

TRAFICOM

Finnish Transport and Communications Agency

EU Dronelaki + U-Space sääntely

Mitä uusi laki kattaa?



OPEN

- > **OPEN** kategoriassa ei vaadita toimintalupia viranomaiselta ennen lentoja. Toimijoiden tulee kuitenkin läpäistä teoriatesti, rekisteröityä sekä käyttää CE merkittyjä droneja.



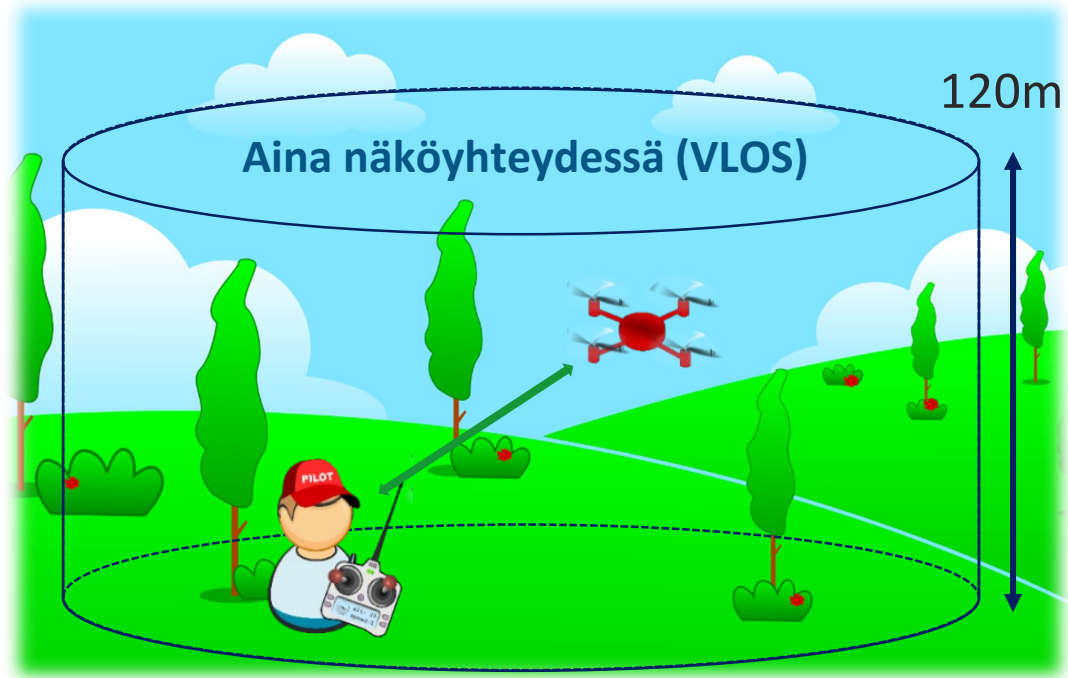
SPECIFIC

- > **SPECIFIC** kategoriassa toiminta perustuu riskiarvioinnille, jonka pohjalta tulee tehdä joko ilmoitus tai hakea toimintalupa viranomaiselta. Specific kategoria on hyvin joustava ja kattaa suuren määrän vaativampia operaatioita.

- Lennokkikerhoilla vielä kansalliset säännöt
- Valtion ilmailu ei mukana
- Sertifiointia vaativa toiminta tulee myöhemmin toisessa laissa

OPEN kategoria

Open kategorian yleisiä sääntöjä



- MTOM < 25 Kg
- Suurin sallittu lentokorkeus 120 m
- Rekisteröityminen kaikille, joilla yli 250g drone
- Piloteille vähintään online koe



EU dronelaissa on kaksi osaa:

- Implementing Act koskee toimijoita
- Delegated Act asettaa dronevalmistajille vaatimuksia

CE - Merkinntät

Drone pilottien koulutusvaatimukset

Pilotteja vaaditaan hankkimaan pätevyyksiä:

- > Kaikilta toimijoilta jotka lennättävät yli 250g painoisia droneja, vaaditaan vähintään **online teoriakokeen** suorittamista.
- > Toiminta kaupungeissa alle 4 kg droneilla vaatii lisäksi valvotun **lisäteoriakokeen** suorittamista.

Online teoriakoe	Lisäteoriakoe
<ul style="list-style-type: none">-air safety-airspace restrictions-aviation regulation-human performance limitations-operational procedures-UAS general knowledge-privacy and data protection-insurance-security	<ul style="list-style-type: none">-safety risks associated with urban ops-ground risk assessment-flight planning-contingency procedures-weather-safe control of UA
40 kysymystä	30 kysymystä

Rekisteröinti vaatimukset

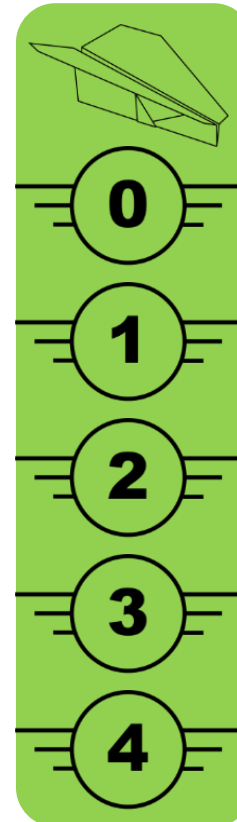
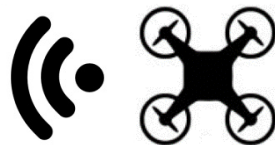
- > **Sertifioidut UA järjestelmät**
- > **UAS toimijat** kun käytetty drone:
 - > Painaa yli 250g tai
 - > Joka on varustettu kameralla eikä ole lapsille tarkoitettu lelu
- > **Kaikkien Specific luokan toimijat**
- > **EU alueen ulkopuolelta Suomeen saapuvat turistit**

Rekisteröinti asuinpaikan tai päätoimipisteen maassa



Open kategorian markkinalainsäädäntö

- > Kaikkien dronejen tulee täyttää Open kategoriassa CE merkittyjen luokkien vaatimukset vuoteen 2022 mennessä
- > Geo-awareness järjestelmä
- > Ohjelehtinen
- > Droneihin tulee etätunnistus järjestelmä, joka lähettää:
 - > Rekisterinumeroa
 - > Laitteen sijaintia
 - > Ohjaimen sijaintia



DO

you are insured

before each flight

on sighting

craft

DO NOT



Do not fly higher than 50 m from the ground



Do not fly over large crowds or groups of people



Do not fly near aircraft



Do not fly in the proximity of airports, helipads, areas affecting public safety or where an emergency response effort is ongoing



Do not interfere with the privacy of other people and use your drone responsibly

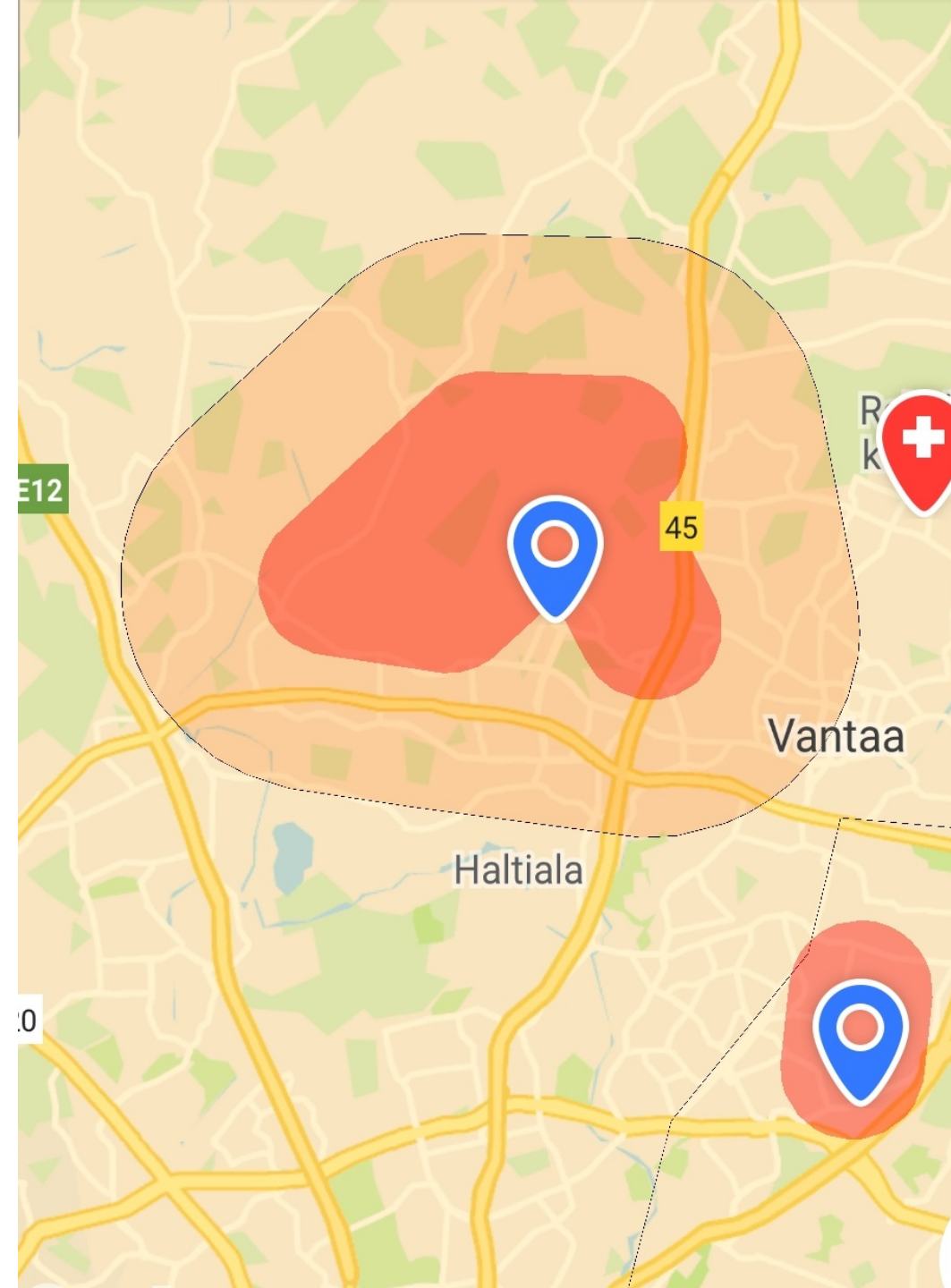


Do not take photographs, videos or sound recordings of people without their permission

Geo-awareness järjestelmä

Open luokan C1, C2 ja C3 merkityt dronet varustetaan geo-awareness järjestelmällä

- Järjestelmän käyttöliittymällä ladataan rajoitusalueiden tiedot droneen
- Järjestelmä varoittaa pilottia kun laite lähestyy rajoitusaluetta
- Lentolasemien suoja-alueet tulee määrittellä uudestaan muodossa, joka sopii järjestelmälle



SPECIFIC kategoria

Specific kategorian raja

- > Heti kun toiminta ylittää minkä vain Open kategorian rajan siirrytään Specific kategoriaan
- > Esimerkkejä rajojen ylityksistä:
 - Lennot näköyhteyden ulkopuolella
 - Dronen paino yli 25 kg
 - Lennot kaupunkialueilla yli 4kg dronella
 - Lennot lähellä lentoasemaa tai rajoitusalueilla
 - Lennot korkeammalla kuin 120 m

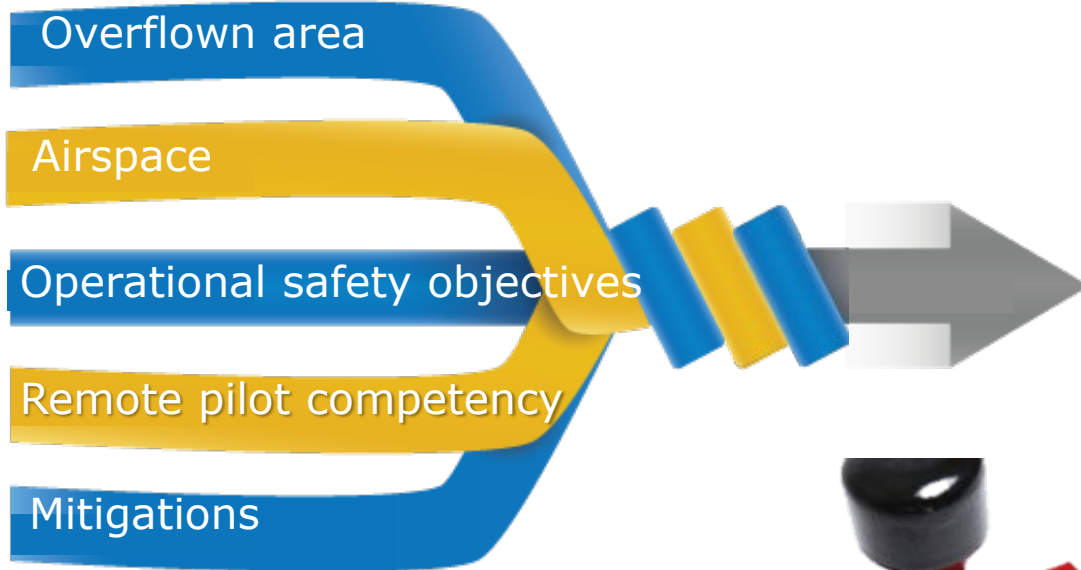


Specific kategoria – perustuu riskiarvioinnille



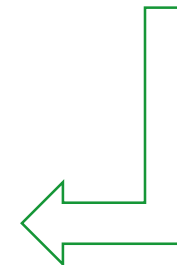
SORA

(Specific Operation Risk Assessment)



Turvallinen toiminta

- Turvallisen toiminnan rajat
- Sallitut sääolosuhteet
- Pilottien ja henkilöstön pätevydet
- Dronejen tekniset vaatimukset ja lentokelpoisuus



Toiminta-alueen määrittely

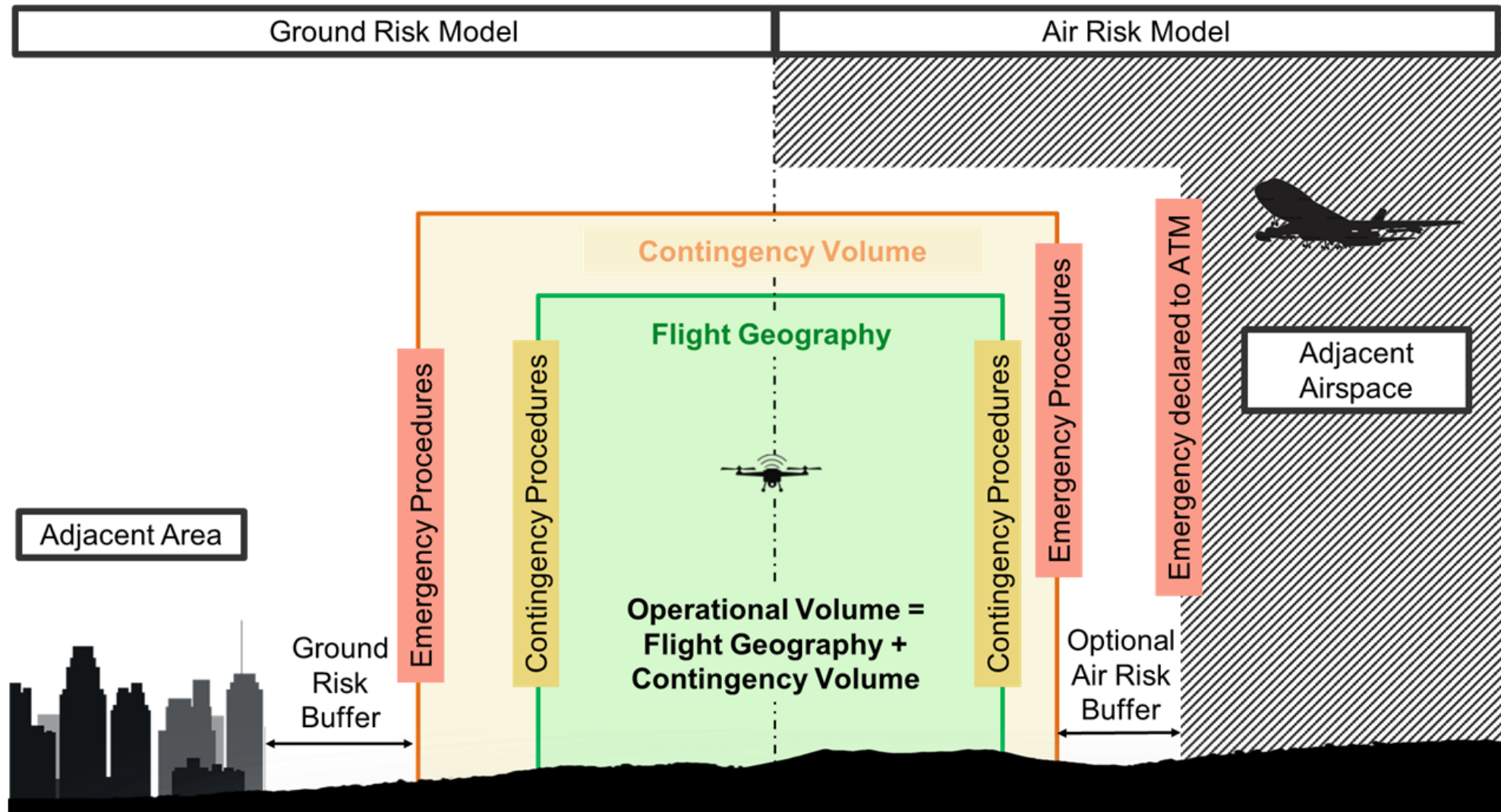
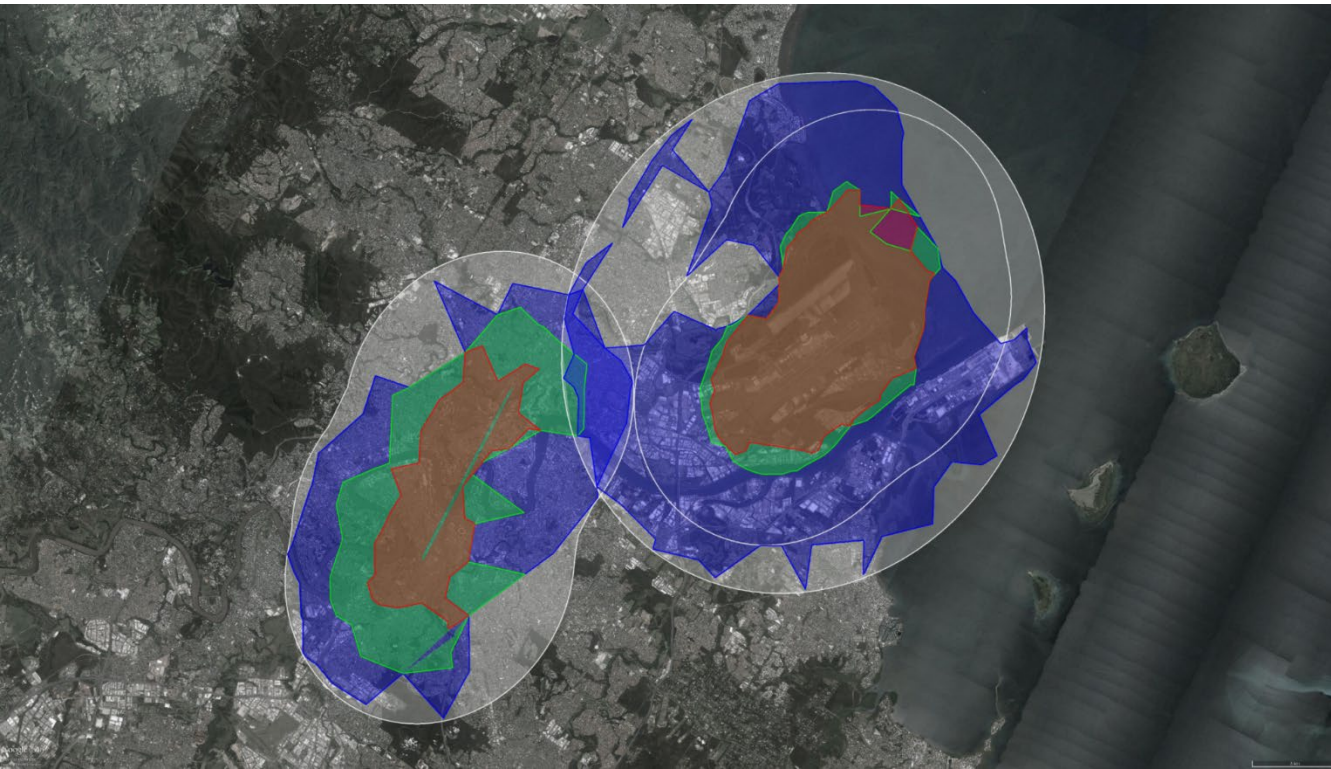


Figure 2 – Graphical Representation of SORA Semantic Model

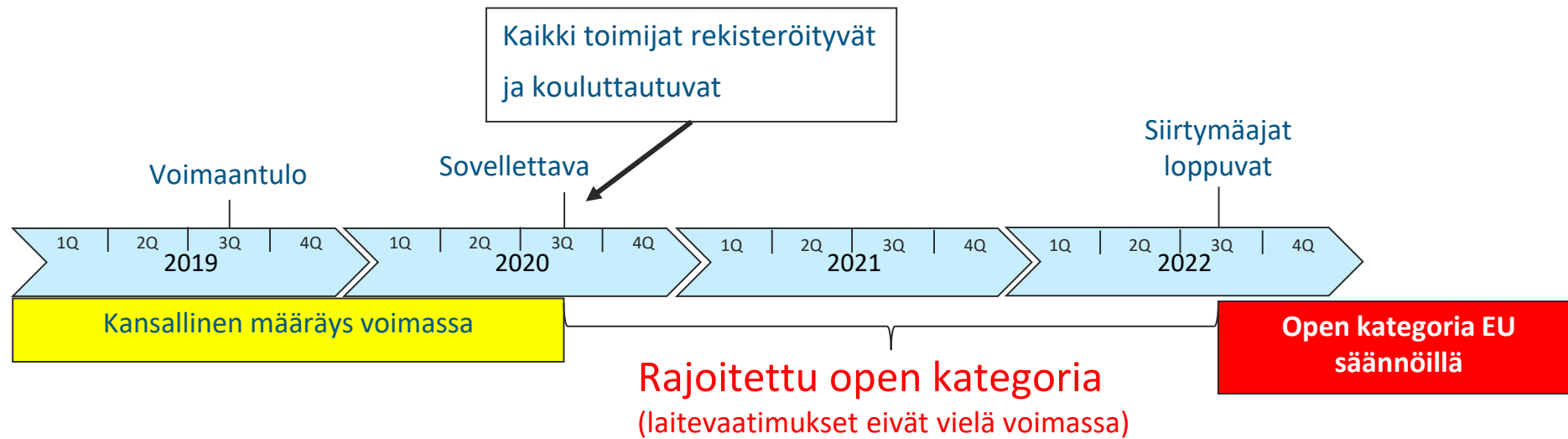
Ilmariskin määrittely

- > Traficom on tilannut tutkimuksen vilkkaimpien lentoasemien ilmatilasta
- > Lopputuloksena saadaan karttoja, joiden avulla voidaan suunnitella ilmatilan tehokkaampaa käyttöä turvallisesti

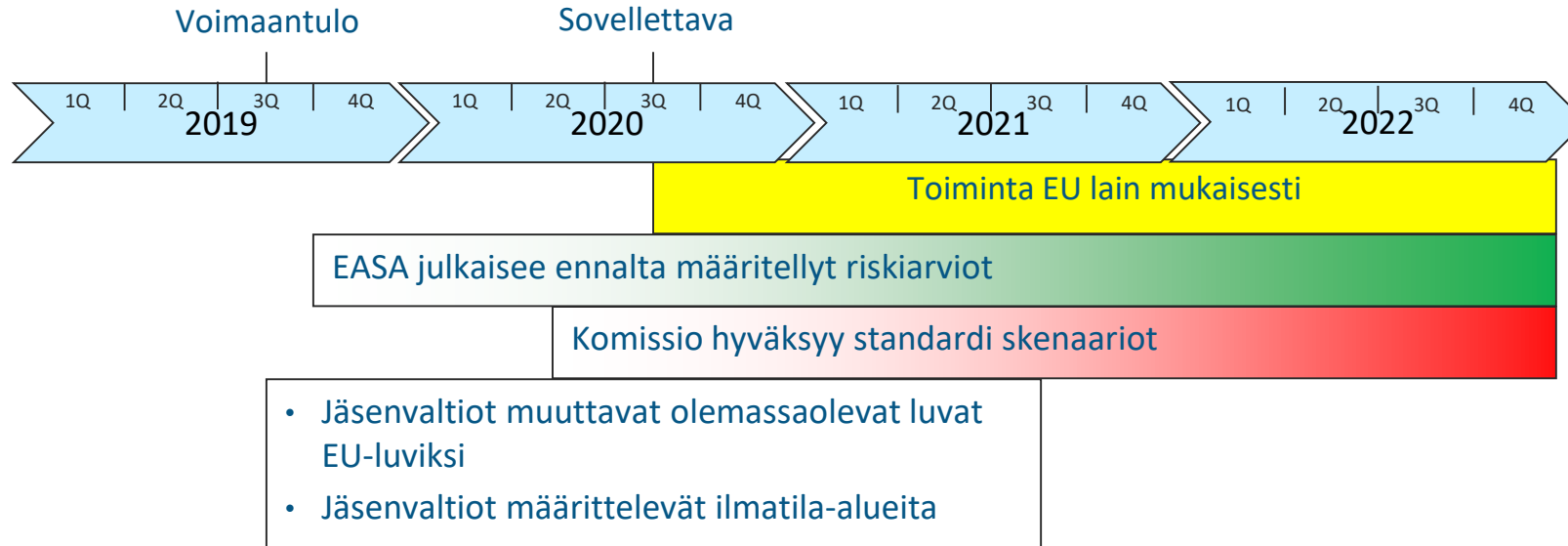


Siirtymäajat

Aikataulu OPEN

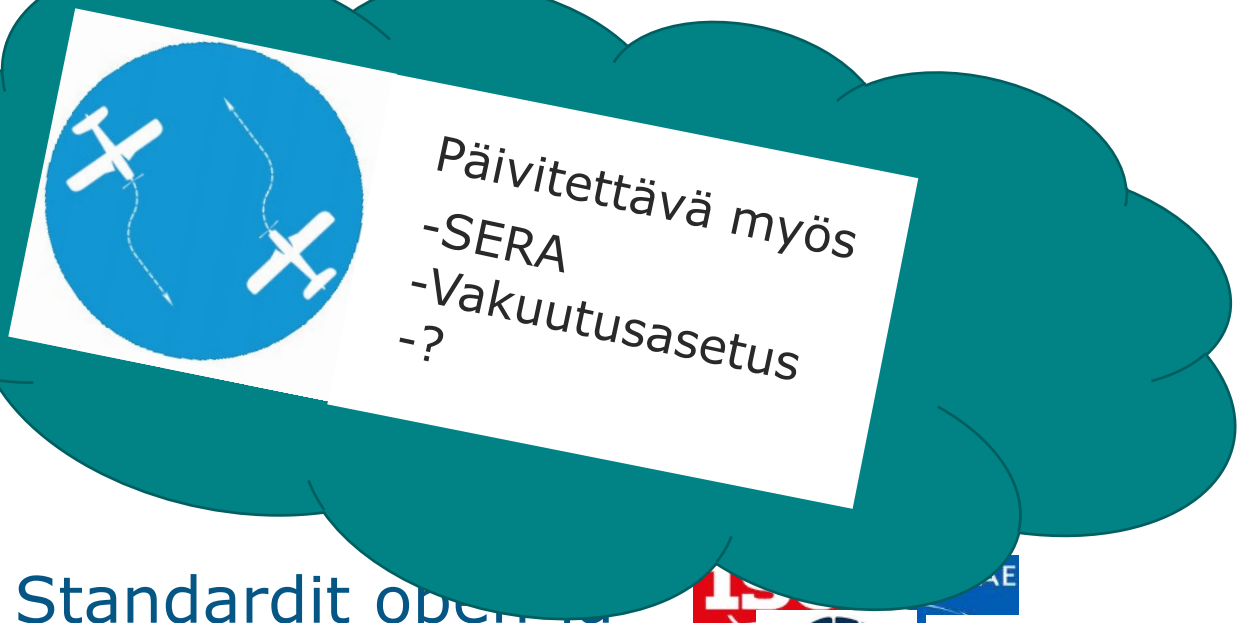


Aikataulu SPECIFIC



- On odotettavaa ettei tämä aikataulu tule toteutumaan
- Todennäköisesti Specific kategoria saa lisää siirtymäaikaa

Seuraavaksi kehitteillä



Standardit open ja specific kategorioissa



Certified kategorian luonnos 2019



U-space -sääntelyn kehitys

- Alustavan luonnoksen julkaisu suunniteltu syyskuun loppuun
 - ▶ Tällöin U-Space demojen oppeja ei ehdittäisi huomioida
- Vielä ei ole syntynyt konsensusta sisällöstä
- Eriäviä mielipiteitä kilpailun sallivasta ja kieltävästä arkkitehtuurista

Kiitos

Henri Hohtari

Ylitarkastaja

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

henri.hohtari@traficom.fi

TRAFICOM

