

East & North  
FINLANDItä- & Pohjois-  
SUOMI

# ITÄ- JA POHJOIS-SUOMEN ELINKEINOT MURROKSESSA



Luonnonvarojen kestäväällä  
käytöllä ja älykkäitä  
teknologiaratkaisuja  
kehittämällä tuetaan koko  
Itä- ja Pohjois-Suomen  
**TALOUSKASVUA**  
sekä **SOSIAALISTA**  
**HYVINVOINTIA.**

---

**ITÄ- JA POHJOIS-SUOMEN  
ELINKEINOT MURROKSESSA  
– ÄLYKKÄÄN ERIKOISTUMISEN  
STRATEGIA 2019 – 2023**

---

**TOIMITUS**

Kristiina Jokelainen  
Lasse Paldanius  
Pirkko Sivonen

**GRAAFINEN  
SUUNNITTELU  
JA KUVITUS**

Lasse Paldanius

**PAINOTYÖ**

Grano Oy

---

**KANNEN KUVAT:**

1. Lapin materiaalipankki | Simo Vilhunen
  2. OuluHealth | Pohjois-Pohjanmaa
  3. Critical Force Ltd. | Kainuu
  4. Biovalley | Keski-Pohjanmaa
  5. Ponsse, Vieremä | Pohjois-Savo
  6. FiberLaboratory | Etelä-Savo
  7. ForestPhotonics 17 | Tuukka Pakarinen
-

# Sisällysluettelo

Saatteeksi	4
Strategia lyhyesti	5
<b>1. Itä ja Pohjois-Suomi yhteistyöalueena</b>	<b>6</b>
1.1. Lukuina ja faktoina	6
1.2. Yhdessä tekemässä tulevaisuutta	8
<b>2. Itä- ja Pohjois-Suomi aktiivisena toimijana</b>	<b>9</b>
2.1. Jatkuvasti muuttuva globaali toimintaympäristö	9
2.2. Itä- ja Pohjois-Suomi nojaa vahvuuksiinsa	11
<b>3. Elinkeinot murroksessa</b>	<b>12</b>
<b>– älykkään erikoistumisen strategia</b>	
3.1. Yhteiset tavoitteet ja visio vuoteen 2023	12
3.2. Strategiset valinnat luovat perustan yhteistyölle	13
3.3. Prioriteetit tukemassa strategian toimeenpanoa	14
3.3.1. Osaamisalueet yhteistyön perustana	15
3.3.2. Moderni klusterityö ohjaamassa yhteistyötä	17
<b>4. Strategiasta toiminnaksi</b>	<b>18</b>

Itä- ja Pohjois-Suomen alueen maakunnilla (IP-alue) on pitkät perinteet yhteistyölle. Alue kuuluu kokonaisuudessaan EU:n Pohjoisiin harvaan asuttuihin alueisiin<sup>1</sup>, joita on myös EU:n alue- ja rakennepolitiikassa käsitelty erityisenä territoriaalisen koheesion kohdealueena. IP-alueen merkittävät luonnonvarat, vielä hyödyntämätön potentiaali ja erikoistunut huippuosaminen luovat kasvua alueen maakunnissa. Kaikilla maakunnilla on omat erikoistumisalansa ja niihin liittyvät älykkään erikoistumisen strategiat. IP-alueen yhteiset haasteet liittyvät väestön ikääntymiseen, talouden rakennemuutokseen, työvoiman saatavuuteen ja palvelujen saavutettavuuteen syrjäisillä seuduilla.

Maakunnat ovat perustaneet yhteisiä rakenteita, joista alueellisen näkyvyyden ja koheesiopolitiikan kannalta keskeisin on yhteinen Itä- ja Pohjois-Suomen EU-toimisto Brysselissä. Vuoden 2018 alussa IP-alue valittiin hakuprosessissa yhdeksi Euroopan komission Elinkeinot murroksessa (ELMO) -pilottialueeksi, jolla vaikutetaan EU:n tulevan ohjelmakauden linjauksiin. ELMO-yhteistyö on käynnistänyt uuden tason IP-alueen yhteistyön kehittämisessä. Yhteisten vahvuuksien ja täydentävien osaamisten tunnistaminen tiivistää maakuntien rajat ylittävää yhteistyötä. ELMO-työskentely jatkuu vuoteen 2023 saakka. Pohjana toimii yhdessä komission asiantuntijoiden kanssa laadittu strategia-analyysi, jota hyödyntäen tämä Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa – älykkään erikoistumisen strategia on laadittu.



Itä- ja Pohjois-Suomen alueiden yhteiset vahvuudet ja täydentävät osaamiset vahvistavat maakuntien rajat ylittävää yhteistyötä. Yhdessä tekemällä hankitaan myös aitiopaikkoja EU-tason verkostoitumiseen.

## ITÄ- JA POHJOIS-SUOMEN MAAKUNTAJOHTAJAT

14.2.2019

**Pentti Mäkinen**, Etelä-Savo

**Pentti Malinen**, Kainuu

**Jyrki Kaiponen**, Keski-Pohjanmaa

**Mika Riipi**, Lappi

**Risto Poutiainen**, Pohjois-Karjala

**Pauli Harju**, Pohjois-Pohjanmaa

**Marko Korhonen**, Pohjois-Savo

<sup>1</sup> NSPA, <http://www.nspa-network.eu/>

# Strategia lyhyesti

Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa – älykkään erikoistumisen strategian taustalla on Euroopan komission vuonna 2017 lanseeraama ”Regions in Industrial Modernisation” -pilotti, jonka tarkoituksena on kehittää uusia älykkäseen erikoistumiseen perustuvia toimintatapoja elinkeinojen, kasvun ja työllisyyden edistämiseksi. Pilotin tuloksia käytetään seuraavan EU-rahoituskauden valmistelussa. IP-alue osallistuu pilottiin seitsemän maakunnan voimin kehittämällä älykästä erikoistumista Elinkeinot murroksessa (ELMO) -pilottina.

Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa – älykkään erikoistumisen strategia on ELMO-pilotin ensimmäisen vaiheen tuotos. Strategialla halutaan vahvistaa IP-alueen yhteistyötä ylimaakunnallisesti sekä kansainvälisesti. Strategian pohjaksi on IP-alueen maakuntien älykkään erikoistumisen strategioista kerätty jaettu prioriteetteja yhdessä Euroopan komission asiantuntijoiden kanssa. Yhteisiksi valinnoiksi on tunnistettu biojalostus ja uudet tuotteet, kestävä kaivannaistoiminta, kemianteollisuus, kestävä matkailu ja vetovoima sekä valmistava teollisuus.

Tunnistettujen valintojen pohjalta on nimetty IP-alueen yhteiset älykkään erikoistumisen prioriteetit, jotka ovat **Puhtaat teknologiat ja vähähiiliset ratkaisut, Teollinen kiertotalous** sekä **Digitalisaatio, innovatiiviset teknologiat ja tuotantoprosessit**. Neljäntenä prioriteettina prosessissa on tunnistettu IP-alueen **yhteisen klusteritoiminnan kehittäminen**.

IP-alueen elinkeinot painottuvat vahvasti luonnonvarojen ja -olosuhteiden hyödyntämiseen. Siksi kestävä kehityksen ylläpito on elinkeinojen tulevaisuuden kannalta avainasemassa. Ympäristöosaaminen on myös itsessään kasvavaa liiketoimintaa. Teollisten sivuvirtojen hyödyntäminen tukee luonnonvarojen resurssitehokasta ja kestävästä käyttöä. IP-alue on jo edelläkävijä teollisuuden kiertotalousratkaisujen kehittämisessä, mikä on yksi alueen suurimpia kasvualoja.

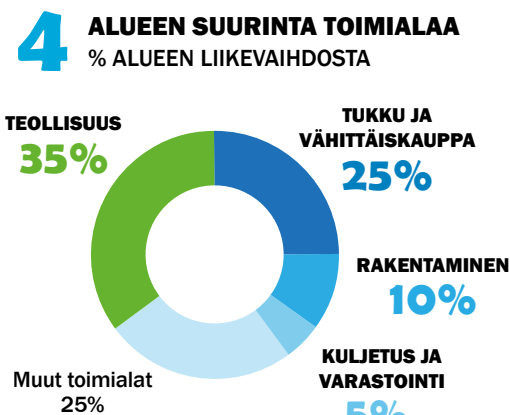
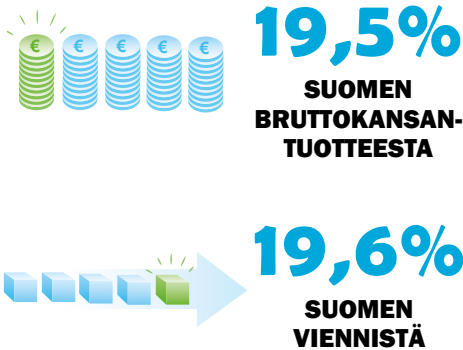
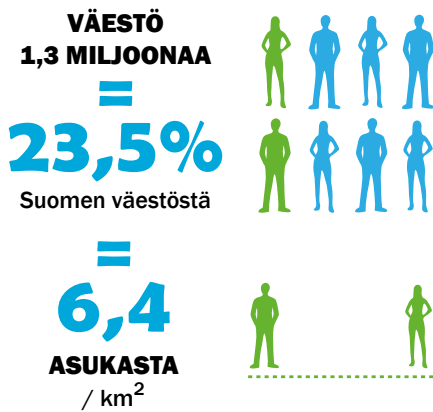
Keskeinen elementti yritysten liiketoiminnan kasvattamisessa, alasta riippumatta, on digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen. Digitalisaation halluutta tukemalla tehostetaan tuotantoa ja raaka-aineiden käyttöä sekä vastataan globalisaation asettamiin haasteisiin. Lisäksi yrityksiä ja TKI-toimijoita kannustetaan ylimaakunnalliseen yhteistyöhön, jotta alueella olemassa olevien innovaatioalustojen ja erityisosaamisen hyödyt voidaan maksimoida.

Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa – älykkään erikoistumisen strategian toimeenpano perustuu yhdessä tekemiseen. Strategian toimeenpanossa koordinaatiovastuu on maakunnilla, jotka ohjaavat rahoitusta yhteisiin älykkään erikoistumisen prioriteetteihin ja tukevat ylimaakunnallisten kehittämishankkeiden muodostumista.

# 1. Itä- ja Pohjois-Suomi yhteistyöalueena



## 1.1. Lukuina ja faktoina



## LAPPI



Lappi on Arktisen alueen johtotähti, jonka kasvu ja hyvinvointi perustuvat luonnonvarojen ja luonnonolosuhteiden kestävään jalostamiseen. Lappi on arktisen kiertotalouden ja arktisen kestävän matkailun edelläkävijä.



## POHJOIS- POHJANMAA



Pohjois-Pohjanmaa on vetovoimainen korkean ICT- ja teknologiaosaamisen keskittymä. Maakunnan vahvuudet ovat biotaloudessa, metalliteollisuudessa, puurakentamisessa sekä terveysteknologian TKI-osaamisessa.



## KESKI- POHJANMAA



Keski-Pohjanmaa on tunnettu Biolaakso -alueestaan. Alueen runsaiden luonnonvarojen ympärille on kehittynyt monipuolinen kemian, biotalouden ja mineraalitalouden osaamiskeskittymä, jolla on vahvat yhteydet kansainväliseen kauppaan.



## ETELÄ-SAVO



Etelä-Savon globaalit vahvuudet Metsä-Ruoka-Vesi luovat älykkään erikoistumisen perustan ja mahdollistavat yritysten kansainvälisen kasvun ja kilpailuedun.



## KAINUU



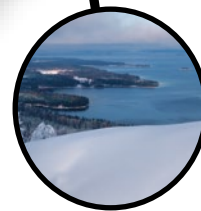
Kainuussa on runsaat ja monipuoliset luonnonvarat, vetovoimainen asuin- ja matkailuympäristö sekä osaamista niiden hyödyntämiseen tuotteina ja palveluina. Kainuun elinkeinotoiminnan kärjet ovat biotalous, kaivannaisala, matkailu, metalliteollisuus sekä ICT- ja elektroniikka.



## POHJOIS- SAVO



Pohjois-Savossa valmistetaan maailman johtavia kone- ja energiategnologian tuotteita ja palveluita. Vahvuutena ovat lisäksi monipuolinen puuteollisuus sekä merkittävää elintarviketeollisuutta ja huippuosaamista hyvinvointiteknologiassa.



## POHJOIS- KARJALA



Pohjois-Karjalassa älykäs ja kestävä kasvu perustuu innovatiivisiin teknologioihin ja materiaaleihin sekä metsäbiotalouden uusiin ratkaisuihin. Metsäbiotalouden ympärille on muodostunut kansainvälisesti tunnistettu osaamiskeskittymä.

## 1.2. Yhdessä tekemässä tulevaisuutta

**Itä ja Pohjois-Suomi on yksi Euroopan unionin harvaanasutuimmista alueista. Yhteinen edunajaminen ja kehittämistyö luovat perustan yhdessä tekemiselle.**

Itä- ja Pohjois-Suomen suuralue (NUTS 2) muodostaa kansallisen suunnitelma-alueen<sup>2</sup>. Itä- ja Pohjois-Suomen maakunnat valmistelevat yhdessä ehdotukset EU:n koheesipolitiikan alueelliseen toimeenpanoon. Useat tekijät, kuten harva asutus, runsaat luonnonvarat, pitkät etäisyydet ja sijainti syrjässä eurooppalaisilta päämarkkina-alueilta puoltavat Itä- ja Pohjois-Suomen yhdistävää tarkastelutapaa. Itää ja pohjoista on jo vuosikymmenten ajan tarkasteltu muusta Suomesta erottuvana alueena. Itä- ja Pohjois-Suomi (IP-alue) on laatinut nykyiseen kansalliseen Kestävää kasvua ja työtä 2014 – 2020 -rakennerahasto-ohjelmaan alueellisen suunnitelman. Suunnitelmassa nostetaan esiin IP-alueen erityispiirteitä sekä ohjelmatoimituksen painotuksia.

Euroopan komission Alue- ja kaupunkipolitiikan pääosasto julkaisi vuoden 2017 lopulla haun ”Regions in Industrial Transition” -pilottikokeiluun,

jonka tarkoituksena on tukea seuraavan EU:n rakennerahasto-ohjelmakauden (2021-2027) valmistelua. IP-alue valittiin mukaan yhtenä pilottiin osallistuvista 10 alueesta ja 2 valtiosta. IP-alueella pilottia toteutetaan Elinkeinot murroksessa (ELMO) -otsikon alla.

Pilotin avulla Euroopan komissio etsii uusia toimintatapoja eurooppalaisten alueiden elinkeinon kehittämiseen edistääkseen kasvua ja työllisyyttä. Pilotin keskiössä on älykäs erikoistuminen, joka ohjaa löytämään alueelliset vahvuudet ja erityispiirteet, ja jota tehdään organisaatorajoja ylittävällä yhteistyöllä.

IP-alue lähti mukaan pilottiin tiivistääkseen sisäistä yhteistyötä ja tehdäkseen alueen vahvuuksia näkyvämmiksi kansallisella ja EU-tasolla. Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa – älykkään erikoistumisen strategia on ELMO-pilotin tuotos.

### ELINKEINOT MURROKSESSA -PILOTTIVAIHEEN ASKELMERKIT 2017 – 2019



<sup>2</sup> <https://www.stat.fi/meta/luokitukset/nuts/002-2018/kuvaus.html>



## 2. Itä- ja Pohjois-Suomi aktiivisena toimijana

### 2.1. Jatkuvasti muuttuva globaali toimintaympäristö

**Tulevaisuuden ennakointi ja siihen valmistautuminen ohjaavat alueen kehittämistä. Globalisaation vaikutusten arviointi yhdessä alueellisten erityispiirteiden kanssa luovat pohjan tulevaisuuteen valmistautumisessa. Vuoden 2018 aikana ELMO-pilotissa tarkasteltiin viittä maailmanlaajuista haastetta.**

#### **TULEVAISUUDEN TYÖPAIKAT**

Kehittyvä teknologia edellyttää nopeaa reagointia kaikilla elinkeinoelämän osa-alueilla. Työn sisältö on jatkuvassa muutoksessa ja vaatii tekijältään mukautumiskykyä. Toimenkuvat muuttuvat ja sekoittuvat, perinteiset ammattikuvat häviävät. Samaan aikaan kun erikoistutaan, on osaamista osattava soveltaa monialaisesti ja erilaisissa tilanteissa. Työ vaatii jatkuvaa uuden oppimista. Ennakointityön tekeminen ja sen pohjalta saadun työn hyödyntäminen osana tulevaisuuden suunnittelua korostuu ikääntyvän ja vähenevän väestön maakunnissa. Tarvitaan rohkeita ja nopeita ratkaisuja, jotta suunta voidaan kääntää kasvuun.

#### **INNOVAATIOTOIMINNAN LAAJENTAMINEN**

Innovaatiot ja niiden tukeminen ovat olleet EU-rahoituksen ytimessä koko Suomen EU-jäsenyyden ajan. IP-alueella on rahoitettu systemaattisesti innovaatioalustojen rakentamista. Lähtökohtana on ollut uuden yritystoiminnan luominen ja pk-yrityksien tukeminen uusien tai parannettujen tuotteiden, prosessien tai palveluiden tuottamiseksi. Toimintaa ovat ohjanneet muun muassa maakunnalliset älykkään erikoistumisen strategiat. Seuraavassa vaiheessa on panostettava kehittämiseen, jossa onnistumisen mitarit pohjautuvat yrityskehittämisen kokemuksiin. Innovaatiotoimintaan on tuotava arvoketjulähtöinen ajattelu, joka yhdistää IP-alueen toimijoita keskenään että EU-tason verkostoihin.

#### **SIIRTYMINEN KOHTI VÄHÄHIILISTÄ ENERGIAA**

Pyrkimys vähähiiliseen talouteen ohjaa IP-aluetta hajautettuun uusiutuvan energian tuotantoon, korkeampaan energiatehokkuuteen sekä kysyntäjouston parantamiseen. IP-alueen haasteena ovat pitkät etäisyydet. Siksi on tärkeää panostaa liikenteen uusiutuviin polttoaineisiin. Julkisilla toimijoilla on merkittävä rooli vähähiilisen yhteiskunnan kehittämisessä, esim. julkisten hankintojen tai maankäytön ohjauksen kautta tai mahdollistamalla erilaisia vähähiilisyttä edistäviä pilotteja. Hiilidioksidipäästöjen leikkaaminen ja hiilinielujen kasvattaminen ovat kestävä kehityksen takaajia ja arvoina mukana kaikessa kehitystyössä.

#### **YRITTÄJYYDEN JA YRITYSTOIMINNAN EDISTÄMINEN**

Talouden perustana on kasvava yritystoiminta, joka ylläpitää ja tarjoaa uusia työpaikkoja. Samaan aikaan kun IP-alueelle on keskittynyt suurta teollisuutta, on haasteena pk-yrityskentän epätasapaino. IP-alueen yrityskehittämisestä 96% on mikroyrityksiä, joista 95,5% työllistää alle 5 henkilöä<sup>3</sup>. Haasteena on yritystoiminnan kasvun ja kilpailukykyyn parantaminen. Samaan aikaan erikoistuvat ja kasvavat toimialat karsivat työvoimapolusta (esim. matkailu- ja metalliala sekä korkean teknologian erityisosaamista vaativat tehtävät). Yrityksiä on kannustettava uudistumaan ja kehittymään ja niille on tarjottava houkuttelevia kasvuympäristöjä, joissa hyödynnetään parasta saatavilla olevaa tietämystä ja osaamista.

3 ENF presentation Orleans, Matti Muhos

## OSALLISTAVA KASVU

IP-alueen kehittämisen lähtökohtana on mahdollistaa elinkeinojen harjoittaminen sekä maaseutu- että kaupunkialueella. Perinteisten alojen työkentelytapojen nopea muuttuminen sekä työikäisen väestön ikääntyminen ovat vaikuttaneet merkittävästi alueen työllisyysasteeseen. Itä- ja Pohjois-Suomessa kärsitään osaavan työvoiman puutteista, mutta paikoin on olemassa myös alueita joilla on suurta työttömyyttä. IP-alueen työttömyys on pysynyt maan keskitasoa korkeampana, ollen korkeampi kaikissa ikäluokissa. Huolestuttavaa on erityisesti nuorten pitkäaikaistyöttömyyden nopea kasvu. IP-alueella on kehitetty hyviä ratkaisumalleja, joita tulisi laajasti hyödyntää koko alueella. Tulevaisuuden työpaikkoja luotaessa on löydettävä parhaat keinot saada alueen koko työvoimaresurssi käyttöön ja haettava keinoja alueen houkuttelevuuden lisäämiseksi.

## YHTEISIÄ KEINOJA GLOBAALISSA KILPAILUSSA MENESTYMISEEN JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOSTEN ENNAKOIMISEEN:

- **Kilpailukykyisten ja houkuttelevien teollisten arvoketjujen kehittäminen** – ICT- ja digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen
- **Teknologia- ja palveluosaamisen hyödyntäminen yrityksissä**
  - alueellisten innovaatioalustojen verkottuminen ja helpompi saatavuus
- **Erilaisten rahoituslähteiden integrointi**
  - rohkeiden kokeilujen ja ratkaisujen hakeminen
- **Houkuttelevan toimintaympäristön luominen kasvuyrityksille ja verkostoitumisen tukeminen**
  - klusterimaiset ratkaisut ja yrityskentän tuloksellisempi palveleminen
- **IP-alueen yhteinen markkinointi houkuttelevana kasvualueena** – tunnettavuuden kasvattaminen ja osaavan työvoiman houkutteleminen

## 2.2. Itä- ja Pohjois-Suomi nojaa vahvuuksiinsa

**Luonto ja luonnonvarojen jalostaminen sekä vahva teknologiaosaaminen ovat luoneet Itä- ja Pohjois-Suomessa perustan taloudelliselle kehitykselle. Täydentävät osaamisalueet, kuten ICT ja digitaalisuus sekä kemian ja teknologian osaaminen vahvistavat perinteisiä toimialoja ja ovat itsessäänkin noususuhdanteessa olevia aloja. Suuret teollisuusyritykset ovat laajentaneet toimintaansa palveluliiketoimintaan ja niiden vanavedessä toimiminen on mahdollistanut uudenlaisen yritystoiminnan synnyn esimerkiksi teollisuuspalvelu- ja ympäristöliiketoiminnan aloille.**

**L**uonnonvarojen ja luonnonolosuhteiden kestävä jalostaminen on nyt ja tulevaisuudessa IP-alueen talouden yksi selkäranka. Pohjoisten alueiden luonnonvarojen merkitys on korostunut EU:ssa viimeisten vuosien aikana. Samaan aikaan alueen ainutlaatuinen luonto houkuttelee matkailijoita ympäri maailman. On kyse siten tuotannollisesta toiminnasta tai palvelujen kehittämisestä, jalostusarvon lisääminen on yhteinen nimittäjä ja kaikessa toiminnassa perusta kestävien toimintatapojen luomiselle. Tämä korostuu IP-alueen maakuntien älykkään erikoistumisen strategioissa.

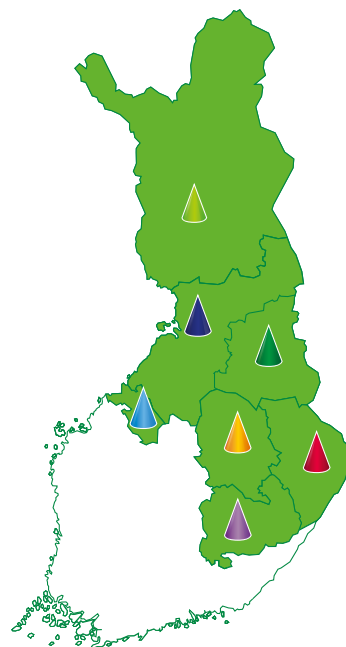
Monipuolisen elinkeinorakenteen kehittämiseen on panostettu samalla, kun on haettu selkeitä älykkään erikoistumisen valintoja lisäämään alueellista kilpailukykyä.

Matkailu on nopeasti kasvava toimiala, joka luo yritystoimintaa ja elinvoimaa myös kasvukeskusten ulkopuolelle mahdollistaen tasapuolista kehitystä. Matkailun ansiosta alueen saavutettavuus on parantunut.

Kestävän taloudellisen kehityksen edellytyksenä on vakaa ja monipuolinen pk-sektori. Itä- ja Pohjois-Suomen uusiutuvien luonnonvarojen runsaus luo

suuren potentiaalin niiden käyttöön perustuvalla innovatiivisella tuote- ja palvelutuotannolla, jolla on kysyntää myös maailmanmarkkinoilla.

Osaavan työvoiman tehokas hyödyntäminen ja saatavuus ovat tärkeitä yritystoiminnan kasvun mahdollistajia. Uudenlaisten teknologioiden käyttöönotto vahvistaa yritysten toiminnan tehokkuutta ja kilpailukykyä, mutta luo samalla haasteita työvoiman saatavuudelle. Varmistamalla ja vahvistamalla alueen osaamis pohjaa autetaan yritystoimintaa uuteen kasvuun.



## ITÄ- JA POHJOIS-SUOMEN ÄLYKKÄÄN ERIKOISTUMISEN KÄRJET ALUEITTAIN



### LAPPI

#### 1. Kehittyvä arktinen liiketoiminta:

Arktinen kiertotalous, arktinen kestävä matkailu, luonnonvarojen jalostusasteen lisääminen, uudet nousevat alat

#### 2. Osaaminen, uudistuminen ja innovaatiot:

Arktiset innovaatioalustat, koulutusratkaisut ja kansainvälisyys

#### 3. Alueellinen ekosysteemi kansainvälistymisen

**perustana:** uudistuva alueellinen ekosysteemi,

klusteroituminen ja kansainväliset verkostot

#### 4. Läpileikkaavina:

innovatiiviset toimet, digitaalisuus, vähähiiliset ratkaisut, energiatehokkuus



### POHJOIS-POHJANMAA

#### 1. ICT ja ohjelmistotuotanto

#### 2. Metalliteollisuus ja puuraaka-aineen jalostaminen

#### 3. Puhtaat teknologiat, ml. energia

#### 4. Terveys- ja hyvinvointiala



### KAINUU

#### 1. Mittaustekniikka, pelit ja simulaattorit

sekä metalliteollisuuden innovaatiot

#### 2. Biotalous- ja kaivosteollisuuden prosessi-

ja ympäristömonitorointi sekä metsä-, ruoka-

#### ja sinisen biotalouden innovaatiot

#### 3. Aktiviteettimatkailu, terveys-, liikunta-

ja urheiluinnovaatiot

#### 4. Läpileikkaavina:

KET-sovellukset, robotiikka,

automaatio, data-keskuspalvelut, tekoäly ja

virtuaalitodellisuus, kiertotalouden ratkaisut,

vähähiilisyys ja ilmastovastuullisuus



### KESKI-POHJANMAA

#### 1. Kemianteollisuus, erityisesti akkukemikaalit

#### 2. Biomassojen jalostaminen ja biotalous

#### 3. Uusiutuva energia

#### 4. Kiertotalous

#### 5. ICT



### POHJOIS-SAVO

#### 1. Kone- ja energiateknologia

#### 2. Puunjalostus

#### 3. Elintarvikkeet

#### 4. Hyvinvointitekniologia

#### 5. Matkailu

#### 6. Läpileikkaavina: vesi ja biojalostus



### POHJOIS-KARJALA

#### 1. Metsäbiotalous, mm. hajautettu biojalostus,

uudet biotuotteet, metsätiedon hallinta, uusiutuva

energia, puurakentaminen, metsien monikäyttö

#### 2. Teknologiat ja materiaalit,

mm. fotonikka, ICT, kemian materiaali-osaaminen,

kaivannaisteollisuuden prosessointi-osaaminen,

metalli- ja konepajatuotteet

#### 3. Läpileikkaavina:

teollinen uudistuminen,

ketterä innovaatiotoiminta, julkinen sektori kokeilu-

ja kasvualustana, huippuosaamisen verkostot ja

kumppanuudet



### ETELÄ-SAVO

#### 1. Metsäbiomassan uudet tuotteet

#### ja tuotantoprosessit

#### 2. Puhtaan veden teknologiat ja konseptit

#### 3. Ruokaketjun puhtaus ja turvallisuus

# 3. Elinkeinot murroksessa – älykkään erikoistumisen strategia

## 3.1. Yhteiset tavoitteet ja visio vuoteen 2023

**Yhteinen strategia näyttää tietä ja tukee elinkeinoelämää vahvempaan alueelliseen, alueiden väliseen ja EU-tason yhteistyöhön. Itä ja Pohjois-Suomen maakunnat rakentavat yhdessä houkuttelevan toimintaympäristön yrityksille toimia ja kasvaa. Avoimuus ja yhteistyö kannustavat perinteisiä rajoja ylittäviin innovatiivisiin ratkaisuihin sekä rohkeisiin valintoihin.**

### Strategian tavoite

- Vahvistaa elinkeinojen uusiutumiskykyä ja edistää yritysten kasvua ja kansainvälistymistä.

### Toiminta-ajatus

- Auttaa IP-alueen elinkeinoja kehittämään vahvistamalla yhteistyötä arvoketjujen rakentamisessa, uusilla rahoitusmalleilla, edistämällä kasvua sekä panostamalla yhteiseen viestintään ja markkinointiin.

### Lähtökohdat

- Yrityslähtöinen ja vuorovaikutteinen koordinointi, joka perustuu yhteisiin valintoihin ja toimintamalleihin.
- Osallistaminen ja avoimet prosessit tuovat lisäarvoa innovaatiotoimintaan.

### Arvot

- Luottamus, joustavuus, yritystoiminnan tarpeet ja inhimillinen pääoma mahdollistavat resurssien integroimisen luoden kestävän pohjan kasvulle.

P-alueen maakunnat panostavat yhdessä tekemiseen, jossa tunnistetaan ja tunnustetaan toisiaan täydentävät erityisosaamiset. Tarkoituksena on kehittää uusia käytänteitä, joiden avulla yritykset voivat hyödyntää koko IP-alueen osaamista ja monipuolista innovaatioalustojen verkostoa.

IP-alueen tavoitteena on vahvistaa ja laajentaa yhteisesti tunnistettuja arvoketjuja, ja kokeilla uusia tapoja toimivien kehitysratkaisujen löytämiseksi. Maakuntien tulee luoda yritysten kasvua ja kehittymistä edistävä toimintaympäristö. On kannustettava uuden ja kehittyvän yrittäjyyden muodostumisessa<sup>4</sup>,

<sup>4</sup> Entrepreneurial Discovery Process, EDP

tuettava kaikin keinoin verkostoitumisessa ja 4. teollisen vallankumouksen edellytyksiin ja haasteisiin vastaamisessa.

Vaikka strategian painopiste on IP-alueen sisäisessä yhteistyön kehittämisessä, työn aikana tunnistettiin myös tarve vahvistaa verkostoitumista EU:ssa

ja laajemmin kansainvälisesti. Yhdessä näkyminen EU-foorumeilla on olennaista. Tässä yhteisenä tärkeimpänä työkaluna on Itä- ja Pohjois-Suomen EU-toimisto Brysselissä, mutta kansainvälistymisen käytännön toteutukseen tarvitaan myös vahvaa alueellista panostusta.

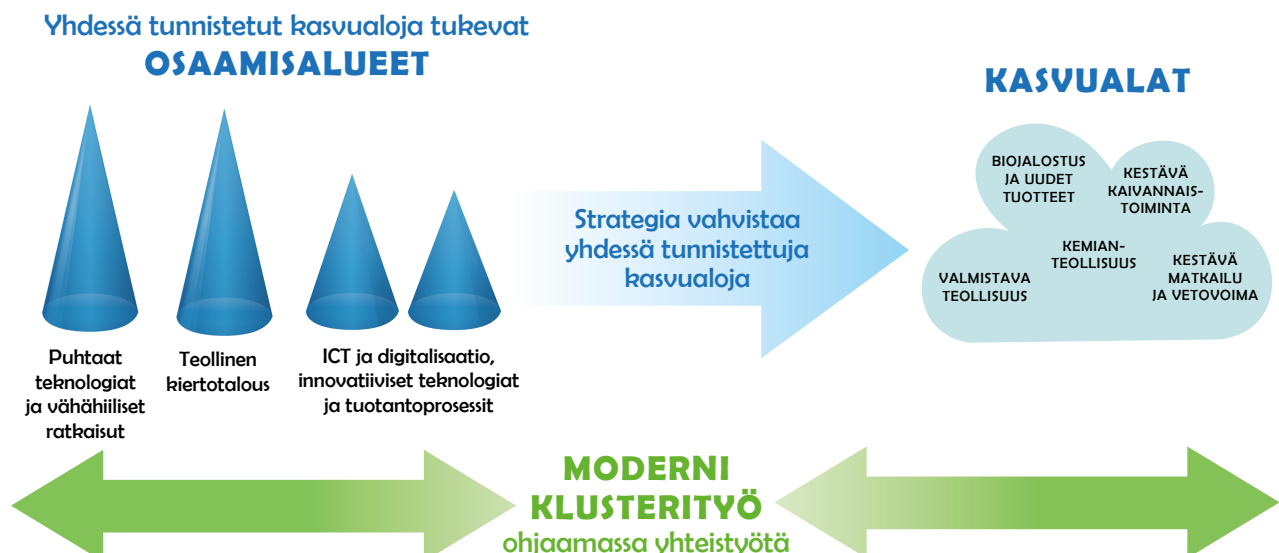
## 3.2. Strategiset valinnat luovat perustan yhteistyölle

**Itä- ja Pohjois-Suomen Elinkeinot murroksessa – älykkään erikoistumisen strategian valinnat tukevat maakuntien kasvualoja, jotka luovat pohjan kestäväälle kehitykselle ja vakaudelle. Strategiatyön aikana tunnistettiin myös yhteiset läpileikkaavat osaamisalueet, joista maakunnissa löytyy monipuolista osaamista, tietotaitoa ja innovaatioalustoja. Lisäksi on panostettava arvoketjujen rakentamiseen ja yhteistyön kasvattamiseen.**

P-alueen maakuntien älykkään erikoistumisen valinnat korostavat innovaatioalustojen ja rakenteiden kehittämistä yritystoiminnan kasvun tukena. Sen lisäksi, että on panostettu alueelle keskeisten kasvualojen kehittämiseen, on luotu pohjaa täysin uusien elinkeinojen ja teollisuuden kasvulle ja kehitykselle. Läpileikkaavat osaamisalueet, kuten ICT ja digitaalisuus, puhtaat teknologiat ja teollinen kiertotalous, tarjoavat mahdollisuuden uudelle monialaiselle kehitykselle ja vahvistavat koko IP-alueen elinkeinorakennetta.

Teknologian kehittyminen luo uusia tarpeita ja toisaalta mahdollistaa täysin uudenlaisia tuote- ja palvelukonsepteja. Uuden sukupolven yrityksille on luonteenomaista korkea erikoistumisen aste, joka palvelee arvoketjuja tuottaen monipuolisia tuotteita ja palveluja. Käytännössä yhä useammat yritykset operoivat toimialojen rajapinnoilla, joissa palvelujen ja teknologioiden integroituminen synnyttää jatkuvasti uusia tuotteita ja palveluita. Liiketoiminnan kasvun perustana ovat kehittyvät arvoketjut, jotka edellyttävät toimivaa liiketoimintaympäristöä. Klusteri- ja ekosysteemikehittäminen luovat kasvualustan yrityksille.

### ÄLYKKÄÄN ERIKOISTUMISEN YHTEISET VALINNAT



## 3.3 Prioriteetit tukemassa strategian toimeenpanoa

**Itä- ja Pohjois-Suomen yhteiset prioriteetit muotoutuvat kasvualoja tukevista ja läpileikkaavista osaamisalueista. Lisäksi nostettiin prioriteetiksi klusteroitumisen vahvistaminen tukemaan yhteisten työskentelymallien löytymistä ja parhaan huippuosaamisen hyödyntämistä. Kestävän kehityksen periaattein jalostusarvoa kasvattamalla luodaan perustaa alueellisen hyvinvoinnin ylläpitämiselle ja kasvulle.**

### 3.3.1. Osaamisalueet yhteistyön perustana

Yhteisiä strategisia prioriteetteja määritettäessä haluttiin korostaa läpileikkaavia ja toisiaan täydentäviä osaamisalueita. Läpileikkaavat osaamisalueet muodostavat pohjan yhteisille kehittämisen prioriteeteille strategian toimeenpanossa. IP-alueen maakunnissa löytyy näissä teemoissa erikoistunutta osaamista, teknologiaa ja yritystoimintaa. Nämä luovat myös parhaan mahdollisen perustan IP-alueen yhteistyölle, jossa parasta olemassa olevaa osaamista hyödynnetään rajat ja sektorit ylittävään liiketoiminnan kehittämiseen. Eri rajapinnoissa toimiminen ja läpileikkaavuus luovat parhaan mahdollisen kasvualustan nouseville aloille, jotka ammentavat voimansa niin perinteisiltä toimialoilta kuin rajapintojen törmäyspisteistäkin.

**PRIORITEETTI I: PUHTAAT TEKNOLOGIAT (CLEANTECH) JA VÄHÄHIILISET RATKAISUT** ovat läpileikkaavia teemoja liiketoiminnassa. IP-alueen maakunnille tärkeissä toimialoissa on perustana kestävän kehityksen hallinta ja ylläpito; luonnonvarojen ja -olosuhteiden kestävä käyttö. Maakuntiin on kehittynyt erikoistunutta osaamista ja ympäristöliiketoimintaa, jotka tarjoavat räätälöityä osaamista ja teknologiaratkaisuja ympäristöhaasteisiin, energiaan ja luonnonvarojen kestävään käyttöön.

**PRIORITEETTI II: TEOLLINEN KIERTOTALOUS** muodostaa vahvan toisiaan täydentävän osaamisalueen koko IP-alueella. Teollisten sivuvirtojen hyödyntäminen on luonut uuden, nopeasti kasvavan yrityskehityksen.

Systemaattinen tehokkaiden ratkaisujen ja käytäntöiden kehittäminen on tehnyt eri maakunnista kansallisia ja jopa kansainvälisesti arvostettuja osajia. Nouseminen entistä vahvemmaksi ja osaavammaksi edellyttää kestävästä kehityksestä tukevia toimia. Keskeistä on huolehtia, että IP-alueella luonnonvarojen käyttö on kestävä ja resurssitehokasta. Vesienkäsitteilyn menetelmien kehittäminen tukee kiertotalouden toteutumista. Kiertotalous on profiloitunut isojen teollisuusyritysten sekä niiden palvelutoimijoiden liiketoimintamahdollisuuksien kehittämisen ympärille.

**PRIORITEETTI III: DIGITALISAATIO, INNOVATIIVISET TEKNOLOGIAT JA TUOTANTOPROSESSIT**<sup>5</sup> ovat avainasemassa yritystoiminnan kilpailukykyyn kasvattamisessa. Alueella vallitsevan korkean teknologian osaamisen hyödyntäminen luo uusia toimintamahdollisuuksia sekä palveluntarjoajille että loppukäyttäjille. Kaikki elinkeinot joutuvat uudistumaan. Uudistumisessa digitaalisuus ja uudet teknologiat nousevat ratkaisevaan rooliin. Digitaalisia ratkaisuja hyödyntävät yritykset kasvavat ja kansainvälistyvät muita nopeammin. Kansallisesti digitaalisia ratkaisuja hyödyntäviä pk-yrityksiä on tällä hetkellä 8 % ja IP-alueella vain 2-3 %. Innovatiivisilla teknologioilla ja tuotantoprosesseilla voidaan tehostaa olemassa olevaa tuotantoa ja raaka-aineiden käyttöä, ja siten kasvattaa kannattavuutta.

<sup>5</sup> Uusiutuva teollisuus – advanced manufacturing



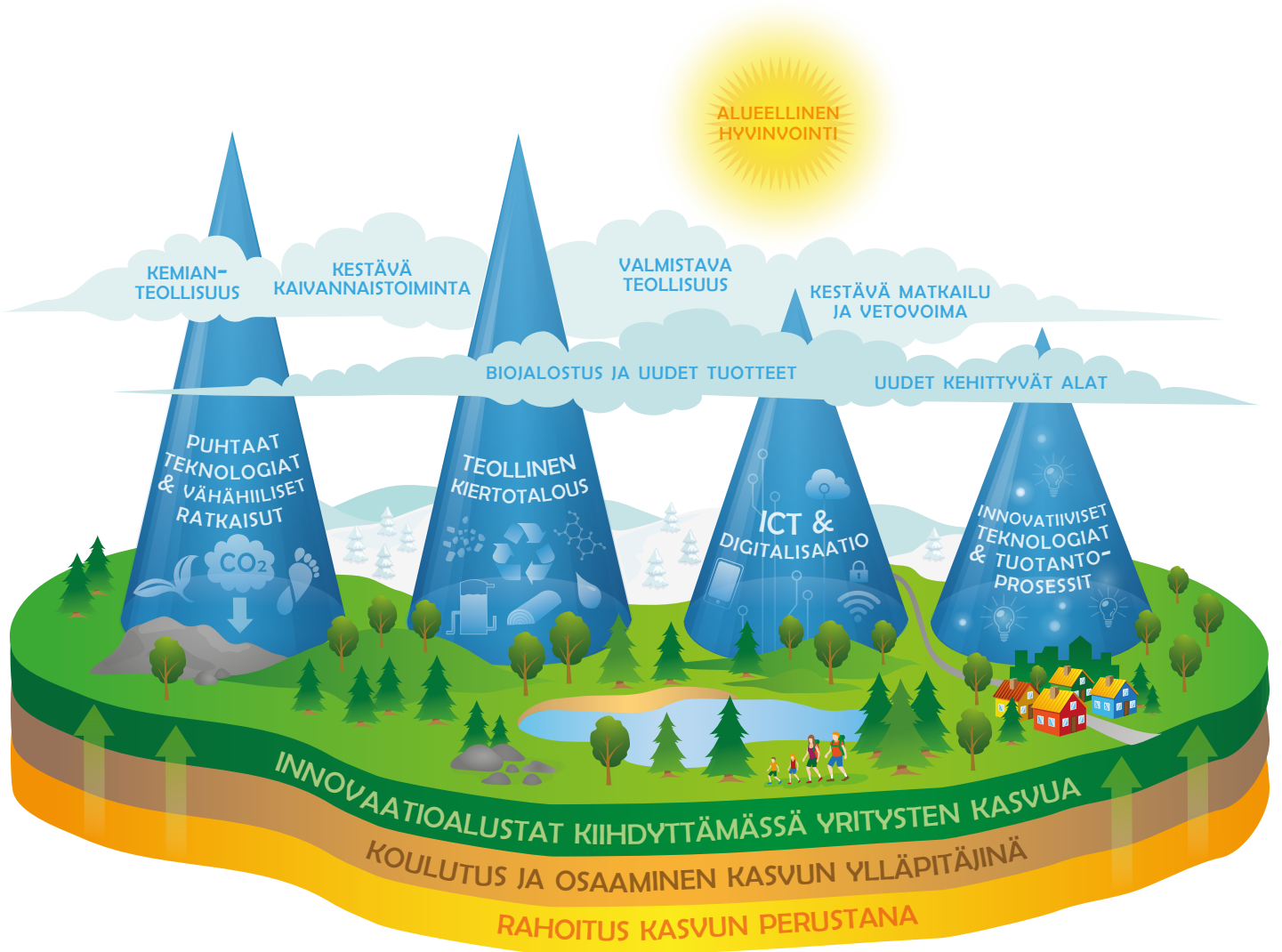
## YHTEISET OSAAMISALUEET

Tukemassa kestävästä kehityksestä  
ja jalostusasteen kasvattamista



## KASVUALAT

Itä-Pohjois-Suomen alueen  
temaattiset älykkään  
erikoistumisen vahvuudet



## KEHITTYVÄ LIIKETOIMINTAYMPÄRISTÖ YRITYSTOIMINNAN KASVUN PERUSEDELLYTYKSENÄ

Itä- ja Pohjois-Suomen maakunnissa on panostettu huomattavasti innovaatioalustojen kehittämiseen ja rakentamiseen. Parhaimmillaan tämä luo kilpailukykyä koko alueelle.

IP-alueen yrityskehityksen ja toimialojen kehittämiseen vaikuttavat muun muassa globaali markkinatalous, kansallinen- ja EU-politiikka lainsäädäntöineen sekä ympäröivät yrityspalvelut ja verkostot. Erikoistumisen tarpeen lisääntyessä myös yritysten täytyy löytää liiketoimintaympäristöstään sopivimmat innovaatiopalvelut ja tuki kehittämiseen.

IP-alueen maakunnissa, osana älykkään erikoistumisen kehittämisen kärkiä, on rahoitettu useiden kymmenien innovaatioalustojen kehittämisiä osana koulutus- tutkimus ja kehittämisorganisaatioiden toimintaa. Strategian valinnoissa on painotettu käytänteitä, jotka edistävät yrityskehityksen mahdollisuuksia innovaatiopalveluiden käyttöön yli maakuntarajojen.

## KIERTOTALOUS VESIALAN TEKNOLOGIOIDEN KEHITTÄMISEN KESKIÖSSÄ

IP-alueella on kehitetty vesialan osaamista, jonka ympärille on muodostunut monialaista TKI-yhteistyötä ja yritystoimintaa tukevia innovaatioympäristöjä. Tärkeimpinä sovellusalueina ovat luonnonvarojen jalostuksen teollisuuden – kuten sellu- ja kaivosteollisuuden – sekä yhdyskuntien vesiprosessit.

Teollisuuden tarpeet suljetun vesikierron aikaansaamisessa luovat pohjaa kehitystyölle. Tämä avaa ovia uusien kumppanuusverkostojen ja liiketoimintamallien luomiselle.

Maakunnalliset osaamiskeskittymät ja klusterit ovat erikoistuneita esimerkiksi prosessien riskienhallintaan, teollisesti sovellettavien puhdistustekniikoiden kehittämiseen, kestävä vesitalouden ja puhtaan ympäristön ratkaisuihin, ICT- ja mittateknologioiden käyttöön sekä teollisten vesiprosessien hallintaan ja monitorointiin. Yhteisinä nimittäjinä ovat kestävä ympäristö, resurssitehokkuus ja kiertotalouden tehostaminen.

## PUU, TUTTU JA TURVALLINEN, MUTTA TÄYNNÄ UUSIA MAHDOLLISUUKSIA

Suomen puuston kokonaistilavuus on kasvanut 1970-luvun alusta 65 prosenttia. Tämä johtuu pääosin suunnitelmallisesta metsänhoidosta. Ilmastonmuutoksen osuus kasvun lisäykseen on noin kolmasosa.

IP-alueen maa-alasta on 77 % luokiteltu metsäksi ja alueella on osattu hyödyntää metsää monin eri tavoin jo vuosisatoja. Globaaleilla markkinoilla menestyvä Suomen metsäteollisuus on kyennyt myös vastamaan markkinoiden muutokseen vähintään kohtuullisella viiveellä ja löytämään uusia innovaatioita muuttuvassa liiketoimintaympäristössä.

Jotta myös pk-yritykset pääsisivät entistä vahvemmin mukaan puuperäisten tuotteiden arvoketjuihin, ELMO:n pilotointiin valittiin puusta syntyvien innovaatioiden markkinoille nostaminen. Vuonna 2019 alkavassa pilotoinnissa tarjotaan pk-yrityksille suoraa rahallista tukea. Pilotissa testataan EU-tasollakin uutta mallia vastata ketterämmin yrityskehityksen tarpeisiin. Komissio antaa IP-alueen ELMO pilotille 300 000€ jaettavaksi yrityksille vouchereina.

## IP-ALUEEN TOIMIJAT MUKANA KANSALLISESSA AKKUKLUSTERISSA JA EU-TASON KUMPPANUUSSA

Itä- ja Pohjois-Suomen toimijoiden tavoitteena on kehittää akkuvalmistuksen arvoketjua aina raaka-aineiden hankinnasta akkukemian valmistukseen asti. Raaka-aineiden lisäksi alueelta löytyy osaamista jalostustoiminnassa, energiapuolella ja kemianteknologiassa, jotka yhdessä luovat erinomaisen pohjan akkuteollisuuden kehittämiselle Suomessa.

Itä- ja Pohjois-Suomeen on kehittymässä akkualalle kokonainen arvoketju, joka alkaa kaivosteollisuuden yritysistä ja päättyy metallien kierrätykseen ja uudelleenkäyttöön. Kemianteollisuus ja sovellusvalmistukseen erikoistuneet yritykset sijaitsevat ketjun keskellä. Tiivis yhteistyö tutkimuslaitosten kanssa on lisännyt uusien kaupallisten menetelmien kehittämisen nopeutta. Alueella on muun muassa kierrätysosaamista ja uusia innovatiivisia yrityksiä akkukemikaalien uudelleenkäyttöön on syntynyt.

Akkuklusterin kehittyminen on hyvä esimerkki siitä, miten maakuntaliittojen johdolla on lähdetty yhdessä rakentamaan eri toimijat yhdistävää arvoketjua ja linkittämään sitä EU-tason yhteistyöhön.



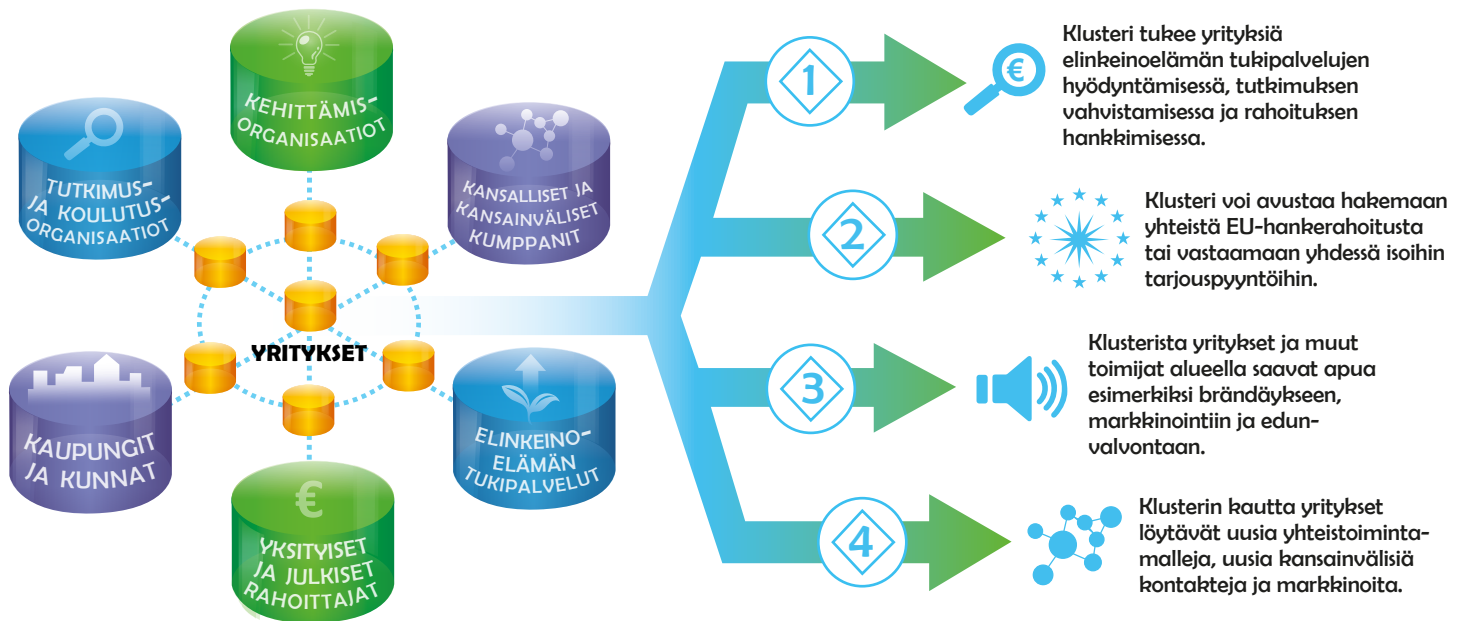
### 3.3.2. Moderni klusterityö ohjaamassa yhteistyötä<sup>6</sup>

Neljänneksi kehittämisen prioriteetiksi valittiin yhteisen klusteritoiminnan kehittäminen pysyvämmän toimintaympäristön synnyttämiseksi. IP-alueella on vahvaa ekosysteemilähtöistä kehittämistoimintaa, joka luo hyvän pohjan klusterityölle ja sen systemaattiselle kehittämiselle. Innovaatioympäristöjen ja -alustojen valikoimaa voidaan laajentaa ottamalla toiminta-alueeksi koko IP-alue. Samalla luodaan puitteet vastata yritysten yksilöllisiin tarpeisiin riippumatta siitä, onko kyse teollisuuspalveluiden, matkailun, elintarvikkeiden tai kaivosten sivuvirtojen hallinnasta. Innovaatioalustojen välistä yhteistyötä tehostetaan ohjaamalla yrityksiä hyödyntämään paremmin näiden tarjoamia TKI-palveluja.

Tavoitteena on, että rakentuva klusterimalli pystyy vastaamaan yrityskentän kehitystarpeisiin.

Klusteriorganisaatiot ja kumppanit kuten koulutusorganisaatiot, TKI-toimijat, kehittämissyhtiöt ja viranomaiset kehittävät palvelujaan vastaamaan yritysten tarpeisiin. Uudentyyppinen klusteriajattelu luo pohjaa vakaalle yhteistyölle ja kilpailukyvyyn kasvulle sekä linkittää IP-alueen toimijat laajempaan EU-yhteistyöhön.

Klusterioitumisen ytimen luo toimintamalli, joka panostaa kehittyvään ja uudenlaiseen yrittäjyyteen ja yritysten kasvuun<sup>7</sup>. Toiminnassa hyödynnetään parasta saatavilla olevaa tietämystä, taitoa ja teknologiaa sekä kehitetään yhdessä puuttuvia osia. Lisäksi luodaan käytänteitä, joilla saadaan tehokkaammin hyödynnettyä julkisen rahoituksen synergiaa. Kehittämisen malleja haetaan arvoketuista, jotka tuottavat lisäarvoa laajasti koko IP-alueelle.



<sup>6</sup> Esitetty "ENF scheme for Cluster facilitated Value Chains Supporting the Regional Innovation Development" nimellä Euroopan komissiolle.

<sup>7</sup> Esitetty "E4MC -Entrepreneurs first -4 models approach and competence management", nimellä komissiolle.

## 4. Strategiasta toiminnaksi

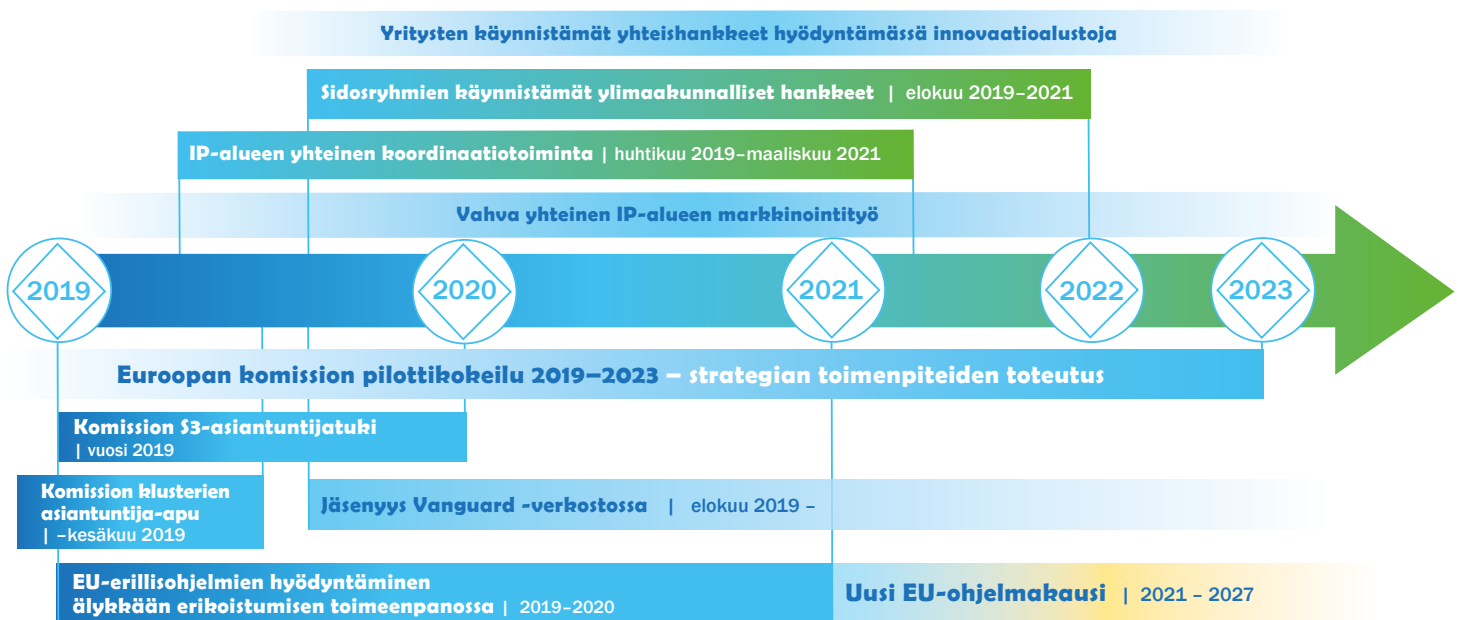
**E**uroopan komission ohjaaman Elinkeinot murroksessa -pilotin toimeenpano kestää vuoteen 2023 saakka, jolloin seuraava ohjelma- ja rahoituskausi on jo käynnissä. Vuoden 2019 alussa laaditaan strategian toimeenpanosuunnitelma yhdessä komission asiantuntijoiden kanssa, ja käynnistetään strategian testaus komission pilottirahalla. IP-alueella testaus tapahtuu Uudet puuinnovaatiot -pilotilla vuoden 2019 aikana.

Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa – Älykkään erikoistumisen strategian toimeenpanon yhteydessä on tekemisen ohjaaminen yhdessä sovittuihin kehittämisen osa-alueisiin. Onnistuneen strategian toimeenpanossa eri toimijoiden roolitus on tärkeää. Tämän strategian toimeenpanossa maakuntaliitot orkestroivat<sup>8</sup> tekemistä ohjaten ja kannustaen alueellisia toimijoita hakemaan maakuntarajat ylittävää yhteistyötä ja osaamista. Samalla heitä kannustetaan

hyödyntämään EU:n erillisrahoitusta. Älykäs erikoistuminen ohjaa laajasti EU-rahoituksen suuntaamista ja siksi IP-alueella on tärkeää nähdä eri rahoituslähteet toisiaan tukevinä synergisinä kokonaisuuksina. Strategian toimeenpano toteutetaan käytännössä käyttämällä ERI-rahastojen<sup>9</sup> tarjoamia rahoituksia.

1. IP-alueen maakuntaliitot ohjaavat yhdessä strategian toimeenpanoa
2. Alueelliset rahoitusviranomaiset suuntaavat osan rahoituksesta strategian tavoitteiden saavuttamiseen
3. Sidosryhmät toteuttavat ylimaakunnallisia kehittämishankkeita, jotka yhdistävät osaamisalueita arvoketjujen kehittämiseksi – innovaatioalustat hyödyntämään yritys kenttää
4. IP-alueen modernin klusteritoiminnan rakentaminen ja vahvistaminen – yrittäjyyden vahvistaminen
5. Yhdessä kansainvälistyminen ja verkostoituminen

### ASKELMERKIT YHTEISEEN TEKEMISEEN 2019 – 2023



- ◆ Uudet S3 temaattiset kumppanuudet
  - ◆ H2020-hankkeet vahvistamaan innovaatioiden syntyä
- ◆ Erasmus+ -ohjelmat kasvattamassa osaamis pohjaa
  - ◆ Territoriaaliset ohjelmat tukemassa rajat ylittäviä yhteistyömalleja ja toisilta oppimista
- ◆ Cosme kehittämään klusterirakenteita ja pk-yritysten toimintaedellytyksiä

8 Orchestrating Regional Innovation Ecosystems, [https://urbanmillblog.files.wordpress.com/2015/04/eka\\_final\\_cover\\_hires.pdf](https://urbanmillblog.files.wordpress.com/2015/04/eka_final_cover_hires.pdf)

9 [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds\\_fi](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_fi)

# Itä- ja Pohjois-Suomen älykkään erikoistumisen toimijat

## KORKEAKOULUT

Aikuis- ja täydennyskoulutuspalvelut,  
AIKOPA | [www.aikopa.fi](http://www.aikopa.fi)  
Centria-ammattikorkeakoulu | [www.centria.fi](http://www.centria.fi)  
Itä-Suomen yliopisto | [www.uef.fi](http://www.uef.fi)  
Jyväskylän yliopisto, liikuntateknologian yksikkö,  
Vuokatti | [www.jyu.fi/sport/fi/liikuntateknologia](http://www.jyu.fi/sport/fi/liikuntateknologia)  
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu | [www.xamk.fi](http://www.xamk.fi)  
Kajaanin ammattikorkeakoulu | [www.kamk.fi](http://www.kamk.fi)  
Kajaanin yliopistokeskus (Oulun, Itä-Suomen,  
Jyväskylän ja Lapin yliopisto)  
| [www oulu.fi/kajaaninyliopistokeskus](http://www oulu.fi/kajaaninyliopistokeskus)  
Karelia-ammattikorkeakoulu | [www.karelia.fi](http://www.karelia.fi)  
Kokkolan yliopistokeskus Chydenius (Jyväskylän,  
Oulun ja Vaasan yliopisto) | [www.chydenius.fi](http://www.chydenius.fi)  
Lapin ammattikorkeakoulu | [www.lapinamk.fi](http://www.lapinamk.fi)  
Lapin yliopisto | [www.ulapland.fi](http://www.ulapland.fi)  
Lappeenrannan-Lahden teknillinen  
yliopisto (LUT) | [www.lut.fi](http://www.lut.fi)  
Mikkelin yliopistokeskus (Helsingin yliopisto,  
Ruralia-instituutti, Kansalliskirjasto | LUT-yliopisto  
| Aalto-yliopisto, Kauppakorkeakoulu) | [www.muc.fi](http://www.muc.fi)  
Oulun ammattikorkeakoulu | [www.oamk.fi](http://www.oamk.fi)  
Oulun yliopisto | [www oulu.fi/yliopisto](http://www oulu.fi/yliopisto)  
Savonia ammattikorkeakoulu | [portal.savonia.fi/amk](http://portal.savonia.fi/amk)

## AMMATILLISET OPPILAITOKSET

Ammattiopisto Lappia | [www.lappia.fi](http://www.lappia.fi)  
Ammattiopisto SAMledu | [www.samiedu.fi](http://www.samiedu.fi)  
Etelä-Savon ammattiopisto | [www.esedu.fi](http://www.esedu.fi)  
Kainuun ammattiopisto | [www.kao.fi](http://www.kao.fi)  
Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä | [www.kpedu.fi](http://www.kpedu.fi)  
Koulutuskeskus JEDU | [www.jedu.fi](http://www.jedu.fi)  
Lapin koulutuskeskus REDU | [www.redu.fi](http://www.redu.fi)  
Oulun seudun ammattiopisto | [www.osao.fi](http://www.osao.fi)  
Pelastusopisto | [www.pelastusopisto.fi](http://www.pelastusopisto.fi)  
Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä  
Riveria | [www.riveria.fi](http://www.riveria.fi)  
Raahen ammattiopisto | [www.raahenedu.fi/rao](http://www.raahenedu.fi/rao)  
Savon ammattiopisto | [www.sakky.fi](http://www.sakky.fi)  
Ylä-Savon ammattiopisto | [www.ysao.fi](http://www.ysao.fi)

## ELINKEINOJEN KEHITTÄMISORGANISAATIO

Allied ICT Finland | [alliedict.fi](http://alliedict.fi)  
Business Joensuu Oy | [www.businessjoensuu.fi](http://www.businessjoensuu.fi)  
Business Kuopio | [www.businesskuopio.fi](http://www.businesskuopio.fi)  
BusinessOulu | [www.businessoulu.com](http://www.businessoulu.com)  
CEMIS (Centre for Measurement  
and Information Systems) | [www.cemis.fi](http://www.cemis.fi)  
CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy | [www.csc.fi](http://www.csc.fi)  
Digipolis | [www.digipolis.fi](http://www.digipolis.fi)  
Humanpolis Oy | [www.rokuageopark.fi/humanpolis](http://www.rokuageopark.fi/humanpolis)  
lin Micropolis Oy | [www.greenpolis.fi](http://www.greenpolis.fi)  
Kainuun Etu Oy | [kainuunetu.fi](http://kainuunetu.fi)  
Kaustisen seutukunta | [www.kase.fi](http://www.kase.fi)  
Kehitysyhtiö Savogrow Oy | [www.savogrow.fi](http://www.savogrow.fi)  
Keski-Karjalan Kehitysyhtiö Oy | [www.keti.fi](http://www.keti.fi)  
Kokkolanseudun kehitys Oy | [www.kosek.fi](http://www.kosek.fi)  
Lieksan Kehitys Oy | [www.lieksankehitys.fi](http://www.lieksankehitys.fi)  
Mikkelin kehitysyhtiö Miksei Oy | [www.mikseimikkeli.fi](http://www.mikseimikkeli.fi)  
Naturpolis Oy | [www.naturpolis.fi](http://www.naturpolis.fi)  
Navitas Kehitys Oy | [www.navitas.fi](http://www.navitas.fi)  
NIHAK Oy | [www.nihak.fi](http://www.nihak.fi)  
Oulaisten yrityspalvelukeskus  
| [www.oulainen.fi/yrityspalvelukeskus](http://www.oulainen.fi/yrityspalvelukeskus)  
Pielisen Karjalan kehittämiskeskus Oy | [www.pikes.fi](http://www.pikes.fi)  
Raahen seudun yrityspalvelut  
| [www.raahenseudunyrityspalvelut.fi](http://www.raahenseudunyrityspalvelut.fi)  
Rovaniemen kehitys Oy | [www.rovaniemenkehitys.fi](http://www.rovaniemenkehitys.fi)  
Water Ecosystems | [www.water-solutions.org](http://www.water-solutions.org)  
Woodpolis Industrial Estate | [www.woodpolis.fi](http://www.woodpolis.fi)

## YLIMAAKUNNALLISET TUTKIMUSLAITOKSET JA ELINKEINOJEN KEHITTÄMISORGANISAATIO

ELY-keskukset | [www.ely-keskus.fi/web/ely/ely-keskukset](http://www.ely-keskus.fi/web/ely/ely-keskukset)  
Euroopan metsäinstituutti EFI | [www.efi.int](http://www.efi.int)  
Geologian tutkimuskeskus | [www.gtk.fi](http://www.gtk.fi)  
Ilmatieteen laitos | [www.ilmatieteenlaitos.fi](http://www.ilmatieteenlaitos.fi)  
Luonnonvarakeskus | [www.luke.fi](http://www.luke.fi)  
ProAgria | [www.proagria.fi](http://www.proagria.fi)  
Ruokavirasto | [www.ruokavirasto.fi](http://www.ruokavirasto.fi)  
Suomen Metsäkeskus | [www.metsakeskus.fi](http://www.metsakeskus.fi)  
Suomen ympäristökeskus | [www.syke.fi](http://www.syke.fi)  
Terveystieteiden tutkimuslaitos | [www.thl.fi](http://www.thl.fi)  
VTT | [www.vtt.fi](http://www.vtt.fi)

# ELINKEINOT MURROKSESSA – MAAKUNTIEN YHTEYSHENKILÖT



LAPIN LIITTO

## **Päivi Ekdahl**

[paivi.ekdahl@lapinliitto.fi](mailto:paivi.ekdahl@lapinliitto.fi)

## **Kristiina Jokelainen**

[kristiina.jokelainen@lapinliitto.fi](mailto:kristiina.jokelainen@lapinliitto.fi)

[arcticsmartness.eu](http://arcticsmartness.eu) | [www.lapinliitto.fi](http://www.lapinliitto.fi)



POHJOIS-POHJANMAA

*Council of Oulu Region*

## **Tiina Rajala**

[tiina.rajala@pohjois-pohjanmaa.fi](mailto:tiina.rajala@pohjois-pohjanmaa.fi)

## **Gitte Meriläinen**

[gitte.merilainen@pohjois-pohjanmaa.fi](mailto:gitte.merilainen@pohjois-pohjanmaa.fi)

[www.pohjois-pohjanmaa.fi](http://www.pohjois-pohjanmaa.fi)



Kainuun liitto

## **Jouni Ponnikas**

[jouni.ponnikas@kainuu.fi](mailto:jouni.ponnikas@kainuu.fi)

## **Katja Sukuvaara**

[katja.sukuvaara@kainuu.fi](mailto:katja.sukuvaara@kainuu.fi)

[www.kainuunliitto.fi](http://www.kainuunliitto.fi)



KESKI-POHJANMAAN LIITTO

MELLERSTA ÖSTERBOTTENS FÖRBUND

## **Teemu Rähä**

[teemu.raiha@keski-pohjanmaa.fi](mailto:teemu.raiha@keski-pohjanmaa.fi)

## **Anne Sormunen**

[anne.sormunen@keski-pohjanmaa.fi](mailto:anne.sormunen@keski-pohjanmaa.fi)

[www.keski-pohjanmaa.fi](http://www.keski-pohjanmaa.fi)



Pohjois-Savon liitto

Regional Council of Pohjois-Savo

## **Satu Vehreävesa**

[satu.vehreavesa@pohjois-savo.fi](mailto:satu.vehreavesa@pohjois-savo.fi)

## **Soile Juuti**

[soile.juuti@pohjois-savo.fi](mailto:soile.juuti@pohjois-savo.fi)

[www.pohjois-savo.fi](http://www.pohjois-savo.fi)



Pohjois-Karjalan  
MAAKUNTALIITTO

## **Eira Varis**

[eira.varis@pohjois-karjala.fi](mailto:eira.varis@pohjois-karjala.fi)

## **Kirsi Taskinen**

[kirsi.taskinen@pohjois-karjala.fi](mailto:kirsi.taskinen@pohjois-karjala.fi)

[www.pohjois-karjala.fi](http://www.pohjois-karjala.fi)



ETELÄ-SAVON  
MAAKUNTALIITTO

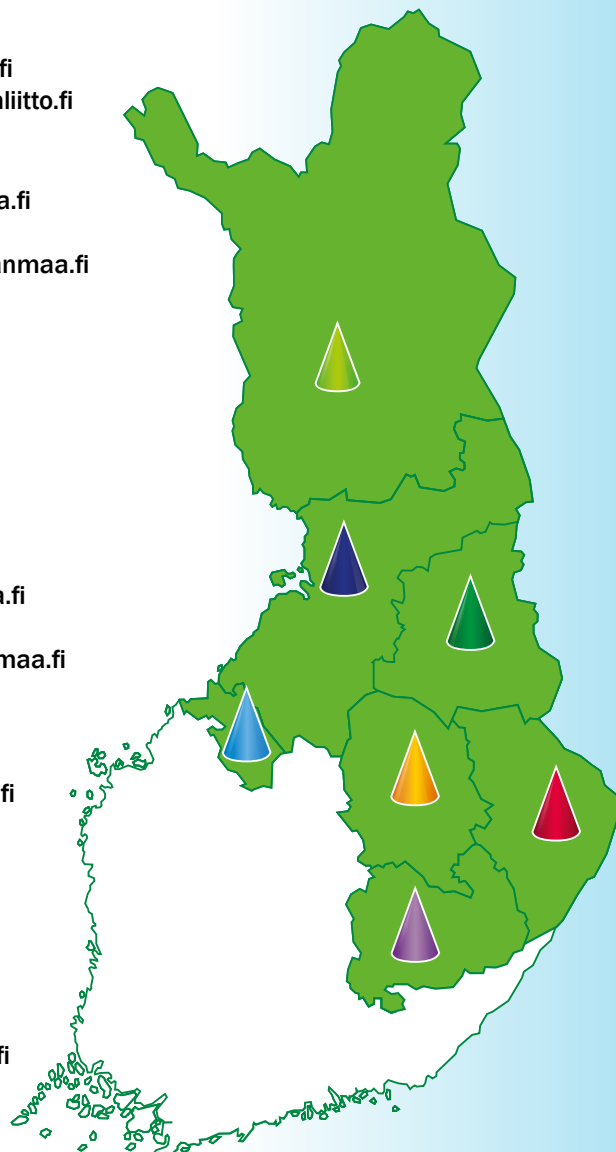
## **Riitta Koskinen**

[riitta.koskinen@esavo.fi](mailto:riitta.koskinen@esavo.fi)

## **Tomi Heimonen**

[tomi.heimonen@esavo.fi](mailto:tomi.heimonen@esavo.fi)

[www.esavo.fi](http://www.esavo.fi)



[WWW.EASTNORTH.FI](http://WWW.EASTNORTH.FI)

