Menestyksen paikka.

MIKKELI **Eco**Sairila

Tule osaksi ainutlaatuista
sinisen ja vihreän kiertotalouden keskusta

BLUE ECONOMY MIKKELI
BEM

GREEN ECONOMY MIKKELI
GEM

MIKSEI MIKKELI
mikseimikkeli.fi/**ecosairila**

EcoSairila - sinisen ja vihreän kiertotalouden keskus

Ilmastonmuutos, maapallon resurssien ylikulutus, lisääntyvä kuivuus ja vesipula ovat aikamme globaaleja ongelmia. Mikkeli haluaa toimia pioneerina siirtymässä lineaarisesta taloudesta kiertotalouteen. Sinisen ja vihreän kiertotalouden kehittämisalusta tuottaa ratkaisuja globaaleihin haasteisiin luoden uutta liiketoimintaa.

EcoSairila profiloituu tuomalla yhdyskunnan materiaalikiertojen hyödyntämisen rinnalle vedenkäsittelyn teknologiat. EcoSairilassa sininen ja vihreä kiertotalous kytkeytyvät toisiinsa luoden kokonaisvaltaisen kiertotalouden kehittämisalustan ja liiketoimintaympäristön. EcoSairila yhdistää laajan joukon kiertotalouteen ja teollisiin symbiooseihin toimintansa perustavia yrityksiä, julkisia toimijoita sekä uusia teknologiota ja liiketoimintamalleja kehittäviä tutkimus- ja koulutusorganisaatioita.

Toimijat yhdessä muodostavat elinvoimaisen ekosysteemin ja synnyttävät liiketoimintamahdollisuuksia, perustuen yksityisen ja julkisen sektorin väliselle yhteistyölle, raaka-ainevirtojen hyödyntämiselle sekä alueen tutkimus- ja tuotekehitystyölle.

Mikkelissä käytetään yhteisiä resursseja viisaasti – uudelleen käyttäen ja kierrättäen, uusinta teknologiaa hyödyntäen. Tiivis yhteistyö paikallisten toimijoiden ja viranomaistahojen kanssa sekä vahvat osaajaverkostot toimivat takeena tulokselliselle yhteistyölle.

Ota hyöty yli 100 miljoonan euron investoinneista

Kiertotalouteen, vesiteknologian, materiaalikiertojen ja uusiutuvan energian osaamiseen sekä infrastruktuuriin tehdään Mikkelissä yli 100 miljoonaa euron panostukset. Rakenteilla on huippumoderni jätevedenpuhdistamo tutkimus- ja pilotointiympäristöineen sekä liikennebiokaasua ja luomuravinteita tuottava biojalostamo. Tarjoamme yrityksellesi käyttövalmiita tutkimus- kehitys- ja innovaatioympäristöjä, monipuolisia palveluita, vahvoja verkostoja sekä valmiiksi kaavoitettua teollisuustilaa uudenlaisessa, älykkäässä vihreän ja sinisen kiertotalouden kasvukeskuksessa. Vahvasti sitoutuneet paikallisviranomaiset, Mikkelin kaupunki, Mikkelin kehitysyhtiö Miksei, ympäristö- ja lupaviranomaiset sekä useat rahoitusorganisaatiot ovat tukemassa yrityksiä, jotka perustavat toimintansa EcoSairilan alueelle.

Haemme nyt yrityksiä ja muita toimijoita hyödyntämään sekä vahvistamaan alueemme osaamista. Tervetuloa Mikkeliin!

Juha Kauppinen
toimitusjohtaja, FT
Mikkelin kehitysyhtiö Miksei Oy

EcoSairilan kolme ulottuvuutta

Tuotannollinen toiminta ja uuden kehittäminen

Materiaalivirtojen sekä datan ja digitalisaation hyödyntäminen

Toiminta ja verkostoituminen sekä paikallisesti että globaalisti

Kenelle?

EcoSairila on tekemisen paikka. Se on tarkoitettu yrityksille, jotka sijoittuvat alueelle aloittaakseen tuotannollisen toiminnan hyödyntääkseen alueen vahvuuksia; materiaaleja, ravinteita, kierrätysvettä, lämpöä, kylmää, kohdennettuja ympäristö- ja yrityspalveluita, lupamenettelyjä ja velvoiteseurantaa helpottavaa EcoS-ympäristötietoalustaa sekä kiertotaloustoimintaan soveltuvia tontteja.

EcoSairilassa luodaan uutta. Se on tarkoitettu yrityksille, jotka sijoittuvat alueelle kehittääkseen teknologiaa, tuotetta tai palvelua. Yritys voi sijoittua EcoSairilan pysyvästi tai projektin ajaksi, tehdä kehitystyötä liittyen omaan tuotannollisen toimintaansa tai hyödyntäen verkostomaista toimintamallia. EcoSairila tarjoaa monipuolisen tutkimus-, kehitys- ja innovaatioalustan sekä vahvat verkostot ja kumppanuudet uusien tuotteiden ja palveluiden testaamiseen, pilotointiin ja kaupallistamiseen.

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

EcoSairilassa kilpailuetua yrityksille tuottavat:

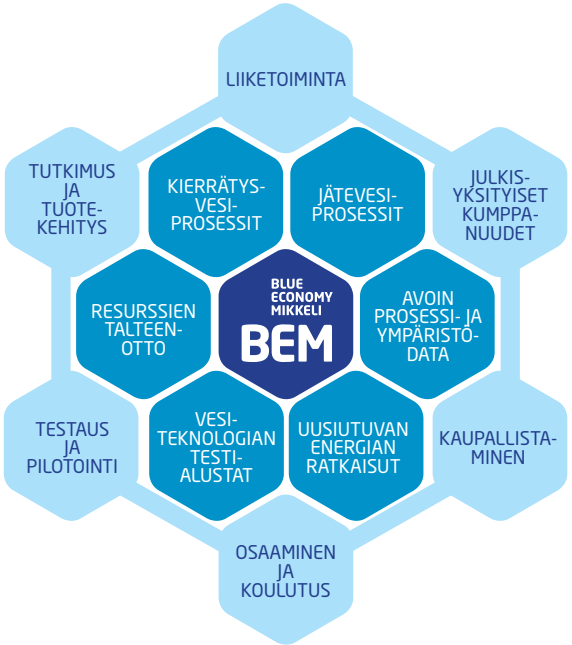
- **Tekniset ja biologiset materiaalikierrot sekä teolliset symbioosit**
- **EcoS-ympäristötieto-alusta ja kustannus-tehokkaat ympäristöpalvelut**
- **Monipuoliset yrityspalvelut sekä digitaalinen kauppapaikka materiaaleille ja palveluille**
- **Vahva koulutus- ja tutkimustoiminta**
- **Kiertotalouden ja vesiteknologian TKI-alustat sekä pilotointiympäristöt**
- **100 ha kiertotaloustoimintaan kaavoitettuja teollisuustontteja**

Sinisen kiertotalouden kehittämisalusta

Osaamista, tutkimusta, tuotekehitystä sekä kaupallistettavia innovaatioita

EcoSairilan sinisen kiertotalouden kehittämisalustan tavoitteena on tutkimuksen, tuotekehityksen, innovaatio- ja koulutustoiminnan vahvistaminen, vesialan palveluliiketoiminnan kehittäminen sekä uusien vesiteknologisten ratkaisujen ja puhdistamokonseptien kaupallistaminen kansainvälisiksi vientituotteiksi.

Uusinta teknologiaa hyödyntävä jätevedenpuhdistamo, vesiteknologian tutkimus-, kehitys- ja testiympäristöt, avoin data sekä kokonaisuuteen kytkeytyvät tietojärjestelmät muodostavat yhdessä alueen toimijoiden kanssa ainutlaatuisen vesiteknologian kehittämisalustan. Yritykset pääsevät osaksi tutkimuksellista kehitystyötä, joka mahdollistaa uusien kaupallisesti hyödynnettävien innovaatioiden saattamisen markkinoille tavanomaista tuotekehityspolkua merkittävästi nopeammin.



"Tutkimusryhmämme antaa Blue Economy Mikkelille vankan teknologisen pohjan ja varmuuden, jollaisen jokainen vihreä teknologiayritys tarvitsee. Toivon, että yhä useampi yritys innostuu yhteistyöstä tutkijayhteisömme kanssa ja huomaa Mikkelin tarjoaman ainutlaatuisen tutkimus- ja tuotekehitysalustan"

Mika Sillanpää
Vihreän kemian osaston johtaja
kemian professori
LUT-yliopisto
Mikkeli, Suomi

LUT
Lappeenranta
University of Technology

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

Hein Molenkamp
toimitusjohtaja
Water Alliance
Leeuwarden, Alankomaat

wateralliance

"Blue Economy Mikkeli on merkittävä mahdollistaja Aquazonen vesiliiketoiminnan kasvulle Suomessa ja kansainvälisesti"

Jyri Koivisto
toimitusjohtaja
Aquazone Oy
Mikkeli, Suomi

aquazone

GREEN
ECONOMY
MIKKELI
GEM
Vihreän kiertotalouden kehittämisalusta

Palveluita, kumppanuuksia, TKI-ympäristöjä sekä uusia innovaatioita

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

Alueen palveluita ja toimintoja koordinoitaessa 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 biometaania, hiilidioksidia, kierrätysvettä, 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 tuotekehityspolkua merkittävästi nopeammin.

"Xamkin ympäristöturvallisuuden tutkimusryhmä tarjoaa soveltavaa tutkimusta, tuotekehitystä sekä mittaus ja monitorointiratkaisuja bio-, vesi- ja kiertotalouden aloilla. Kansainvälistyvää tutkimus- ja kehittämistoimintaa vahvistaa ympäristöteknologian koulutus. Tutkimuksen ja koulutuksen yhteistyöllä tähdätään uusiin innovaatioihin sekä teknologisiin avauksiin."

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu luo EcoSairilan toimijoille edelläkävijöiden ratkaisuja, lupaavat yliopettaja **Arto Sormunen** sekä tutkimuspäällikköt **Tiina Tervaniemi** ja **Hanne Soininen**.

XAMK

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

Simon Clement
Koordinaattori
ICLEI - European Secretariat
Freiburg im Breisgau, Saksa
ICLEI on yli 1500 kestävään kehitykseen sitoutuneen kaupungin ja alueen johtava globaali verkosto

ICLEI
Local Governments for Sustainability

"EcoSairila-konsepti on tunnistettu 'Kiertotalouden innovaatioekosysteemit' -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
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
Espoo, Suomi

VTT

BLUE ECONOMY MIKKELI BEM

GREEN ECONOMY MIKKELI GEM

Sinisen ja vihreän kiertotalouden tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-ympäristöt yritysten tukena

EcoSairilan kehittämisalustalla on laaja joukko yritysten tuotekehitystoimintaa tukevia ympäristöjä. TKI-alustat koostuvat alueen tutkimus-, kehitys- ja innovaatioympäristöistä sekä kehitysympäristöiksi soveltuvista tuotannollisista yksiköistä. Toiminta perustuu alueen toimijoiden yhteistyölle ja kumppanuuksille.

Vesiteknologia

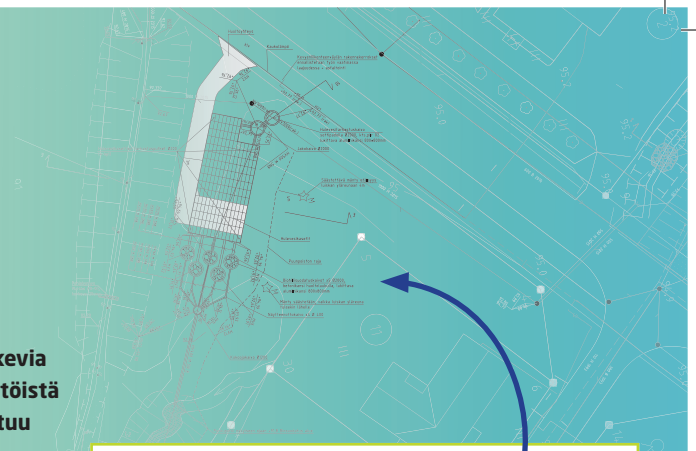
Mikkelin EcoSairilassa uuden kallion sisään rakennettavan jätevedenpuhdistamon yhteyteen toteutetaan monipuoliset jätevedenpuhdistuksen sekä veden kierrätyksen tutkimus-, kehitys- ja pilotointiympäristöt. TKI-ympäristöt hyödyntävät varsinaista puhdistusprosessia ja käsittävät lukuisia puhdistusteknologioita. LUT-yliopiston Vihreän kemian huippututkimusyksikön keskeisenä tutkimusalueena on mikro- ja nanoteknologiaan perustuvien materiaalien hyödyntäminen uusien vedenpuhdistusteknologioiden kehittämisessä. Lähitulevaisuudessa tutkimusinfrastruktuuri täydentyy uusien puhdistamokonseptien pilotointeihin rakennettavilla laitteistoilla. Xamkin ympäristöturvallisuuden tutkimusryhmä puolestaan tarjoaa soveltavaa tutkimusta, tuotekehitystä sekä mittaus- ja monitorointiratkaisuja bio-, vesi- ja kiertotalouden aloilla. Erinomaisena esimerkkinä Xamkin osaamisesta on yhdessä Mikkelin kaupungin kanssa toteutettu ainutlaatuinen hulevesien TKI-ympäristö.

Biologiset kierrot

EcoSairilan alueella ravinnekierron TKI-ympäristöt rakentuvat jätevedenpuhdistamon, biokaasulaitoksen sekä kompostointilaitoksen toimintojen ja niiden läpi virtaavien orgaanisten materiaalien käsittelyn ja jatkojalostuksen ympärille. Tuotekehitys voi kohdentua myös biohiilen ja tuhkan hyödyntämisen uusiin ratkaisuihin.

Tekniset kierrot

Materiaalikierron TKI-ympäristöt rakentuvat aluksi vastaanotto- ja lajittelukeskuksen sekä muiden Metsäsairilan toimintojen ja infrastruktuurin ympärille. Jatkossa EcoSairilan alueelle rakennetaan testaus- ja pilotointihalli, jossa yritysten on mahdollista kokeilla uutta materiaalikiertoihin perustuvaa toimintaa matalalla kynnyksellä.



Hulevesien 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."

Tuomo Leppänen
toimitusjohtaja
Noireco Oy
Mikkeli, Suomi

NOIRECO

Uusiutuva energia

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

Lisätietoa TKI-ympäristöistä:
mikseimikkeli.fi/ecosairila

Kuva: Pihla Liukkonen

Kuva: Pihla Liukkonen

Menestyksen paikat Mikkelissä

Mikkeli tarjoaa loistavat mahdollisuudet tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan. Profiililtaan erilaisilla menestysalueilla toimijat tekevät tiivistä yhteistyötä sekä paikallisesti että maailmanlaajuisesti. Nämä yritysalustat ovat myös siniseen ja vihreään kiertotalouteen toimintansa perustavien yritysten hyödynnettävissä.

Löydä itsesi Mikkelissä

Ihmisen kokoisessa Mikkelissä luovuus luo työtä ja hyvinvointia. Verraton elämänlaatu syntyy kunnioittamalla puhtaan luonnon kattausta; metsää, vettä ja ruokaa. Tasa-arvo, koulutus ja ylpeys omasta tekemisestä ovat aina olleet täällä hyvän elämän perustana. Edelläkävijöinä olemme varmoja tulevista saavutuksistamme ja luomme rohkeasti kehittyvän kaupunkimme tulevaisuutta.

Kolme faktaa Mikkelistä

Kestävästi kehittyvä ja elinvoimainen maakuntakeskus Saimaan rannalla.

Erinomainen sijainti vain reilun parin tunnin päässä pääkaupunkiseudusta.

Yksilölliset tonttiratkaisut ja joustava viranomaisyhteistyö

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

Uusille yrityksille alueelle on kaavoitettu yli 100 hehtaarin edestä teollisuustontteja, jotka ovat rakennettavissa jätevedenpuhdistamon valmistuttua vuonna 2020.

Metsäsairilan jätekeskus
Vastaanotto-, lajittelu- ja kierrätyskeskus

Mikkelin Vesilaitoksen jätevedenpuhdistamo
MBR-puhdistamo, kierrätysvesilaitos ja vesiteknologian testialustat

BioSairilan biojalostamo
Biokaasun sekä orgaanisten ravinne- ja maanparannustuotteiden tuotantolaitos

EcoSairilan alue toimijoineen muodostaa Mikkelin alueella syntyvien ja kauempaa ohjautuvien biologisten sekä teknisten materiaalivirtojen solmukohdan.

Monipuolisen ja modernin jätekeskuksen yhteyteen rakennettava Euroopan kehittyneintä puhdistustekniikkaa hyödyntävä jätevedenpuhdistamo sekä biokaasulaitos tarjoavat paitsi liiketoimintamahdollisuuksia, myös synergiaetuja alueelle sijoittuville yrityksille ja muille toimijoille.

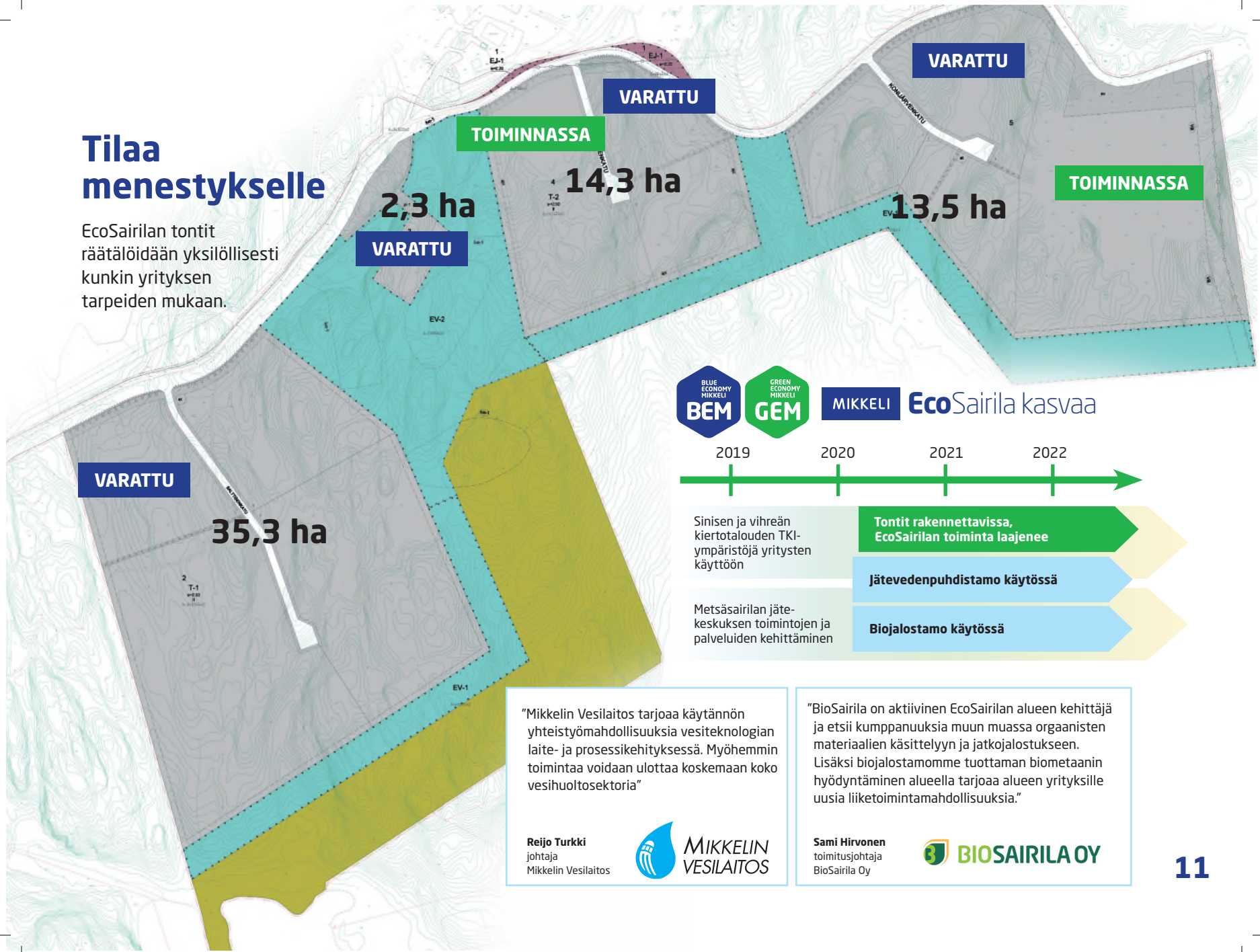
Uudistuva EcoSairilan alue palvelee myös kuntalaisia ja alueen jätehuoltopalveluita käyttäviä yrityksiä entistä paremmin – kunnallisen jätehuoltoyhtiö Metsäsairilan ja Mikkelin Toimintakeskuksen yhdessä toteuttamassa vastaanotto- ja lajittelukeskuksessa vastaanotetaan kaikki käytöstä poistuvat materiaalit sekä kehitetään uusia kierrätys- ja jätemateriaalien hyödyntämismenetelmiä. Tämä parantaa materiaalien kierrätysastetta ja luo liiketaloudellista kannattavuutta alueen kierrätys- ja jätemateriaalien käsittelyyn sekä uusiokäyttöön.

Metsäsairilan ja Toimintakeskuksen lisäksi alueella toimivat muun muassa Encore Ympäristöpalvelut, YIT ja Etelä-Savon Energia. Alueen kehittämistä ja toimijoiden välistä yhteistyötä koordinoi Mikkelin kehitysyhtiö Miksei.

mikseimikkeli.fi/ecosairila

Tilaa menestykselle

EcoSairilan tontit räätälöidään yksilöllisesti kunkin yrityksen tarpeiden mukaan.



BLUE ECONOMY MIKKELI BEM
GREEN ECONOMY MIKKELI GEM
MIKKELI EcoSairila kasvaa

2019	2020	2021	2022
Sinisen ja vihreän kiertotalouden TKI-ympäristöjä yritysten käyttöön		Tontit rakennettavissa, EcoSairilan toiminta laajenee	
	Jätevedenpuhdistamo käytössä		
Metsäsairilan jäte-keskuksen toimintojen ja palveluiden kehittäminen		Biojalostamo käytössä	

"Mikkelin Vesilaitos tarjoaa käytännön yhteistyömahdollisuuksia vesiteknologian laite- ja prosessikehityksessä. Myöhemmin toimintaa voidaan ulottaa koskemaan koko vesihuoltosektoria"

Reijo Turkki
johtaja
Mikkelin Vesilaitos

MIKKELIN VESILAITOS

"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."

Sami Hirvonen
toimitusjohtaja
BioSairila Oy

BIOSAIRILA OY

MIKKELI EcoSairila

BLUE ECONOMY MIKKELI BEM

GREEN ECONOMY MIKKELI GEM

Kaikki tämä odottaa yritystäsi!

- Tekniset ja biologiset materiaalikierrot sekä teolliset symbioosit
- EcoS-ympäristötietoalusta ja kustannustehokkaat ympäristöpalvelut
- Monipuoliset yrityspalvelut sekä digitaalinen kauppapaikka materiaaleille ja palveluille
- Vahva koulutus- ja tutkimustoiminta
- Kiertotalouden ja vesiteknologian TKI-alustat sekä pilotointiympäristöt
- 100 ha kiertotalous-toimintaan 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

Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020