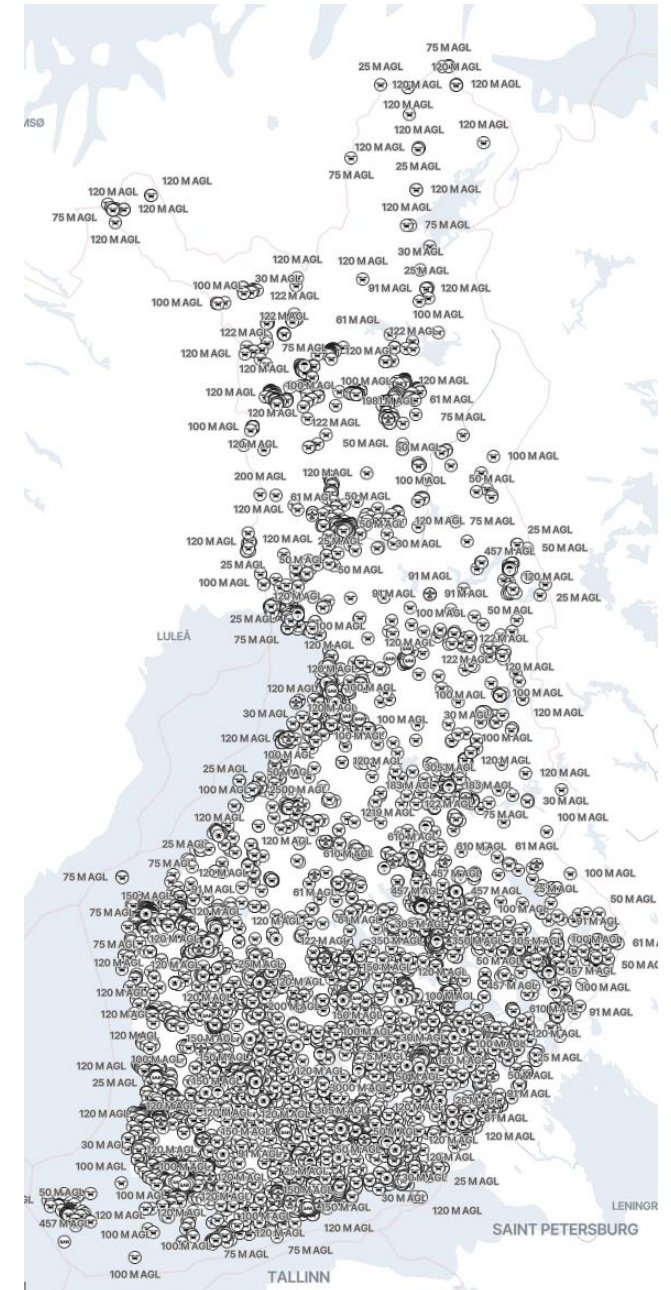


Finländska storstäder förbereder sig för UAM



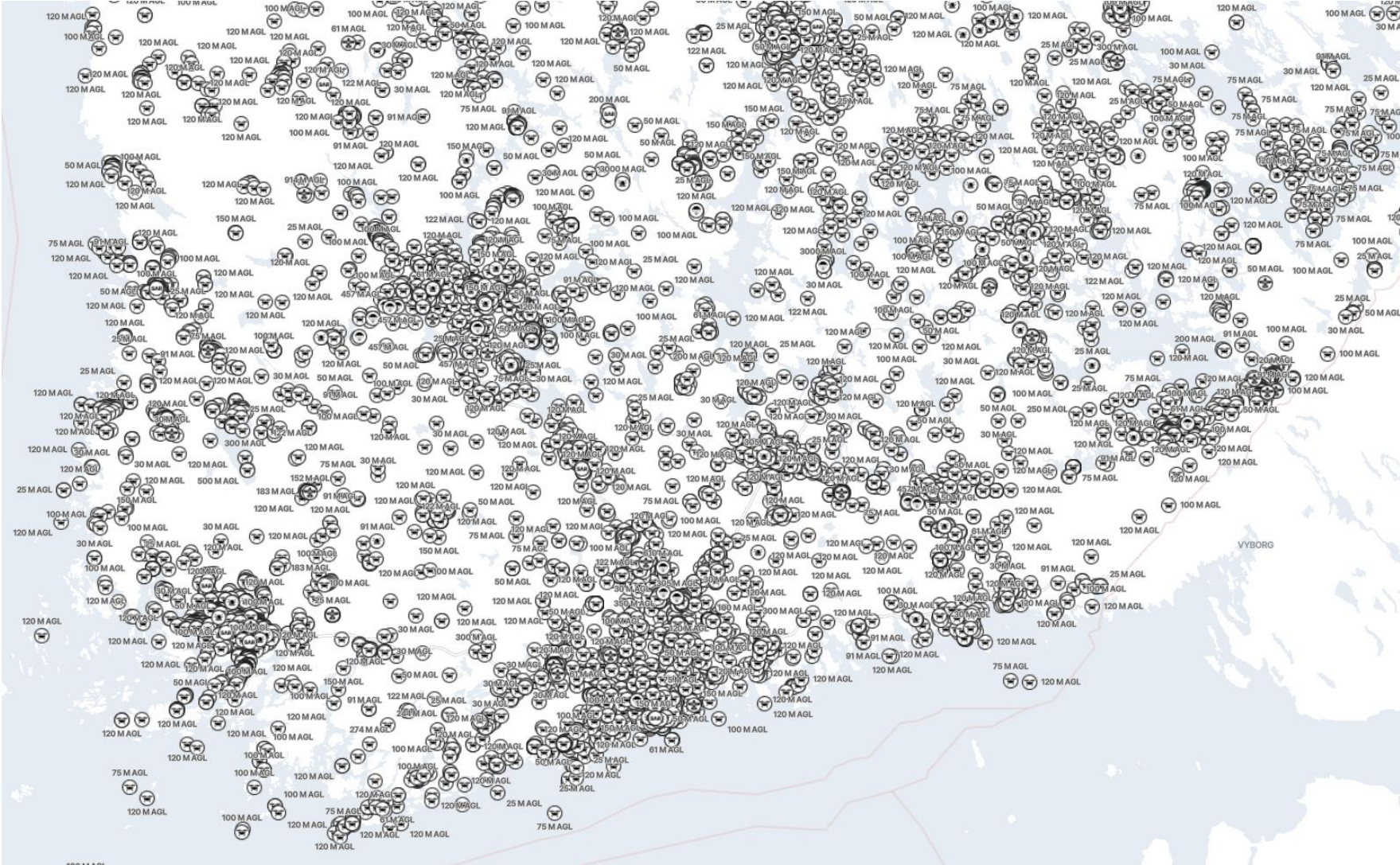
12.12.2023 Jonas Stjernberg



Källa: flyk.com flight notifications

Gissa var Finlands störstäder ligger?

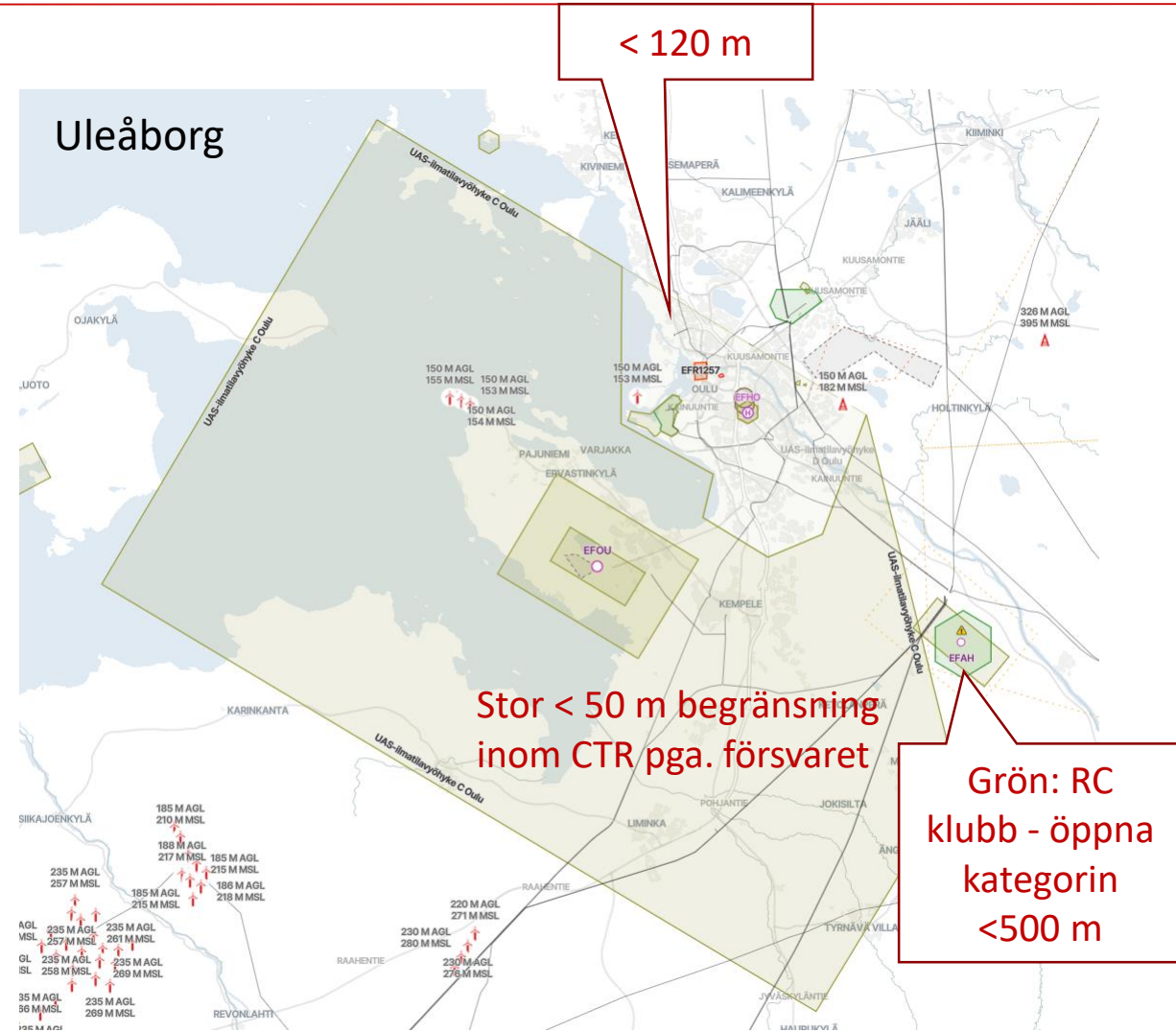
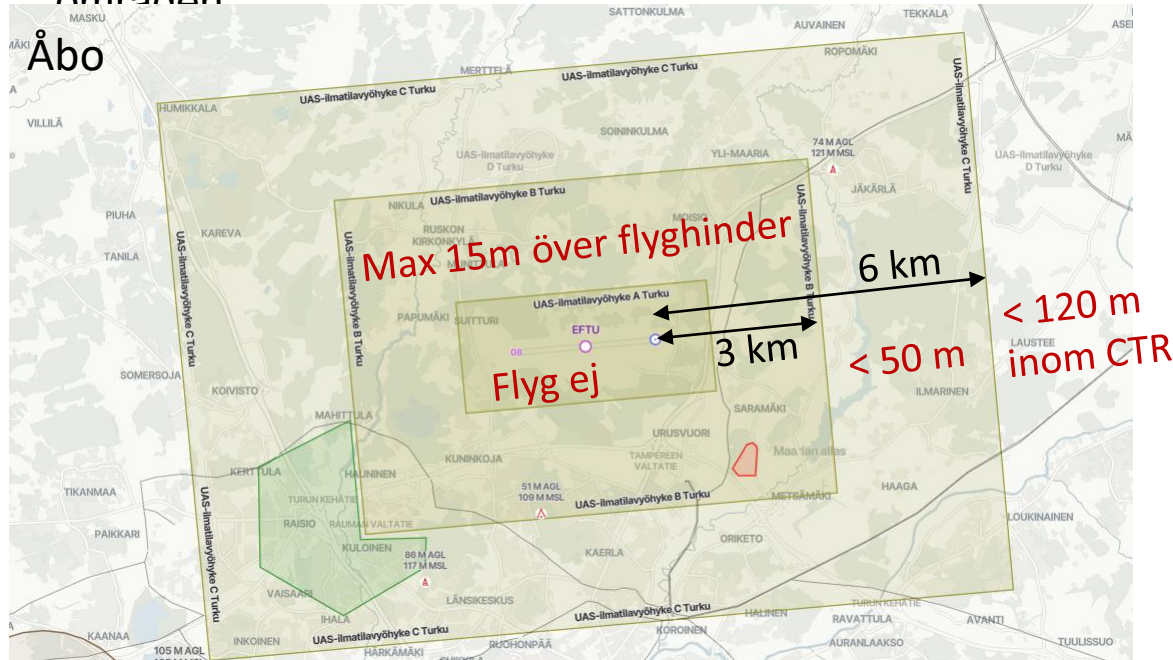
15 000 frivilliga drönarflygningsanmälningar på kartans område 1/1 – 6/12 2023



Källa: flyk.com

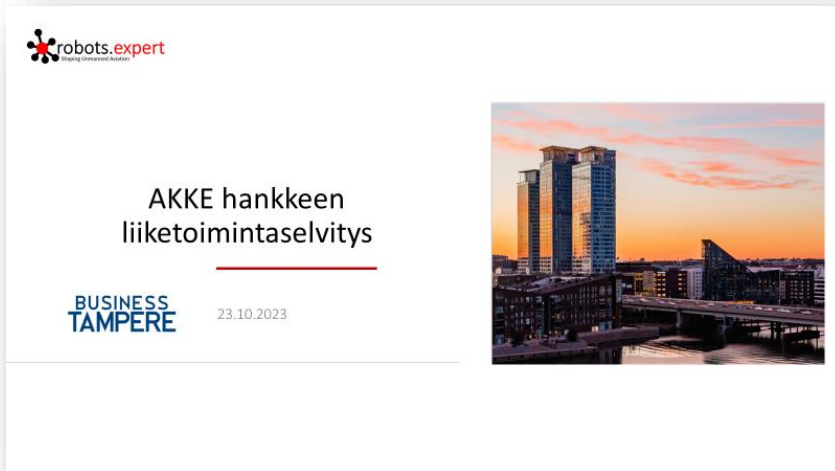
Geografiska UAS-zoner är anpassade efter lokala förhållanden

- Traficom (CAA) har efter remissrundor skapat förbjudande, begränsande och tillåtande geografiska UAS-zoner
- Geozonerna kan årligen justeras i AIRAC cykeln tillsammans med D/R/P, TSA, CTA, CTR/TMA, etc – områden

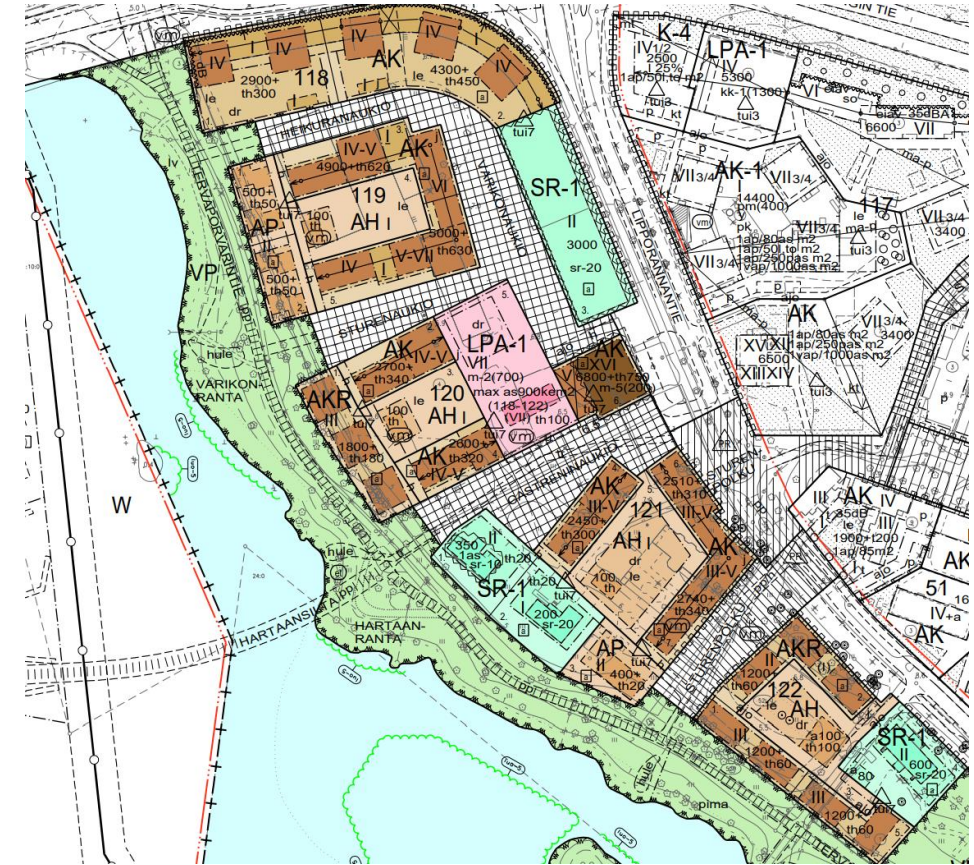
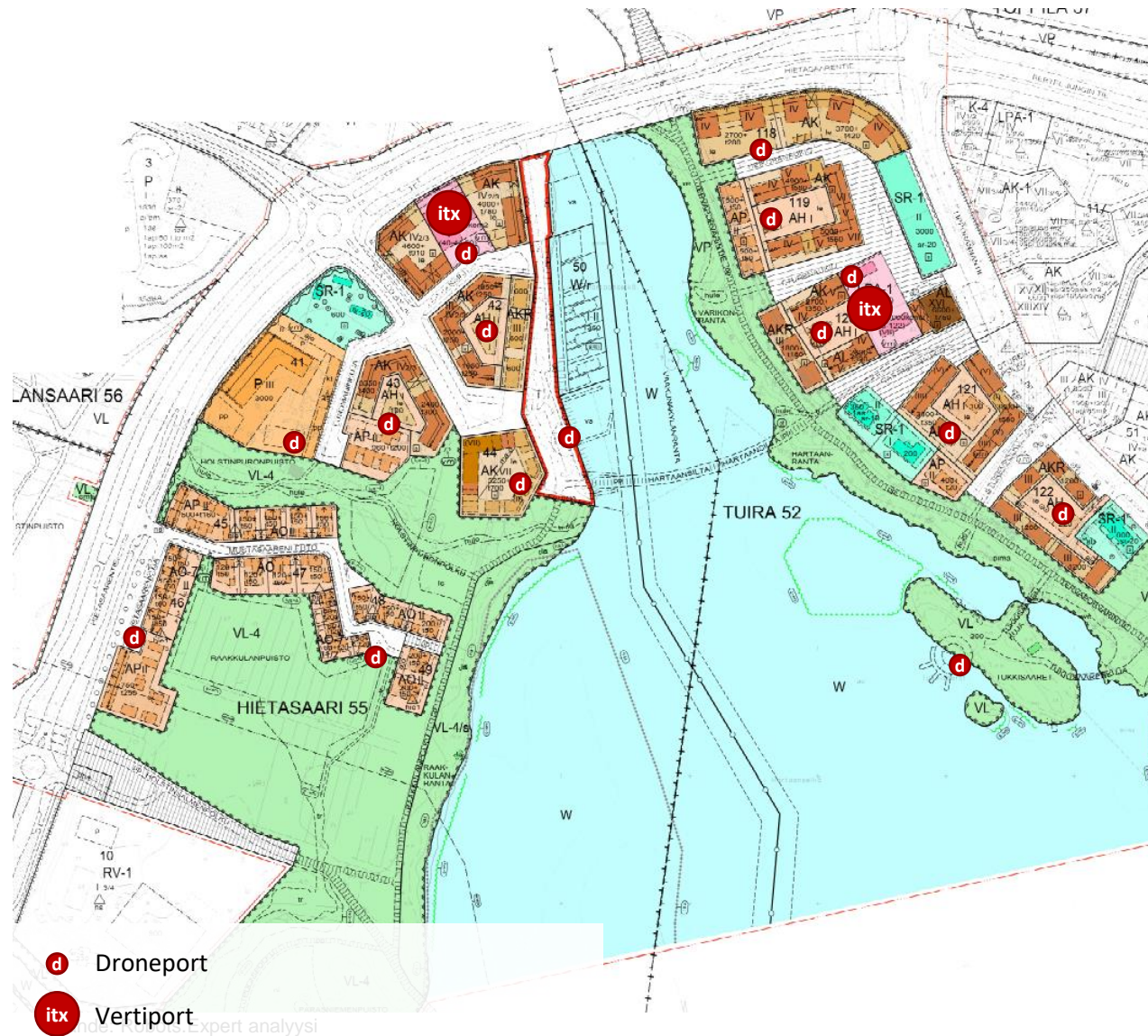


Ett ökande antal finländska städer utreder potentialen med samt styrning av UAM – nationell samordning saknas

Några exempel



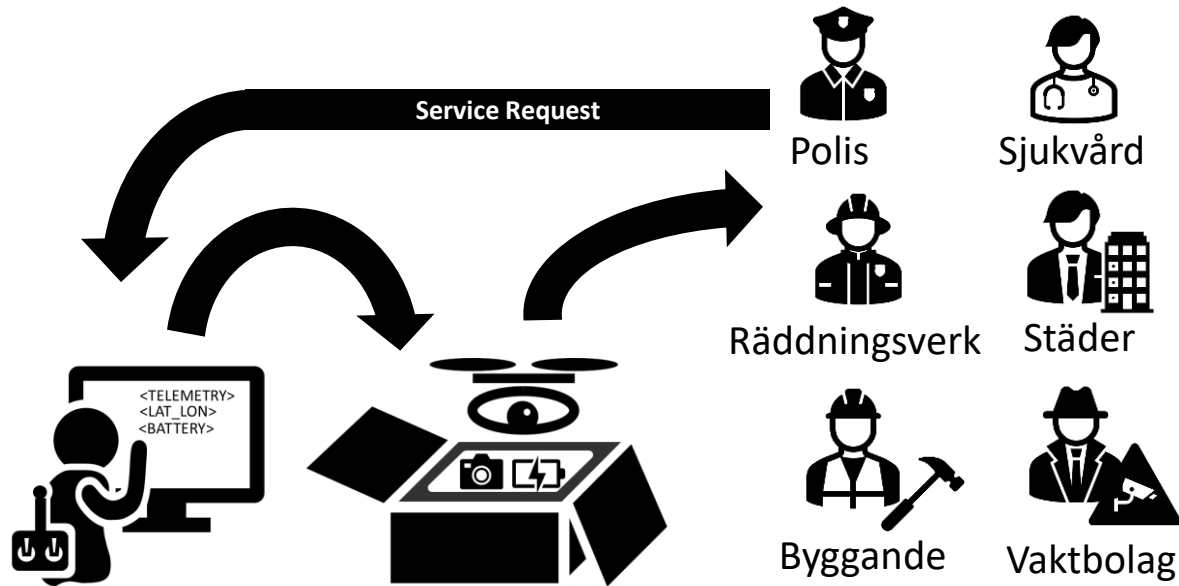
Uleåborg gjorde reservationer för droneports i detaljplanen för Hartaanselänrranta



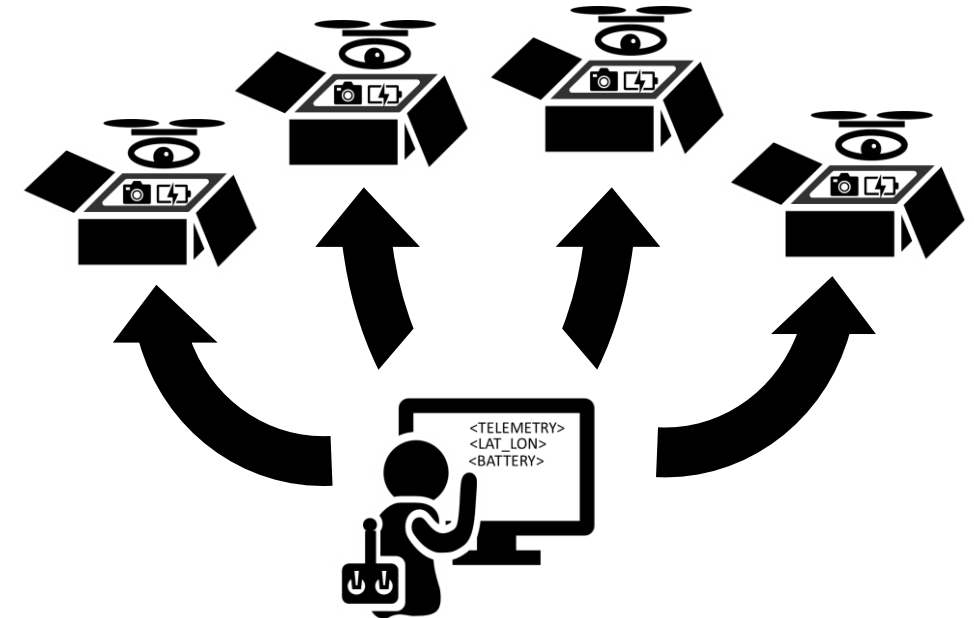
- Droneport
- Vertiport

Tammerfors har utrett Drone-as-a-Service för säkerhetsrelaterade tjänster

BVLOS drömmar skapar behovsbaserade tjänster för myndigheter och kommunen



En pilot förväntas övervaka flera drömmarflygningar samtidigt



Helsinki UAM market potential 20–80 MEUR depending on city involvement – doing nothing not an option

UAM market in Helsinki expected to grow 10-40x over next few years

10-15% of ca. 30,000 drone flights in 2022 in Helsinki were associated with UAM services worth a few million euros.

Leading use cases in Helsinki in 2020's will be aerial operations and medical cargo deliveries. Other cargo deliveries (both B2B and B2C) and passenger transport (medical experts and tourism) to follow later.

Total UAM service market in Helsinki 20–80 M€ in 2030 based on global and European estimates. In addition, UAM has socio-economic impacts.



Both regulation and drone technology increasingly allow scaling up UAM traffic

The establishment of U-space airspaces will solve several access to airspace challenges and can give the city a greater mandate to influence UAM traffic.




City-wide urban development objectives should define the city's ambitions with UAM

The city can increase its influence on UAM and improve economic and social benefits by actively boosting the UAM ecosystem through different types of actions.

In particular, investments in open data to guide UAM development would require investments in knowledge but promise good returns on de facto influence of UAM traffic.

The city can choose between three alternative roles

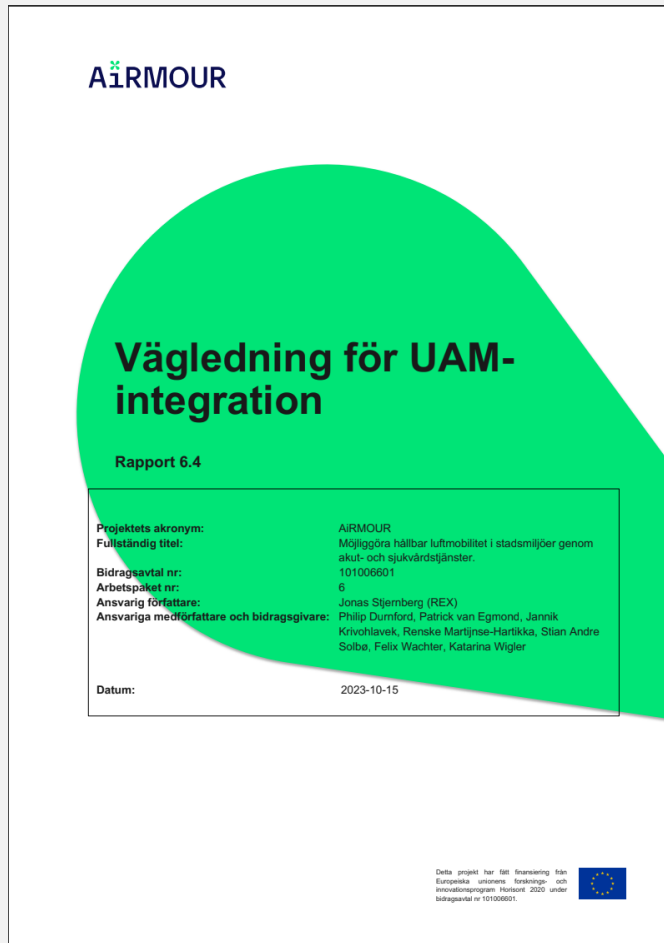
A futuristic cityscape illustration. In the background, a tall clock tower with a white dome and a blue and white flag on a pole. A drone is flying in the sky. In the foreground, a large truck with a vertical launch system is visible. The scene is set in a city with modern buildings and a clear blue sky.

As a **value-seeker**, the city builds internal skills to effectively engage in matters of UAM and U-space in addition to ensuring social sustainability and monitoring public acceptance of UAM.

As an **enabler**, the city becomes an active UAM ecosystem builder and produces open data to steer the adoption of UAM in the city.

As a **frontrunner**, the city stimulates the market by procuring UAM services for its own use. The city also invests in the establishment and operation of U-space airspace to make it easier for UAM service production companies to scale up.

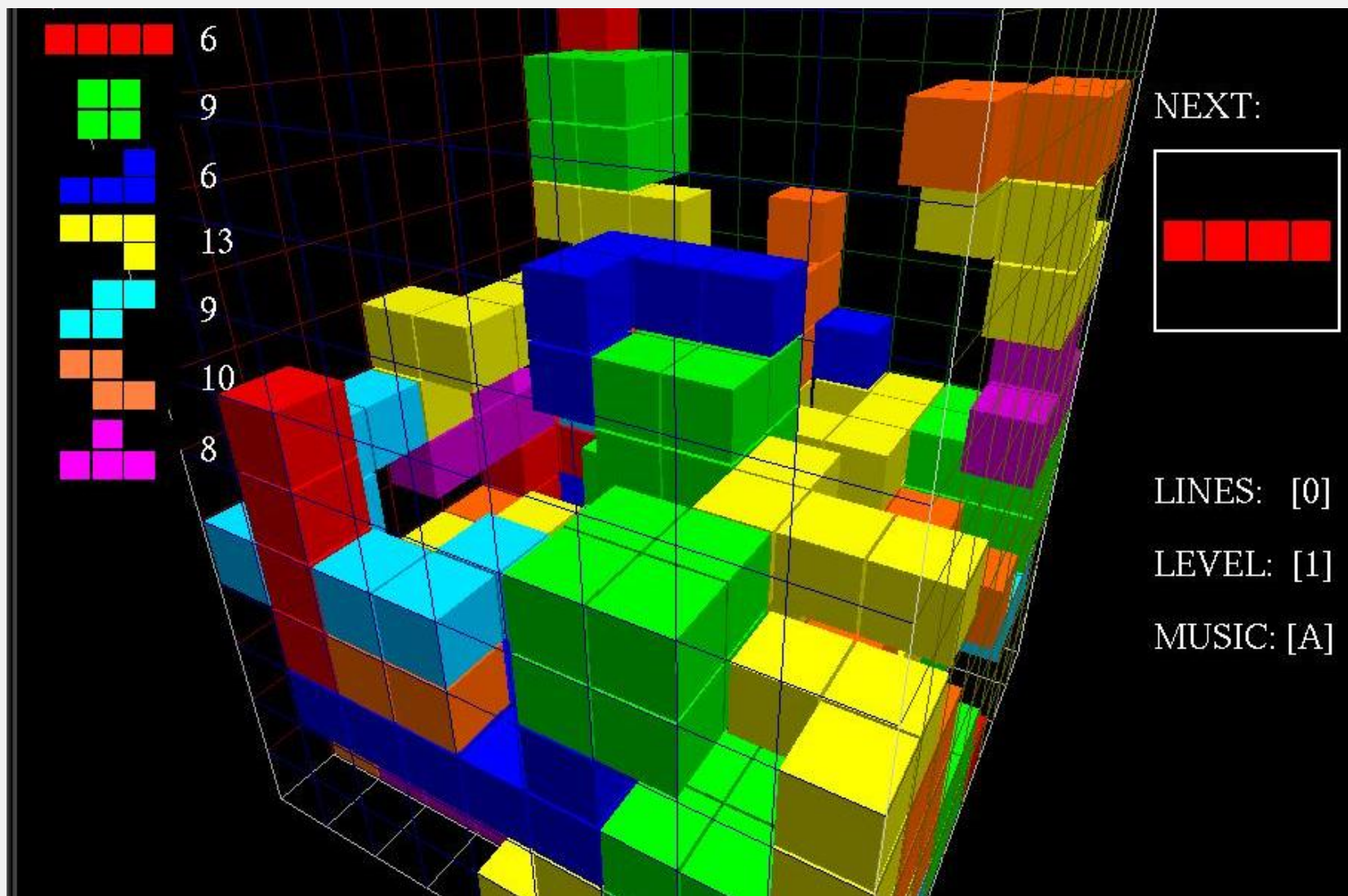
AiRMOUR har publicerat 'Vägledning för UAM –integration' på sju språk



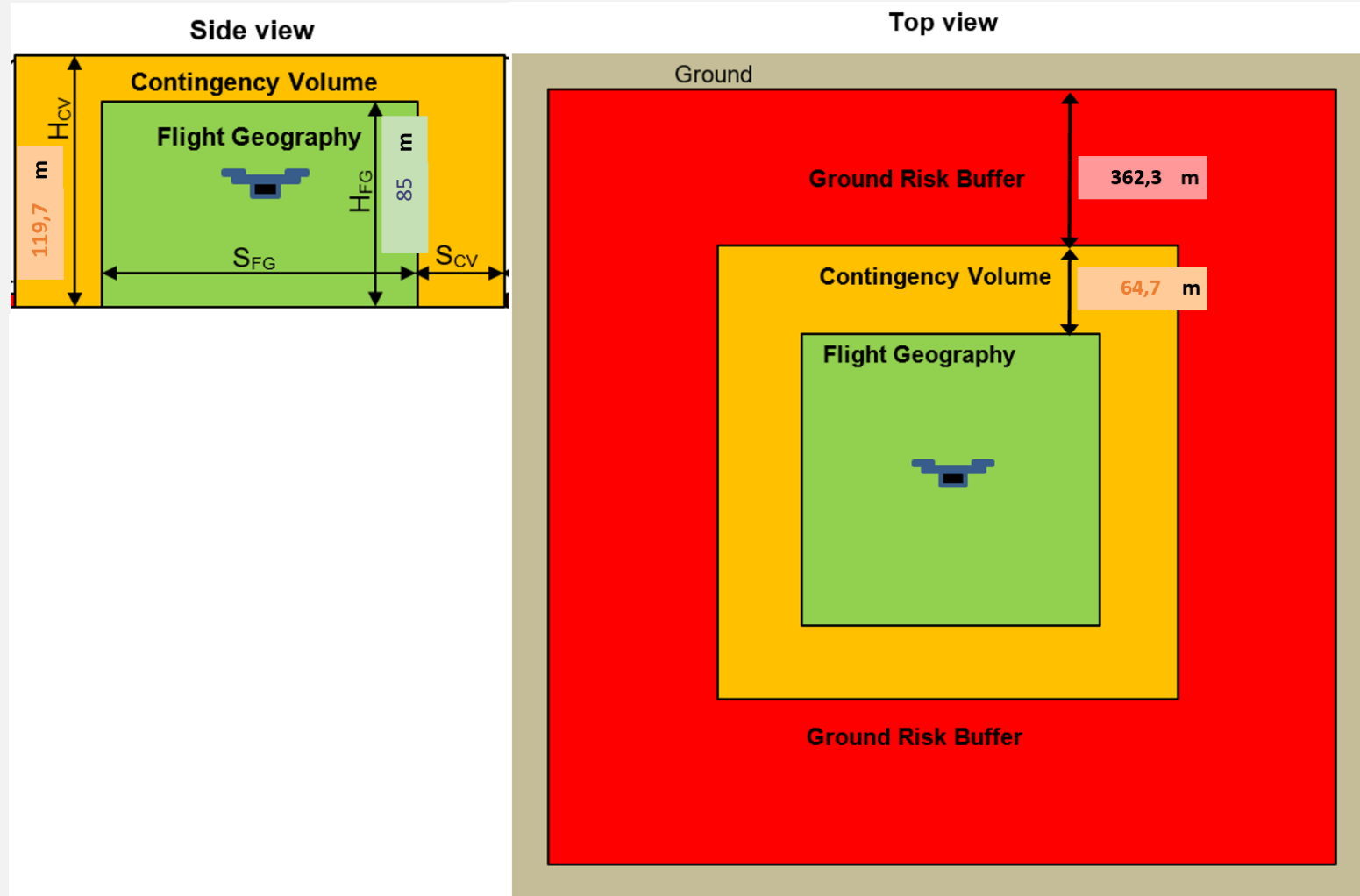
1. Urban luftmobilitet i ett sammanhang
2. Säkerhets- och tillsynskrav
3. Socioekonomiska effekter
4. Operativ och miljömässig attraktionskraft
5. Verktygslåda för UAM-integration
6. Validering av antaganden
7. Diskussion



U-space förväntning



U-space realitet – använd endast stora penseln



Städer: Skapa intern kompetens, erbjud öppen data och upphandla IAS tjänster

- 1. Förbind att bygga kompetens och utnämna dedikerad IAS ansvarig**
 - Förstå luftfart och kombinera med existerande kunskap om stads- och trafikbyggnad
 - Samarbeta med andra städer/regioner och länder – uppfinn ej hjulet
 - Var beredd att representera stadens intressen med anledning av artikel 18(f)
- 2. Förbered en plan av det nedersta luftrummet, men försträck ej musklerna**
 - Undvik förutfattade meningar – säkerställ en faktabaserad planering – OK att inte veta ännu
 - Gör det enkelt att importera och exportera data – håll datan färsk och relevant
- 3. Etablera din öppna data som de facto ”mjuka” riktlinjer för UAM**
 - Gör 3D –data om områden att undvika / föredra öppet tillgänglig, gärna med giltighetstider liksom parkeringsbegränsningar – redan innan U-space luftrum
 - Gör statisk och dynamisk markrisksdata tillgänglig (uteevenemang, maraton, ...)
- 4. Bestäm om staden skall avancera och skapa U-space luftrum eller endast förbereda sig att reagera vid behov – inget alternativ att bara vänta!**
 - Om avancera: upphandla pilotprojekt och kommersiell serviceproduktion



robots.expert

www.robots.expert

Lentokenttä, Kirkkotie 136
49270 Pyhtään kirkkokylä,
Finland

Am Stein 9, 80049 Ingolstadt,
Germany

info@robots.expert



**your guide
to the
new era of
aviation**