



Digitalising cities: projects on Platform economy and Artificial Intelligence, 5G Test Network and opportunities

**KNOWLEDGE EXCHANGE PLATFORM ON PUBLIC SECTOR
INNOVATION, Espoo 23 & 24 January 2018**

Ari Huczowski, CIO, Chief Innovation Evangelist

Espoo Innovation Garden



ESPOO AS A PARTNER: ENABLER AND ORCHESTRATOR

#espoinnovation

Espoo Innovation Garden



**NORTH
AMERICA**

ASIA

EUROPE

#espooinnovati

o Innovation Garden



One of the most

competitive

(World Economic Forum)

innovative

(Global Innovation Index)

stable

(Fund for Peace,
Failed States Index)

honest

(Transparency
International)

...countries in the world.

#espoinnovation

Espoo Innovation Garden



KIUAS Accelerator

TEAM UP

INCUBATOR

ACCELERATOR

KIUAS

Kiuas Accelerator is a 10-week program designed to take your early-stage startup to the next level.

This equity free summer program includes one-on-one coaching from industry experts, support from empowering partners and teachings from entrepreneurs that have been there and done that.

Kiuas Accelerator is produced by Aaltoes and will take place in Startup Sauna, Espoo, Finland.

From prototype to first revenue, are you ready?

Kiuas Accelerator 2018



Contact us



#espoinnovation

Espoo Innovation Garden



INVITATION - KNIGHTS OF SLUSH 2017



#espoinnovation

Espoo Innovation Garden



ST 1 DEEP HEAT

[Huoltoasemat](#)[Tuotteet](#)[Kortit](#)[Uusiutuva energia](#)[Lähienergia](#)[Yrityssiisäkkäat](#)[Hae](#)[Uutiset ja media](#) > [Tiedotteet](#) > St1 aloittaa geotermisten syvälämpökaivojen porauksen Espoon Otaniemessä..[JAA SIVU](#)[Tiedotteet](#)

Jättipora valmiina 7 kilometrin urakkaan

St1 aloittaa geotermisten syvälämpökaivojen porauksen Espoon Otaniemessä

Energiayhtiö St1:n geolämpöhanke etenee seuraavaan vaiheeseen Espoossa. Fortumin lämpöläitoksen alueelle Otaniemeen on koottu jättikokoinen porausjärjestelmä ja Suomen ensimmäisen geotermisen pilottilaitoksen syvälämpökaivojen poraaminen alkaa lähipäivinä.

St1 Deep Heat Oy teki helmikuussa investointipäätöksen geotermisen pilottilämpöläitoksen rakentamisesta Otaniemeen. Viime kesästä suoritettujen luotausporauksen perusteella alue osoittautui lupaavaksi kallioperän lämpöä hyödyntävälle lämmöntuotannolle.

Syvälämpökaivojen porauksesta vastaava Strada Energy on koonnut alueelle massiivisen porausjärjestelmän, joka on kuljetettu paikalle 58 rekkakuorman. Pora on yli 50 metriä korkea ja sen nostokylky on yli 400 tonnia. Sähkökäyttöisen poran liityntäteho verkkoon on 6.3 MW. Poraa käyttää yhdessä vuorossa viisi henkilöä, joista osa on St1:n omaa henkilökuntaa.

Kahden seitsemän kilometrin syvyyseen tuotantoreiän poraus päästään aloittamaan lähipäivinä ja monivaiheinen prosessi kestää noin kuusi kuukautta. Ensimmäisen reiän valmistuttua on vuorossa stimulointivaihe, jonka perusteella toisen reiän tarkka sijainti päätetään mahdollisimman hyvän veden virtauksen aikaansaamiseksi reikiin välillä. Geotermiset reiät ja kalliion luontaiset halkeamat toimivat maanalaista lämmönvaihtimena ja ne yhdistetään maan pinnalla putkistolla lämpöläitoksen järjestelmän. Reikiin halkaisijat ovat alkupäässä yli 100 senttiä ja syvimmässä kohdassa runsaat 20 senttiä. Hanke työllistää rakennusvaiheessa jopa 50 henkilöä, joista valtaosa on suomalaisia yrityksiä.

Pilottilaitoksen arvioitu käyttöönottoaika on helmikuu 2017. Lämpöläitoksen arvioidaan tuottavan parhaimmillaan jopa 40 megawatin teholla geolämpöä, jonka Fortum tulee ostamaan kaukolämpöverkkoonsa ja pystytty kattamaan sillä jopa 10 % kaukolämmön tarpeesta Espoon alueella.

"Tutkimus- ja kehitystyö ja uusien energiaratkaisujen demonstraatiot ovat kriittisessä asemassa, jos todella haluamme vauhdittaa Suomea nousuun ja korvata fossiilista tuontienergiaa kotimaisilla ratkaisulla. Tämä geotermisen lämmön pilottilaitoksen on strategiamme mukaista; perinteisen öljyläiketoimintamme tuotot mahdollistavat kasvavat panostuksemme paikallisen uusiutuvan energian tuotantoon", sanoo St1:n hallituksen puheenjohtaja **Mika Anttonen**.

"Geolämpöhanke on tärkeä osa Fortumin tavoitetta tehdä kaukolämpö hiilineutraaliksi Espoossa vuoteen 2030 mennessä. Monipuolistamme kaukolämmöntuotantoa hyödyntämällä geotermisen lämmön lisäksi puuperäisiä polttoaineita ja hukkalämpöä. Saamme näin pienennettyä merkittävästi lämmöntuotannon hiilidioksidipäästöjä ja tarjottua puhtaampaa kaukolämpöä espoolaisille", toteaa Fortumin teknologiajohtaja **Heli Antila**.

Espoon kaupunginjohtaja **Jukka Mäkelä** on tyytyväinen St1:n ja Fortumin innovatiivisesta pilottilaitoksesta. "Espoo-tarinassa on linjattu, että kaupunki toimii ilmastomuutoksen torjunnan edelläkävijänä. Geolämmön tuotanto vahvistaa kestävästi Espoon roolia päästöjen vähentämisessä ja ilmastomuutoksen torjunnassa", hän sanoo. Mäkelän mukaan hanke on erinomainen esimerkki Espoo Innovation Gardenin yhteistyöstä ja mahdollisuuksista, joita länsimetron kehityskäytävä tutkimus-, kehitys- ja testialustana tarjoaa. "Niitä Suomi tarvitsee", Mäkelä jatkaa.

Täysin päästötön geotermisen lämpö voi merkitä vai merkitä isoa harppausta kohti fossiilista polttoaineista luopumista lämmöntuotannossa. Meillä Suomessa yleisin lämmitysmuoto on pääosin fossiiliseen energiaan perustuva kaukolämpö. Pilottilaitoksen

#espooinnovation



STARTUP TO SCALEUP LAUNCHPAD

EIT DIGITAL ACTIVITY

Image © Kennedy Space Center

WEST METRO GROWTH CORRIDOR

INVESTMENTS

JOB

HOMES

NUUKSIO
NATIONAL PARK

VANTAA

ESPOO INNOVATION GARDEN

ESPOO CENTRE

KERA

LEPPÄVAARA

HUOPALAHTI



ESPOO

HELSINKI

PASILA

AALTO UNIVERSITY
(OTANIEMI)

URHEILUPUISTO

KEILANIEMI

CENTRAL RAILWAY
STATION

MATINKYLÄ

TAPIOLA

KOIVUSAARI

LAUTTASAARI

KAMPPI

KIVENLAHTI

KAITAA

NIITYNMUMPU

RUOHOLAHTI

FINNOO

ESPOONLAHTI

SOUKKA

KIRKKONUMMI

Espoo Innovation Garden



INNOVATION

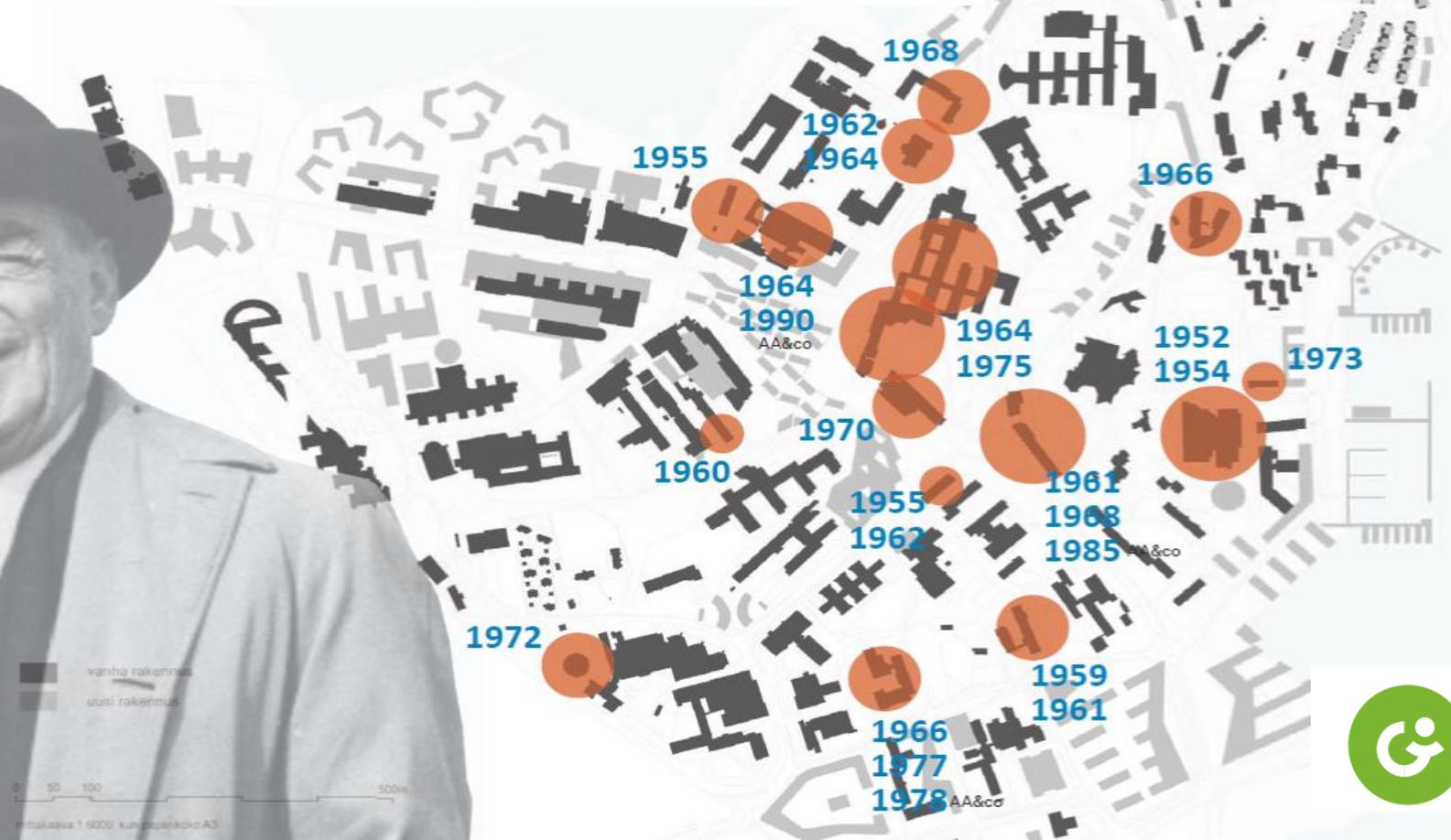
BUSINESS

CULTURE

SPORTS

NATURE

ALVAR AALTO 1898-1976





GROW

**50% of Helsinki Stock Exchange
turnover comes from Espoo**

#espooinnovation

Espoo Innovation Garden



The background is a vibrant scene from the game Angry Birds. It features a red bird with a black angry expression in the upper left, a green pig with a crown in the center-right, and another red bird in the upper right. The scene includes wooden structures, stone blocks, and a blue bird. The word 'SUCCESS' is overlaid in large white letters.

SUCCESS

20% of jobs in Espoo are in ICT sector

#espooinnovation

Espoo Innovation Garden



A photograph showing three individuals in white protective suits (hazmat suits) working in a laboratory or clinical setting. They are gathered around a patient lying on a gurney, which is positioned inside a large, circular medical scanner. The person in the center is a young man, and the two people on either side are a young woman and an older woman. They appear to be focused on a task, possibly a medical procedure or equipment adjustment. The background is a clean, clinical environment with a control panel visible on the left side of the scanner.

TALENT

**Over 51% of residents
over 24 years old hold
a university degree**

#espoinnovation

Espoo Innovation Garden





VTT

Technical Research Centre of Finland

#espooinnovation

Espoo Innovation Garden





A? Aalto University
Design Factory

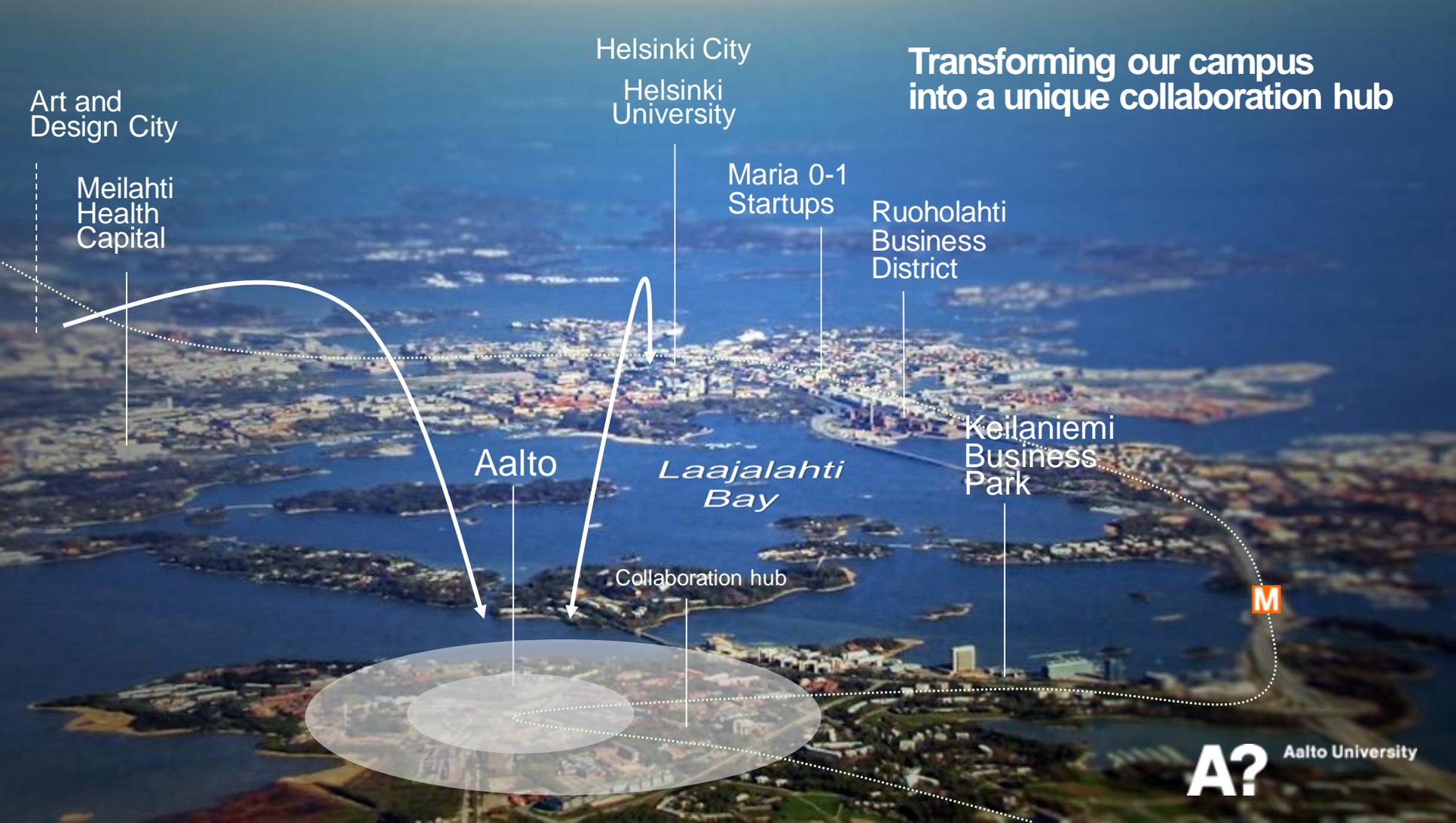
AALTO



#espoinnovation

Espoo Innovation Garden





Art and Design City

Helsinki City
Helsinki University

Transforming our campus into a unique collaboration hub

Meilahti Health Capital

Maria 0-1 Startups

Ruoholahti Business District

Aalto

Laajalahti Bay

Keilaniemi Business Park

Collaboration hub

M

A? Aalto University

STARTUP GROWTH PATH IN ESPOO INNOVATION GARDEN

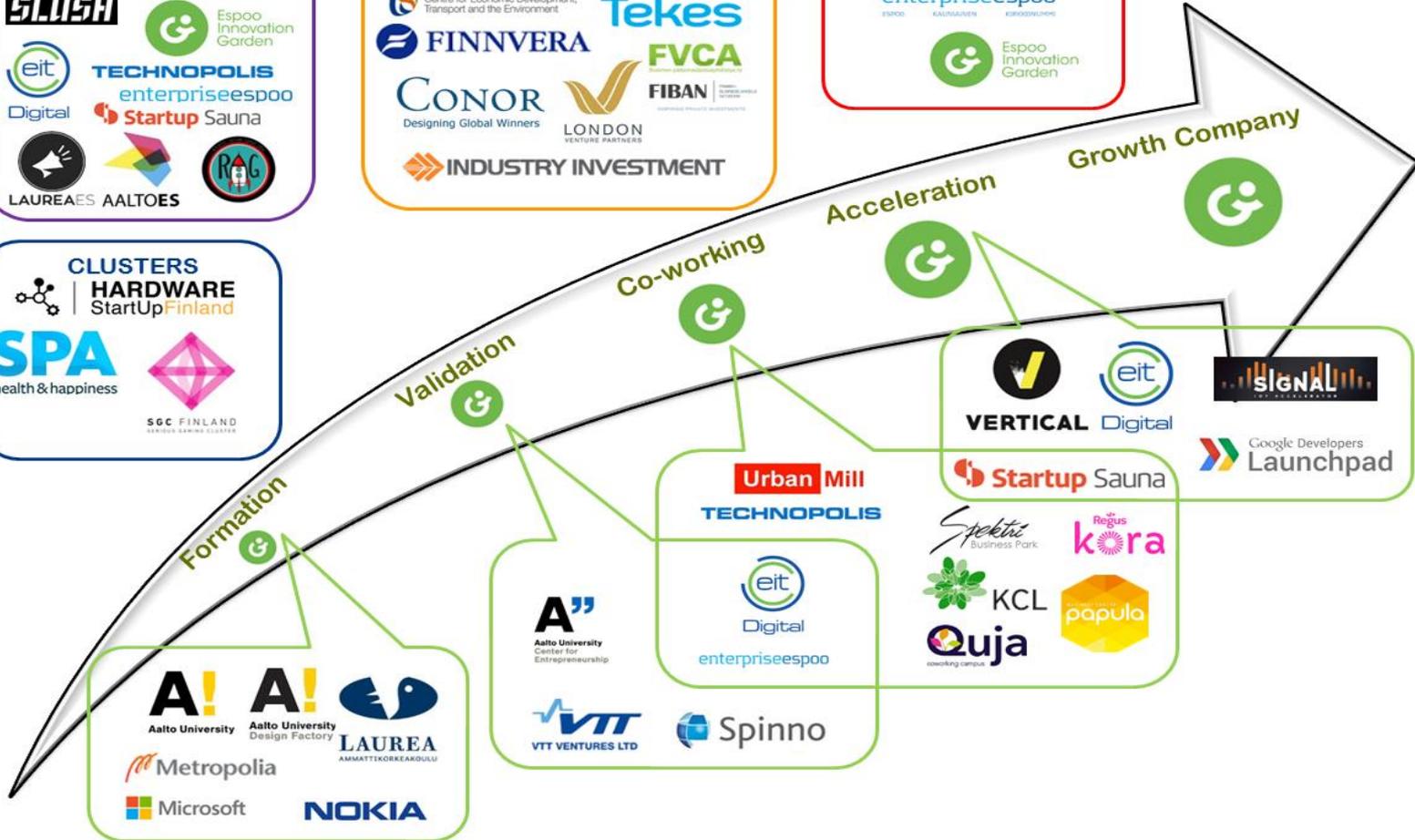
NETWORKING

FUNDS & INVESTMENTS

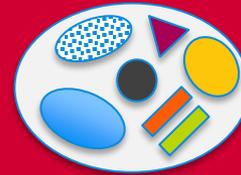
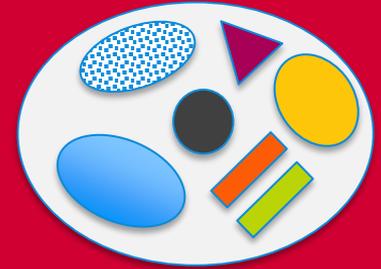
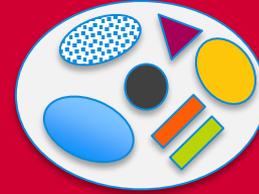
LOCATION & LANDING

CLUSTERS

HARDWARE
StartUpFinland



OPEN INNOVATION WORKS FOR YOU



#espoinnovation

Espoo Innovation Garden



GLOBAL NETWORKS



Korea Trade-Investment
Promotion Agency



TECHNOLOGY COUNCILS OF NORTH AMERICA
INSIGHTS. CONNECTIONS. EXPERTISE.



Committee of the Regions



CONNECTING THE NORDICS TO SILICON VALLEY



**LET'S CREATE THE
FUTURE TOGETHER!**

#espoinnovation

Espoo Innovation Garden



THANK YOU!

Ari Huczkowski

ari.huczkowski@espoo.fi

Facebook, LinkedIn