

TYRIMAI BEPILOČIAIS ORLAIVIAIS

Kaip teisingai atlikti skrydžius?

Vilnius

2018-11-30

Adolfas Kuzborski



KAS MES?

Oro erdvės
naudotojai

Civilinės
aviacijos
administracija

Saugūs
skrydžiai

- Civilinė aviacija
- Specialiosios tarnybos

- **Aviacijos saugumo priežiūra**
- **Personalo licencijavimas**
- **Orlaivių priežiūra**
- **Skrydžių priežiūra**
- Aerodromų priežiūra
- Aviacijos medicinos priežiūra
- Oro navigacijos paslaugų teikimo priežiūra
- Oro transporto priežiūra
- Ūkio subjektų priežiūra
- Saugos vadyba

KAS JŪS?

NES SMAGU
(mėgėjai)

NES SMAGU
(profesionalai)

NES NORIU NAUDOTI
BEPILOČIUS ORLAIVIUS
KOMERCINĖJE VEIKOJE

MODELIUOTOJAI

SPECIALIOSIOS
TARNYBOS

- Sugebėjimai nėra aiškūs;
- Dažnai kyla poreikis vykdyti darbus **sudėtingomis** sąlygomis;
- Nemato didelės problemos „legalizuotis“;
- Suinteresuoti mokytis ir tobulėti, kadangi naudoja brangią techniką;
- Supranta kad nesėkmės atveju būtų padaryta žala verslui (prestizas ir pan);
- Didelė rizika, kad dėl užsakymo gali vykdyti skrydžius itin rizikingomis sąlygomis;
- ...
- ...

APIE KĄ KALBĖSIME?

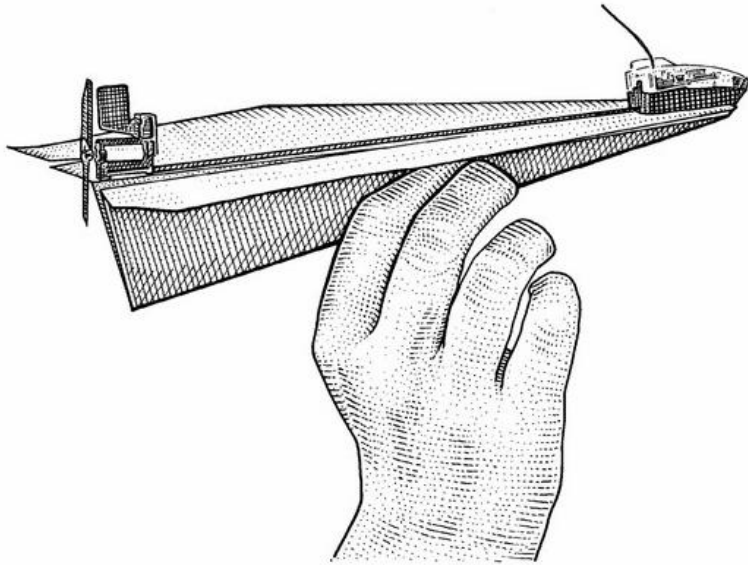
APIE TAISYKLES REGLAMENTUOJANČIAS BEPILOČIŲ ORLAIVIŲ SKRYDŽIUS IR
KAIP TEISINGAI SKRISTI UŽ MATOMUMO ZONOS RIBŲ



KAS YRA BEPILOTIS ORALIVIS



KAS YRA BEPILOTIS ORLAIVIS



Bepilotis orlaivis – kiekvienas orlaivis be įgulos (įskaitant ir žaislinius orlaivius bei aviamodelius), kurį galima valdyti nuotoliniu būdu arba kurio skrydis valdomas automatiškai, taip pat laisvojo skridimo orlaivis;



BEPILOTIS ORLAIVIS AVIACIJOS DALIS

- Bepilotis orlaivis nėra plačiai reglamentuotas aviacijos teisėje
- Bepilotis orlaivis Lietuvoje priskiriamas prie eksperimentinės klasės orlaivių
- Bepiločiai orlaiviai Lietuvoje reglamentuojami pagal Bepiločių orlaivių naudojimo taisykles



TYTIMŲ BEPILOČIAIS ORLAIVIAS TIPAI

- Lokalūs tyrimai. Skrydžiai matomumo zonos ribose
- Distanciniai tyrimai. Skrydžiai už matomumo zonos ribų



SKRYDŽIAI MATOMUMO ZONOS RIBOSE

- Ilgalaikiai leidimai skrydžiams virš tankiai gyvenamų teritorijų
- Vienkartiniai leidimai skrydžiams draudžiamose zonose
- Vienkartiniai leidimai skristi aukščiau nustatytų maksimalių aukščių valdomoje oro erdvėje



SKRYDŽIAI UŽ MATOMUMO ZONOS RIBŲ

- Ilgalaikiai leidimai nesuteikiami
- Leidimai suteikiami vienam skrydžiui arba skrydžių rinkiniui
- Skrydžio sąlygas nustato CAA
- Būtina išleisti NOTAM pranešimą (nevaldomoje oro erdvėje)
- Būtina rezervuoti oro erdvę (valdomoje oro erdvėje)
- Vienkartiniai leidimai skrydžiams draudžiamose zonose



ZONOS IR ORO ERDVĖS TIPAI

- Nevaldoma oro erdvė
- Valdoma oro erdvė
- Aerodromų oro eismo zonos
- Draudžiamos zonos
- Pavoingos zonos

NEVALDOMA ORO ERDVĖ

- Nevaldoma oro erdvė tai oro erdvė, kur skrydžiai nėra valdomi skrydžių valdymo centro.
- Skrydžiai vykdomi pagal vizualiųjų skrydžių taisykles
- Bepilotis orlaivis gali be leidimo skristi matomumo zonos ribos ne aukščiau 120 m nuo žemės paviršiaus



VALDOMA ORO ERDVĖ

- Valdoma oro erdvė- tai oro erdvė, kurioje skrydžius valdo oro eismo paslaugų tiekėjas (Lietuvoje VĮ Oro navigacija)
- Valdoma oro erdvė yra visur, tačiau tik prie oro uostų ji priartėja prie žemės paviršiaus (CTR)
- Bepiločiai orlaiviai gali skristi tik iki maksimaliai nustatytų aukščių
- Norint atlikti nesudėtingą skrydį (VLOS) reikia gauti leidimą iš ON
- Norint atlikti skrydį BVLOS reikia rezervuoti oro erdvę (koridorių) ON

Leidimo išdavimo tvarka: <https://goo.gl/Q4Z1HR>

AERODROMŲ ORO EISMO ZONOS (ATZ)

- Aerodromo oro eismo zona tai oro erdvė aplink aerodromą, kurios tikslas apsaugoti prie aerodromo vykstantį oro eismą
- Apie skrydžius reikia pranešti aerodromo valdytojui (dažniausiai radijo ryšiu arba telefonu)
- Bepiločių orlaivių skrydžius reikia derinti su aerodromo valdytoju (visi kontaktai ir radijo ryšio dažniai pateikti www.oran.lt)

DRAUDŽIAMOS ZONOS

- Tai zonos kuriose dėl vienokių ar kitokių priežasčių yra draudžiamas lėktuvų (tame tarpe ir bepiločių orlaivių) eismas
- Šiuo metu draudžiamas zonas Lietuvoje yra nustatę Susisiekimo ministerija; Lietuvos kariuomenė; savivaldybės
- Leidimus išduoda:
 - EYP (draudžiamoji) ir EYR (ribojamoji) zonose išduoda Karinės oro pajėgos <https://www.ans.lt/lt/ais/application-forms/>
 - T zonose Lietuvos kariuomenės padaliniai (kiekvienos zonos kontaktai www.oran.lt)
 - Savivaldybių zonose – zoną nustatę savivaldybė

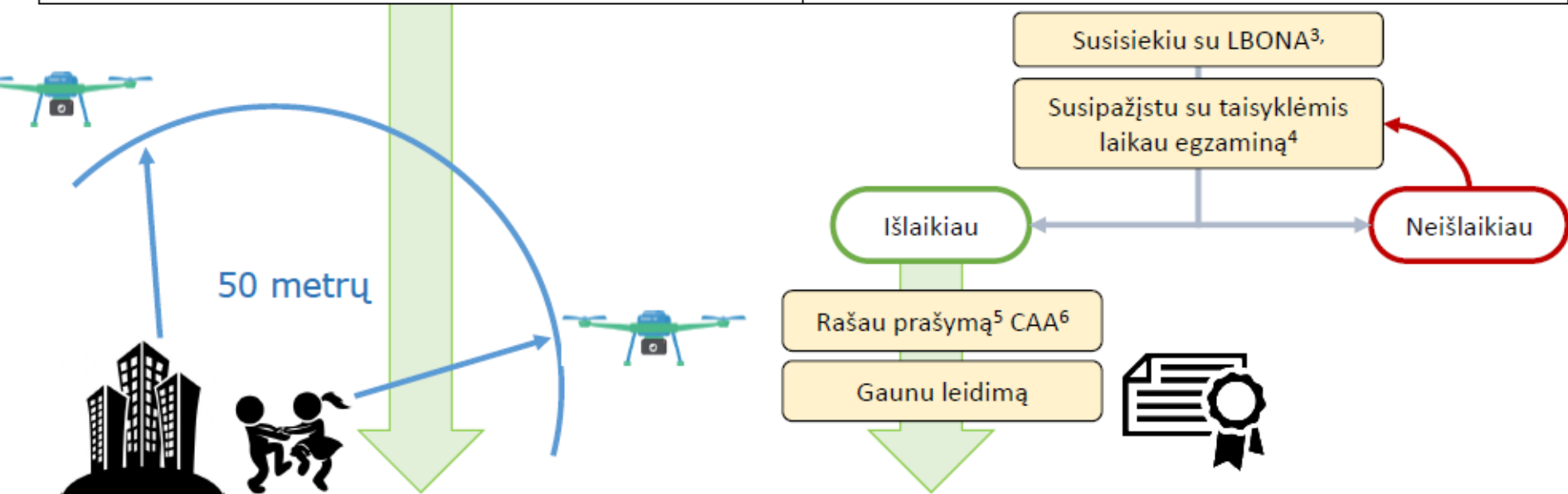
PAVOJINGOS ZONOS

- Tai zona kurioje galimai gali būti vykdomi pavojingi reiškiniai (šaudymai, sprogdinimai ir pan.)
- Pavojinga zona gali būti aktyvi arba neaktyvi
- Zonos statusą reikia tikrinti Oro erdvės apribojimų informaciniame biuletenyje <https://www.ans.lt/lt/oni/oro-erdvs-apribojim-informacinis-biuletenis/>
- Esant aktyviai zonai skrydžius derinti su zonos laikinuoju naudotojų (kontaktai pateikti Oro erdvės apribojimų informaciniame biuletenyje)

Noriu skraidyti bepiločiu orlaiviu

Neskrisiu arčiau 50 m nuo pastatų, pašalinių žmonių¹ ir virš tankiai gyvenamų teritorijų, skrisiu vadovaudamasis bepiločių orlaivių naudojimo taisyklėmis (<http://bfy.tw/AcZO>).

Noriu skristi virš tankiai gyvenamų teritorijų ir arčiau² kaip 50 m nuo pašalinių žmonių.



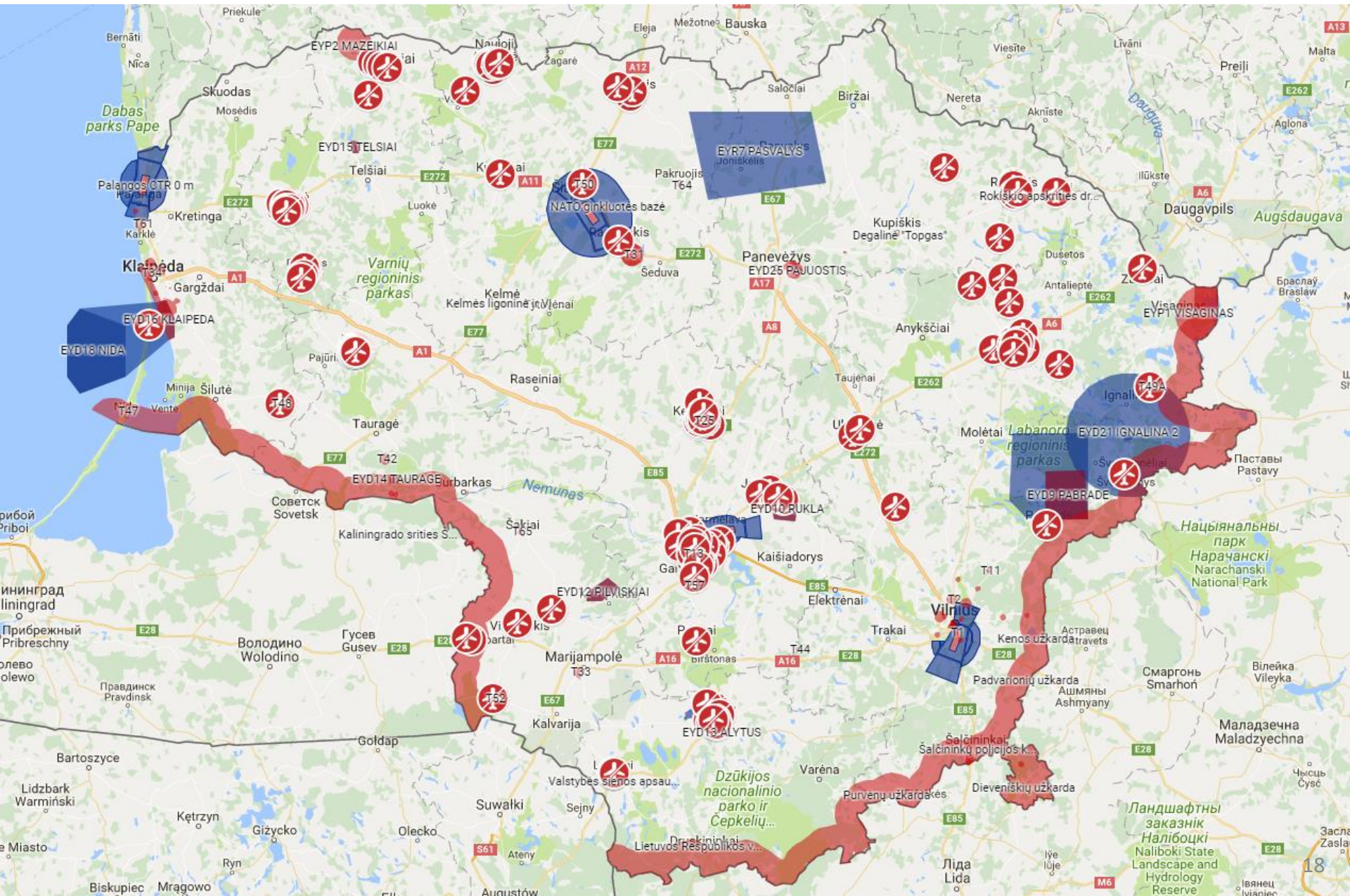
Skraidau saugiai ir atsakingai 😊

Pasitikrinu kokie maksimalūs skrydžio bepiločiu orlaiviu aukščiai⁷ galimi netoli tarptautinių oro uostų.

Pasitikrinu ar skrydžio vieta nepatenka į draudžiamų skraidyti (visiems orlaiviams) vietų sąrašą⁸.

Pasitikrinu ar skrydžio vieta nepatenka į savivaldybių draudžiamas zonas⁹.


KAIP ATRODO LIETUVA



U-SPACE



Praktinis zonų nagrinėjimas/klausimai



***Kurkime saugaus skrydžio
laisvę kartu!***

www.caa.lt