



2021. AASTA
OHUTUSKOKKUVÕTE

SISUKORD

Ohutuse ja järelevalve teenistuse juhataja eessõna	1
Lennundusohutus maailmas	2
Lennundusohutus Eestis	3
Rahvusvaheline koostöö	4
Juhtumitest teavitamine ja miks see oluline on	5
Lennundusohutustasemed	7
Äriline lennutransport	13
Mitteäriline lennutegevus	17
Mehitamata õhusõidukite käitamine	18
Järel- ja parendustegevused	20
Auditid	21
Kokkuvõte	22
Lisa 1	23

OHUTUSE JA JÄRELEVALVE TEENISTUSE JUHATAJA EESSÕNA

Ohutuse ja järelevalve teenistuse juhataja eessõna

Aastal 2021 oli Eesti lennundus endiselt koroonamõju all ja kuigi massiline vaktsineerimine vedas lendude arvu suveks tõusuteele, siis Omicron koroonaviiruse tulek tõmbas talvisel perioodil kasvule pidurit.

Eesti lennundus alustas COVID-19 taastumist tavapärase tegevuste juurde naasmisega – tagamaks, et lennundussektor on valmis, värskendatud ja läbinud tööks vajalikud koolitused, et toetada ohutut tegevust. Lennuliikluse mahud suurenesid, Eesti lennuettevõtjate lendude arv kasvas 2020 aastaga võrreldes ca 50% ja ületas 29 000 lennu piiri. Eesti lennujaamu läbinud reisijate arv kasvas möödunud aastal võrreldes eelmise aastaga 53% võrra ja ületas 1 300 000 piiri.



2021. aastal teenindas Lennuliiklusteeninduse AS kokku 116 705 lennu, mis on eelmise aastaga võrreldes 13% ehk 13 207 lennu võrra rohkem. See on aga vaid 49% 2019. aasta koguarvust. Neist ülelendude oli 85 425 lennu, saabuvate/väljuvate lendude arv – 21308 ning kohalike lendude arv 9972.

Aasta alguses võttis Eesti kasutusele uue ohutust mõjutavatest juhtumitest teavitamise ECCAIRS 2 süsteemi, mida jooksvalt arendatakse. Eelmisel aastal oli mitmetel organisatsioonidel raskusi info edastamisega, kuid olukord on paranemas. Uus süsteem võimaldab lennundusettevõtetel teavitada ohutust mõjutavatest juhtumitest nii käsitsi, kui ka oma raporteerimissüsteemide kaudu. Uue süsteemi kasutuselevõtt on teavituste arvu oluliselt suurendanud, mis on kindlasti positiivne trend lennuohutuse seisukohast.

Lennuamet, Veeteede Amet ja Maanteeamet liitusid ja alates 1. jaanuarist 2021 tegutsesid edasi ühises organisatsioonis Transpordiameti nime all. Liitumise eesmärgiks oli halduskulude vähendamine, töö efektiivsuse suurendamine ja kolme ameti kogemuse integreerimine.

Olen kindel, et lennundussektor ja kõik selle huvigrupid jätkavad jõupingutusi, et leida ühine tee lennunduse turvalise ja jätkusuutliku taastumise suunas.

Marek Rauk

Ohutuse ja järelevalve teenistuse direktor

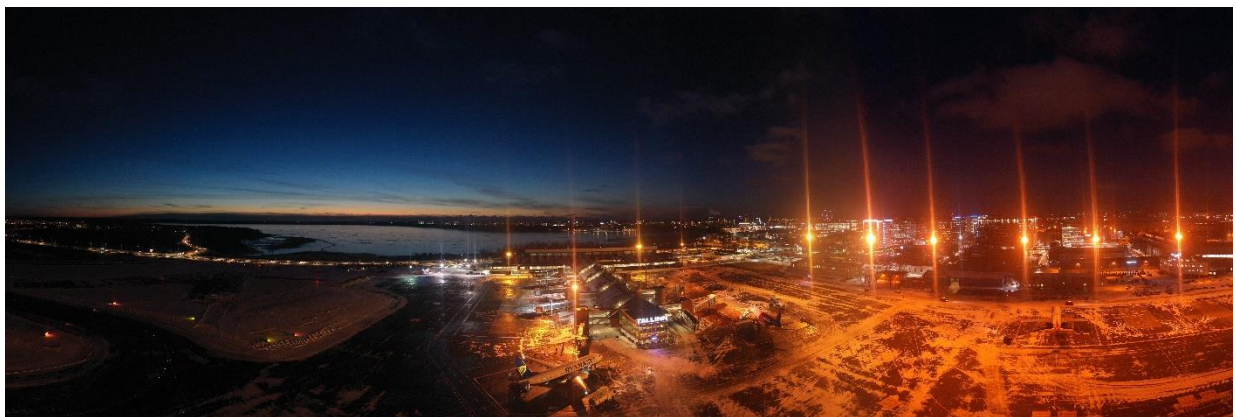
Lennundusohutus maailmas

RAHVUSVAHELISE TSIVIILLENNUNDUSE ORGANISATSIOON (ICAO)

Lennundusvaldkond mängib olulist rolli maailma majandustegevuses ja arengus. Tsiviillennunduse tulemuslikkuse võtmeteguriks on ohutu, turvaline, tõhus ja jätkusuutlik tegevus nii ülemaailmselt, piirkondlikult kui ka riiklikul tasandil. ICAO asutati 1944. aastal eesmärgiga arendada ohutut ja rahvusvahelistele nõuetele vastavat tsiviillennundust terves maailmas. ICAO üks peamisi strateegilisi eesmärke¹ on lennundusohutuse parendamine globaalsel tasandil, mis on koordineeritud Ülemaailmses Lennundusohutus Programmis (GASP)². GASP on aluseks nii regionaalsele kui ka riiklikule lennundusohutusprogrammile.

EUROOPA LENNUNDUSOHUTUSAMET (EASA)

EASA on Euroopas kõrgemat lennundusohutusalast kompetentsi omav organisatsioon, mis asutati 2002. aastal ning tänaseks on peale Ühendkuningriigi Euroopa Liidust välja astumist EASA-l 31 liikmesriiki. EASA eesmärk on edendada Euroopa ja ülemaailmsete lennundusalaste standardite rakendamist ning teha koostööd erinevate rahvusvaheliste osapooltega, et saavutada kõrgeim ohutusetase Euroopa Liidus. EASA on ohutuse edendamise nimel koos liikmesriikidega välja töötanud Euroopa Lennundusohutuse Programmi (EPAS)³, mida pidevalt uuendatakse.



¹ <https://www.icao.int/about-icao/Council/Pages/Strategic-Objectives.aspx> Sisaldab kõiki ICAO uuendatud strateegilisi eesmärke.

² GASP: <https://www.icao.int/safety/Pages/GASP.aspx>

³ EPAS: <https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/safety-management/european-plan-aviation-safety>

Lennundusohutus Eestis

Transpordiamet on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) valitsusalasse kuuluv valitsusasutus, mis vastutab muuhulgas tingimuste loomise eest ohutu ja jätkusuutliku lennundustegevuse tagamiseks Eesti õhuruumi ja riigi esindamise eest rahvusvahelises suhtluses ameti tegevusvaldkonna piires ning riigi poolt lennundusohutuse valdkonnas võetud rahvusvaheliste kohustuste täitmise eest. Transpordiameti lennundusüksuste põhiülesandeks on lennundusohutuse ja -julgestuse tagamine riikliku järelevalve tegemise ja -sundi kohaldamise kaudu vastavalt rahvusvahelise tsiviillennunduse konventsiooni ning Euroopa Liidu (EL) standarditele. Transpordiameti lennundusalase järelevalve tulemuslikkusest sõltub Eesti lennundusohutuse tase ning vastavus kohalduvatele nõuetele. Transpordiameti lennundusüksuste tegevuse põhirõhk langeb rahvusvahelise tsiviillennunduse konventsiooni ja ELi standardite kohaldamise järelevalvele kõikides tsiviillennundusega seotud Eesti organisatsioonides.

Järelevalve käigus kontrollitakse lennundusorganisatsioonide tegevust ja ohutusjuhtimissüsteeme, mille järelevalve sagedus tuleneb õigusaktidest, järelevalve tulemustest ning operatsioonide eripärast. Transpordiametile raporteeritud ohutusosalast teavet ja analüüside tulemusi kasutatakse riskipõhise järelevalve tegemiseks. Vajadusel suurendatakse organisatsiooni järelevalvetoimingute mahtu või pööratakse kõrgendatud tähelepanu teatud valdkonna järelevalvele.



Rahvusvaheline koostöö

Transpordiamet osaleb mitmetes rahvusvahelistes koostöögruppides, mille eesmärk on lennundusohutuse taseme tõstmine. Lisaks koostööle alltoodud osapooltega toimub pidev vastastikune teabevahetus ja koostöö teiste riikide pädevate asutustega.

EUROOPA LIIT (sh EASA)

- Erinevates töörühmades osalemine (SM TeB, NoA)
- Õigusloomealane koostöö regulatsioonide muudatusteks
- Lennundusohutusprogrammi ja ohutusalalüüsiga seondud koostöö
- Ühtse Euroopa taevaga (Single Sky) seotud koostöö
- Inspekterimisprogrammis osalemine

ICAO

- Lennundusohutuse pideva parendamise eesmärgil veebipõhises raamistikus ICAO CMA (Continuous Monitoring Approach) osalemine
- Õigusloomealane koostöö arvamuste ja ettepanekute esitamiseks
- Ohtlike ainete operaatorite ja regulaatorite koostöögrupp
- Koostöö NORDICAO raames

EUROPEAN CIVIL AVIATION CONFERENCE (ECAC)

- Lennundusjulgestuse foorumites osalemine
- Õigusloomealane koostöö Doc 30 ning selle lisade muutmine
- Inspekterimisprogrammis osalemine

EUROCONTROL

- Lennuliikluse korraldusega seotud ohutusalane koostöö
- LSSIP (Local Single Sky ImPlementation) koostöö

NORTH EUROPEAN FUNCTIONAL AIRSPACE BLOCK (NEFAB)

- Eesti, Läti, Norra, Soome pädevate asutuste, riikide ja aeronavigatsiooniteenuse osutajate vaheline koostöö

Juhtumitest teavitamine ja miks see oluline on

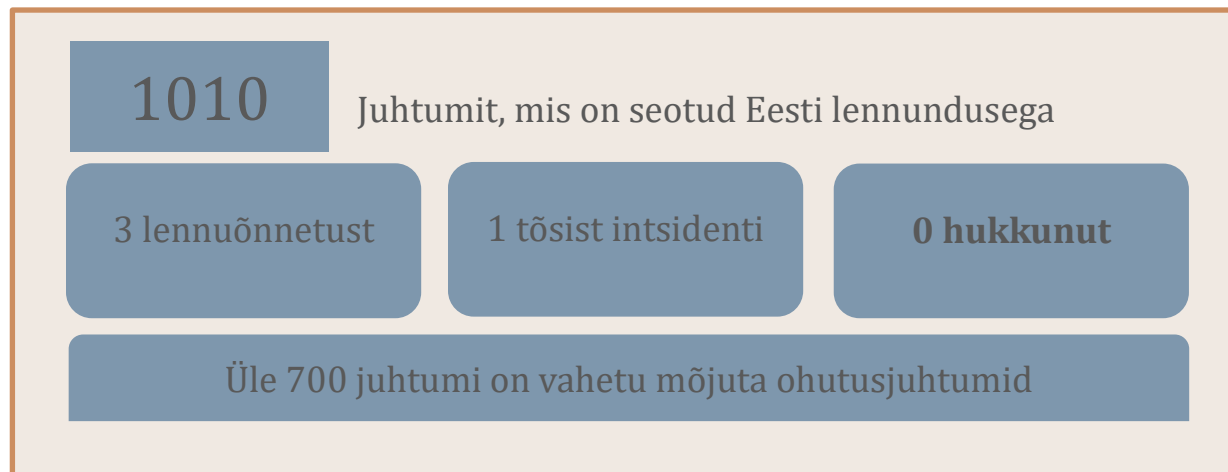
Lennuohutust mõjutavatest juhtumitest peavad teavitama vastavalt EK 376/2014 määrusele isikud, kes töötavad erinevates lennundusvaldkonna organisatsioonides (nt õhusõiduki kapten, õhusõiduki hooldaja, maapealse teeninduse töötaja, aeronavigatsiooniteenust pakkuva organisatsiooni töötaja jne). Juhtumitest teatamine on aluseks süsteemsele info kogumisele, mida analüüsid saab tuvastada valdkondi, mille negatiivne mõju ohutusele võiks olla märkimisväärne. Samuti aitab piisava info olemasolu määratleda juhtumite võimalikke järgnevasseoseid, mis võiksid viia juba tõsisemate tagajärgedeni.

Transpordiamet kogub juhtumitega seonduvat infot, hindab seda ning registreerib Euroopa Keskandmebaasis ECCAIRS 2. Lennundusohutust mõjutavat infot läbi töötades on meie eesmärgiks jälgida ohutust mõjutavaid arengusuundi ja muutuseid ning vajadusel sekkuda ennetavalt, toetades tõhusate kaitsemeetmete leidmist ning rakendamist.

Ohutust mõjutavast juhtumist teavitajat või muu ohutusalase info edastajat ei karistata tema tegevuse, tegemata jätmise või otsuste pärast, mis vastab tema kogemusele ja koolitusele. Seda õiglase suhtumise printsiipi peavad organisatsioonid jätkuvalt soosima ja toetama, edendades sellega üldist ohutuskultuuri. Õiglase suhtumise printsiip loob organisatsioonis õhkkonna, kus töötajad ei pea kartma vigade tegemist, vaid vastupidi – neist teavitamine on alus analüüsiks ning juurpõhjuste välja selgitamiseks, mis korregeerivate tegevuste abil ennetab taoliste vigade kordumist.

LENNUOHUTUST MÕJUTAV JUHTUM

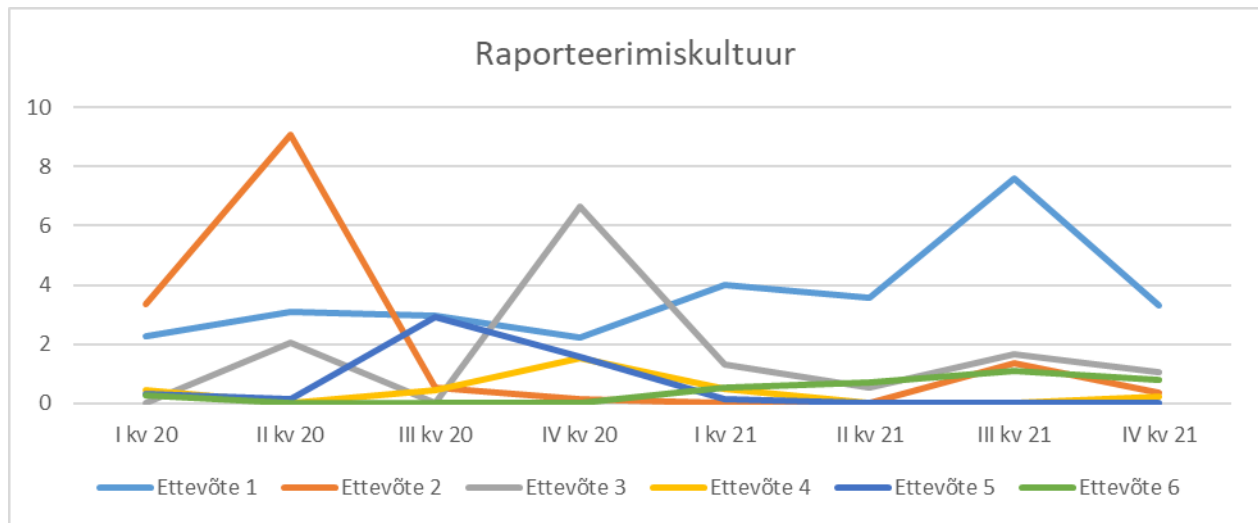
On ohutusega seotud mis tahes sündmus, mis ohustab või võib sellega mittetegelemise või eiramise korral ohustada õhusõidukit, selles olevaid isikuid või mis tahes muid isikuid ning mis hõlmab eelkõige lennuõnnetust ja tõsist lennuintsidenti.



Joonis 1. Juhtumitega seotud arvud 2021. aastal

JUHTUMITEST TEAVITAMINE JA MIKS SEE OLULINE ON

Ettevõtetel on teavitamiskultuuri kujundamises kõige olulisem roll. Lisaks annab piisavas koguses ohutusala infot väärtuslikke teadmisi nõrkadest lülidest süsteemis ning ilmestab paremini juhtumite algpõhjuseid. Joonisel 2 on isikustamata kujul Eesti lennuettevõtjate teavitamiskultuuri näitajad, mis väljendavad teavitatud juhtumite arvu 100 lennu kohta (graafikul on toodud operaatorite näitajad, kellel on viimase kahe aasta jooksul pidevalt ärilist lennutegevust toimunud). Graafikul näidatud 2021. aasta juhtumite suhtarvu suur kõikumine on tingitud lendude vähesest arvust, mis muudab suhtarvu kõikumise tundlikumaks.



Joonis 2. Eesti operaatorite poolt juhtumitest teavitamine

Teavitamise parandamisele aitab kaasa automatiseeritud lennuandmete monitooringu (ingl *Flight Data Monitoring*) kasutamine. Monitooringu aluseks on õhusõidukis olev süsteem, mis registreerib mitmeid parameetreid, mida ettevõtte saab edukalt ohutusanalüüsiks kasutada.

SINU TEAVITUS JUHTUMIST ON OLULINE!

Transpordiamet usub, et iga teavitus lennundusohutust mõjutavast juhtumist viib meie kõigi jaoks ohutuma lennunduseni!

Lennundusohutustasemed

Kokkuleppeliselt (nii Euroopas kui globaalselt) kirjeldatakse lennundusohutust kolmel erineval tasemel.

ESIMESE TASEME OHUTUSNÄITAJAD

Esimene tase väljendab eeskätt avalikkusele nähtavat lennundusohutuse taset (kujutatud joonistel 3 ja 4) ning selle all peetakse silmas lennuõnnetusi ja tõsiseid intsidente.



Joonis 3. Lennuõnnetuste arv viimase viie aasta jooksul

Viimase viie aasta jooksul on hukkunutega lennuõnnetusi⁴ olnud üks – 2017. a toimunud lennuõnnetus. Eestis toimunud lennuõnnetuste ja tõsiste intsidentide aruannetega saab tutvuda Ohutusjuurdلuse Keskuse veebilehel⁵. Ärilises lennunduses pole sel perioodil lennuõnnetusi toimunud. Kõik lennuõnnetused on toimunud üldlennunduse valdkonnas.

Transpordiamet on välja töötanud mitmeid mehhanisme, kuidas üldlennunduse valdkonnas julgustada juhtumitest teavitamist ning edendada ohutuskultuuri.

2021. aastal registreeriti kolm lennuõnnetust. Kaks neist on seotud juhitavuse kaotanud deltaplaanidega ja üks ebaõnnestunud õhkutõusmine kopteriga R44.

LENNUÕNNETUS

Õhusõiduki käitamisega seotud juhtum, mis mehitatud õhusõiduki puhul toimub ajavahemikus alates hetkest, mil mis tahes isik astub õhusõiduki pardale kavatsusega sooritada lend, kuni kõigi pardal viibinud isikute õhusõidukist lahkumise hetkeni, või kui on tegemist mehitamata õhusõidukiga, siis juhtum, mis toimub ajavahemikus alates hetkest, mil õhusõiduk on valmis lendamise eesmärgil liikuma, kuni hetkeni, mil see pärast lennu sooritamist seisma jääb ning selle peamine jõuseade on seiskunud, mille käigus kokkuvõtlikult:

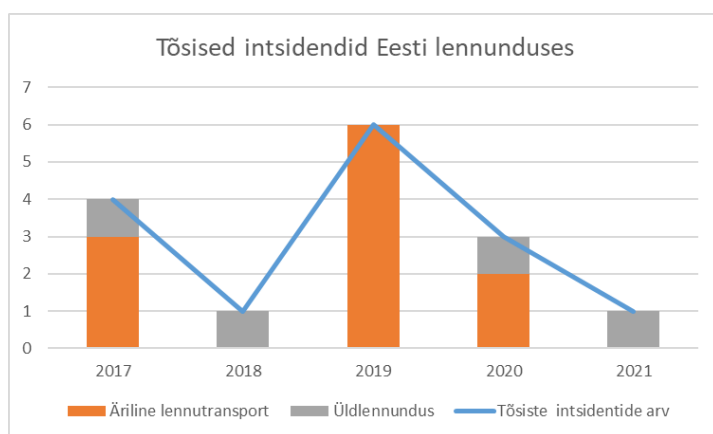
- a) saab inimene surmavalt või raskelt vigastada;
- b) saab õhusõiduk või selle konstruktsioon tugevaid kahjustusi;
- c) on õhusõiduk kadunud või täiesti ligipääsmatu.

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R0996&from=EN>

⁵ Ohutusjuurdلuse Keskuse koduleht: www.ojk.ee

LENNUNDUSOHUTUSTASEMED

Üks tõsine intsident toimus 2021. aastal. Väikelennuk PIPER PA-46 sooritas hädamaandumise Tallinna lennuväljal. OJK hinnangul põhjustas õnnetuse piloodi viga – kütuse planeerimisel ainult arvutuslikele andmetele tuginemine, õhusõiduki käitamisprotseduuridest kõrvalekaldumine. Alloleval joonisel 4 on näha tõsiste intsidentide statistikat viimase viie aasta jooksul. Joonisel toodud statistika hulgas on nii Transpordiameti järelevalve alla kuuluv äriplaneerimine ja üldlennundus, kui ka Transpordiameti järelevalve alla mitte kuuluvate õhusõidukite ja operaatoritega seotud juhtumid, mis on toimunud Eesti õhuruumis.



Joonis 4. Tõsiste intsidentide arv ja lennutegevuse liik tsiviillennunduses

TÕSINE INTSIDENT

Intsident, millega kaasnevad asjaolud viitavad sellele, et suure tõenäosusega oleks võinud toimuda õhusõiduki käitamisega seotud õnnetus, ning mis mehitatud õhusõiduki puhul toimub ajavahemikus alates hetkest, mil mis tahes isik astub õhusõiduki pardale kavatsusega sooritada lend, kuni kõigi pardal viibinud isikute õhusõidukist lahkumise hetkeni, või kui on tegemist mehitamata õhusõidukiga, ajavahemikus alates hetkest, mil õhusõiduk on valmis lendamise eesmärgil liikuma, kuni hetkeni, mil see pärast lennu sooritamist seisma jääb ning selle peamine jõuseade on seiskunud.

LENNUNDUSOHUTUSTASEMED

TEISE TASEME OHUTUSÄITAJAD

Teist taset iseloomustatakse ohutusnäitajate kaudu, mis on rahvusvaheliselt tähelepanu all kui näitajad, mis suure tõenäosusega võivad viia lennuõnnetuse või tõsise intsidendini.

Teise taseme ohutusnäitajad on vajalikud eelkõige ohutusanalüüsiks ja neile lennundusosapooltele, kes saavad ennetavalt tuvastatud negatiivseid ohutustrende mõjutada. Transpordiamet on lisanud teise taseme ohutusnäitajad riiklikusse lennundusohutusprogrammi. Läbi töötades lennundusohutust mõjutavat infot on meie eesmärgiks jälgida kasvavaid trende ning sekkuda ennetavalt, püüdes leida tõhusaid kaitsemeetmeid.

Lennurajalt väljasõit (RE - runway excursion)

Lennurajalt väljasõit on olukord, kus on toimunud õhusõiduki stardi või maandumise ajal lennurajalt välja sõitmine. Lennurajalt väljasõit võib olla nii tahtmatu kui ka tahtlik (nt kokkupõrke vältimiseks). Lennurajalt väljasõitude arv on olnud viimase viie aasta jooksul madal ning 2021. aastal registreeriti üks selline juhtum, lennuk sõitis Tartu lennuvälja rajalt välja.

Lennuraja loata hõivamine (õhusõiduki, maapealse sõiduki või isiku poolt) (RI - runway incursion – vehicle, aircraft, person)

Lennuraja loata hõivamine on juhtumi kategooria, mille puhul õhusõiduk, muu sõiduk või inimene on hõivanud lennuraja ilma selleks luba omamata. 2021. aastal toimus selliseid juhtumeid kolmel korral: ühel korral õhusõiduki maandumine ilma selleks luba saamata, kahel korral loata lennurajale ruleerimine. Lennuraja loata hõivamist peetakse üheks olulisemaks riskiteguriks, mis võib viia tõsise intsidendi või lennuõnnetuseni. Näiteks võib tuua kõige suurema hukkunute arvuga lennuõnnetuse läbi aegade, 1977. aastal Tenerife Los Rodeos-e lennuväljal (583 hukkunut).



LENNUNDUSOHUTUSTASEMED

Juhitava õhusõiduki kokkupõrge maa- või veepinnaga (CFIT - controlled flight into/toward terrain)

Juhtumi kategooria, kus on toimunud kokkupõrge või oleks peaaegu toimunud kokkupõrge ilma õhusõiduki üle kontrolli kaotamata. Selliseid juhtumeid 2021. aastal ei registreeritud.

Õhusõiduki üle kontrolli kaotamine lennu ajal (LOC-I - loss of control in-flight)

Selliseid juhtumeid 2021. aastal ei registreeritud.

Õhus kokkupõrge või potentsiaalne kokkupõrke oht (MAC/AIRPROX - mid-air collision and aircraft proximity)

Juhtumeid, kus õhusõiduk on lennanud liiga lähedale teisele õhusõidukile või maapinnale, toimus 2021. aastal viis ning need kõik toimusid Eesti õhuruumis. Üldjuhul on tegemist kehtestatud hajutusmiinimumide rikkumisega vähesel määral ja lühikese perioodi jooksul.

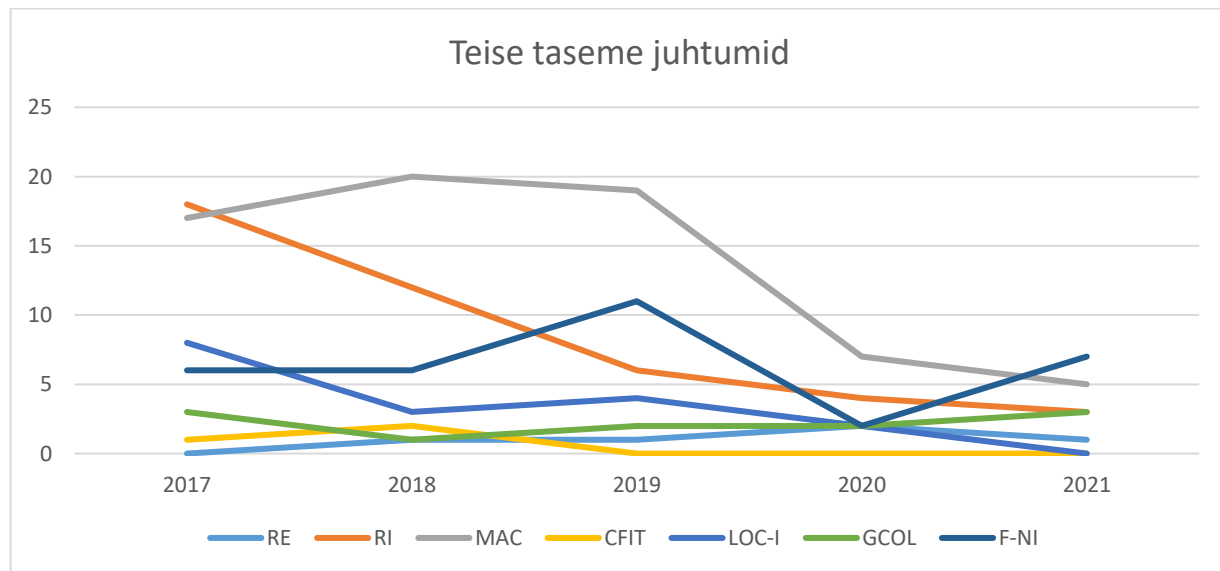
Maapealne kokkupõrge (GCOL - ground collision)

Juhtumeid, kus õhusõiduk ruleerimise hetkel põrkas kokku teise esemega, toimus kolm. Kõigil kolmel juhul oli tegemist üdlenundusega.

Tulekahju või suits (F-NI - fire/smoke (non-impact))

Juhtumeid, kus õhusõiduki läheduses või õhusõidukist eraldub suitsu või on näha tuld, registreeriti 2021. aastal seitse. Juhtumid toimusid nii ärilises lennutranspordis, kui ka üdlenunduses. Neist üks oli seismise ajal ning teised lennu ajal.

LENNUNDUSOHUTUSTASEMED



Joonis 5. Teise taseme ohutusalsed põhinäitajad

Kuna teise taseme ohutusnäitajad on toodud absoluutarvudena, siis jooniselt 5 on näha, et 2021. aastal on RE/RI, MAC, CFIT ja LOC ohutusnäitajad olnud langustrendis, kuigi lennutegevus oma kogumahus liikus

LENNUNDUSOHUTUSTASEMED

taastumise suunal, kuid maapealsed kokkupõrked (GCOL) ja tulekahju või suitsuga seotud juhtumid (F-NI) olid tõusuteel.

KOLMANDA TASEME OHUTUSNÄITAJAD

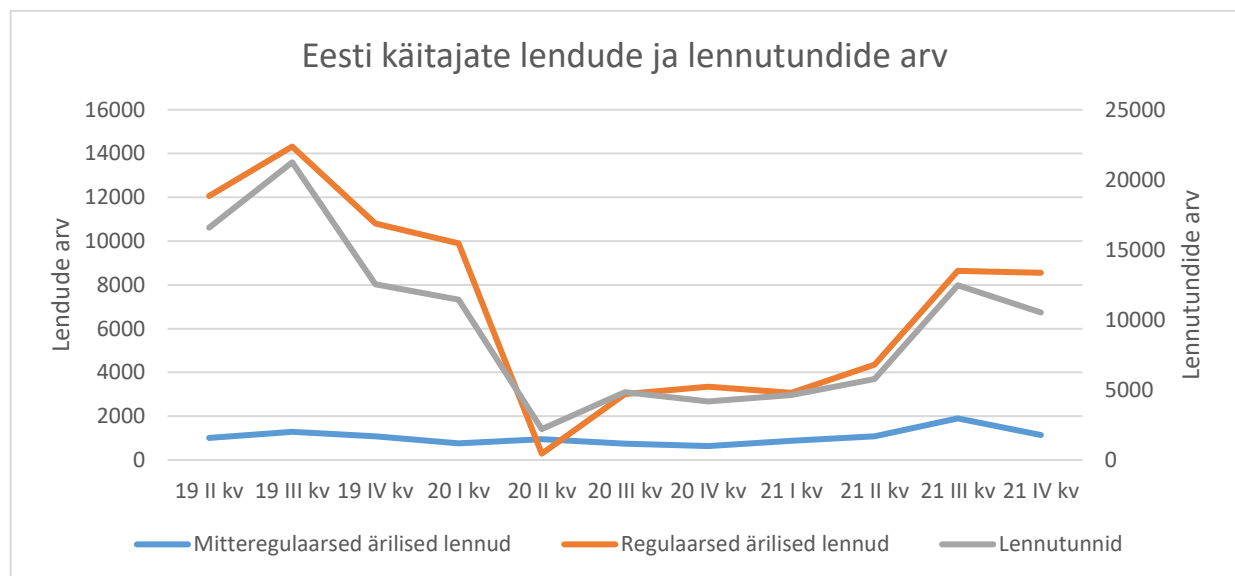
Kolmanda taseme ohutuspäikajate eesmärk on vältida teise taseme intsidente. Näiteks mõne probleemse teise taseme ohutuspäikaja parandamiseks lennundusringkonnale suunatud ohutusalaste tegevuste hindamise ja eesmärgistamisega või isegi konkreetsele lennundusettevõttele suunatud ohutusmeetmetega. Kolmanda taseme näitajatega saab mõõta kasutusele võetud meetmete efektiivsust mis kajastub läbi ohutuskultuuri paranemise.

Äriline lennustransport

Ülevaatlilikult Eesti lennustranspordist 2021. aastal:

- Transpordiameti välja antud lennuettevõtja sertifikaadi alusel tegutses aasta lõpu seisuga üksteist lennuettevõtet.
- Pea kõik ettevõtted kasutavad oma tegevuseks Eestis registreeritud õhusõidukeid.
- Eesti lennuettevõtjate lendude arv kasvas ca 50 % võrreldes eelmise aastaga ja ületas 29000 lennu piiri.
- Reisijaid teenindavaid lennujaamasid (Tallinna, Tartu, Kuressaare, Kärkla, Pärnu, Ruhnu) läbis 2021. aastal veidi üle 1 300 000 reisija, mis väga tugevalt näitab reisijate arvu kasvu võrreldes eelmise aastaga (53%).

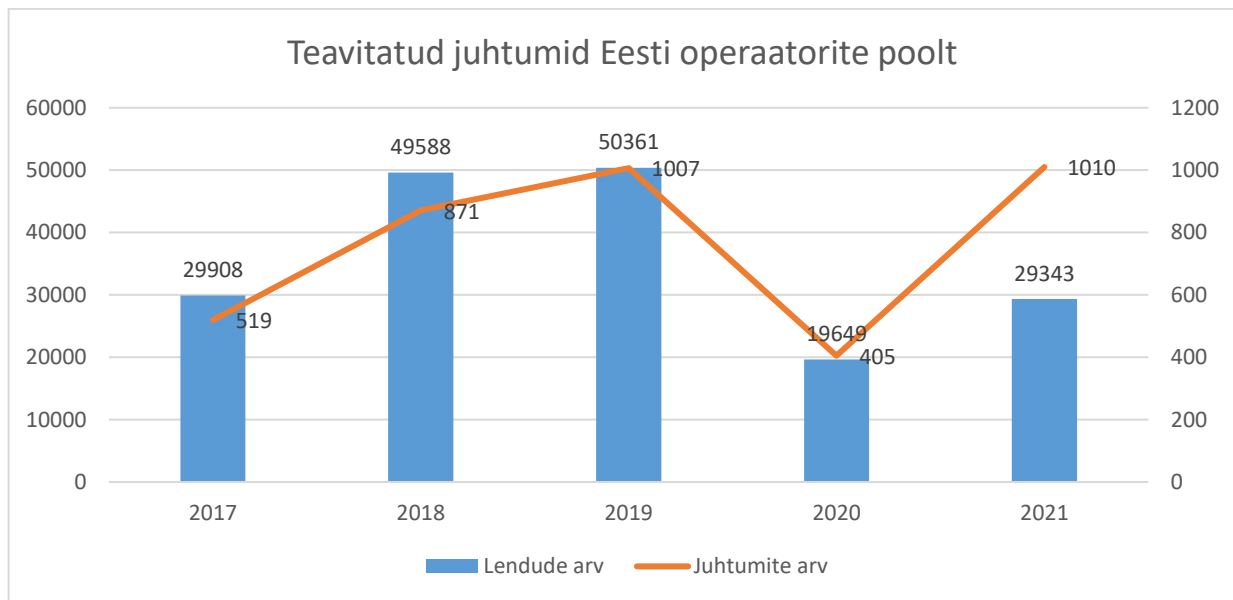
Joonisel 6 on kujutatud kokkuvõtte ettevõtete statistika lendude arvu ja lennutundide kohta, mille esitasid Eestis sertifitseeritud lennuettevõtted.



Joonis 6. Käitajate lendude ja lennutundide arv viimase kolme aasta jooksul

ÄRILINE LENNUTRANSPORT

Joonis 7 kajastab Eesti ärilises lennutegevuses osalevate ettevõtete teatatud juhtumite ja lennutundide arvu viimase viie aasta lõikes. On näha, et teavitatud juhtumite arv on kasvanud olulisemalt võrreldes lendude arvu kasvuga. Positiivne on see, et 1010 juhtumist on üle 700 vahetu mõjuta ohutusjuhtumi.



Joonis 7. Teavitatud juhtumite arv lendude arvuga võrreldes



ÄRILINE LENNUTRANSPORT

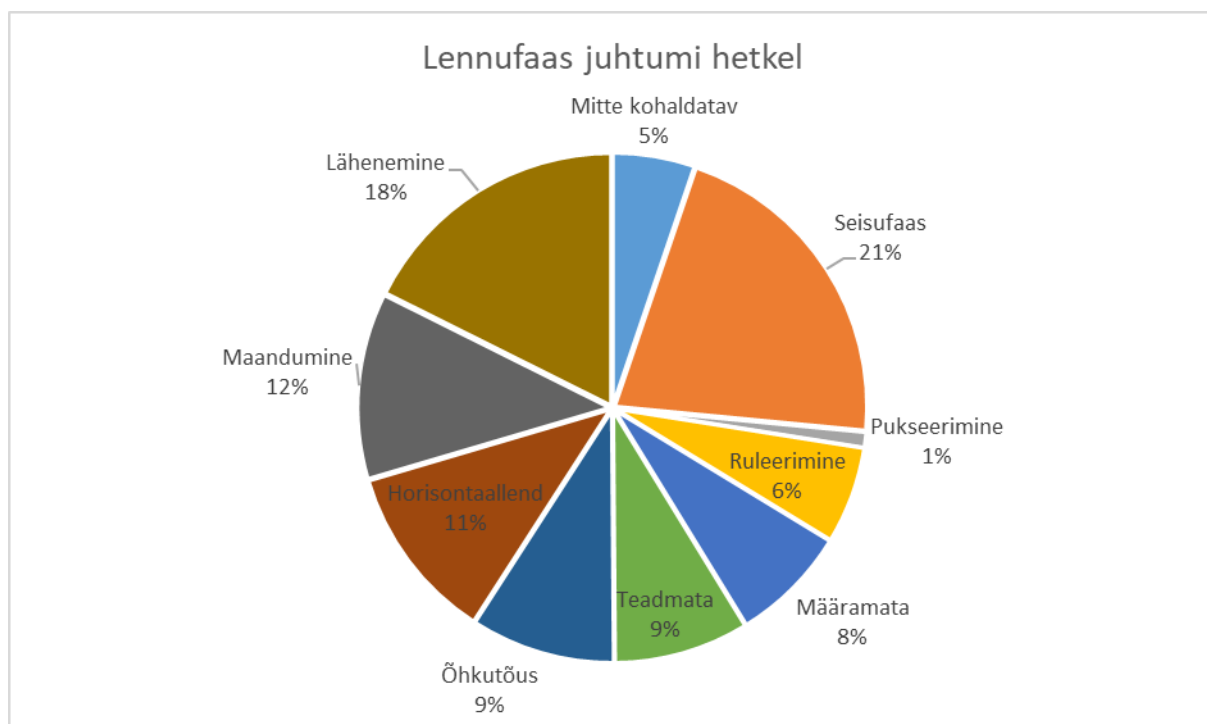
Joonisel 8 on välja toodud juhtumite jagunemine vastavalt lennu toimimise etappidele.

Kõige enam on juhtumeid toimunud lähenemisfaasis. Peamiselt on need seotud ebastabiilse lähenemisega, mis tähendab, et vajalikke parameetreid ei suudetud õigeaegselt saavutada. Tavapärane protseduur sellises olukorras on kordusringile minek, kus lähenemine sooritatakse uuesti.

Seisufaasis olevad juhtumid on peamiselt seotud maapealse teenindusega. Enim neist olid seotud reisija pardaleminekuga. Sealhulgas reisijatega, kes ei allu salongipersonali või kapteni korraldustele (nt alkoholihoobes reisijad, pardal suitsetavad reisijad). Korda rikkuvate reisijate tõttu võib lend hilineda ja kapten võib keelduda reisijat pardale lubamast. Samuti toimus pagasi laadimise ning reisija käsipagasiga seotud juhtumeid. Lisaks toimus seisufaasis ka mitmeid õhusõiduki tehniliste probleemidega seotud juhtumeid.

Maandumisfaasis olevatest juhtumitest on suur osa seotud kas linnuga kokkupõrgetega või sündmusega, kus lennuraja puudealast toimus ülelend ja maandumine rajale alles selle järel.

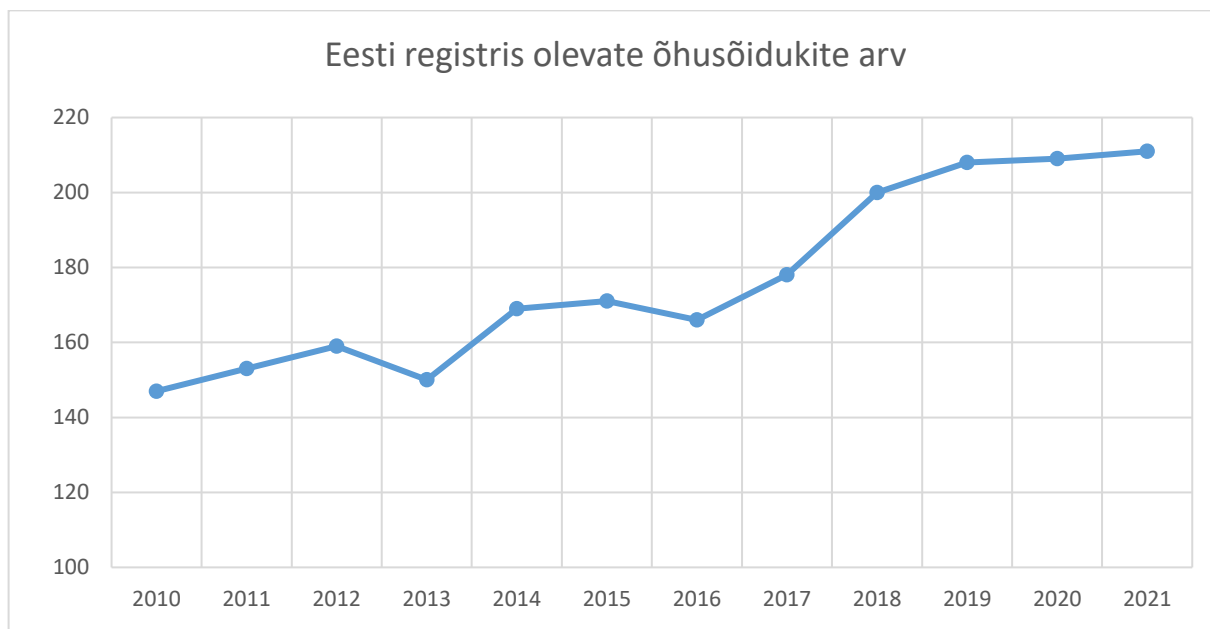
Mitte kohaldatava faasi puhul on tegemist peamiselt hooldusega seotud juhtumitega. Määramata juhtumite puhul ei ole teada, mis hetkel juhtum võis toimuda ning tõendeid juhtumist avastatakse alles hiljem.



Joonis 8. Lennufaas juhtumi toimumise ajal

ÄRILINE LENNUTRANSPORT

Joonisel 9 on kajastatud riiklikus registris olevate õhusõidukite arv, mis 2021. aasta lõpu seisuga oli 211 õhusõidukit, millest umbes neljandik oli kasutuses ärilises lennutranspordis reisijate, kauba ja/või posti vedamiseks. Eestis registreeritud õhusõidukite arv kasvas võrreldes eelmise aastaga 1% võrra ning viimase kümne aasta lõikes on praegu registris olevate õhusõidukite arv suurim.



Joonis 9. Eesti registris olevate õhusõidukite arv

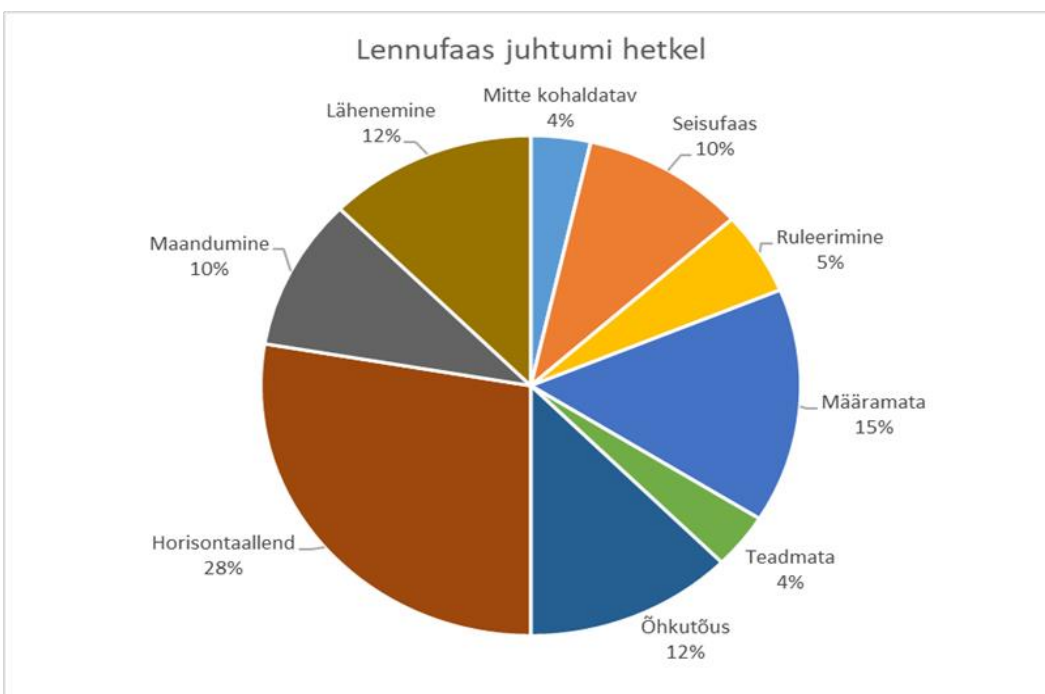
Mitteäriline lennutegevus

Mitteärilises lennutegevuses teavitatud juhtumite arv on üsna väike. Erapilootidele on lihtsaimaks viisiks juhtumeid esitada portaali www.aviationreporting.eu kaudu.

Juhtumid mitteärilises lennunduses on peamiselt seotud õhuruumi rikkumise, lennutasandilt läbi tõusmise, lennujuhi loast kõrvalekalde ning tehniliste juhtumitega. Juhtumite algpõhjus on sageli ebapiisav lennueelne planeerimine ja vähene lennukogemus. Joonisel 10 on näidatud, millises lennufaasis on peamiselt juhtumid toimunud.

ÜLDLENNUNDUS

Hõlmab lennutegevust, mis ei kuulu riikliku lennunduse ega ärilise lennutranspordi hulka, nagu näiteks treeninglennud, huvilennud jne.



Joonis 10. Lennufaas juhtumi toimumise ajal üldlennunduses

Mitteäriline lennutegevus on Transpordiameti jaoks tähelepanu all olev valdkond juba sel põhjusel, et viimaste aastate lennuõnnetused on peamiselt seotud olnud hobilennundusega. Juhtumitest teavitamise julgustamiseks jätkab Transpordiamet koostööd nii Eesti Erapilootide Liidu ja erinevate lennuklubidega ning osaleb üldlennunduses toimuvatel seminaridel ja üritustel, et rõhutada raporteerimiskultuuri olulisust lennuohutusele.

MEHITAMATA ÕHUSÕIDUKITE KÄITAMINE

Mehitamata õhusõidukite käitamine

2021. aastal sai sarnaselt eelneva aastaga järjekordselt kõige rohkem tähelepanu mehitamata õhusõidukite rakendusmäärus 2019/947 ning komisjoni delegeeritud määrus 2019/945.

Alates 2021. aasta jaanuarist hakati aktiivselt üle minema uuele mehitamata õhusõidukite regulatsioonile. 31.12.2020 jõustus Euroopa komisjoni rakendusmäärus (EL) 2019/947, mis sätestas ülemineku tähtajad mehitamata õhusõidukite süsteemide käitajatele siseriikliku regulatsiooni alusel väljaantud lubade kehtivusele. Kuna 01.01.2022 ei kehti enam ükski siseriiklikult välja antud luba, tuli alustada uute taotlejate puhul käitajate registreerimisega ja vajadusel määrusekohaste lubade välja andmisega ning olemasolevate lubade puhul määrusega kooskõlla viimisega.



Õhuruumi kasutamise osas jäid kehtima senised tingimused. Transpordiamet käsitles Euroopa määruse tähenduses geograafilisi alasid kuni muudatuste tegemiseni nii nagu ka aasta varem (nt loakohustuslikud alad, kus on vaja Transpordiameti kooskõlastust), kuid arvestama pidi ka kategooria tingimusi ja piiranguid, milles lennatakse.

Lende kooskõlastati nn vanades loakohustuslikes alades A1/A3 pädevuse alusel, mistõttu jäi kooskõlastusprotsess samaks. Kooskõlastusi oli 2021. aastal kokku ligi 2000. Kooskõlastuse aluseks oli käitaja registreerimisnumbri ning kaugpiloodi A1/A3 pädevuse olemasolu. Ühtlasi pöörati rohkem tähelepanu drooni mudelile ja kaalule.

LENNUOHUTUSE JÄRELEVALVE INFOSÜSTEEM

Alates 1. juulist 2021. a on Lennuohutuse Järelevalve Infosüsteemis LOIS ennast isikutel käitajaks registreerida ning kaugpiloodi A1/A3 pädevus omandada.

Alates 1. juulist 2021 läks osaliselt käiku ka Lennuohutuse Järelevalve Infosüsteem LOIS mehitamata õhusõidukite süsteemide osas. Isikutel oli võimalik ennast käitajaks registreerida ning kaugpiloodi A1/A3 pädevus omandada. Ülejäänud menetluste ja protseduuride osas töö jätkub. Teadlikkuse tõstmiseks jagati palju mehitamata lennundusega seonduvat infot nii Transpordiameti kodulehel kui ka Transpordiameti ametlikul Facebooki lehel. Ühtlasi parendati ka

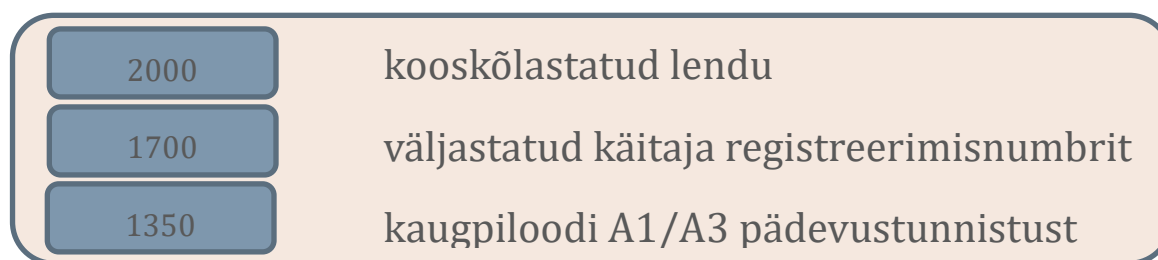
MEHITAMATA ÕHUSÕIDUKITE KÄITAMINE

droonide kodulehte⁶. Hetkel on koduleht saadaval ainult eesti keeles. Statistikat lennutegevuse ja muude menetluste kohta näeb joonisel 11.

2021. aastal olid tähtsad teemad veel kaardirakendus, geograafilised alad ning A2 pädevuse omandamine. Aasta teises pooles avanes käitajatel võimalus taotleda ka erikategooria käitamisluba. 2021. aastal väljastati käitajatele 3 käitamisluba.

2020. aastal sõlmitud projekt Eurocontroliga (Euroopa Lennunavigatsiooni Ohutuse Organisatsioon) jätkus ka 2021. aastal. Selle projekti käigus tehakse õhuruumi riskihindamise uuring mehitamata lennunduse integreerimiseks Tallinna lennuvälja lähialas. Projekti raames hinnatakse nii lennuliiklusest tulenevaid riske kui ka maapealse ja sidetehnilise infrastruktuuriga seotud riske. Antud projekti lõpp on plaanitud 2022. aasta keskpaigaks.

2021. aastal loodi Transpordiametisse juurde ühe mehitamata õhusõiduki vaneminspektori ametikoht.



Joonis 11. Mehitamata õhusõidukite käitamisega seotud arvud 2021. aastal

22. aprill 2021 ilmus Euroopa komisjoni määrus (EL) 2021/664 U-space'i õigusraamistiku kohta. Käesolevat määrust hakatakse kohaldama alates 26. jaanuarist 2023.

⁶ <https://transpordiamet.ee/en/vehicle-ship-airplane/uadrones>

Järel- ja parendustegevused

2021. aasta lennuohutuse olukorda hinnates leidis Transpordiamet, et ECCAIRS 2 süsteemi rakendamine ei ole toimunud piisavalt edukalt ja kuigi süsteemi jätkuvalt täiendatakse ning muudetakse kasutajasõbralikumaks on siiski ohutusalase raporteerimise süsteemi kvaliteetse toimimise tagamiseks vaja rakendada lisameetmeid.

Koostöös Ohutusjuurdlus Keskusega leiti, et üdlennunduses on vajalik rakendada täiendavaid järelevalvemeetmeid, sealhulgas kõige kriitilisemaks hinnati deltaplaanidega toimuvat.

Oluline on ka jätkuvalt rõhuda ennetustegevusele Mehitamata Õhusõidukite valdkonnas, kus õhuruumi kasutusega on liitumas suur hulk vähese erialase ettevalmistusega kasutajaid.

Lähtudes nendest kriteeriumitest koostas Transpordiamet 2022. aastaks ohutuskultuuri parendamise plaani (vt Lisa 1).

Auditid

Seoses Transpordiameti loomisega tekkis vajadus luua ametiülene auditite ja mittevastavuste kord, mille eesmärgiks on ühetaoline siseauditite läbiviimine ja mittevastavuste ning parendusettepanekute korrektne menetlemine, et parandada ameti juhtimissüsteemi kvaliteeti. Kord hõlmab nii sise- ja välisauditi kui ka igapäevase töö käigus ilmnunud leidude vormistamist, analüüsimist, elluviimist ning seirega seotud töökorraldust.

Lennundusvaldkonna välisauditeid teeb Transpordiametile ICAO (International Civil Aviation Organisation), EASA (European Union Aviation Safety Agency) ja EC (European Commission). 2021. a toimus üks EASA audit ATM/ANS (Ait Traffic Management/Air Navigation Services) valdkonnas.

Lisaks välisaudititele Transpordiametis tehakse ka siseauditeid. Siseauditeerimise vajadus tuleneb valdkonnale kohaldatavatest rahvusvahelistest nõuetest. Siseaudit annab kindlustunde, et tehtavad otsused ja tegevused on õiged, kooskõlas õigusaktidega, kehtestatud protseduuridega ja standarditega. Siseauditite korraldamise ja läbiviimise eest vastutab Transpordiametis vastavusseire ekspert. Hetkel tegutseb siseauditi tiimis vabatahtlikul alusel 16 liiget (nendest on 7 lennundusvaldkonna audiitorid), kes omavad auditeerimis- ning valdkonnaspetsiifilist pädevust.

2021. aastal viidi läbi kolm siseauditit järgnevates lennundusevaldkonna komponentide osas: FSTD (Flight Simulation Training Device), ATCO (Air Traffic Controllers) ning SYS (Management System). FSTD ja ATCO auditite puhul oli tegemist 2. astme auditiga (hinnati tegevuste vastavust protseduuridele) ning SYS auditi puhul oli tegemist 1. astme auditiga (hinnati juhtimissüsteemi vastavust kohaldatavatele regulatsioonidele).

2022. a jaanuaris sai kinnitatud siseauditite aastaplaan, mille kohaselt 2022.a toimub 22 auditit erinevate lennundusvaldkonna komponentide osas. Kõiki lennundusevaldkonna komponente (AIR, RAMP, OPS, FSTD, FCL, MED, LEG, ATM/ANS, ADR, ATCO, UAS, ATO, SEC) tuleb auditeerida vähemalt kord kahe aasta jooksul. Selline sagedus tuleneb sektori järelevalve tsüklist. 2021. a oli erandlik ning vajalikus ulatuses auditeid ei olnud tehtud (ülemineku aeg seoses uue ameti loomisega).

Kokkuvõte

2021. aastal on koroonaviiruse mõju Eesti ärilisele lennutegevusele olnud endiselt märgatav. Ometi on lennundus näidanud taastumise märku. Eesti lennuettevõtjate lendude arv kasvas ca 50 % võrreldes eelmise aastaga ja ületas 29000 lennu piiri. See on aga vaid 60 % COVID eelse aasta koguarvust. Teavitatud juhtumite arv on oluliselt kasvanud võrreldes lendude arvu kasvuga. Üks põhjusi oli üleminek uuele ECCAIRS 2 juhtumitest teavitamissüsteemile. Tänu sellele teavitavad lennundusorganisatsioonid mitte ainult ohutust mõjutavatest juhtumitest vastavalt Euroopa komisjoni määruse nõuetele, vaid üha rohkem ka vahetu mõjuta ohutusjuhtumitest. Positiivne on see, et 1010 juhtumist on üle 700 vahetu mõjuta ohutusjuhtumid.

Transpordiamet näeb olulise väljakutsena lennunduse pikast madalseisust tingitud praktilise kogemuse puudust, mida ei saa ka kompenseerida täiendavate koolituste näol, kuna selleks puuduvad ettevõtetele ressursid. Sellest hoolimata on hea tunnistada, et äriline lennutegevus on suutnud ka raskes olukorras pädevusi tasemel hoida, kuid selge on, et mida pikemalt see madalseis jätkub, seda suuremaks probleem muutub.

Oluliselt enam tuleb tähelepanu pöörata üldlennundusele ja seal toimuvale. Seda nii üldiselt kui ka arvestades asjaoluga, et lisandunud on uus lennundusvaldkond mehitamata õhusõidukite näol, millede käitamine on aasta-aastalt järjest rohkem populaarsust kogunud. Transpordiamet peab siinkohal vajalikuks erilist tähelepanu pöörata õhuruumi kasutamisele kahe eelmainitud kasutajate grupi poolt ning nende tegevuste koordineerimisele, et tagada õhuruumi ohutu kasutamine

Transpordiamet lähtub oma tegevustes eelkõige ohutusest, keskkonna kaitsmisest ja jätkusuutlikkusest. Selle saavutamise ennekõike järelevalve teostamise ja ennetavate tegevuste elluviimise kaudu, mis on oluline kindlustamiseks vastavust siseriiklikele ja rahvusvahelistele nõuetele.

Lisa 1

TRANSPORDIAMETI LENNUNDUSE OHUTUSKULTUURI PARENDAMISE PLAAN

2022

EESSÕNA

Riiklik lennundusohutusprogramm kirjeldab erinevaid meetmeid lennundusohutuse taseme säilitamiseks ja tõstmiseks Eesti tsiviillennunduses. Programm on väljatöötatud järgides Chicago rahvusvahelise tsiviillennunduse konventsiooni lisades toodud nõudeid ja Euroopa Liidu õigusaktidega kehtestatud kohustusi.

Lennundusohutusprogramm tuvastab ja kirjeldab väljakutseid, mis on seotud ohutuse jätkuva taseme säilitamise ja tõstmisega. Riikliku lennundusohutusprogrammi eesmärk on muuhulgas rõhutada lennundusohutuse vastutuse jagunemist erinevate vastutavate osapoolte vahel.

Ohutuskultuuri parendamise plaan lähtub riikliku lennundusohutusprogrammi mõttest ja on üks meede selle eesmärkide elluviimisel.

RIIGI LENNUNDUSOHUTUSPOLIITIKA JA EESMÄRGID

Eesti Vabariigi prioriteediks lennunduses on tagada ohutu lennundus Eestis ning Eesti käitajate ja lennundus ettevõtjate tegevus mujal maailmas. Lennundusohutuse taset tuleb säilitada ja järjepidevalt parendada püstitatud eesmärkide kaudu ning tulemuslikkuse põhinäitajate seiret teostades. Lennundusohutuse tagamine Eestis on vastavuses Rahvusvahelise Tsiviillennunduse Organisatsiooni standardite, Euroopa Liidu, EUROCONTROL'i ja siseriiklike nõuetega. Transpordiamet edendab ohutut ja efektiivset lennunduskeskkonda. Lennundusohutuse alusteks on ohutusjuhtimise printsiipide rakendamine ja pidev arendamine ning riskipõhine lähenemine. Vastutusvaldkonnad lennundusohutuse tagamise eest on jagatud riigi ja lennundusorganisatsioonide vahel ning kooskõlas nende pädevustega

2021 AASTA

2021 aasta kokkuvõttes nägime langust lennuohutuse näitajates. Kõige selgemalt väljendus see lennuõnnetustes, mis sel aastal aset leidsid ja rohketes rikkumistes. Protsessid mis mõjutavad lennuohutust

LISA 1

on pikaajalised ja nii nagu tänased õnnetused peegeldavad varasemaid tegematajätmisi tuleb ka parendusmeetmeid planeerides arvestada, järgmiste aastate ootustega.

Aasta	Lennuõnnetused	Tõsised intsidendid	Intsidendid	Muud juhtumid
2019	2	123	524	843
2020	0	71	243	479
2021	3	84	183	619

Vaadates lennuõnnetuste ja intsidentide arvu võib esimesel hetkel tunduda, et olukord ei ole halvenenud, kuid tegelikult vähenesid 2020 aasta lennud pea poole võrra ja 2021 numbrid on ainult natuke paremad. Oluline on ka arvestada juhtumite iseloomu ja analüüsides lennuõnnetusi ning kriitilisemaid intsidente võime selgelt öelda, et ühiseks nimetajaks nende puhul on ohutuskultuuri lõdvenemine, paljudel juhtudel on tegemist ignorantse suhtumise ja ohutuse eiramisega.

Tõmmates paralleele EASA 2019 Lennuameti juhtimissüsteemi auditiga, tuleb sealt välja märkus, et EASA audiitorid, ei ole 2019, ega ka 2020 aasta Lennuameti/TRAM-i ohutuskokkuvõtetest leidnud selgeid parendustegevusi üldlennunduse valdkonnas.

TRAM-i lennuohutusosakonna ekspertide hinnangul on oluline kiirelt ja nähtavalt reageerida, et selline mõtteviis ja suhtumine väikelennunduses peatada ja tagada, et selline mõtteviis ei liiguks väikelennunduselt ärilennundusele.

Järgnevalt jagame oma esmase analüüsi ja tegevuskava kaheks põhimõtteliseks osaks, esimene mis käsitleb peamiselt ärilennundusega seotud tegevusi ja teine mis tegeleb üldlennunduse teemadega.

ÄRILENNUNDUS

Alates 2021 aasta algusest TRAM-is kasutusele võetud Euroopa Komisjoni raporteerimise süsteem ECCAIRS 2 ei ole ennast veel õigustanud, tegemist on uue arendatava süsteemiga, mida Euroopas hetkel katsetavad/testivad 5 riiki, Eesti sealhulgas. Süsteem ei võimalda täna teha korralikke väljavõtteid ja paljud kasutajad kaebavad ning edastavad oma raporteid käsitsi. Selle tulemusena on ka osa raporteid kaduma läinud. Lisaks on raporteid kaduma läinud ka süsteemis endas.

Eesti üldisele lennuohutuskultuurile ei ole hästi mõjunud ka 2021 varasügisel ohutuspõuuniku lahkumisest tingitud paus juhtumitega tegelemisel. Kuigi uus ohutuspõuunik on pädev selle töö tegemiseks, siiski protsessi ülevõtmine ja sisseelamine on võtnud oma aja.

Olemasolevaid raporteid analüüsides on selgunud, et läbi erinevate kanalite ECCAIRS 2-te jõudnud *follow-up* raportid ei sisalda paljude teavitatud juhtumi kohta esmast analüüsi, ega lõppjärelust mida on nõutud Euroopa komisjoni nr 376/2014 määrusega art 13 punkt 4:

LISA 1

Kui liikmesriigis asutatud organisatsioon, mis ei ole lõikega 5 hõlmatud, tuvastab artikli 4 lõike 8 ja artikli 5 lõike 6 kohaselt teatatud tsiviillennuohutust mõjutavate juhtumite või juhtumite rühma käsitleva analüüsi põhjal tegeliku või võimaliku lennundusohutuse riski, edastab ta selle liikmesriigi pädevale asutusele 30 päeva jooksul alates kuupäevast, mil teataja annab teada lennuohutust mõjutavast juhtumist:

a) ja lõike 1 kohaselt tehtud analüüsi (kui see on olemas) esialgse tulemuse;

b) lõike 2 kohaselt võetavad mis tahes meetmed.

Organisatsioon teatab tehtud analüüsi lõplikud tulemused vajaduse korral niipea, kui need on selgunud, ja põhimõtteliselt hiljemalt kolme kuu jooksul alates juhtumist teatamise kuupäevast.

Ohutuskultuuri seisukohalt on oluline, et TRAM-il oleks täielik ülevaade nii juhtumite käsitlemisest ettevõtetes kui ka järeltegevustest. Seepärast oleme otsustanud kõikide TRAM-i järelevalve all olevate lennuettevõtjate sisendid andmebaasis üle vaadata ja vajadusel esitada neile päringud puuduvate järeltegevuste raportite kohta. Eesmärgiks on 2022 aasta jooksul ettevõtete ohutusjuhtimise protsessid korrektselt toimima panna.

Parendustegevused:

Tegevus	Vastutaja	Tähtaeg
Ohutusjuhtimise süsteemi koolitus/infopäev ettevõtetele. Selgitame ohutusraporteerimise süsteemi protsesse ja nende rakendamise iseärasusi. Selgitame ka määrusest tulenevat ülesannet, meie ootusi ja võimalikke meetmeid, millega me tagame selle ülesande täitmise.	Ohutusnõunik	I kv
Ettevõtete külastamine ja raportite koostamise süsteemide eripäradega ja nendest tulenevate võimalike iseärasustega tutvumine.	Ohutusnõunik	I - II kv

ECCAIRS 2 süsteemi koha pealt suhtleme täna ja edaspidi aktiivselt EASA, ECCAIRS 2 *help deski* ja arendajatega, et saada TRAM-i ja lennuettevõtjate probleemid koheselt edastatud.

Parendustegevused:

Tegevus	Vastutaja	Tähtaeg
võtame kasutusele Excel põhise lahenduse, mis katab ECCAIRS 2 kitsaskohad ja võimaldab tagada piisava kontrolli juhtumite uurimise ja käitlemise üle.	Ohutusnõunik	I kv
2022 aasta auditite puhul kontrollime kohustuslikult järeltegevuste ja analüüside käsitlemist, ning seda vähemalt 2022 aasta lõpuni. Aasta lõpul vaatame tehtu üle ja kui on veel ettevõtteid, kes ei ole protsessi kontrolli alla saanud, siis jätkame sellega ka 2023 aastal.	Struktuuriüksuste juhid	I - IV kv
ettevõtetes, kus antud perioodil auditeid ei ole ette nähtud viime läbi külastuse, kus kontrollitakse järeltegevuste ja analüüside käsitlemist.	Struktuuriüksuste juhid	I - IV kv
TRAM-i esindajad käsitlevad kogu 2022 aasta jooksul järeltegevuste ja analüüside teemat kõikidel töökohtumistel lennuettevõtjatega.	Struktuuriüksuste juhid	I - IV kv

ÜLDLENNUNDUS

Üldlennunduses toimunud õnnetused on need, mis avalikkusele kõige selgemalt on silma paistnud. 2021 aastal toimunud kaks deltaplaaniõnnetust on pikaajaliselt puuduliku järelevalve tulemus. Eeldatavasti on Eestis deltaplaane 20-30 ringis, aga registris deltaplaane ja paberitega piloote on kaks. Ülejäänud deltaplaanerid pigem käituvad ignorantselt ja karistamatult lennates kontrollimata ja registreerimata lennudevahenditega ning ei oma ka vastavaid õigusi ja pädevusi.

Lisaks on mitmed teised valdkonnad ja rikkumised, mis peegeldavad suhtumist ohutusse, ohutuskultuuri ja puudulikku järelevalvesse. Eestis on olemas pilootide kategooria, kes kuritarvitavad TRAM-i ressursipuudust järelevalve teostamiseks lennuväljakutel ja platsidel. Kujunenud on olukord, kus teatav seltskond piloote võtab puudulikku järelevalvet kui vabadust teha mida iganes.

Üldlennunduse puhul me näeme ette riskide suurenemist seoses droonilennunduse tulekuga. Järjest suuremate mehitamata õhusõidukite tulek ja autonoomne lendamine tähendab vajadust lähiaastatel nii suuremate droonide, kui ka näiteks deltaplaanide varustamist transpondritega. Mehitamata õhusõidukite tulek tähendab seda, et nii õhusõidukid kui ka muud õhuruumi kasutajad peavad olema varustatud seadmetega, mis võimaldavad neid seirata, neid õhuruumis automaatselt vastavalt vajadusele kas vältida või siis sundida teed andma.

See viimane eeldab seadusandlike muutusi, mis kohustavad kõiki lendajaid ennast nähtavaks muutma ja need tulevad läbi U-space alaste seadusandlike muutustega.

2022 aastal tuleb fokuseeruda legaalse lendamise ja lennudevahendite registreerimise olulisuse rõhutamisele. Vaja on selgitada, et seoses mehitamata lennunduse kiire arenguga on vaja alumises ehk kontrollimata õhuruumis korrastada seal toimuvad lennutegevused. See tähendab, et intsidentide vältimiseks peavad õhusõidukid olema registris ja piloodid koolitatud ning kehtivate tunnistustega.

Seetõttu on oluline tugevdada järelevalvet lennuväljakute ja platside üle ja seda eriti kevadel, suvel ja sügisel nädalavahetustel, kus toimub põhiline hobiline lennutegevus.

Parendustegevused:

Tegevus	Vastutaja	Tähtaeg
lennuväljade ja platside inspekteerimised nädalavahetustel.	Lennutegevuse ja Lennutehnika üksuse juhid	II-III kv
meedia programm – lugude ja harivate artiklite kaudu droonide, deltaplaanide registreerimise vajalikkuse teadvustamine.	AST, Struktuuriüksuste juhid	I - IV kv

LISA 1

droonide ohutuskampaania.	AST, lennutegevuse üksuse juht	4.aprill – 24.aprill
droonide ja väikelennunduse teemade ja väljakutsete kajastus ristmeedia lahenduses.	AST, Struktuuriüksuste juhid	I - IV kv
lennundusega seotud ettevõtmistel üritustel kus TRAM osaleb propageeritakse legaalse lennutegevuse olulisust. Valmistatakse ette 2-3 slaidine ettekanne, mis lisatakse kõigi TRAM lennundusteemaliste esinemiste juurde.	Struktuuriüksuste juhid	I - IV kv
üldlennundust puudutavate 2022 inspekteerimiste ja menetluste juures rõhutatakse vajadust legaalse lennutegevuse järele, et tagada selle kinnistumine.	Struktuuriüksuste juhid	I - IV kv
OhutusjuurdLuse Keskuse koostööleping uuendatakse, et parendada koostööd järeltegevuste rakendamiseks.	Lennundusvaldkonna koordinaator	I-II kv
Lennuakadeemiat ja teisi koolitajaid teavitatakse vastavatest prioriteetidest ja palutakse kas konkreetselt TRAM-i slaidide, või õppeasutuse enda poolt koostatud sama sisuga slaidide kõikidel asjakohastel koolitustel edastada. Lisaks on kavas kaasata Lennuakadeemia üliõpilasi vabatahtlikena lennu- ja drooniohutuskampaaniasse.	Struktuuriüksuste juhid	I-IV kv
TRAM-i kodulehekülje raporteerimise süsteem vaadatakse üle, et see toetaks/rõhutaks legaalse lennutegevuse olulisust.	Ohutusnõunik	I kv

2022 aasta lõpus tuleb hinnata toimunud kampaaniate edukust ja otsustada, kuidas edasi.

2023 aastaks tuleb üle vaadata, suurendada ja rakendada karistused lenduritele, kelle lennumasin ei ole registris ning kelle puuduvad kehtivad load lendamiseks.

