

Kaupunki-ilmatila ja kuutoskaupunki- näkökulmat

7.5.2025

Helsinki U-space projekti 2024-2026

Christina Suomi ja Jukka Keski-Jaskari

Helsinki



Kuutoskaupunkien painopisteet

1. Kaupungit haluavat vaikuttaa kaupunki-ilmatilaan ja siinä olevaan toimintaan. Tämä edellyttää muutosta lainsäädäntöön, jonka valmistelu pitää aloittaa heti.
2. Kaupungin rooli on mahdollistaja.
3. Kaupunki-ilmatilan käsittely vaatii kokonaisuuden hallintaa.
4. Kaupunkien yläpuolinen *kaupunki-ilmatila* on säätelytarpeiltaan kuten ilmatila lentoasemien lähellä.
 - Lennätyksestä kaupunki-ilmatilassa pitäisi jättää *lennätysilmoitus* kuten lentosuunnitelma.
 - Se ei kuitenkaan estä toimintaa
 - On johdettu turvallisuusvaatimus
5. Alailmatila nähdään lähinnä *avoimen* kategorian mukaan. Kaupunki-ilmatila tulee nähdä kokonaisuutena huomioiden myös *erityinen* ja *sertifioitu* kategoria.
 - Elinkeinkehitys edellyttää investointiriskien hallitsemiseksi U-space-kaltaista toimintaympäristöä.
6. Uusi *dynaaminen automatisoitu kaupunki-ilmailu* ei voi tukeutua vanhoihin lennonjohtomenetelmiin.
 - Nykyiset lähialueet tulee supistaa ja pitää erillään kunnes yhdistäminen on kustannustehokasta.
 - Elinkeinojen jarruttaminen lentoaseman varjolla ei ole enää hyväksyttävää.
7. Kaupunkien ja ilmailuviranomaisen välistä vuoropuhelua tulee jatkaa tavoitteellisesti > foorumit, seminaarit.

Suunnitelmat

Kuutoskaupungit jatkavat kaupunki-ilmatilayhteistyötä ja vaikuttamista Kuutoskaupunkikirjeen 4.9.2024 pohjalta.

Pääkaupunkiseudun kaupungit aktivoituneet yhteistyössä käynnissä olevissa kehityshankkeissa



EAKR HEVi Metropolitan UAM – Kaupunki-ilmailun kehittäminen pääkaupunkiseudulla 2025-2027

- Vantaa, Helsinki, Espoo, VTT, Forum Virium Helsinki
- 1.Vaiheen U-space kehitystyö BVLOS-elinkeinotoiminnan mahdollistaminen ja esteiden poistaminen
- PKS yhdenmukaisten kaupunki-ilmatilakäytäntöjen määrittäminen
- PKS UTM -järjestelmän selvitystyö



EAKR Smart Urban eFLY – älykäs urbaani sähköilmailun ekosysteemi -hanke 2024-2027

- Haaga-Helia + kaupungeista: Helsinki, Espoo ja Vantaa
- Painopiste sähköisen alueellisen lentoliikennetoiminnan (RAM) kehitys ja mahdollistaminen
- Uudenmaan vetovoiman lisääminen
- Sisältää lentopaikkaselvityksiä



Helsingissä kaupunki-ilmailun suunnittelu jatkuu ilmailu kokonaisvaltaisesti huomioiden sekä tilantarpeita ennakoiden. (spatiaalinen suunnittelu)

- U-space projekti 2024-2026 tuottaa kaupungin oman tilannekuvan etenemissuosituksineen 3/2026.
- Kaupungilla ilmailun erityisasiantuntija
- **Helsingin kaupunki-ilmailusyötteitä on annettu:**
- Helsingin Kaupunkistrategian 2025 valmisteluun
- Yleiskaavan toteuttamisohjelman 2025 päivitykseen
- Uudenmaan maakunnan VISIO-kaavan 2050 valmisteluun
- Liikenne 12 -järjestelmäsuunnitelmaan

Helsingin painopisteet

- Kyky puuttua epäkohtiin, tehdä rajoitusalue (ED318)
- Valmistautuminen BVLOS-lentoihin
- HUS-sairaaloiden väliset kuljetukset, pelastuksen drone-in-the-box + elinkeino
- EU-vaikuttaminen
- Sekä eteenpäin vievän viranomaisyhteistyön mahdollistaminen.

Haasteista ratkaisuihin

- Kaupungille mahdollisuus asemaan ja oikeuteen
- Näkökulman laajentaminen, elinkeinoelämän näkemys, yhteiskunnallinen vaikuttavuus
- Ilmailun vanhoillisuus vai mahdollisuus uudistua
 - LÄHIALUEIDEN KOKO, citylentopaikkojen luvitus, IAP vai cloud break
- Uuden kohtaaminen vaatii rohkeutta ja osaamista
 - Turvallisuus EI-kortti vs. ratkaisukeskeinen maailmannäkemys, yhteistyössä
- Uskallus luottaa operaattoreiden omaan turvallisuusharkintaan

Eteneminen lennätysten suhteen:

- Kohti U-space konseptia, mutta
- Vaiheittainen eteneminen MVP-periaatteella (UTM → U-space)
 - Lennätykset näkyviksi, "FPL" + tekninen näkyminen
 - BVLOS-reittien konfliktien tunnistus
 - Lähtölupamenettely ja/tai korkeusmuutos



Aikajänne

Vaiheittain kohti U-space ilmatilaa

Nyt

U-space prosessi vaiheineen

Koordinaatiomekanismina yhdessä Traficomin kanssa

Välivaihe ennen U-space voimaantuloa, arvio 2-5 vuotta

UTM – järjestelyt voimassa / järjestelmäkehitykseen osallistuminen

ARA-prosessi

Kyllä

Ei

ARA, air risk assessment, U-space ilmatila-perustamisen esiselvitysvaihe ja edellytys
Kesto arvio: 6kk-2vuotta

U-space etenemisaskel 1

U-space etenemisaskel 2

U-space etenemisaskel 3

U-space etenemisaskel 4



European Commission's Implementing Regulation (EU) 2021/664 [EU, 2021/664] states that an airspace risk assessment (ARA) is required **to support the decision** to designate a U-space airspace.

BVLOS-tarvekuva

Helsinki

Helsingin sairaalat ja
terveysasemat

- Sairaala
- Terveysasema

Lisäksi

- Keskusvarastotoimitukset ja
- Pelastuslaitoksen drone-in-the-box tarpeet (arv.n.20 kpl)
- Seudulliset ja
- Kaupungin sisäiset lennätykset

Helsinki

7.5.2025

Traficom seminaari, kaupunki-ilmailu Kuutoskaupunkien
näkökulmat, C.Suomi ja J.Keski-Jaskari



© Helsingin kaupunki
Toteutus: Juha Niemelä, GIS-
asiantuntija 22.4.2025
Helsinki U-space 2024-2026
Aineistot: KAMI
Pohjakartta: KAMI

Kiitos!

Christina Suomi
+358 40 3361145
Helsinki U-space projekti
projektinjohtaja
christina.suomi@hel.fi

Jukka Keski-Jaskari
+358 40 6709453
erityisasiantuntija, ilmailu
jukka.keski-jaskari@hel.fi
Helsinki U-space projekti