



LENNUAMET

# 2018. AASTA OHUTUSKOKKUVÕTE

## Sisukord

|   |    |
|---|----|
| Lennundusohutus maailmas .....                                      | 3  |
| Rahvusvahelise Tsiviillennunduse Organisatsioon (ICAO).....         | 3  |
| Euroopa Lennundusohutusamet (EASA) .....                            | 3  |
| Lennundusohutus Eestis.....   | 4  |
| Rahvusvaheline koostöö.....   | 5  |
| Juhtumid ja lennundusohutustasemed.....                             | 6  |
| Lennuõnnetused.....   | 7  |
| Tõsised intsidendid.....  | 7  |
| Lennundusohutustasemed.....   | 8  |
| Juhtumite liigitus .....  | 11 |
| Teatamiskultuur .....   | 13 |
| Äriline lennutransport .....  | 14 |
| Mitteäriline lennutegevus .....                                     | 17 |
| Ohutuse tagamine ja järelevalve.....                                | 18 |
| Lennutegevus .....  | 19 |
| Lennundustehnika .....  | 20 |
| Lennuliikluse korraldamine ning lennuväljad ja kopteriväljakud..... | 21 |
| Lennundusjulgestus.....   | 22 |
| Kokkuvõte .....   | 23 |

## 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 nõuetele vastavat tsiviillennundust terves maailmas. ICAO üks peamisi strateegilisi eesmärke on lennundusohutuse parendamine globaalsel tasandil, mis on koordineeritud Ülemaailmses Lennundusohutus Programmis (GASP)<sup>1</sup>. GASP on aluseks nii regionaalsete kui ka riiklike lennundusohutusprogrammidele.

### **Euroopa Lennundusohutusamet (EASA)**

EASA on Euroopas kõrgemat lennundusohutusalast kompetentsi omav organisatsioon, mis asutati 2002. aastal ning tänaseks on EASA-l 32+4 liikmesriiki. EASA eesmärk on edendada Euroopa ja ülemaailmsete lennundusalaste standardite rakendamist ning teha koostööd erinevate rahvusvaheliste osapooltega, et saavutada kõrgeim ohusetase Euroopa Liidus. EASA on ohutuse edendamise nimel koos liikmesriikidega välja töötanud Euroopa Lennundusohutuse Programmi (EPAS)<sup>2</sup>, mida pidevalt uuendatakse ja parandatakse.

ICAO ja EASA ohutuskokkuvõtted avaldatakse Lennuameti kodulehel.

---

<sup>1</sup> GASP: <https://www.icao.int/safety/Pages/GASP.aspx>

<sup>2</sup> EPAS: <https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/safety-management/european-plan-aviation-safety>

## Lennundusohutus Eestis

Lennuamet on Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) valitsusalasse kuuluv valitsusasutus, mis vastutab riigi poolt lennundusohutuse valdkonnas võetud rahvusvaheliste kohustuste täitmise eest. Lennuameti põhiülesandeks on lennundusohutuse ja -julgestuse tagamine läbi riikliku järelevalve teostamise ja -sundi kohaldamise vastavalt rahvusvahelise tsiviillennunduse konventsiooni ja Euroopa Liidu standarditele. Lennuameti töö tulemuslikkusest sõltub Eesti riigi lennundusohutuse tase ning vastavus kohalduvatele nõuetele. Lennuameti tegevuse põhirõhk langeb rahvusvahelise tsiviillennunduse konventsiooni ja Euroopa Liidu standardite kohaldamise järelevalve kõikides tsiviillennundusega seotud Eesti organisatsioonides.

Järelevalve käigus kontrollitakse lennundusorganisatsioonide tegevust ja ohutusjuhtimissüsteem , mille periood tuleneb õigusaktidest, teostatud järelevalve tulemustest ning operatsioonide eripärast. Lennuametile raporteeritud ohutusosalast teavet ja analüüside tulemusi kasutatakse riskipõhise järelevalve teostamiseks. Vajadusel suurendatakse organisatsiooni järelevalvetoimingute mahtu või pööratakse kõrgendatud tähelepanud teatud valdkonna järelevalvele.

## Rahvusvaheline koostöö

Lennuamet osaleb mitmetes rahvusvahelises koostöögruppides, mille eesmärk on lennundusohutuse taseme tõstmine. Lisaks koostööle alltoodud osapooltega toimub pidev vastastikune teabevahetus ja koostöö teiste riikide lennuametitega.

### Euroopa Liit (sh EASA)

- erinevates töörühmades osalemine
- õigusloomealane koostöö regulatsioonide muudatusteks
- lennundusohutusprogrammi ja ohutusanalüüsiga seondud koostöö
- ühtse Euroopa taevaga (Single Sky) seotud koostöö
- inspekteerimisprogrammis 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 koostöö grupp

### European Civil Aviation Conference (ECAC)

- lennundusjulgestuse foorumites osalemine
- õigusloomealane koostöö Doc 30 ning selle lisade muutmise
- inspekteerimisprogrammis osalemine

### EUROCONTROL

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

### North European Functional Airspace Block (NEFAB)

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

## Juhtumid ja lennundusohutustasemed

Käesolev kokkuvõte kajastab 2018. aastal Lennuametile teavitatud juhtumeid, tulenevalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 3. aprill 2014 määrusest (EL) nr 376/2014. Juhtumitest teavitamine jaguneb kohustuslikuks ja vabatahtlikuks. Vabatahtlikult teavitamine toimub Lennuameti veebilehe kaudu.

Eesti Lennuametile toimub kohustuslik juhtumitest teavitamine järgnevate isikute poolt:

a) õhusõiduki kapten või, juhul kui kapten ei ole võimeline juhtumist teatama, siis käsuliini pidi kaptenist järgmine meeskonnaliige, kui õhusõiduk on registreeritud Eestis, või õhusõiduk on registreeritud väljaspool Eestit, kuid seda kasutab ettevõtja, kelle tegevuse järelevalve tagab Eesti, või seda kasutab Eestis asutatud ettevõtja;

b) isik, kes Eesti Lennuameti järelevalve all tegeleb õhusõiduki või selle mis tahes seadme või osa projekteerimise, tootmise, jätkuva lennukõlblikkuse järelevalve, hooldamise või muutmisega;

c) isik, kes Eesti Lennuameti järelevalve all kirjutab alla õhusõiduki või selle mis tahes seadme või osa lennukõlblikkuse kontrolli sertifikaadile või hooldustõendile;

d) isik, kes täidab aeronavigatsiooniteenuste pakkumise eest vastutavas lennuliiklusteeninduses või lennuinfoteenistuses töötajana tööülesandeid, milleks on nõutav Eesti Lennuameti väljastatud luba;

e) isik, kes täidab sellise lennujaama ohutusjuhtimisega seotud ametiülesandeid, mille suhtes kohaldatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EÜ) nr 1008/2008 (1);

f) isik, kes täidab ametiülesandeid, mis on seotud Eesti järelevalve alla kuuluvate aeronavigatsiooniseadmete ja -rajatiste paigaldamise, muutmise, hooldamise, remondi, kapitaalremondi, lennukontrolli või ülevaatusega;

g) isik, kes täidab õhusõiduki maapealse käitlusega seotud ametiülesandeid, sh tankimine, jäätõrje ja pukseerimine määrusega (EÜ) nr 1008/2008 hõlmatud lennujaamas.

OHUTUST  
MÕJUTAVAST  
JUHTUMIST  
TEAVITAJAT VÕI MUU  
OHUTUSALASE INFO  
EDASTAJAT

**EI  
KARISTATA**

TEMA TEGEVUSE,  
TEGEMATA JÄTMISE VÕI  
OTSUSTE PÄRAST, MIS  
VASTAB TEMA  
KOGEMUSELE JA  
KOOLITUSELE.

OHUTUSALASELT ON  
VASTUVÕETAMATU RASKE  
HOOLETUS, TAHTLIK  
RIKKUMINE JA OHUTUST  
MÕJUTAVAST JUHTUMIST  
TEATAMATA JÄTMINE.

KÕIK JUHTUMID EI  
SISALDA VÕRDSET  
POTENTSIAALSET  
RISKI SAADA LENNU-  
ÕNNETUSEGA  
LÕPPEVA  
SÜNDMUSTE JADA  
OSAKS.

JUHTUMITEST  
TEATAMINE ON  
**VÄGA VÄÄRTUSLIK**  
SÜSTEEMSE  
INFOKOGUMINA,  
MIDA ANALÜÜSIDES  
SAAB TUVASTADA  
VALDKONDI, MILLE  
NEGATIIVNE MÕJU  
OHUTUSELE VÕIKS  
OLLA  
MÄRKIMISVÄÄRNE.

Juhtumite liigitumine:

- lennuõnnetus;
- tõsine lennuintsident;
- lennuintsident;
- vahetu mõjuta juhtum.

Kokku registreeriti 2018. aastal Eesti poolt Euroopa Ohutusjuhtumite Keskandmebaasis **1316 lennundusohutust mõjutavat juhtumit.**

### *Lennuõnnetused*

Lennuõnnetuste arv on viimase kolme aasta jooksul jäänud samaks.

2018. aastal registreeriti 1 lennuõnnetus, mis toimus treeninglennu ajal.

28. veebruaril 2018 kell 12:02 startis Smartlynx Airlines Estonia Airbus A-320-214 Tallinna Lennujaamast, et läbi viia treeninglende. Pardal oli kapten-instruktor, teine piloot, neli õpilast ja Lennuameti inspektor. Koolitusel viidi konveiermaandumistena (*touch and go*) läbi tüübi-pädevuskoolitust.

Kell 17:04, pärast edukat lähenemist ja maandumist rajale, ei suutnud õhusõiduk uuel õhku tõusul kõrgust koguda. Õhusõiduk ei reageerinud kõikidele korraldustele, kaotas kõrgust ja pörkas lennuraja otsa lähedal vastu rada. Kokkupõrke käigus puudutasid mootorid lennurada ning purunesid telikute luugid.

Pärast kokkupõrget maaga kogus õhusõiduk uuesti kõrgust ning pilootidel õnnestus õhusõiduk stabiliseerida ja tagasi pöörata, et maanduda rajale 26. Pöörde sooritamise järel seiskusid mõlemad õhusõiduki mootorid.

Piloot edastas teate hädamaandumiseks ja sai vastava loa. Õhusõiduk maandus kell 17:11 umbes 150 meetrit enne lennurada ja jäi lõplikult pidama 15 meetrit lennurajast lõunas.

Maandumise käigus purunesid kõik rehvid. Instruktor ja üks õpilastest said õnnetuse käigus kergeid vigastusi.

### *Tõsised intsidendid*

Tõsiseid intsidente toimus Eesti operaatoriga 1, kuid juhtum ei toimunud Eesti õhuruumis. Nimetatud juhtumit uurib antud õhuruumi haldusalasse kuuluv ametlik asutus.

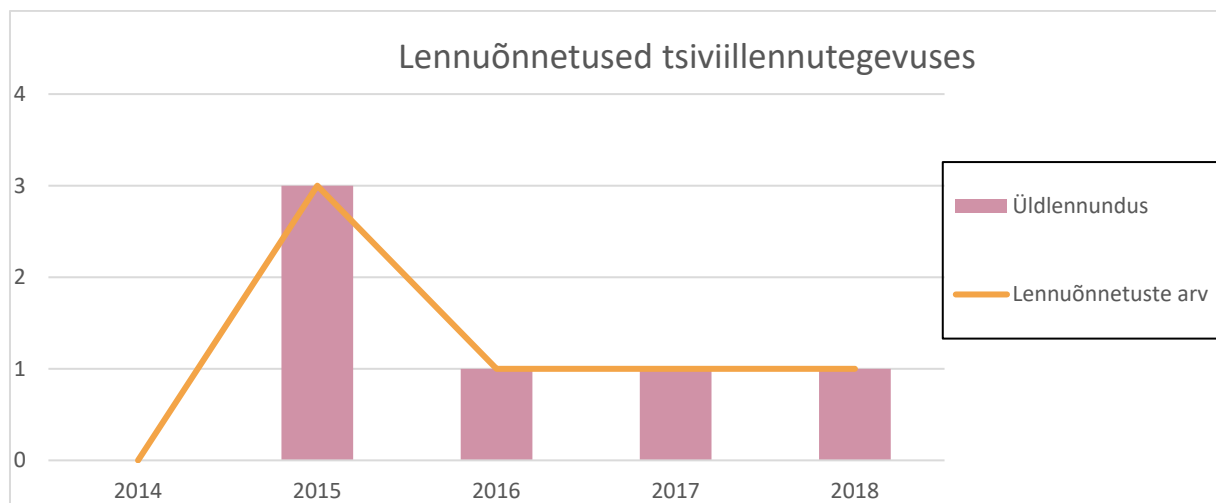
## Lennundusohutustasemed

Lennundusohutustaseme kirjeldamisel liigitatakse tsiviillennu tegevused ICAO klassifitseerimise<sup>3</sup> põhjal järgmiselt:

- ärilised lennutranspordi teenused;
- üldlennundus;
- lennuvälja teenused;
- aeronavigatsiooni teenused;
- lennukoolitusorganisatsioonid;
- hooldusorganisatsioonid;
- tootjaorganisatsioonid;
- reguleerivad tegevused;
- muu lennutegevus.

Kokkuleppeliselt (nii Euroopas kui globaalselt) väljendatakse lennundusohutuse üldist taset kolmel viisil, sõltuvalt sihtgrupist.

**1.tase** väljendab eeskätt **avalikkusele nähtavat lennundusohutuse taset** (kujutatud joonistel 1 ja 2). Joonistel on viie aasta lõikes toimunud lennuõnnetused ja tõsised intsidendid ja osalenud õhusõidukite lennutegevuse liigid. Hukkunuid viimase viie aasta lennuõnnetustes on olnud 2(õnnetus toimus 2017. aastal). Eestis toimunud lennuõnnetuste ja tõsiste intsidentide aruannetega saab tutvuda Ohutusjuurdluse Keskuse veebilehel<sup>4</sup>.



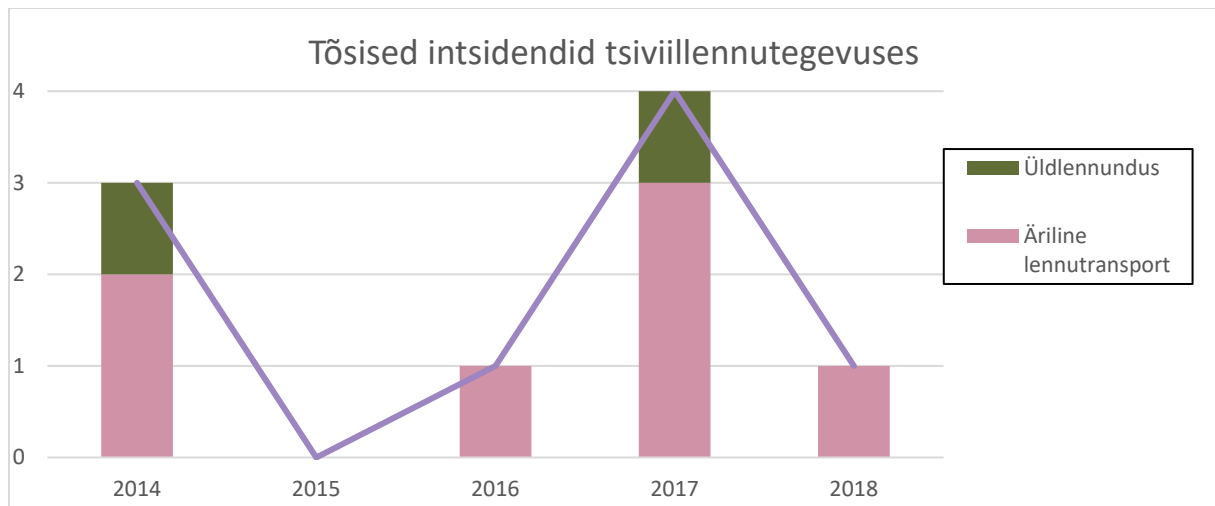
Joonis 1. Lennuõnnetuste arv ning lennutegevuse liik tsiviillennunduses

<sup>3</sup> ICAO klassifikatsioonid on leitavad ICAO kodulehelt:

[https://www.icao.int/Meetings/STA10/Documents/Sta10\\_Wp007\\_en.pdf](https://www.icao.int/Meetings/STA10/Documents/Sta10_Wp007_en.pdf)

<sup>4</sup> Ohutusjuurdluse Keskuse koduleht: [www.ojk.ee](http://www.ojk.ee)





**Joonis 2.** Tõsiste intsidentide arv ja lennutegevuse liik tsiviillennunduses

Viimase viie aasta jooksul on lennuõnnetusi toimunud ainult tsiviillennunduses, kuid tõsiseid intsidente on toimunud ka militaarlennunduses, millest üks toimus 2016. ja teine 2017. aastal.

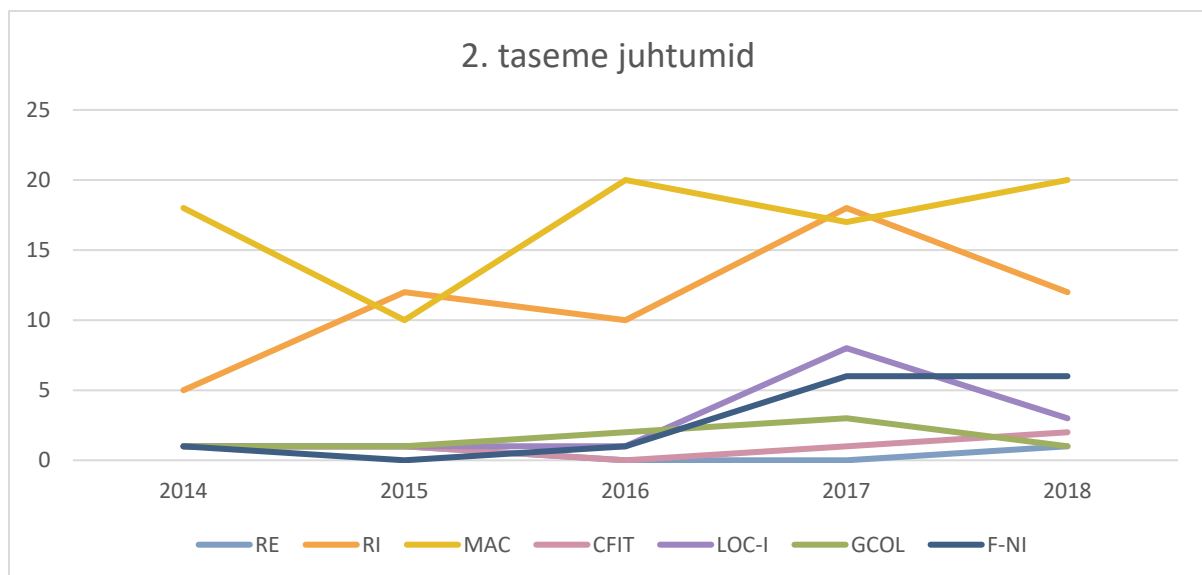
**2. taset** iseloomustakse **ohutusnäitajate** kaudu (reeglina intsidendid), mis on rahvusvaheliselt tähelepanu all kui lennuõnnetuste ja tõsiste intsidente peamised põhjustajad. Lisaks mõõdetakse nende abil lennundussüsteemi toimivust tervikuna.

2. taseme ohutusnäitajad on vajalikud eelkõige **ohutusanalüüsiks** ja neile lennundusosapooltele, kes saavad ennetavalt tuvastatud negatiivseid ohutustrende mõjutada. Lennuamet on lisanud teise taseme ohutusnäitajad riiklikusse lennundusohutusprogrammi.

2. taseme põhinäitajateks on:

- lennurajalt väljasõit (**RE** - *runway excursion*)
- lennuraja loata hõivamine (õhusõiduki, maapealse sõiduki või isiku poolt) (**RI** - *runway incursion – vehicle, aircraft, person*)
- õhus kokkupõrge või potentsiaalne kokkupõrke oht (**MAC/AIRPROX** - *mid-air collision and near misses*)
- kokkupõrge maa- või veepinnaga (**CFIT** - *controlled flight into/toward terrain*)
- juhitava õhusõiduki kokkupõrge maa- või veepinnaga (**LOC-I** - *loss of control in-flight*)
- maapealne kokkupõrge (**GCOL** - *ground collision*)
- tulekahju või suits (**F-NI** - *fire/smoke (non-impact)*)

Joonisel 3 on välja toodud 2. taseme ohutusnäitajate kokkuvõtte viimase viie aasta lõikes.



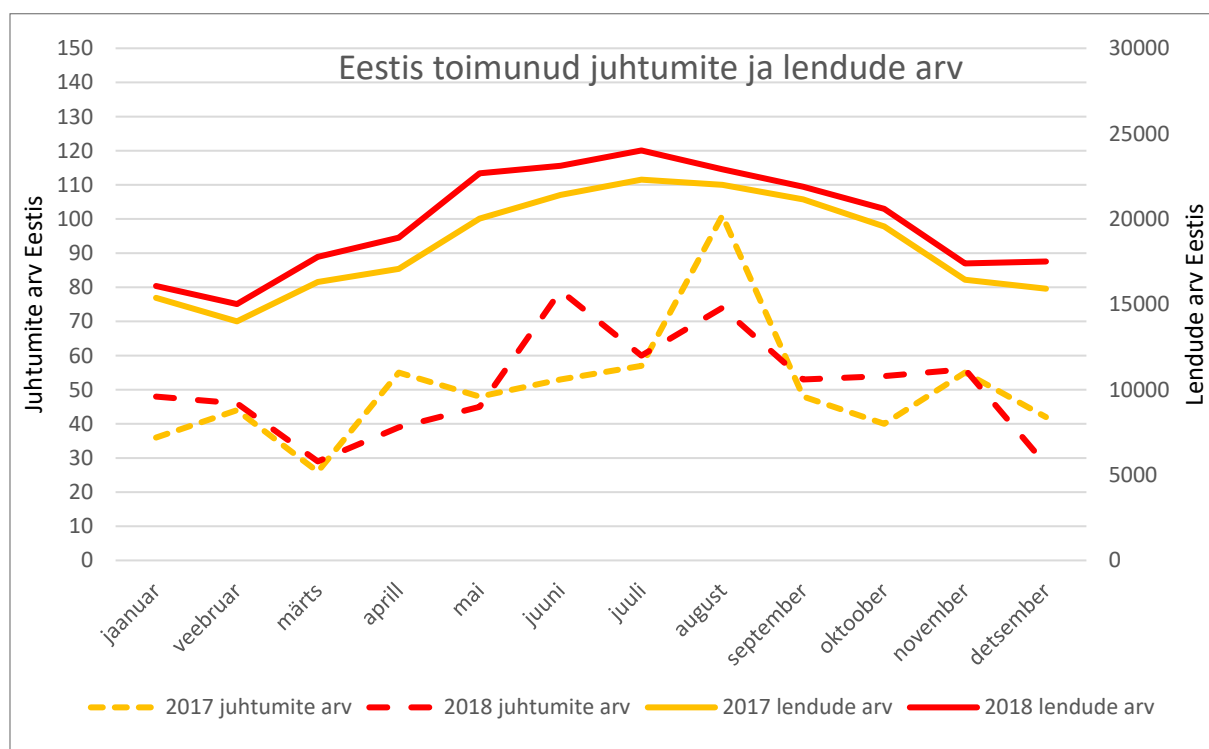
**Joonis 3.** Teise taseme ohutusosalased põhinäitajad

Teise taseme ohutusnäitajatest on enim juhtumeid seotud hajutusmiinimumide rikkumistega (MAC), mida võrreldes eelmise aastaga oli 15% võrra rohkem. Üldjuhul on tegemist kehtestatud hajutusmiinimumide rikkumisega vähesel määral ja lühikese perioodi jooksul. Võrreldes eelmise aastaga on loata lennuraja hõivamisi (RI) jäänud 33,3% vähemaks. Paljudel juhtudel on tegemist olnud lennurajale joondumisega ilma lennujuhi loata.

**3. taseme** ohutusnäitajate eesmärk on vältida 2. taseme intsidente. Näiteks mõne probleemse 2. taseme ohutusnäitaja parandamiseks lennundusringkonnale suunatud ohutusosalaste tegevuste hindamise ja eesmärgistamisega või isegi konkreetsele lennundusettevõttele suunatud ohutusmeetmetega. 3. taseme näitajatega saab mõõta kasutusele võetud meetmete efektiivsust.

## Juhtumite liigitus

Juhtumitest teavitamise hulk on järjepidevalt kasvanud. Hea teavitamiskultuur annab võimaluse ennetada tõsiseid intsidente ja lennuõnnetusi. Juhtumitest saadud teavet kasutatakse vaid analüüsi, ennetamise, järelduste tegemise ning parendustegevuste rakendamise eesmärgil ehk lennundusohutuse suurendamiseks. Eestis toimunud juhtumite võrdlus lendude arvuga Eesti õhuruumis on toodud joonisel 4.



Joonis 4. Teavitatud juhtumite arvu ja Eestis toimunud lendude koguarvu võrdlus 2017. aastaga.

Lisaks on tabelis 1 täpsemalt välja toodud kõik juhtumid klasside kaupa viimase viie aasta lõikes. Tabelisse on toodud võrdluseks ka andmed lennuoperatsioonide arvu kohta Eesti lennuväljadel ning Eesti lennudevõtete lennuoperatsioonide arv – Lennuametini jõuavad ka juhtumid Eesti käitajate poolt, mis on seotud lennutegevusega väljaspool Eestit.

|  | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018        |
|--|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Lennuõnnetus                           | 0          | 3          | 1          | 1          | 1           |
| Tõsine lennuintsident                  | 3          | 0          | 2          | 5          | 1           |
| Lennuintsident                         | 85         | 223        | 303        | 479        | 595         |
| Vahetu mõjuta juhtum                   | 189        | 204        | 227        | 494        | 691         |
| Määratlemata                           | 100        | 26         | 10         | 8          | 28          |
| <b>KOKKU</b>                           | <b>377</b> | <b>456</b> | <b>543</b> | <b>987</b> | <b>1316</b> |
| Lennuoperatsioonid Eesti lennuväljadel | 48553      | 52369      | 50409      | 55617      | 58767       |
| Eesti lennudevõtete lennuop-de arv     | 27120      | 22364      | 14074      | 29908      | 49588       |

Tabel 1. Registreeritud juhtumid 2014-2018

2018. aastal teavitati enim lennundusohutust mõjutavatest juhtumitest mis on seotud õhusõiduki tehniliste riketega, linnuga kokkupõrgetega, ülelendudest lennuraja maandumistsoonist ning lennujuhi loast kõrvalekalletega.

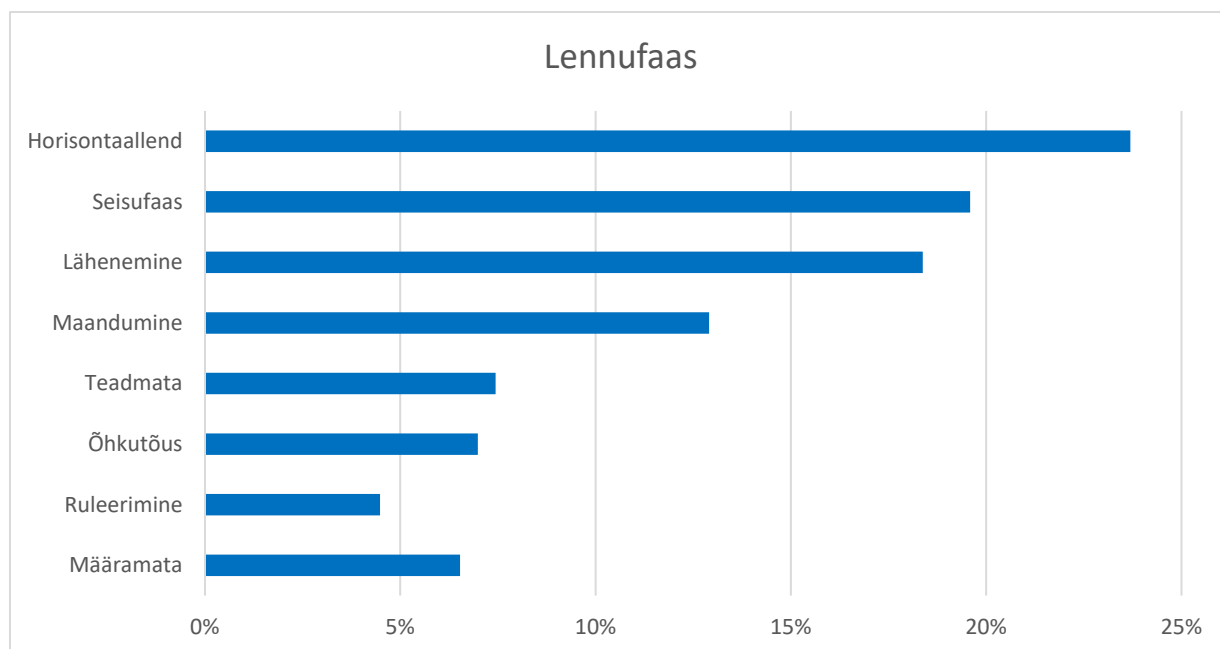
Tehniliste riketega seotud juhtumite puhul enamasti lend jätkub normaaltingimustes, kuid on toimunud ka juhtumeid, kus õhusõiduki meeskond otsustas lähtelennuväljale tagasi pöörduda. Pärast tehnilist riket teostavad mehaanikud õhusõidukile täiendava kontrolli.

Linnuga kokkupõrked üldjuhul ei ole mõjutanud lennu jätkumist ning valdavalt toimuvad linnuga kokkupõrked maandumise või õhku tõusu faasis ning perioodil kevadest sügiseni. Pärast linnuga kokkupõrget kontrollitakse õhusõiduk maapeal mehaaniku poolt üle, et tuvastada võimalikke vigastusi. Linnuga kokkupõrgete ennetamiseks kasutavad lennujaama erinevaid linnupeletamise meetodeid.

Suur osakaal juhtumitest oli seotud ka sündmusega, kus lennuraja maandumistsoonist toimus ülelend ja maandumine rajale alles selle järel.

Mitmed juhtumid on seotud lennujuhi loast kõrvalekalletega. Mõningatel juhtudel on viinud loast kõrvalekalle hajutusmiinimumi rikkumiseni.

Joonisel 5 on toodud lennufaasid juhtumi toimumise ajal. Kõige enam esineb juhtumeid horisontaallennul, mis on ka kõige pikemaajalisem lennufaas. Enamjaolt on toimunud selles lennufaasis tehnilisi rikkeid ja kõrvalekalded lennujuhi loast. Seisufaasis on enamus juhtumeid seotud maapealse teenindamisega, näiteks pagasi laadimisega, reisijate pardaleminekuga ning lisaks ka korraldustele mitte vastavate reisijatega. Lähenedes faasis on paljud juhtumid seotud linnuga kokkupõrgetega, kordusringile minekute ning lähenediskonfiguratsiooni hoiatustega. Lähenediskonfiguratsiooni hoiatustega seotud juhtumite arv on kasvanud paljuski seoses aktiivse automatiseeritud lennuandmete monitooringu ehk FDM (ing.k *Flight Data Monitoring*) analüüsimisega.



Joonis 5. Lennu faas juhtumi toimumisel 2018. aastal

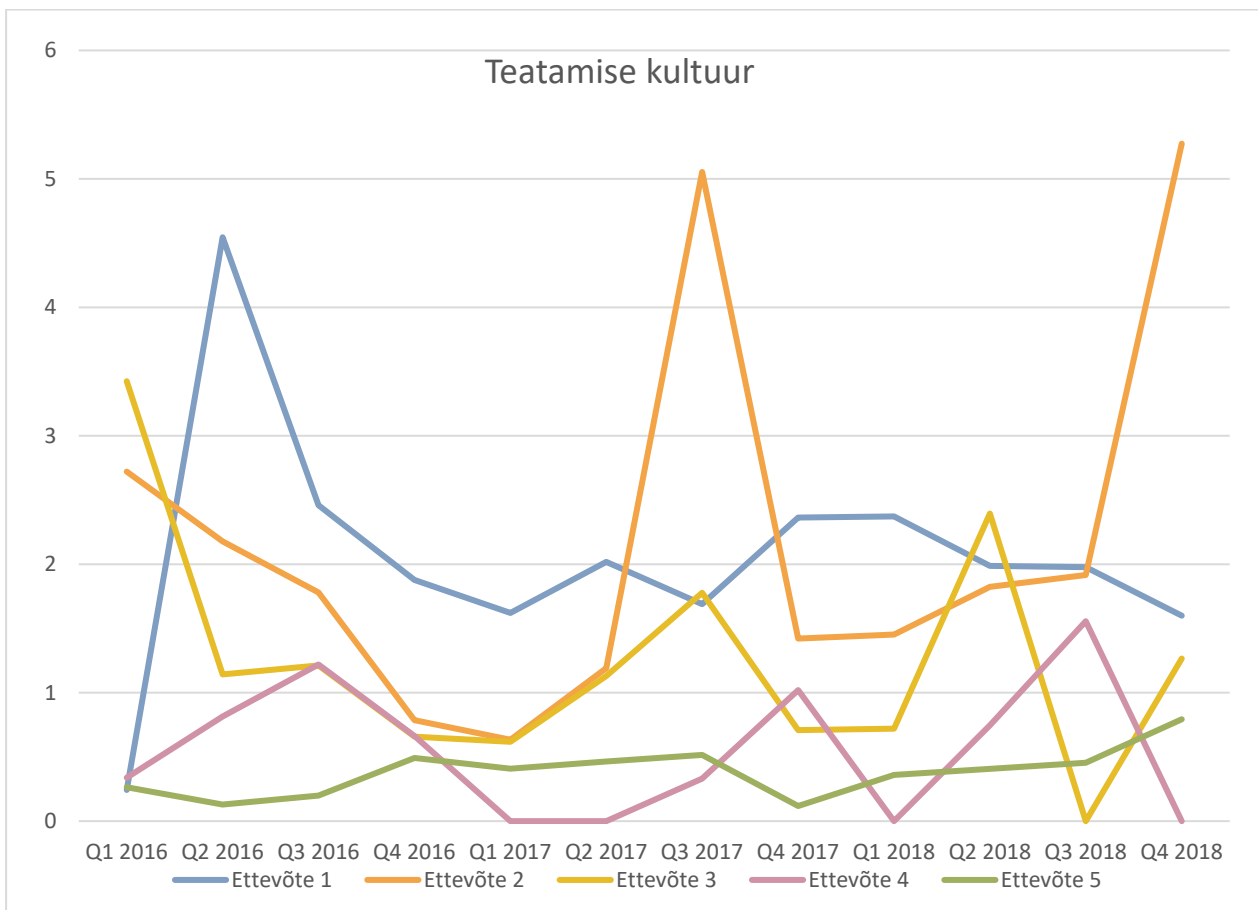
## Teatamiskultuur

Joonisel 6 on isikustamata kujul Eesti lennuettevõtjate teatamiskultuuri näitajad, mis väljendavad juhtumite arvu 100 lennu kohta. Graafikul näidatud juhtumite suhtarvu suur kõikumine mõne ettevõtte puhul on tingitud lendude vähesest arvust. Vähene lendude maht ja suur juhtumite arv tingib suurema suhtarvu.

Valdavalt teatatakse tehnilistest rikestest ja kokkupõrgetest linnuga, kõrvalekallet käitamisprotseduuridest või lennujuhi loast.

Ettevõtetel on positiivse teatamiskultuuri kujundamises olulisim roll, lisaks annab piisavas koguses ohutusalast infot väärtuslikke teadmisi nõrkadest lülidest süsteemis ning ilmestab paremini juhtumite juurpõhjust.

Teatamise parandamisele aitab kaasa automatiseeritud lennuandmete monitooringu (ing.k *Flight Data Monitoring*) kasutamine ehk süsteem, mis registreerib mitmeid parameetreid, mida ettevõtte saab edukalt ohutusanalüüsiks kasutada.



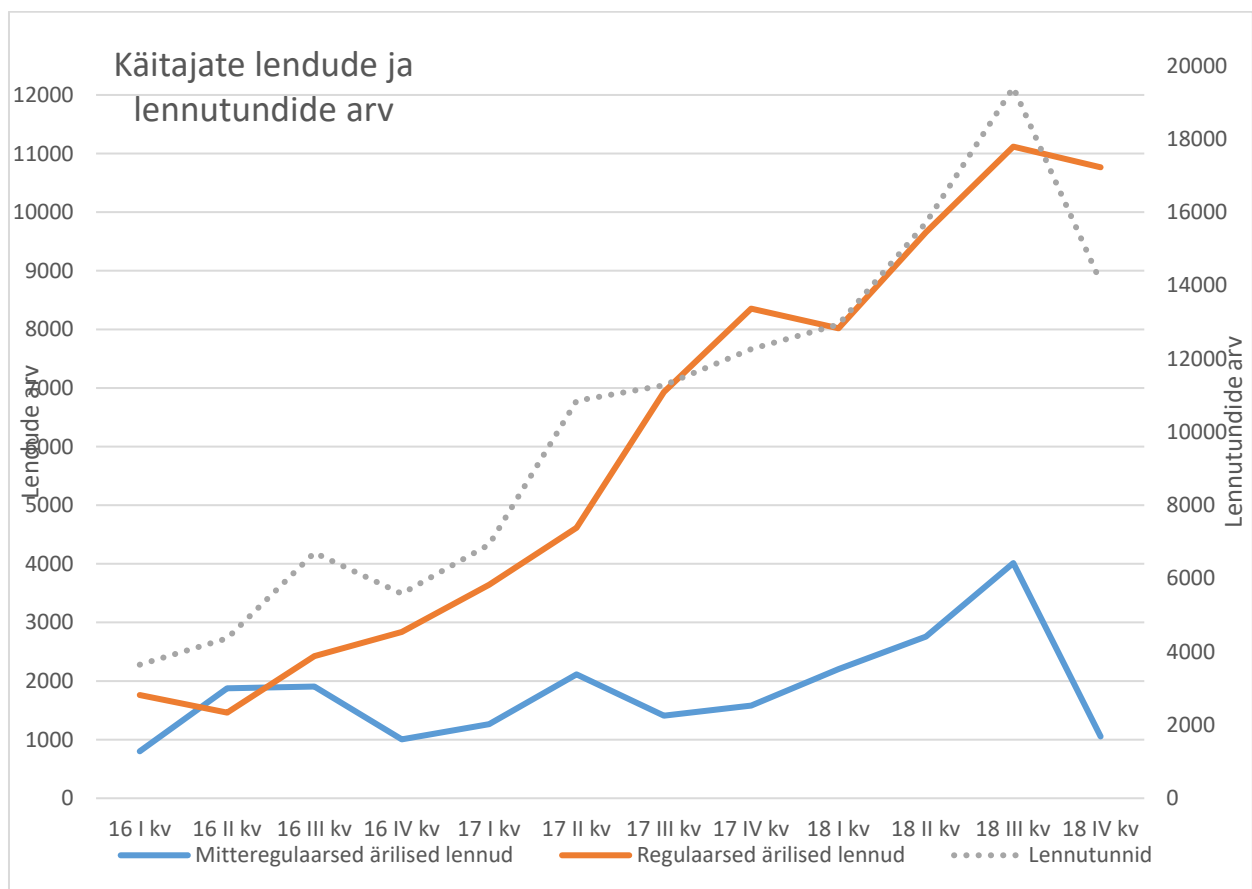
Joonis 6. Eesti lennuettevõtete teatamise kultuur (juhtumite arv 100 lennu kohta)

## Äriline lennutransport

Ülevaatlikult Eesti lennutranspordist 2018. aastal:

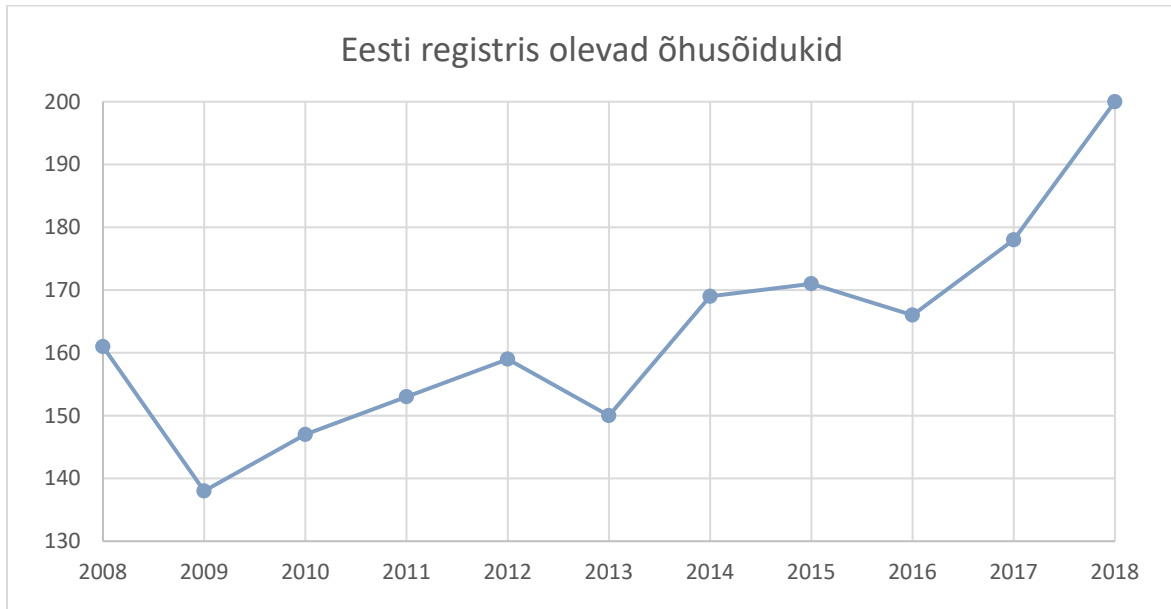
- Lennuameti poolt väljaantud lennuettevõtja sertifikaadi alusel tegutses 9 lennuettevõtet;
- anti välja üks lennuettevõtja sertifikaat;
- pea kõik ettevõtted kasutavad oma tegevuseks Eestis registreeritud õhusõidukeid;
- reisijaid teenindavaid lennujaamu (Tallinn, Tartu, Kuressaare, Kärdla, Pärnu, Ruhnu) läbis 2018. aastal veidi üle 3 miljoni reisija.

Joonisel 7 on kajastatud kokkuvõtte ettevõtete statistika lendude arvu ja lennutundide kohta, mis on esitatud Eestis sertifitseeritud lennuettevõtete poolt.



Joonis 7. Lendude arv ja lennutunnid

Joonisel 8 on kajastatud riiklikus registris olevate õhusõidukite arv, mis 2018. aasta lõpu seisuga oli 200 õhusõidukit, millest umbes neljandik oli kasutuses ärilises lennutranspordis reisijate, kauba ja/või posti vedamiseks. Eestis registreeritud õhusõidukite arv suurenes eelmise aastaga võrreldes 12% ning viimase kümne aasta lõikes on praegu registris olevate õhusõidukite arv suurim.

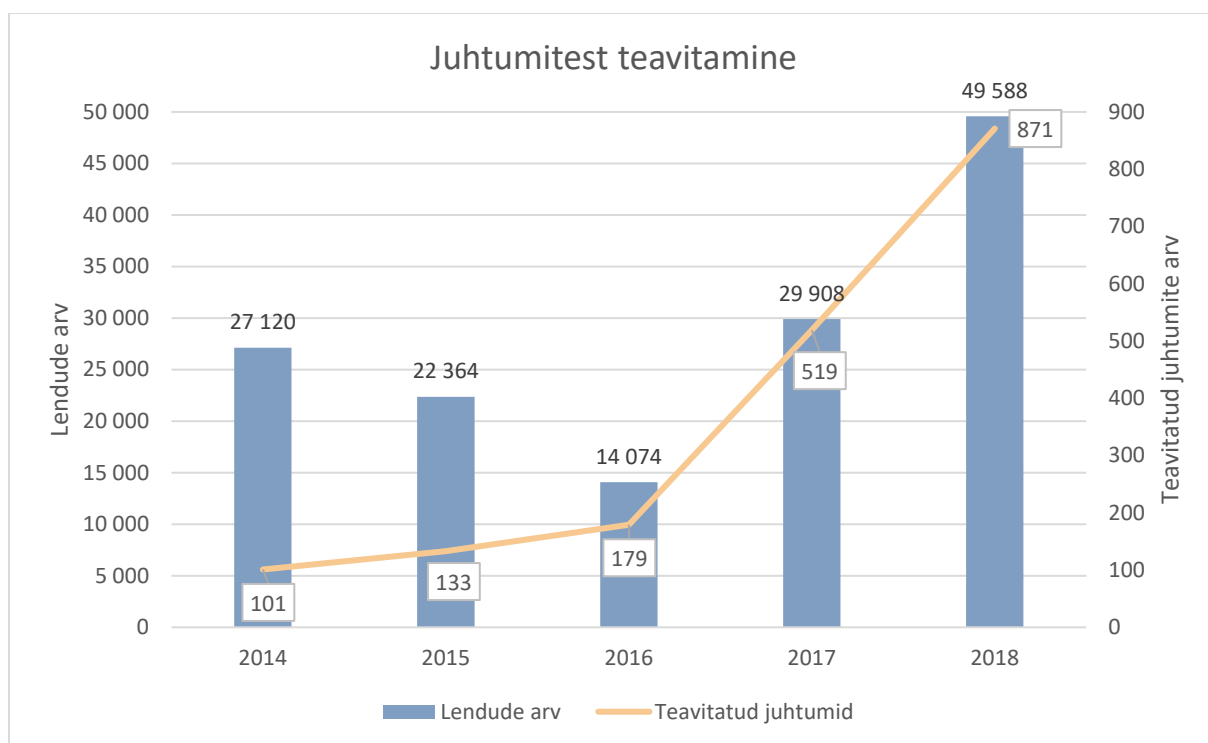


**Joonis 8.** Registreeritud õhusõidukite arv

Eestis sertifitseeritud käitajate poolt teatati 2018. aastal **871 juhtumist**, millest **169** leidsid aset Eestis. Sellest võib järeldada, et suurem osa operaatorite lennutegevusest toimub Eestist väljaspool.

Lennuõnnetustega seotud riskide vähendamine riiklikul tasemel saab alguse arenenud ohutusjuhtimisest lennundusettevõttes, kus töötajad teatavad ohutust mõjutavatest sündmustest teadlikult ja vabatahtlikult ning kus juhtumeid ka süstemaatiliselt analüüsitakse. Kõige keerulisem ja aeganõudvam (nii lennundusettevõttes kui riigis tervikuna) on parema ohusalase suhtumise edendamine, mis osaliselt väljendub teavituskultuuris. Teatatud juhtumite arvust on näha, et teavitamiskultuur on lennuettevõtetes paranemas ning see aitab nii lennundusettevõtetel kui riigil ennetada lennuõnnetusi ja tõsiseid intsidente.

Joonis 9 kajastab Eesti äriliste lennuettevõtete poolt teatatud juhtumite ja lennutundide arvu viimase viie aasta lõikes. Enamik ärilisi ettevõtteid suurendas oma tegevuse mahtu 2018. aastal, mistõttu on ka teavituste arv suurenenud, kuid hüppeline tõus on toimunud ka kvaliteedis, ettevõtete teavituskultuur muutub aasta aastalt paremaks.



**Joonis 9.** Teatatud juhtumite arv ja lennutundide arv Eesti ärilises lennutranspordis

Just ärilise lennutranspordi üheks juhtumite põhjustajateks võivad olla reisijad (nt alkoholihoobes reisijad, pardal suitsetavad reisijad), kes ei allu salongipersonali või kapteni korraldustele. Korda rikkuvate reisijate tõttu võib lend hilineda ja kapten võib keelduda reisija pardale lubamisest. Lisaks reisijale on ärilises lennutranspordis juhtumite põhjustajaks ka pagasi laadimisega seotud juhtumid. Enamus juhtumitest on seotud olukorraga, kus andmed laadimisest on erinevad tegeliku olukorraga (nt pagas on laetud teise lastiruumi kui teatatud või lastiruumis on käsipagased, mille kohta pole infot saanud).

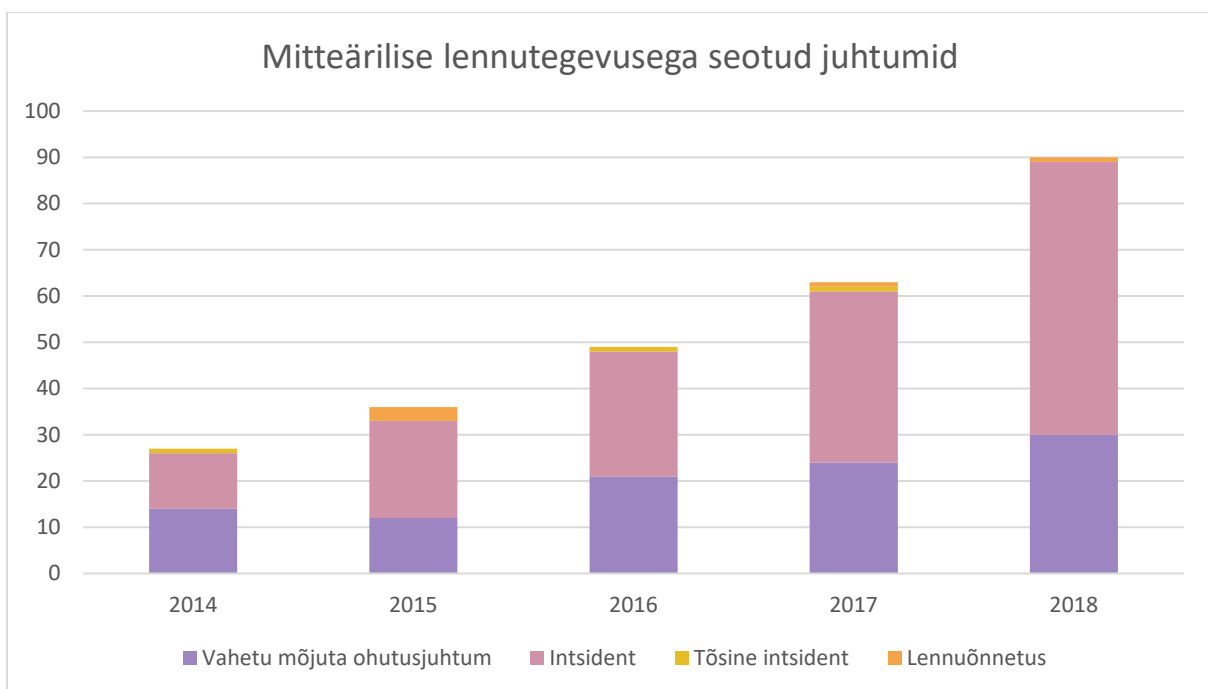
Aeronavigatsiooniteenuse osutajatega seotud juhtumitest oli suurem osa seotud transponderita militaarlendude, lennujuhi loast kõrvalekallete ja seadmete tehniliste riketega. Lennuväljadega seotud juhtumid olid ennekõike seotud linnuga kokkupõrgete ja seadmete tehniliste riketega.



## Mitteäriline lennutegevus

Joonisel 10 on näidatud mitteäriilise lennutegevusega seotud juhtumeid aastatel 2014-2018. 2018. aastal registreeriti kokku 90 juhtumit: 1 lennuõnnetus, mitte ühtegi tõsist intsidenti, 59 intsidenti ja 30 vahetu mõjuta ohutusjuhtumit, mille üheks osapooliks oli mitteäriilises lennutegevuses (ing.k *General Aviation*) kasutatav õhusõiduk. Üldlennundus hõlmab lennutegevust, mis ei kuulu riikliku lennunduse, äriilise lennutranspordi ega lennutööde hulka nagu näiteks treeninglennud, huvilennud jne.

Juhtumite arv on eelmiste aastatega võrreldes kasvanud, mis on tingitud ennekõike üleüldisest lendude mahu suurenemisest. Peamised juhtumid on seotud loata õhuruumi sisenemise ja lennujuhi loa piirangu eiramisega. Juhtumite algpõhjus on sageli ebapiisav lennueelne planeerimine ja vähene lennukogemus.



Joonis 10. Mitteäriilise lennutegevusega seotud juhtumid

## Ohutuse tagamine ja järelevalve

Lennuameti tegevuse põhirõhk langeb rahvusvahelise tsiviillennunduse konventsiooni ja Euroopa Liidu standardite kohaldamise järelevalvele kõikides tsiviillennundusega seotud Eesti organisatsioonides. Lennuamet teostab riikliku järelevalvet ameti õigusaktidest tulenevate nõuete täitmise üle ja vajadusel rakendab riikliku sundi ning menetleb kohtuväliseid väärtegevusi.

Eesti Lennuamet andis välja 3 ettekirjutust, millest üks oli lennundusjulgestuse valdkonnas ning kaks lennutegevuse valdkonnas. 2018. aastal algatati 7 väärteomenetlust. Kõikidest väärteomenetlustest on pooleli 6, jõustunud 2 ning lõpetatud 4.

Järgnevalt on toodud Lennuameti järeltegevuse 2018. aasta kokkuvõtted osakondade kaupa.

## Lennutegevus

2018. aastal oli lennutegevuse osakonna järelevalve all 33 organisatsiooni, kes jagunevad alljärgnevalt:

- ärilise lennutranspordiga tegelevad lennuettevõtjad (AOC) 9
- lennukoolitusorganisatsioonid (ATO) 6
- keeruka mootorõhusõiduki mitteärilisel eesmärgil käitamisega tegelevad organisatsioonid (NCC) 3
- langevarjuhüpete korraldajad 4
- ärilisi erilendude teostajad (SPO) 4
- sh kõrge riskitasemega ärilised erilennud (HR SPO) 5
- meditsiinikeskused 2

Lennutegevuse osakond viis järelevalve tegevusi läbi järgmiselt:

- AOC sertifitseerimise taotlus 3
- ATO sertifitseerimise taotlus 0
- mittetulundusliku lennutegevuse registreerimise taotlus 1
- HR SPO loa taotlus 2
- Välisriigi käitaja HR SPO kooskõlastus Eestis tegutsemiseks 3

Osakonna muud toimingud:

- inspekteerimiste ja auditite läbiviimine 27
- sertifikaadi muudatuste taotlusi 23
- lennukoolitussertifikaatide muudatuste taotlused 6
- lennuettevõtete käsiraamatute muutmised ja kooskõlastamised 72
- lennukoolituskäsiraamatute muutmised ja kooskõlastamised 17
- mehitamata õhusõidukite ühekordsete lubade taotlused 1015
- sh isikuid lubadel 1158
- mehitamata õhusõidukite kooskõlastustaotlused 3589
- ülelennu/maandumisluba 183
- õhusõiduki meeskonnaliikme sertifikaat 104
- salongitöötaja load 57
- kontrollpiloodi load 55
- piloodilubade taotlused 1058
- ühekordsete lubade taotlused lennureeglite erisuse saamiseks 13

## Lennundustehnika

2018. aasta lõpu seisuga oli lennundustehnika osakonna järelevalve all 36 organisatsiooni, kes jagunevad alljärgnevalt:

- osa-M jätkuva lennukõlblikkuse organisatsioonid 17
- osa-145 hooldusorganisatsioonid 11
- osa-147 koolitusorganisatsioonid 2
- osa-21 tootmisorganisatsioonid 1
- mitte-EASA organisatsioonid 7

Lennundustehnika osakond viis järelevalve tegevusi läbi järgmiselt:

- jätkuva lennukõlblikkuse organisatsioonid (CAMO) 14
- hooldusorganisatsioonid 12
- koolitusorganisatsioonid 3
- tootmisorganisatsioonid 1

Esitatud 4 esmase sertifitseerimise taotlust.

Kehtetuks tunnistatud 1 sertifikaat.

Lennundustehnika osakonna muud toimingud:

- registritoimingud 70
- sh esmased registreerimised 27
- õhusõiduki lennukõlblikkussertifikaate menetlused 56
- õhusõiduki lennukõlblikkuse kontrollid 57
- mürasertifikaatide menetlused 27
- hooldusorganisatsioonide sertifitseerimine ja järelevalve 12
- CAMO sertifitseerimine ja järelevalve 14
- tootmisorganisatsioonide sertifitseerimine ja järelevalve 1
- MTO koolitusorganisatsiooni sertifitseerimine ja järelevalve 3
- lennulubade menetlused 47
- õhusõiduki perroomikontroll – SAFA, SANA, SACA 54
- õhusõiduki jätkuva lennukõlblikkuse monitooring – ACAM 8
- käsiraamatute ja hooldusprogrammide läbivaatus 116
- Osa-66 loa taotlused 125

### *Lennuliikluse korraldamine ning lennuväljad ja kopteriväljakud*

2018. aastal oli lennuliiklusteeninduse ja lennuväljade osakonna järelevalve all 20 organisatsiooni, kes jagunevad alljärgnevalt:

- aeronavigatsiooniteenuse osutajad 4
- lennuväljad ja kopteriväljakud 12
- koolitusorganisatsioonid 3
- lennuprotseduuride väljatöötaja 1

Lisaks teostab lennuliiklusteeninduse ja lennuväljade osakond järelevalvet ka 57 erineva lennujuhtimis- ja raadionavigatsiooniseadme üle, millest 6 on meteoroloogilised seadmed.

Lennuliiklusteeninduse ja lennuväljade osakond viis järelevalve tegevusi läbi järgmiselt:

- aeronavigatsiooniteenuse osutaja järelevalve 9
- lennuväljade/kopteriväljakute järelevalve 11
- koolitusorganisatsiooni järelevalve 3
- lennujuhtimis- ja raadionavigatsiooniseadmete järelevalve 0
- aeronavigatsiooniteenuse osutaja sertifitseerimine 1
- lennuvälja/kopteriväljaku sertifitseerimine 3
- lennujuhtimis- ja raadionavigatsiooniseadme sertifitseerimine 13
- lennujuhtimis- ja raadionavigatsiooniseadme sertifikaadi muutmine 5
- lennujuhtimis- ja raadionavigatsiooniseadme kehtetuks tunnistamine 1
- osalemine lennuvälja päästeõppusel 1
- koolitusorganisatsiooni sertifikaadi muutmine 1

Muude lubade taotlemine:

- lennujuhi loa muutmise taotlemine 107
- lennujuhi loa taotlemine 5
- lennujuhi õpilase loa taotlemine 13
- lennujuhi õpilase loa muutmise taotlemine 5
- lennuinformaatori loa uuendamine 4

## Lennundusjulgestus

2018. aastal oli lennundusjulgestuse osakonna järelevalve all 95 organisatsiooni, kes jagunevad alljärgnevalt:

|  |    |
|--|----|
| • kokkuleppelised esindajad            | 9  |
| • tuntud saatjad                       | 1  |
| • pardavarude kokkuleppelised tarnijad | 1  |
| • lennujaamad                          | 15 |
| • riiklikud lennuettevõtjad            | 9  |
| • välisriigi lennuettevõtjad           | 60 |
| • aeronavigatsiooniteenuse osutajad    | 0  |

Lennundusjulgestuse osakond viis järelevalve tegevusi läbi järgmiselt:

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| • auditid                     | 3  |
| • inspekteerimised            | 21 |
| • julgestusmeetmete testimine | 46 |
| • ülevaatused                 | 0  |
| • järeltegevused              | 7  |
| • etteteatamata tegevused     | 18 |

Lisaks on esitatud järgmisi taotlusi:

|  |           |
|--|-----------|
| • julgestusmeetmete muudatuste kooskõlastamine   | 30        |
| • julgestusmeetmeid kohaldavate isikute tunnustamine<br>sh isikuid   | 33<br>135 |
| • koolituskavade muutmised ja kooskõlastamised   | 3         |
| • julgestusmeetmete erandite kooskõlastamine (sh läbivaatusest<br>vabastamine ning keelatud esemete või ainete kaasavõtmine) | 30        |

Lennuameti tegevuste vastavust omakorda auditeerib EASA, et tagada rahvusvahelisel tasemel Eestis läbi viidud järelevalve maksimaalne kvaliteet, mis omakorda tagab maksimaalse lennuohutuse.

Lennuameti tegevuse üle teostas EASA 2018. aastal 7 standardiseerimisauditit järgmistes valdkondades:

- Lennundustehnika (AIR);
- lennuliiklusteenindus ja aeronavigatsiooni teenused (ANS/ATM);
- salongipersonali litsentseerimine (FCL);
- lennundusmeditsiin (MED);
- lennu treeningseadmed (FSTD);
- lennutgevus (OPS);
- perrooniinspekteerimine (RAMP).

## Kokkuvõte

2018. aasta oli kasvutrendis nii Eesti ärilise lennutranspordi operatsioonide-, reisijate-, registris olevate õhusõidukite- kui ka juhtumitearvu poolest. Lennundusohutust mõjutavate juhtumite arvu kasvul on mänginud kindlasti ka rolli lennutegevuse kasv. Hea on tõdeda teavitamiskultuuri parenemist. Hea teavitamiskultuur läbi analüüside ja parendavate tegevuste viib ohutuma lennunduse suunas.

Lennundusohutust mõjutavate juhtumite arv on kasvanud, kuid sealjuures oli nii lennuõnnetuste kui tõsiste intsidentide arv 1, mida kokkuvõttes on vähem kui eelneval aastal. Lennuõnnetus toimus 28.02.2018 treeninglendu sooritava Smartlynx Airlines Estonia OÜ lennukiga ning tõsine intsident Eesti operaatoriga väljaspool Eesti õhuruumi. Hukkunutege lennuõnnetusi 2018. aastal ei olnud.

Lennuamet lähtub oma tegevustes eelkõige inimeste ohutusest. Seda läbi järelevalve teostamise, mis on oluline kindlustamaks jätkuv vastavus siseriiklikele ja rahvusvahelistele nõuetele.

Lennuameti missioon on arendada koos partneritega ohutut ja keskkonnasäästlikku lennundust.