

MIKKELI

**Eco**Sairila



# Menestyksen paikka.

**Tule osaksi ainutlaatuista ympäristöliiketoiminnan keskusta**

**MIKSEI** MIKKELI  
[mikseimikkeli.fi/ecosairila](https://mikseimikkeli.fi/ecosairila)



# EcoSairila - ympäristöliiketoiminnan keskus

Ilmastonmuutos, maapallon resurssien ylikulutus, lisääntyvä kuivuus ja vesipula ovat aikamme globaaleja ongelmia. Mikkelin haluaa toimia pioneerina siirtymässä lineaarisesta taloudesta kiertotalouteen. EcoSairilan kehittämislusta tuottaa ratkaisuja globaaleihin haasteisiin luoden menestyksekkästä ja kestävästä liiketoimintaa.

EcoSairila on alueellisten materiaalikiertojen solmukohta ja profiloituu erityisesti vedenkäsittelyn teknologioissa. EcoSairila yhdistää laajan joukon yrityksiä, julkisia toimijoita sekä TKI- ja koulutusorganisaatioita muodostaen ainutlaatuisen innovaatioekosysteemin.

Tiivis yhteistyö paikallisten toimijoiden ja viranomaistahojen kanssa sekä vahvat osaajaverkostot toimivat takeena tulokselliselle yhteistyölle.

## Ota hyöty yli 100 miljoonan euron investoinneista

Tarjoamme yrityksellesi pilotointi- ja testausympäristöjä, monipuolisia palveluita, vahvoja verkostoja sekä teolliseen toimintaan kaavoitettuja ja tasattuja tontteja. Mikkelissä on panostettu yli 100 miljoonaa euroa vesiteknologian, materiaalikiertojen ja uusiutuvan energian osaamiseen sekä infrastruktuuriin. Uusi huippumoderni jätevedenpuhdistamo uusiovesilaitokseen sekä liikennebiokaasua ja luomuravinteita tuottava biojalostamo muodostavat perustan uudelle kiertotalouden ja ympäristöliiketoiminnan kehittämisalustalle. Vahvasti sitoutunut Mikkelin kaupunki, Mikkelin kehitysyritys Miksei, ympäristö- ja lupaviranomaiset sekä useat rahoitusorganisaatiot antavat täyden tukensa EcoSairilan sijoittuville yrityksille.

**Haemme nyt yrityksiä hyödyntämään alueemme osaamista ja menestymään kanssamme. Tervetuloa Mikkeliin!**

**Juha Kauppinen**  
toimitusjohtaja, FT  
Mikkelin kehitysyritys Miksei Oy

# Kenelle?

## EcoSairila on menestyksen paikka.

Yritykset voivat käynnistää tuotannollisen toiminnan hyödyntäen alueen vahvuuksia; materiaaleja, ravinteita, uusioveittä, kohdennettuja ympäristö- ja yrityspalveluita, lupamenettelyjä ja velvoiteseurainta helpottavaa ympäristötietoalustaa sekä teolliseen toimintaan soveltuvia tontteja.

## EcoSairilassa luodaan uutta.

EcoSairila tarjoaa palvelevan innovaatioekosysteemin yrityksille, jotka sijoittuvat alueelle kehittääkseen uutta. Yritys voi keskittyä yksinomaan kehitystyöhön tai tuoda sen tuotannollisen toimintansa rinnalle. EcoSairilassa yritysten toiminnan tukena ja kasvun mahdollistajina ovat monipuolinen ja moderni TKI-infrastruktuuri TKI-palveluineen, vahvat paikalliset, kansalliset ja kansainväliset yritysten ja TKI-toimijoiden verkostot.

EcoSairila tarjoaa vahvan tuen uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen ja kaupallistamiseen.

EcoSairila palvelee myös alueen asukkaita ja yrityksiä monipuolisin kiertotalous- ja jätehuoltopalveluin. Alueella toimii pientuojien vastaanotto- ja lajittelukeskus Kieppi, jossa jätehuoltopalvelun lisäksi otetaan vastaan lahjoituksina uusiokäyttöön soveltuvia tuotteita, kuten huonekaluja ja kodin elektroniikkaa.

## EcoSairilassa tuottaa yrityksille kilpailuetua:

- Valmiiksi tasattuja ja liitännävalmiita kiertotalousoimintaan kaavoitettuja teollisuustontteja
- Tekniset ja biologiset materiaalikierrot sekä teolliset symbioosit
- Kiertotalouden ja vesiteknologian TKI-alustat sekä pilotointiympäristöt
- Vahva koulutus- ja tutkimustoiminta
- Monipuoliset yrityspalvelut sekä digitaalinen kauppa- paikka materiaaleille ja palveluille
- EcoS-ympäristötietoalusta ja kustannustehokkaat ympäristöpalvelut
- Mikkelin koko kaupunkikonsernin täysi tuki

# EcoSairilan kolme ulottuvuutta

**Tuotannollinen toiminta ja uuden kehittäminen**

**Materiaalivirtojen sekä datan ja digitalisaation hyödyntäminen**

**Yhteistoiminta ja verkostoituminen sekä paikallisesti että globaalisti**



## Etäisyydet Mikkelistä

1. Vaalimaan rajanylityspaikka 130 km
2. Pietari 300 km
3. Helsinki 230 km
4. Kotka (satama) 160 km

## Menestyksen paikat Mikkelistä

Mikkeli tarjoaa loistavat mahdollisuudet tutkimus-, kehitys-, innovaatio- ja yritystoimintaan. Kaupungissa toimii kolme alueellisiin vahvuuksiin perustuvaa kehittämisalustaa: kiertotalouden keskus EcoSairila, sähköisen arkistoinnin, digitoiminnan ja digitalisaation keskus Memory Campus sekä aktiivisen elämän, hyvinvoinnin ja tapahtumien keskus Kalevankangas. Kehittämisalustat kokoavat seudulle alojensa huippuasiantuntijoita ja yrityksiä, vahvistaen kaupungin elinvoimaa sekä osaamisen ja elinkeinorakenteen monimuotoisuutta.

## Kolme faktaa Mikkelistä

- Kestävästi kehittyvä ja elinvoimainen maakuntakeskus Saimaan rannalla.
- Erinomainen sijainti vain reilun parin tunnin päässä pääkaupunki seudusta.
- Yksilölliset tonttiratkaisut ja joustava viranomaisyhteistyö

# EcoSairilan kehittämisalusta ja teollisuusalue

Palveluita, kumppanuuksia, TKI-ympäristöjä sekä teollisia symbiooseja.

EcoSairilassa materiaalit kiertävät, tuottavat lisäarvoa ja saavat uuden elämän turvallisesti ja tehokkaasti. EcoSairilan kehittämisalusta ja teollisuusalue rakentuu yksityisen ja julkisen sektorin väliselle yhteistyölle, osaamiselle ja koulutukselle, alueen tutkimus- ja tuotekehitystyölle sekä -infrastruktuurille.

Alueen palveluita ja toimintoja kehitettäessä tähdätään siihen, että yritysten on mahdollista saada lisäarvoa hyödyntämällä tuottamiaan ja alueelle

ohjautuvia teknisiä ja biologisia raaka-ainevirtoja, energiaa sekä teknologiaa ja palveluja. Hyödynnettävissä voi muun muassa olla biomeitaania, hiilidioksidia, uusiovetä, ylijäämälämpöä, lietteitä ja kierrätyspuuta. Alueen yhteisen EcoS-ympäristötietoalustan sekä alueen yrityksille räätälöityjen palveluiden lisäksi yritykset hyötyvät kumppanuuksista alueen julkisten toimijoiden kanssa. Kiertotalouden kehittämisalusta mahdollistaa yrityksille tuotannollisen liiketoiminnan käynnistämisen sekä uusien teknologioiden, tuotteiden ja palveluiden kehittämisen ja saattamisen markkinoille tavanomaista nopeammin.



“Xamkin ympäristöturvallisuuden tutkimusryhmä tarjoaa soveltavaa tutkimusta, tuotekehitystä sekä mittaus ja monitorointiratkaisuja bio-, vesi- ja kiertotalouden aloilla. Kansainvälistyvää tutkimus- ja kehittämis-toimintaa vahvistaa ympäristötekniikan koulutus. Tutkimuksen ja koulutuksen yhteistyöllä tähdätään uusiin innovaatioihin sekä teknologisiin avauksiin.”

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu luo EcoSairilan toimijoille edelläkävijöiden ratkaisuja, lupaavat yliopettaja **Arto Sormunen** sekä tutkimuspäällikkö **Hanne Soininen**.



“ICLEI ja Mikkeli toimivat kumppanina yhteisessä Horizon2020 -hankkeessa. Mikkeli toimii eurooppalaisena tienraivaajana siirtymässä kohti kiertotaloutta.”

**Simon Clement**

Koordinaattori  
ICLEI - European Secretariat GmbH  
Freiburg im Breisgau, Saksa

ICLEI on yli 1500 kestävään kehitykseen sitoutuneen kaupungin ja alueen johtava globaali verkosto



“EcoSairila-konsepti on tunnistettu ‘Kiertotalouden innovaatio-ekosysteemit’-projektissamme kiinnostavaksi toimintamalliksi, joka voi tarjota yrityksille uudenlaisen kokeilu- ja kasvualustan kiertotaloudessa. EcoSairilan tiimi on osaava ja innostunut, ja teemme heidän kanssa hyvää yhteistyötä projektissamme.”

**Inka Orko**

projektipäällikkö  
Tekniikan tutkimuskeskus  
VTT Oy  
Espoo, Suomi



# Blue Economy Mikkeli kokoaa vesialan huippuosaajat yhteen

Osaamista, verkostoja ja kaupallistettavia innovaatioita.

**”EcoSairilan terävin kärki on vesihuollon kiertotalouteen ja digitalisaatioon keskittyvä Blue Economy Mikkeli -osaamiskeskus.** Se tarjoaa yrityksille TKI- ja koulutuspalveluita sekä mahdollisuuden hyödyntää ainutlaatuista testaus- ja pilotointiympäristöä oman liiketoimintansa kehittämisessä. Mikkelin vahvuudet ja panostus vesiosaamiseen on tunnistettu kansallisesti ja kansainvälisesti. Yhtenä osoituksena tästä Mikkeli on solminut osaamiskeskuksen kehittämiseksi Työ- ja elinkeinominis-

teriön kanssa innovaatiotoiminnan ekosysteemisopimuksen vuosille 2021 -2027.

Uusinta teknologiaa hyödyntävä jätevedenpuhdistamo uusiovesilaitoksineen, biokaasulaitos sekä monipuoliset tutkimus-, kehitys- ja testiympäristöt muodostavat kattavan kokonaisuuden uuden vesiliiketoiminnan kehittämiseen. Osaamiskeskukseen perustettuun Blue Economy Mikkeli -klusteriin kutsutaan mukaan kaikki kiinnostuneet vesihuollon ja -teknologian yritykset ja muut toimijat. Blue Economy Mikkeli -osaamiskeskus räätälöi palvelunsa klusterin yritysten tarpeisiin.

# Water Smart Territories -verkosto

Blue Economy Mikkeli toimii aktiivisesti kansainvälisissä verkostoissa. Näistä merkittävin - Euroopan komission älykkään erikoistumisen alusta, Water Smart Territories -liittää Blue Economy Mikkelin osaksi eurooppalaista vesiosaamisen verkostoa. Verkostoon kuuluu yli 20 eurooppalaista vesi-osaamiseen erikoistunutta aluetta TKI-toimijoinen ja yrityksineen. Verkostossa toimijat ovat organisoituneet klustereihin, kuten myös täällä Mikkeliissä.

Blue Economy Mikkeli -klusterin ja Water Smart Territories -verkoston kautta yritykset pääsevät mukaan osaksi eurooppalaista yhteisöä hyödyntämään sen palveluita ja osaamista.

Blue Economy Mikkeli ja Water Smart Territories mahdollistavat yrityksille uusien kumppanien löytämisen, pääsyn uusille markkinoille sekä mahdollisuuden päästä osaksi komission kehittämisohjelmia sekä rakenne- ja investointirahoituksia.

**Blue Economy Mikkeli -klusteri kokoaa yhteen vesialan yritykset mahdollistaen yritysten verkostomaisen toiminnan ja kansainvälisen yhteistyön. Tule mukaan!**



Akatemian ja yritysten yhteistyö saa aikaan läpimurtoja. Uskon yritysten hyötyvän merkittäväällä tavalla LUT-yliopiston huipputason soveltavan tutkimuksen ratkaisuista. LUT-yliopiston asiantuntijat ovat vahvasti sitoutuneet Blue Economy Mikkeli -innovaatio-ekosysteemin toimintaan.

**Amit Bhatnagar**  
Veden käsittelyn professori  
Erotustekniikan laitos  
LUT yliopisto  
Mikkeli, Suomi



”Blue Economy Mikkeli on hieno eurooppalainen esimerkki siitä, kuinka tuoda yhteen keskeiset vesiteknologian toimijat ja sidosryhmät”

**Hein Molenkamp**  
toimitusjohtaja  
Water Alliance  
Leeuwarden, Alankomaat



”Blue Economy Mikkeli on merkittävä mahdollistaja Operon Groupin vesiliiketoiminnan kasvulle Suomessa ja kansainvälisesti”

**Mikko Laitinen**  
toimitusjohtaja  
Operon Group Oy  
Mikkeli, Suomi

**OPERON GROUP**

# Tutkimus-, kehitys- ja innovaatioympäristöt yritysten tukena

**EcoSairilassa on laaja joukko yritysten tuotekehitystoimintaa tukevia ympäristöjä. EcoSairilan kehittämisalusta koostuu alueen tutkimus-, kehitys- ja innovaatioympäristöistä sekä kehitysympäristöiksi soveltuvista tuotantoyksiköistä ja prosesseista. Toiminta perustuu korkealle osaamiselle, alueen toimijoiden yhteistyölle ja kumpanuuksille.**

## Vesiteknologia

Mikkelin EcoSairilassa uuden kallion sisään rakennetun jätevedenpuhdistamon yhteyteen on toteutettu monipuoliset jätevedenpuhdistuksen sekä uusioveden valmistuksen tutkimus-, kehitys- ja pilotointiympäristöt, jotka hyödyntävät varsinaista puhdistusprosessia.

LUT -yliopiston erotustekniikan laitos tähtää mikro- ja nanoteknologiaan, membraanierotukseen, kromatografiseen erotukseen, adsorptioon ja ioninvaihtoon sekä mikrolevien hyödyntämiseen perustuvien erotusmenetelmien tutkimukseen, kehittämiseen ja kaupallistamiseen.

Mikkelissä sijaitsevaa huippuluokan laboratoriota ja tutkimusinfrastruktuuria täydennetään jatkuvasti erityisesti puhdistamokonseptimme prosessien pilotointeja mahdollistavilla laitteistoilla.

Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulun Xamkin ympäristöturvallisuuden tutkimusryhmä puolestaan tarjoaa soveltavaa tutkimusta, tuotekehitystä sekä mittaus- ja monitorointiratkaisuja bio-, vesi- ja kiertotalouden aloilla. Yhtenä esimerkkinä Xamkin osaamisesta on yhdessä Mikkelin kaupungin kanssa toteutettu ainutlaatuinen hulevesien käsittelyn TKI-ympäristö.

## Hulevesien käsittelyn TKI-ympäristö

Mikkelissä on toteutettu ainutlaatuinen biohiiltä ja muita suodatinmateriaaleja hyödyntävä hulevesien käsittelyjärjestelmä sekä suodatinratkaisujen tutkimus- ja kehittämisympäristö. Järjestelmä on varustettu jatkuvatoimisella mittaus- ja monitorointijärjestelmällä, jolla eri suodatinmateriaalien toiminta voidaan todentaa. TKI-ympäristössä yhdistyvät sekä alueen vesiosaamiseen että biohiileen liittyvää tutkimus- ja kehittämistyö.



Mikkelissä toteutettu ympäristö tarjoaa konkreettisia mahdollisuuksia uusien biohiileen pohjautuvien suodatinmateriaalien kehittämiseen ja testaukseen. Meitä ilahduttaa, että kaupunki-infran rakentamisessa otetaan huomioon yritysten kehittämistarpeita.

**Charlotta Liukas**  
kehitysjohtaja  
Carbo Culture Oy

## Biologiset kierrot

EcoSairilan alueella ravinnekierron TKI-ympäristöt rakentuvat jätevedenpuhdistamon, biokaasulaitoksen sekä kompostointilaitoksen toimintojen ja niiden läpi virtaavien orgaanisten materiaalien käsittelyyn ja jatkojalostukseen. Demonstraatioympäristöissä kehitetään ja optimoidaan muun muassa biokaasuprosessia sekä ravinteiden talteenottoa ja hyödyntämistä. EcoSairila tarjoaa mahdollisuuden myös biohiilen ja tuhkan hyödyntämisen uusien ratkaisujen kehittämiseen.

## Tekniset kierrot

Materiaalikierron TKI-alusta rakentuu EcoSairilan vastaanotto- ja lajittelukeskus Kiepin sekä muiden EcoSairilan toimintojen ja infrastruktuurin ympärille. Alueella voi toteuttaa pilotointeja esimerkiksi kierätettyjen maanrakennusaineiden kehittämiseksi. Eco Sairilan alueelle suunnitellaan rakennettavan testaus- ja pilotointihalli, jossa yritysten on mahdollista kokeilla uutta materiaalikiertoihin perustuvaa toimintaa matalalla kynnyksellä.

## Uusiutuva energia

Uusiutuvan energian TKI-alustat käsittävät muun muassa jäteveden lämpöä hyödyntävän lämpöpumpulaitoksen, kaatopaikkakaasua käyttävän kaasumoottorivoimalan, tuotekehitys- ja demonstraatiokäyttöön suunnitellun aurinkosähkövoimalan, aurinkoenergian ja hakkeen yhteisratkaisulla toteutetun aluelämpökeskuksen sekä biokaasulaitoksen liikennebiometaanin jalostus- ja jakelujärjestelmiseen. Mikkelissä on lisäksi vahvaa osaamista ja TKI-toimintaa metsäenergian tuotannossa ja polttoainehuollossa.

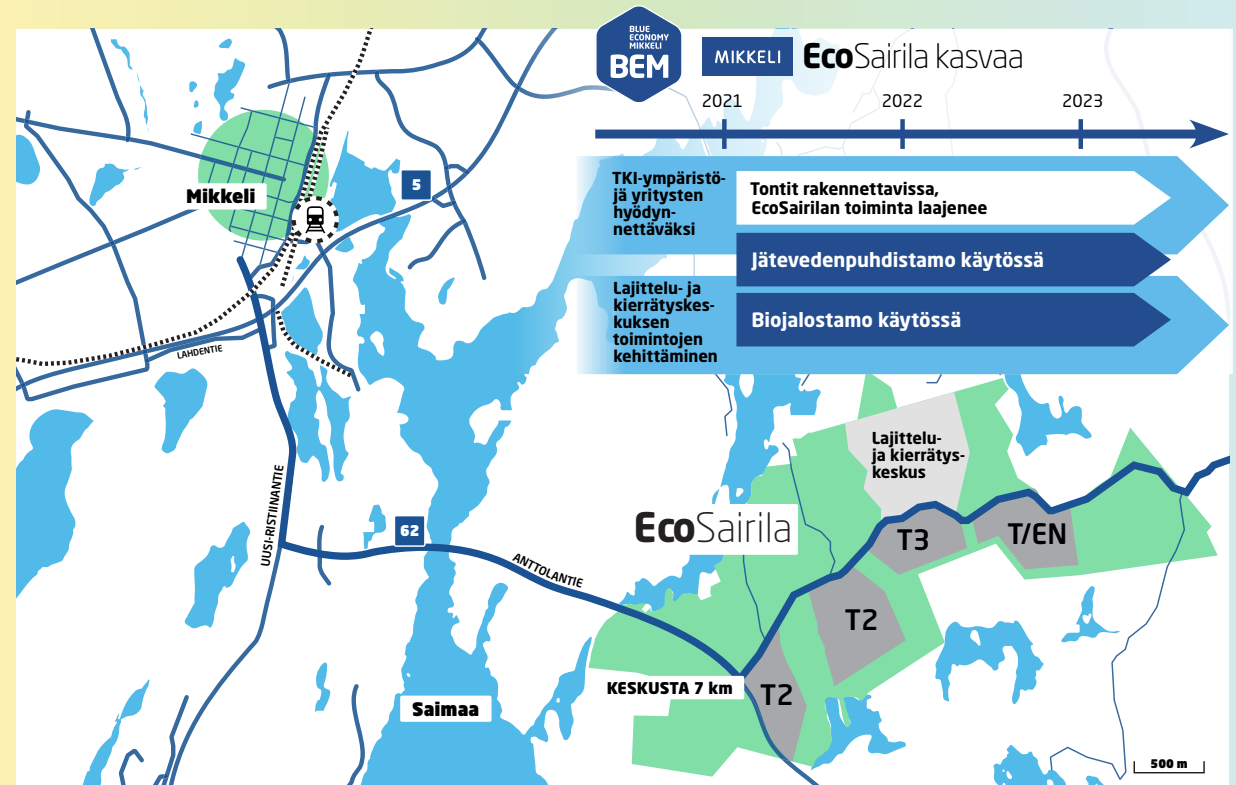
# Tilaa menestykselle

EcoSairilan tasatut, liitántävalmiit tontit räätälöidään yksilöllisesti kunkin yrityksen tarpeiden mukaan.

Vesihuollon kiertotalouden sekä yhdyskunnan materiaalikiertojen TKI-ympäristöjä yritysten hyödynnettäväksi

Jätevedenpuhdistamo käytössä 2021 alusta

Biojalostamo käytössä 2021 alusta



Tarjoamme hyödynnettäväksi räätälöidyt sijoittumismahdollisuudet, monipuoliset materiaalivirrat, teolliset symbioosit ja synergiat, modernin infran sekä kohdennetut kustannustehokkaat palvelut.

EcoSairilan alue toimijoinen muodostaa Mikkelin alueella syntyvien ja kauempaa ohjautuvien biologisten sekä teknisten materiaalivirtojen solmukohtan. Monipuolisen ja modernin jätekeskuksen yhteydessä toimiva Euroopan kehittyneintä puhdistustekniikkaa hyödyntävä jätevedenpuhdistamo sekä biokaasulaitos tarjoavat paitsi liiketoimintamahdollisuuksia, myös synergiaetuja alueelle sijoittuville yrityksille ja muille toimijoille.

Kieppi-keskus palvelee kuntalaisia ja alueen jätehuolto-palveluita käyttäviä yrityksiä entistä paremmin. Jätehuolto-yhtiö Metsäsairilan ja Mikkelin Toimintakeskuksen

yhdessä toteuttamassa vastaanotto- ja lajittelukeskuksessa vastaanotetaan kaikki käytöstä poistuvat materiaalit sekä kehitetään uusia kierrätys- ja jättemateriaalien hyödyntämismenetelmiä. Tämä parantaa materiaalien kierrätysastetta ja luo liiketaloudellista kannattavuutta alueen kierrätys- ja jättemateriaalien käsittelyyn sekä uusiokäyttöön.

**Uusille yrityksille alueelle on kaavoitettu yli 100 hehtaaria teollisen tuotannollisen toiminnan mahdollistavia yritystontteja. Tontteja tarjotaan yrityksille valmiiksi tasattuina ja liityntävalmiina.**

”BioSairila on aktiivinen EcoSairilan alueen kehittäjä ja etsii kumppanuuksia muun muassa orgaanisten materiaalien käsittelyyn ja jatkojalostukseen. Lisäksi biojalostamomme tuottaman biometaanin hyödyntäminen alueella tarjoaa alueen yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia.”

**3 BIOSAIRILA OY**

**Ville Kakkonen**  
toimitusjohtaja  
BioSairila Oy

”Mikkelin Vesilaitos tarjoaa käytännön yhteistyömahdollisuuksia vesiteknologian laite- ja prosessikehityksessä. Myöhemmin toimintaa voidaan ulottaa koskemaan koko vesihuolto-sektoria”

**MIKKELIN VESILAITOS**

**Reijo Turkki**  
johtaja  
Mikkelin Vesilaitos

MIKKELI

EcoSairila



## Kaikki tämä odottaa yritystäsi!

- Vahvat paikalliset, kansalliset ja kansainväliset verkostot
- Tekniset ja biologiset materiaalikierrot sekä teolliset symbioosit
- EcoS-ympäristötietoalusta ja kustannustehokkaat ympäristöpalvelut
- Monipuoliset yrityspalvelut sekä digitaalinen kauppa- paikka materiaaleille ja palveluille
- Vahva koulutus- ja tutkimustoiminta
- Kiertotalouden ja vesiteknologian TKI-alustat sekä pilotointiympäristöt
- Valmiiksi tasattuja ja kaavoitettuja teollisuustontteja

## Ota yhteyttä!

Me autamme yritystäsi integroitumaan osaksi menestystarinaa.

Panu Jouhkimo  
ohjelmakoordinaattori  
044 598 6854  
panu.jouhkimo@mikseimikkeli.fi  
www.mikseimikkeli.fi



MIKSEI MIKKELI



Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020