



Rahoituksen hakija

Hakijan nimi/Hankkeen hallinnoija (yritys/virasto/tms.):

Forum Virium Helsinki Oy (yhteishankkeen hallinnoija)

Hankkeen perustiedot

Hankkeen nimi:

Jätkäsaari Smart Mobility Lab - Helsingin älykkään liikkumisen kokeilulaboratorio ja näyteikkuna

Hankkeen kokonaisaikataulu (kk.vvvv – kk.vvvv):

1.1.2017—31.12.2018 (24 kuukautta)

	2017	2018	2019
Innovaatorahastosta haettava rahoitus (euroa)	550.000€	383.270€	
Oma rahoitus (euroa) huom. hanke pohjautuu useamman kehityshankkeen tulosten ja muun toiminnan hyödyntämiseen (ei eritelty omarahoituksena)			
Muu rahoitus (euroa)			
Yhteensä (euroa)	550.000€	383.270€	

Hankkeen yhteistyökumppanit

Yhteistyökumppanit Helsingin kaupungilla:

Hankkeen osatoteuttajat: (osatoteuttajilla on oma budjetti, oma työpaketti jossa työtehtävät ja tulokset)

1. Forum Virium Helsinki Oy - *hallinnoija, living lab -operaattori*
2. Helsinki Business Hub Ltd Oy - *yriytysten ryhmäyttäminen, brändäys, kv-myyntiohjelma, tukeva invest-in*
3. Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy - *demotilan rakentaminen ja operointi, kokeilulaitteiden operointi/vuokra*

Muut yhteistyökumppanit:

4. Kaupunginkanslia, Elinkeino-osasto (ohjaus)
5. Kaupunkisuunnitteluvirasto (ohjaus)

Hankkeen käynnistyessä sovitaan Sataman, Rakennusviraston, Helenin ja muiden kaupungin virastojen ja tytäryhteisöjen roolit.

Muut yhteistyökumppanit:

Hankkeessa älykkään liikkumisen ratkaisuja tuottavat eri yritykset. Osa näistä yrityksistä tulee hankkeeseen olemassa olevista Jätkäsaaren älykkään liikenteen kehittämishankkeista, osa hankkeen kokeiluohjelman kautta alihankintoina, sekä osa aktivoidaan hyödyntämään hankkeen palveluita itsenäisesti. Yritysten lisäksi tutkimuslaitokset tuottavat älykkään liikkumisen ratkaisuja (mm. VTT ja Aalto kokeilut).

Kuvaus hankkeesta www.hel.fi/innovaatorahasto -sivulle

Hanke toteuttaa älykkään kaupunkiliikkumisen innovaatioiden kokeiluympäristön Helsinkiin.

Hankkeen tavoitteena on:

- tuoda Helsingin suurimmat yksittäiset liikkumisen haasteet kehitysalustaksi ja kehityskohteiksi yrityksille ja tutkimuslaitoksille
- vahvistaa, suunnata ja tuoda näkyväksi nykyistä alueen yritysten älyliikenteen tarjoomaa ja kehitystoimintaa

- toteuttaa tekninen kokeilu ympäristö rajatulle alueelle, sekä käynnistää tätä hyödyntävä palvelutoiminta
- tukea ja tuoda yhteen olemassa olevia kehityshankkeita, jotka toimivat älyliikenteen kehittämiseksi
- tehdä näkyväksi sekä nykyistä kaupungin kehitystoimintaa että yritysten ratkaisuja
- löytää ja kokeilla uusia innovatiivisia ratkaisuja ratkaisemaan liikenteen kipupisteitä
- vähentää näiden ratkaisujen kautta painetta investoida raskaisiin, perinteisiin liikenneinfrastruktuureihin
- nostaa näiden ratkaisujen kautta kokeilualueen haasteellisia julkisen liikenteen palveluita lähemmäs kaupungin normaalitasoa
- parantaa kaupunkilaisten mahdollisuuksia osallistua kehityshankkeisiin sekä kasvattaa kaupunkilaisten ymmärrystä uusien teknologioiden mahdollisuuksista
- tunnistaa uusien teknologioiden ja älyliikennepalveluiden mahdollistamia uusia liiketoimintamahdollisuuksia
- auttaa yrityksiä kehittämään uusia liiketoimintamalleja, kokeilla niitä käyttäjillä ja lopulta synnyttää uutta kannattavaa liiketoimintaa
- houkuttaa kansainvälisiä yrityksiä osallistumaan innovaatiotoimintaan ja investoimaan Helsinkiin

Kokeilu ympäristötoiminta edellyttää käytännössä alueellista rajausta sekä uusien teknologioiden asentamisen, palvelutoiminnan toteuttamisen että kv-markkinoinnin takia. "Jätkäsaarta" ajatellaan tässä laajasti – sisältäen Hernesaaren ja Ruoholahden asuin- ja työpaikka-alueet sekä käyttötapausten mukaan laajentuen ulosmenoväylille Länsiväylän ja Mechelininkadun suuntaan, mukaan lukien matkaketjut jotka jatkuvat kasvukäytäviin ja lentokentälle. Jätkäsaaren nykyinen brändäys ja olemassa oleva materiaali (esim. youtube-videot, 3D-mallit) tukevat tätä hienosti. Tältä osin myös käynnistetään Helsingin kaupungin strategian toimeenpano aluerakentamiskohteiden käyttämisestä niille ominaisten uusien tuotteiden ja palveluiden kokeilu-, kehittämis- ja käyttöönottoympäristöinä.

Hanke on useamman toimijan yhteinen kehitys- ja innovaatiohanke. Hanke tuo yhteen keskeisimmät Jätkäsaaren älyliikenteen kokeilujen toteuttajat (Metropolia AMK ja Forum Virium – SOHJOA-hanke; Helsingin kaupunki ja Forum Virium – FinEst Smart Mobility –hanke; Helsinki Business Hub – nykyinen invest-in-toiminta älyliikenteeseen; Forum Virium – IoT-hankkeet ja kokeilualue toiminnan kokemukset mm. Kalasatamasta). Yhteen tuominen tarkoittaa sellaisten yhteisten palvelujen, yritysverkostojen kehittämisen, ja yhteiskäyttöisen avoimen älykkään infrastruktuurin luontia, joka vahvistaa näiden kaikkien hankkeiden tulosten pysyvyyttä ja vaikutusta, sekä mahdollistaa näihin hankkeisiin osallistuvien yritysten ja näissä tuotettujen innovaatioiden skaalaamisen kansainvälisille markkinoille.





Kuvaus hankkeen keskeisestä sisällöstä

Hankkeen kolme tärkeintä tavoitetta:

Hankkeen tavoitteena on:

1. tuoda Helsingin suurimmat liikkumisen haasteet kehitysalustaksi ja kehityskohteiksi yrityksille ja tutkimuslaitoksille
 - vahvistaa, suunnata ja tuoda näkyväksi olemassa olevaa alueen yritysten älyliikenteen innovaatiotoimintaa
 - löytää ja kokeilla uusia innovatiivisia ratkaisuja ratkaisemaan liikenteen kipupisteitä (ruuhkautuminen ja liikenneturvallisuus)
 - vähentää näiden ratkaisujen kautta painetta investoida raskaisiin, perinteisiin liikenneinfrastruktuureihin
 - nostaa näiden ratkaisujen kautta alueen haasteellisia julkisen liikenteen palveluita lähemmäs ”normaalitasaan”
2. tehdä näkyväksi sekä nykyistä kaupungin kehitystoimintaa että yritysten ratkaisuja
 - tukea ja tuoda yhteen olemassa olevia kehityshankkeita, jotka toimivat Jätkäsaaren älyliikenteen kehittämiseksi
 - toteuttaa tekninen kokeiluympäristö rajatulle alueelle, sekä käynnistää sitä hyödyntävä palvelutoiminta
3. auttaa yrityksiä kehittämään uusia liiketoimintamalleja, kokeilla niitä käyttäjillä ja lopulta synnyttää uutta kannattavaa liiketoimintaa
 - tunnistaa uusien teknologioiden ja älyliikennepalveluiden mahdollistamia uusia liiketoimintamahdollisuuksia
 - houkuttaa kansainvälisiä yrityksiä osallistumaan innovaatiotoimintaan ja investoimaan Helsinkiin

Kaupungin kilpailukyvyyn näkökulmasta aika ja paikka kansainvälisen etumatkan ottamiselle on nyt. Samanlaista liikku-
mislaboratoriosuunnittelua on käynnissä joissain muissa Euroopan kaupungeissa mutta pienimuotoisemmin. Helsingin
2015-2016 saama mediahuomio robottibusseista, Kutsuplussasta ja tavoitteesta olla auton (nk. MaaS-selvityksen
väärinuitointi) on kapitalisoitavissa yrityshyödyksi ja konkreettiseksi invest-in toiminnaksi nyt. Esimerkiksi useampi
robottibussivalmistaja on käynyt HBH:n, Metropolian ja FVH:n vieraana Helsingissä, ja nämä ovat esittäneet toiveita
helppokäyttöisestä testaus- ja pilotointipalvelusta. Vuoden päästä aikaikkuna lienee menetetty, kun isommat kaupun-
git ja muiden maiden lainsäädäntö kehittyvät. Älykkään kaupunkiliikenteen kansainväliset markkinat viiden vuoden
päästä ovat 1000-5000 miljardia euroa vuosittain arvioitsijoista ja rajauksesta riippuen (kts. esim Sitra megatrendiana-
lyysi)



Jätkäsaari-Hernesaari-Ruoholahti: Liikenteen kansainvälinen solmupiste ja pitkäaikainen liikenteen kehittämisen kohde, liikenteen T&K-toiminnan keskus

Laajennettu Jätkäsaaren alue on maailman paras kokeilu- ja kehittämisa-alue älykkäälle kaupunkiliikenteelle. Siellä sijaitsee mm:

- Helsingin liikenteen keskeisimmät kipupisteet: Länsisataman satamaliikenne, Jätkäsaaren asuinalueen liikenne sekä Espoon työmatkaliikenne kohtaavat (tie- ja raitioliikenteen ruuhkautuminen sekä liikeneturvallisuus)
- Liikenteen kansainvälinen solmupiste: Kahden EU TEN T –väylän yhteyspiste, kaikki eri kulkutapamuodot junaa ja helikopteria lukuun ottamatta, 10 miljoonaa matkustajaa vuodessa laivayhteyksien kautta
- Liikkumisen startup-yritysten pääkonttorit: MaaS.fi ja Liikennevirta Oy pääkonttorit, Ekorent palvelupiste
- Innovaatioinnokkaat ensiasiakkaat ja mainostajat kokeilulle: Tekes, Sitra, Finpro, HBH, Supercell, F-Secure, pääkonttorit; Accenture ja Huawei suomen pääkonttorit, STX Europe, Helsingin Satama, Verkkokauppa.com. Historiassa Nokian tutkimuskeskus, Azipodien ensikäyttö.
- Liikenteen innovaatioiden koti – kv-tarina liikenteen innovaatiokeskittymästä on hyvä: Azipod 1979-, postin jakelukokeilu nelikoptereilla 2015, SOHJOA automaattibussit 2016-2017, Supercell (5M€/pv), Electric Raceabout ERA (X-Prize palkinto 2010)

Lisäksi Suomen lainsäädäntö, sekä Trafin ja Livin tulkinnot siitä sekä halukkuus edistää kokeiluja luo mahdollisuuksia tehdä runsasta mediahuomiota saavia älyliikenteen ”maailman ensimmäisiä” kokeiluja. Esimerkiksi Sohjoa-hankkeen robottibusseista uutisoi mm. CNN, Guardian, Tech Republic, sekä suurin osa kotimaisesta mediasta. Myös testausmahdollisuudet kaupunkiympäristössä talviolosuhteissa on herättänyt automaattibussivalmistajien kiinnostusta jo.

Kuvaa lyhyesti mitä hankkeessa tehdään:

Hanke koostuu seuraavista työpaketeista, joista kustakin yksi osatoteuttaja vastaa. Hankkeen osatoteuttajat osallistuvat osaltaan kaikkein työpakettien toteuttamiseen. Näiden lisäksi Forum Virium Helsinki hallinnoi hanketta rahoittajan suuntaan (yht. 4 henkilötyökuukautta FVH, yhteensä 1 henkilötyökuukausi / osatoteuttaja hmm. raportointiin).

Työpaketti 1: Jätkäsaari Living Lab (Forum Virium Helsinki)

Työpaketin tavoitteena on käynnistää ja toteuttaa avointa yhteiskehittämistä, tuoda ja hankkia kokeilutoimintaa sekä verkottaa toimijoita ja hankkeita. ”Living Lab” on avoimen innovaation toimintamalli, jossa tuodaan yhteen kehittämisen haasteet ja haastajat (kaupungin tarpeet), ratkaisujen tarjoajat ja kehittäjät (yritykset ja tutkimuslaitokset), sekä



loppukäyttäjät yhteiskehittäjinä ja palvelujen kokeilijoina ja käyttöönottajina (asukkaat, matkustajat). Toimintamallia ja sen instrumentteja on kokeiltu ja kehitetty Forum Virium Helsingissä perustamisestaan saakka. Esimerkiksi Fiksu Kalasatama-hankkeessa on luotu toimintatapoja ja työkaluja tällaisen toiminnan tehokkaalle toteuttamiselle, sekä tunnistettu esteitä ja haasteita mitä tulevaisuuden living lab –ympäristöissä tulisi tehdä toisin.

Toimenpiteet ja niiden tulokset:

T1.1: Yhteistyöverkosto ja yhteinen toimintamalli, kuukausitapaamiset ja haastetyöpajat. Toimintamalli 1.5.2017, tämän jälkeen kuukausitapaamiset

T1.2: Stadin Haasteet – älyliikenteen innovaatioiden kehittämishaasteet, julkistus 1.6.2017, päivitys 1.6.2018. Haasteet työstetään yhteistyössä asukkaiden, työssäkäyvien, matkustajien, alueen yritysten ja virastojen kesken. Ne kuvaavat tulevaa kysyntää (oletettua tulevaisuuden markkinaa tai markkinoita). Kaupungin osalta haasteiden määrittelyyn osallistuu KSV, HKR, Satama, HKL, Kanslia, HSL, sekä YMK ja HSY.

T1.3: Käyttäjäpoolin hankinta, viestintä ja ylläpito, sisältäen teknisen järjestelmän (asukkaat, matkustajat, työssäkäyvät). suunnitelma 1.3.2017, käyttäjät kerätty 1.6.2017 (hankintoja 10.000€)

T1.4: Älykäs kokeiluinfrastruktuuri ja digitaalinen palvelualusta. (Huom. aiempaa virastojen suunnittelua mm. Sandbox Helsinki-otsikolla; nyt rajatumminkin liikkumisen osalta sekä toteutus toiminnan käynnistävänä hankintana). Määrittely 30.4.2017, käytössä alueelle rakennettuna 1.9.2017, päivitykset ympäristöön 4kk välein. Kokeiluinfrastruktuuri koostuu antureista ja tarvittavista IoT-verkoista, digitaalisesta pilvipalvelusta ja analytiikkatyökaluista ja esimerkkianalyysistä (2 kpl) jotka tuovat nämä yhteen - esimerkiksi liikenteen ruuhkatilanteen, liikennevalojen statustiedon, jne. osalta. (hankintoja yht. 130.000€).

Alihankintana, kustannukset ensimmäiselle vuodelle 107820€, toiselle vuodelle 22500€, yhteensä 130320€.

Alihankinnan hinta perustuu keväällä 2016 tehtyyn hintatiedusteluun ja hintavertailuun Elisa Oyj ja Tieto Oyj (kilpailevista) tarjoomasta. Useimmat teleoperaattorit ja isot ICT-palveluyritykset ovat alkaneet vuosien 2015-2016 aikana tarjota tämän kaltaista palvelua.

T1.5: Stadin Parhaat – ketterien kokeilujen hankintaohjelma

Tuodaan parhaat Helsingin älyliikenteen ratkaisut pilotoitavaksi alueelle asukkaiden, työssäkäyvien ja matkustajien käytettäväksi. Koostetaan ratkaisut käytettäväksi ”yhden luukun periaatteella”. Pilotit toteutetaan hankintana uuden hankintalain mukaisena innovaatiokumppanuutena. Ohjelman määrittely valmis 1.3.2017, ensimmäiset prototyypit käytössä 1.8.2017, kehittyneet prototyypit käytössä 1.6.2018. Lisäksi n. 10.000€ käytetään aiempien kokeilujen siirtämiseen alueelle (esim. nyt pitkään käyttämättömänä olleet Älykontit Kalasatamasta sekä erinäköiset älyparkkikokeilut).

Alustavasti Stadin Parhaat –kohteet alla. Huom. tuotenimet ovat esimerkkejä konkretisoimaan suunnittelua, eivät valintoja yritysten osalta. Tarkka suunnittelu tehdään hankkeen alkaessa. Avoin laajasti viestitty hankintamenettely.

- Last mile –jakelupistekokeilu (”PiggyBaggy älykontti, v 2.0” –tyylinen ratkaisu), 40.000€
- Älykäs IoT-opastus iPhonekäyttäjille (Blindsquare-tyylinen ”turistiversio” kielirajoittuneille matkailijoille), 15.000€
- Jätkäsaari MaaS – (TuuP.fi-tyylinen digitaalinen yritys-MaaS-pilotti – useita ratkaisuja), 25.000€
- Uudet aluekohtaiset yhteiskäyttökonseptit (”Ekorent/24Rent tulevaisuuden konsepti”), 40.000€
- ”Pienrobottikokeilu, pizzajakelu tai lentävät laitteet” – (starship.xyz-tyyliset ratkaisut pilottikäyttöön), 50.000€

Työpaketti 2: Demo- ja esittelytila (Metropolia)

Työpaketin tavoitteena on tehdä kehitystoimintaa näkyväksi sekä tarjota palvelurajapinta eri kokeilujen käyttäjille. Katutilaan tuotava ”konttimuotoinen” esittely- ja demotila, jonka tavoitteena on tehdä kehitystoiminta ja ratkaisut näkyväksi sekä ’innovaatio- ja invest-in-vierailijoille’ että kaikille kaupunkilaisille. Esiteltävät ratkaisut ovat sekä tämän hankkeen ratkaisuja että muiden Jätkäsaaren älyliikenteen hankkeiden ratkaisuja (robottibussit, FinEst Smart Mobility). Tila on myös fyysinen palvelupiste, joka tukee sekä tämän hankkeen että muiden hankkeiden pilottien asiakasrajapintaa. Se



toimii kehittävien yritysten omana vierailu- ja esittelypisteenä, sekä kehittäjien ja kokeilijoiden tukena kehitystyössä. Lisäksi tila luo konkreettista positiivista mielikuvaa kaupungin kehittämistoimenpiteistä sekä loppukäyttäjää näihin osallistavasta kehitysoitteesta.

Demotila rakennetaan Metropolia AMK:n opiskelijavoimin sekä sen palvelua ylläpidetään opiskelijavoimin (alustavasti klo 9-18). Demotilan yhteydessä on "laitevuokraamo" jossa voi kokeilla uusia kevyen liikenteen innovaatioita (hoverboard-tyyliset).

Toimenpiteet ja niiden tulokset:

T2.1: Jätkäsaari Smart Mobility Lab – kontti, suunnitelma 31.1.2017, kontti asennettu katutilaan, 1.6.2017, palvelu kontissa käynnissä 1.6.2017–30.9.2018 (tarkentuu)

Demotilaan hankitaan erilaisia sähkökäyttöisiä, -avusteisia laitteita yhteistyössä niitä maahantuovien, markkinoivien yritysten kanssa. Huom. osa tästä toiminnasta on hankkeen ulkopuolisten kaupallisten toimijoiden tuottamaa.

- Hoverboard -leijulaudat ja vastaavat tasapainolaitteet, tasapainoskootterit
- sähköpotkupyörät, sähköpolkupyörät, kaupunkipyörien sähköversiot
- sähkömopot, -skootterit
- muut sähköiset apuvälineet, joissa merkittävää teknologian kehitystä tapahtunut, esim. akkuteknologiassa
- Demotilan käynnistysvaiheessa sinne hankitaan mimimitason takaava valikoima laitteita sekä rakennetaan sopivat latausmenetelmät niille. Aloituksen jälkeen konttiin pyritään houkuttelemaan mukaan laitevalmistajia eikä demotila investoi itse kaikkeen kalustoon.
- Demotilan läheisyyteen sijoitetaan myös sähkökäyttöisille ajoneuvoille yksi tai useampi lataus- ja vuokrauspaikka.

Esillä olevat laitteet ovat kokeiltavissa demotilassa tai ne ovat vuokrattavissa lyhytaikaiseen käyttöön kuluttajille. Demotilan henkilökunta opastaa laitteisiin ja välineisiin, sekä pyrkii vastaamaan kuluttajien kysymyksiin ja ohjaa tarvittaessa suoraan niitä edustavien yritysten puoleen. Henkilöliikenteen ratkaisujen ohella demotilan sijoitetaan tavaralogistiikan innovatiivisia ratkaisuja yhdessä niitä kehittävien yritysten kanssa. Näitä voivat olla älykontit, automaattisen kuljettamisen laitteet, kopterit, yms. Tilassa on lisäksi esillä älykkäämmän liikkumisen päättäneitä ja käynnissä olevia hankkeita. Tila on avoin esittelytila sekä yleisellä tasolla että yritystasolla.

Työpaketti 3: Smart Mobility Opportunities & Solutions from Helsinki (Helsinki Business Hub)

Työpaketin tavoitteena on tunnistaa uusien teknologioiden ja älyliikennepalveluiden mahdollistamia uusia liiketoimintamahdollisuuksia ("Smart Mobility Opportunities in Helsinki") sekä paikallisille että ulkomaalaisille yrityksille. Nämä yritykset voivat olla sekä paikallisia, suomalaisia tai ulkomaalaisia yrityksiä.

- Kotimaisten yritysten kannalta nämä pilottiprojektit luovat niille referenssejä, jotka auttavat niiden kansainvälistymisessä. Tavoitteena on myös projektin aikana tutkia yrityksille kansainvälistymispolkuja valittujen ulkomaalaisten yhteistyökaupunkien tai yritysten kanssa.
- Ulkomaalaisille yrityksille kannalta pilotointimahdollisuudet sekä alueen yrityskeskittymä tekevät Helsingistä houkuttelevan paikan tuotekehitys- ja muille investointeja. Houkutellaksemme valittuja yrityksiä (esim. autovalmistajat), toteutetaan kansainvälinen myyntiohjelma jonka avulla viestitään alueen mahdollisuuksista.

Yrityspilotit koostetaan ja brändätään yhteen myyntimateriaaliksi ("Smart Mobility Solutions from Helsinki") ja näille ratkaisuille aletaan hakemaan kansainvälistä huomiota ja etenkin suomalaisille yrityksille uusia kansainvälistymispolkuja.

Toimenpiteet ja niiden tulokset:

T3.1: Smart Mobility Opportunities from Helsinki –tuotetarjoaman ja markkinointimateriaalin luominen, 30.6.2017

T3.2: Kohdeyritysten tunnistaminen, 30.9.2017

T3.3: Myyntiohjelman toteuttaminen sekä koti- että kansainvälisille yrityksille (hyödyntäen esim. Smart City World

Congress Barcelona ja ITS Europe Kööpenhamina, ITS World tmv. messuja) tavoitteena saada mahdollisimman monta ja vaikuttavaa yritysten toteuttamaa pilottia

T3.4: Smart Mobility Solutions from Helsinki –myynti- ja markkinointimateriaalin luominen, 30.6.2017

T3.5: Kotimaisten yritysten ryhmäyttäminen ja kansainvälistymispolkujen selvitys, 31.12.2018

Mitkä asiat hankkeessa luovat elinkeinoperustaa?

1. Smart Mobility –yritysten ryhmäyttäminen ja yhteistarjooman luonti (sekä liiketoiminnallisesti että teknisesti modulaarisesti ratkaisuja yhteen tuoden)



2. Yleinen yritysten ymmärryksen lisääminen käytännön liikkumisen haasteista ja näiden teknologisista ratkaisuisista
3. Yritysten ratkaisujen näkyväksi tekeminen (demotila sekä kv-myyntiohjelma)
4. Uusien yritysten kytkeminen älykkään liikkumisen kehitystoimintaan haastekilpailun kautta synnyttää uusia innovaatioita sekä aiempien innovaatiohaasteiden kokemusten perusteella mahdollistaa uutta startup-yritystoimintaa
5. Digitaalisen palvelualustan luonti, tätä tukevan älykkään kaupunki-infrastruktuurin käyttöönotto, sekä näitä hyödyntävän yritysekosysteemin synnyttäminen. Palvelualusta vahvistaa esimerkiksi MaaS- ja robotiikkayritysten mahdollisuuksia kokeilla lähitulevaisuuden teknologisia ratkaisuja rajatulla kokeilualueella.

Mitkä asiat hankkeessa luovat osaamisperustaa?

- Liikenteen palveluinnovaatioiden yhteen tuominen ja yhdessä kasvaminen ja kansainvälistyminen
- Liikenteen digitaalinen palveluympäristö luo yrityksille, tutkimuslaitoksille ja kaupungille mahdollisuuden kokeilla ja kehittää uudenlaisia tulevaisuuden palveluita esim. MaaS:n ja autonomisten ajoneuvojen osalta
- Avoimet haastekilpailut sekä käyttäjien osallistaminen kokeiluihin ja kehitystoimintaan lisäävät ratkaisuntarjoajien käyttäjäymmärrystä, sekä käyttäjien ymmärrystä uusien teknologioiden mahdollisuuksista ja hyödyistä
- Innovaatiohaasteet ovat menetelmä joissa kasvatetaan sekä haasteiden esittäjien (esim. kaupunki) osaamista mahdollisista ratkaisusta, sekä ratkaisujen tarjoajien (esim. yritykset) osaamista markkinoista ja hyödyistä



Janette Sadik-Khan
@JSadikKhan



Following

There's "shared mobility" and then there's true public mobility. Helsinki is in the driverless seat again



Self-driving buses take to roads alongside commuter traffic in Helsinki

Automated mini-buses will carry people on open public roads in southern district of Finnish capital during month-long trial

theguardian.com

Mitkä hankkeen osiot ovat innovatiivisia ja uusia tai uutta luovia?

- Älykkään liikkumisen ratkaisujen ketterä kokeilu on yleisesti uutta. Kokeilumetodiikan parhaiden käytäntöjen tuominen toisaalta Helsingistä esim. Fiksun Kalasataman sekä muiden toimialojen (esim. Sote-viraston innovaatiohaasteet) kautta, toisaalta kansainvälisten parhaiden esimerkkien kautta (esim. New York City ketterät liikenteen kokeilut), mahdollistavat uudenlaisen tavoitehakuisen ketterän kokeilumallin luomisen.
- Fiksun Kalasataman kokemusten perusteella Smart Mobility Lab on suunniteltu vahvemmin yritysvetoiseksi sekä käytännön kokeilu- ja pilotointi alkaa välittömästi hankkeen alussa. Lisäksi erona Kalasatamaan on aito kaupungin kehittämishaaste, johon etsitään ratkaisuja.
- Yksittäisten tuotteiden/tekniologioiden kokeilua tehdään paljon myös älyliikenteen alueella, mutta liiketoiminta-, integraatio- ja palvelutason kehitysalustoja ei merkittävästi ole. Tässä on Helsingillä erityinen mahdollisuus profiloitua liiketoiminta/ekosysteemitason kokeilualueeksi, sekä hyvät aiemmat referenssit tällaisesta toiminnasta (mm Kutsuplus, SOHJOA, Kalasatama)
- Uudet digitaaliset reaaliaikaiset alustat ja älykäs infrastruktuuri mahdollistavat uudenlaiset tulevaisuuden älyliikennepalvelut, ja ovat edellytyksiä esimerkiksi robottiautojen automaatiotason nostamiselle

Kuvaa lyhyesti hankkeen taustalla oleva ongelma, joka hankkeessa halutaan ratkaista:

Elinkeino- ja innovaatiopolitiikan näkökulmasta hanke käynnistää kaupungin kilpailukyvyn kehittämisen kaupungin strategian 2013-2016 mukaisesti:

- Helsingin strategiassa on määritelty että kaupunkiympäristöä ja aluerakentamisprojekteja käytetään niille ominaisten uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämis-, kokeilu ja käyttöönottoalustoina. Jätkäsaaren osalta tätä ei ole toistaiseksi merkittävästi tehty. Hanke toimeenpanee tämän valtuustostrategian tavoitekohdan.
- Useat eri hankkeet edistävät älykkäiden ratkaisujen kokeilua ja kehittämistä Helsingissä ja Jätkäsaarella. Näissä kaikissa on tunnistettu valmisteluvaiheessa monia yhteneviä tarpeita: Esimerkiksi FinEst Smart Mobility, SOHJOA ja TWIN Port 2 –hankkeet voisivat kaikki välittömästi hyödyntää älykästä avointa kaupunki-infrastruktuuria, jos sellainen olisi olemassa (esimerkkinä liikennevalotolppien tilannetieto avoimen rajapinnan kautta).



- Useat automaattijoneuvovalmistajat ovat käyneet vierailulla alueella ja esittäneet toiveita vahvemmalle kehitystoiminnalle

Liikenteen palvelujen ja kehittämisen näkökulmasta hanke luo edellytyksiä ja esimerkkejä merkittäville uusille tavoille tuottaa innovatiivisia liikkumispalveluita, jotka vähentävät tarvetta tehdä kalliita infrastruktuuri-investointeja:

- Järjestelmällinen tulevaisuuden liikkumisen ratkaisujen kokeileminen ja nykyisten ”parhaiden ratkaisujen” tuonti kaupunkilaisten käyttöön
 - Eri käynnissä olevien kokeilujen ja hankkeiden parempi integroiminen matkaketjuihin, ja toisiinsa
- Kasvatetaan kaupunkilaisten kehitysmuutoksia ja osallistumista palvelujen kehittämiseen – kuka tahansa voi hakea VIP-kehittäjäksi, jolla pääsee kokeilemaan ja yhteiskehittämään uusia tuotteita ja palveluita
- Liikenteen kipualueiden parantaminen:
 - Jätkäsaaren satamaliikenne: Länsisatama on Suomen vilkkain matkustaja- ja kuorma-autosatama. Helsingin ja Tallinnan välillä matkustaa vuosittain noin 10 miljoonaa matkustajaa.
 - ”Viharatikasta älykkäisiin rakkausratkaisuihin”? Viharatikalla nykyiset applikaatiot ja Facebook-ryhmät – (viharatikka.info, HS)
 - Ylinopeuksien hallinta / liikkumisen ohjaus uusilla välineillä (Sito laskenta 2016: yli 50% ajoneuvosta ylittää rikesakon ylinopeusrajan Länsisatamankadulla, yli 75% ajaa ylinopeutta, joka neljäs ajaa ylinopeutta Välimerenkadulla kaupan edessä, jne)
 - Espoon Länsiväylän ja Mechelininkadun suuntaan suuntautuva työmatkaliikenne nyt, ja erityisesti bulevardisoinnin kautta tuleva paine innovatiivisille ratkaisuille keskustaan päättyville matkaketjuille. Lisäksi Espoon työmatkaliikenteen ja Jätkäsaaren satamaliikenteen parempi yhteensovittaminen innovatiivisilla liikkumista ohjaavilla ratkaisulla.
 - Liikenneturvallisuus on näillä alueilla myös erityinen kehittämisen kohde. Yli puolet autoista ajaa rikesakorajan ylittävää ylinopeutta Länsisatamankadulla (72% ajaa ylinopeutta ylipäätään, suurin mitattu nopeus 106km/h), ja joka viides ylinopeutta Jätkäsaarenkadulla (Sito 2016, 90.000 auton nopeuden mittaaminen kesällä 2016). Ajokäyttäytymisen muutoksen älykkäät ratkaisut on arvioitu yhdeksi tavaksi parantaa liikennekäyttäytymistä.
- Liikenteen investointien halpuuttaminen
 - ”Metro Länsiterminaaliin maksaa 100M€, Silta Mechelininkadun yli maksaa 50M€, ’pienet infrakorjaukset’ Länsisatamassa maksavat 5M€, älyratkaisut liikkumishaasteiden korvaamiseksi 1-2M€”

Lisäksi liikkumisen aiempia kokeiluja yhteen tuomalla luodaan jatkuvuutta aiempaan pirstaleiseen ja sporadiseen kokeilutoimintaan. Esimerkiksi Fiksun Kalasataman älykonttikokeilun ensimmäisen vaiheen jälkeen kontit ovat olleet käyttämättöminä Kalasatamassa. Siirtämällä älykontit alueelle jossa on aitoa kysyntää (Jätkäsaari) sekä muu niiden toimintaa tukeva älyliikkumisen innovaatioympäristö ja palvelut (esim demotila), tuodaan myös näihin vanhempiin kokeiluihin uutta eloa.

Käynnissä olevissa eri kehityshankkeissa sekä invest-in toiminnassa on tunnistettu joitain yhteneviä tarpeita ja mahdollisuuksia, jotka vahvistaisivat eri toimijoiden toimintaa merkittävästi. Jätkäsaari Smart Mobility Lab on suunniteltu vastaamaan näihin tarpeisiin. Hankkeistusvaiheessa on arvioitu eri rahoitusinstrumenttien sopivuutta. Innovaatorahasto on helsinkiläisestä näkökulmasta parhaiten soveltuva tapa saada toiminta käyntiin. Hankkeen kokeilutoiminta on hyvin lähellä markkinoita ja voimakkaasti kasvussa olevaa kv-markkinaa – tällöin yhteistyötahtiaan sijaan voi olla parempi erottautua muista kaupungeista. Lisäksi esimerkiksi 6Aika- tai Central Baltic –rakennerahastohankkeissa kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö saattaisivat johtaa tekemisen tavoitetason liudentumiseen, koska muissa kaupungeissa vas-



taavia kokeiluja ei ole tehty (esim. robottibussit).

Muita hankkeita

Käynnissä olevat tai käynnistymässä olevat Helsingin kaupungin hankkeet, joissa kehitetään Jätkäsaaren alueella tapah-
tuvia älyratkaisuja tai niiden alustoja:

- TWIN Port 2 (CEF; Helsingin Satama) – satamien kehittäminen
- FinEst Smart Mobility (EAKR CB; Kaupunginkanslia, Forum Virium Helsinki) – älyratkaisut satamaliikenteeseen
- SOHJOA (EAKR 6Aika; Metropolia, Forum Virium Helsinki) – robottibussit pilottialueella
- Synchronicity (H2020; Forum Virium Helsinki, Aalto) – IoT-pilotit liikkumisen ja ympäristödatan yhdistävällä alueella
- Select4Cities (H2020; Forum Virium Helsinki) – Eurooppalaisen yhteensopivan IoT-alustan kehittäminen
- BioTope (H2020; Forum Virium Helsinki, Aalto, mm. BMW) – IoT-pilotit BMW:n kanssa Helsingissä
- VTT Living Lab Bus (HSL: ePELI) – linkkerin sähköbussi kokeilualustana
- mySMARTLife (H2020; Forum Virium Helsinki, Helen, mm. Volkswagen) – sähköisen liikenteen pilotit
- KSV liikenteen tilannekuvan kokeilun hankinnat
- NSB Core (EAKR; KSV) – avoin data satamaliikenteeseen liittyen

Kuvaus hankkeen kulusta ja tuotoksista tarkemmin

Hankkeen toimenpiteet vaiheittain	Vaiheen tuotokset	Vaiheen ajoitus (kk)	Vaiheen kustannus (€)
VAIHE 1: SUUNNITTELU JA KÄYNNISTYS	T1.1—T1.5 määrittelyt. T2.1 käytössä. T3.1 valmis	1.1.2017- 30.6.2017	200.000
VAIHE 2: RAKENTAMINEN JA HAASTEIDEN KÄYNNISTYS	T1.4, T1.5 hankinnat ja ra- kentaminen, T3.4 valmis, T2.1 toiminta	1.7.2017- 31.12.2017	350.000€
VAIHE 3: OPEROINTI JA KANSAINVÄLIS- TYMINEN	T1.1, T1.5 jatkuva toiminta, T1.5 toinen kierros, T3.3 toiminta, T3.5 toiminta, T2.1 toiminta	1.1.2018— 31.12.2018	250.000€
VAIHE 4: JATKON SUUNNITTELU	Loppuraportti, suositukset jatkotoimenpiteistä	1.9.2018— 31.12.2018	133.000#

Mitkä ovat hankkeen hyödyt hakijan kannalta? Miten hanke hyödyntää kaupunkia ja kuntalaisia?

- FVH, Kaupunki, Satama: Useissa käynnissä ja käynnistymässä olevissa kehityshankkeissa on tunnistettu tarve älykkäälle ympäristölle. Esimerkiksi SOHJOA-hankkeen robottibussit sekä FinEst Smart Mobility-hankkeen älypalvelut kumpikin hyötyisivät välittömästi, mikäli kokeilualueesta olisi saatavilla reaaliaikaista liikenteen ruuhka-, sijainti-, sää- ja liikennevalotietoa.
- HBH: Hanke tuo konkreettisen tuotteen ("Smart Mobility Opportunities in Helsinki"), joka auttaa sekä paikallisten yritysten pilotointimahdollisuuksien luomisessa että auttaa houkuttelemaan ulkomaalaisia yrityksiä sijoittumaan Suomeen (Foreign Direct Investment). Lisäksi hyvät pilotit ja niitä toteuttavat yritykset paketoidaan yhden brändin alle ("Smart Mobility Solutions from Helsinki") joka edesauttaa yritysten kasvua ja kansainvälisty-



mistä ja siten mahdollistaa Helsingin mielenkiintoiseksi yritysten kiihdytyspaikaksi.

- Kaupunki: Aluekohtaisen liikkumisen kehittäminen on merkittävä kansainvälinen haaste. Last mile-yhteyksien innovatiiviset ratkaisut ja "district level mobility innovations" ovat keskeisiä tutkimusrahoituksen painopisteitä. Kaupunkialueen lähiliikkumisen ongelmia on tyypillisesti vaikea ratkaista perinteisin välinein, ja uudet teknologiat (robottibussit, citylogistiikan innovaatiot, jakamistalous) on arvioissa nähty näiden keskeisinä ratkaisukeinoina. Innovaatiot parantavat liikkumista paitsi Jätkäsaarella, niin ne ovat skaalattavissa myöhemmin muihin kaupunginosiin.
- Kaupunki: Älykkäät liikkumisen ratkaisut on nähty keskeisenä työkaluna välttää tai halpuuttaa infran investointeja. Perinteinen liikenteen infrastruktuuri on huomattavan kallista suhteessa liikkumisen innovatiivisten ratkaisujen kehittämiseen.
- Kuntalaiset: Luo parempia tulevaisuuden liikkumisen palveluita, suuntaa yritysten kehittämistoimintaa käyttäjälähtöisemmäksi, sekä demokratisoi innovaatioprosessia
- FVH: Hanke vahvistaa FVH:n olemassaolevaa IoT- ja älyliikenteen kehityshanketoimintaa, luo näiden hankkeiden osallistujille ja tuloksille esittelypaikan ja polun tuotteista kehitystoimintaa kansainväliseksi liiketoiminnaksi. Lisäksi hanke mahdollistaa FVH:n Eurooppalaisten H2020 IoT-alustahankkeiden kokeilujen keskittämisen yhteen fyysiseen paikkaan, kytkien nämä alustat sekä Jätkäsaaren älyliikenteen ratkaisuja tarjoavat yritykset vahvemmin yhteen

Nimeä hankkeelle 2–4 tavoitteiden toteutumisen seurantamittaria. Mikä taho mittareita seuraa?

- Kokeilualustaan tulevat yritykset
- Kokeilujen käyttäjien lukumäärät
- Yhteisen KV-tarjooman kehittämiseen osallistuvat yritykset
- Uudet liikkumisen innovaatiot

Tunnista kolme suurinta riskitekijää, jotka saattaisivat estää hankkeen tavoitteiden toteutumista.

Miten riskejä voidaan vähentää?

1. Helsinkiläisiä yrityksiä ei saada mukaan riittävästi hankkeeseen.
 - Todennäköisyys: Pieni (yritykset tunnetaan, ja yritysten kokeiluja on jo tehty Helsingissä, ja yritysten halukkuus kansainväliseen liiketoimintaan on etukäteen tunnistettu)
 - Vaikutus: Merkittävä
 - Välttämäinen/korjaava toimenpide: Parempi markkinointi, käytännön yritysrajpintatyö
2. Kokeiltavat tuotteet ja palvelut eivät toimi teknisesti, tai loppukäyttäjät eivät käytä niitä (liiketoimintamalli huono)
 - Todennäköisyys: Pieni--keskisuuri
 - Vaikutus: Pieni
 - Välttämäinen/korjaava toimenpide: Hankkeen yhtenä tavoitteena on auttaa ratkaisuja kehittäviä tahoja paremmin ymmärtämään käyttäjätarpeita sekä liiketoimintamahdollisuuksia. Osana Living Lab –toimintaa vahvistetaan tuotteiden käyttäjälähtöisyyttä yhdistämällä yritykset ja käyttäjät. Koska kyseessä on kokeiluhanke, jokin kokeiluista voi päättyä siihen että palveluita ei ole merkittävästi käytetty ja liiketoimintamalleja tai teknologiaa ei ole saatu kehitettyä riittävästi.
3. "Kehityshankeähky"
 - Todennäköisyys: Pieni - Smart Mobility Lab tuo muiden hankkeiden keskeisiä toimijoita yhteen, mikä selkeyttää yhteistä tarinaa sekä suuntaa näiden toimintaa paremmin samaan suuntaan. Esimerkiksi jakamalla yrityskontakteja ja kokeilukäyttäjii hankkeiden välillä Smart Mobility Lab selkeyttää rajapintoja näihin toimijoihin, ja tarjoamalla mahdollisuuden järjestää hankkeiden yhteisiä tilaisuuksia tehostetaan myös koko sidosryhmäverkoston ajankäyttöä.
 - Vaikutus: Keskisuuri
 - Välttämäinen/korjaava toimenpide: Selkeytetään viestintää eri hankkeiden osalta, ja varmistetaan että hankkeiden tilaisuudet ja sidosryhmärajapinnat tapahtuvat selkeämmin yhdessä (esim. yhteinen uutiskirje, yhteinen vuosiseminaari, jnpp).



Miten hankkeen loputtua tuotokset viedään käytäntöön ja miten toiminta resursoidaan?

1. Hanke on käytännön kokeilutoiminnan edistämistä ja tulokset materialisoituvat kussakin työpaketissa hankkeen aikana (kts. tehtävät ja tuotokset)
2. Hankkeen yhtenä tavoitteena on synnyttää yrityksille kansainvälistä liiketoimintaa (yritysten tarjoaman kv-myynti jatkuu markkinaehtoisesti hankkeen jälkeen)
3. Jätkäsaaren kokeilualueen osalta jatkosuunnittelu tehdään hankkeen loppuvaiheessa. Osa palvelutoiminnasta voi jatkua markkinaehtoisesti tai uusien hankkeiden osarahoituksella (esim. demotila).
4. Hanke ankkuroituu vahvasti myös nykyiseen olemassa olevaan kehitystoimintaan sekä aluerakentamisen ja Sataman tilanteeseen: mikäli esimerkiksi liikkumisen haasteita on saatu riittävästi korjattua älyratkaisuilla, tarvetta toiminnan jatkolle tältä osin ei ole.
5. Helsingin aluerakentamiskohteiden kokeilutoiminnan tulevaisuutta 2020+ tulee pohtia yhteisesti muiden kokeilukohteiden kanssa

Mitkä digitaaliset tuotokset julkaistaan avoimena datana ja missä (esim. Helsinki Region Infosharessa (HRI)) hankkeen päätyttyä?

- Raportit ja selvitykset julkaistaan verkossa PDF-muotoisesti
- Tietojärjestelmien reaaliaikaiset rajapinnat (API:t) ovat avoimesti käytettävissä (vrt. dev.hel.fi)
- Varsinaista HRI-muotoista tilastollista data-aineistoa ei hankkeessa tuoteta

Mitkä digitaaliset tuotokset jäävät julkaisematta avoimena datana ja onko tästä erikseen sovittu hankkeeseen sitoutuneen Helsingin kaupungin hallintokunnan kanssa (yhteyshenkilö kerrottava)?

- Yritysten liiketoimintaan liittyviin digitaalisiin tuotoksiin (sovellukset, muut tuotokset) sovelletaan nykyistä lainsäädäntöä sekä kaupungin tietotekniikkastrategiaa
- Kokeilun käyttäjistä mahdollisesti kertyvää henkilötietoa käsitellään henkilötietosuoja-lainsäädännön ja asetuksen mukaisesti. Hankkeessa ei analysoida tästä tiedosta esim. anonymisoituja yhteenvetoja.

Rahoituksen hakijan tiedot

Y-tunnus:

2170029-2

Toimipaikka (osoite ja postinumero):

Unioninkatu 24, 00130 HELSINKI

Yhteyshenkilön nimi (hankkeen hankepäällikkö/vastuuhenkilö):

Roope Ritvos

Yhteystiedot (puhelinnumero ja sähköposti):

040 4662161, roope.ritvos@forumvirium.fi

Pankkiyhteys ja tilinumero:

täydennetään myöhemmin

Sisältävätkö hakemus tai liitteet liike- tai ammattisalaisuuksia? Jos sisältävät, niin miltä osin?



- Yritysten työpakettien osalta toimenpiteiden konkreettiset kuvaukset ja tulokset ovat liikesalaisuuksia.

Hankkeen organisointi

Johtoryhmän kokoonpano:

Hankkeelle perustetaan "Advisory Board" joka kokoontuu 2 kertaa hankeen aikana (matkakustannukset ja päivärahat osallistujille hankebudjetissa, ei muita korvauksia)

- Helsingin kaupunki: uuden teknisen toimialan keskeiset johtajat/päälliköt, HKL, HSL
- Janette Sadik-Khan, entinen NYC liikennekomissaari ja liikenteen ketterien kokeilujen edelläkävijä (varmistettu)
- Jarmo Eskelinen, Future Cities Catapult, tutkimus ja innovaatiojohtaja (varmistettu)
- Risto Linturi, tulevaisuudentutkija, esim. metropolialueen liikenteen automaatiovisio (varmistettu)
- Läsnä kokouksissa myös hankkeen johtoryhmä ja projektiryhmä

Hankkeen ohjausryhmä:

- Puheenjohtaja: valitaan myöhemmin
- Ulla Tapaninen, Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia
- Jari Huhtaniemi, Helsingin kaupunki, kaupunkisuunnitteluvirasto (vahvistamatta)
- Mikko J Lehtonen, Helsingin kaupunki, kaupunkisuunnitteluvirasto
- Harri Santamala, Metropolia AMK
- Miska Hakala, Helsinki Business Hub
- Roope Ritvos, Forum Virium Helsinki
- Sami Sahala, Forum Virium Helsinki
- Tekes, edustaja kutsutaan
- Hankkeeseen osallistuvien yritysten edustajat kutsutaan mukaan ohjausryhmään

Projektiryhmän kokoonpano (omat työntekijät/hankkeeseen käytettävä työaika kk/hlö sekä ostopalvelut):

Työn määrät ja työajat, sekä hankinnat on eritelty yksityiskohtaisesti budjetissa kunkin osatoteuttajan osalta.

Projektiryhmän kokoonpano:

- projektipäällikkö (palkataan), Forum Virium Helsinki – koordinointi, haasteet, projektijohto
- projektisuunnittelija (palkataan), Forum Virium Helsinki -- hankinnat, pilotointi, tilaisuuksien järjestäminen
- Sami Sahala, Forum Virium Helsinki – projektiryhmän ohjaus
- Harri Santamala, Metropolia AMK, – projektiryhmän ohjaus
- Tommi Rimpiläinen, Helsinki Business Hub
- Olivier Bonfils, Helsinki Business Hub
- projektipäällikkö (palkataan), Metropolia AMK
- opiskelijoita (palkataan), Metropolia AMK
- tarvittavat asiantuntijat kaupunginkansliasta ja elinkeino-osastolta projektiryhmän valittuihin kokouksiin asiantuntijoina

Hankkeen hyväksyjä (virastopäällikkö) ja hyväksymispäivämäärä (koskee vain virastoja ja tytäryhteisöjä):

toimitusjohtaja Mika Malin, 30. 8. 2016 (FVH)

toimitusjohtaja Marja-Liisa Niinikoski, 30.8.2016 (HBH)

talousjohtaja Jorma Uusitalo 30.8.2016 (Metropolia AMK)



Hankkeen rahoitus- ja kustannuserittelyt

Muu rahoittaja/rahoituskanava (nimi)	Myönnetty rahoitus (euroa)	Haettu rahoitus (euroa)	Haettu rahoitus varmistuu (pvm)
Hanke hyödyntää useampaa käynnissä olevaa kehityshanketta (vie eteenpäin näiden tuloksia ja yritysryhmiä):			
FinEst Smart Mobility-hanke 2016-2018 (EAKR Central Baltic) – sovelluskehitys hyödyntämään Labin palveluita ja älykästä ympäristöä	1,8M€		myönnetty
SOHJOA-hanke 2016-2018 (6Aika EAKR) – automaattibussien pilotointi hyödyntämään älykästä ympäristöä	0,55M€		myönnetty
Select4Cities-hanke 2016-2020 (H2020), IoT-alusta, jota yhteiskehitetään osaksi Jätkäsaaren älykästä ympäristöä	5,6M€		myönnetty
Myös NSB Core ja TWIN PORT 2 hankkeen älykkään liikkumisen tulokset toimivat pohjaratkaisuna Labille (mm. avoin data ja selvitystyöt)			

YHTEENSÄ KAIKKI OSATOTEUTUKSET BUDJETTI

Kuluerittely	Kokonaiskustannukset (euroa)	Innovaatorahaston osuus (euroa)
Palkkakulut,	428.270€	428.270€
joista palkan sivukuluja	115.216€	115.216€
Matkakulut	28.000€	28.000€
Ostopalvelut,	347.000€	347.000€
joista asiantuntijapalveluita		
Hankinnat/investoinnit,	95.000€	95.000€
joista koneiden ja laitteiden hankintamenoja		
Toimisto- ja vuokrakustannukset	25.000€	25.000€
Muut menot	10.000€	10.000€
Yhteensä	933.270€	933.270€

FORUM VIRIUM HELSINKI OSATOTEUTUS BUDJETTI

Kuluerittely	Kokonaiskustannukset (euroa)	Innovaatorahaston osuus (euroa)
Palkkakulut,	218.000€	218.000€
- projektipäällikkö, n. 4500€/kk, 24htkk		
- projektikoordinaattori, n.3000€/kk, 20htkk		
joista palkan sivukuluja (30%)	65400€	65400€
Matkakulut	6.000€	6.000€
Ostopalvelut,		



josta asiantuntijapalveluita	280.000€	280.000€
- Stadin Parhaat –ketterien kokeilujen ohjelma, 150.000€		
- Älykäs infrastruktuuri ja digitaalinen palvelualue 130.000€ (palvelun ja pilvipalvelun osuus)		
Hankinnat/investoinnit,		
josta koneiden ja laitteiden hankintamenoja	40.000€	40.000€
- Älykästä infrastruktuuria tukevat IoT-laitteinvestoinnit 30.000€ (jäävät kaupungin omistukseen, ei tarjoajan)		
- Käyttäjien hallinta ja viestintä 10.000€		
Toimisto- ja vuokratkustannukset		
Muut menot	10.000€	10.000€
Yhteensä	554.000€	554.000€

HELSINKI BUSINESS HUB OSATOTEUTUS BUDJETTI

Kuluerittely	Kokonaiskustannukset (euroa)	Innovaatorahaston osuus (euroa)
Palkkakulut,	70.200€	70.200€
- (Senior) Business Advisor, n. 4500€/kk, yhteensä 12htkk (2-3 henkilöä osallistuu hankkeen aikana projektiin)		
josta palkan sivukuluja (23%)	16.200€	16.200€
Matkakulut	20.000€	20.000€
Ostopalvelut,	60.000€	60.000€
josta asiantuntijapalveluita		
- kohdeyritysten tunnistaminen	20.000€	20.000€
- markkinointimateriaalit – "Helsinki Opportunities")	20.000€	20.000€
- markkinointimateriaalit – "Helsinki Solutions")	20.000€	20.000€
Hankinnat/investoinnit,		
josta koneiden ja laitteiden hankintamenoja		
Toimisto- ja vuokratkustannukset		
Muut menot		
Yhteensä	150.200 €	150.200 €

METROPOLIA AMMATTIKORKEAKOULU OSATOTEUTUS BUDJETTI

Kuluerittely	Kokonaiskustannukset (euroa)	Innovaatorahaston osuus (euroa)
Palkkakulut,	140070€	140070€
-projektipäällikkö 25 % 24 kk 4000 €/kk (4,8 htkt)		
-projekti-insinööri 50 % 24 kk 3000 €/kk (12 htkt)		
-projektiassistentit 38 htkt, 10 €/h (opiskelijoita)		



joista palkan sivukuluja (HSK 24%)	33616€	33616€
Matkakulut	2000€	2000€
Ostopalvelut,	7000€	7000€
joista asiantuntijapalveluita		
Hankinnat/investoinnit,	55000€	55000€
joista koneiden ja laitteiden hankintamenoja	50000€	50000€
- demo- ja esittelytilan varustus ja materiaalit		
Toimisto- ja vuokrakustannukset	25000 €	25000€
- kontin vuokra 25.000€		
Muut menot		
Yhteensä	229.070€	229.070€