

5G ja vähähiilisyyttä tukevat dronepalveluratkaisut



Heidi Heinonen
Smart Mobility -tiimi
Forum Virium Helsinki

4.2.2020
Traficom 5G Momentum

FORUM
VIRIUM
HELSINKI

Mikä on Forum Virium?

- Vuonna 2005 perustettu innovaatioyhtiö, joka kehittää tulevaisuuden kaupunkiratkaisuja
- Panostamme kolmeen kokonaisuuteen: älykaupunki Kalasatamassa, älyliikenne Jätkäsaarella ja avoin IoT
- Helsingin kaupungin täysin omistama voittoa tavoittelematon osakeyhtiö
- Yhtiön toimintaa rahoittavat Helsingin kaupunki, EU ja jäsenyritykset. Liikevaihto 7 miljoonaa euroa vuodessa
- Työllistää 60 huippuasiantuntijaa

Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimintasuunnitelma

Liikenteen päästöt pitää vähentää 69% v. 2005 tasosta vuoteen 2035.

<https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/HNH-2035-toimenpideohjelma.pdf> (2018)

Vähähiilisyyttä tukevat dronepalveluratkaisut Etelä-Suomessa



Euroopan aluekehitysrahaston EAKR:n tukema hanke
yhteistyössä Posintran ja Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulun kanssa
1.9.2019-31.12.2021

Photo: Pexels

FORUM
VIRIUM
HELSINKI

Rahoittaja:



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Leverage from
the EU
2014–2020



European Union
European Regional
Development Fund

Kumppanit:



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Posintra

FORUM
VIRIUM
HELSINKI



Etelän hankkeen tavoite

- Pilotoida vähähiilisiä ja päästöttömiä dronepalveluratkaisuja ja korvata niillä polttomoottorilla toimivia liikkumis- ja kuljetusmuotoja
- Kehittää uusia innovatiivisia soveltamiskohteita droneille
- Tukea uusia liiketoimintamuotoja
- Testata droneja ja 5G:tä



Ratkaisuja tarpeisiin...

- **Kuljetus ja logistiikka:**
 - Lähilogistiikan viimeinen maili
 - Jakelu harvaanasutuille alueille
- **Ympäristövalvonta:**
 - Ilmanlaatu, öljyvuodot meressä, rikkidioksidipäästöt, hukkakaura...
- **Etävalvonta**
 - Varasto-, satama- tai muut valvotut alueet

Osa suurempaa VED- eli vähähiilisyyttä edistävät dronet -hankeperhettä 1

Vähähiilisyyttä edistävät drooniratkaisut (VED) - hyödyntämismallit ja käyttöönoton toimenpidesuosituksset, älykkään liikenteen skenaario Lapissa

- Ilmatieteen laitos
 - Sodankylä Geofysiikan Observatorio
- > <https://ved.fmi.fi/>

Osa suurempaa VED- eli vähähiilisyyttä edistävät dronet - hankeperhettä 2

**Vähähiilisyyttä edistävät drooniratkaisut -
hyödyntämismallit ja käyttöönoton toimenpidesuosituks**

- Oulu ammattikorkeakoulu
 - Oulun yliopisto ja VTT
- > <https://www.arcticdronelabs.com/services>

- Pohjois-Pohjanmaan Drooni-ekosysteemin kehityshanke
- Oulun yliopisto mukana 5GDrones -hankkeessa

Kuinka?

- Yhdessä drone-ekosysteemin toimijoiden kanssa
- Paikallisia työpajoja Helsinki, Porvoo, Kotka/Kouvola, Oulu
- Lentokokeiluja
- Kaksi avointa seminaaria kesä 2020 & syksy 2021



CO₂ päästöt?



Photo: RedStoneAero

- tekninen arviointi syntyneistä päästövähennyksistä ja skenaariolaskenta potentiaalisista vaikutuksista toiminnan skaalautumisen myötä
- huomioidaan päästövähennykset, vaikutukset liikenteeseen ja hiilineutraalimpaan liiketoimintaan
- yhteistyössä koko VED- hankeperheen kanssa

Dronet ja 5G etelässä

Hankkeen puitteissa on määrä:

- toteuttaa selvitys 5G-verkon käytettävyydestä ja toteutusaikatauluista Uudenmaan ja Kymenlaakson alueilla
- kartoittaa drone-käyttöön soveltuvaa 5G-tiedonsiirtoa hyödyntävää sensoriteknologiaa.



5G satama – potentiaaliset käyttötapaukset maalla, merellä ja ilmassa

Ideointityöpaja yhdessä satamayhteistyökumppaneiden kanssa

Aika 3.3.2020 klo 10.00–14.00

Paikka Mussalon satama, toimistorakennus Merituuli, Kotka

Voit tuoda oman yrityksesi ratkaisun käyttötapaukseksi sovellettavaksi Mussalon satama- ja teollisuusalueen 5G-verkkoympäristöön

Tilaisuus järjestetään 5G FINLOG- ja Vähähiilisyttä tukevat dronepalveluratkaisut Etelä-Suomessa –hankkeiden yhteistyönä.

Lisätietoja: Tommy Ulmanen, projektipäällikkö, 5G FINLOG tommy.ulmanen@xamk.fi

Ilmoittautumislinkki: <https://webropol.com/s/5gsatama>

Dronet ja hiilineutraali yhteiskunta

Yhteiskehittämistyöpaja dronetoimijoille

Aika 5.3.2020, klo 8.30–12.00

Paikka Maria01, Helsinki

Tarkoitus on kasvattaa dronetoimijoiden tietoisuutta hiilineutraalista yhteiskunnasta, ja syventää osallistujien tietoisuutta erityisesti liikenteen roolista vähähiilisyyystavoitteiden saavuttamiseksi.

Tilaisuus järjestetään yhteistyössä Citylogistiikan uudet ratkaisut -hankkeen kanssa.

Lisätietoja: Heidi Heinonen heidi.heinonen@forumvirium.fi

Testipilotteja 5G -ympäristössä

- 5G Satama -työpajan myötä tullaan järjestämään koelentoja 5G FINLOG -hankkeen kanssa yhteistyössä
- 5G -koelennot Sodankylän lentokentällä (kesä 2020)
- Lapin hankkeen omat koelennot
- Pääkaupunkiseudulla 5G testipilotit työpajoissa syntyneiden ideoiden perusteella ja mahdollisen testiympäristön puitteissa

Vähähiilisyyttä edistävät drooniratkaisut (VED) Lapissa

- Kytkentä liikenneympäristöön ja liikennepalveluiden tuottamiseen
- Sodankylän lentoaseman ajoneuvotestaus- ja lentotoiminta-alueen yhteyteen on toteutettu Sod5G-hankkeessa Ilmatieteen laitoksen 5G-verkon ja tiesääpalveluiden kehitys- ja pilotointiympäristö.
- Toimiva 5G-testiverkko sekä älykkään liikenteen kommunikaatiojärjestelmien testausympäristö, jossa autojen välinen tiedonsiirto pohjautuu 3G/4G/5G , IEEE 802.11p ja (perinteisiin) Wi Fi-verkkoihin.



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

FORUM
VIRIUM
HELSINKI

Drone-avusteinen tiesääseuranta

- Droneilla keskeinen rooli uusien havaintojen edessä
- Tarkoitus valjastaa dronet valvomaan tiesääasemien välistä aluetta
- Dronet pystyy suoraan välittämään 5G:llä reaaliaikaista tietoa
- Parempi kokonaisnäkemys
- Dronet voivat toimia myös erillisinä 5G -tukiasemina



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

FORUM
VIRIUM
HELSINKI



Kiinnostuitko?

Seuraa meitä Twitterissä
@CarbonNeutralDroneS

Tilaa Forum Virium Helsingin
uutiskirje >
forumvirium.fi



Ole
yhteydessä:

Heidi Heinonen

heidi.heinonen@forumvirium.fi

+ 358 50 3231327

@HHeinonen