)	TSK prezentācija Jaunmārupē	Pārbaudot 01.07.2023. - 31.07.2023. visus ielidojošos lidojumus starp 22.00 un 24.00, netika konstatēts neviens lidaparāts, kas būtu tuvāk Jaunmārupei. 2023. gadā gandrīz visi ielidojošie lidaparāti, atrodoties tuvu Jaunmārupei, ir lidojuši aptuveni 300 m platā joslā. Konstatēti mazāk par 30 izņēmumiem, bet šie lidaparāti ir bijuši treniņlidojumi vai citi vizuālie lidojumi, kas veikuši vēlu pagriezienu pirms nosēšanās.	Neiekļauts.
3	Vai ir izņēmumi, kad lidaparāti Vētras ciema tuvumā lido ar mazāku gradientu	TSK prezentācija Jaunmārupē	Radiolokācijas datos netiek konstatēti šādi gadījumi.	Neiekļauts.
4	Kāds ir lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa līmenis Jaunmārupē? Apskatīt nakts pārbaudes, kad ir konstatēts troksnis TMS3, vai ir TMS4	TSK prezentācija Jaunmārupē	TMS4 nav iespējams fiksēt 2023. gada dzinēju pārbaužu troksni.	Iekļauts 4.3.2. pasākumā.
5	"Airbus A220-300" specifiskais troksnis, lidosta kopā ar "AirBaltic" sekos līdzi dzinēja modifikācijas sertifikācijai un dzinēju pilnveidošanai apkopju laikā	TSK prezentācija Jaunmārupē	Lidosta atbalsta iekļaušanu Rīcības plāna pasākumu sarakstā.	Iekļauts 4.2.1. pasākumā.

6	Skaņas barjeras, lai mazinātu troksni uz sāniem	TSK prezentācija Jaunmārupē	Lai nodrošinātu efektīvu trokšņa samazināšanu, tās augstums ir proporcionāls avota augstumam un attālumam līdz avotam. Lidaparātu gadījumā tuvu skrejceļam nedrīkst atrasties jebkādi šķēršļi, bet, piemēram, 200 m attālumā no skrejceļa, barjeras augstumam būtu jābūt ievērojamam, lai mazinātu troksni no lidaparātiem, kas ir uz zemes. Šādi šķēršļi lidaparātiem, kas ir pacēlušies, nav efektīvi. Savukārt, lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa līmenis ir pārāk mazs, lai būtu lietderīgi izbūvēt trokšņa sienas ap pārbaužu veikšanas vietu.	Neiekļauts.
7	Izvērtēt helikopteru lidojumu esošās procedūras un no tām izrietošās trajektorijas	TSK prezentācija Jaunmārupē	Nepieciešama plašāka diskusija, Lidosta atbalsta pasākumu, ka tiek izvērtētas helikopteru trajektorijas divu gadu laikā un tiek ziņots Vides trokšņa pārvaldības darba grupai par secinājumiem.	Iekļauts 4.2.1. pasākumā.
8	Iznīcinātāju lidojumu troksnis	TSK prezentācija Jaunmārupē	2024. gadā ir informācija, lai novērtētu skaitu un kopējo trokšņa līmeni iznīcinātāju lidojumiem, nepieciešama diskusija ar Aizsardzības ministriju par komunikāciju.	Iekļauts 4.4.2. pasākumā.
9	Nekustamā īpašuma atlaides ietekmētajām teritorijām	TSK prezentācija Jaunmārupē	Satiksmes ministrija ir norādījusi, ka pamatojoties uz esošo un īstenoto valsts politiku, kompetences ietvaros netiek izskatīts jautājums par potenciālo atlaižu piešķiršanu ietekmētajām teritorijām.	Neiekļauts.
10	"J" tipa procedūru trajektorija	TSK prezentācija Piņķos	Lidosta rosina Rīcības plānā definēt, ka optimāla "J" tipa trajektorija lido pa vidu starp Mežārēm un Spilvi, Priedaini un Piņķiem, pāri Babītes ezeram, līdz aizgriežas uz ceļa punktiem.	Iekļauts 4.2.3. pasākumā.
11	Kāpēc lidaparāti ir jālaiž pa vienu trajektoriju. Izvērtēt iespēju izkliedēt lidaparātu trajektorijas. Tai skaitā ielidojošo lidaparātu trajektorijas	TSK prezentācija Piņķos	Faktiski šādu izkliedēšanu nodrošina RNP AR procedūras, kas paredz pēdējo pagriezienu tuvāk Lidostai. RNP AR veicināšana ir viens no trokšņa mazināšanas pasākumiem. "J" tipa procedūras ir otrs piemērs trajektoriju izkliedēšanai. Tālāk no Lidostas trajektorijas izkliedējas.	Iekļauts 4.2.4. pasākumā.
12	Sagatavot tādu karti, kas norāda lidojumu skaitu nakts laikā, kas pārsniedz 70 dBA	TSK prezentācija Piņķos	Lidosta atbalsta ar formulējumu, ka Lidosta izstrādās metodiku, lai atspoguļotu to lidaparātu skaitu Lidostas apkaimē, kas nakts laikā pārsniedz 70 dBA.	Iekļauts 4.4.3. pasākumā.
13	Mazināt ātrākus pagriezienus un līdz ar to pārlidojumus virs Jaunmārupes	TSK prezentācija Piņķos	Lidosta atbalsta, turpinās esošo pasākumu kopumu.	Iekļauts 4.4.1. pasākumā.

14	Pārvietot Lidostu kaut kur citur	TSK prezentācija Piņķos	Minētais jautājums par Lidostas pārvietošanu no Satiksmes ministrijas puses ilgtermiņā netiek izskatīts, pamatojoties uz esošajām valsts attīstības ilgtermiņa prioritātēm, kas noteiktas šādos plānošanas dokumentos - "Latvijas ilgtspējas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam", "Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027. gadam", "Transporta attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam", kā arī, pamatojoties uz 2024. gadā jūlijā sabiedriskajai apspriešanai nodoto ilgtermiņa aviācijas nozares konceptuālo ziņojumu "Latvijas aviācijas nozares ilgtermiņa stratēģiskās prioritātes līdz 2050. gadam". Latvijas aviācijas nozare sekmīgi ir ieņēmusi dominējošu pozīciju Baltijā un ir būtisks Ziemeļeiropas aviācijas tranzīta centrs. Šādu nozares izaugsmi ir sekmējusi pārdomāta aviācijas infrastruktūras attīstība. Kopš Latvijas pievienošanās Eiropas Savienībai Lidosta ir kļuvusi par Baltijas reģiona aviācijas satiksmes līderi. Pateicoties tranzīta un transfēra satiksmei, vidēji 70 % no sēdvietām unikālajos galamērķos no Baltijas valstu lidostām tiek nodrošināti tieši no Lidostas, kas palielina šī infrastruktūras objekta ietekmi uz tautsaimniecību. Sekmīga Lidostas darbība stiprina tūrisma attīstību, tā arī ir būtisks ekonomiskās aktivitātes katalizators, kas nodrošina valsts transporta sistēmas konkurētspēju. Ap 20 Lidostā strādājošās aviokompānijas nodrošina Rīgas savienojamību ar vairāk kā 100 galamērķiem Eiropā un Āzijā. Tāpat atbilstoši Valsts pārvaldes iekārtas likuma 88. pantā noteiktajam, Lidosta kā Satiksmes ministrijas pārvaldīta kapitālsabiedrība apsaimnieko īpašumus, kas ir stratēģiski svarīgi valsts drošībai. Šai sakarā Lidosta pilda virkni funkciju valsts aizsardzības un drošības vajadzībām, tajā skaitā, pildot Ziemeļatlantijas līguma organizācijas rezerves lidlauka funkcijas un atbalstot valsts varas funkciju īstenošanu.	Neiekļauts.
15	Finansējums logu nomaiņai	TSK prezentācija Piņķos	Lidosta atbalsta normatīvo aktu pilnveidošanu, lai gadījumos, kad ir konstatēti trokšņa robežlielumu pārsniegumi, būtu mehānismi kā mazināt ietekmi iekštelpās, nomainot logus.	Neiekļauts.
16	Citu aviokompāniju, bez "AirBaltic", RNP AR lidojumu veicināšana	TSK prezentācija Piņķos	Lidosta atbalsta iekļaušanu Rīcības plāna pasākumu sarakstā.	Iekļauts 4.1.5. pasākumā.

17	Kāds ir “AirBaltic” šasijas izvilkšanas brīdis?	TSK prezentācija Piņķos	Lidosta atbalsta “AirBaltic” šasijas izvilkšanas brīža noskaidrošanu. To var darīt vai nu Lidosta, ja “AirBaltic” nodrošina lidaparātu datus, vai arī “AirBaltic”.	Novērtēts, skatīt 11. attēlu 4.2.4 nodaļā.
18	Lidaparātu pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanās no dienvidiem veicināšana	TSK prezentācija Piņķos	Lidosta atbalsta, bet pasākums ir jāatbalsta Mārupes novadam.	Iekļauts, 4.2.5. pasākumā.

Sabiedrības informēšanas sanāksme par
VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" Rīcības plānu trokšņa samazināšanai

Kultūras centrs "Imanta"

Anniņmuižas bulvāris 29, Rīga

Protokols Nr. 1

Sanāksmes datums: 29.08.2024.
Sanāksmes sākums: plkst. 18.00
Sanāksmi vada: Jānis Brižs, VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" vides trokšņa pārvaldības speciālists
Sanāksmi protokolē: Santa Auguste-Šole, VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" Ilgtspējas un vides pārvaldības nodaļas vadītāja
Sanāksmes dalībnieki: Daira Bite (Apkaimju centrs, Imantas koordinatore), Tālis Linkaits, Dmitrijs Bondars (VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga""), saraksts pievienots pielikumā Nr.1.

J. Brižs iepazīstina ar prezentācijas struktūru, un sniedz prezentāciju (pielikums Nr. 2) kas iekļauj:

1. Saistošos normatīvos aktus un pieļaujamos robežlielumus;
2. Īsu ieskatu akustikā;
3. Trokšņa stratēģiskās kartes rezultātus un salīdzinājumu ar iepriekšējo stratēģisko karti;

J. Brižs aicina klātesošos uzdot jautājumus gan prezentācijas laikā, gan pēc tās.

J. Brižs turpina ar prezentāciju, kas iekļauj:

4. Rīcības plāna izstrādes gaitu un saturu (esošie pasākumi, jaunie pasākumi, esošie informatīvie pasākumi, izglītojošie pasākumi, jaunie informatīvie un izglītojošie pasākumi, esošie teritorijas izmantošanas pasākumi un pētniecības projekti, kas var ietekmēt troksni avotā):
   4.1. Pasākums: Izlidojošo lidaparātu uz dienvidiem pārlidojumi pār Vētras un Jaunmārupes ciemu;
   4.2. Pasākums: Nepārtraukta augstuma samazināšanas veicināšana;
   4.2. Pasākums: "J" tipa pārlidojumu mazināšana pār "JURMALA 2" teritoriju;
   4.3. Pasākums: Manevrēšanas ceļu izmantošana;
   4.4. Pasākums: RNP AR procedūru izpildes veicināšana;
   4.5. Pasākums: "Airbus 220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusa pārbaude;

T. Linkaits uzdod jautājumu par to, kāds ir trokšņa līmenis "airBaltic" izmantotajiem "Airbus 220-300", salīdzinot ar "Boeing 737".

J. Brižs skaidro, ka to vislabāk raksturo 2019. gadā Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkārtnē veiktie mērījumi, kuru mērķis bija novērtēt "Airbus 220-300" specifisko troksni. Tie parādīja, ka "Airbus 220-300" trokšņa notikumu enerģija ir mazāka nekā "Boeing 737-800". Specifiskā trokšņa pīķa līmenis mēdz pārsniegt, "Boeing 737-800" maksimālo līmeni, tomēr ne visiem "Airbus A220-300" lidojumiem varēja fiksēt specifisko troksni. Tas ir atkarīgs no vietas, kurā tiek būtiski palielināta dzinēja jauda. "Airbus 220-300" ir ļoti klusi lidostas tuvumā, trokšņa emisijas ir mazas – šie lielākie lidaparāti ir klusāki, nekā mazākie "Baombardier Dash Q400". Lidosta bija spiesta mainīt trokšņa monitoringa stacijas novietojumu, jo esošajā novietojumā Jaunmārupes

stacija nevarēja uztvert "Airbus 220-300" lidaparātu troksni, jo tas neatšķīrās no kravas mašīnu radītā trokšņa.
Tajā pašā laikā "Airbus 220-300" troksnis ir tonāls, ap 315 Hz, kas maz vājinās atmosfērā, un skaņas izolācija zemām frekvencēm parasti ir mazāk efektīva. Šie divi aspekti radīja situāciju, ka skaņas izplatībai labvēlīgos apstākļos to varētu izjust Zolitūdes iedzīvotāji.

J. Brižs turpina prezentāciju:

4.6. Pasākums: Spēkā esošo procedūru izvērtējums helikopteru lidojumiem;
4.7. Pasākums: Optimālas "J" tipa procedūru trajektorijas;
4.8. Pasākums: Pieeja lidaparātu trajektoriju izkliedēšanai;
4.9. Pasākums: Pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanas no dienvidiem procedūru veicināšana;
4.10. Pasākums: Pagrieziena punkti lidojumu procedūrām;
4.11. Pasākums: "NADP2" procedūras izvērtēšana lidaparātiem ar jaunajiem dzinējiem;
4.12. Pasākums: Prasības lidaparātu veiktspējai, kas izmanto "B" un "E" manevrēšanas ceļus, izvērtēšana;
4.13. Pasākums: Lidaparātu trokšņa monitorings;
4.14. Pasākums: Lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa novērtēšana;
4.15. Pasākums: Lidaparātu trokšņa indeksa novērtēšana;
4.16. Pasākums: Pārlidojumu skaits definētajās teritorijās;
4.17. Pasākums: Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksa novērtēšana;
4.18. Pasākums: Informācija par aviokompāniju nepārtraukta augstuma samazināšanas īpatsvaru;
4.19. Pasākums: Lidostas tuvākās apkaimes skolu jauniešu izglītošana;
4.20. Pasākums: Iznīcinātāju trokšņa līmeņa novērtēšana trokšņa monitoringa stacijās.

T. Linkaits norāda, ka tagad arī Aizsardzības ministrija publisko informāciju iedzīvotājiem, kad notiks virsskaņas iznīcinātāju pārlidojumi.

J. Brižs informē, ka Aizsardzības ministrija iepriekš sniedz informāciju par lidojumiem, kas pārlido vietas, kurās tas ir netipiski. Pozitīvi ir tas, ka iznīcinātāju lidojumi, lai gan ir skaļi, bet notiek dienā, kas mazāk traucē iedzīvotājiem.

J. Brižs turpina prezentāciju:

4.21. Pasākums: Lidojumu skaita nakts laikā, kuru maksimālais līmenis pārsniedz 70 dBA, kartes izstrāde;
4.22. Pasākums: Lidaparātu, kas bāzēti Rīgas lidostā, pilotu apmācības par lidaparātu trokšņa pārvaldību Rīgas lidostā;
4.23. Pasākums: Gaisa satiksmes dispečeru, kas nodrošina lidaparātu satiksmes kontroli Lidostas tuvumā, apmācības.

J. Brižs demonstrē video (paātrinājumā), kā izskatās VAS "Latvijas gaisa satiksme" dispečeru darbs 1,5h garumā, lai ielidojošos lidaparātus bez liekiem manevriem un lieliem līkumiem nosēdinātu Rīgas lidostā.

D. Bite interesējas, cik sūdzības par lidaparātu troksni Rīgas lidosta ir saņēmusi.

J. Brižs atbild, ka šogad ir reģistrētas ir divas atsauksmes par troksni, kurām ir sūdzību raksturs. Abas atsauksmes ir no Jūrmalas iedzīvotājiem.

J. Brižs arī informē, ka par Rīcības plānu trokšņa samazināšanai uz šīs sanāksmes brīdi ir saņemtas divi priekšlikumi – viens no Olaines apkārtnes iedzīvotāja, otrs no Jaunmārupes iedzīvotāja.

T. Linkaits norāda, ka Rīgas iedzīvotāji ir pieraduši pie trokšņa un viņiem lidaparātu troksnis netraucē.

J. Brižs skaidro, ka jo augstāks ir apkārt esošais troksnis, jo mazāk var just cita trokšņa ietekmi. Rīgā ir daudzstāvu apbūve, lielāka vietējās satiksmes intensitāte un augstāks cilvēku blīvums. Turpretim Mārupē ir vairāk privātmāju apbūve, mazāk iedzīvotāju, zemāka vietējās satiksmes intensitāte.

J. Brižs turpina prezentāciju:

4. 24. Pasākums: Prasības ēku skaņas izolācijai teritorijās ar paaugstinātu lidaparātu trokšņa līmeni;
4. 25. Pasākums: Līdzdalība INDIGO izpētes projektā.

T. Linkaits interesējas, vai šis ir teorētisks projekts, vai arī šāds lidaparāts tiks izbūvēts?

J. Brižs norāda, ka prototipu nav paredzēts izbūvēt. Tomēr šāda lidaparāta modelēšana ir ļoti nopietna un ar augstu precizitāti, lai projekta noslēgumā lidaparātu inženieriem būtu informācija prototipa radīšanai un šāds lidaparāts būtu drošs ekspluatācijā.

T. Linkaits interesējas, kā tālāk notiek Rīcības plāna trokšņa mazināšanai apstiprināšanas procedūra.

J. Brižs izklāsta, ka līdz 19. septembrim no iedzīvotājiem tiek gaidīti rakstiski priekšlikumi par Rīcības plānu. Septembra sākumā notiks vēl divas klātienes sabiedrības informēšanas sanāksmes, viena Jaunmārupē, otra – Piņķos. Pēc 19. septembra, kad tiks apkopoti visi no iedzīvotājiem saņemtie priekšlikumi, tiks organizēta vides trokšņa pārvaldības darba grupā, kurā šie priekšlikumi tiks izskatīti. Ja Rīcības plānu trokšņa mazināšanai varēs uzlabot, tas tiks izdarīts, bet, ja priekšlikumi nebūs būtiski, tad Rīcības plāns trokšņa samazināšanai tiks virzīts saskaņošanai vides trokšņa pārvaldības darba grupā esošajā redakcijā. Rīcības plānu apstiprinās Rīgas lidostas valde.

J. Brižs norāda, ka dažiem Rīcības plāna pasākumiem izpilde jau sāksies oktobrī – pilotu un dispečeru apmācībām. Jo tad tiek sākts apmācību cikls, kurā Rīgas lidosta sniegtu apmācības par troksni, negaidot nākamo apmācību ciklu, kas būtu nākamgad.

T. Linkaits un **D. Bite** pasakās par pasākumu un pauž nožēlu, par Rīgas iedzīvotāju zemo interesi.
Starp **J. Brižu** un **T. Linkaiti** notiek diskusija par tiesvedību Nīderlandē saistībā ar operacionāliem ierobežojumiem Amsterdamas "Schiphol" lidostā.

T. Linkaits interesējas, vai būvniecība ar lidostu var ietekmēt troksni lidostas tuvumā, norādot, ka "Rail Baltica" būvdarbiem bija nepieciešams veikt būvdarbu trokšņa izvērtējumu.

J. Brižs skaidro, ka troksnis, kas tiek radīts uz zemes, nevis gaisā lidostas apkārtnē lokalizējas Skultes apkaimē. Jebkuru būvdarbu ietekme ir ļoti lokalizēta un faktiski to nejūt pēc aptuveni 100m. Lidaparātu trokšņa specifika ir tāda, ka tas tiek radīts gaisā.

T. Linkaits jautā, kādi ir vēl trokšņa avoti lidostā, kas rada troksni uz zemes.

J. Brižs norāda, ka daļā gadījumu var fiksēt lidaparātu manevrēšanas troksni, tomēr to ļoti ietekmē skaņas izplatīšanās apstākļi. LVS ISO 1996-2 pielikumā ir pievienots

attēls no autoceļu trokšņa, atkarībā no skaņas izplatīšanās apstākļiem. Tur atšķirība var būt pat 20 dBA starp nelabvēlīgiem apstākļiem un ļoti labvēlīgiem apstākļiem. Šādu atšķirību var novērot arī lidaparātu manevrēšanas troksnim un arī "reverse thrust", ko lidaparāti izmanto, lai bremzētu ielidošanas laikā. Šis troksnis ir vismainīgākais. Tā maksimālo līmeni ievērojami ietekmē gan tas cik liela jauda tiek izmantota, gan skaņas izplatīšanās apstākļi. Vienam un tam pašam lidaparāta tipam "reverse thrust" maksimālais trokšņa līmenis var būt gan 50 dBA, gan 80 dBA. Tāpēc ir ieviestas īpašas procedūras trokšņa monitoringa datu apstrādē, lai varētu korekti novērtēt ielidošanas troksni.

T. Linkaits un **D. Bite** pasakās par skaidrošanu un to, ko lidosta dara, novēlot veiksmi un to, lai nav sūdzību.

J. Brižs noslēdz sanāksmi.

Sanāksmes beigas: plkst. 19.33.

Pielikumā:
1. pielikums. Sanāksmes dalībnieku saraksts uz 1 lpp.
2. pielikums. Lidostas Rīga prezentācija uz 37 lpp.

Sanāksmes vadītājs: J. Brižs
Protokolētāja: S. Auguste-Šole

Sabiedrības informēšanas sanāksme par
VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" Rīcības plānu trokšņa samazināšanai

Babītes kultūrizglītības centrs

Jūrmalas iela 14A, Piņķi, Babītes pagasts, Mārupes novads

Protokols Nr. 2

Sanāksmes datums: 05.09.2024.
Sanāksmes sākums: plkst. 18.00
Sanāksmi vada: Jānis Brižs, VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" vides trokšņa pārvaldības speciālists
Sanāksmi protokolē: Santa Auguste-Šole, VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" Ilgtspējas un vides pārvaldības nodaļas vadītāja
Sanāksmes dalībnieki: saraksts pievienots pielikumā Nr.1.

J. Brižs iepazīstina ar prezentācijas struktūru, un sniedz prezentāciju (pielikums Nr. 2) kas iekļauj:

1. Saistošos normatīvos aktus un pieļaujamos robežlielumus;
2. Īsu ieskatu akustikā;
3. Trokšņa stratēģiskās kartes rezultātus un salīdzinājumu ar iepriekšējo stratēģisko karti;

J. Brižs aicina klātesošos uzdot jautājumus gan prezentācijas laikā, gan pēc tās.

J. Brižs turpina ar prezentāciju, kas iekļauj:

4. Rīcības plāna izstrādes gaitu un saturu (esošie pasākumi, jaunie pasākumi, esošie informatīvie pasākumi, izglītojošie pasākumi, jaunie informatīvie un izglītojošie pasākumi, esošie teritorijas izmantošanas pasākumi un pētniecības projekti, kas var ietekmēt troksni avotā):
   - 4.1. Pasākums: Izlidojošo lidaparātu uz dienvidiem pārlidojumi pār Vētras un Jaunmārupes ciemu;
   - 4.2. Pasākums: Nepārtraukta augstuma samazināšanas veicināšana;
   - 4.2. Pasākums: "J" tipa pārlidojumu mazināšana pār "JURMALA 2" teritoriju;
   - 4.3. Pasākums: Manevrēšanas ceļu izmantošana;
   - 4.4. Pasākums: RNP AR procedūru izpildes veicināšana;
   - 4.5. Pasākums: "Airbus 220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusa pārbaude;
   - 4.6. Pasākums: Spēkā esošo procedūru izvērtējums helikopteru lidojumiem;
   - 4.7. Pasākums: Optimālas "J" tipa procedūru trajektorijas;

Jautājums no zāles - kas bija parametrs, lai noteiktu, kas ir optimālas procedūras?

J. Brižs norāda, ka parametrs ir tādas trajektorijas, kas iespējami maz šķērso apdzīvotas vietas. Taču jebkurā gadījumā lidaparāti, kas pārlido, tieši nešķērsojot apdzīvotas vietas, būs dzirdami un to nav iespējams pilnībā novērst. J. Brižs rāda uz kartes plānotās izmaiņas trajektorijā, pagrieziena punktu ir paredzēts novirzīt par 700 m uz dienvidiem. Šādā veidā lidaparāti lidotu starp Mežāres un Spilves ciemu, tad starp Jūrmalas valstpilsētas Priedaini un Piņķu ciemu un tālāk lidaparāti turpinātu lidot pār Babītes ezeru. Lidojot starp Piņķu un Jūrmalas valstspilsētas Priedaines apkaimi, lidaparāti vidēji atrastos 1,5 km augstumā. Tas nozīmē, ka gan Piņķu, gan Jūrmalas valstspilsētas Priedaines apkaimē lidaparāti šķistu, ka ir vairāk virs galvas nekā uz sāniem. J. Brižs skaidro, jo lidaparāts atrodas lielākā augstumā,

jo lidaparāta atrašanās vietai ir mazāka ietekme uz trokšņa līmeni un iedzīvotāju sajūtām.

Jautājums no zāles - mainoties trajektorijai, vai nebūs tā, ka piloti dažādi izpildīs pagriezienu?

J. Brižs skaidro, ka arī šādā pagriezienā lidaparāta lidojumu kontrolē borta dators. Ikdienas apstākļos dators lido efektīvāk nekā to spēj pilots.

Jautājums no zāles – vai modelēšanā tiek ņemti vērā visi parametri pagriezienā?

J. Brižs norāda, ka normatīvajos aktos noteiktais modelis, ko izmanto trokšņa stratēģiskajā kartē, lidaparātu troksni modelē, izmantojot lidojumu segmentus. Izstrādājot trokšņa stratēģiskās kartes, visas lidostas izmanto konvencionālos datorus. Ja gribam ņemt vērā visus parametrus, tad ar konvencionālu datoru nav iespējama tik augstas noteiktības modelēšana. Lidosta ir iesaistījusies izpētes un attīstības projektā "INDIGO", kur viens no projekta partneriem ir Barselonas superdatoru centrs, kas projekta ietvaros veiks augstas noteiktības datus. Līdz ar to, J. Brižs atzīst, ka pagriezienā visi parametri modelēšanā netiek ņemti vērā, bet vienklaikus akcentē, ka atšķirības nav būtiski lielas.

Jautājums no zāles lūdzu parādiet, kur tagad pagriezienu veic lidaparāti.

J. Brižs uz kartes (2024. gada janvāra dati) parāda, kur šobrīd notiek pagrieziens.

Jautājums no zāles parādīt, kur notiks pagrieziens, pārvirzot trajektoriju par 700 m.

J. Brižs uz kartes (2024. gada janvāra dati) parāda, kur plānots pagrieziens pēc trajektorijas izmaiņas.

Replika no zāles – šāds punkts nav labs un iedzīvotāji ar to cīnās jau četrus gadus. Pie šāda punkta nāks sūdzēties Spilves ciema iedzīvotāji.

J. Brižs norāda, ka pie esošā pagrieziena punkta ir pārāk liela ietekme uz Jūrmalas valstspilsētas Priedaines apkaimes iedzīvotājiem un Mežāru ciema iedzīvotājiem. Lidostai ir jālīdzsvaro starp dažādu apkaimju iedzīvotāju interesēm un lidosta nevar vienas apdzīvotas iedzīvotāju grupas intereses celt pāri citām. Šāds pagrieziena punkts "J" tipa lidojumiem ir vidusceļš, lai sadalītu ietekmi starp Piņķiem, Imantu un Mežārēm. Otrkārt, pārceļot pagrieziena punktu, tiek samazināts nolidoto kilometru skaits, kas ļauj ietaupīt degvielu, tādējādi samazinot arī ietekmi uz vidi (tsk. piesārņojošo vielu emisijas). Treškārt, ātrāks pagrieziens ir vajadzīgs, lai nodrošinātu lielāku kapacitāti, kad pacelšanās notiek ziemeļu virzienā.

Replika no zāles - vajag atgriezt tādas trajektorijas, kādas bija līdz 2009. gadam.

J. Brižs norāda, ka līdz 2009. gadam bija augstāks trokšņa līmenis un augstāks maksimālais trokšņa līmenis, jo lidoja atšķirīgi un skaļāki lidaparātu tipi.

Jautājums no zāles – kāpēc šajā sanāksmē nepiedalās VAS "Latvijas gaisa satiksme" (turpmāk – LGS) pārstāvji. Iedzīvotāji ar LGS pārstāvjiem sadarbojas vairāku gadu garumā un LGS pārstāvjiem ir izvedojusies pareiza izpratne.

J. Brižs norāda, ka par vides trokšņa pārvaldību atbild lidosta, nevis LGS un skaidro, ka LGS pārstāvji piedalās Rīcības plāna trokšņa mazināšanai izstrādē un ar LGS šis plāns ir saskaņots. J. Brižs vēlreiz uzsver, ka ātrs pargrieziens ir vajadzīgs trīs iemeslu dēļ - tiek sadalīta trokšņa ietekme, samazināts nolidoto km skaits, bet vissvarīgāk, ka tiek palielināta skrejceļa kapacitāte.

Replika no zāles – tā nav taisnība, sūdzas Jūrmalas, Priedaines, Piņķu un citu apdzīvotu ciemu iedzīvotāji un tagad atkal būs sliktāk.

Dialogs starp iedzīvotāju un J. Brižu, kur J. Brižs vēlreiz apliecina, ka LGS piedalās Vides trokšņa pārvaldības darba grupā un ir saskaņojusi Rīcības plānu trokšņa mazināšanai. Iedzīvotāja piemin, ka esot rakstījusi vēstules Veselības ministrijai, kas arī šo problēmu labi zina. J. Brižs norāda, ka darba grupā tiek pārstāvēta arī Veselības inspekcija.

Replika no zāles – ir saprotams, ka trokšņa modelēšana tiek veikta, izmantojot jaunas tehnoloģijas, tomēr iedzīvotājiem sajūtas attiecībā uz troksni ir citas. Iedzīvotāja ierosina J. Brižu apmeklēt viņas dzīvesvietu.

J. Brižs skaidro, ka apgalvojums, ka šobrīd ir sliktāk nekā bija pirms 10 gadiem (līdz 2009. gadam), kad lielākā daļa lidaparātu, paceļoties uz ziemeļiem, lidoja līdz Rīgas jūras līcim, nav pamata, jo tad lidoja būtiski skaļāki lidaparāti.

Dialogā ar iedzīvotāju tiek noskaidrots, ka iepriekš paustās bažas ir nevis par Piņķu ciemu, bet Beberu ciemu, un runa ir nevis par komerciālajiem lidojumiem, bet treniņlidojumiem, kas pāri Beberu ciemam lido ļoti zemā augstumā.

Jautājums no zāles – vai ir iespējami kādi risinājumi saistībā ar treniņlidojumiem?

J. Brižs atbild, ka šis jautājums jau tika pētīts. Kopumā, salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem, treniņlidojumu skaits ir samazinājies no 1000 lidojumiem līdz aptuveni 500 gada laikā (2023. gadā bija 649 treniņlidojumu loki). Lidosta kopā ar iesaistītajām organizācijām vērtēja iespēju izmanīt procedūras, tomēr nonāca pie secinājuma, ka labāks risinājums nav iespējams.Treniņlidojumiem tiek skaitīti loki. Viens loks ietver augstuma palielināšanu, pagriezienu, taisnu lidojumu, tad vēl vienu pagriezienu un visbeidzot, nosēšanos, kas parasti netiek pabeigta, bet tiek uzsākts jauns loks ar augstuma palielināšanu. Gadījumos, kad ir nepieciešams kādam citam lidaparātam pacelties vai nosēsties, tad treniņnlidojums veic garāku trajektoriju. Jo garāka trajektorija, jo lielāka kopējā ietekme uz iedzīvotājiem.
Ja procedūra tiktu pagarināta, tad lidojumu ilgums būtiski palielinātos un līdz ar to nevarētu paspēt izpildīt nepieciešamos lidojumus. Beberu ciemā treniņlidojumu ietekme ir visjūtamākā, tomēr arī Beberu ciemā, treniņlidojumu loku mazā skaita dēļ, treniņlidojumu ietekme ir mazāka nekā izlidojošo lidaparātu trokšņa ietekme, kas lido ievērojami tālāk, vai autotransporta ietekme. J. Brižs rāda attēlu prezentācijas slaidā ar TMS2B mērījumiem, kas ir netālu no autoceļa dzīvojamajā zonā.

Jautājums no zāles, kurā lūdz precizēt – ja ir mazāks treniņlidojuma loks, tad ietekme ir mazāka lielākam iedzīvotāju skaitam, jo tā ir vairāk koncentrēta viena ciema robežās.

J. Brižs atbild apstiprinoši.

Jautājums no zāles - kāpēc jācieš Beberu iedzīvotājiem?

J. Brižs norāda, ka lidosta rūpējas, lai mazinātu trokšņa ietekmi uz visiem iedzīvotājiem, tomēr treniņlidojumu un Beberu ciema novietojuma specifika nosaka, to, ka lidojumi ietekmē Beberu ciemu vairāk. J.Brižs aicina sazināties ar viņu par konkrētiem gadījumiem, kad ir novēroti pārāk zemi treniņlidojumi. Pēdējos gados lidostai nebija indikāciju, ka treniņlidojumiem būtu jāpievērš īpaša uzmanība. Sevišķi tāpēc, ka to skaits pēdējos gados ir samazinājies un lidosta nav saņēmusi sūdzības.

Replika no zāles, ka tā ir birokrātija.

J. Brižs informē, ka nav pamata aizliegt treniņlidojumus.

Jautājums no zāles – ko lidosta ietektu darīt treniņlidojumu jautājumā, kas ietekmē Beberu ciemu?

J. Brižs atzīst, ka īsti nevar neko ieteikt, jo, ja Beberu ciemā tiktu novērtēts trokšņa rādītājs treniņlidojumiem, tad tas būtu ļoti mazs, ievērojami zemāks nekā spēkā esošie trokšņa robežlielumi un trokšņa robežlielumi, kādi bija spēkā satiksmes troksnim savrupmāju apbūvē līdz 2023. gada 2. novembrim.

Jautājums no zāles - vai pēc drošības noteikumiem treniņlidojumus var veikt virs apdzīvotām vietām?

J. Brižs atbild apstiprinoši, norādot, ka piloti, kas ar lielajiem lidaparātiem veic treniņlidojumus, vispirms iegūst tiesības patstāvīgi veikt lidojumus ar mazajiem lidaparātiem. Pirms treniņlidojumu veikšanas piloti pavada ilgu laiku lielo lidaparātu lidojuma simulatorā, turklāt treniņlidojumu laikā viņam blakus atrodas ļoti pieredzējis pilots. Galvenais, kas šādos gadījumos tiek trenēts, ir pacelšanās un nosēšanās Lidostā, savukārt, taisna lidošana, nemainot augstumu, ir vienkāršākā lidojuma fāze.

Replika no iedzīvotāja – lidaparāti rada stresu, īpaši, ja tie lido tuvu, mājās ir mazi bērni.

J. Brižs norāda, ka, ņemot vērā šajā sanāksmē iedzīvotāju pausto informāciju attiecībā uz treniņlidojumiem, tiks papildināts Rīcības plāns trokšņa mazināšanai ar informāciju par treniņlidojumu trajektorijām.

Jautājums no zāles - kāpēc treniņlidojumiem nevar izmantot standarta trajektoriju? Tiek norādīts uz Satversmē norādītajām iedzīvotāju tiesībām.

J. Brižs norāda uz līdzsvaru starp Satversmē norādītajām iedzīvotāju tiesībām dzīvot nekaitīgā vidē un uz valsts ekonomisko attīstību, kuru cita starpā nodrošina gaisa satiksmes savienojamība. Lai arī treniņlidojumi atsevišķos brīžos var būt traucējoši, tomēr Ministru kabineta noteiktie trokšņa robežlielumi netiek pārsniegti.

Replika no iedzīvotāja – lidaparāti rada gaisa piesārņojumu.

J. Brižs skaidro, ka, ja lidaparāts atrodas vairāku simtu metru augstumā, tad piesārņojošo vielu emisijas pārvirzās vairāku km tālumā, nevis nonāk tajā vietā, virs

kuras notiek pārlidojums. Virs Beberiem treniņlidojumi notiek 450 m augstumā un piesārņojošas vielas no šiem lidojumiem Beberu ciemā nonāk tikpat lielā mērā kā, ja būtu jebkāda trajektorija.

Replika no iedzīvotāja – nav runa tikai par troksni, bet par lidaparāta augstumu – ietekmē tas, ka šis trokšņa avots nāk virsū.

J. Brižs norāda, ka tas ir psiholoģiskais efekts, ko nevar novērtēt ar trokšņa līmeņiem, tāpēc lidosta cenšas informēt iedzīvotājus, lai mazinātu diskomfortu, ko rada lidojumi, kuru trajektorijas iedzīvotājiem nav saprotamas.

Jautājums no zāles – vai nevar ar īsziņas palīdzību informēt Beberu iedzīvotājus (jo cilvēki ir stresā), kad notiks treniņlidojumi. Tas palīdzētu arī plānot savas aktivitātes konkrētajās dienās.

J. Brižs sola šo jautājumu izrunāt ar LGS, iespējams LGS ir kāds risinājums.

J. Brižs turpina prezentāciju:

4.8. Pasākums: Pieeja lidaparātu trajektoriju izkliedēšanai, norādot, ka pie pasākuma "Trajektoriju izkliedēšana" nav treniņlidojumu trajektorijas.

Jautājums no zāles - kāpēc pašvaldība neņem vērā to, ka treniņlidojumi traucē iedzīvotājiem un vai pašvaldība ir piedalījusies šī Rīcības plāna izstrādē?

Zālē atrodas pašvaldības pārstāve, kas atbild, ka Rīcības plāns trokšņa samazināšanai tika saskaņots un arī lidosta to klātienē prezentēja Mārupes novada deputātiem. Viņai nav informācijas, ka pašvaldība būtu saņēmusi sūdzības par treniņlidojumiem. Ja tādas būtu saņemtas, tad tās tiktu pārsūtītas lidostai.

Notiek dialogs starp iedzīvotājiem un Mārupes domes pārstāvi par to, kā pašvaldība tiek informēta par treniņlidojumiem un pašvaldības rīcību. Pašvaldības pārstāve norāda uz līdzsvarošanu, jo lidaparāti lidos un nav pareizi vienam ciemam uzlikt prioritāti pār citu ciemu. Pašvaldības pārstāve ierosina neturpināt diskusiju par treniņlidojumiem.

J. Brižs turpina prezentāciju:

4.9. Pasākums: Pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanas no dienvidiem procedūru veicināšana;
4.10. Pasākums: Pagrieziena punkti lidojumu procedūrām;
4.11. Pasākums: "NADP2" procedūras izvērtēšana lidaparātiem ar jaunajiem dzinējiem;
4.12. Pasākums: Prasības lidaparātu veiktspējai, kas izmanto "B" un "E" manevrēšanas ceļus, izvērtēšana;
4.13. Pasākums: Lidaparātu trokšņa monitorings;
4.14. Pasākums: Lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa novērtēšana;
4.15. Pasākums: Lidaparātu trokšņa indeksa novērtēšana;
4.16. Pasākums: Pārlidojumu skaits definētajās teritorijās;
4.17. Pasākums: Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksa novērtēšana;
4.18. Pasākums: Informācija par aviokompāniju nepārtraukta augstuma samazināšanas īpatsvaru;

4.19. Pasākums: Lidostas tuvākās apkaimes skolu jauniešu izglītošana;
4.20. Pasākums: Iznīcinātāju trokšņa līmeņa novērtēšana trokšņa monitoringa stacijās.
4.21. Pasākums: Lidojumu skaita nakts laikā, kuru maksimālais līmenis pārsniedz 70 dBA, kartes izstrāde;
4.22. Pasākums: Lidaparātu, kas bāzēti Rīgas lidostā, pilotu apmācības par lidaparātu trokšņa pārvaldību Rīgas lidostā;
4.23. Pasākums: Gaisa satiksmes dispečeru, kas nodrošina lidaparātu satiksmes kontroli Lidostas tuvumā, apmācības.

4. 24. Pasākums: Prasības ēku skaņas izolācijai teritorijās ar paaugstinātu lidaparātu trokšņa līmeni;
4. 25. Pasākums: Līdzdalība INDIGO izpētes projektā;

5. Tālāka Rīcības plāna projekta virzība.

Replika no zāles atkārtoti par LGS iesaisti.

J. Brižs atkārto vides trokšņa pārvaldības darba grupas un aviācijas apakšgrupas sastāvu, kurā ir LGS pārstāvis, kas piedalījās Rīcības plāna izstrādē.

Jautājums no zāles ar lūgumu precīzi parādīt esošās trajektorijas un plānotās, izskaidrojot atšķirību starp tām.

Jautājuma autore dodas pie kartes un J. Brižs viņai demonstrē trajektoriju atšķirības. Iedzīvotāja piegāja pie kartes un J. Brižs rāda paredzēto trajektoriju, norāda, ka nav sagaidāma situācija, kāda bija 2019. gadā, kad "Airbus A220-300" izpildīja pagriezienus ar ļoti mazu radiusu, tāpēc pārlidoja Piņķu ciema rietumu daļu. Pašlaik procedūrā ir gan pagrieziena punkts, gan punkts virs Babītes ezera, kas nodrošina, ka pagriezienam nav pārāk mazs radiuss.

Ieteikums no pašvaldības pārstāves – Rīcības plānā ilustratīvi parādīt abas trajektorijas, jo tas iedzīvotājiem ir būtiski.

J. Brižs norāda, ka lidosta papildinās Rīcības plānu ar paredzēto "J" tipa procedūras trajektoriju. Lidosta sagaida, ka izmaiņas varētu stāties spēkā aptuveni gada beigās, nākamā gada sākumā, bet precīzs laiks būs zināms, kad izmaiņas būs iesniegtas publicēšanai aeronavigācijas informācijas publikācijā.

Jautājums no zāles – vai Babītes iedzīvotāji izjutīs ietekmi, mainoties trajektorijai?

J. Brižs atbild, ka Babītes un Piņķu iedzīvotāji šajā gadījumā ietekmi neizjutīs.

J. Brižs noslēdz sanāksmi.

Sanāksmes beigas: plkst. 20.10

Pielikumā:
1. pielikums. Sanāksmes dalībnieku saraksts uz 1 lpp.
2. pielikums. Lidostas Rīga prezentācija uz 38 lpp.

Sanāksmes vadītājs: J. Brižs

Protokolētāja: S. Auguste-Šole

Sabiedrības informēšana par VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" Rīcības plānu trokšņa samazināšanai

Švarcenieku muiža

Mazcenu aleja 4, Jaunmārupe, Mārupes pagasts, Mārupes novads

Protokols Nr. 3

Sanāksmes datums: 09.10.2024.
Sanāksmes sākums: plkst. 18.00
Sanāksmi vada: Jānis Brižs, VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" vides trokšņa pārvaldības speciālists
Sanāksmi protokolē: Santa Auguste-Šole, VAS "Starptautiskā lidosta "Rīga"" Ilgtspējas un vides pārvaldības nodaļas vadītāja
Sanāksmes dalībnieki: saraksts pievienots pielikumā Nr.1.

J. Brižs iepazīstina ar prezentācijas struktūru, un sniedz prezentāciju (pielikums Nr. 2), kas iekļauj:

1. Saistošos normatīvos aktus un pieļaujamos robežlielumus.

Jautājums no zāles – kādi bija trokšņa robežlielumi pirms 2023. gada?

J. Brižs – norāda uz tabulu prezentācijā, kurā ir attēloti trokšņa robežlielumi līdz 2023. gadam.

J. Brižs turpina prezentāciju ar informāciju par:

3. Īsu ieskatu akustikā;

4. Trokšņa stratēģiskās kartes (TSK) rezultātiem un salīdzinājumu ar iepriekšējo stratēģisko karti.

J. Brižs aicina klātesošos uzdot jautājumus gan prezentācijas laikā, gan pēc tās.

Jautājums no zāles – vai šī ir tā pati TSK, kas tika prezentēta pagājušajā gadā?

J. Brižs atbild apstiprinoši, norādot, ka šāda TSK ir jāizstrādā reizi piecos gados.

Replika no zāles - 2022. gadā bija Covid-19, tad lidostā bija gandrīz apstājusies darbība.

J. Brižs norāda, ka Covid-19 pandēmija bija 2020. gadā. 2021. gadā lidojumi no Rīgas lidostas bija atsākušies, bet to apjoms gada laikā nesasniedza 50 000. Tādēļ lidosta TSK izstrādāja gadu vēlāk, 2023. gadā, izmantojot 2022. gada datus, lai TSK objektīvi parādītu Rīgas lidostas ietekmi. Trokšņa monitoringa dati rāda, ka 2023. gadā trokšņa līmenis bija vien nedaudz lielāks kā 2022. gadā.

Jautājums no zāles - vai izstrādājot Rīcības plānu, tika apsekotas teritorijas, kas nav tieši pie lidostas? Iedzīvotāji ir no Ķekavas, dzīvo pie Rāmavas, kur pie pagrieziena lidaparātiem ir specifiska skaņa, ko sanāksmes apmeklētājs salīdzina ar ziloņu baru. Iedzīvotāji norāda, ka pirms gada vai diviem tika mainīta trajektorija, jo pirms tam šāda specifiska trokšņa nebija. Iedzīvotāji J. Brižam demonstrē telefonā karti, lai parādītu, kur atrodas viņu dzīvesvieta.

J. Brižs secina, ka, ņemot vērā dzirdēto, tā ir ARN PR procedūru izpilde, kuru veic gandrīz tikai "Airbus A220-300" lidaparāti, kuru dzinēji, mainot jaudu, var radīt raksturoto skaņu.

Jautājums no zāles – vai šī specifiskā skaņa nav vienam konkrētam lidaparātam, vienai konkrētai aviokompānijai, kas no Rīgas izpilda visvairāk lidojumu?

J. Brižs atbild, ka šāda skaņa ir raksturīga vienam konkrētam dzinējam, kuru neizmanto tikai Rīgas lidostā, bet šāda skaņa ir vairāku lidsabiedrību, kas izmanto lidaparātus ar šo dzinēju, lidaparātiem pasaulē.

Replika no zāles – šī skaņa skar tieši mūs.

J. Brižs piekrīt, ka skaņa rada neērtības, tomēr, ņemot vērā datus, pārlidojumu skaits virs Ķekavas nav pārāk augsts un trokšņa rādītājs niecīgs salīdzinājumā ar trokšņa robežlielumu. J. Brižs skaidro, ka lidosta nevar aizliegt lidsabiedrībām lietot šo dzinēju, jo tas ir sertificēts.

Jautājums no zāles - kas nosaka lidojumu procedūras, vai Civilās aviācijas aģentūra?

J. Brižs skaidro, ka dažādas iesaistītās puses var iesniegt lidojumu procedūru izmaiņas. Tās tiek skatītas ekspertu darba grupā, kurā ir pārstāvji no Rīgas lidostas, aviokompānijām, Valsts akciju sabiedrības "Latvijas gaisa satiksme" (LGS), Aizsardzības ministrijas. LGS ir procedūru dizaineri, kas izstrādā procedūras atbilstoši ekspertu grupas lēmumiem.

Jautājums un replika no zāles – vai iedzīvotājiem ir jāvēršas pie LGS? Tika nopirkta māja un paņemts kredīts uz 30 gadiem. Kad māja tika pirkta, tad nebija šī specifiskā trokšņa.

J. Brižs skaidro, ka RNP AR procedūra iedzīvotāju dzīvesvietu pārlido gadījumos, kad lidaparāti lido no ziemeļu vai austrumu galamērķa un nosēžas ar skrejceļa virzienu 36. Tā ir neliela daļa no visiem lidojumiem.

Jautājums no zāles – šāda skaņa ir arī dzirdama Mārupē. Vai, salīdzinot Mārupi un Ķekavu, Mārupē tā ir dzirdama vairāk?

J. Brižs – tieši pacelšanās sākumā tā ir dzirdama, bet tālāk, kad lidaparāta dzinēji darbojas ar maksimālo jaudu, šāda skaņa nav dzirdama. Jauda tiek pakāpeniski samazināta, sasniedzot lielāku augstumu, tādēļ attiecībā uz izlidojošajiem lidaparātiem šī trokšņa ietekmi izjūt Zolitūdes un Imantas, nevis Mārupes iedzīvotāji. Attiecībā uz procedūrām tālāk prezentācijā būs atsevišķa sadaļa, kur par tām būs detalizētāka informācija.

Replika no zāles par lidojumu trajektorijām, kas no Cenu tīreļa neiet uz A5 šoseju.

J. Brižs norāda, ka, balstoties uz radiolokācijas datiem, nav fiksētas izmaiņas šajā trajektorijā.

Replikas no zāles (vienlaicīgi) par tematu, ka tas, ko lidosta redz savos datos, nav tas, ko redz iedzīvotāji, kad ielidojošie lidaparāti viens pēc otra rindā lido zemu.

J. Brižs atbild, ka pēc TSK prezentācijas, kas notika 2023. gadā, ir pārbaudījis radiolokācijas datus, kur ir redzams, ka ielidojošie lidaparāti intensīvā satiksmē 90 % gadījumu lido taisnā līnijā jau no Jaunmārupes, bet atlikušajos 10 % gadījumu veic pagriezienu virs Cenu tīreļa, tad lido taisni līdz skrejceļam. J. Brižs demonstrē uz kartes vietu, kur notiek ARN PR procedūru izpilde, norādot, ka tās netiek veiktas intensīvā satiksmē.

Notiek diskusija par šo tematu, kuras rezultātā J. Brižs aicina sazināties ar viņu, ja tiek fiksēti šādi gadījumi, jo vispārīgi apskatot datus šādi gadījumi netiek konstatēti.

Jautājums no zāles – no kura brīža ir pieejamas trajektorijas?

J. Brižs - no 2011. gada lidostai ir pilnīga informācija par lidaparātu trajektorijām.

Jautājums no zāles – vai attiecībā uz izlidojošajiem lidojumiem arī ir mainījusies situācija?

J. Brižs aicina sagaidīt attiecīgo slaidu prezentācijā, kas to raksturos.

J. Brižs turpina ar prezentāciju, kas iekļauj:

5. Rīcības plāna izstrādes gaitu un saturu (esošie pasākumi, jaunie pasākumi, esošie informatīvie pasākumi, izglītojošie pasākumi, jaunie informatīvie un izglītojošie pasākumi, esošie teritorijas izmantošanas pasākumi un pētniecības projekti, kas var ietekmēt troksni avotā):
    - 5.1. Pasākums: Izlidojošo lidaparātu uz dienvidiem pārlidojumi pār Vētras un Jaunmārupes ciemu;
    - 5.2. Pasākums: Nepārtraukta augstuma samazināšanas veicināšana.

Jautājums no zāles – kāpēc ne visi piloti izpilda nepārtraukta augstuma samazināšanas procedūru? Vai pilotam tā ir drošāk (jautājums domāts par pilotiem, kas reti lido uz Rīgas lidostu, vai viņiem ir drošāk šo procedūru neveikt)?

J. Brižs atbild apstiprinoši, skaidrojot, ka lidaparātam, samazinot augstumu un ātrumu, ir jāsamazina lidaparāta enerģija, jo zemāk atrodas lidaparāts, jo mazāka tā enerģija. Augstuma nesamazināšana palielina arī degvielas patēriņu, bet, ja lidaparāts ir spiests veikt papildus nosēšanās mēģinājumu, tad gan trokšņa ietekme, gan degvielas patēriņš ir būtiski lielāks.

J. Brižs turpina prezentāciju:

- 5.3. Pasākums: "J" tipa pārlidojumu mazināšana pār "JURMALA 2" teritoriju;
- 5.4. Pasākums: Manevrēšanas ceļu izmantošana;
- 5.5. Pasākums: RNP AR procedūru izpildes veicināšana.

Replika no zāles - mēs dzirdam tikai to gaudojošo troksni, pašu lidaparātu nedzirdam. Tas ir kaut kas tāds, no kā var pamosties un ir slikta miega kvalitāte. Šis troksnis ilgst nevis vienu sekundi, bet kādas piecas.

J. Brižs norāda, ka Ķekavas gadījumā šāds troksnis varētu būt dzirdams aptuveni 500 reizes gadā saistībā ar RNP AR procedūrām. Ja šāds skaits būtu vienas dienas laikā, tad varētu runāt par iepriekšējo robežlielumu pārsniegumu savrupmāju apbūvē. Ja tie ir 500 lidojumi gadā, tad trokšņa rādītāji ir būtiski zemāki par klusajos rajonos noteiktajiem robežlielumiem. Turklāt RNP AR procedūru konfigurāciju mainīt ir sarežģīti.

Replika no zāles - tā problēma ir tāda, ka tiek pārtraukts miegs. Šādiem lidojumiem nevajadzētu būt naktī.

J. Brižs izstāsta Amsterdamas "Schiphol" lidostas piemēru par operacionālajiem ierobežojumiem, kur valdība gribēja noteikt lidojumu skaita ierobežojumus, bet to neatbalstīja Eiropas Komisija, norādot, ka nav ievērota regulā noteiktā kārtība, operacionālie ierobežojumi ir izmantojami, kad citas iespējas ir izsmeltas.

Jautājums no zāles - kas ir mainījies, jo pirms tam šāda trokšņa virs Ķekavas nebija.

Ņemot vērā jautājumus, kas skar dzinēju specifisko troksni, tiek pārslēgts nākamais slaids:

5.6. Pasākums: "Airbus 220-300" specifiskā trokšņa novēršanas statusa pārbaude.

Replikas no zāles, kurās tiek pausta nožēla par to, ka šādi dzinēji ir sertificēti un lidostas niecīgo lomu kaut ko vērst par labu.

5.7. Pasākums: Spēkā esošo procedūru izvērtējums helikopteru lidojumiem.

Jautājums no zāles – vai uz Rīgas lidostu lido arī militārie helikopteri?

J. Brižs atbild apstiprinoši un turpina prezentāciju:

5.8. Pasākums: Optimālas "J" tipa procedūru trajektorijas.

Replika no zāles (Ķekavas iedzīvotāji) – redzot šo slaidu, esam konstatējuši, ka mūs iespējams traucē arī cits troksnis, iespējams, ka izlidojošie lidojumi.

J. Brižs skaidro, ka mainās lidaparātu struktūra un lidsabiedrības aizvien biežāk izmanto jaunās paaudzes lidaparātus, kas ir klusāki. Lidojumu skaits naktī, salīdzinot ar 2016. gadu nav pieaudzis.

Jautājums no zāles (Ķekavas iedzīvotāji) - kāds izvērtējums tika veikts 2021. gadā, kad tika mainītas procedūras?

J. Brižs paskaidro, ka procedūru izskatīšanas laikā Rīgas lidosta koncentrējās uz pagriezienu punktiem, kas atrodas vistuvāk lidostai. Tālāk no Rīgas lidostas teritoriju ietekmē mazāks lidaparātu skaits un tie atrodas lielākā augstumā. Paredzēt specifisko troksni Ķekavā procedūru dizaina laikā nebija iespējams.

Jautājums no zāles – vai Ķekavā var veikt trokšņa monitoringu?

J. Brižs min, ka lidosta ir veikusi trokšņa monitoringu citās teritorijās, tomēr Ķekavas gadījumā tas būs ļoti izaicinoši zemā lidojumu skaita dēļ un specifiskā trokšņa dēļ, kas ir jāfiksē. Ķekavas gadījumā lidojumu skaits gadā ir ap 500 un tā kā apgrūtinājumu rada specifiskais troksnis, kas ir īslaicīgs, līdz ar to ar radiolokācijas datiem ir grūti novērtēt, vai šo troksni ir radījis lidaparāts.

Replika no zāles – tas viss ir elementāri, ir tikai jāizskata nomērītie trokšņi un jāsalīdzina ar lidojumu datiem, lai noteiktu, vai šo troksni ir radījis lidaparāts.

Replika no zāles - zili iezīmētās līnijas nav pareizas.

J. Brižs skaidro, ka šīs līnijas apzīmē ielidojošo lidaparātu trajektorijas. Aviokompānijām, lai izpildītu šīs lidojumu procedūras, ir nepieciešama īpaša atļauja. J. Brižs pārslēdz iepriekš demonstrēto pacelšanās lidojumu slaidu.

Jautājums no zāles - dzīvojam Jaunmārupē – lidaparātu daļa, kas cēlās ziemeļu virzienā, celsies dienvidu virzienā (rāda pa logu)?

J. Brižs - Rīcības plānā ir noteikts mērķis, ka dienas un vakara laikā 7 % no lidojumiem, kas paceļas dienvidu virzienā drīkst šķērsot Jaunmārupes vai Vētras

ciemu, bet nakts laikā - 1 %. Pacelšanās uz dienvidiem veicināšana nenozīmēs būtisku lidojumu skaita pieaugumu, tie būs daži procentpunkti no lidojumu skaita.

J. Brižs turpina prezentāciju:

5.9. Pasākums: Pieeja lidaparātu trajektoriju izkliedēšanai.

Jautājums no zāles - kāda ir augstuma atšķirība starp Olaini un Olaines novada Lubaušu apkaimi?

J. Brižs atbild, ka līdz 100 m.

Notiek atkārtota diskusija par lidaparātu specifisko troksni.

Jautājums no zāles - vai teorētiski lidojumu trajektorijas būtu iespējas samainīt?

J. Brižs norāda, ka RNP AR procedūras būtu iespējams izmainīt tikai tad, ja tās mainītu arī citu iemeslu dēļ. LGS ir uzsācis projektu, kura laikā tiek pārskatītas lidojumu procedūras, tā ietvaros varētu būt iespējams arī pārskatīt RNP AR procedūras.

J. Brižs turpina prezentāciju:

5.10. Pasākums: Pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanās no dienvidiem procedūru veicināšana;
5.11. Pasākums: Pagrieziena punkti lidojumu procedūrām.

Iedzīvotāji no Ķekavas norāda, ka pagrieziena punkts ietekmē arī viņus. Pēc jaunā Rīcības plāna trokšņa samazināšanai sanāk, ka šie iedzīvotāji vairāk izjutīs izlidojošos lidaparātus.

J. Brižs skaidro, ka cer uz dažu procentpunktu pieaugumu pacelšanās īpatsvaram. Savukārt runājot par RNP AR procedūrām, lidaparātam, kas lido no, piemēram, Helsinkiem vai līdzīgiem galamērķiem, diez vai tiks teikts ielidot no dienvidiem, ja būs iespējams ielidot no ziemeļiem. J. Brižs vienojās, ka iedzīvotāji J. Brižam iesūtīs datumu un laiku, kad noticis lidojums, lai varētu precīzi konstatēt, vai traucēklis ir izlidojošie vai ielidojošie lidaparāti.

J. Brižs turpina prezentāciju:

5.12. Pasākums: "NADP2" procedūras izvērtēšana lidaparātiem ar jaunajiem dzinējiem;
5.13. Pasākums: Prasības lidaparātu veiktspējai, kas izmanto "B" un "E" manevrēšanas ceļus, izvērtēšana;
5.14. Pasākums: Lidaparātu trokšņa monitorings.

Replika no zāles – minat, ka situācija attiecībā uz troksni ir labāka, bet tā ir sliktāka, jo lidojumu skaits ir mazāks.

J. Brižs norāda, ka izšķirošs ir nevis lidojumu, bet pasažieru skaits, prezentācijas diagrammā parādot, ka pasažieru skaits ir pieaudzis, bet trokšņa līmenis ir līdz pat 4 dBA mazāks. Pasažieru skaits ir atgriezies, bet trokšņa līmenis nav.

Jautājums no zāles - kāda jēga ir salīdzināt pasažieru skaitu, nevis lidojumu skaitu?

J. Brižs paskaidro, kā tādā veidā lidosta var parādīt savu ekonomisko devumu, ko labāk raksturo apkalpoto pasažieru, nevis lidaparātu skaits. Lidostu izmanto lielāki

lidaparāti, kas pārvadā lielāku pasažieru skaitu Ja lidaparāts ir divas reizes smagāks, tad tā trokšņa līmenis palielinās par 3 dBA.

J. Brižs turpina prezentāciju:

5.15. Pasākums: Lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa novērtēšana;

5.16. Pasākums: Lidaparātu trokšņa indeksa novērtēšana.

Jautājums no zāles – vai "Air Baltic Corporation" AS ("airBaltic") jaunajam investoram arī būs jāņem vērā šis Rīcības plāns? Ja investors būs lidsabiedrība "Lufthansa", tad tā savā flotē iekļaus jaunos lidaparātus un "airBaltic" paliks vecie lidaparāti, ar kādiem notika lidojumi, kad tika izīrēti jaunie (emocionāls raksturojums par tematu).

J. Brižs nevar komentēt šādas spekulācijas, kā arī norāda, ka pārstāv Rīgas lidostu nevis "airBaltic".

J. Brižs skaidro, ka tie lidaparāti, ko "airBaltic" pašlaik nomā nav tie skaļākie. Pirms 10 gadiem "airBaltic" lidoja ar "Boeing 737-300" un "Boeing 737-500", pirms 15 gadiem no Rīgas lidostas notika lidojumi arī ar "TU-134", kas ir līdzvērtīgs ap 100 "Airbus A220-300" lidojumiem.

Jautājums no zāles – vai pirms 15 gadiem notika nakts lidojumi?

J. Brižs nevar precīzi atbildēt uz šo jautājumu, jo par tik senu laika periodu nav datu. Dati ir uzkrāti un apstrādāti no 2012. gada.

Klātesošie zālē izsaka sarkastiskus komentārus par to, kā Rīgas lidosta mēra troksni (uz apkalpotajiem pasažieriem, tonnām), lai novērtētu lidostas efektivitāti un apšauba trokšņa mērījumos, norādot, ka statistiku var atspoguļot dažādi.

J. Brižs turpina ar prezentāciju:

5.17. Pasākums: Pārlidojumu skaits definētajās teritorijās.

J. Brižs norāda, ka pie definētajām teritorijām nav Ķekava, jo iepriekš nebija indikācijas par tur traucējošu troksni. J. Brižs norāda, ka šajā pasākumā varētu iekļaut Ķekavu.

5.18. Pasākums: Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksa novērtēšana;

5.19. Pasākums: Informācija par aviokompāniju nepārtraukta augstuma samazināšanas īpatsvaru.

Jautājums no zāles – vai lidosta var piespiest lidsabiedrības izmantot nepārtraukta augstuma samazināšanas procedūru?

J. Brižs skaidro, ka tiešā veidā nekur pasaulē nav šādu prasību un, neveicot šo procedūru, lidsabiedrības nepārkāpj noteikumus. Lidosta, sadarbojoties ar lidsabiedrībām, vai veicināt šīs procedūras izmantošanu, bet nevar tiešā veidā jaukties lidaparātu vadīšanā un noteikt to kā obligātu prasību.

J. Brižs atgriežas pie prezentācijas:

5.20. Pasākums: Lidostas tuvākās apkaimes skolu jauniešu izglītošana.

Jautājums no zāles – kā šāds pasākums vai mazināt troksni?

J. Brižs skaidro, ka izpratnes trūkums bieži vien ir galvenais traucējuma iemesls. Veicinot izpratni, mainās subjektīvās sajūtas attiecībā uz troksni. Pie kam, trokšņa pārvaldība ir eksakta zinātne, tāpēc lidosta cer arī šādā veidā ieinteresēt jauniešus par STEM priekšmetiem.

J. Brižs turpina prezentāciju:

> 5.21. Pasākums: Iznīcinātāju trokšņa līmeņa novērtēšana trokšņa monitoringa stacijās;
>
> 5.22. Pasākums: Lidojumu skaita nakts laikā, kuru maksimālais līmenis pārsniedz 70 dBA, kartes izstrāde.

Jautājums no zāles - vai lidosta nedomā attiekties no nakts lidojumiem?

J. Brižs – Rīgas lidosta ir labāk izvietota attiecībā pret iedzīvotājiem nekā Tallinas, Viļņas vai Kauņas lidosta. Līdz ar to Rīgas lidosta šādu soli varētu spert tikai tad, kad citas lidostas Baltijā būs atteikušās no nakts lidojumiem.

Jautājums no zāles – kāpēc citās lidostās ir operacionāli ierobežojumi noteikti, piemēram Ķelnē, Budapeštā, bet pie mums to nevar izdarīt?

J. Brižs sola painteresēties par operacionālajiem ierobežojumiem šajās lidostās, pieļaujot iespēju, ka tur šie ierobežojumi ir ieviesti lidostu lokācijas dēļ, jo lidaparātu lidojumi skar plašu iedzīvotāju loku un pārsniedz noteiktos trokšņa robežlielumus.

Jautājums no zāles – vai lidosta var panākt, lai nakts laikā vispār nenotiek lidaparātu pagriezieni pirms Jaunmārupes.

J. Brižs skaidro, ka lidosta vērtē katra šāda ātrāka pagrieziena iemeslu, vai tas ir bijis pamatots, piemēram, gadījumos, kad ātrāks pagrieziens ir bijis nepieciešams, lai ļautu ātrāk pacelties nākošajam lidaparātam, lidosta redz šeit ieguvumu, jo nākošais trokšņa notikums notiek agrāk, reizēm šāda atļauja var ļaut izlidot pat 10 minūtes agrāk.

J. Brižs turpina prezentāciju:

> 5.23. Pasākums: Lidaparātu, kas bāzēti Rīgas lidostā, pilotu apmācības par lidaparātu trokšņa pārvaldību Rīgas lidostā;
>
> 5.24. Pasākums: Gaisa satiksmes dispečeru, kas nodrošina lidaparātu satiksmes kontroli Lidostas tuvumā, apmācības.
>
> 5.25. Pasākums: Prasības ēku skaņas izolācijai teritorijās ar paaugstinātu lidaparātu trokšņa līmeni.

Replika no zāles – Budapeštā ir programma, kur lidosta iedzīvotājiem liek skaņu izolējošus logus.

J. Brižs paskaidro, ka šobrīd nepārzin Budapeštas lidostas izvietojumu, bet attālums līdz apdzīvotām vietām, varētu būt pamats šādas programmas ieviešanai.

J. Brižs turpina prezentāciju:

> 5.26. Pasākums: Līdzdalība INDIGO izpētes projektā.
> 5.27. Tālākā Rīcības plāna virzība.

Jautājums no zāles – vai Mārupes pašvaldībai ir iedoti dati par lidaparātu troksni, attiecībā uz skaņas izolācijas prasībām?

Zālē atrodas pašvaldības pārstāve, kas atbild, ka dati iedoti ir un jau šobrīd tie ir iestrādāti teritorijas plānojumā. Dati ir iedoti arī būvvaldei, kur konkrētajām teritorijām ir noteikti skaņu izolējošie būvniecības materiāli. Mārupes iedzīvotāji ir informēti - mājaslapā ir pieejamas trokšņa kartes (ne tikai lidaparātu troksnim). Mārupe plānošanas dokumentos integrē jaunus pasākumus. Mārupes pašvaldība tomēr ir novērojusi, ka liela daļa cilvēku izvēlas pirkt īpašumus pie Rīgas lidostas, jo viņiem tas ir izdevīgi.

Replika no zāles – esmu pētījis lidojumu kartes un Jaunmārupe tiek pārlidota. Ir saprotams, ka vidējais rādītājs nav pārsniegts, bet pietiek ar vienu lidojumu, lai pasliktinātos miega kvalitāte.

J. Brižs arvien vairāk Rīgas lidostā lido jaunie lidaparātu tipi, kas, pat pārlidojot Jaunmārupi, būs klusāki nekā tie, kas lido gar Jaunmārupi.

Iedzīvotājs pastāsta anekdoti par troksni**.**

Jautājums no zāles – vai saistībā ar dzelzceļa "Rail Baltica" izbūvi, tika veikts trokšņa novērtējums.

J. Brižs skaidro, ka Rīgas lidosta nebūvē dzelzceļu un šādu novērtējumu nav veikusi.

Pašvaldības pārstāve, kas atrodas zālē apliecina, ka šāds novērtējums tika veikts un Mārupes pašvaldība par to ir informēta.

J. Brižs noslēdz sanāksmi.

Sanāksmes beigas: plkst. 20.05.

Pielikumā:
1. pielikums. Sanāksmes dalībnieku saraksts uz 1 lpp.
2. pielikums. Lidostas Rīga prezentācija uz 37 lpp.

Sanāksmes vadītājs: J. Brižs
Protokolētāja: S. Auguste-Šole

Valsts akciju sabiedrības «Starptautiskā lidosta «Rīga»» Rīcības plāna trokšņa samazināšanai projekts

Vides trokšņa pārvaldības speciālists
Jānis Brižs

RIX Riga Airport

Prezentācijas saturs

- Normatīvie akti;
- Ieskats akustikā;
- Trokšņa stratēģiskās kartes rezultāti;
- Rīcības plāna trokšņa samazināšanai pasākumi.

Normatīvie akti

2023. gada 3. novembrī stājās spēkā grozījumi Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 «Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība», kas satiksmes troksnim paredz šādus robežlielumus:

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

Citiem trokšņa avotiem spēkā ir šādi trokšņa robežlielumi:

Nr. p. k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi[1]		
		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

Piemēri troksnim



Ieskats akustikā

Trokšņa rādītāji norāda avota ekvivalento (vidējo) trokšņa līmeni gada griezumā.

Trokšņa notikumu raksturotāji:

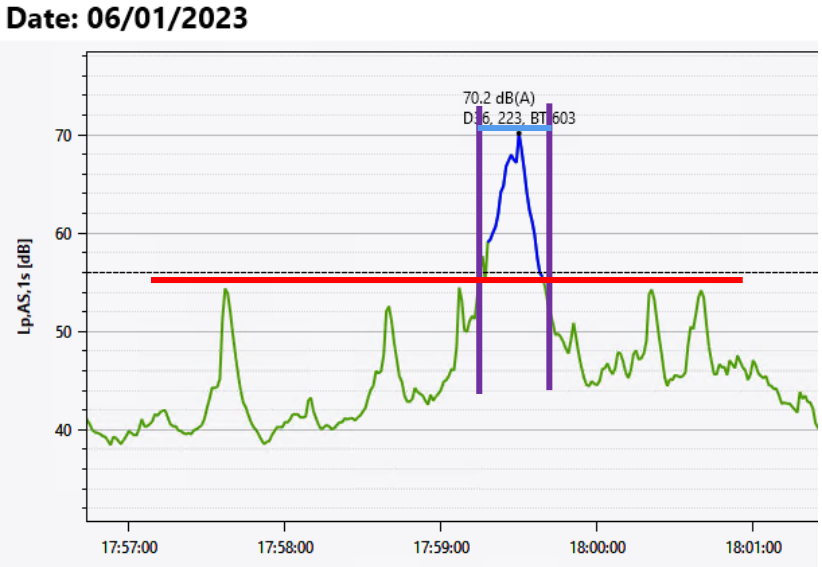
trokšņa ekvivalentais līmenis, $L_{Aeq,T}$ – 55,3 dBA;

trokšņa ekspozīcijas līmenis, L_{AE} – 78,3 dBA;

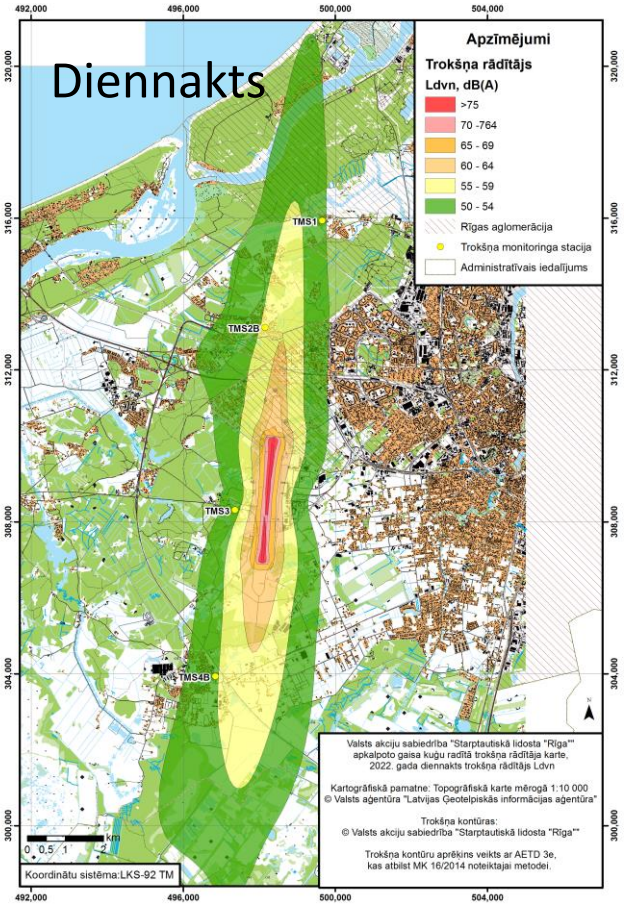
maksimālais trokšņa līmenis, $L_{AS,max}$ –70,2 dBA;

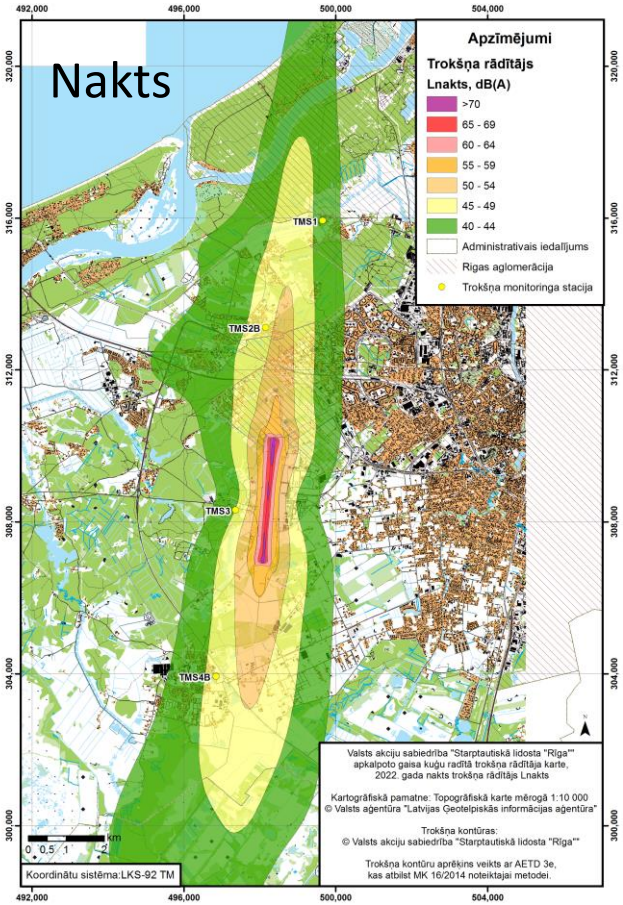
Lai sasniegtu satiksmes trokšņa robežlielumus, nepieciešams noteikts lidojumu skaits vidēji stundā:

Trokšņa rādītājs un tā līmenis	Skaņas ekspozīcijas līmenis, dBA		
	75	80	85
L_{diena} 65 dBA	360	114	36
L_{vakars} 60 dBA	114	36	11
L_{nakts} 55 dBA	36	11	4



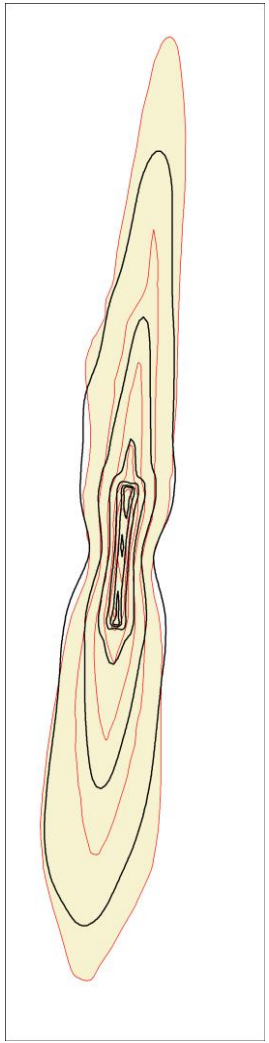
Trokšņa stratēģiskās kartes (TSK) rezultāti





Trokšņa stratēģiskās kartes (TSK) rezultāti

	2016	2022	Izmaiņas
L_{dvn} >55 dBA, platība km^2	26,6	21,2	-20,3 %
L_{diena} >55 dBA, platība km^2	14,6	9,8	-32,9 %
L_{vakars} >50 dBA, platība km^2	29	27	-6,9%
L_{nakts} >45 dBA, platība km^2	40,9	33,3	-18,6%
Pasažieru skaits	5162149	5380779	4,2 %
Kravu apjoms	19760	21115	6,9 %
Lidojumu skaits	68061	54818	-19,5 %
Tai skaitā Bombardier Dash Q400 lidojumi	24073	731	-97 %
Tai skaitā Airbus A220-300 lidojumi	105	26959	25575,2 %
L_{dvn} >55 dBA, iedzīvotāji	1707	1642	-3,8 %
L_{diena} >55 dBA, iedzīvotāji	791	398	-49,7 %
L_{vakars} >50 dBA, iedzīvotāji	1839	2555	38,9 %
L_{nakts} >45 dBA, iedzīvotāji	4188	4355	4 %
L_{diena} >65 dBA, iedzīvotāji	0	0	-
L_{vakars} >60 dBA, iedzīvotāji	70	0	-
L_{nakts} >55 dBA, iedzīvotāji	120	<10	-



Rīcības plāna (RP) izstrādes process

RP priekšlikumi sagatavoti:

1. valsts akciju sabiedrības «Starptautiskā lidosta «Rīga»» (turpmāk – Lidosta) Vides trokšņa pārvaldības Darba grupas Aviācijas nozares apakšgrupā;
2. saņemti no iedzīvotājiem, kas 2023. gadā rudenī piedalījās TSK prezentācijās Mārupes novadā.

Lidostas Vides trokšņa pārvaldības darba grupa izskatīja sagatavotos priekšlikumus un RP dokumentāciju, saskaņoja RP projekta virzīšanu sabiedrības informēšanai.

Iedzīvotāju priekšlikumi

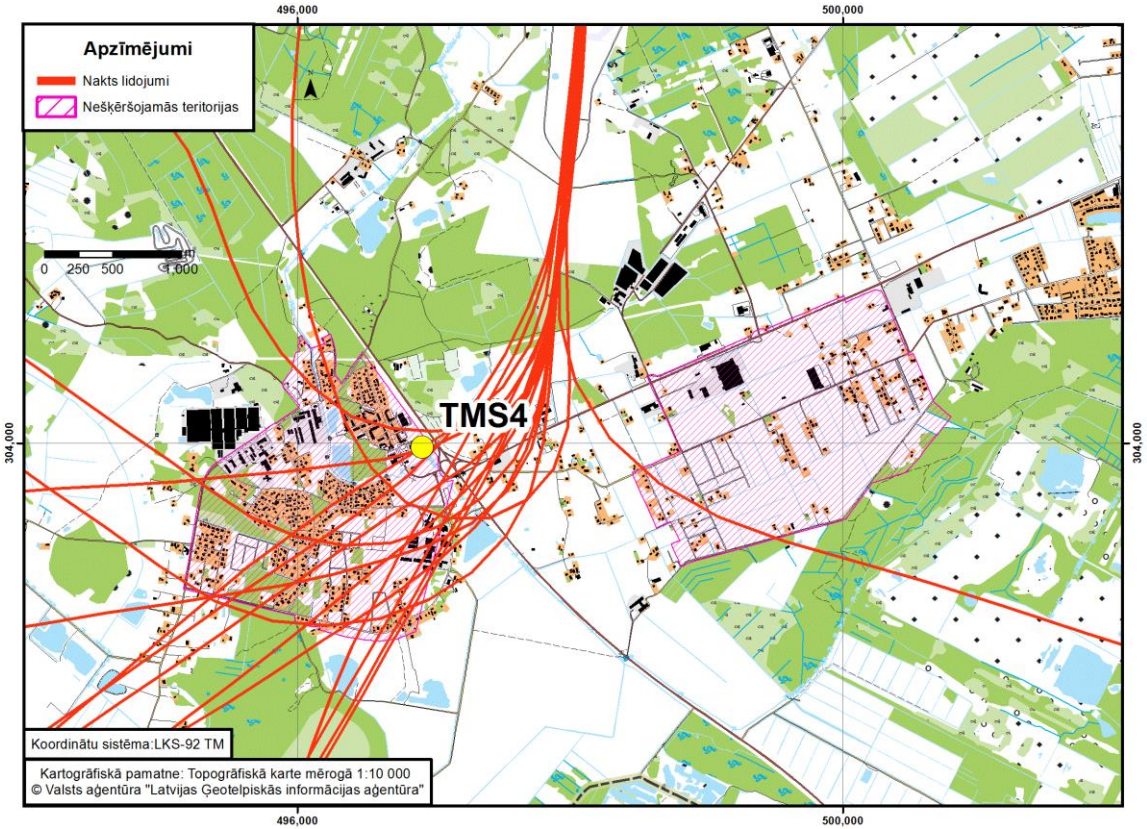
No sanāksmju protokoliem tika identificēti 18 priekšlikumi. 12 priekšlikumi ir īstenoti RP, bet seši nav atbalstīti, vai nu tāpēc, ka dati neapstiprināja izteiktos apgalvojumus, vai arī priekšlikums nav īstenojams tā izmaksu vai ietekmes uz aviācijas nozari dēļ.

Atbalstītie iedzīvotāju priekšlikumi ar lielāko ietekmi:

- kartes izstrāde ar lidojumu skaitu nakts laikā, kas pārsniedz 70 dBA;
- lidaparātu trajektorijas izkliede (tsk. ielidojošajiem lidaparātiem);
- Dzinēju pārbaužu trokšņa līmeņa novērtēšana Jaunmārupē;
- helikopteru lidojumu esošo procedūru un no tām izrietošo trajektoriju izvērtējums;
- RNP AR lidojumu veicināšana visām lidsabiedrībām;
- «airBaltic» šasijas izvilkšanas brīža analīze.

Izlidojošo lidaparātu uz dienvidiem pārlidojumi pār Vētras un Jaunmārupes ciemu

Lidosta turpinās kontrolēt pārlidojumu skaitu virs Jaunmārupes un Vētras ciema, lai nakts laikā pārlidojumu īpatsvars nepārsniegtu 1 %, bet dienas un vakara laikā – 7 %.

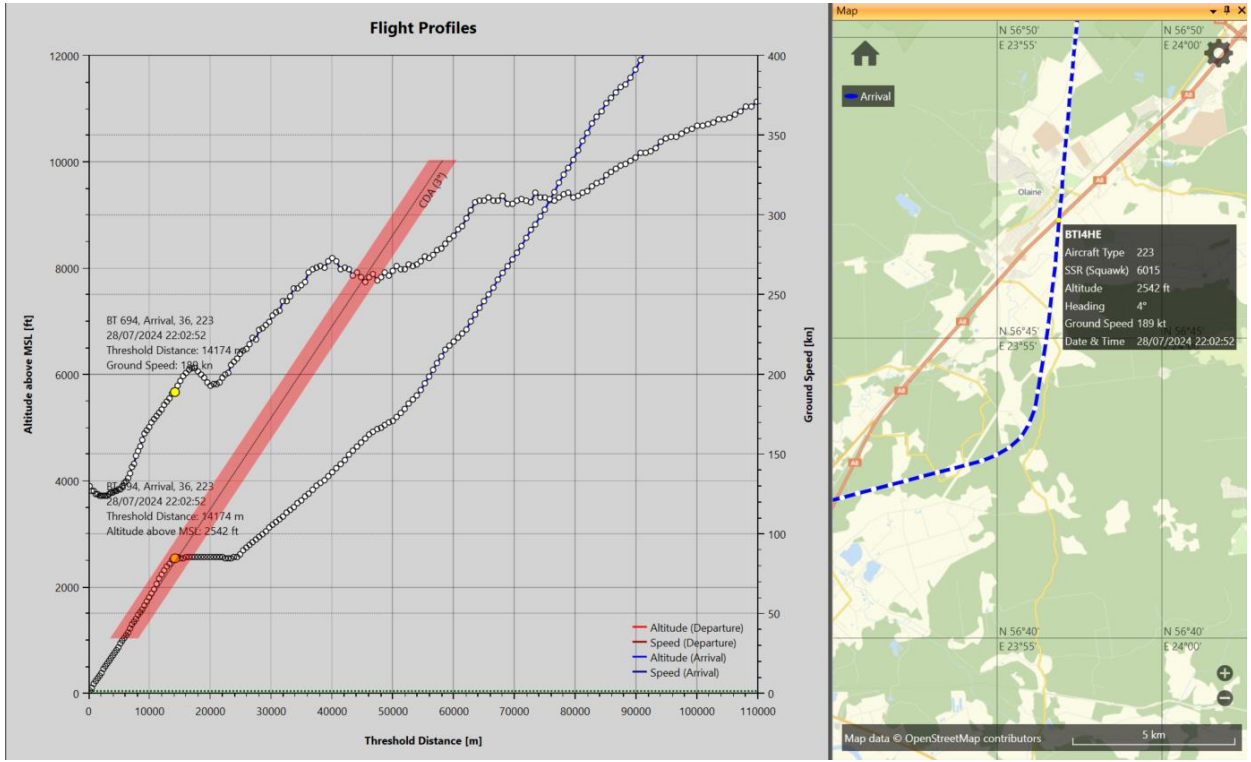


Pārlidojumi nakts laikā 2021. gada augustā

Nepārtrauktas augstuma samazināšanas īpatsvara veicināšana

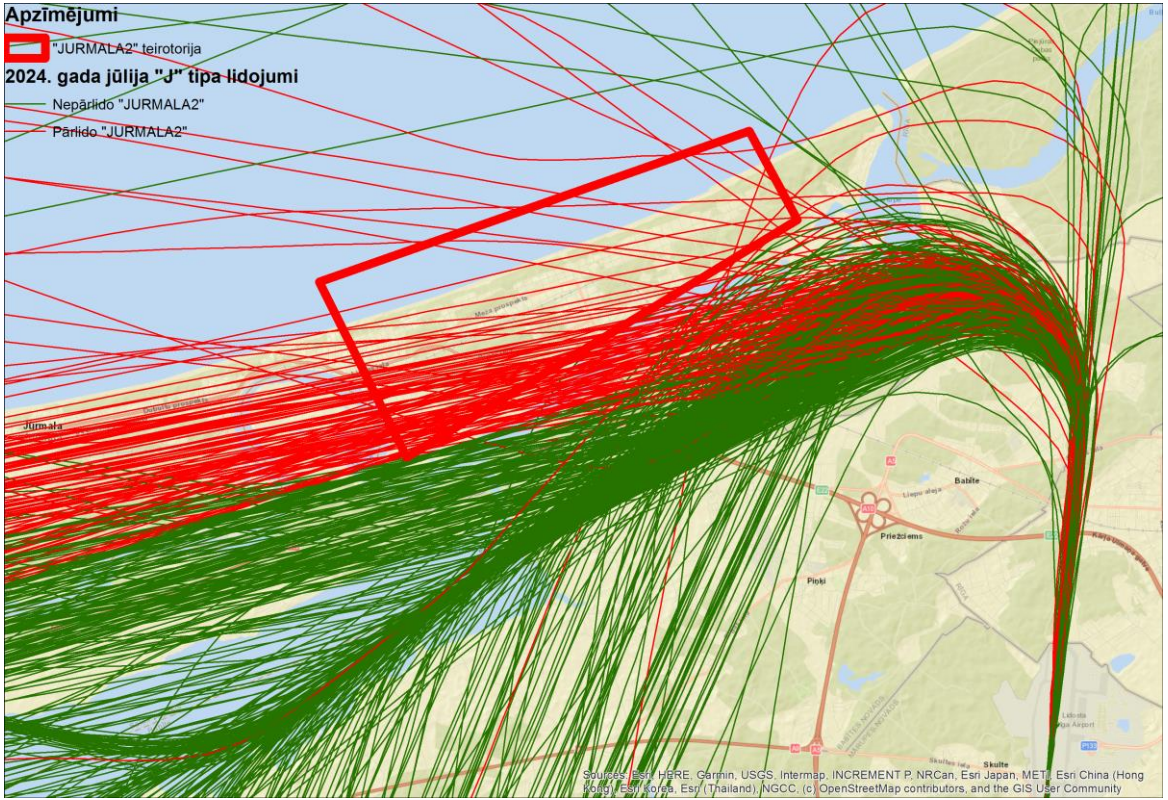
Lidosta turpinās novērtēt, vai lidaparāti ir nepārtraukti samazinājuši augstumu.

Mērķis ir samazināt lidojumu distanci, kurā augstums nav samazināts vismaz par 1 %.



«J» tipa izlidojošo lidaparātu pārlidojumi pār «JURMALA2» teritoriju

- Dispečeri dod atļauju lidaparātiem virzīties uz tālāku ceļa punktu situācijās, kad to atļauj citu lidaparātu novietojums.
- Daļā gadījumu tā rezultātā lidaparāti pārlido blīvi apdzīvotas teritorijas.
- Lidosta ir iesniegusi izmaiņas aeronavigācijas informācijas publikācijā, kas spēkā stāsies 05.09.2024. - tam vajadzētu mazināt šādus gadījumus.
- Lidosta turpinās novērtēt situāciju un vajadzības gadījumā virzīs papildus pasākumus.



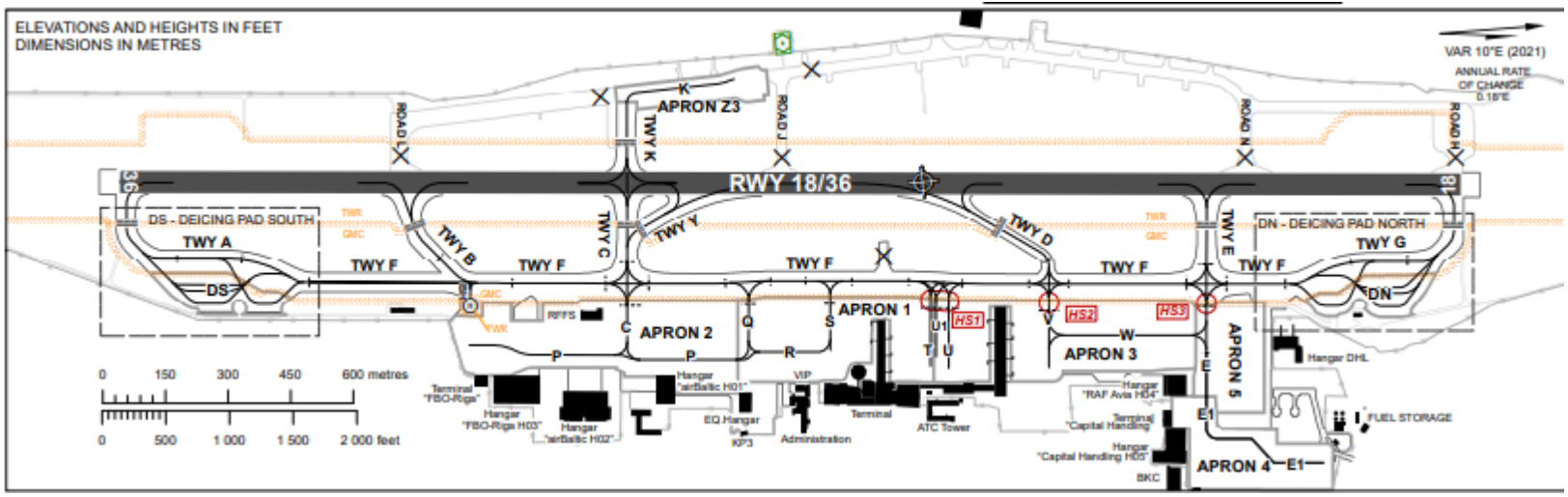
Manevrēšanas ceļu izmantošana

Lidaparātu pacelšanās gadījumā tiek izmantoti pieci manevrēšanas ceļi, «A», «B» un «C», paceļoties uz ziemeļiem, «E» un «G», paceļoties uz dienvidiem.

Lai droši paceltos, lielākajai daļai lidaparātu pietiek ar ievērojami īsāku skrejceļu nekā 3200 m.

Nakts laikā «C» manevrēšanas ceļa izmantošana nav atļauta, ja ir pieejams «A» vai «B» manevrēšanas ceļš. Lidosta pārbauda prasības ievērošanu videonovērošanas datos.

Pasākums nodrošina arī statistikas datus par manevrēšanas ceļu izmantošanu.



RNP AR procedūru izpildes veicināša

RNP AR procedūras atļauj vēlāk griezties uz skrejceļa ass nekā citas procedūras, kuras pieprasa būt vismaz 9 km no skrejceļa sliekšņa un atrasties uz skrejceļa ass.

Trajektorijas ir lietderīgas tad, kad lidaparāti lido vai nu no austrumiem vai rietumiem, vai lido no ziemeļiem, bet nosēžas ziemeļu virzienā, vai arī lido no dienvidiem, bet nosēžas dienvidu virzienā.

Lidosta sadarbībā ar ietekmes pusēm meklē risinājumus, lai veicinātu RNP AR procedūru īpatsvara pieaugumu.

Nav konstatēti gadījumi, kad izpildot procedūru, netiek samazināts augstums.



«Airbus A220-300» specifiskā trokšņa novēršanas statusa pārbaude

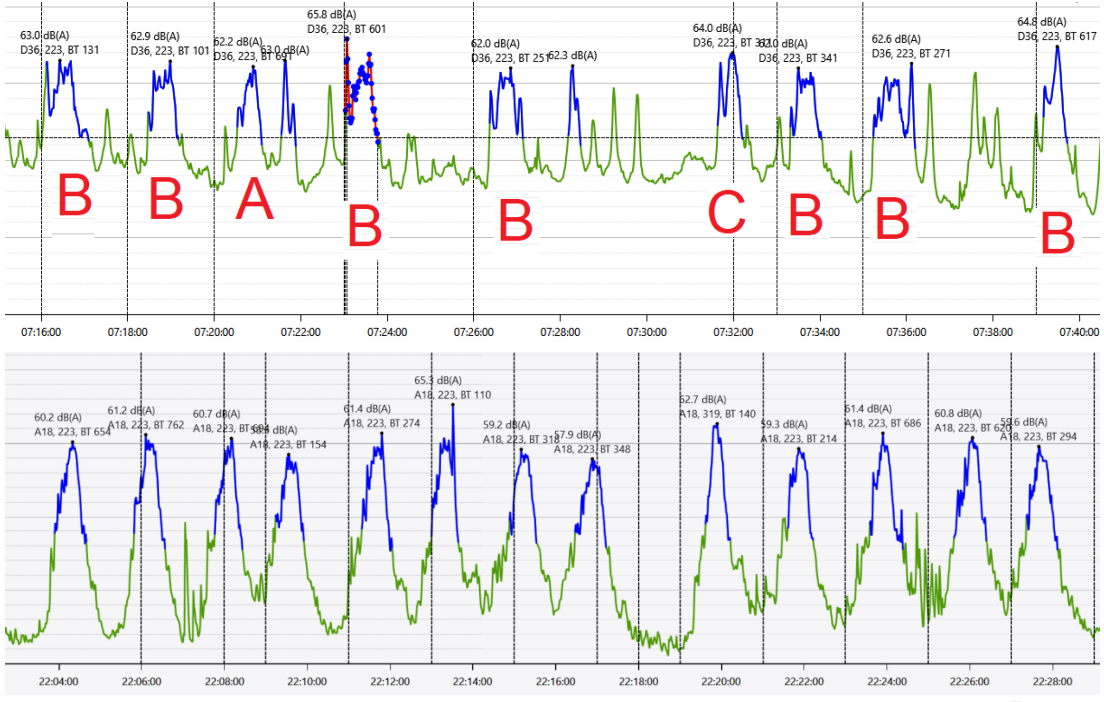
«Airbus A220-300» lidaparātiem ir raksturīga specifiska, īslaicīga skaņa brīžos, kad tiek mainīti dzinēja «Prátt & Whitney PW1500G» jaudas iestatījumi.

Lielā daļā gadījumu tas notiek pirms pacelšanās uzsākšanas. Lidosta šādus gadījumus fiksē TMS3.

Tas notiek arī lidaparātam nosēžoties, Lidosta šādus gadījumus fiksē TMS1. Īslaicīgos mērījumos, kas tika veikti tālāk no skrejceļa kā ir izvietotas trokšņa monitoringa stacijas, tika konstatēts, ka šī parādība ir biežāk novērojama.

Dzinēji ir sertificēti un nav pamata tos neatļaut izmantot. Specifiskais troksnis tā īslaicīguma dēļ rada mazu daļu no kopējās trokšņa ietekmes. Kopumā lidaparāti ir klusāki nekā iepriekšējās paaudzes lidaparāti.

Problēmu var novērst tikai dzinēju ražotājs, izstrādājot izmaiņas dzinējā un tās sertificējot.

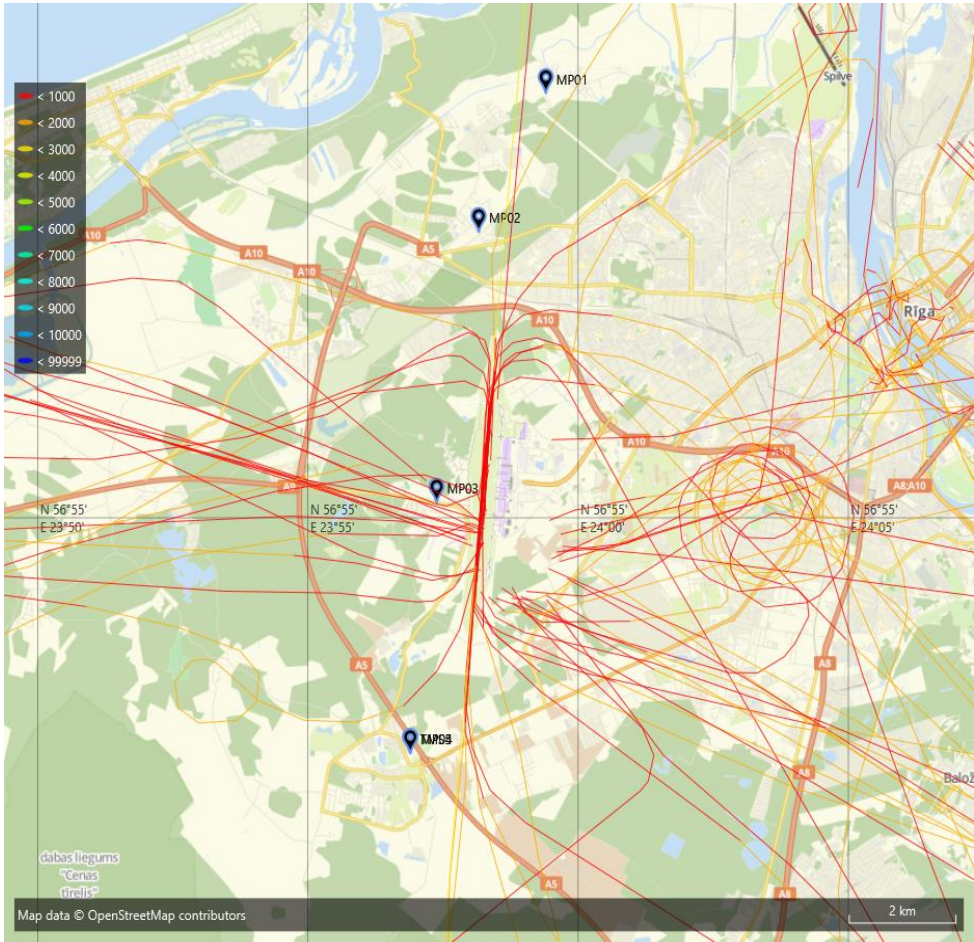


Spēkā esošo procedūru izvērtējums helikopteru lidojumiem

2023. gadā Lidostā notika 77 helikopteru lidojumi.

Helikopteru trajektorijas ir būtiski atšķirīgas no citu lidaparātu trajektorijām.

Tiks izstrādātas helikopteru lidojumu procedūras, kas mazinās to lidojumu ietekmi uz iedzīvotājiem.



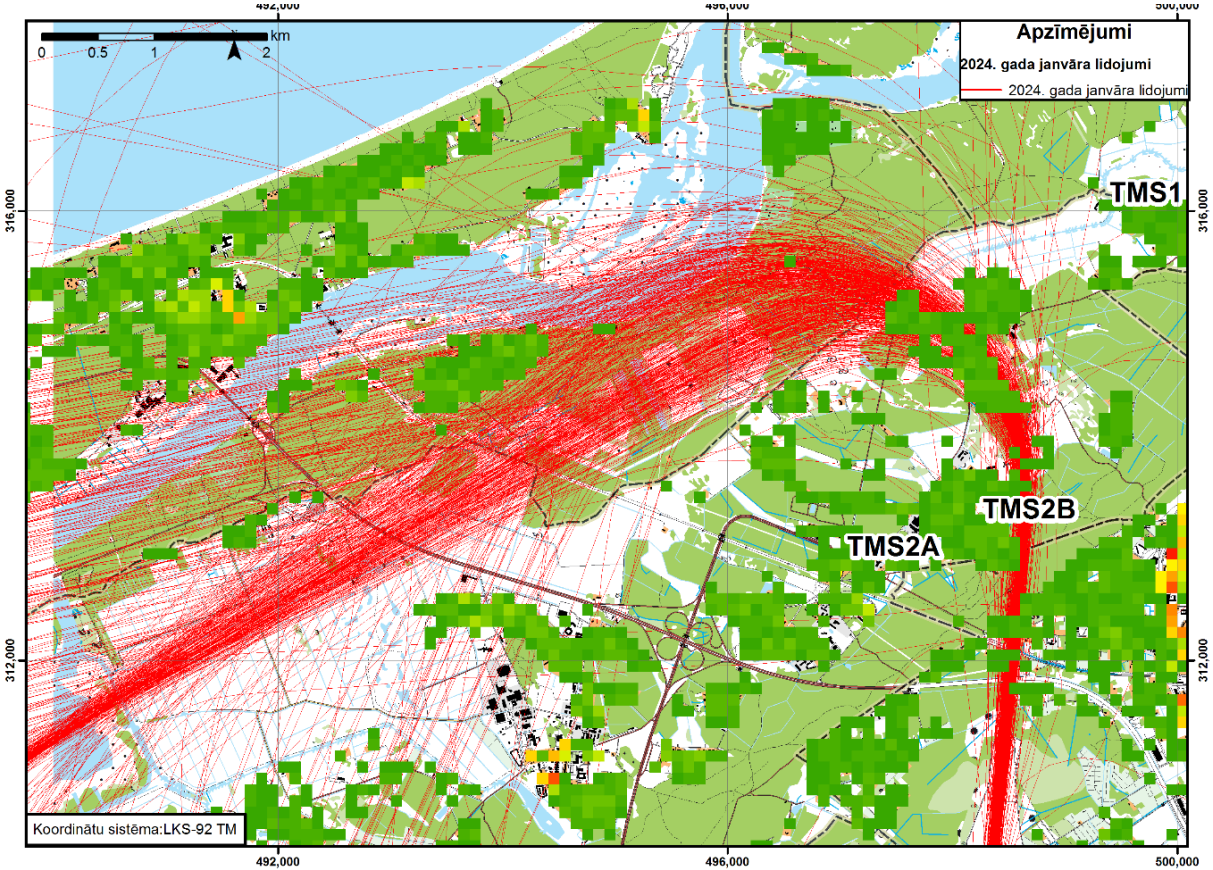
Optimālas «J» tipa procedūru trajektorijas

«J» tipa procedūras palielina lidojumu skaitu, kas stundas laikā var pacelties ziemeļu virzienā, sadala trokšņa ietekmi un mazina degvielas patēriņu un CO_2 emisijas.

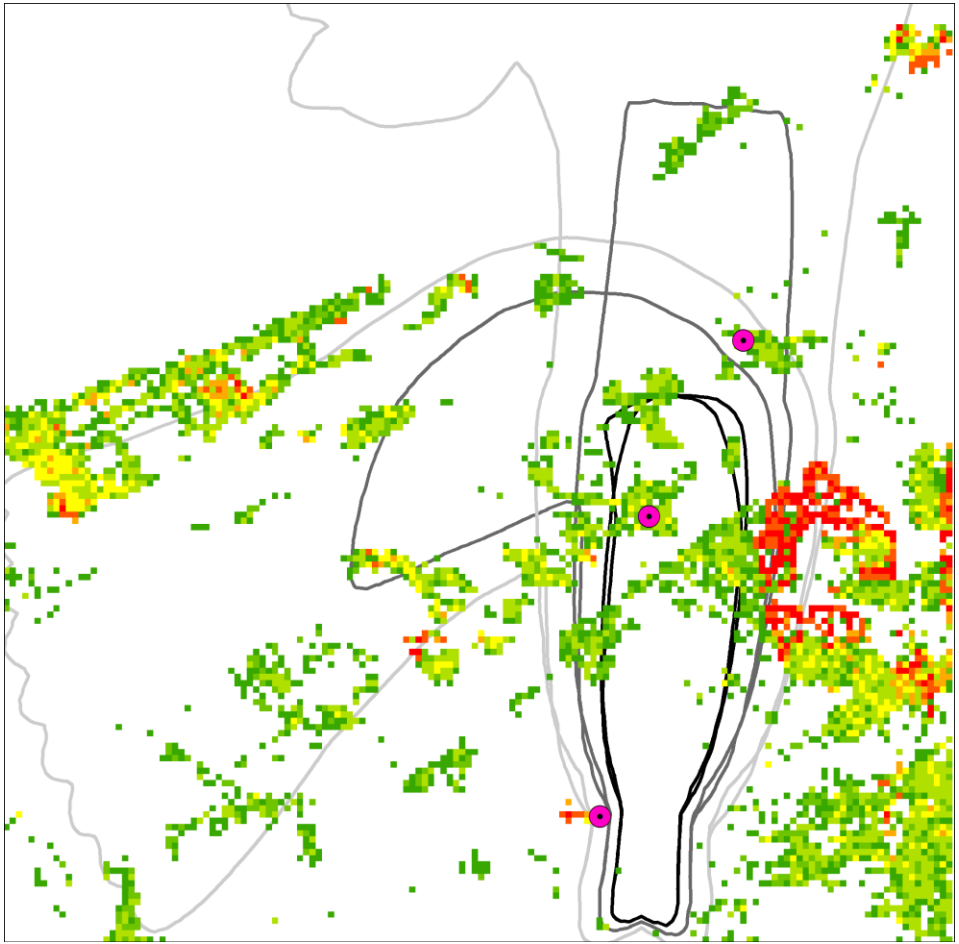
Starp Mežāru un Spilves ciemu, Jūrmalas valstspilsētas Priedaines apkaimi un Piņķu ciemu nav blīvas apbūves.

Pašlaik apstiprinājumu gaida pagrieziena punkta pārvirzīšana par 700 m uz dienvidiem, tad trajektorijas būs optimālas.

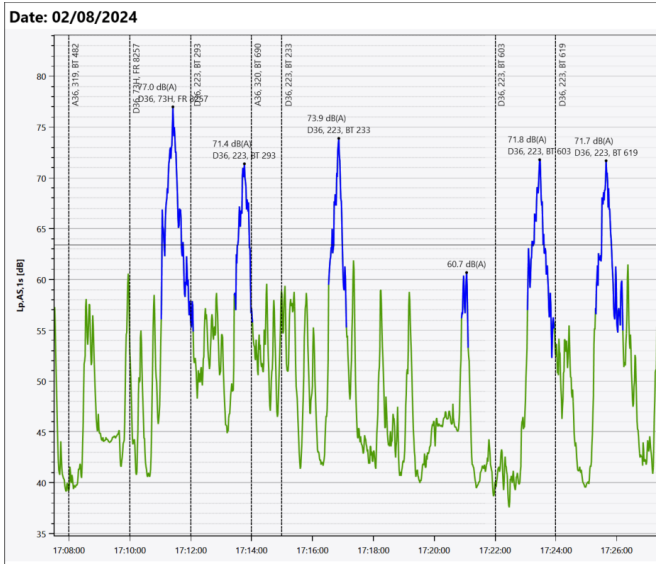
Lidosta raudzīsies, lai procedūru izmaiņu gadījumā, trajektorijas nemainītos.



Optimālas «J» tipa procedūru trajektorijas



Airbus A220-300 pacelšanās uz ziemeļiem		
$L_{PAS, max}$, dBA	Agrs pagrieziens	Vēls pagrieziens
>55	83932	74109
>60	46408	48044
>65	11823	14017
>70	2743	2947
>75	416	445



Pieeja lidaparātu trajektoriju izkliedēšanai

- Izlidošana uz dienvidiem veicina lidaparātu pagriezienus uz dienvidiem no Jaunmārupes un Vētras ciema, lai:
  - iespējami ātri sadalītu lidaparātu satiksmi;
  - lidaparāti nepārlidotu Olaines pilsētu;
  - palielinātu skrejceļa kapacitāti;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un SEG emisijas.
- Izlidošana uz ziemeļiem sadala lidaparātu satiksmi, dienvidu un rietumu virzienā lidaparāti ātri pagriežas, bet ziemeļu un austrumu virzienā lidaparāti pagriežas virs Rīgas jūras līča, lai:
  - sadalītu trokšņa ietekmi starp Mārupes novada Mežāru ciemu, Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimi un Mārupes novada Spilves un Piņķu ciemu un Jūrmalas valstspilsētas Priedaines apkaimi;
  - palielinātu skrejceļa kapacitāti;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un SEG emisijas.
- Izlidošanā uz ziemeļiem Lidosta veicina lidaparātu pagriezienu 4,5 jūras jūdžu attālumā no RA500 punkta, lai:
  - mazinātu trokšņa ietekmi uz Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimi;
  - palielinātu skrejceļa kapacitāti;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un SEG emisijas.
- Ielidošanā no dienvidiem Lidosta veicina RNP AR procedūru izmantošanu, lai:
  - lidaparāti nepārlidotu Olaines pilsētu;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un SEG emisijas;
  - lidojumos no austrumiem sadalītu trokšņa ietekmi starp Olaines pilsētu un Olaines novada Lubaušu ciemu.
- Ielidošanā no ziemeļiem Lidosta veicina RNP AR procedūru izmantošanu, lai:
  - lidaparāti nepārlidotu Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu apkaimi;
  - mazinātu lidaparātu trajektoriju garumu, degvielas patēriņu un SEG emisijas;
  - lidojumos no austrumiem sadalītu trokšņa ietekmi starp Rīgas valstspilsētas Rītabuļļu un Aplokciema apkaimi.

Pacelšanās uz dienvidiem un nosēšanās no dienvidiem procedūru izmantošanas veicināšana

Uz dienvidiem no Lidostas dzīvo ievērojami mazāk iedzīvotāju nekā uz ziemeļiem no Lidostas.

Tā kā Lidostai ir tikai viens skrejceļš, tad šāda kustības virziena veicināšanas iespējas ir ierobežotas.

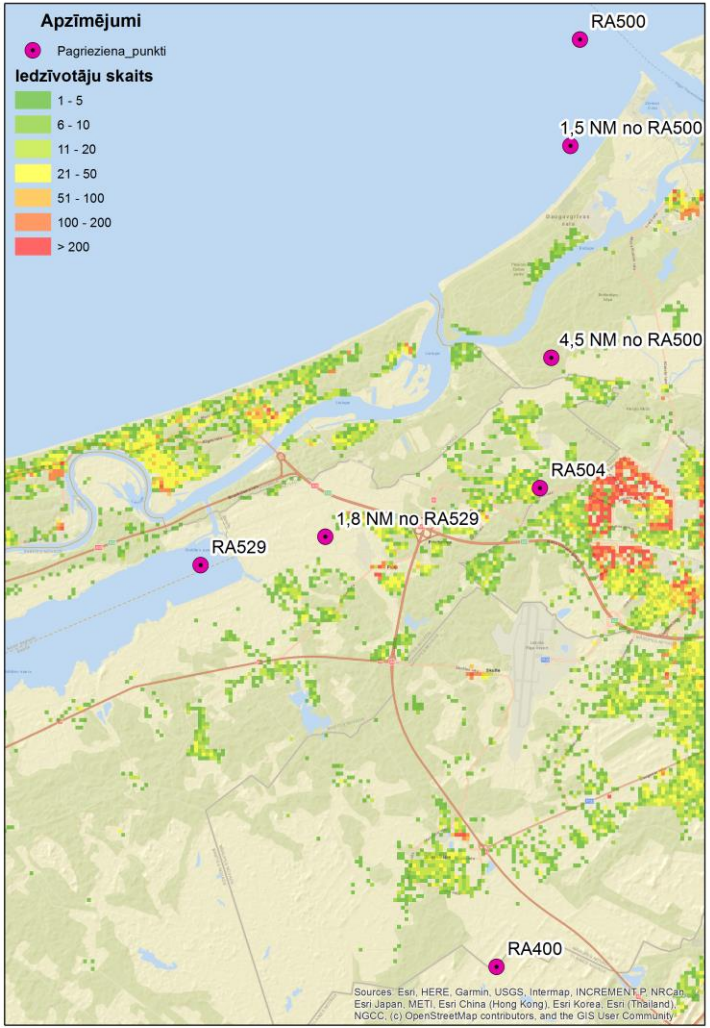
Lidojuma veids	Lidojumi uz un no dienvidiem				Lidojumi uz un no ziemeļiem				Dienvidu virziena priekš-rocība
	Babītes pagasts	Mārupes pagasts	Rīga	Kopā	Babītes pagasts	Mārupes pagasts	Rīga	Kopā	
Pacelšanās uz austrumiem	0	3508	35	3543	3354	34	17960	21348	6,0
Pacelšanās uz ziemeļiem	0	3488	35	3523	3277	36	16525	19838	5,6
Pacelšanās uz dienvidiem	0	3318	35	3353	3308	34	17214	20556	6,1
Pacelšanās uz rietumiem	0	4012	35	4047	3289	34	15839	19162	4,7
RNP AR ielidošana no austrumiem	0	378	0	378	1740	0	737	2477	6,6
Ielidošana no austrumiem	0	390	0	390	1807	0	1010	2817	7,2
Ielidošana no ziemeļiem	0	390	0	390	1807	0	1010	2817	7,2
Ielidošana no dienvidiem	0	390	0	390	1807	0	1010	2817	7,2
RNP AR ielidošana no rietumiem	0	376	0	376	1639	0	772	2411	6,4
Ielidošana no rietumiem	0	390	0	390	1807	0	1010	2817	7,2
Vidēji izlidošana	0	3582	35	3617	3307	35	16885	20226	5,6
Vidēji ielidošana	0	386	0	386	1768	0	925	2693	7,0

Pagrieziena punkti lidojumu procedūrām

RP izstrādes laikā ir novērtēti pagrieziena punkti, kuros ir pieļaujams uzsākt kustību uz tālāku ceļa punktu.

Lidosta nodrošinās, ka šie pagrieziena punkti tiek ieviesti aeronavigācijas informācijas publikācijā.

Punktu ieviešana mazinās pagriezienus vietās, kas rada blīvāk apdzīvotu vietu pārlidojumus zemā augstumā.



«NADP2» procedūras izvērtēšana lidaparātiem ar jaunajiem dzinējiem





«CFM 56» dzinējiem, kam ir pielāgota esošā «NADP1» procedūra, sešas reizes vairāk gaisa plūst caur turboventilatoru nekā caur dzinēja kodolu. Šos dzinējus izmanto «Airbus A320», «Boeing 737 Classic» un «Boeing 737 Next Generation» lidaparāti.

«PW-1500G» dzinējiem 12 reizes vairāk gaisa plūst caur turboventilatoru nekā caur dzinēja kodolu, šo dzinēju izmanto «Airbus A320 NEO» un «Airbus A220» lidaparāti.

Pasākuma būtība ir pārbaudīt, vai «NADP2» procedūra, kas paredz agrāku ātruma uzņemšanu, samazina trokšņa līmeni Lidostas situācijā.

AS «Air Baltic Corporation» veiks vismaz 50 lidojumus, izpildot «NADP2» procedūru, bet Lidosta, izmantojot esošās trokšņa monitoringa stacijas, salīdzinās ar lidojumu, kas izpilda «NADP1» procedūru, trokšņa līmeni.

Prasību lidaparātu veiktspējai, kas izmanto «B» un «E» manevrēšanas ceļus, izvērtēšana

Pasākuma mērķis ir veicināt pacelšanās uzsākšanu, izmantojot skrejceļa galu manevrēšanas ceļus, sevišķi gadījumos, kad lidaparāts ir smags, jo pārvadā lielu skaitu pasažieru vai kravu, vai arī lielu daudzumu degvielas.

Tiks noteikti minimālie gradienti, kādi jāsasniedz lidaparātiem, ja tiek izmantoti manevrēšanas ceļi, kas nav skrejceļa galā.

Katru mēnesi tiks pārbaudīti visi lidojumi nakts laikā, kas paceļas ziemeļu virzienā, bet reizi gadā - visi pārējie lidojumi.

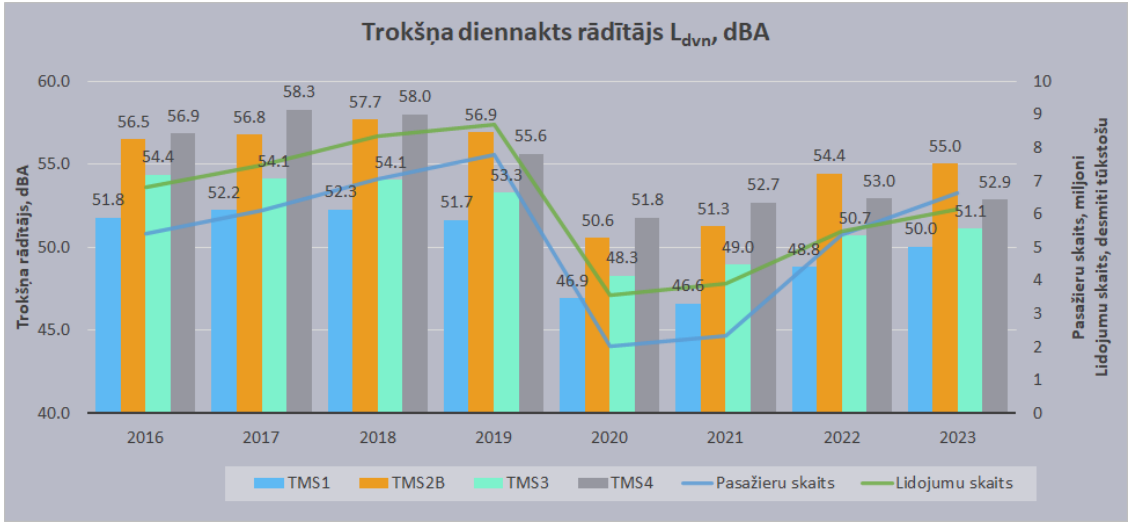
Manev-rēšanas ceļš	Para-metrs	Visi lidojumi	AirBaltic "Airbus A220-300" lidojumi uz					
			Tallina	Amster-dama	Tbilisi	Dubaija	Barse-lona	Gran-Kanārija
A	Augstums TMS2, m	709	748	714	594	600	654	658
B		645	649	617	556	559	539	
C		618	665	622				
E	Augstums TMS4, m	689	786	654	570	567	608	557
G		713	880	710	589	596	650	627
A	Lidojumu skaits	7793	251	131	54	37	47	15
B		4487	509	109	11	4	12	0
C		539	56	2	0	0	0	0
E		7205	286	270	19	9	59	5
G		11350	262	197	109	139	78	27
A	Gradients, kuru pārsniedz 90 % lidaparātu	12,3 %	10,7 %	12,3 %	11,0 %	10,6 %	12,1 %	12,7 %
B		13,5 %	11,6 %	12,8 %	2,7 %		12,9 %	
C		15,3 %						
E		12,9 %	11,5 %	11,2 %			12,1 %	0,0 %
G		11,8 %	13,8 %	11,6 %	9,3 %	8,8 %	10,1 %	9,7 %

Lidaparātu trokšņa monitorings



Lidosta turpinās veikt lidaparātu trokšņa monitoringu, kas ietver:

- trokšņa mērījumu veikšanu;
- mēriekārtu uzturēšanu atbilstoši standartu prasībām;
- trokšņa mērījumu datu apstrādi;
- radiolokācijas, meteoroloģisko un lidojuma plāna datu uzkrāšanu;
- ikmēneša testēšanas pārskatu sagatavošanu un publicēšanu;
- gada testēšanas pārskatu sagatavošanu un publicēšanu https://www.riga-airport.com/lv/troksna-monitoringa-rezultati

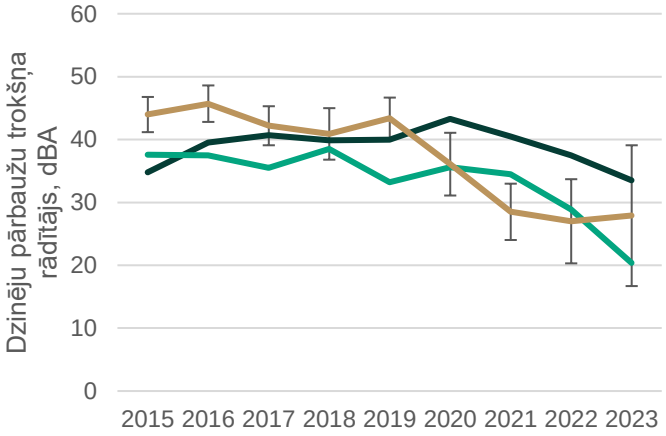


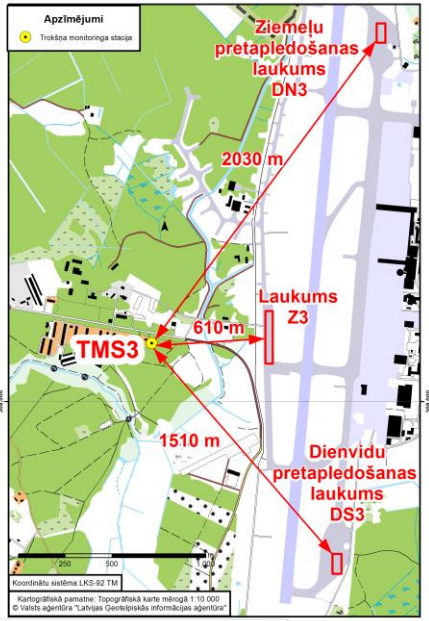
Lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa novērtēšana

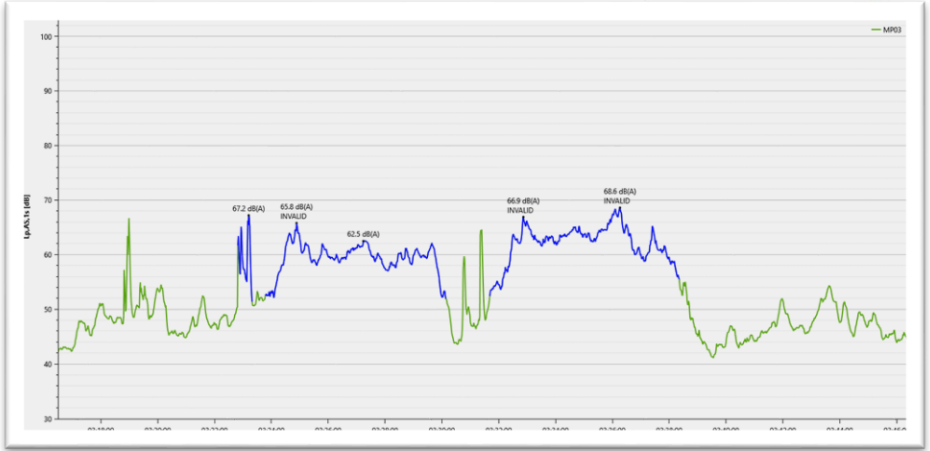
Lidosta turpinās novērtēt lidaparātu dzinēju pārbaužu trokšņa līmeni.

Laika gaitā tas ir samazinājies divu faktoru dēļ:

- pārbaudes vairs netiek veiktas uz Z3 laukuma;
- vairs netiek veiktas pārbaudes turbopropelleru lidaparātiem.



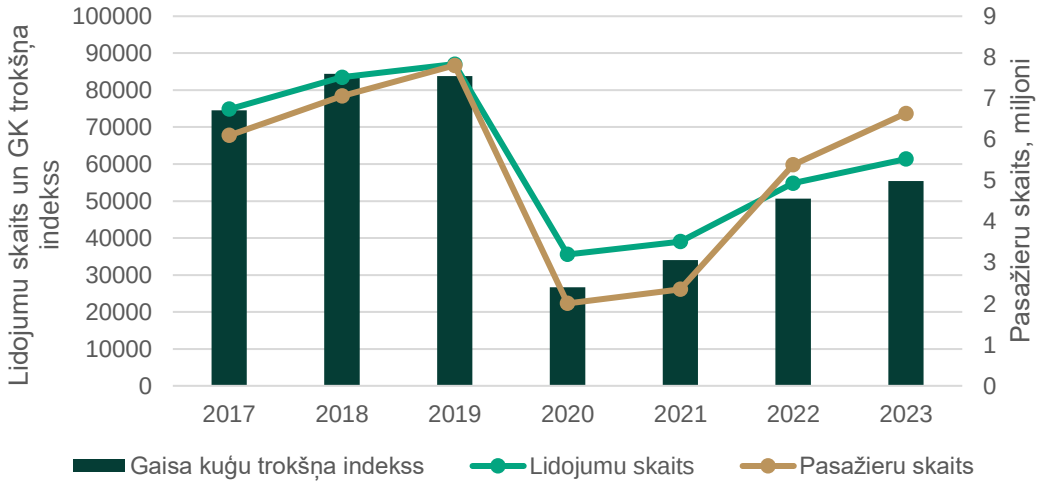




Lidaparātu trokšņa indeksa novērtēšana

Lidosta turpinās novērtēt un publicēt lidaparātu trokšņa indeksa rezultātus.

Indeksa analīze dod vērtīgu informāciju par lidaparātu floti un lidojumu sadalījumu diennakts griezumā.

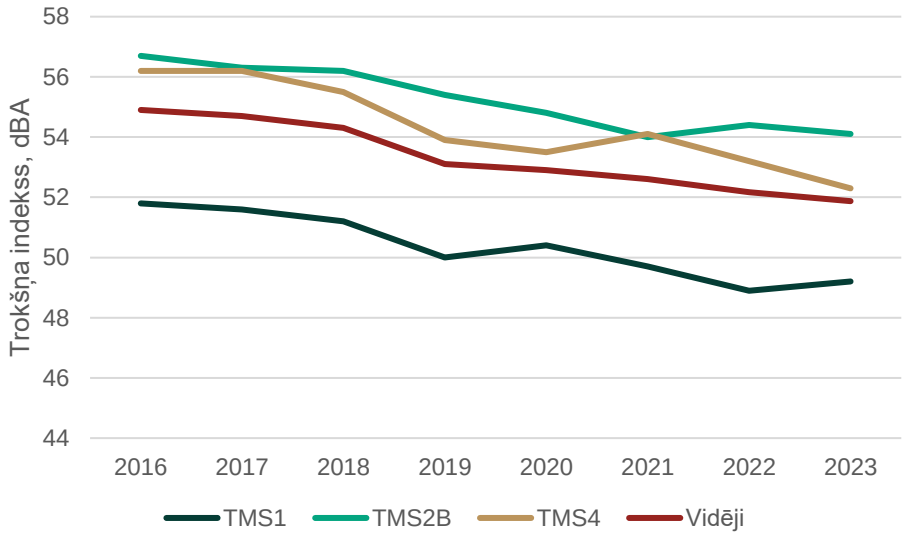


Ietekmes aspekts	Trokšņa indekss, punkti	Aviokompāniju, lidojumu veida īpatsvars trokšņa indeksā 2022. gadā, %	Lidojumu skaita izmaiņas, %	Diennakts daļas ietekmes izmaiņas, %	Diennakts daļas ietekme, reizes	Gaisa kuģu sertificētā trokšņa līmeņa izmaiņas, %	Gaisa kuģu vidējais skaļums, punkti	Absolūtās trokšņa indeksa izmaiņas, punkti
Visi lidojumi	55413	100,0 %	11,9 %	-1,6 %	2,7	-0,7 %	0,33	4727
Pasažieru lidojumi	51060	92,1 %	14,3 %	-0,8 %	2,8	0,5 %	0,32	6236
Kravas gaisa kuģu lidojumi	2233	4,0 %	-11,8 %	-1,3 %	3,0	-0,3 %	0,47	-340
Biznesa aviācijas lidojumi	616	1,1 %	-19,2 %	-14,8 %	1,7	-4,7 %	0,17	-323
Neklasificēti lidojumi	324	0,6 %	7,3 %	-12,1 %	1,9	-14,8 %	0,40	-80
Militārie lidojumi	1179	2,1 %	25,3 %	-33,6 %	1,3	-27,1 %	0,97	-766

Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indeksa novērtēšana

Trokšņa monitoringa staciju trokšņa indekss normalizē diennakts trokšņa rādītāju pēc apkalpoto pasažieru skaita, pārvadāto kravu apjoma un pārējo lidojumu skaita.

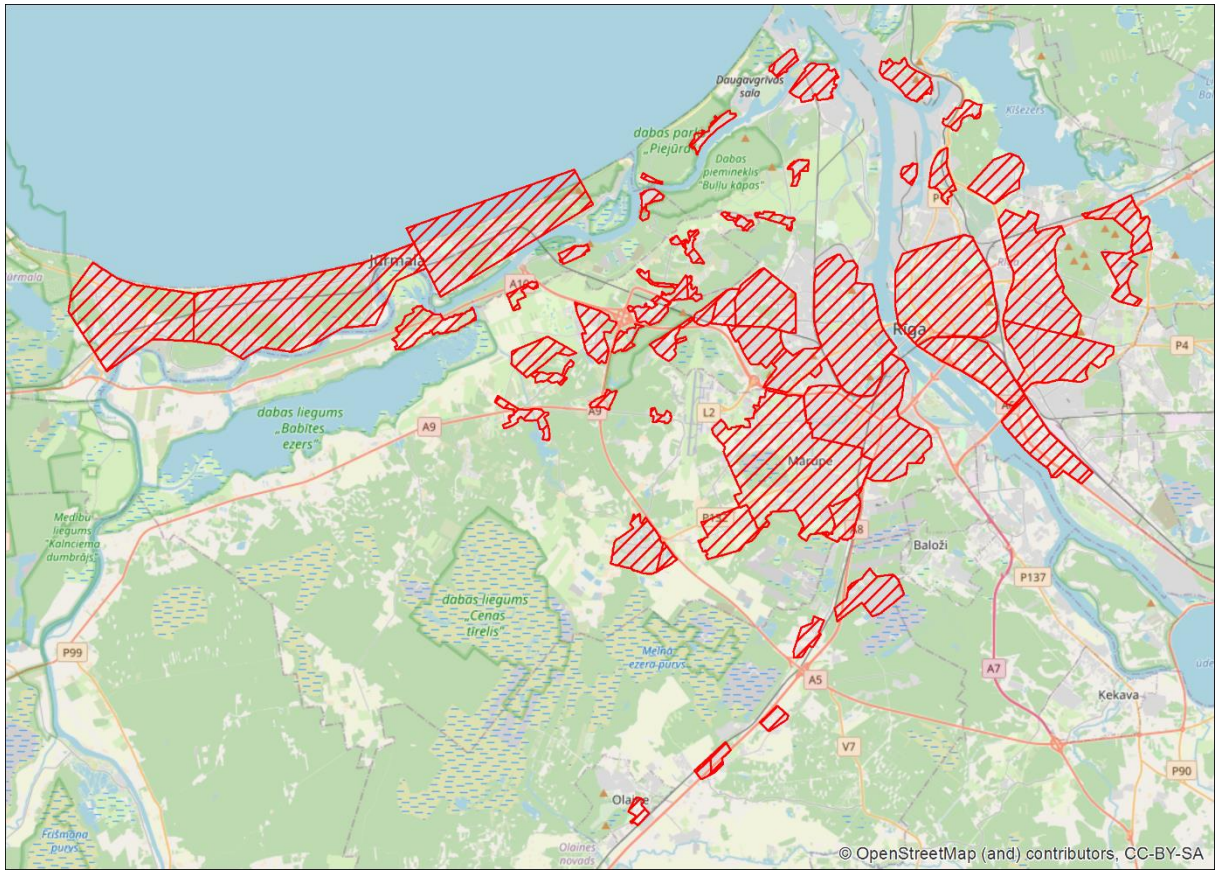
Trīs staciju vidējais rādītājs kopš 2016. gada katru gadu ir samazinājies. To, galvenokārt, ir nodrošinājusi aviokompāniju lidaparātu flotes nomaiņa.



Pārlidojumu skaits definētajās teritorijās

Lidosta turpinās novērtēt lidaparātu skaitu, kas ir lidojuši augstumā mazākā ~par 1500 m pār dažādām teritorijām.

Informācija tiek publicēta https://www.riga-airport.com/lv/parlidotas-teritorijas-0



Informācijas par aviokompāniju nepārtrauktu augstuma samazināšanas īpatsvaru

Aviokompānijas, kas izpilda lidojumus ir nozīmīgākie mainīgie, kas nosaka nepārtrauktu augstuma samazināšanas īpatsvaru.

Lai veicinātu uzlabojumus, Lidosta turpinās publicēt mājaslapā informāciju par aviokompāniju nepārtrauktu augstuma samazināšanas īpatsvaru.

Aviokompānijas, kas izpilda lielāku skaitu lidojumu Lidostā, ir ar augstāku nepārtrauktu augstuma samazināšanas īpatsvaru.

Aviokompānija	Lidojumu skaits	CDA īpatsvars Lidostas metodika		
		Viegla satiksme	Intensīva satiksme	Kopumā
AirBaltic	17731	91.0%	88.3%	89.2%
Tai skaitā A220-300	15073	94.5%	92.2%	93.0%
Tai skaitā nomātie gaisa kuģi	2658	70.0%	66.7%	67.7%
Ryanair	4630	98.0%	96.0%	97.1%
Finnair	1262	98.4%	96.0%	97.1%
FBO Riga HAVAS	745	70.4%	64.0%	68.3%
LOT Polish Airlines	711	88.8%	86.2%	87.3%
Turkish Airlines	555	77.7%	78.3%	78.0%
Lufthansa	540	79.9%	76.8%	78.3%
Norwegian Air Sweden AOC	398	97.7%	94.2%	95.7%
Norwegian Air Shuttle AOC	354	100.0%	93.5%	95.8%
WizzAir UK	340	77.2%	78.3%	77.9%
Capital Handling	293	62.1%	51.9%	59.4%
FedEx	253	71.8%	72.5%	71.9%
European Air Transport	253	75.9%	88.5%	80.2%
Swiftair	246	80.7%	78.1%	79.7%
Smartlynx Airlines	191	80.0%	74.2%	78.0%
Freebird Airlines	162	66.4%	54.8%	64.2%
USA	146	17.0%	12.1%	15.1%
Uzbekistan Airways	143	76.4%	81.5%	78.3%
Wizz Air	141	71.2%	83.8%	77.3%
Pārējās aviokompānijas	1087	63.0%	65.8%	63.9%
Kopā	30181	87.5%	87.7%	87.6%

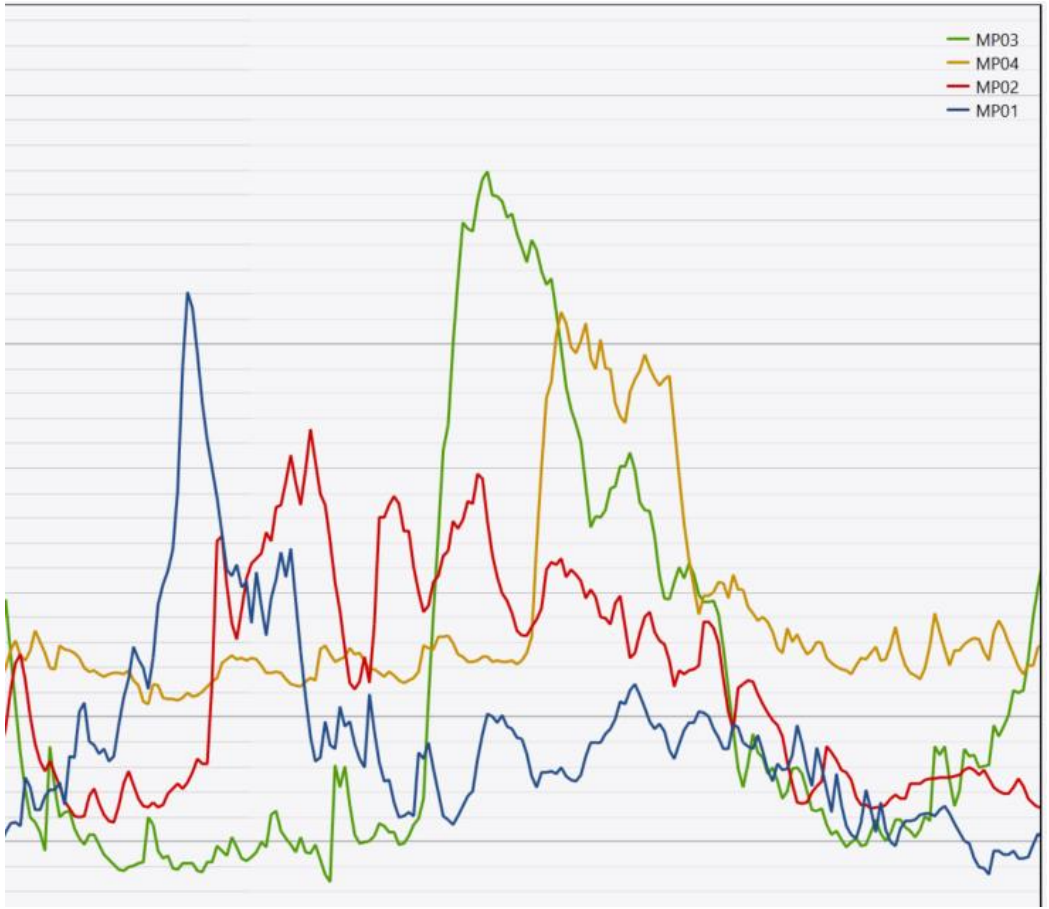
Lidostas tuvākās apkārtnes skolu jauniešu izglītošana

- Lidosta uzrunās tās vispārizglītojošās skolas, kas atrodas Lidostas tuvumā, kur L_{dvn} ir lielāks par 40 dBA.
- Lidosta sagatavos mācību stundas materiālus un saskaņos tos ar izglītības iestādi.
- Lidostas vides trokšņa pārvaldības speciālists atsevišķi vai kopā ar LGS dispečeri un/vai aviokompānijas pilotu vadīs mācību stundu par troksni un lidaparātu lidojumiem.



Iznīcinātāju trokšņa līmeņa novērtēšana trokšņa monitoringa stacijās

- Lidosta novērtēs iznīcinātāju lidojumu trokšņa rādītājus.
- Pēc tam, kad testēšanas pārskatus saskaņos Aizsardzības ministrija, Lidosta publicēs informāciju.

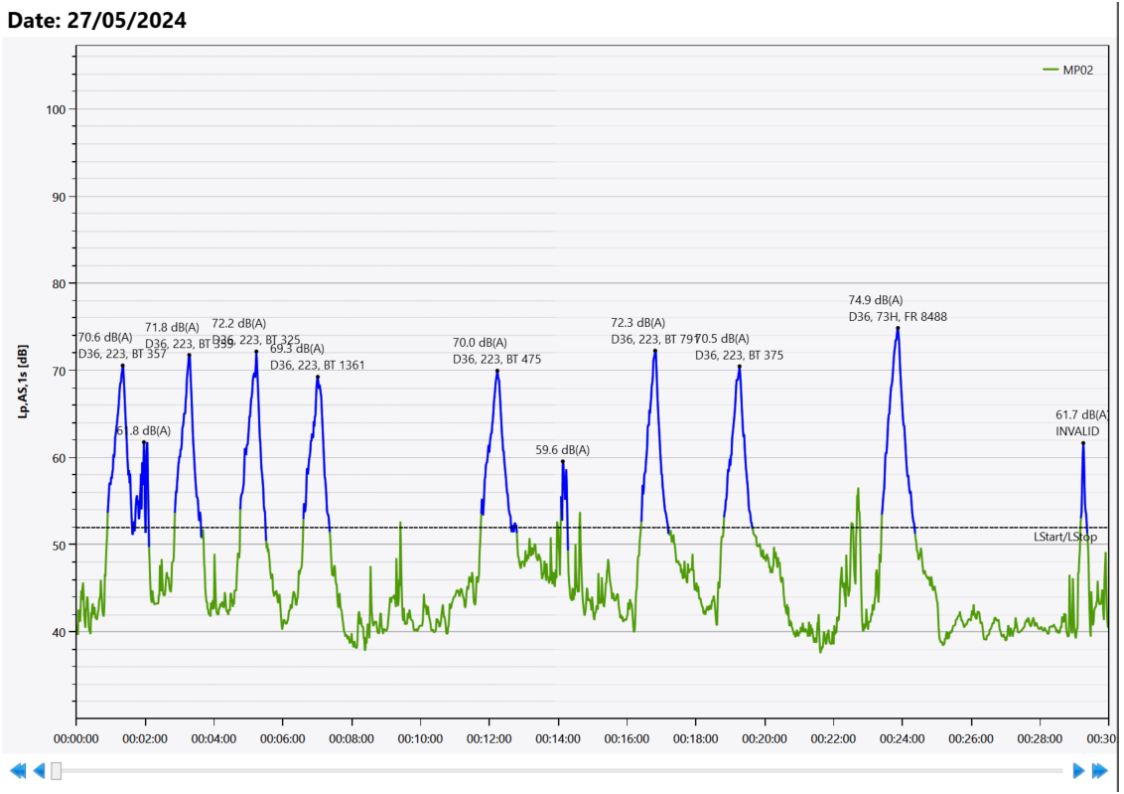


Lidojumu skaita nakts laikā, kuru maksimālais līmenis pārsniedz 70 dBA, kartes izstrāde

Nakts trokšņa rādītājs <40 dBA, nenozīmē, ka konkrētā vietā nav dzirdams lidaparātu troksnis.

Piemēram, lielai daļai trokšņa notikumu TMS2B maksimālais līmenis pārsniedz 70 dBA, lai gan izmērītais 2023. gada nakts trokšņa rādītājs bija 47,1 dBA.

Lai nodrošinātu visaptverošāku informāciju par lidaparātu trokšņa ietekmi, Lidosta sagatavos karti par lidojumu skaitu nakts laikā, kuru līmenis pārsniedz 70 dBA.



Lidaparātu, kas bāzēti Rīgas lidostā, pilotu apmācība par lidaparātu trokšņa pārvaldību Lidostā

- Lidaparātu piloti ir atbildīgi par drošu lidaparāta lidojumu;
- Lidostā bāzētie piloti veic lielāko daļu no lidojumiem Lidostā;
- Apmācības uzlabos lidaparātu pilotu izpratni par lidaparātu troksni un veicinās citu pasākumu īstenošanu.



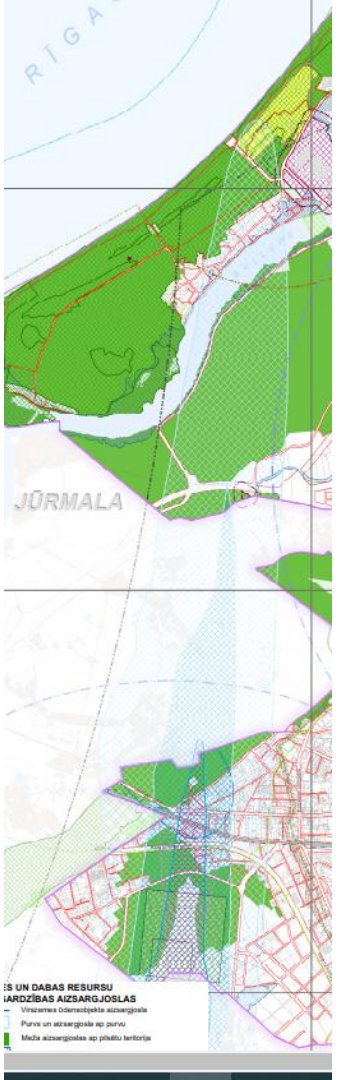
Gaisa satiksmes dispečeru, kas nodrošina lidaparātu satiksmes kontroli Lidostas tuvumā, apmācības

- Gaisa satiksmes dispečeri ir atbildīgi par to, lai lidaparāti nesatuvinātos tuvāk par noteikto minimumu;
- Apmācības uzlabos gaisa satiksmes dispečeru izpratni par lidaparātu troksni un veicinās citu pasākumu īstenošanu.



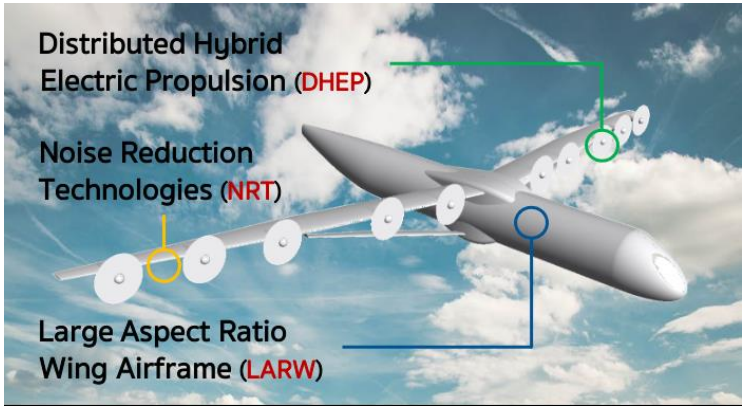
Prasības ēku skaņas izolācijai teritorijās ar paaugstinātu lidaparātu trokšņa līmeni

- Teritorijas plānojumos ir noteiktas minimālās skaņas izolācijas prasības vietām, kurās ir augsts lidaparātu trokšņa līmenis, 2016. gadā L_{nakts} pārsniedza 45 dBA;
- Pašvaldības apņemas saglabāt šādas prasības teritorijas plānojumā;
- Lidosta un Satiksmes ministrija, izskatot teritorijas plānojumu grozījumu projektus, izvērtēs, vai ir noteiktas pietiekamas prasības skaņas izolācijai.



Līdzdalība INDIGO izpētes projektā

- Projektā tiek pētīta spārna ar zemu garuma – laukuma attiecību un dalītās hibrīda/elektriskās piedziņas iespējamā ietekme uz gaisa piesārņojumu un trokšņa emisijām vidēja izmēra lidaparātiem lidostu apkārtnē.
- Lidosta ir references lidosta, kurai tiks veikti aprēķini ar augstu noteiktību, to rezultāti tiek salīdzināti ar aprēķiniem, kas tiek veikti ar zemākas noteiktības modeļiem, kas prasa būtiski mazāku datora jaudu. Zemākas noteiktības modeļi tiek izmantoti citu lidostu gadījumu analīzē.
- Rīgas lidostas loma projektā ir nodrošināt datus par references lidostu (datu kopums, kas tiek izmantots TSK izstrādē) lidaparātu trokšņa mērījumiem, sniegt atbalstu inovatīvo tehnoloģiju lidaparātu gaisa piesārņojuma un trokšņa līmeņa aprēķinu veikšanai un ietekmes novērtēšanai.
- Projektu finansē Eiropas Savienības programma «Apvārsnis Eiropa».



INDIGO

Funded by
the European Union

Tālāka RP projekta virzība

- Pēc sabiedrības informēšanas perioda beigām Lidostas Vides trokšņa pārvaldības darba grupa izskatīs saņemtos sabiedrības priekšlikumus.
- Tiks veikti nepieciešamie papildinājumi RP projektā.
- Pēc darba grupas saskaņojuma saņemšanas RP tiks virzīts apstiprināšanai Lidostas valdē.

Sabiedrības priekšlikumu iesniegšanas kārtība:

- Rakstiski šīs sanāksmes laikā
- Rakstiski uz e-pastu j.brizs@riga-airport.com vai vide@riga-airport.com
- Termiņš – 2024. gada **19. septembris**

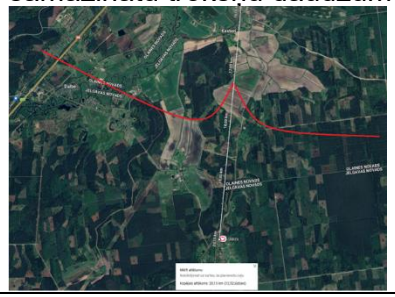
Paldies!

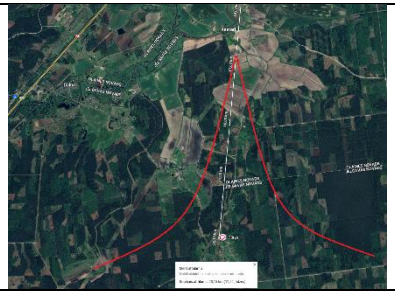
6. PIELIKUMS. Rīcības plāna sabiedrības informēšanas laikā saņemto priekšlikumu un viedokļu izvērtējums.

Tabula papildināta ar saņemtajiem priekšlikumiem sabiedrības informēšanas laikā par Rīcības plāna grozījumiem un to izvērtējumu, ieraksti, izņemot 1. kolonnu lasāmības dēļ nav pasvītroti.

Nr.	Jautājums vai priekšlikums	Avots	Priekšlikuma izvērtējums	Virzība
1	Pilnīgi nepiekrītam pasākumam veicināt pacelšanos uz dienvidiem un ielidošanu no dienvidiem, jo tas skar nakts miega kvalitāti Jaunmārupes ciemata iedzīvotajiem.	Jaunmārupes iedzīvotāja e-pasts	Ņemot vērā, ka Lidostā ir viens skrejceļš, pasākums varēs ietekmēt līdz 5 % lidojumu. Līdz ar to netiek sagaidīts būtisks trokšņa līmeņa pieaugums Jaunmārupē. Paceļoties, izmantotais skrejceļa virziens ir atkarīgs galvenokārt no vēja virziena. Vienlaikus lidaparātu pacelšanās dienvidu virzienā vai nosēšanās no dienvidiem ietekmē ievērojami mazāku iedzīvotāju skaitu nekā pacelšanās ziemeļu virzienā vai nosēšanās no dienvidiem, tāpēc lai gan Jaunmārupes iedzīvotājiem šis pasākums var palielināt trokšņa ietekmi, tomēr kopumā samazinās trokšņa ietekmi.	Neiekļauts.
2	Priekšlikums no mūsu puses - aizliegt lidojumus no/uz lidostu "Rīga" nakts laikā, vismaz no plkst.23.00 līdz plkst. 7.00. Ierobežojumi jau ieviesti vairākās lielās Eiropas lidostās, kā arī visā pasaulē, kur tomēr domā un rūpējas par savu iedzīvotāju veselību. Lūdzu sk. informāciju šeit: https://www.uecna.eu/night-flight-bans-or-restrictions-at-european-airports/ Tā, piemēram šodien, 26.08.2024., nebija iespējams gulēt jau no plkst.4.30, jo ik pēc 20-30 minūtēm notika lidmašīnu pacelšanās uz mūsu pusi.	Jaunmārupes iedzīvotāja e-pasts	Lidojumu aizliegšana noteiktā diennakts daļā ir operacionālie ierobežojumi, kas ieviešami atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) Nr. 598/2014 (2014. gada 16. aprīlis) par noteikumu un procedūru noteikšanu attiecībā uz tādu ekspluatācijas ierobežojumu, kas saistīti ar troksni, ieviešanu Savienības lidostās, izmantojot līdzsvarotu pieeju, un par Direktīvas 2002/30/EK atcelšanu. Regula paredz, ka ekspluatācijas ierobežojumu nepiemērošanu uzreiz, bet gan tikai pēc tam, kad ir apsvērti citi līdzsvarotās pieejas pasākumi. Regula arī paredz, ka pasākumi, vai to kopums, ko veic saskaņā ar šo regulu, lidostai nenosaka stingrākus ierobežojumus kā tie, kas vajadzīgi, lai sasniegtu šai lidostai noteiktos vides trokšņa mazināšanas mērķus. Ekspluatācijas ierobežojumi ir nediskriminējoši, jo īpaši attiecībā uz valstspiederību vai identitāti, un nav patvaļīgi. Pašreizējā situācijā, kad lidaparātu trokšņa līmeņa pārsniegumam ir pakļauts ļoti mazs iedzīvotāju skaits šādu ierobežojumu ieviešana nebūtu pamatota un līdz ar to nebūtu atbilstoši regulas prasībām.	Neiekļauts

3	Mans īpašums, kas atrodas adresē (noslēpts), Cenu pag., Jelgavas novads, izteikti cieš no lidmašīnu pārlidojumiem, kad to nosēšanās ir paredzēta no dienvidiem. Dienas laikā tā nebūtu problēma, tomēr vakara un nakts stundās trokšņu līmenis ir grandiozs un pēc 22.00 vakarā ir ļoti intensīva lidmašīnu pārlidošana. Kā arī, bieži novērots, ka lidmašīnas, kas sākotnēji nav lidojušas no dienvidiem, veic pagrieziena manevru virs mana īpašuma vai ļoti tuvu tam, kas rada vēl augstākus trokšņu līmeņus. Nereti arī ir novērojamas skaņas līmeņa izmaiņas (pieaugums) pārlidojuma brīdī kādu pilota rīcību dēļ, ko neprotu aprakstīt, jo nepārzinu tehniskos aspektus lidaparātiem pirms nosēšanās. Manā ieskatā šos trokšņa traucējumus var ievērojami samazināt vai pat novērst ar šādiem pasākumiem: 1. Organizēt lidmašīnu nosēšanos no dienvidiem, izmantojot vēlu lidaparātu pagriešanos, kā tas aprakstīts Plāna 4.1.5. punktā;	Cenu pagasta iedzīvotājs	Ne visi lidaparāti ir aprīkoti ar iekārtām, lai drīkstētu izpildīt 4.1.5. punktā aprakstītās procedūras. Ne vienmēr ir iespējams organizēt gaisa satiksmes plūsmu tā, lai visi lidaparāti, kas drīkst izmantot 4.1.5. punktā aprakstītās procedūras, tās varētu izmantot. Tomēr Rīcības plāns paredz veicināt 4.1.5. punktā aprakstīto procedūru veicināšanu. Novērotās skaņas līmeņa izmaiņas visticamāk ir “Airbus A220-300” lidaparātiem, kuriem ir novērojams specifiskais troksnis, kura novērtējums un mazināšanas iespējas ir iekļautas Rīcības plāna 4.2.1. pasākumā.	Iekļauts 4.1.5. pasākumā Iekļauts 4.2.1. pasākumā

4	2. Ja nav iespējams pirmais punkts, paredzēt lidmašīnu pagriešanos 19 līdz 16km attālumā no skrejceļa, kur nav apdzīvotu vietu, viensētu un pamatā ir mežsaimniecībā un lauksaimniecībā izmantotās zemes (skatīt attēlu, kur potenciālās trajektorijas norādītas ar sarkanu krāsu). Tas būtu jau vismaz 1km no mana īpašuma un ievērojami samazinātu trokšņu daudzumu. 	Cenu pagasta iedzīvotājs	Pašlaik pagriezieni atbilstoši ielidošanas procedūrai ir paredzēti aptuveni 20 km no skrejceļa sliekšņa. 2024. gada augustā no 1459 ielidojošajiem lidojumiem, kas nosēdās dienvidu virzienā, 1123 lidoja tuvāk kā divus km no norādītās adreses, 742 lidoja tuvāk kā vienu km no norādītās adreses, šo lidaparātu vidējais augstums bija ap vienu kilometru. Pašlaik lielākā daļa lidaparātu, kas pārlido teritoriju attālumā, kas mazāks par vienu km lido no dienvidiem, vai izpilda gaisa satiksmes dispečeru noteiktu trajektoriju. Pārvietojot pagrieziena punktu tuvāk skrejceļam, tiktu pārvirzīti tie lidaparāti, kas pašlaik lido viena līdz divu kilometru attālumā no norādītās adreses, to kopējais skaits augustā būtu ap 400. Šie 400 lidaparātu lidojumi rada ap 20 % trokšņa ietekmes, pagrieziena pārvirzīšana tuvāk skrejceļam par vienu km varētu samazināt trokšņa ietekmi par 10 %, bet pārvirzīšana par trim km varētu samazināt trokšņa ietekmi norādītajā adresē par 15 %. 15 % atbilst trokšņa rādītāja samazinājumam par 0,7 dBA. Līdz ar to uzlabojums, pārvirzot trajektorijas, būtu ierobežots, galvenokārt tāpēc, ka trajektoriju pārvirzīšana neietekmētu tos lidaparātus, kas lido ir vistuvāk norādītajai adresei un tāpēc ir visskaļākie. Lidojumu procedūras tiek organizētas ņemot vērā dažādus apsvērumus. Viens no tiem ir efektivitāte. Bez pamata lidojumu procedūras netiek noteiktas garākas, kā tas ir nepieciešams. Ir vairāki aspekti, kas var noteikt esošo lidojumu procedūru konfigurāciju, piemēram, nepieciešamība stabilizēt lidaparātu pirms instrumentālās nosēšanās sistēmas signāla pārtveršanas, ielidojošo un izlidojošo lidojumu procedūru nodalīšana ar procedūru palīdzību, iespējas gaisa satiksmes kontrolieriem nodrošināt minimālo nepieciešamo distanci starp lidaparātiem.	Neiekļauts
5	3. Organizēt lidmašīnu nosēšanos nelielā pagriešanās trajektorijā neskarot apdzīvotas vietas, ja nav iespējams 1.punkts kā ilustrēts zemāk attēlā:	Cenu pagasta iedzīvotājs	Nosēšanās procedūras tiek organizētas atbilstoši Starptautiskās Civilās aviācijas organizācijas dokumentam Doc 8168. Izstrādājot procedūras, tiek ņemti vērā ļoti dažādi aspekti, tai skaitā lidaparātu tehniskās iespējas tos izpildīt, citas lidojumu procedūras, tas ir iespējas nodrošināt ielidojošo un izlidojošo lidojumu atdalīšanu ar procedūru palīdzību, procedūru garums, ietekme uz iedzīvotājiem.	Neiekļauts

				
6	Mani piedāvātie risinājumi noteikti nesadārdzinās vai kā citādi ievērojami neietekmēs lidsabiedrības un to ekonomiskos rādītājus, bet ievērojami samazinās trokšņu līmeni man un maniem kaimiņiem, kuru norādītajā adresē paliek arvien vairāk (uzceltas vai topošas privātmājas ir ap 14 un iespējams būs vēl tuvākajos gados). Ap manu un kaimiņu īpašumiem ir ļoti daudz mežu teritorijas, kur nav nevienas apdzīvotas vietas vai viensētas un iespējas organizēt nedaudz savādāku lidmašīnu nosēšanos ir daudz.	Cenu pagasta iedzīvotājs	Esošās ielidojošo lidojumu trajektorijas nav noteiktas ekonomisku, bet gan tehnisku motīvu dēļ. Tās pagarināt ir ievērojami vienkāršāk nekā saīsināt. Norādītā adrese atrodas tuvu skrejceļa asij, līdz ar to lidaparātu pārlidojumi pašlaik ir nenovēršami.	Neiekļauts
7	Labdien! Gribēju pajautāt, vai nav iespējams pārcelt lidmašīnas gaisa ceļu virs Mākoņkalna un Rāmavas no apdzīvotās vietās	Mākoņkalna ciema vai Rāmavas apkaimes iedzīvotājs	Lidosta informē, ka lidaparātus, kas pārlido Rīgas pilsētu, tai skaitā Mākoņkalna un Rāmavas apkaimes, var iedalīt četrās grupās: • Ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas dienvidu virzienā, bet lido no dienvidiem; • Ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas ziemeļu virzienā, bet lido no ziemeļiem; • Izlidojošie lidaparāti, kas paceļas dienvidu virzienā, bet lido uz ziemeļiem;	Neiekļaut

<table>
<tr><td></td><td>uz šoseju. Katru rītu ap plkst. 6.05 lidmašīnas pārlido privātmāju rajonu, radot pamatīgi troksni, gulēt ar atvērtu logu nav iespējams. Būtu loģiski izmantot kādu neapdzīvotu vietu, vai Jelgavas šoseju, kā transporta koridoru, virs kura lidot.</td><td></td><td>• Izlidojošie lidaparāti, kas paceļas ziemeļu virzienā, bet lido uz dienvidiem;
Izlidojošie lidaparāti, kad pārlido Mākoņkalna vai Rāmavas apkaimes ir sasnieguši ievērojamu augstumu, parasti virs 3 km. Lidaparātiem, esot šādā augstumā, nav lielas atšķirības to trokšņa līmenī, ja lidaparāts tieši pārlido teritoriju vai lido 1 km uz sāniem, jo šādā gadījumā attālums līdz lidaparātam ļoti maz izmainās, tas pieaug no 3 km līdz 3,16 km. Šādas attāluma izmaiņas maz ietekmē trokšņa līmeni, izmaiņas varētu būt ap 0,5 dBA. Pat, aizvirzot lidaparātu 3 km uz sāniem, tā attālums pieaug tikai līdz 4,24 km, kas savukārt samazina trokšņa līmeni par aptuveni 3 dBA. 2024. gada jūlijā Airbus "A220-300" ielidojošajiem lidaparātu trokšņa notikumu maksimālā līmeņa standartnovirze bija 2,6 dBA, tas nozīmē, ka dažādu ārēju apstākļu ietekmē viena un tā paša lidaparāta trokšņa līmenis, līdzīgā attālumā un ar līdzīgu lidaparāta darbību, var atšķirties 32 % gadījumu par vairāk kā 2,6 dBA. Tas savukārt nozīmē, ka samērā bieži var būt situācijas, kad viena tipa lidaparāts, kas ir 3 km uz sāniem ir skaļāks par to lidaparātu, kas lido tieši pāri. Līdz ar to, lai trīs kilometru augstumā regulētu lidaparāta trajektoriju, nepieciešama vismaz 6 km plata josla (3 km uz abām pusēm no lidaparāta trajektorijas centra), kurā nav blīvas apbūves. Šādam kritērijam neatbilst autoceļš A8 jeb autoceļš Rīga – Jelgava. Šī iemesla dēļ Lidosta tieši ietekmē lidojumu trajektorijas, kad tie ir augstumā, kas mazāks par 1500 m.
Attiecībā uz ielidojošajiem lidaparātiem, tie parasti lido mazākā augstumā, bet to trokšņa līmenis ir mazāks, jo dzinēju jauda ir ievērojami zemāka.
Ielidojošo lidaparātu trajektorijas daudz ietekmē gaisa satiksmes dispečeru lēmumi, kas nodrošina lidaparātu sakārtošanu noteiktā secībā. Lidaparātu kustība tiek virzīta uz nosēšanās procedūru sākuma punktiem, kas ir uz sāniem no lidlauka.</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Sveiki,

Man rīt jāceļas 7 un jāiet uz darbu. Un es nevaru pagulēt, jo viena pēc otras manai mājai Rāmavā laižas pāri lidmašīnas.

Es saprotu, dienas laikā. Man pašam patīk ceļot, tapēc īpaši ne protestēju, lai arī sajūsmā neesmu un mans bērns, kuram</td><td>Rāmavas apkaimes iedzīvotājs</td><td>Saskaņā ar radiolokācijas datiem, divi lidaparāti šajā brīdī atradās vairāk nekā 2,5 km augstumā, bet viens - 4,5 km augstumā. Lidosta neapšauba, ka lidaparātu šādā augstumā ir iespējams sadzirdēt, bet vienlaikus vērš uzmanību, ka noteiktos apstākļos ir iespējams sadzirdēt arī lidaparātus, kas atrodas vēl lielākā attālumā.
Lidostas trokšņa monitoringa sistēmas stacijā, kas atrodas Jaunmārupē, tika fiksēts šo lidaparātu trokšņa līmenis, kad tie lidoja garām Jaunmārupei.
<table>
<tr><th>Parametrs/ Reisa numurs</th><th>BT325</th><th>BT361</th><th>BT357</th></tr>
<tr><td>Lidaparāta tips</td><td>Airbus A320</td><td>Airbus A220-300</td><td>Airbus A220-300</td></tr>
<tr><td>TMS4 $L_{pAS,1s}$ (maksimālais trokšņa līmenis), dBA</td><td>71,5</td><td>66,9</td><td>66,2</td></tr>
<tr><td>Augstums vistuvāk TMS4, km</td><td>0,87</td><td>0,70</td><td>0,60</td></tr>
</table></td><td>Neiekļaut</td></tr>
</table>

	visu vasaru ir bail jau stāsta, ka pārvākšoties pie vecmāmiņām. Taču pusvienos naktī trīs lidmašīnas viena pēc otras. Tas jūsuprāt ir ok? Es pievienoju ekrānšāviņus. Es sagaidu konkrētu atbildi, kā jūs rīkosieties, lai netraucētu manu naktsmieru, nevis formālu atrakstīšanos. Tas nav normāli.		<table><tr><td>Horizontālais attālums līdz TMS4, km</td><td>0,94</td><td>0,94</td><td>0,94</td></tr><tr><td>Slīpais attālums līdz TMS4, km</td><td>1,28</td><td>1,17</td><td>1,12</td></tr><tr><td>Augstums ekrāna uzņēmuma brīdī, km</td><td>4,59</td><td>3,22</td><td>2,78</td></tr><tr><td>Sagaidāmais maksimālais trokšņa līmenis, norādītajā augstumā zem lidaparāta trajektorijas, dBA</td><td>60,4</td><td>58,1</td><td>58,3</td></tr></table>Tā kā Lidostai nav zināma precīza Jūsu atrašanās vieta, atbilde ir sagatavota, pieņemot, ka šie lidaparāti tieši pārlido Jūsu dzīves vietu. Lai gan pirmais lidaparāts atradās visaugstāk, tas tika izpildīts ar skaļāku lidaparāta tipu, tāpēc visticamāk Jūsu dzīvesvietā tas bija skaļākais. Ņemot vērā TMS4 veiktos mērījumus un lidaparātu augstumu laikā, kad fiksējāt ekrāna uzņēmumus, "Airbus A220-300" lidaparātu maksimālais trokšņa līmenis bija mazāks par 60 dBA, bet "Airbus A320" lidaparāta maksimālais trokšņa līmenis varēja nedaudz pārsniegt 60 dBA. Lai kādā vietā samazinātu "Airbus A320" lidaparāta trokšņa līmeni par 2 dBA, to nepieciešams aizvirzīt 3,5 km uz sāniem, bet, lai samazinātu tā maksimālo trokšņa līmeni par 10 dBA, nepieciešams to aizvirzīt par 13,8 km uz sāniem. Šie attālumi ilustrē, kāpēc nav ierasta prakse izvairīties no apdzīvotām vietām lidaparātiem, kas ir sasnieguši lielu augstumu. Lidostas primāri skatās lidaparātu trajektorijas augstumā, kas ir mazāks par 0,9 km. Lidosta vērtē trajektorijas līdz 1,5 km augstumam. Savukārt Jūsu minētajiem lidojumiem augstums ir virs 2,5 km un vienā gadījumā - pat virs 4,5 km. Lidosta dzīvojamā zonā Spilves ciemā ir uzstādījusi mikrofonu lidaparātu trokšņa monitoringa veikšanai. Laika posmā no 11.09.2024. plkst. 23.00 līdz 12.09.2024. plkst. 07.00 (viena nakts), tika fiksēti 11 trokšņa notikumi, kuru maksimālais trokšņa līmenis pārsniedza 60 dBA. Apstrādājot trokšņa monitoringa sistēmas datus, tika konstatēts, ka šos trokšņa notikumus radīja nevis lidaparāti, bet automašīnas. Līdz ar to Lidosta vērš uzmanību, ka arī Jūsu dzīves vietā augstāki trokšņa līmeņi ir novērojami citiem trokšņa avotiem un lidaparātu pārlidojumu ierobežošanai šādā augstumā nav pamatota. Salīdzinot situāciju, tad būtu arī jāierobežo automašīnu kustība dzīvojamās apbūves teritorijā.	

<table>
<tr>
<td>9</td>
<td>Labdien!

Pēdējā laikā ir stipri pieaudzis troksnis, ko rada lidmašīnas apgriešanās virs Baložiem un jo sevišķi Lapenieku ciema. Šorīt, piemēram, pirms 7:00. Troksnis ir tik skaļš, ka pamodināja bērnus. Tepat blakus ir veselas, neapdzīvotas mežu teritorijas starp Baložiem un Iecavu.
Lūdzu izskatīt gaisa ceļu maiņu, jo, kad tas tika novirzīts virs mūsu galvas, nekādas publiskās apspriešanas nebija.
Toties AirBaltic noteikti gūst papildus ienākumus no šiem reisiem.
Lūdzu apstiprināt e-pasta saņemšanu.</td>
<td>Lapenieku ciema iedzīvotājs</td>
<td>Analizējot lidaparātu lidojumu radiolokācijas datus. Lidosta neguva apstiprinājumu, ka pēdējā laikā ir būtiski pieaudzis lidaparātu lidojumu skaits. Pēdējās būtiskās izmaiņas, lidaparātu lidojumu procedūrās, kas varēja ietekmēt lidojumu trajektorijas, tika veiktas 2021, gada augustā.
Lidaparāti, kas šķērso Lapenieku ciemu, lido dienvidu – ziemeļu vai ziemeļu – dienvidu virzienā, jo tiek izmantots otrs skrejceļa virziens nekā ir galamērķis, piemēram lidaparāts paceļas dienvidu virzienā, bet galamērķis ir ziemeļu virzienā.
Skatīt tabulu ar lidaparātu lidojumu skaitu teritorijā, kas ir 2 km no Lapenieku ciema centra.
<table>
<tr><th rowspan="3">Lidojumu veids</th><th rowspan="3">Vidējais augs-tums, m</th><th colspan="6">Lidojumu skaits vidēji dienā, 2 km no norādītās adreses</th><th colspan="2">Lidojumi, kas potenciāli varēja ietekmēt*</th></tr>
<tr><th colspan="4">2024, gada augusts</th><th rowspan="2">2023, gads</th><th rowspan="2">2016, gads</th><th rowspan="2">2023, gads</th><th rowspan="2">2016, gads</th></tr>
<tr><th>Diena</th><th>Vakars</th><th>Nakts</th><th>Kopā</th></tr>
<tr><td>Izlidojošie lidaparāti dienvidu virzienā</td><td>2476</td><td>0,7</td><td>0,1</td><td>0,2</td><td>1,0</td><td>1,3</td><td>1,1</td><td>5,4</td><td>6,8</td></tr>
<tr><td>Izlidojošie lidaparāti ziemeļu virzienā</td><td>3075</td><td>0,8</td><td>0,2</td><td>0,1</td><td>1,1</td><td>0,7</td><td>0,7</td><td>2,4</td><td>4,1</td></tr>
<tr><td>Ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas, lidojot dienvidu virzienā</td><td>2020</td><td>4,4</td><td>0,6</td><td>0,5</td><td>5,5</td><td>4,4</td><td>1,5</td><td>10,8</td><td>9,4</td></tr>
<tr><td>Tai skaitā lidaparāti, kas ielidošanā izmanto RNP AR procedūras</td><td>1545</td><td>1,1</td><td>0,1</td><td>0,0</td><td>1,2</td><td>1,0</td><td>0,0</td><td>2,3</td><td>0,0</td></tr>
<tr><td>Tai skaitā pārējie ielidojošie lidaparāti</td><td>2133</td><td>3,3</td><td>0,6</td><td>0,4</td><td>4,3</td><td>3,4</td><td>1,5</td><td>8,5</td><td>9,4</td></tr>
<tr><td>Ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas, lidojot ziemeļu virzienā</td><td>1818</td><td>2,1</td><td>1,0</td><td>0,7</td><td>3,8</td><td>3,5</td><td>1,9</td><td>4,1</td><td>3,6</td></tr>
</table>
</td>
<td>Neiekļaut</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Tai skaitā lidaparāti, kas izlidošanā izmanto RNP AR procedūras</td><td>1238</td><td>0,4</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,6</td><td>0,6</td><td>0,0</td><td>0,6</td><td>0,0</td></tr>
<tr><td>Tai skaitā pārējie ielidojošie lidaparāti</td><td>2048</td><td>1,8</td><td>0,8</td><td>0,6</td><td>3,2</td><td>2,9</td><td>1,9</td><td>3,4</td><td>3,6</td></tr>
<tr><td>Kopā</td><td></td><td>8,0</td><td>1,9</td><td>1,4</td><td>11,3</td><td>9,9</td><td>5,2</td><td>22,6</td><td>23,9</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>Labdien,

Un vēl 10 piemēri, kas bija labi dzirdami ar visiem logiem ciet, mājā ar izcilu skaņas izolāciju (jaunie logi, nopakotas sienas, jumts ar papildu skaņas/siltuma izolāciju) Rāmavā:

14.09: 8:32 HEL-RIX
14.09 9:58 RIX-KRK
14.09 10:42 HEL-RIX (šis bija izcili skaļš)
14.09 12:55 TPS-RIX
14.09 13:17 WAW-RIX
15.09 10:12 RIX-VIE
15.09 16:31 HEL-RIX
15.09 21:10 HEL-RIX
16.09 00:22 RIX-VNO
16.09 10:00 IST-RIX

Šīs visas nav A220 un nav tikai “airBaltic”. Nav lidojumi tikai no austrumiem, un ne tuvu nav viss, kas šajās dienās pārlidoja pāri mājai un bija labi dzirdams,</td><td>Cits Rāmavas ciema iedzīvotājs</td><td>No Jūsu e-pasta var secināt, ka Jūs varat sadzirdēt arī vairāk kā 3 km augstumā esošus lidaparātus, kas lido 3 km uz ziemeļaustrumiem no Rāmavas apkārtnes, skatīt Jūsu atsūtīto attēlu Screenshot_20240915_101203_Flightradar24.jpg. Visu trīs Jūsu norādīto lidojumu augstums ir ap 3 km. Tas ir tipisks augstums kādā izlidojošie lidaparāti pārlido Rīgas valstspilsētas Rāmavas apkaimi. Gadījumos, kad lidaparāts ir tik augstu, tā trajektorija mazāk ietekmē tā dzirdamību. Arī fakts, ka ir iespējams sadzirdēt lidaparātu caur labu skaņas izolāciju nav pārsteidzošs, jo skaņas izolācija izolē visus āra trokšņus, savukārt vesela cilvēka ausis spēj sadzirdēt trokšņa līmeni, kas mazāks kā 20 dBA. Lidostai ir izvietotas trokšņa monitoringa stacijas, kas fiksē gandrīz visu lidojumu trokšņa līmeni. Visu Jūsu minēto lidojumu trokšņa līmenis ir fiksēts trokšņa monitoringa stacijā, kas atrodas Jaunmārupē (TMS4) vai Mežārēs (TMS1). Ielidojošie lidaparāti garām trokšņa monitoringa stacijām lido ar izlaistiem riteņiem, kas palielina to trokšņa līmeni, bet nepārtraukti samazina augstumu, kas mazina to trokšņa līmeni. Visi ielidojošie lidaparāti, kurus Jūs norādījāt, virs Rāmavas apkaimes nepārtraukti samazināja augstumu. Līdz ar to tiem pie vienāda attāluma būtu jābūt klusākiem nekā trokšņa monitoringa stacijās fiksēts, jo tik tālu no lidostas riteņi nav vēl izlaisti.
<table>
<tr><th rowspan="2">Reiss</th><th rowspan="2">Augstums ekrāna uzņēmuma brīdī, m</th><th rowspan="2">Lidojuma numurs</th><th rowspan="2">Lid-apa-rāta tips</th><th rowspan="2">Kus-tības veids</th><th colspan="3">Attālums līdz TMS4, m</th><th rowspan="2">Maksi-mālais trokšņa līmenis L_{PASmax}, dBA</th><th rowspan="2">Moni-toringa stacija</th><th rowspan="2">Sagai-dāmais trokšņa līmenis pārlidojot</th></tr>
<tr><th>Slīpais</th><th>Horizon-tālais</th><th>Augus-tums</th></tr>
<tr><td>14,09: 8:32 HEL-RIX</td><td>1463</td><td>AY1071</td><td>AT7</td><td>A</td><td>966</td><td>174</td><td>950</td><td>60,8</td><td>4</td><td>57,2</td></tr>
<tr><td>14,09 9:58 RIX-KRK</td><td>2979</td><td>FR7995</td><td>738</td><td>D</td><td>1061</td><td>814</td><td>681</td><td>69,5</td><td>1</td><td>60,6</td></tr>
<tr><td>14,09 10:42 HEL-RIX (šis bija izcili skaļš)</td><td>1195</td><td>BT308</td><td>223</td><td>A</td><td>966</td><td>174</td><td>950</td><td>59,2</td><td>4</td><td>57,4</td></tr>
</table>
</td><td>Neiekļaut</td></tr>
</table>

ne katrā brīdī bija iespēja taisīt ekrānšāviņus. Diemžēl tie noteikti nav tikai 500 lidojumi gadā tikai virzienos uz/no austrumiem, un nav tikai A220 specifiskā skaņa.

14,09 12:55 TPS-RIX	2560	FR3291	738	A	753	322	681	64,5	1	53,9
14,09 13:17 WAW-RIX	1364	LO783	E75	A	747	307	681	63,3	1	58,1
15,09 10:12 RIX-VIE	3231	FR748	320	D	1195	982	681	68,7	1	60,1
15,09 16:31 HEL-RIX	1319	BT304	223	A	968	187	950	61,6	4	58,9
15,09 21:10 HEL-RIX	2012	AY1077	AT7	A	964	164	950	61,8	4	55,4
16,09 00:22 RIX-VNO	3048	BT349	223	D	1178	961	681	63,9	1	55,7
16,09 10:00 IST-RIX	1684	TK1757	738	A	746	304	681	67,1	1	60,0

Lidaparātus, kas ir sasnieguši lielu augstumu klusā vietā var sadzirdēt arī tad, kad tas ir lielā attālumā, pat 30 km. Zemāk esošu lidaparātu troksnis vairāk vājinās pret zemes virsmu, tāpēc tos lidaparātus, kas uzsāk pacelšanos no Lidostas nevar sadzirdēt, lai gan tie atrodas tuvāk par 30 km.
Lidosta pievienojas secinājumam, ka tie ir dažādi lidaparāti, ko Jūs varat sadzirdēt.
Vienlaikus, Lidosta vēlas uzsvērt, ka lidaparāti ir lidojuši līdzīgi arī iepriekš. Skatīt tabulu:

Lidojumu veids	**Vidējais augstums, m**	**Lidojumu skaits vidēji dienā, 2 km no norādītās adreses**						**Lidojumi, kas potenciāli varēja ietekmēt***	
		2024. gada augusts				**2023. gads**	**2016. gads**		
		Diena	**Vakars**	**Nakts**	**Kopā**			**2023. gads**	**2016. gads**
Izlidojošie lidaparāti dienvidu virzienā	2476	0,6	0,1	0,2	1,0	1,2	0,8	5,4	6,8
Izlidojošie lidaparāti ziemeļu virzienā	3075	0,6	0,1	0,1	0,8	0,7	1,7	2,4	4,1
Ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas, lidojot dienvidu virzienā	2020	4,0	0,6	0,4	5,1	4,0	1,8	10,8	9,4
Tai skaitā lidaparāti, kas ielidošanā izmanto RNP AR procedūras	1545	0,9	0,1	0,0	1,0	0,9	0,0	2,3	0,0
Tai skaitā pārējie ielidojošie lidaparāti	2133	3,1	0,6	0,4	4,1	3,1	1,8	8,5	9,4

Ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas, lidojot ziemeļu virzienā	1818	1,3	0,5	0,5	2,2	1,9	1,8	4,1	3,6
Tai skaitā lidaparāti, kas izlidošanā izmanto RNP AR procedūras	1238	0,4	0,1	0,1	0,6	0,6	0,0	0,6	0,0
Tai skaitā pārējie ielidojošie lidaparāti	2048	0,9	0,3	0,3	1,5	1,3	1,8	3,4	3,6
Kopā		6,5	1,4	1,2	9,0	7,8	6,1	22,6	23,9

Vienīgā lidaparātu grupa, kurai ir vērojams būtisks lidojumu skaita pieaugums salīdzinājumā ar 2016. gadu, ir ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas dienvidu virzienā, bet lido no dienvidu galamērķiem. Lidojumu skaita pieaugums pār Rāmavas apkaimi ir saistīts ar diviem aspektiem, pirmais, no šādiem galamērķiem ir pieaudzis lidojumu īpatsvars, otrais lielāka daļa lidaparātu lido pa taisnu trajektoriju no ceļa punkta Lietuvas teritorijā, līdz ceļa punktam, kurā lidaparāti uzsāk nosēšanās procedūru.

Lidosta informē, ka lai gan ielidojošo lidojumu augstums ir mazāks, tomēr to dzinēju jauda tipiski ir ievērojami zemāka, tāpēc to trokšņa līmenis nav lielāks.

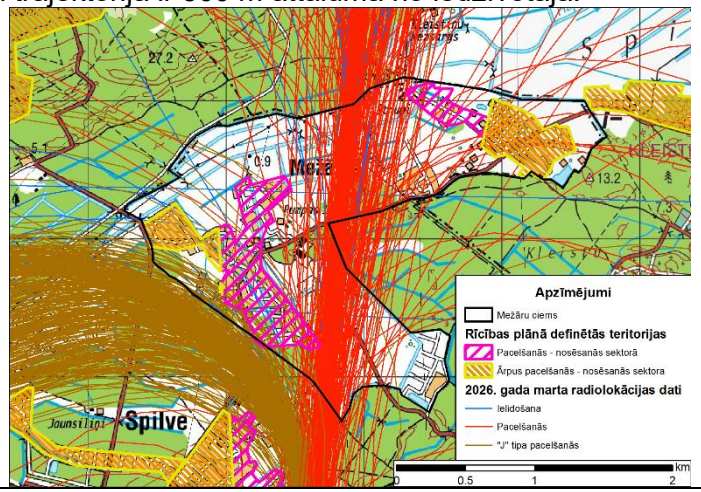
Analizējot Jūsu norādītos ielidojošos lidojumus, divos gadījumos lidaparāti izpildīja RNP AR procedūras, abos gadījumos atradās līdzīgā augstumā, ap 1250 m. Abos gadījumos lidaparāti jau no vairāk kā 3 km augstuma nepārtraukti samazināja augstumu. Līdz ar to Lidosta radiolokācijas datos neredz pazīmes, lai rastos specifiskais troksnis. Ņemot vērā, ka vienā gadījumā Jūs norādāt, ka lidojums ir bijis īpaši skaļš, Lidosta ir vērsusies aviokompānijā, kas izpildīja lidojumu, lai noskaidrotu, vai laika periodā, kad lidaparāts pārlidoja Rīgas pilsētas Rāmavas apkaimi, tika mainīta dzinēja jauda, kas varēja izraisīt specifisko troksni.
Šādu RNP AR lidojumu procedūru izpildīšana tika uzsākta 2021. gada augustā. Lidojumu skaits, kas ir lidojuši Rāmavas apkaimes tuvumā ir bijis vidēji mazāks kā viens lidojums diennaktī, tiem lidaparātiem, kas nosēžas ziemeļu virzienā un vidēji ap viens lidojums diennaktī, tiem lidaparātiem, kas nosēžas dienvidu virzienā. Lidaparātiem, kas nosēžas dienvidu virzienā, ir arī lielāks augstums, ap 1500 m, jo tiem ir jānolido lielāks attālums līdz skrejceļam, tāpēc to ietekme ir mazāka.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Savukārt pārējie ielidojošie lidaparāti, kas Jūsu dzīves vietu šķērso mazākā augstumā nekā izlidojošie lidaparāti, bet lielākā nekā RNP AR lidojumi. Gadījumos, kad ielidojošie lidaparāti nepārtraukti samazina augstumu, to trokšņa līmenim tieši pārlidojot teritoriju būtu jābūt mazākam kā izlidojošajiem lidojumiem.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Labdien, lūdzu Jūs veikt trokšņa mērījumus Ķekavas novada apdzīvotajām vietām, pār kurām šogad ir uzsākta zemu lidojošu gaisa transporta kustība. Es varu atsaukties par Rāmavas un Katlakalna teritoriju.
Paldies, cieņā, (Vārds, uzvārds) adrese Rāmava, (noslēpts) Ķekavas novads.</td>
<td>Vēl cits Rāmavas iedzīvotājs</td>
<td>Analizējot 2024. gada augusta, 2023. gada un 2016. gada radiolokācijas datus un apskatot visus lidojumus, kas ir atradušies 2 km attālumā no Jūsu vēstulē norādītās adreses, iegūta šāda informācija:
<table>
<tr><th rowspan="3">Lidojumu veids</th><th rowspan="3">Vidējais augstums, m</th><th colspan="5">Lidojumu skaits vidēji dienā, 2 km no norādītās adreses</th><th colspan="2">Lidojumi, kas potenciāli varēja ietekmēt*</th></tr>
<tr><th colspan="4">2024. gada augusts</th><th rowspan="2">2023. gads</th><th rowspan="2">2016. gads</th><th rowspan="2">2023. gads</th><th rowspan="2">2016. gads</th></tr>
<tr><th>Diena</th><th>Vakars</th><th>Nakts</th><th>Kopā</th></tr>
<tr><td>Izlidojošie lidaparāti dienvidu virzienā</td><td>2476</td><td>0,6</td><td>0,1</td><td>0,2</td><td>1,0</td><td>1,2</td><td>0,8</td><td>5,4</td><td>6,8</td></tr>
<tr><td>Izlidojošie lidaparāti ziemeļu virzienā</td><td>3075</td><td>0,6</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,8</td><td>0,7</td><td>1,7</td><td>2,4</td><td>4,1</td></tr>
<tr><td>Ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas, lidojot dienvidu virzienā</td><td>2020</td><td>4,0</td><td>0,6</td><td>0,4</td><td>5,1</td><td>4,0</td><td>1,8</td><td>10,8</td><td>9,4</td></tr>
<tr><td>Tai skaitā lidaparāti, kas ielidošanā izmanto RNP AR procedūras</td><td>1545</td><td>0,9</td><td>0,1</td><td>0,0</td><td>1,0</td><td>0,9</td><td>0,0</td><td>2,3</td><td>0,0</td></tr>
<tr><td>Tai skaitā pārējie ielidojošie lidaparāti</td><td>2133</td><td>3,1</td><td>0,6</td><td>0,4</td><td>4,1</td><td>3,1</td><td>1,8</td><td>8,5</td><td>9,4</td></tr>
<tr><td>Ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas, lidojot ziemeļu virzienā</td><td>1818</td><td>1,3</td><td>0,5</td><td>0,5</td><td>2,2</td><td>1,9</td><td>1,8</td><td>4,1</td><td>3,6</td></tr>
<tr><td>Tai skaitā lidaparāti, kas izlidošanā izmanto RNP AR procedūras</td><td>1238</td><td>0,4</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,6</td><td>0,6</td><td>0,0</td><td>0,6</td><td>0,0</td></tr>
<tr><td>Tai skaitā pārējie ielidojošie lidaparāti</td><td>2048</td><td>0,9</td><td>0,3</td><td>0,3</td><td>1,5</td><td>1,3</td><td>1,8</td><td>3,4</td><td>3,6</td></tr>
<tr><td>Kopā</td><td></td><td>6,5</td><td>1,4</td><td>1,2</td><td>9,0</td><td>7,8</td><td>6,1</td><td>22,6</td><td>23,9</td></tr>
</table>
*Lidaparāti, lido ziemeļu vai dienvidu virzienā uz austrumiem no Lidostas.</td>
<td>Neiekļaut</td>
</tr>
</table>

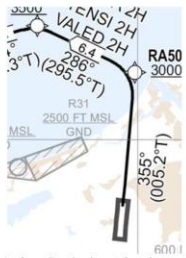
			Saskaņā ar radiolokācijas datiem, izlidojošie lidojumi virs Jūsu dzīves vietas ir sasnieguši divus līdz trīs km augstumu, kas uzskatāms par ievērojamu augstumu. Šādā augstumā izlidojošajiem "Airbus A220-300" lidaparātiem nav raksturīga specifiskā skaņa, līdz ar to šie lidojumi, visticamāk, nav tie, kas Jums rada būtisku apgrūtinājumu, vienlaikus, noteiktos apstākļos ir iespējams sadzirdēt arī lidaparātus attālumā, kas pārsniedz 30 km. Apskatot ielidojošos lidojumus 2 km augstumā no Jūsu dzīvesvietas, 2024. gada augustā tie ir bijuši 224, tai skaitā 19 tādi, par kuriem Lidostas pārstāvis J. Brižs informēja 12.09.2024. sanāksmes laikā. Šie lidaparāti ir atradušies viszemāk, bet tik un tā to augstums pārsniedz 1200 m. Lidosta vērš uzmanību, ka no visiem lidojumiem, kas potenciāli varēja šķērsot Rīgu, 2023. gadā aptuveni trešdaļa lidoja 2 km attālumā no Jūsu dzīves vietas, līdz ar to Jūsu dzīves vieta nav nedz labākā, nedz sliktākā trokšņa situācijā kā daudzas citas teritorijas Rīgas apkārtnē. 12.09.2024. sanāksmes laikā J. Brižam minējāt, ka Jūs traucē lidaparāta specifiskais troksnis. Šī trokšņa īpatnība ir tāda, ka tas ne vienmēr ir visskaļākais tad, kad lidaparāts atrodas vistuvāk. Ņemot vērā lidaparātu augstumu un arī horizontālo attālumu līdz lidaparāta trajektorijai, lidaparāts var būt 1,5 km slīpajā attālumā no Jūsu dzīves vietas. Lidaparāta trokšņa līmenis samazinās par 10 dBA, ja attālums līdz tam pieaug trīs reizes un šādā attālumā specifiskais troksnis varētu būt apgrūtinošs. Lai tas notiktu, lidaparātam jānolido 8,5 km, ko tas var izdarīt aptuveni minūtes laikā. Lidostas pieredze, veicot trokšņa monitoringu, rāda, ka pastāv liela iespēja, ka savrupmāju apbūvē ir citi līdzīgi trokšņa notikumi kā specifiskais troksnis un Lidostai nav papildus aparatūras trokšņa avota virziena noteikšanai, vai iespējas novērtēt atsevišķu skaņu frekvenču sadalījumu, lai nošķirtu putnu radītās skaņas, garām braucošas automašīnas uc. trokšņu avotus no lidaparāta specifiskā trokšņa. Specifiskais troksnis ir labi zināms, tas ir ilgstoši mērīts Rīgas valstspilsētas Rītabuļļos, kur lidaparāti atrodas aptuveni 500 m augstumā un tieši pārlido teritoriju. Jūsu dzīves vietu ietekmē mazs lidojumu skaits (224 lidojumi mēnesī, tai skaitā 27 nakts laikā, 34 vakarā un 163 dienas laikā 2023. gadā). Lai sasniegtu 40 dBA, kas ir kluso rajonu trokšņa robežlielums naktij, trokšņa notikumu vidējai enerģijai būtu jābūt 85,2 dBA, dienā 90,4 dBA un vakarā 86,2 dBA. Tik skaļš specifiskais troksnis netika fiksēts Rītabuļļos veiktajos mērījumos, līdz ar ko lidaparātu trokšņa rādītāja novērtējums Jūsu dzīves vietā nebūs lietderīgs.	

			Ņemot vērā 12.09.2024. sanāksmes laikā paustās bažas, J. Brižs apskatīja arī 2016. gada datus un konstatēja, ka 2016. gadā tādu pašu teritoriju ir pārlidojuši 645 ielidojošie lidaparāti, kas nosēžas lidojot ziemeļu virzienā un 671 ielidojošais lidaparāts, kas nosēžas, lidojot dienvidu virzienā. Tas nozīmē, ka Jūsu dzīves vietu arī iepriekš ir šķērsojuši ielidojošie lidaparāti. Apskatot Jūsu dzīves vietas novietojumu, tika konstatēts, ka Jūs dzīvojat pārāk tālu (aptuveni 8,8 km attālumā) no procedūras punkta ”NETME”, lai specifiskais troksnis Jūsu dzīves vietā būtu saistīts ar pāreju uz RNP AR procedūru. Pēc izpētītās informācijas secinām, ka Jūs varētu ietekmēt specifiskais troksnis no lidaparātiem, kas piezemējoties lido gan dienvidu, gan ziemeļu virzienā. Visticamāk RNP AR trajektorijas veido mazāko daļu no visiem gadījumiem, kad Jūs traucē specifiskais troksnis. Par to pilnīgi pārliecināties un visefektīvāk būtu, ja Jūs informētu Lidostu par iespējami precīzu datumu un laiku, kad Jūs traucē šis specifiskais troksnis. Tajā pašā laikā, informējam, ka Lidostai ir zināms citu pārlidojošo lidaparātu maksimālais trokšņa līmenis, kas var svārstīties no 50 līdz 65 dBA, to ietekmē gan augstums, gan attālums uz sāniem, gan lidaparāta tips, gan meteoroloģiskie apstākļi konkrētā lidojuma laikā. Šāds trokšņa līmenis var būt sadzirdams arī iekštelpās. Vienlaikus Lidostas Rīga pieredze, veicot lidaparātu trokšņa monitoringu rāda, ka apdzīvotās vietās bieži ir dzirdami dažādi trokšņi, kas sasniedz 60 un pat 65 dBA.	
12	Labdien, Kāpēc Rīgā, Kantora -Liepājas ielas rajonā 23:30 02.09.2024 lidinās helihopteri nesalīdzināmi zemu?! Vai tad nav ko darīt 23:30? Tas ir dzīvojamais rajons, pārsvarā visi ap šo laiku iet gulēt, jo vairāk bērni. Pieņemu ka visas atļaujas bija, bet tas nav normāli dot atļaujas pusnaktī zemu lidot ar tik skaļiem agregātiem. Lai arī cik svarīgs cilvēks vai kas tur lidinās ir tomēr arī pārējie	Rīgas pilsētas Kantora ielas apkaimes iedzīvotājs	Helihopteru lidojumu skaits Lidostā ir bijis mazs, piemēram, 2023. gadā kopā tika veikti 77 lidojumi, neviens no tiem netika veikts nakts laikā, kas atbilstoši trokšņa novērtēšanas un pārvaldības noteikumiem ir no 23.00 līdz 07.00. Trokšņa monitoringa sistēmā, kas saņem datus no Rīgas radiolokatora, fiksētais augstums loku veikšanas laikā ir 1017 pēdas jeb ~310 m. Pēc loku veikšanas virs Kantora ielas apkaimes, helikopters, tuvojoties lidlaukam samazināja augstumu. Līdz ar to Lidosta var apstiprināt, ka Lidojums tika veikts atbilstoši spēkā esošajiem noteikumiem, helikopteri gaidīja, kad nosēdīsies lidojums ar lidojuma numuru BT234. Vienlaikus šāds helihoptera lidojums nakts laikā var būt apgrūtinošs. Lidostai nav iespējas ierobežot lidojumus nakts laikā. Lai ierobežotu lidojumus nakts laikā, ir nepieciešams veikt noteiktu procedūru, kur operacionāli ierobežojumi ir iespējami kā galīgais risinājums, kad citi pasākumi nespēj nenovērt problēmu. Viens vai daži lidojumi, lai cik tie traucējošs būtu, nevar būt par pamatu ierobežojumu noteikšanai. Lidosta ir noskaidrojusi, ka konkrētie	

	cilvēki, un viena cilvēka iegriba nedod kāpt pāri citiem, lai gan šajā gadījumā varēja redzēt/piedzīvot ka visiem vienalga, vai vismaz brīdināt par šādām lietām. Paldies par izbojāto miegu visiem jo īpaši bērniem, novēlu izbaudīt ko līdzīgu!		helihopteri lidojumus veica mācību "NAMEJS 2024" ietvaros, par ko Aizsardzības ministrija un Nacionālie bruņotie spēki ir informējuši sabiedrību. Savukārt, atbildot uz jautājumu, kāpēc tik zemu, iemesls ir tāds, ka lidojums tika veikts mazākajā atļautajā augstumā. Ņemot vērā TSK prezentācijās, kas notika 2023. gada augustā, saņemtajiem priekšlikumiem, Lidostas Rīcības plānā trokšņa samazināšanai ir paredzēts pasākums "Spēkā esošo procedūru izvērtējums helikopteru lidojumiem". Rīcības plāna projekts ir publicēts šeit: https://www.riga-airport.com/lv/ricibas-plans-troksna-samazinasanai, skatīt 4.2.2. punktu 39. lpp. Lidosta līdz 2024. gada 19. septembrim gaida sabiedrības priekšlikumus tā pilnveidošanai. Pasākums paredz, ka līdz 2025. gada 31. decembrim Lidosta izstrādās priekšlikumus helikopteru procedūru pilnveidošanai. Pēc tam priekšlikumi tiks izskatīti gan Lidostas Vides trokšņa pārvaldības darba grupā, gan Mārupes novada Stratēģiskās attīstības un plānošanas vadības darba grupā. Pēc priekšlikumu atbalstīšanas tiks uzsākts procedūru izmaiņu process atbilstoši normatīvajiem aktiem.	
26_1	Dokumentā "Valsts akciju sabiedrības "Starptautiskā lidosta "Rīga" Rīcības plāns trokšņa samazināšanai" 21. tabulā "Definēto būtisko teritoriju šķērsošanas biežums" ir labi redzams ka Mežāru ciema gadījumā ir novērojams neadekvāti liels šķērsošanas biežuma pieaugums no 45 (2018. gadā) uz 1918 (2023. gadā). Cik var redzēt šis ir visstraujākais pieaugums tabulā. Vai tas ir pamatots, ņemot vērā ka Mežāru ciems nepārtraukti attīstās – tiek	Mārupes novada Mežāru iedzīvotājs	Valsts akciju sabiedrība "Starptautiskā lidosta "Rīga"" (turpmāk - Lidosta) 2026. gada 14. aprīlī saņēma Jūlijas Asmuss (turpmāk-Iesniedzēja) iesniegumu, kurā ierosināts mazināt pārlidojumus pār Mārupes novada Babītes pagasta Mežāru ciemu (turpmāk-Mežāru ciems). Lidosta ir izvērtējusi Iesniedzējas priekšlikumu Lidostas Rīcības plānam trokšņa samazināšanai un šo izvērtējumu 2026. gada 13. maija sanāksmē (Protokols Nr. 2026/01) ir apstiprinājusi arī Lidostas Vides trokšņa pārvaldības darba grupa (turpmāk - Darba grupa), kas uzrauga Rīcības plāna īstenošanu. Lidosta informē, ka publicētais Rīcības plāna grozījumu projekts ir konsolidēts ar spēkā esošo Rīcības plānu, tai skaitā nav pārskatīta 21. tabula uz kuru Iesniedzēja atsaucas savā iesniegumā. Tabulā Nr.1 Lidosta ir apkopojusi informāciju par pārlidojumu skaitu Mežāru teritorijā ārpus pacelšanās un nosēšanās sektora, kurā redzams, ka 2025. gada sākumā veiktās izmaiņas lidojumu procedūrās nodrošina, ka pārlidojumu skaits pār Mežāru ciemu samazinās. Mežāru ciemam tabulā atbilst divas teritorijas, Mežāres un Liepezers, tabulā norādītie skaitļi ir teritorijas daļām, kas atrodas ārpus pacelšanās – nosēšanās sektora. Pacelšanās – nosēšanās sektorā ir ierobežotas iespējas ietekmēt pārlidojumus un ir sagaidāms, ka	Iekļauts 4.2.3. pasākumā

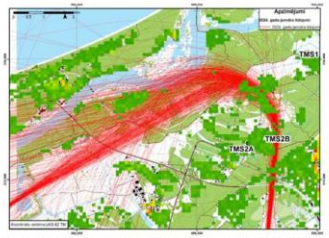
	būvētas jaunās mājas un līdz ar to palielinās arī iedzīvotāju skaits? *21. tabula.* **Definēto būtisko teritoriju šķērsošanas biežums.** **Teritorija** | **2018. gads** | **2019. gads** | **2020. gads** | **2021. gads** | **2022. gads** | **2023. gads** Stājas spēkā ar: 09.03.2026. Versija: 2 Lappuse 22 no 97 RIX Valsts akciju sabiedrība "Starptautiskā lidosta "Rī Aplokciems 142 138 87 261 429 803 Babīte 300 79 38 907 1313 52 Beberbeki 118 68 30 970 1078 36 Bolderāja 772 479 91 75 43 51 Brīvkalni 88 54 25 127 64 32 Daugavgrīva 359 248 46 40 37 32 Dzilnas 1014 297 79 272 181 69 Egluciems 901 132 23 39 259 504 Imanta 40 42 31 72 77 62 Imantas rietumi 27 39 31 48 51 36 Jaunmārupe 1128 834 539 1346 994 685 Jaunolaine 229 121 55 33 68 74 Kleisti 47 41 15 27 45 59 Kundziņsala 33 35 23 29 30 25 Liepezers 63 72 18 34 42 77 Lubaušī 845 649 205 83 156 280 Mārupe 446 303 156 390 201 258 Medemciems 407 661 296 178 88 107 Mežāres 45 179 54 78 817 1918 Olaine 0 0 0 0 0 0 Piņķi 3229 1837 525 1949 2603 122 Priedaine 93 325 69 64 263 589 Priežciems 84 51 23 591 721 34 Rītabuļi 0 0 0 0 0 0 Sarkandaugava 83 72 37 47 65 75 Sēbruciems 782 181 66 347 299 58 Skulte 14 9 5 52 14 12 Spilve rietumi 1990 599 206 265 665 58 Spilve 5875 507 198 516 207 27 Spilves plavas 77 49 21 23 32 51 Spuņciems 1030 129 51 90 101 99 Stūrīši 301 595 290 187 81 108 Tīraine 97 60 42 77 30 46 Vakarbuļi 25 24 6 7 29 12 Vārnukrogs 64 96 26 30 185 281 Vecmīlgrāvis 89 93 48 35 43 39 Vētras 301 265 144 235 141 158 Zolitūde 27 22 23 67 39 24 Jūrmala 230 296 381 Sloka 100 82 80 "JURMALA2" zona 123 104 109 Izlasīju pieejamo informāciju par plānotājiem pasākumiem trokšņa samazināšanai, tiek solīta "Samazināta trokšņa ietekme Mārupes novada Mežāru ciemā". Jautājums ir ļoti vienkāršs – kad izjutīšu		lidaparāti šo sektoru izmantos arī turpmāk, tādēļ dati tajā tiek apkopoti, bet netiek tālāk analizēti. Tabula Nr. 1. Pārlidojumu skaits pār teritorijām Mežāru ciemā 2018.-2025. gadā, teritorijā, kas atrodas ārpus pacelšanās – nosēšanās sektora. **Gads** | **2018.** | **2019.** | **2020.** | **2021.** | **2022.** | **2023.** | **2024.** | **2025.** **Teritorija** | **Pārlidojumu skaits** **Mežāres** | 45 | 179 | 54 | 78 | 817 | 1918 | 1614 | 269 **Liepezers** | 63 | 72 | 18 | 34 | 42 | 77 | 46 | 71 1. pielikuma kartē ir redzams, ka, lai gan liels skaits lidaparātu lido tuvu Mežāru teritorijai, tomēr ļoti maza daļa tieši pārlido to. Informācija par pārlidojumu skaitu pieejama Lidostas mājaslapā: https://www.riga-airport.com/lv/parlidotas-teritorijas-0 Lielākajā 2025. gada janvāra daļā bija spēkā iepriekšējās lidojumu procedūras, līdz ar to pārlidojumu skaitam teritorijas daļā ārpus pacelšanās – nosēšanās sektora 2026. gadā vajadzētu samazināties vēl vairāk. Lidosta vērš uzmanību, ka teritorija atrodas tuvu pacelšanās nosēšanās sektoram, līdz ar to, neliels pārlidojumu skaits ir neizbēgams arī teritorijā ārpus pacelšanās – nosēšanās sektora (pārlidojumi pacelšanās-nosēšanās sektorā ir neizbēgami). Ņemot vērā lidaparātu augstumu, iedzīvotājiem, var šķist, ka lidaparāts lido tieši pāri, lai gan tā trajektorija ir 500 m attālumā no iedzīvotāja. 	

	izmaiņas atrodoties savā dārzā Mežārēs?		Lidosta secina, ka priekšlikuma būtība, cik tālu to ir iespējams realizēt, jau ir īstenota, ieviešot procedūru izmaiņas 2025. gada janvārī un tālākas izmaiņas nav iespējams realizēt, jo Iesniedzējas norādītā teritorija atrodas vai nu pacelšanās – nosēšanās sektorā, vai tuvu tam.	
	Valsts akciju sabiedrība "Starptautiskā lidosta "Rīga"" (turpmāk – Lidosta Rīga) no 2026. gada 23. marta līdz 22. aprīlim izsludinājusi sabiedrības informēšanu par izmaiņām lidostas Rīcības plānā trokšņa samazināšanai. Informatīvajā paziņojumā norādīts, ka *iedzīvotāji tiek aicināti līdz 22. aprīlim iesniegt savus priekšlikumus, rakstot uz e-pastu: J.Brizs@riga-airport.com.* Saistībā ar izmaiņām lidostas Rīcības plānā trokšņa samazināšanai, pie Jūrmalas Aizsardzības biedrības (turpmāk – Biedrība) ir vērsušies Jūrmalas iedzīvotāji, kuri ir satraukti par lidmašīnu pacelšanās trokšņa palielināšanos Jūrmalas pilsētas centrālajā daļā. No publiski pieejamās informācijas zināms, ka ar Lidostas Rīga valdes 2024. gada 5. decembra sēdes, prot. Nr. 87 apstiprināts Lidostas Rīga "Rīcības plāns trokšņa samazināšanai" (turpmāk – Rīcības plāns). Rīcības plāns ir izstrādāts, pamatojoties uz 2023. gadā apstiprinātās Lidosta Rīga Trokšņa stratēģiskās kartes rezultātiem, kurā trokšņa līmenis tika aprēķināts pēc 2022. gada lidojumu datiem (skat. Rīcības plānu). Rīcības plāna mērķis ir mazināt trokšņa robežlielumu pārsniegumiem skarto iedzīvotāju skaitu, kā arī mazināt trokšņa ietekmi uz iedzīvotājiem, kas nav pakļauti trokšņa robežlielumu pārsniegumiem, kur tas ir praktiski iespējams. Lidostas Rīga valde 2026. gadā plāno apstiprināt izmaiņas un veikt grozījumus Rīcības plānā trokšņa samazināšanai" (turpmāk – Grozījumi rīcības plānā). Grozījumi rīcības plānā *skar septiņus no 27 plāna pasākumiem un ietver gan termiņu precizējumu, gan uzlabotu efektivitāti un administratīvā sloga mazināšanu.* Biedrība ir iepazinusies ar Grozījumiem rīcības plānā, kas publicēti Lidostas Rīga interneta mājas lapā(skat. Rīcības plāns trokšņa samazināšanai | RIX). Grozījumi rīcības plānā paredz aktualizēt **"J" tipa procedūru trajektoriju**, kas tika izveidota 2009. gadā pēc "JURMALA2" zonas izveidošanas. "J" tipa procedūras Lidostas Rīga tuvumā atšķiras ar ātrāku pagriezienu uz rietumiem (skat Grozījumiem rīcības plānā 41 lapu).  Attēls no Grozījumiem rīcības plānā ar "J" tipa procedūru trajektoriju. Biedrība secina, ka viens no galvenajiem un arī patiesajiem mērķiem ir panākt degvielas ekonomiju veicot ātrāku lidmašīnu pagriešanos punktos- RA504 – RA529. Pašreizēji pielietoti "H" tipa procedūras trajektorijas uz rietumiem tuvu Lidostai Rīga trokšņu lieluma ziņā ir Jūrmalas pilsētai draudzīgāka, jo lidmašīnu pagrieziens uz rietumiem tiek veikts virs Rīgas jūras līča un skar mazāk iedzīvotāju apdzīvotas teritorijas, lidojuma pacelšanās augstums ir lielāks (skat. zemāk pievienoto attēlu).	Jūrmalas aizsardzības biedrība	Vienlaikus Lidosta norāda, ka Rīcības plāna grozījumi neparedz izmaiņas, kas varētu palielināt trokšņa līmeni Jūrmalas valstspilsētā, salīdzinot ar pašreizējo trokšņu līmeni. Grozījumu dokumenta 4.lpp. ir norādīts, ka izmaiņas Rīcības plānā ir pasvītrotas: "Rīcības plāna grozījumi ir veikti tā pasākumu aktivitāšu aprakstos, bet pamatteksts nav grozīts. Veiktās izmaiņas ir pasvītrotas." Savukārt 4.2.3. punktā minētais pasākums "Optimālas "J" tipa procedūru trajektorijas", par ko ir saņemti Biedrības ierosinājumi, nav pasvītrots, līdz ar to aktivitāšu tabula 73. lpp attiecībā uz 4.2.3. punktu nav grozīta. Izskatot informāciju, Lidosta sākotnēji secina, ka līdz ar lidojumu procedūru izmaiņām, kas stājās spēkā 2025. gada janvārī, ir panāktas optimālas "J" tipa lidojumu procedūru trajektorijas. Turklāt, sadarbībā ar Valsts akciju sabiedrību "Latvijas gaisa satiksme" ir panākts, ka 2026. gada martā tikai pieci lidaparāti jeb 1,4 % lidojumu, kas izpilda "J" tipa lidojumu procedūras, šķērso "JURMALA2" teritoriju. No tiem četri lidaparāti atradās augstumā, kas mazāks par 5000 pēdām. 2023. gada 11 mēnešos, kad "JURMALA2" zonas augstums bija 5000 pēdas, nevis 2500 pēdas kā tas ir tagad, pārlidojumu īpatsvars bija 2,2 %. Salīdzinājumam 1. pielikumā skatīt "JURMALA2" zonas pārlidojumu situāciju 2026. gada martā un 2023. gada martā, kur pārlidojumi ir konstatējami vien atsevišķos izņēmuma gadījumos. Lidaparātu pacelšanās un nosēšanās cikls un trokšņa mazināšanas vertikālās procedūras (NADP1 un NADP2) atbilstoši Starptautiskās Civilās aviācijas organizācijas (turpmāk - ICAO) dokumentiem ir definētas līdz 3000 pēdām. Lidosta, apzinoties ietekmi arī lielākā augstumā un sadarbībā ar aviācijas nozari, aeronavigācijas informācijas publikācijā ir noteikusi robežu 5000 pēdas. Līdz ar to augstumā, kas pārsniedz 5000 pēdas lidaparātu trajektorijas galvenokārt nosaka operacionāla nepieciešamība un drošums, nevis lidaparātu troksnis. Pašlaik lielākā daļa lidaparātu lido aptuveni paralēli krasta līnijai 3 km līdz 4 km attālumā no pludmales un 1 km līdz 2 km attālumā no Lielupes ziemeļu krasta starp Bulduriem un Dubultiem. Lidaparātu augstums ir mainīgs, jo atkarīgs no daudziem	Iekļauts 4.1.3. pasākumā



Attēls no Grozījumiem rīcības plānā ar "H" tipa procedūru trajektoriju.

Biedrība, secina, ka "J" tipa lidojumu procedūras ir problemātiskas, jo paredz pagriezienu ar mazu rādiusu, lidaparātiem atrodoties zemāk virs zemes un tuvāk Jūrmalas pilsētas apdzīvotām vietām. "J" tipa lidojumu procedūras tieši skar Jūrmalas pilsētas centrālo daļu. Īpaši lielu ietekmi ir Priedaines (745 iedzīvotāji), Buļļu ciema (7836 iedzīvotāji), Lielupes (1991 iedzīvotāji), Bulduru (3954 iedzīvotāji), Dzintaru (3139 iedzīvotāji), Majoru (4768 iedzīvotāji), Dubultu (3287 iedzīvotāji) iedzīvotājiem (skat. zemāk pievienoto attēlu).



Attēls no Grozījumiem rīcības plānā ar "J" tipa procedūru trajektoriju.

faktoriem. Piemēram, 2026. gada martā augstuma mediāna lidaparātiem, atrodoties tuvāk Bulduriem, bija 4319 pēdas, kamēr 95 % lidojumu augstuma intervāls bija no 3418 līdz 5788 pēdām. Savukārt augstuma mediāna, lidaparātiem atrodoties tuvāk Dubultiem, bija 5426 pēdas, kamēr 95 % lidojumu augstuma intervāls bija no 4227 līdz 7407 pēdām. Skatīt 2. pielikumu ar poligoniem un punktiem, balstoties uz kuriem tika novērtēti augstumi.

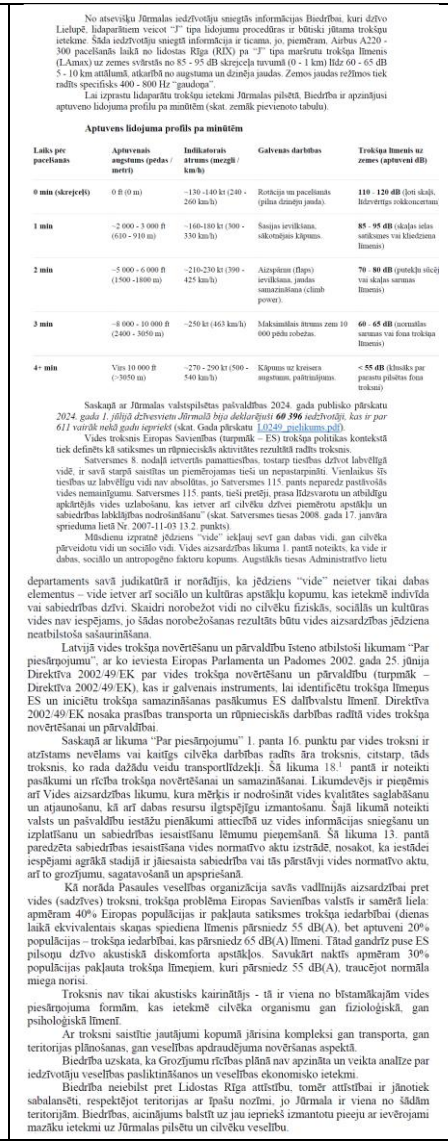
Lai nodrošinātu efektīvu lidojumu plūsmu, pašlaik liela daļa lidaparātu, kad sasniedz 5000 pēdas, vai noteiktus ceļa punktus, var tikt virzīti uz tālākiem ceļa punktiem. Dienas laikā ierobežojumiem līdz 5000 pēdu augstumam ir rekomendējošs raksturs, papildus tam operacionālu iemeslu dēļ arī naktī ir pieļaujami izņēmumi ātrāk virzīties uz tālāku ceļa punktu. Ja tie lidaparāti, kas tagad izpilda "J" tipa procedūras, izpildītu "H" tipa lidojumu procedūras, tad praksē, sasniedzot 5000 pēdu augstumu, lielākajā daļā gadījumu lidaparāti sāktu pagriezienu un virzītos uz tālāku ceļa punktu, neatkarīgi no tā, kas būtu noteikts lidojumu procedūrās.

Šādā gadījumā vairāk lidaparātu pārlidotu Jūrmalas valstspilsētu, sevišķi tie lidaparāti, kas lido uz ceļa punktu "BERIL", skatīties 3. pielikumu ar prognozētajām trajektorijām uz ceļa punktiem, pieņemot pagrieziena uzsākšanu pēc 5000 pēdu sasniegšanas. Tā rezultātā izlidojošie lidojumi pārlidotu Jūrmalas valstpilsētu 6000 – 12000 pēdu augstumā un bieži būtu skaļāki nekā pašlaik. Turklāt pašlaik lidaparātu troksni mazina veģetācija, jo lidaparāti atrodas uz sāniem no Jūrmalas valstspilsētas. Lidaparātam, pārlidojot Jūrmalas valstpilsētu, veģetācija mazāk ierobežos troksni.

Ūdens, atšķirībā no meža vai zālāja atstaro troksni. Turklāt, kad ūdens ir aukstāks par gaisu, virs tā var veidoties temperatūras inversija, kas rada trokšņa izplatībai labvēlīgus apstākļus. Ja lidaparāti lidotu 3 km uz ziemeļiem no pludmales, tad lielāks lidaparātu augstums nekā tagad, atrodoties tādā pašā attālumā uz dienvidiem, var nenodrošināt trokšņa līmeņa samazinājumu augstāk minēto iemeslu dēļ.

Līdz ar to Lidosta neuzskata, ka priekšlikums pārvirzīt "J" tipa procedūras izpildošos lidaparātus uz "H" tipa procedūrām varētu uzlabot trokšņa situāciju Jūrmalas valstspilsētā, sevišķi pludmales zonā.

2022. gadā Lidosta veica lidaparātu trokšņa mērījumus Dzintaru koncertzāles apkārtnē, gan situācijā, kad uz laiku tika samazināts "JURMALA2" zonas augstums līdz



No atsevišķu Jūrmalas iedzīvotāju sniegtās informācijas Biedrībai, kuri dzīvo Lielupē, lidaparātiem veicot "J" tipa lidojumu procedūras ir būtiski jūtama trokšņa ietekme. Šāda iedzīvotāju sniegtā informācija ir tāda, ka, piemēram, Airbus A220 - 300 pacelšanās laikā no lidostas Rīga (RIX) pa "J" tipa maršrutu trokšņa līmenis (LAmax) uz zemes svārstās no 85 - 95 dB skrejceļa tuvumā (0 - 1 km) līdz 60 - 65 dB 5 - 10 km attālumā, atkarībā no augstuma un dzinēja jaudas. Zemos jaudas režīmos tiek radīts specifisks 400 - 800 Hz "gaudoņa".

Lai izpratnu lidaparātu trokšņa ietekmi Jūrmalas pilsētā, Biedrība ir apzinājusi aptuveno lidojuma profilu pa minūtēm (skat. zemāk pievienoto tabulu).

Aptuvens lidojuma profils pa minūtēm

Laiks pēc pacelšanās	Aptuvenais augstums (pēdas / metri)	Indikatorais ātrums (mezgli / km/h)	Galvenās darbības	Trokšņa līmenis uz zemes (aptuveni dB)
0 min (skrejceļš)	0 ft (0 m)	~130 -140 kt (240 - 260 km/h)	Rotācija un pacelšanās (pilna dzinēju jauda).	**110 - 120 dB** (ļoti skaļi, līdzvērtīgs rokkoncertam)
1 min	~2 000 - 3 000 ft (610 - 910 m)	~160-180 kt (300 - 330 km/h)	Šasijas ievilkšana, sākotnējais kāpums.	**85 - 95 dB** (skaļas ielas satiksmes vai klusēšana līmenis)
2 min	~5 000 - 6 000 ft (1500 -1800 m)	~210-230 kt (390 - 425 km/h)	Aizspārnu (flaps) ievilkšana, jaudas samazināšana (climb power).	**70 - 80 dB** (putekļu sūcēj vai skaļas sarunas līmenis)
3 min	~8 000 - 10 000 ft (2400 - 3050 m)	~250 kt (463 km/h)	Maksimālais ātrums zem 10 000 pēdu robežas.	**60 - 65 dB** (normālas sarunas vai fona trokšņa līmenis)
4+ min	Virs 10 000 ft (>3050 m)	~270 - 290 kt (500 - 540 km/h)	Kāpums uz kreisera augstumu, patērinājums.	**< 55 dB** (klusāks par parastu pilsētas fona troksni)

Saskaņā ar Jūrmalas valstspilsētas pašvaldības 2024. gada publisko pārskatu *2024. gada 1. jūlijā dzīvesvietu Jūrmalā bija deklarējuši **60 396** iedzīvotāji, kas ir par 611 vairāk nekā gadu iepriekš* (skat. Gada pārskatu LO249_pielikums.pdf).

Vides troksnis Eiropas Savienības (turpmāk – ES) trokšņa politikas kontekstā tiek definēts kā satiksmes un rūpnieciskās aktivitātes rezultātā radīts troksnis.

Satversmes 8. nodaļā ietvertās pamattiesības, tostarp tiesības dzīvot labvēlīgā vidē, ir savā starpā saistītas un piemērojamas tieši un nepastarpināti. Vienlaikus šīs tiesības uz labvēlīgu vidi nav absolūtas, jo Satversmes 115. pants neparedz pastāvošās vides nemainīgumu. Satversmes 115. pants, tieši pretēji, prasa līdzsvarotu un atbildīgu apkārtējās vides uzlabošanu, kas ietver arī cilvēku dzīves piemērotu apstākļu un sabiedrības labklājības nodrošināšanu" (skat. Satversmes tiesas 2008. gada 17. janvāra sprieduma lietā Nr. 2007-11-03 13.2. punkts).

Mūsdienu izpratnē jēdziens "vide" iekļauj sevī gan dabas vidi, gan cilvēka pārveidotu vidi un sociālo vidi. Vides aizsardzības likuma 1. pantā noteikts, ka vide ir dabas, sociālo un antropogēno faktoru kopums. Augstākās tiesas Administratīvo lietu departaments savā judikatūrā ir norādījis, ka jēdziens "vide" neietver tikai dabas elementus – vide ietver arī sociālo un kultūras apstākļu kopumu, kas ietekmē indivīda vai sabiedrības dzīvi. Skaidri norobežot vidi no cilvēku fiziskās, sociālās un kultūras vides nav iespējams, jo šādas norobežošanas rezultātā būtu vides aizsardzības jēdziena neatbilstoša sašaurināšana.

Latvijā vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību īsteno atbilstoši likumam "Par piesārņojumu", ar ko ieviesta Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 25. jūnija Direktīva 2002/49/EK par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību (turpmāk – Direktīva 2002/49/EK), kas ir galvenais instruments, lai identificētu trokšņa līmeņus ES un iniciētu trokšņa samazināšanas pasākumus ES dalībvalstu līmenī. Direktīva 2002/49/EK nosaka prasības transporta un rūpnieciskās darbības radītā vides trokšņa novērtēšanai un pārvaldībai.

Saskaņā ar likuma "Par piesārņojumu" 1. panta 16. punktu par vides troksni ir atzīstams nevēlams vai kaitīgs cilvēka darbības radīts āra troksnis, citstarp, tāds troksnis, ko rada dažādu veidu transportlīdzekļi. Šā likuma $18.^{1}$ pantā ir noteikti pasākumi un rīcība trokšņa novērtēšanai un samazināšanai. Likumdevējs ir pieņēmis arī Vides aizsardzības likumu, kura mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Šajā likumā noteikti valsts un pašvaldību iestāžu pienākumi attiecībā uz vides informācijas sniegšanu un izplatīšanu un sabiedrības iesaistīšanu lēmumu pieņemšanā. Šā likuma 13. pantā paredzēta sabiedrības iesaistīšana vides normatīvo aktu izstrādē, nosakot, ka iestādei iespējami agrākā stadijā ir jāiesaista sabiedrība vai tās pārstāvji vides normatīvo aktu, arī to grozījumu, sagatavošanā un apspriešanā.

Kā norāda Pasaules veselības organizācija savās vadlīnijās aizsardzībai pret vides (sadzīves) troksni, trokšņa problēma Eiropas Savienības valstīs ir samērā liela: apmēram 40% Eiropas populācijas ir pakļauta satiksmes trokšņa iedarbībai (dienas laikā ekvivalentais skaņas spiediena līmenis pārsniedz 55 dB(A), bet aptuveni 20% populācijas – trokšņa iedarbībai, kas pārsniedz 65 dB(A) līmeni. Tātad gandrīz puse ES pilsoņu dzīvo akustiskā diskomforta apstākļos. Savukārt naktīs apmēram 30% populācijas pakļauta trokšņa līmeņiem, kuri pārsniedz 55 dB(A), traucējot normāla miega norisi.

Troksnis nav tikai akustisks kairinātājs - tā ir viena no bīstamākajām vides piesārņojuma formām, kas ietekmē cilvēka organismu gan fizioloģiskā, gan psiholoģiskā līmenī.

Ar troksni saistītie jautājumi kopumā jārisina kompleksi gan transporta, gan teritorijas plānošanas, gan veselības apdraudējuma novēršanas aspektā.

Biedrība uzskata, ka Grozījumu rīcības plānā nav apzināta un veikta analīze par iedzīvotāju veselības pasliktināšanos un veselības ekonomisko ietekmi.

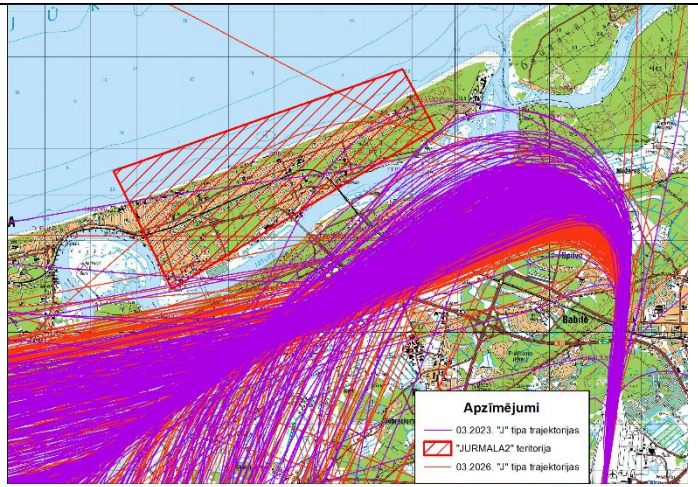
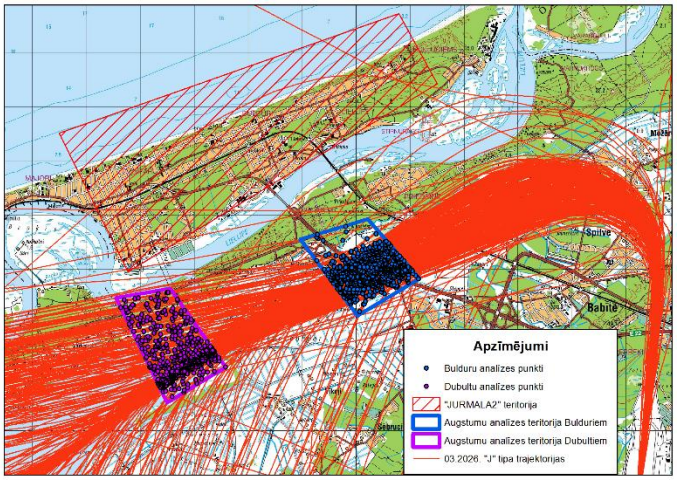
Biedrība neiebilst pret Lidostas Rīga attīstību, tomēr attīstībai ir jānotiek sabalansēti, respektējot teritorijas ar īpašu nozīmi, jo Jūrmala ir viena no šādām teritorijām. Biedrības, aicinājums balstīt uz jau iepriekš izmantotu pieeju ar ievērojami mazāku ietekmi uz Jūrmalas pilsētu un cilvēku veselību.

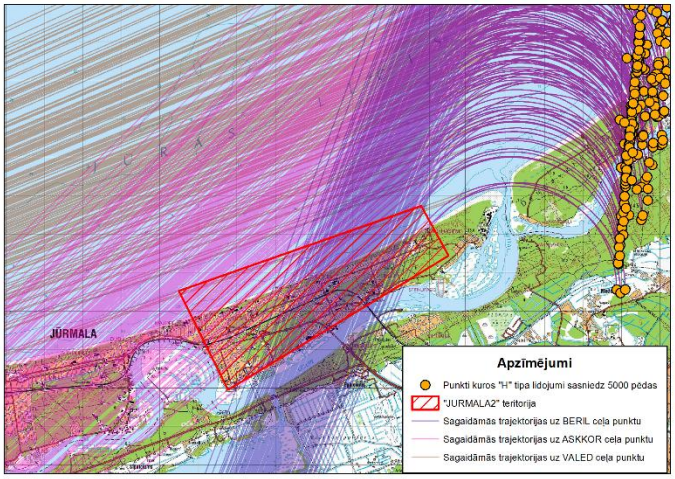
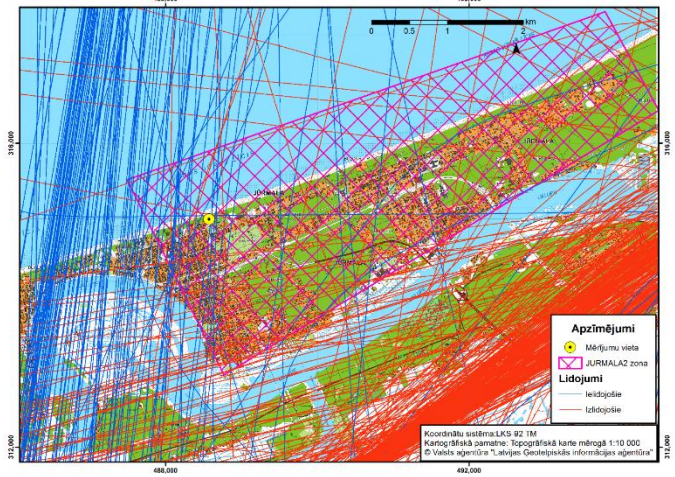
2500 pēdām (12.09.2022. – 28.09.2022.), gan pie "JURMALA2" zonas augstuma 5000 pēdas (23.08.2022 – 11.09.2022. un 29.09.2022. – 05.10.2022.). Tika novērtēts ekvivalentais trokšņa līmenis šajos periodos, skatīt tabulu Nr. 1. Tabulā ir redzams, ka neskatoties uz atsevišķiem pārlidojumiem teritorijā (skatīt lidojumu trajektorijas, pie "JURMALA2" zonas augstuma 2500 pēdas, 4. pielikumā), abos mērījumos lidaparātu trokšņa līmenis bija būtiski zemāks kā noteiktie trokšņa robežlielumi klusajiem rajoniem apdzīvotās vietās, ko nosaka Ministru kabineta 2014. gada noteikumu Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 2. pielikuma 1.5 punkts, kur dienas robežlielums ir 50 dBA, vakara robežlielums ir 45 dBA un nakts robežlielums ir 40 dBA.

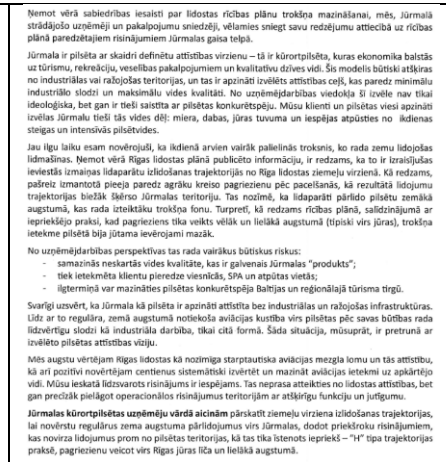
1. tabula. Trokšņa mērījumu rezultāti Dzintaru koncertzāles apkārtnē.

Mērījums	Ekvivalentais trokšņa līmenis, dBA				Paplašinātā mērījumu nenoteiktība, dBA			
	Diena	Vakars	Nakts	DVN	Diena	Vakars	Nakts	DVN
"JURMALA2" 5000 pēdas, testēšanas pārskats 22-041 P	35,5	35,0	30,2	38,4	10,3	8,0	8,0	8,4
"JURMALA2" 2500 pēdas, testēšanas pārskats 22-042 P	35,9	34,2	29,7	38,1	6,2	4,1	5,8	5,4

Lidosta vērš uzmanību, ka Biedrības vēstules tabulā "Aptuvenais lidojuma profils pa minūtēm" trokšņa līmenis uz zemes neatbilst patiesībai. Dubultojoties attālumam, maksimālais trokšņa līmenis punktveida avotiem mazinās vismaz par 6 dBA skaņas sfēriskās izplatīšanās dēļ. Piemēram, Trokšņa monitoringa stacijā TMS2B, 2026. gada martā "Airbus A220-300" lidaparātam, kas izpildīja 54 % "J" tipa lidojumu, maksimālā trokšņa LASmax mediāna bija 69,3 dBA, kamēr lidaparātu attāluma mediāna bija 850 m, ņemot vērā gan augstuma, gan attāluma uz sāniem komponenti.

			Apzīmējumi 03.2023. "J" tipa trajektorijas "JURMALA2" teritorija 03.2026. "J" tipa trajektorijas Babīte Apzīmējumi Bulduru analīzes punkti Dubultu analīzes punkti "JURMALA2" teritorija Augstumu analīzes teritorija Bulduriem Augstumu analīzes teritorija Dubultiem 03.2026. "J" tipa trajektorijas Spilve Babīte	

			JŪRMALA Apzīmējumi Punkti kuros "H" tipa lidojumi sasniedz 5000 pēdas "JURMALA2" teritorija Sagaidāmās trajektorijas uz BERIL ceļa punktu Sagaidāmās trajektorijas uz ASKKOR ceļa punktu Sagaidāmās trajektorijas uz VALED ceļa punktu 0 0.5 1 2 km Apzīmējumi Mērījumu vieta JURMALA2 zona Lidojumi Ieidojošie Izlidojošie Koordinātu sistēma:LKS 92 TM Kartogrāfiskā pamatne: Topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000 © Valsts aģentūra "Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra" 488,000 492,000 318,000 315,000		

26_3	 Nemot vērā sabiedrības iesaisti par lidostas rīcības plānu trokšņa mazināšanai, mēs, Jūrmalā strādājošo uzņēmēji un pakalpojumu sniedzēji, vēlamies sniegt savu redzējumu attiecībā uz rīcības plānā paredzētajiem risinājumiem Jūrmalas gaisa telpā. Jūrmala ir pilsēta ar skaidri definētu attīstības virzienu – tā ir kūrortpilsēta, kuras ekonomika balstās uz tūrismu, rekreāciju, veselības pakalpojumiem un kvalitatīvu dzīves vidi. Šis modelis būtiski atšķiras no industriālas vai ražojošas teritorijas, un tas ir apzināti izvēlēts attīstības ceļš, kas paredz minimālu industriālo slodzi un maksimālu vides kvalitāti. No uzņēmējdarbības viedokļa šī izvēle nav tikai ideoloģiska, bet gan ir tieši saistīta ar pilsētas konkurētspēju. Mūsu klienti un pilsētas viesi apzināti izvēlas Jūrmalu tieši tās vides dēļ: miera, dabas, jūras tuvuma un iespējas atpūsties no ikdienas steigas un intensīvās pilsētvides. Jau ilgu laiku esam novērojuši, ka ikdienā arvien vairāk palielinās troksnis, ko rada zemu lidojošas lidmašīnas. Ņemot vērā Rīgas lidostas plānā publicēto informāciju, ir redzams, ka to ir izraisījušas ieviestās izmaiņas lidaparātu izlidošanas trajektorijās no Rīga lidostas ziemeļu virzienā. Kā redzams, pašreiz izmantotā pieeja paredz agrāku kreiso pagriezienu pēc pacelšanās, kā rezultātā lidojumu trajektorijas biežāk šķērso Jūrmalas teritoriju. Tas nozīmē, ka lidaparāti pārlido pilsētu zemākā augstumā, kas rada izteiktāku trokšņa fonu. Turpretī, kā redzams rīcības plānā, salīdzinājumā ar iepriekšējo praksi, kad pagrieziens tika veikts vēlāk un lielākā augstumā (tipiski virs jūras), trokšņa ietekme pilsētā bija jūtama ievērojami mazāk. No uzņēmējdarbības perspektīvas tas rada vairākus būtiskus riskus: - samazinās neskartās vides kvalitāte, kas ir galvenais Jūrmalas "produkts"; - tiek ietekmēta klientu pieredze viesnīcās, SPA un atpūtas vietās; - ilgtermiņā var mazināties pilsētas konkurētspēja Baltijas un reģionālajā tūrisma tirgū. Svarīgi uzsvērt, ka Jūrmala kā pilsēta ir apzināti attīstīta bez industriālas un ražojošas infrastruktūras. Līdz ar to regulāra, zemā augstumā notiekoša aviācijas kustība virs pilsētas pēc savas būtības rada līdzvērtīgu slodzi kā industriāla darbība, tikai citā formā. Šāda situācija, mūsuprāt, ir pretrunā ar izvēlēto pilsētas attīstības viziju. Mēs augstu vērtējam Rīgas lidostas kā nozīmīga starptautiska aviācijas mezgla lomu un tās attīstību, kā arī pozitīvi novērtējam centienus sistemātiski izvērtēt un mazināt aviācijas ietekmi uz apkārtējo vidi. Mūsu ieskatā līdzsvarots risinājums ir iespējams. Tas neprasa atteikties no lidostas attīstības, bet gan precīzāk pielāgot operacionālos risinājumus teritorijām ar atšķirīgu funkciju un jutīgumu. **Jūrmalas kūrortpilsētas uzņēmēju vārdā aicinām** pārskatīt ziemeļu virziena izlidošanas trajektorijas, lai novērstu regulārus zema augstuma pārlidojumus virs Jūrmalas, dodot priekšroku risinājumiem, kas novirza lidojumus prom no pilsētas teritorijas, kā tas tika īstenots iepriekš – "H" tipa trajektorijas praksē, pagriezienu veicot virs Rīgas jūras līča un lielākā augstumā.	Jūrmalas valstspilsētas uzņēmēju konsultatīvā padome	Lidosta norāda, ka Rīcības plāna grozījumi neparedz izmaiņas, kas varētu palielināt trokšņa līmeni Jūrmalas valstspilsētā, salīdzinot ar pašreizējo trokšņu līmeni. Grozījumu dokumenta 4.lpp. ir norādīts, ka izmaiņas Rīcības plānā ir pasvītrotas: "Rīcības plāna grozījumi ir veikti tā pasākumu aktivitāšu aprakstos, bet pamatteksts nav grozīts. Veiktās izmaiņas ir pasvītrotas." Savukārt 4.2.3. punktā minētais pasākums "Optimālas "J" tipa procedūru trajektorijas", par ko ir saņemti Padomes ierosinājumi, nav pasvītrots, līdz ar to aktivitāšu tabula 73. lpp attiecībā uz 4.2.3. punktu nav grozīta. Izskatot informāciju, Lidosta sākotnēji secina, ka līdz ar lidojumu procedūru izmaiņām, kas stājās spēkā 2025. gada janvārī, ir panāktas optimālas "J" tipa lidojumu procedūru trajektorijas. Turklāt, sadarbībā ar Valsts akciju sabiedrību "Latvijas gaisa satiksme" ir panākts, ka 2026. gada martā tikai pieci lidaparāti jeb 1,4 % lidojumu, kas izpilda "J" tipa lidojumu procedūras, šķērso "JURMALA2" teritoriju. No tiem četri lidaparāti atradās augstumā, kas mazāks par 5000 pēdām. 2023. gada 11 mēnešos, kad "JURMALA2" zonas augstums bija 5000 pēdas, nevis 2500 pēdas kā tas ir tagad, pārlidojumu īpatsvars bija 2,2 %. Salīdzinājumam 1. pielikumā skatīt "JURMALA2" zonas pārlidojumu situāciju 2026. gada martā un 2023. gada martā, kur pārlidojumi ir konstatējami vien atsevišķos izņēmuma gadījumos. Lidaparātu pacelšanās un nosēšanās cikls un trokšņa mazināšanas vertikālās procedūras (NADP1 un NADP2) atbilstoši Starptautiskās Civilās aviācijas organizācijas (turpmāk - ICAO) dokumentiem ir definētas līdz 3000 pēdām. Lidosta, apzinoties ietekmi arī lielākā augstumā un sadarbībā ar aviācijas nozari, aeronavigācijas informācijas publikācijā ir noteikusi robežu 5000 pēdas. Līdz ar to augstumā, kas pārsniedz 5000 pēdas lidaparātu trajektorijas galvenokārt nosaka operacionāla nepieciešamība un drošums, nevis lidaparātu troksnis. Pašlaik lielākā daļa lidaparātu lido aptuveni paralēli krasta līnijai 3 km līdz 4 km attālumā no pludmales un 1 km līdz 2 km attālumā no Lielupes ziemeļu krasta starp Bulduriem un Dubultiem. Lidaparātu augstums ir mainīgs, jo atkarīgs no daudziem faktoriem. Piemēram, 2026. gada martā augstuma mediāna lidaparātiem, atrodoties tuvāk Bulduriem, bija 4319 pēdas, kamēr 95 % lidojumu augstuma intervāls bija no 3418 līdz 5788 pēdām. Savukārt augstuma mediāna, lidaparātiem atrodoties tuvāk Dubultiem, bija 5426	Iekļauts 4.1.3. pasākumā

			pēdas, kamēr 95 % lidojumu augstuma intervāls bija no 4227 līdz 7407 pēdām. Skatīt 2. pielikumu ar poligoniem un punktiem, balstoties uz kuriem tika novērtēti augstumi. Lai nodrošinātu efektīvu lidojumu plūsmu, pašlaik liela daļa lidaparātu, kad sasniedz 5000 pēdas, vai noteiktus ceļa punktus, var tikt virzīti uz tālākiem ceļa punktiem. Dienas laikā ierobežojumiem līdz 5000 pēdu augstumam ir rekomendējošs raksturs, papildus tam operacionālu iemeslu dēļ arī naktī ir pieļaujami izņēmumi ātrāk virzīties uz tālāku ceļa punktu. Ja tie lidaparāti, kas tagad izpilda "J" tipa procedūras, izpildītu "H" tipa lidojumu procedūras, tad praksē, sasniedzot 5000 pēdu augstumu, lielākajā daļā gadījumu lidaparāti sāktu pagriezienu un virzītos uz tālāku ceļa punktu, neatkarīgi no tā, kas būtu noteikts lidojumu procedūrās. Šādā gadījumā vairāk lidaparātu pārlidotu Jūrmalas valstspilsētu, sevišķi tie lidaparāti, kas lido uz ceļa punktu "BERIL", skatīties 3. pielikumu ar prognozētajām trajektorijām uz ceļa punktiem, pieņemot pagrieziena uzsākšanu pēc 5000 pēdu sasniegšanas. Tā rezultātā izlidojošie lidojumi pārlidotu Jūrmalas valstpilsētu 6000 – 12000 pēdu augstumā un bieži būtu skaļāki nekā pašlaik. Turklāt šobrīd lidaparātu troksni mazina veģetācija, jo lidaparāti atrodas uz sāniem no Jūrmalas valstspilsētas. Lidaparātam, pārlidojot Jūrmalas valstpilsētu, veģetācija mazāk ierobežos troksni. Ūdens, atšķirībā no meža vai zālāja atstaro troksni. Turklāt, kad ūdens ir aukstāks par gaisu, virs tā var veidoties temperatūras inversija, kas rada trokšņa izplatībai labvēlīgus apstākļus. Ja lidaparāti lidotu 3 km uz ziemeļiem no pludmales, tad lielāks lidaparātu augstums nekā tagad, atrodoties tādā pašā attālumā uz dienvidiem, var nenodrošināt trokšņa līmeņa samazinājumu augstāk minēto iemeslu dēļ. Līdz ar to Lidosta neuzskata, ka priekšlikums pārvirzīt "J" tipa procedūras izpildošos lidaparātus uz "H" tipa procedūrām varētu uzlabot trokšņa situāciju Jūrmalas valstspilsētā, sevišķi pludmales zonā. 2022. gadā Lidosta veica lidaparātu trokšņa mērījumus Dzintaru koncertzāles apkārtnē, gan situācijā, kad uz laiku tika samazināts "JURMALA2" zonas augstums līdz 2500 pēdām (12.09.2022. – 28.09.2022.), gan pie "JURMALA2" zonas augstuma 5000 pēdas (23.08.2022 – 11.09.2022. un 29.09.2022. – 05.10.2022.). Tika novērtēts ekvivalentais trokšņa līmenis šajos periodos, skatīt tabulu Nr. 1. Tabulā ir redzams, ka	

neskatoties uz atsevišķiem pārlidojumiem teritorijā (skatīt lidojumu trajektorijas, pie “JURMALA2” zonas augstuma 2500 pēdas, 4. pielikumā), abos mērījumos lidaparātu trokšņa līmenis bija būtiski zemāks kā noteiktie trokšņa robežlielumi klusajiem rajoniem apdzīvotās vietās, ko nosaka Ministru kabineta 2014. gada noteikumu Nr. 16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 2. pielikuma 1.5 punkts, kur dienas robežlielums ir 50 dBA, vakara robežlielums ir 45 dBA un nakts robežlielums ir 40 dBA.

1. tabula. Trokšņa mērījumu rezultāti Dzintaru koncertzāles apkārtnē.

Mērījums	Ekvivalentais trokšņa līmenis, dBA				Paplašinātā mērījumu nenoteiktība, dBA			
	Diena	Vakars	Nakts	DVN	Diena	Vakars	Nakts	DVN
“JURMALA2” 5000 pēdas, testēšanas pārskats 22-041 P	35,5	35,0	30,2	38,4	10,3	8,0	8,0	8,4
“JURMALA2” 2500 pēdas, testēšanas pārskats 22-042 P	35,9	34,2	29,7	38,1	6,2	4,1	5,8	5,4