

# SHARPER **SHAPE**

*One flight* many apps

Robottikopterin toiminta



Tero  
Heinonen

1.9.2015

# Robottikopteri on täynnä kehittynyttä tekniikkaa

Akut valitaan tehtävän mukaan tehontarpeen ja lentomatkan perusteella

8 sähkömoottoria ja potkuria kuljettavat tehokkaasti ja nopeasti myös pitkiä matkoja

Autopilotti ohjaa lentoa automaattisesti annetun lentosuunnitelman, satelliittipaikannuksen ja sensoritiedon perusteella

Useat kamerajärjestelmät välittävät reaaliaikaisesti tietoa lennosta ja ympäristöstä lennon ohjaamista ja turvallisuutta varten

Sähköinen paketin kiinnitys ja irrotus turvallista kuljetusta varten

Yhteys lentäjään tapahtuu monikanavaisen yhteyden avulla, jolloin yhden kanavan yhteyshäiriö ei vaaranna lentoa. Yhteydet on päästä päähän salattu turvallisuuden vuoksi.

Laseriin perustuva ympäristön havaitseminen ehkäisee törmäystilanteita ja lisää turvallisuutta.

# Robottikopterin ominaisuuksia

Ominaisuus	Pilotissa käytetään	Operatiivinen maksimi
Lentonopeus	10m/s (n. 36km/h)	16m/s (n. 60km/h)
Lentoaika	20min	30min (kasvatettavissa 60min)
Etäisyys (meno-paluu)	8km	15-30km
Paketin paino	3kg	5-7kg
Lentokorkeus	30-70m maanpinnasta	3km merenpinnasta
Suurin tuulenopeus	6m/s	11m/s



# Ihminen vastaa viime kädessä turvallisuudesta



Lennon sijainti ja tila on nähtävissä jatkuvasti ja poikkeustilanteista tulee hälytys

Karttanäyttö esittää lennon sijainnin ja muut lennon kannalta tärkeät tiedot

Kamerajärjestelmän välittämistä videokuvista lentäjä näkee tilanteen ja ympäristön kopterin silmin

Lentosuunnitelmaa ja lennon parametreja voidaan muuttaa reaaliaikaisesti

Hätätilanteiden varalle lentäjällä on monia välineitä tilanteen hallitsemiseksi turvallisesti esimerkiksi keskeyttämällä lento

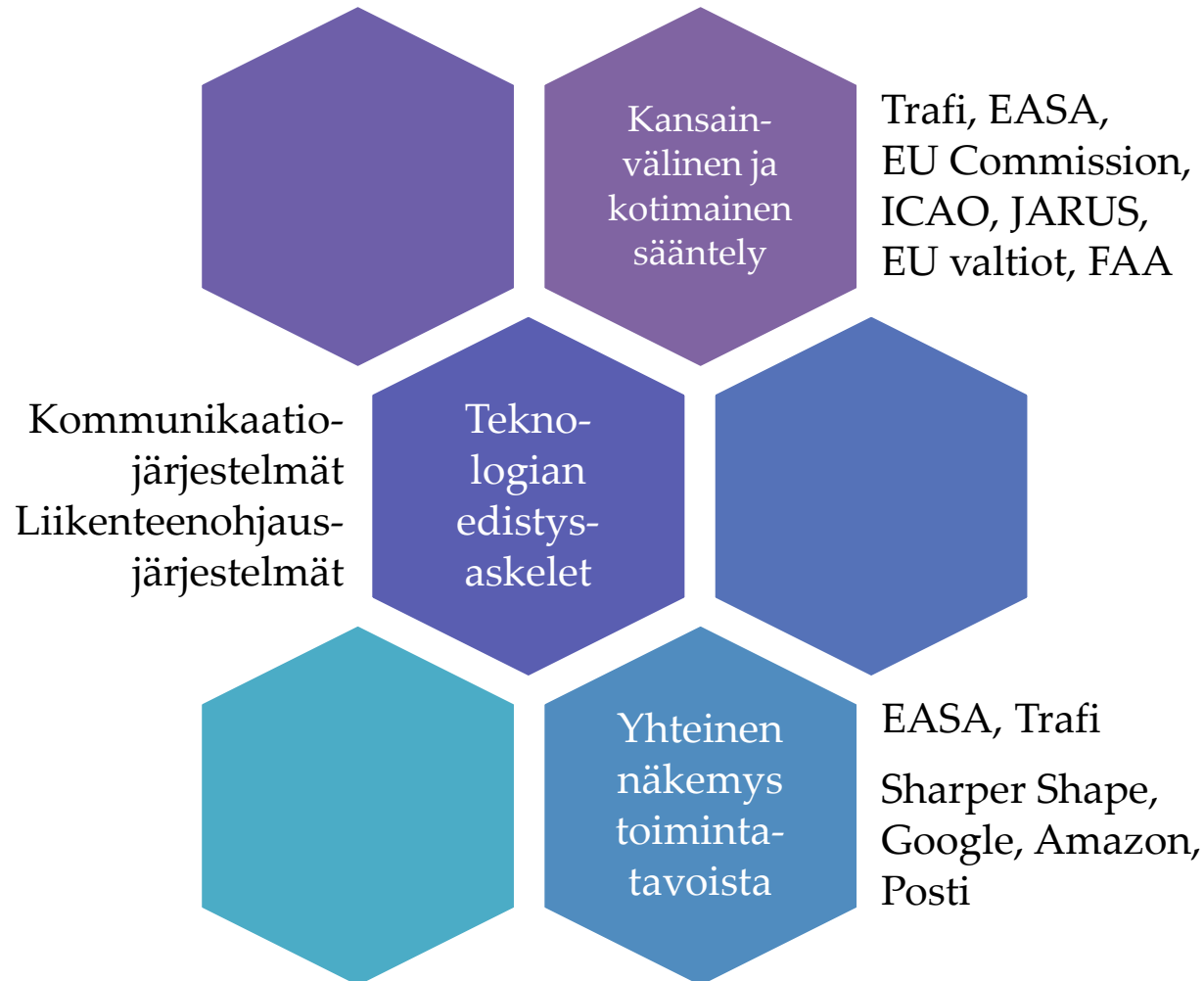
Kaikki näytöt on mukautettavissa käyttötarkoituksen mukaiseksi



# Ensimmäinen on nyt saapunut, mitä seuraavaksi?



# Yhteinen toimintatapa, menettelyt ja järjestelmät viranomaisten ja yritysten yhteistyöllä



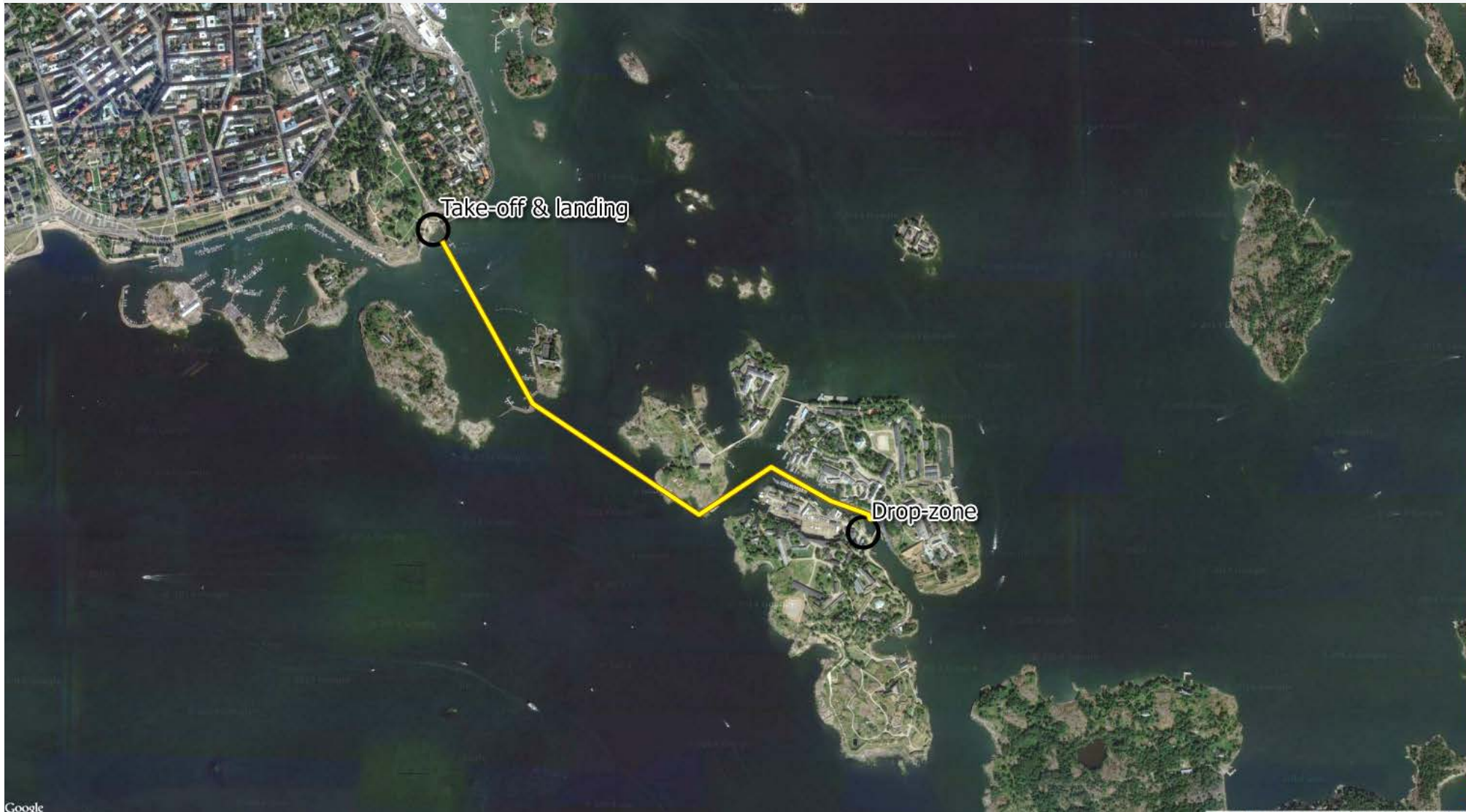
# Maailma muuttuu – ollaan mukana kehittämässä - turvallisesti

Tehokkuus  
tavoitteena

Turvallisuus  
on kaiken  
toiminnan  
lähtökohta

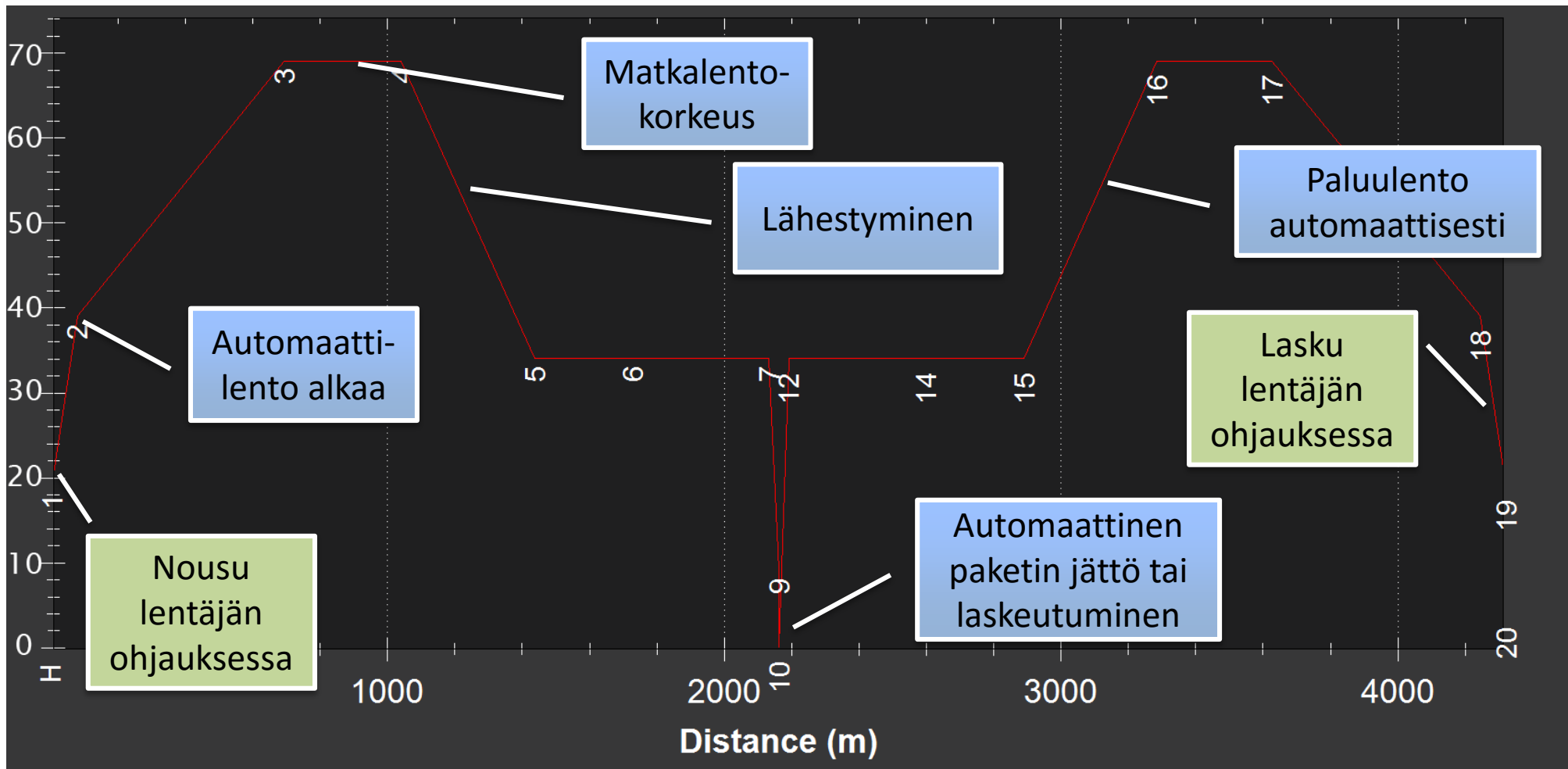


# Lentoreitti 1.9.2015





# Lennon vaiheet 1.9.2015





PARCEL IS SOON TO BE DROPPED TO SUOMENLINNA  
Stay tuned. The parcel is already on its way.

[READ MORE](#)

**SHARPER SHAPE** **posti**

[www.sharperpost.com](http://www.sharperpost.com)