



**Kaupunkikehittämisen pilotteja
Hiukkavaaran kehittämisalustalla
22.5.2015**

Ari, Saine, BusinessOulu

Oulu Capital
of Northern
Scandinavia



OULU

BusinessOulu



Kaupunkikehittämisen pilotteja Hiukkavaaran kehittämisalustalla

Mikä on Living Lab?

<http://www.livinglabs.fi>

”Living Lab on **käyttäjälähtöinen avoimen innovaation ekosysteemi tosi-elämän ympäristössä**. Living Labin avulla voidaan **kehittää yhdessä käyttäjien kanssa** hyödyntäjien (yritys tai julkinen toimija) tuotteita tai palveluita aidoissa käyttötilanteissa arjen keskellä. Käyttäjät toimivat arjen innovaattoreina.”

www.wikipedia.fi

”**Living lab** on tutkimuskonsepti. **Se on käyttäjälähtöinen, avoin innovaatioekosysteemi**, joka **toimii usein aluetasolla** (esim. kaupunki, taajama, alue), **yhdistämällä** samanaikaisesti tutkimuksen ja innovoinnin prosessien puitteissa **julkisen ja yksityisen sektorin ihmiset**.”



Oulu – Capital of Northern Scandinavia

Kaupunkikehittämisen pilotteja Hiukkavaaran kehittämisalustalla

1. Strateginen tausta
2. Oulun innovaatioympäristöt
3. Hiukkavaaran tavoitteet ja toteutus
4. Arctic Smart City Living Lab pilotit
 1. INURDECO
 2. RESCA
 3. Hiukkavaaran monitoimitalo

Investoinnit

Vienti

Visio 2017

Oulu on kansainvälisesti
kilpailukykyinen kaupunkiseutu
monipuoliselle yrittäjyydelle sekä
viestiä ja työllisyyttä luovalle
yrittäjätoiminnalle.

Työpaikat

Strategiset linjaukset 2013-2017

- Työpaikkojen lisääminen 2 000 – 2 500 nettotyöpaikalla vuodessa
- Viennin kasvattaminen 500 M€ kolmessa vuodessa
- Kasvuinvestointien kasvattaminen sekä kansallisesti että kansainvälisesti – Oman pääoman kasvattaminen 50M€/vuosi ja muut investoinnit alueelle 300M€/vuosi

Innovaatiopalvelumme

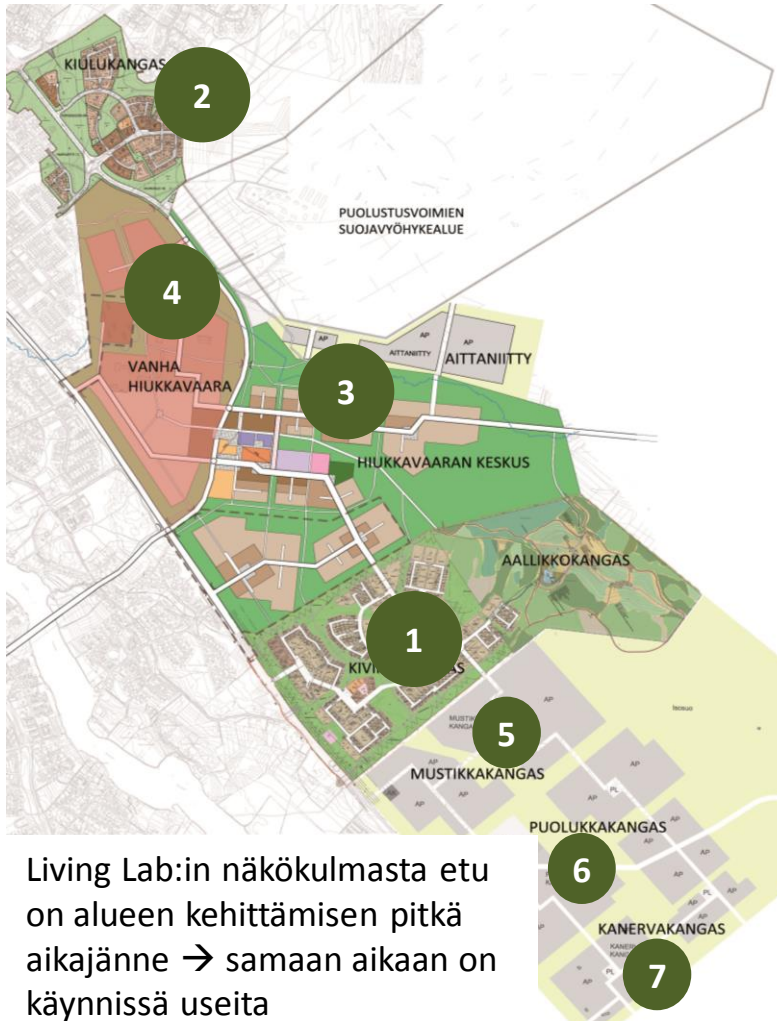
- **Innovaatiotapahtumat** ovat yritysryhmiä ja toimialoja yhdistäviä teemallisia tilaisuuksia uusien innovaatioiden edesauttamiseksi
- **Liiketoiminnan informaatiopalvelu** tuottaa yritysten liiketoimintaan liittyvää markkina-, teknologia- ja toimialatietämystä
- **Innovaatioympäristöjen kehittäminen** sisältää valittujen innovaatioita tuottavien toimintaympäristöjen kokeilemista ja kehittämistä (esimerkiksi OuluHealth ja älykäs kaupunki)
- **Uuden liiketoiminnan aktivoinnissa** kootaan yritysryhmiä ja konsortioita osallistumaan tarjouskonsortioihin, rahoitushakuihin ja toimialakehittämiseen

Hiukkavaara Arctic Smart City Living Lab



- Hiukkavaara on Oulun kaupungin merkittävän tulevaisuuden rakentamisen ja investointien kohde
- Alueen laajuus on n. 1 500 ha
- n. 20 000 asukkaalle
- n. 10 000 asunnolle
- n. 1 800 työpaikalle
- Alle 7 km Oulun ydinkeskustasta
- Oulun aluekeskus
 - n. 40 000 asukkaalle
 - laajat ja monipuoliset kunnalliset, kaupalliset ja yksityiset palvelut sekä työpaikkoja
- väestö 1.1.2013 1 535
- väestösuunnite 1.1.2018 5 970
- väestösuunnite 1.1.2023 12 173
- Väestökehitys kaavarungon mukaisesti / asukkaita:
 - vuonna 2030 16 600
 - vuonna 2035 20 000

Hiukkavaara Arctic Smart City Living Lab



Living Lab:in näkökulmasta etu on alueen kehittämisen pitkä aikajänne → samaan aikaan on käynnissä useita toteutusvaiheita!

1

Kivikkokangas on kaavoitettu 2009 – 2011

Kunnallistekniikka lähes rakennettu

Asuntojen rakentaminen ja tontinluovutus on käynnissä, alueella asutaan 2 500 asukasta ja 1 050 asuntoa

RESCA -ekokylän rakentaminen alkanut syksyllä 2013

2

Kiulukangas on kaavoitettu 2010 – 2012

Kunnallistekniikka rakennetaan 2013 -

Tontinluovutus käynnistynyt 8/2013 -

1 200 asukasta ja 650 asuntoa

3

Hiukkavaaran keskuksessa kaavoitus käynnistetty 2010

6 300 asukasta ja 3 700 asuntoa

Kaavoitetaan useammassa osassa

Ytimen asemakaava valmis 2014

Väestösuunnitteen mukaisesti monitoimitalo käytössä 2016. Valmis aikaisintaan 2018

Aluekeskus

INURDECO -kehittämishanke

Soittajankangas, Vaskikangas (keskuksen eteläinen alue) ja monitoimitalo

Asemakaava valmis 2013

Kunnallistekniikka rakennetaan 2014-

Tavoitteellinen tontinluovutus 02/2015 -

4

Vanha Hiukkavaara

2 000 asukasta ja 1 000 asuntoa

5

Mustikkakangas

2 500 asukasta ja 1 100 asuntoa

6

Puolukkakangas

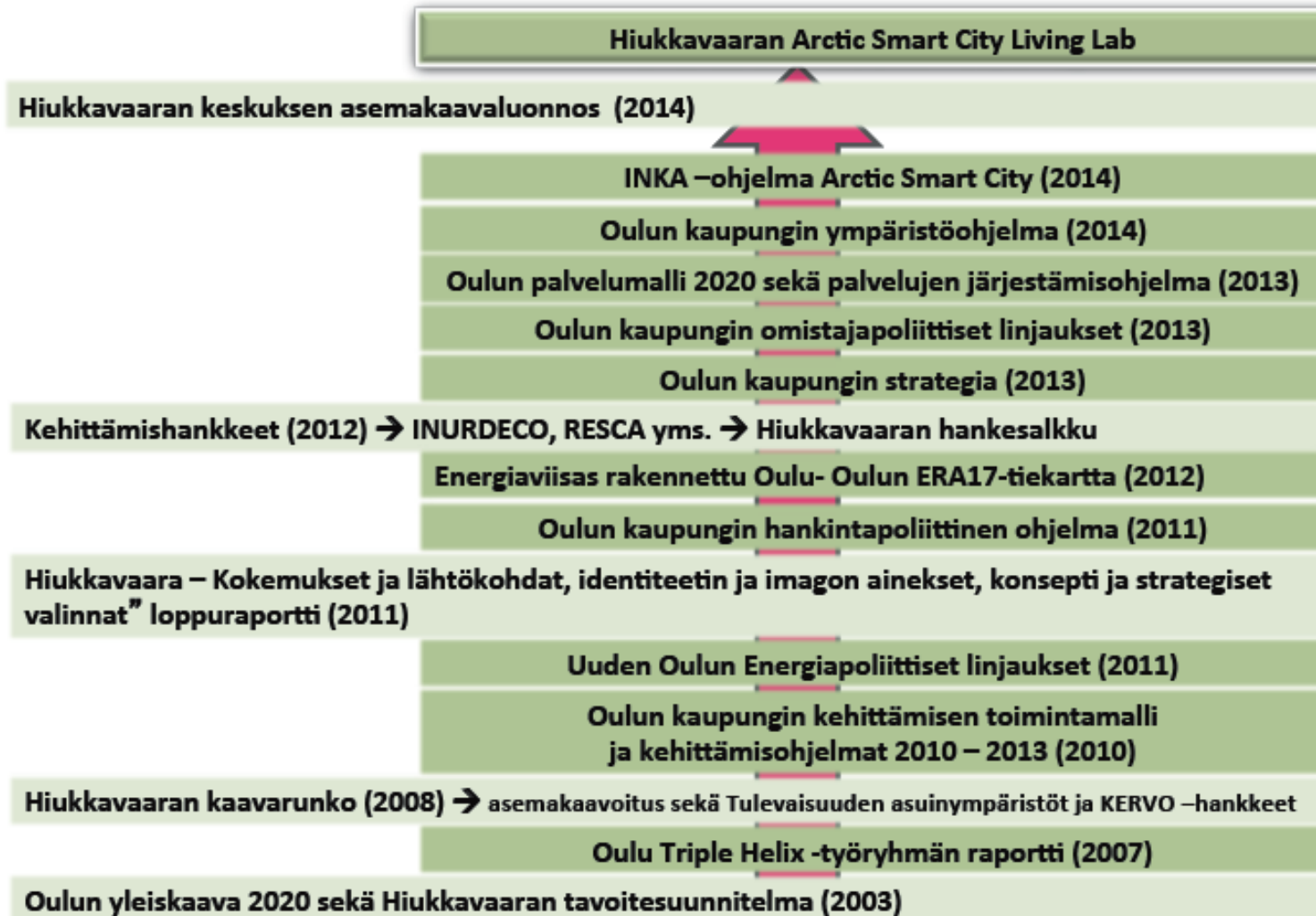
2 500 asukasta ja 1 100 asuntoa

7

Kanervakangas

1 500 asukasta ja 600 asuntoa

Hiukkavaaran strateginen polku



Kaupunkikehittämisen pilotteja Hiukkavaaran kehittämisalustalla



1. Hiukkavaaran keskuksen asemakaavoitus ja INURDECO kestävä pohjoinen talvikaupunkihanke

2. Kivikkokankaan RESCA -alueen rakentaminen ja tulosten seuranta 2013-

3. Hiukkavaaran oppimiskeskus 2017



1. Integroivan kaupunkikehittämisen elinkaarimalli - INURDECO

1. INURDECO (INtegrated URban DEvelopment COnccept)

INURDECO oli TEKES / EAKR PPL -rahoitteinen yhteishanke, jossa olivat mukana:

- Oulun kaupunki (koordinoi yhteistyötä)
- Oulun yliopisto (arkkitehtuurin tiedekunta, taloustieteen tiedekunnan johtamisen ja kansainvälisen liiketoiminnan laitos sekä lämpö- ja diffuusiotekniikan tutkimusryhmä)
- Skanska Talonrakennus Oy
- Hartela-Forum Oy
- Sonell
- Oulun Energia (rahoittaja)

Hankkeen rahoitustiedot:

Rahoittaja: TEKES / EAKR PPL
(Euroopan alueellinen
kehitysrahasto, Pohjois-
Pohjanmaan liitto)
Hankkeen kokonaisbudjetti: n.
2 050 000 €



1. INURDECO (INtegrated URban DEvelopment COnccept)

INURDECO -hankkeen osapuolten tavoitteet

Oulun kaupunki

- Energia-asemakaava ja kaupunkikehittämisen elinkaarimallin kehittäminen
- Korttelimallit; uusia energia-, rakentamis- ja palveluratkaisuja
- Osallisuuden kehittäminen ja vaihtoehtoisia malleja
 - julkinen ja yksityinen yhteistyössä
 - Virtuaaliosallistaminen, loppukäyttäjät paremmin huomioon
- Tontinluovutuksen monipuolistaminen
- Talvikaupunkistrategia
- Living Labin sisällöt, käytännöt ja sopimukset

Skanska Talonrakennus Oy

- Energiantehokkuuslaskentamalli ja tulosten arviointi
- Uuden sukupolven kerrostalo asuinkortteleiden suunnittelu ja myöhemmin toteutus

Hartela-Forum Oy

- Hukkaenergiaa hyödyntävän hybridikorttelin kehittäminen ja myöhemmin toteutus
- Laajan alueen kehittäjäroolin tutkiminen

Sonell

- Asiakasvuorovaikutuksen kehittäminen virtuaalityökaluja hyödyntäen
- Uuden sukupolven pientalokorttelin suunnittelu ja myöhemmin rakentaminen

Oulun yliopisto tuki tutkimuksellaan ja suunnittelullaan edellä mainittujen toimintojen kehittämistä – tutkimusta mm. kaupunkikehittämisen elinkaarimallista ja living labista



1. INURDECO (INtegrated URban DEvelopment CONcept)

Esimerkkejä kaupunkikehittämiskohteista ja niiden toimintamalleista Suomessa

- Tarkasteltiin Helsingin Kalasatama, Jyväskylän Kangas, Espoon Suurpelto, Vantaan Kivistö (Marja-Vantaa) ja Tampereen Vuores.
- Rakennettavat alueet ovat kokoluokaltaan kaupunkitasolla ja valtakunnallisesti merkittäviä.
- Tarkasteltavien alueiden kehittämisen teemallinen sisältö on kohteesta riippumatta hyvin samankaltainen. Useimmin mainitut **kehittämisen erityisteemat olivat energiatehokkuus ja resurssiviisaus, uusiutuva energia, älykkäät järjestelmät ja rakentaminen, alueportaalit ja avoin data, jätteiden putkikeräysjärjestelmä ja yhteisöllisyys**.

Esimerkikaupunkikehityshankkeiden vaiheet. Kaupunkikehityshankkeen elinkaari on jopa kymmeniä vuosia. Toiminta voi kaikissa vaiheissa olla syklisiä, jolloin palataan johonkin aiempaan vaiheeseen.

O. Tavoite	1. Yleissuunnittelu	2. Erityisteemojen valinta	3. Kehittämiss Hankkeet	4. Organisoituminen	5. Toteutus ja ylläpito
Toiminnan tavoite saadaan usein koko kaupunkia koskevasta strategiasta, esimerkiksi yleiskaavasta.	Yleissuunnitteluvaiheessa määritellään kohteen teemalliset tavoitteet ja suunnitelmien "henki". Tässä vaiheessa voidaan esimerkiksi järjestää arkkitehtuurikilpailu tms.	Tarkemmassa suunnittelussa valikoituvat ja tarkentuvat alueen erityisteemat yleissuunnittelun pohjalta.	Erityisteemojen pilotointiin perustetaan usein ulkoisesti rahoitettuja kehittämishankkeita. Kyseessä on väliaikainen toiminta.	Kehittämishankkeissa toteutettu pilotointi muuttuu organisoitumisen kautta pysyväksi toiminnaksi. Usein perustetaan tarkoitukseen sopeva palveluyhtiö.	Toteutus- ja ylläpitovaiheessa palveluyhtiö vastaa toiminnasta.
Toimenpiteet Hiukkavaarassa					
Oulun yleiskaava 2020 Tavoitesuunnitelma 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Hiukkavaaran kaavarunko • Hiukkavaaran keskuksen arkkitehtuurikilpailu • Hiukkavaaran identiteettityö 	Hiukkavaaran asemakaavat, selvitykset ja kehittämishankkeet kuten: <ul style="list-style-type: none"> • KERVO • Tulevaisuuden asuin- ja työympäristöt 	Hiukkavaaran kehittämishankkeet, kuten: <ul style="list-style-type: none"> • INURDECO • RESCA • Innocity • CLASS 	Tätä vaihetta Hiukkavaarassa ei ole vielä toteutettu.	Tätä vaihetta Hiukkavaarassa ei ole vielä toteutettu.

Esimerkkejä kaupunkikehittämiskohteista ja niiden toimintamalleista Suomessa

- **Kehittämisteemat** ovat valikoituneet Hiukkavaaran tavoin suunnittelun eri vaiheissa.
- Hankkeet ovat **organisoituneet** legitiimeiksi kehittämishankkeiksi kaupunkiorganisaatiossa.
- Kehittämisteemoja on toteutettu yhdessä tai useammassa **kehittämishankkeessa**, jotka ovat sisältäneet sekä suunnittelua että toteutusta. Kehittämishankkeiden voidaan katsoa usein olevan Living Lab -tyyppistä toimintaa tai ainakin sisältävän siihen liittyviä sisältöjä.
- Lähes kaikissa tapauksissa alueiden Living Lab -erityiskehittäminen on johtanut **alueellisen palveluosakeyhtiön perustamiseen tai sen suunnitteluun**.
- Palveluosakeyhtiöiden toimintaan kuuluu **alueellisia perinteisiä palveluita**, kuten pysäköinnin hallintaa tai kiinteistöhuoltoa, mutta myös uusia, kuten tietoinfrastruktuurin toteuttamista ja ylläpitoa.
- **Palveluyhtiöiden toiminta vaihtelee** jonkin verran alueiden kehittämisteemojen mukaisesti. Palveluyhtiöt vastaavat mm. autopaikkojen hallinnoinnista ja huollosta (mukaan lukien pysäköintilaitokset ja väestönsuojat), yhteispihojen ja -tilojen hallinnoinnista ja huollosta, tietoinfrastruktuurin rakentamisesta ja ylläpidosta, alueportaalien (Internet) ylläpidosta, jätehuollosta, aurinkoenergian tuotannosta ja aluemarkkinoinnista.
- **Palveluyhtiöiden omistus jakautuu** kaupungin sekä kiinteistö- ja asunto-osakeyhtiöiden kesken siten, että kaupunki on yleensä suurin omistaja.
- Erityistä asumiseen liittyen on, että Kivistössä ja Vuoreksessa on järjestetty tai järjestetään kansalliset **asuntomessut**. Tämä on toteutettu erillisinä asuntomessuhankkeina.

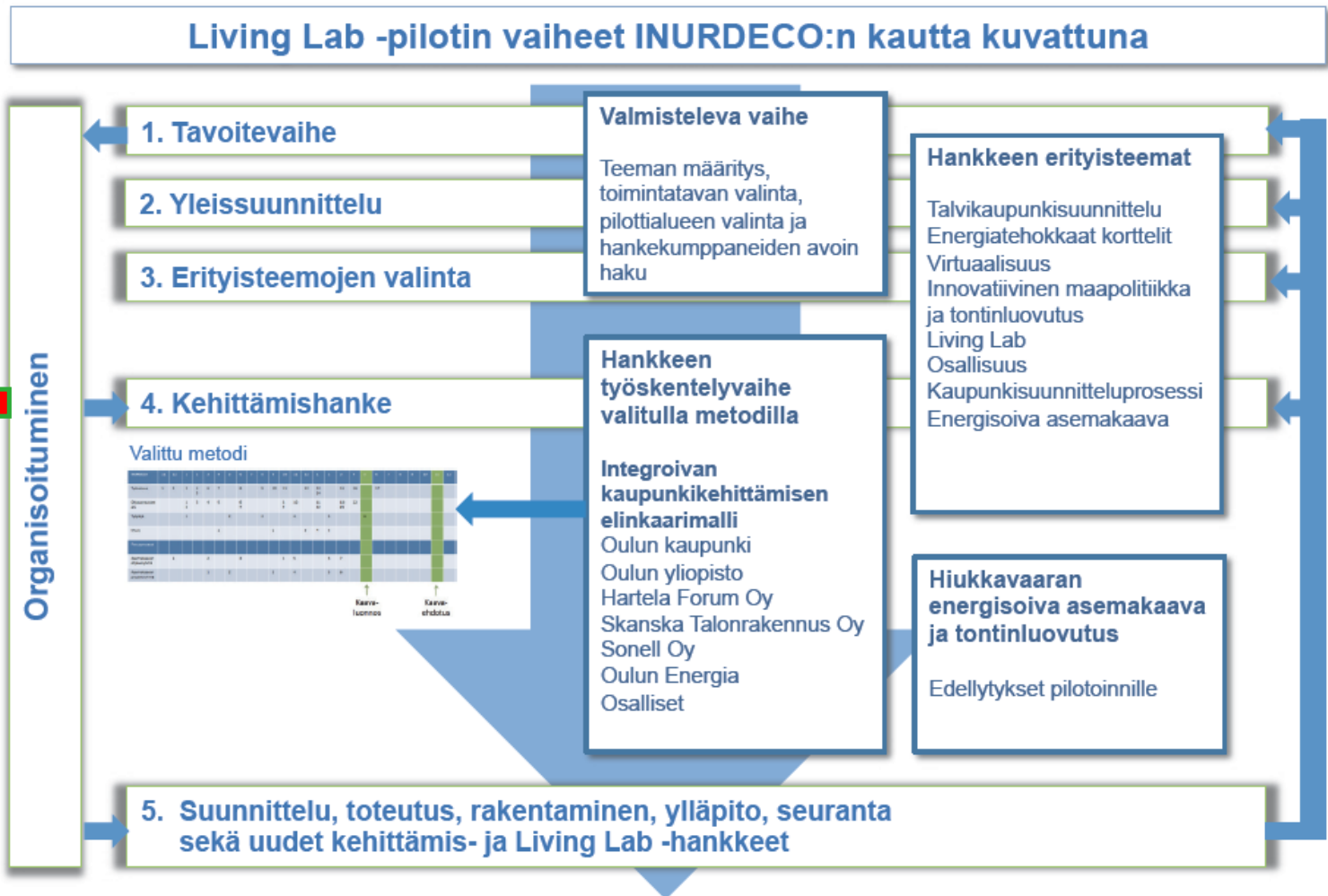


1. INURDECO (INtegrated URban DEvelopment COncept)

Living Lab -pilotin vaiheet INURDECO:n kautta kuvattuna

Kuinka yritykset pääsevät mukaan?

Kaupunkiorganisaatio
lla tulee olla sovitut
menettelytavat
kumppanihakuihin.
Menettelytavoista
tulee voida viestiä
selkeästi
potentiaalisille
kumppaneille.
Esimerkkejä:
- asemakaava-
vaiheessa
- Tontinluovutus-
vaiheessa
- Hankintavaiheessa
→ vietävä pysyviksi
toimintamalleiksi



Oulun kaupungin Hiukkavaara Arctic Smart City Living Lab konsepti

Hiukkavaaran Smart Arctic City Living Labin konseptia voidaan kuvata seuraavien kysymysten ja lyhyiden vastausten kautta.

- 1. Mikä on Living Lab?** Living Labin avulla voidaan kehittää yhdessä käyttäjien kanssa tuotteita tai palveluita aidoissa käyttötilanteissa arjen keskellä. Käyttäjät toimivat arjen innovaattoreina.
- 2. Mikä on Hiukkavaaran Living Lab ja mihin sitä käytetään? Ekosysteemi, joka yhdistää suunnittelu, rakennus ja ICT -alan ammattilaiset, tutkimusyhteisöt ja yritykset.** Hiukkavaaran Living Lab on innovaatioalusta, jossa yritykset yhdessä kaupungin ja koulutus sekä tutkimussektorin kanssa kehittävät uusia tuotteita luodakseen uusia työpaikkoja Pohjois-Suomeen.
- 3. Mitkä ovat Hiukkavaaran Living Labin sisällöt/teemat ja erikoisosaaminen?: Tavoitteena on keskittyä arktisen ja ääriolosuhteisiin sopivan kestävän ja energiatehokkaan kaupunkisuunnittelun (viiden vuodenajan talvikaupunki) sekä rakentamisen kehittämiseen. Myöhemmässä vaiheessa voidaan teemoihin lisätä aluekeskukseen liittyvä palvelukehittäminen.**
- 4. Mikä on Hiukkavaaran Living Labin palvelutarjooma?** Pilotointi- ja innovaatioympäristö, jossa on esimerkiksi nopea tietoverkko palvelutestialustana, online vuorovaikutus mahdollista, käytettävyyden arviointi, käyttäjätarpeiden kartoitus, prototyypin luominen tai testaus, tuote- ja palvelukonseptien arviointi ja tuotteistus. Lopullinen palvelutarjooma määritetty käytännön toimenpiteiden perusteella.
- 5. Keitä ovat Hiukkavaaran Living Labin toimijat? Erikseen sovittavan yhteistyömenettelyn kautta** esimerkiksi Oulun kaupunki, Business Oulu (elinkeinoliikelaitos), Oulun seudun ammattikorkeakoulu ja Oulun yliopisto. Lisäksi mukana voi olla valittuja lyhyt- tai pitkäaikaisia kumppaneita kuten VTT, yrityksiä ja järjestöjä. Oulun Innovaatioallianssin sopimuksen mukaisista innovaatiokeskuksista Hiukkavaaran Arctic Smart City Living Labiin voisivat kohdistaa toimintaansa Centre of Energy and Environment (CEE) sekä Centre of Internet Excellence (CIE).

1. INURDECO (INtegrated URban DEvelopment CONcept)

Oulun kaupungin Hiukkavaara Arctic Smart City Living Lab konsepti

6. Mitkä ovat Hiukkavaaran Living Labin ensimmäiset pilot –caset?

Kivikkokankaan RESCA ekokylän rakentaminen ja tulosten seuranta 2013-. Tulos: uudet energiaratkaisut pientaloissa (yritysten uudet tuotteet) ja niiden vaikutusten seuranta.

Hiukkavaaran keskuksen eteläosassa sijaitseva Soittajankankaan asuinalue (asemakaava vuonna 2014). Tulos: uusien talvikaupunkiratkaisujen huomioiminen suunnittelussa ja toteutuksessa, vettä läpäisevät pinnat ja kimpaljätehuolto.

Hiukkavaaran keskuksen asemakaavoitus ja INURDECO kestävä pohjoinen talvikaupunkihanke (Tekes) vuosina 2013 - 2014 ja toteutukset tämän jälkeen. Tulos: muun muassa uuden konseptin energiakorttelit (yritysten uudet tuotteet), energiakaava, vuorovaikutteinen 3D -käyttöliittymä kaupunkitilaan sekä talvikaupunkistrategia ja -suunnittelu seuranta ja toteutus.

Hiukkavaaran seuraavien alueiden asemakaavoitus ja toteuttaminen Living Lab hengessä vuodesta 2015 eteenpäin.

Hiukkavaaran oppimiskeskus 2017. Tulos: Innovatiivinen julkinen hankinta ja uuden konseptin oppimisympäristöt. Palveluinnovaatiot Hiukkavaaran käyttöönoton myötä.

7. Kuka johtaa Hiukkavaaran Living Labiä ja omistaa sen?

Johtaa: Esimerkiksi BusinessOulu, joka vastaa kaupungin elinkeinokehittämisestä. Toiminta vaatii hyvää yhteistyötä ja vuorovaikutusta muiden hallintokuntien kanssa. Erityisesti yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut ja konsernipalvelut korostuvat yhteistyössä.

Omistaa: Edellä mainitut yhteistyökumppanit esimerkiksi Oulun kaupunki, Oulun seudun ammattikorkeakoulu ja Oulun yliopisto sekä mahdollisesti yritykset.

8. Mikä on Hiukkavaaran Living Labin rahoitusmalli? Kaupungin vuosittainen budjettirahoitus (esim. palveluyhtiö) ja ulkoiset rahoituslähteet eli esimerkiksi hankkeet erilaisten rahoitusohjelmien kautta.

9. Mikä on Hiukkavaaran Living Labin aikataulu? Aikataulun vuosijaksotus perustuu ulkoisten rahoitusohjelmien aikatauluihin. Vuodet 2014-2017, 2018-2020, 2021-2023 ja 2024-2026. Toimintaa tarkistetaan kolmivuotiskausittain.

10. Kuinka Hiukkavaaran Living Labista saadaan pysyvä toimintamalli, jota Oulun kaupunki pitää yllä?

Esimerkiksi siten, että Oulun kaupunki hyväksyy Arctic Smart City Hiukkavaaraa koskevan toimintamallin (sis. organisoitumisen) ja strategian.

Esimerkiksi osoittamalla Hiukkavaaran Living Labille säännöllisen perusrahoituksen. Voidaan perustaa palveluyhtiö, joka huolehtii valittujen teemojen toteutumisesta.

Johtopäätöksiä

1. Integroivan kaupunkikehittämisen elinkaarimallin mukainen toiminta vaatii kaupunkiorganisaatioon **uudenlaista johtamiskulttuuria, jossa korostuu toimintayksiköiden välinen ja niiden sisäinen tiedonvaihto.**
2. Olennaista integroivan kaupunkikehittämisen elinkaarimallin soveltamisessa on **resurssien (uus)jako ja sitouttaminen kaupunkiorganisaation kaupunki-kehittämisprosessissa.** Myös organisaation osien työtehtävien uudelleen määrittely on jossakin määrin tarpeellista. Toimintamallia voidaan kehittää kaupunkiorganisaation osien keskinäisiä rooleja uudelleen määrittelemällä kehittämistoiminnassa.
3. **Yritysten osallistumisen tavat Living Lab -toimintaan** tulee päättää kaupunkiorganisaatiossa selkeästi, koska epäselvä viesti osallistumis-mahdollisuuksista tuottaa pettymyksiä ja vie pohjan Living Labin toiminnalta. Living Lab -hankkeeseen haluavalla tulee olla selkeä taho ("puhelinumero"), johon ottaa yhteyttä.
4. Lähes kaikissa Hiukkavaaran tyyppisissä tapauksissa Suomessa alueiden Living Lab -erityiskehittäminen on johtanut **alueellisen palveluosakeyhtiön perustamiseen tai sen suunnitteluun.** Palveluyhtiöiden omistus jakautuu kaupungin sekä kiinteistö- ja asunto-osakeyhtiöiden kesken siten, että kaupunki on yleensä suurin omistaja.



2. Kivikkokankaan RESCA -alueen rakentaminen ja tulosten seuranta 2013-

Kivikkokankaan RESCA pilottialue (www.tulevaisuudentalot.fi)

Mitä tehdään?

Hiukkavaaran Kivikkokankaalle rakennetaan **uusiutuvan energian pilottialue**, jossa yritykset voivat kokeilla ja vertailla eri uusiutuvan energian teknologioita ja samalla saadaan hyödyllistä tietoa toimivista ratkaisuista.

Pilottialueelle ei tule kaukolämpöä, joten se on optimaalinen uusien teknologioiden vertailuun.

Tausta ja prosessi

Taustalla oli **useita kehittämishankkeita, joissa mukana kaupunki, koulutuslaitoksia ja yrityksiä. Viimeisimpinä välineinä RESCA- ja INKA-ohjelmat.** Pilottialueeksi sopiva alue etsittiin yhdessä rakennusvalvonnan, tontti- ja kaavoituspuolen kanssa Hiukkavaarasta ja alueelle **järjestettiin yrityskonsortioille avoin tonttihakukilpailu** helmi-maaliskuussa 2013. Prosessista enemmän: www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2014/T195.pdf.

Hyöty

Niin rakennusvalvonta kuin yritykset hyötyvät pilottialueesta. **Yritykset voivat kehittää omia ratkaisujaan** ja samalla rakennusvalvonta saa tärkeitä tietoa uusiutuvan energian käytöstä. Parhaimmista käytännöistä **muodostetaan ohjaukseen rakentajille** koko Oulun alueelle.



Lisätietoja: Pekka Seppälä, laatupäällikkö (044 7032 721), Markku Hienonen, tarkastusinsinööri (044 703 2714), Lauri Mikkonen, projekti-insinööri (050 576 0179), Esa Kauppi, tarkastusarkkitehti (044 703 2702) ja Eveliina Tackett, projekti-insinööri (050 577 2963). Sähköposti: etunimi.sukunimi@ouka.fi

1. Kivikkokankaan RESCA -alueen rakentaminen ja tulosten seuranta 2013-

Pilottialueen rakentajat



Kortteli 22

- 1 Hybridiosaajat
- 2 JCT Rakennusliike
- 3 AR- Rakennus
- 4 Designtalo
- 5, 6, 7 Oulun seudun ammattiopisto
- 8, 9 RESCA Tukikohta

Kortteli 24

- 1, 2, 3 Kastellitalot
- 4, 5 Oulun AS-invest
- 6, 7, 8 Oulun seudun ammattiopisto
- 9 Solardor
- 10 Dometalot
- 11 TTA Talotekniikka
- 12, 13 Lakeuden rakennuspalvelu Pasi Korpela

Kortteli 25

- 5, 6, 7 Varattu resca-alueelle, Nämä tontit vapaassa haussa

Kortteli 27

- 3, 4, 5 Puroila

Kortteli 29

- 1 Sonell
- 2, 3 TA

1. Kivikkokankaan RESCA -alueen rakentaminen ja tulosten seuranta 2013-

Tulokset

Uusiutuvan energian innovaatiot todellisessa käyttötilanteessa. Alueelle on muun muassa tulossa seuraavanlaisia ratkaisuja: Korttelikohtainen yhdistetty sähkön- ja lämmöntuotanto puuhakkeella, 40 m² aurinkopaneeleilla oleva talo, maalämpö hybriditalo vesitakalla jne..

Yritysten saaminen mukaan Living Labin toimintaan

- **SISÄPIIRI:** 13 pilottialueen rakentajaa, joilla yhteistyökumppaneina useita satoja (suunnittelutoimistoja, materiaalitoimittajia jne.)
- **KESKIPIIRI:** Rakennusvalvonnan ja Business Oulun seminaareihin/koulutustilaisuuksiin osallistunut noin 80 yritystä ja lähes 1000 kuulijaa
- **ULOIN PIIRI:** Sähköpostilistalla yli 200 yhteystietoa

(Lähde: Pekka Seppälä, Aki Töyräs, Lauri Mikkonen 12.9.2014)

1. Kivikkokankaan RESCA -alueen rakentaminen ja tulosten seuranta 2013-

Tilanne helmikuussa 2015

Talven ja kevään 2015 aikana Kivikkokankaan pilottialueen rakentaminen on edennyt eteenpäin. Tilanneseuranta www.tulevaisuudentalot.fi

- JCT:n kohteessa rakennetaan runkoa
- OSAO:n kohteissa on runko tehty ja ikkunat asennettu.
- TA:n kohteessa on eristeet ja tuulensuojat asennettu. CHP-laitos on ollut toiminnassa kevään ajan.
- Kastelli-talojen kohteissa tehdään ulkoverhouksia ja sisätöitä.
- Dometalojen kohde on miltei valmis.

Valmiita kohteita alueella ovat Pohjolan Design-Talo, AS-Investin kohde ja Sonellin rivitalot. Kohteissa asuu jo asukkaita.

Rakennusfysikaalinen mallintaminen alueen kohteista jatkuu edelleen keväällä 2015. Lisäksi kohteissa tehtyjä teknisiä **ratkaisuja tullaan seuraamaan** kevästä lähtien. Myös kosteudenhallintaan panostetaan olennaisesti, ja yhdestä kohteesta on sovittu otettavan näyte sokkelin päällä sijaitsevasta alaohjauspuusta.

1. Kivikkokankaan RESCA -alueen rakentaminen ja tulosten seuranta 2013-

RESCA –alue helmikuu 2015



3. Hiukkavaaran monitoimitalo

Hiukkavaaran kaupunginosaan rakennettavan Hiukkavaaran monitoimitalon hankesuunnitelman mukainen laajuus on 8 116 hym² ja 11 470 brm².

Monitoimitaloon on määrä rakentaa tilat päiväkodille, noin 700 oppilaan peruskoululle, koululaisten aamu- ja iltapäivätoiminnalle, nuorisotoiminnalle ja liikunnalle.

Käyttöönotto syksyllä 2017

Kohde



3. Hiukkavaaran monitoimitalo

Lähtökohdat

- Tiukka raharaami
- Haasteellinen aikataulu
- Uusi opetussuunnitelma (Marjut Nurmivuori :”tajunnan räjäyttävä uudenlainen oppimisympäristö”)
- Terve talo
- Hiukkavaaran talvikaupunki
- Hiukkavaaran aluekeskuksen sydän
- VIRPA pilottikohde
- ...
=> Kompleksinen kohde => Integroitu projektitoimitus

3. Hiukkavaaran monitoimitalo

Vaiheet

1. *Toteutusmuotoselvitys*
 - Mikä luo edellytykset tavoitteiden toteutumiselle?
2. Kilpailutus
 - Markkinavuoropuhelu
 - Tilaajan info tilaisuus
 - Kilpailullinen neuvottelumenettely
 - Innovatiivinen ratkaisuehdotus
 - Yhteistyöhön kyvykäs suunnittelu- ja toteutustiimi
 - Projektisuunnitelma
 - Palkkiotarjous
 - Palautetilaisuus
3. *Toteutusvaihe*
 - *Kehitysvaihe*
 - Arvoa Rahalle -raportointi
 - *Toteutusvaihe*
 - Kaupallinen malli
 - Lisäansainta vain uusista innovaatioista
 - Arvoa Rahalle -raportointi
 - *Jatkettu takuu aika*

3. Hiukkavaaran monitoimitalo

Ratkaisu

"Polku" vakuutti arviointilautakunnan joustavuudella ja uudella näkökulmalla

Hiukkavaaran monitoimitalon ratkaisuehdotuskilpailun voittaneen konsortion kokoonpanoon kuuluvat: Lemminkäinen Talo, Arkkitehtitoimisto Lukkaroinen, WSP Finland, Sweco Talotekniikka ja Are Talotekniikka. Heidän laatiman ehdotuksen nimi "**Polku**" kuvaa ehdotuksen tilaratkaisuja.



Huom. Monitoimitalon toteutuksen rinnalla ollaan käynnistämässä VIRPA – älykäs monitoimitalo Hiukkavaaran keskuksen hankekokonaisuutta, jossa yritysvetoisia pilotoiteja.



Kiitos!

Erityiskiitos tiimillemme Leena Kallioniemi, Ari Saine, Eini Vasu ja Jere Klami + muut