

**BUSINESS
JOENSUU**

JOE
WITH



**Euroopan unionin
osarahoittama**



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

Master plan Biotie-Papinkangas

SWECO 

PROJOPLAN

PenTen

**BUSINESS
JOENSUU**

JOE
WITH



**Euroopan unionin
osarahoittama**



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

Projektin tavoitteet ja toteutus

SWECO 

PROJOPLAN

PenTen

Projektille asetetut tavoitteet ja sisältö

Kehittämisprojektin kokonaistavoitteena on Joensuun seudun teollisuuden ja teollisuustoimialalla toimivien yritysten kasvuun ja kilpailukyvyyn lisääminen energiategokkuutta parantamalla. Vuorovaikutteisen projektin tavoitteena on ollut laatia Biotie-Papinkankaan -alueelle kehittämissuunnitelma ja strategia yhteistyössä alueella toimivien yritysten ja toimijoiden kanssa.

Tavoitteena on ollut laatia Master Plan niin, että se mahdollistaa erityisesti alueen markkinoinnin uusille toimijatahoille ja investoreille. Suunnitelmien pohjana on käytetty Swecon Benchmarking-kohteita, joiden sisältöjä ja erityisesti myyntiargumentteja on hyödynnetty Joensuun kärkiteollisuusalueiden profiloinnissa ja tiekarttoja laadittaessa.

Tavoitteena strategian laadinnassa on ollut keskittyä energiaratkaisujen, energiategokkuuden ja energiansäästön teemoihin. Lisäksi Master Planin päivityksessä on tarkasteltu mm. alueen infrastruktuurin, maankäytön, logistiikan ja liikenteen nykytilannetta ja kehittymismahdollisuuksia. Erityisesti työssä on tarkasteltu uusia tulevaisuuden kehittymismahdollisuuksia.

Työn kuluessa on nähty tärkeänä käsitellä Joensuun kärkiteollisuusalueita kokonaisuutena ja kolmea, profiililtaan erilaista kohdetta yhdistävänä kokonaisuutena. Jokaiselle alueelle on laadittu omat, tulevia kehittämismahdollisuuksia ilmentävät profiilinsa. Biotien profiili on ”CircularPark Joensuu – Kiertotalous ja puhdas siirtymä” ja Papinkankaan ”FuturePark Joensuu – tulevaisuuden näyteikkuna”

Jokaiselle alueelle on laadittu aluesuunnitelma ja sen pohjalta toteutettu visuaalinen esittelyaineisto. Työhön ovat osallistuneet aktiivisesti Business Joensuun ohella Joensuun kaupungin edustajat, Pohjois-Karjalan maakuntaliiton edustajat sekä alueille jo toimivat tai alueista kiinnostuneet yrittäjät.



Projektin toteutus

0. Työn käynnistäminen

- Tarkennetaan osapuolten vastuut ja roolit eri työvaiheissa
- Käydään läpi lähtötiedot
- Määritellään osallistujat (ml. haastateltavat)
- Sovitaan vuorovaikutuksesta
- Tarkennetaan aikataulua.

1. Tilannekuva

- Joensuun ja Suomen toimintaympäristön muutokset ja haasteet
- Megatrenditarkastelu Ympäristön reunaehdot
- Alueen toimijoiden haastattelut (nykyiset ja potentiaaliset yritykset, muut sidosryhmät)
- Benchmark-tarkastelu
- **Väliraportti 1**

2. Kehittämispotentiaali

- Kehittämispotentiaalin selvittäminen
- Alueen toimijoiden haastattelut (nykyiset ja potentiaaliset yritykset, muut sidosryhmät)
- Kehittämisen painopisteiden määrittely
- Maankäytön ja toimintojen visiokartta

3. Konsepti- ja aluesuunnittelu

- Kokonaiskonseptin määrittely
- Aluekohtaiset profiilit
- Keskeiset koti- ja ulkomaiset kohderyhmät
- Alueen toimintojen ja liiketoimintojen määrittely
- Aluesuunnitelmat ja visualisointi
- **Väliraportti 2**

4. Kehittämissuunnitelma

- Tarkennettu konsepti- ja aluesuunnitelma
- Toimenpideohjelma, "Industry Joensuu" -tiekartta
- Julkiset ja yksityiset investoinnit
- Toimenpiteiden ja vastuiden määrittely
- Tiekartta, aikataulu
- Viimeistely kehittämissuunnitelma = **Loppuraportti**

Toimijahaastattelut Joensuussa

Nykyiset yrittäjät, potentiaaliset yrittäjät, Joensuun kaupunki, muut sidosryhmät

Yhteinen työskentely

Joensuu Business Park, Joensuun kaupunki, valitut toimijat

**BUSINESS
JOENSUU**

JOE
WITH



**Euroopan unionin
osarahoittama**



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

2. Kehittämispotentiaali

SWECO 

PROJOPLAN

PenTen

2. Tilannekuva, yritysten yleisnäkymät (Biotie)

Nostoja alueen yrityksille ja sidosryhmille tehdyistä haastatteluista

Toteutusaika: 11.12.2023 - 30.1.2024

Haastatteluja yhteensä: 8 kpl

Puutteet alueella

- Sähköverkon kapasiteetin kehittäminen ja 400 kV kantaverkko on edellytys suurten mittaluokkien investoinneille.
- Raideyhteys palvelisi jo nyt raaka-ainekuljetuksissa, jatkossa tarpeen myös uusien tuotteiden kuljetuksiin.
 - Maaperä asettaa omat haasteensa alueen kehittämislle.
- Lounasravintolan sekä neuvottelu- ja koulutustilojen tarve on ilmeinen myös Biotien alueella.
- Risteys Ilomantsintielle on ongelmallinen, rekat eivät pääse liukkaalla kelillä liikkeelle ja kääntyminen Ilomantsi-Joensuu tielle on hyvin riskialtista.
- Ympäristö on suhteettoman valitusherkkä – tämä myös kehityksen jarru.

Mahdollisuudet alueella

- Lämmöntuottajat ja -käyttäjät kiinnostavia alueelle sijoittujia, samoin tuhkan ja muiden sivuvirtojen käyttäjät.
- Raideyhteys Biotielle palvelisi jo nyt raaka-ainekuljetuksissa ja toisi paljon lisäpotentiaalia kehittämismahdollisuuksille tulevaisuudessa.
- Edunvalvonnassa tulisi pyrkiä vaikuttamaan säädöksiin, jotka koskevat tuhkan käyttöä sekä sähkömarkkinoita.
 - Synergiaetuja Biotien alueella olisi saavutettavissa esim. koneissa, nyt kaikilla on omat koneet.
 - Reitti Itämerelle pitäisi saada auki. Tällä erittäin merkittävä kustannusvaikutus ja hiilitasevaikutus teolliselle toiminnalle.
- Sosiaaliset innovaatiot (esim. GreenPark-aamukahvit, Biotie-brunssit, Papinkankaan palaverit, jne.) alueiden välillä lisääisivät yhteisöllisyyttä ja yhteenkuuluvuutta.
- Alueen yrityksille yhteisiä koulutuspäiviä: ensiapu, työturvallisuus, vastuullisuus, energia-asiat jne.
- Joensuun seudulla on paljon osaamista moneen lähtöön, joten kun kehittämisessä luontevaa selvittää ensin olemassa olevilta, voisivatko he laajentua.



2. Tilannekuva, yritysten yleisnäkymät (Papinkangas)

Nostoja alueen yrityksille ja sidosryhmille tehdyistä haastatteluista

Toteutusaika: 11.12.2023 - 30.1.2024

Haastatteluja yhteensä: 2 kpl

Puutteet alueella

- Lounasravintolan sekä neuvottelu- ja koulutustilojen tarve on ilmeinen.
- Valtatie 6:n toisella puolella olevan alueen toiminnot eivät nykyisellään integroidu luontevasti ja tiivistä alueeseen – ovat nykyisillä liikennejärjestelyillä hieman muusta kokonaisuudesta irrallaan.
- Uusien suuremman kokoluokan toimijoiden sijoittumisen osalta paikallinen päätäntävalta on pientä. Kansainvälisten konsernien johtoa tulisi puhutella nykyistä suuremmin alueen kehittäjien toimesta.
 - Alueen (yhteis)kehittämisestä ja toimijoiden välisen yhteistyön toimeenpanosta puuttuu aktiivinen koordinointi.

Mahdollisuudet alueella

- Alue mahdollistaa melkein mitä vaan, mutta on tarve linjata selkeästi, mitä alueelle halutaan. Alueen kehittämisessä olisi luontevaa keskittyä esim. a) korkeaan teknologiaan (mm. ftoniikka ja elektroniikka), b) kaupan toimintoihin, c) tuotantoketjun alkupään alihankkijoihin, ja d) nykyisten tuotteiden jatkojalostajiin.
 - Raideyhteys pistona Ilomantsin radalle palvelisi myös Papinkankaan alueella tuotettavien uusien tuotteiden kuljetuksia. Olisiko eri alueiden joensuulaisista yhtiöistä mahdollista rakentaa pooli, jotka sitoutuisivat käyttämään raideyhteyksiä? Näin saataisiin varmemmin kohtuuhintainen operaattori kehittämään kuljetuksia.
 - Uimaharjun Enocell-klusteri tulisi kytkeä mukaan alueen kehittämiseen (esim. sellun jatkojalostus eristeeksi).
 - Yliopistolla alkavan DI-koulutuksen uskotaan avaavan uusia ulottuvuuksia yritysten kehittämistoimintaan.
- Suora vesiyhteys Itämerelle olisi kuljetuksien osalta todella tärkeää.
- Osa Biotielle suunnitelluista uusista toiminnoista voisi sijoittua myös Papinkankaalle (esim. aurinkovoimala).
 - Olisi mukava, jos alueella olisi esim. yhteisiä aamukahveja vuoronperään eri yrityksissä kiertäen.



2.2. SWOT-analyysi: sisäiset vahvuudet ja heikkoudet; ulkoiset mahdollisuudet ja uhat

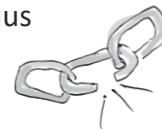
Vahvuudet

- Vahva veturiyritys (Biotien alueella)
- Yritystilaa on tarjolla paljon. Varsin nopealla aikataululla on toteutettavissa kymmeniä tuhansia neliöitä.
- Hyvä ja toimiva vuorovaikutus Joensuun kaupungin ja alueen kehittämistahojen kanssa
- Koulutusyhteistyö (etenkin Riverian kanssa)
- Saavutettavuus ja sijainti valtatie varressa



Heikkoudet

- Ei selkeää veturiyritystä (Papinkangas)
- Sijainti etäällä tämän hetken kasvukeskuksista ja markkinoista
- Raideyhteyden puute
- Sähköverkon kapasiteetti rajoittaa todella merkittäviä investointeja
- Epäselvä rajautuminen ja alueen hajanaisuus
- Maaperän kantavuus ja rakennettavuus



Mahdollisuudet

- Hiilineutraalisuustavoitteet tukevat vihreän/puhtaan kasvun investointeja
- Biotien raideyhteys mahdollistaisi kustannustehokkaammat tavaravirrat
- UEF:n diplomi-insinöörikoulutus
- Potentialiaali energiaekosysteemille erinomainen
- Uimaharjun mukaan ottaminen klusteritarkasteluun
- Itä-Suomen erityiskohtelu (kehitys- ja rahoitusmahdollisuudet) rajatilanteen vuoksi



Uhat

- Sijainti Venäjän rajan tuntumassa ja turvallisuusuhat
- Valitusherkkyys kaavoituksessa (asuminen ja virkistys)
- Sähkömarkkinaregulaatio hankaloittaa sähkön ja lämmön yhteistyöhyötyjen realisointia
- Suhdannäkymät ovat heikot ja huonosti ennustettavissa
- Korokojen nousu heikentää investointien kannattavuutta



Sisäiset

Ulkoiset

**BUSINESS
JOENSUU**

JOE
WITH



**Euroopan unionin
osarahoittama**



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

1. Tilannekuva

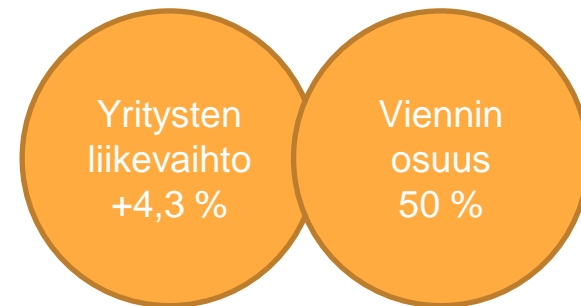
SWECO 

PROJOPLAN

PenTen

1. Taloustilanne Joensuun seudulla

| Taloustilanne, Joensuun seutukunta | Liikevaihto 1 000 € | | Muutos | |
|---|---------------------|------------------|----------------|------------|
| | 1.-6.2022 | 1.-6.2023 | 1 000 € | % |
| Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus (TOL 23) | 28 876 | 38 045 | 9 169 | 31,8 |
| Muiden koneiden ja laitteiden valmistus (TOL 28) | 208 666 | 262 084 | 53 417 | 25,6 |
| Metsätalous ja puunkorjuu (TOL 02) | 59 262 | 73 691 | 14 430 | 24,3 |
| Majoitus- ja ravitsemistoiminta (TOL I) | 55 620 | 62 349 | 6 729 | 12,1 |
| Elintarviketeollisuus (TOL 10-11) | 111 226 | 123 436 | 12 210 | 11,0 |
| Metalliteollisuus (TOL 24-30+33) | 524 487 | 574 670 | 50 184 | 9,6 |
| Kiinteistöalan toiminta (TOL 68) | 58 875 | 64 296 | 5 421 | 9,2 |
| Rakentaminen (TOL F) | 372 105 | 402 226 | 30 121 | 8,1 |
| Hallinto- ja tukipalvelutoiminta, tieteellinen ja tekninen toiminta (TOL M+N) | 118 984 | 127 953 | 8 969 | 7,5 |
| Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus (TOL 33) | 27 520 | 29 398 | 1 878 | 6,8 |
| Muut palvelut (TOL HIJLMNRS) | 539 428 | 569 866 | 30 438 | 5,6 |
| Matkailu (TOL 2008) | 20 997 | 22 066 | 1 070 | 5,1 |
| Kaikki toimialat A-X | 3 154 636 | 3 290 317 | 135 681 | 4,3 |
| Jalostus (TOL BC+DF) | 1 613 771 | 1 675 341 | 61 570 | 3,8 |
| Koko teollisuus (TOL BCD) | 1 245 675 | 1 281 774 | 36 100 | 2,9 |
| Tukku- ja vähittäiskauppa (TOL G) | 820 464 | 842 421 | 21 958 | 2,7 |
| Teollisuus (TOL C) | 1 096 884 | 1 117 579 | 20 695 | 1,9 |
| Muovituotteiden valmistus (TOL 222) | 119 500 | 121 722 | 2 222 | 1,9 |
| Kuljetus ja varastointi (TOL H) | 139 523 | 139 058 | -465 | -0,3 |
| Metallituotteiden valmistus (TOL 25) | 207 438 | 204 040 | -3 397 | -1,6 |
| Sähkötekniisten laitteiden valmistus (TOL 26-27) | 67 986 | 66 057 | -1 929 | -2,8 |
| Puutavaran, puutuotteiden sekä huonekalujen valmistus (TOL 162+310) | 53 055 | 45 468 | -7 587 | -14,3 |
| Puun sahaus, höyläys ja kyllästys (TOL 161) | 123 637 | 85 163 | -38 475 | -31,1 |



Vuoden 2023 ensimmäisellä puoliskolla Joensuun seudun kasvun päämoottorit löytyivät koneiden ja laitteiden valmistuksesta (25,6 %; 53,4 milj. eur) sekä metsätaloudesta ja puunkorjuusta (24,3 %; 14,4 milj. eur). Laajemmin teollisuuden liikevaihto kasvoi alueella 20,7 miljoonaa euroa. Heikoiten markkinassa pärjäivät erilaiset puun jatkojalostukseen keskittyneet teollisuuden alat.

Kasvustaan huolimatta Joensuun seutu ei yllä EKP:n vuodelle 2023 esittämään keskimääräiseen 5,4 prosentin inflaatiotasoon. Talouden hidastumista selittävät Venäjän hyökkäyssota, inflaatio, kustannusten ja korkojen nousu sekä yleinen epävarmuus markkinoilla. Näiden ohella myös yritysten maksuvaikeudet ja konkurssit lisääntyivät.

Työllisyystilanne oli myönteinen teollisuudessa, mutta kaupan ja rakentamisen osalta nähtiin laskua. Myös alueen saavutettavuus liikenteessä on parantunut, vaikka elinvoiman vahvistamiseksi tulee näitä edelleen kehittää.



Savon Voima Oyj
Joensuu Biocoal Oy
P2X Solutions Oy

Neoen Renewables Finland Oy
Konepalvelu Kuivalainen Oy
Pielisen Betoni Oy

Peab Asfalt
Puhas Oy
Itä-Suomen Murskauskeskus Oy

1. Yleiskuvaus alueesta

Biotie (200 ha)

- Biotien alueelle on rakentumassa vetovoimainen **uuden sukupolven energiateollisuuden keskittymä**, jossa bio- ja kiertomateriaaleja hyödynnetään tehokkaassa synergiassa.
- Tulevaisuuden Biotiellä **hiilineutraali energia ja monipuoliset sivuvirrat mahdollistavat uutta ja kestäväää liiketoimintaa**.
- Biotien alueelle sijoittuvilla yrityksillä on käytössään maailmanluokan vihreä energiainfra, joka on houkutelut merkittäviä uusiutuvan energian investointihankkeita.
- Biotie **tarjoaa mahdollisuuden teollisille symbiooseille**, kun yritysten on mahdollista tuottaa energiaa alueelle ja hyödyntää alueella tuotettavaa energiaa.
- Alueella on **Savon Voima Oy:n biovoimalaitos**, joka tuottaa sähköä, lämpöä ja prosessihöyryä pienellä hiilijalanjäljellä. Varma sähkönsaanti on taattu jo olemassa olevalla 110 kV sähköverkkoyhteydellä. Alueelle on olemassa putkiyhteys Pielisjoesta kylmän veden saamiseksi jäähdytystä varten. Lisäksi hukkalämmön vastaanotto kaukolämpöverkkoon on mahdollista.



Papinkangas



Ponsse Oyj
Asennusliike J. Mononen Oy
Kata Safety Oy

Prima Timber Oy
Ravintola Karhunmäki

Karelialan Lihajaloste Oy
Sistosen Kuljetus Oy
Autohuolto Susiraja Oy

Viksu Auto Oy
PKO - Sale Karhunmäki
VV-Rakennuspalvelu Oy

1. Yleiskuvaus alueesta

Papinkangas (80 ha)

- Papinkangas on Joensuun **teollisuuden ja kaupan kasvava keskittymä** vilkkaasti liikennöidyn Valtatie 6:n varrella.
- Näkyvällä paikalla sijaitsevan Papinkankaan etu on tonttikokojen räätälöinti ja vastaaminen myös kokoluokaltaan merkittäviin yritystarpeisiin.
- Alueella toimii jo tunnettuja kasvavia yrityksiä, kuten metsäkoneita valmistavan **Ponsse Oy:n palvelukeskus** ja väestönsuojelun sekä säteily- ja paloturvallisuusalan asiantuntijayritys **Kata Safety Oy**.
- Välittömästi Papinkankaan alueen läheisyydessä Valtatie 6:n toisella puolella sijaitsee mm. **PrimaTimber Oy:n saha** sekä **autohuolto** ja **ravintolapalveluita**.
- Papinkankaalla on tarjolla rakentamisvalmiudessa olevia yritystontteja. Alueen tontit ovat pääosin hyvähajaisia; maaperä on pääosin moreenia, mikä helpottaa rakentamista.



1. Nykytilan kuvaus, energiainfrastruktuuri

Biotie

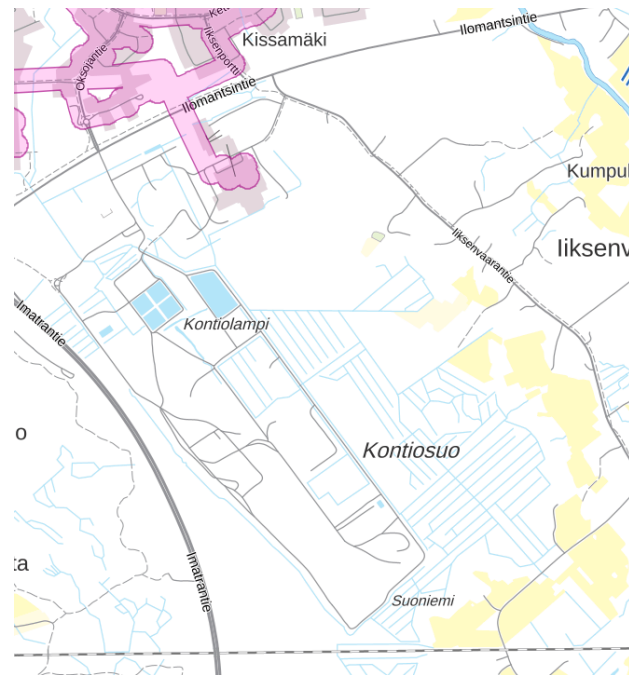
Biotien pohjoispääty on yhdistetty Savon Voiman kaukolämpöverkkoon, sillä Savon Voiman tuotantolaitos sijaitsee Ilomantsintien vieressä liksenvaarantiellä. Kyseinen voimalaitos tuottaa vähäpäästöistä lämmitysenergiaa Savon Voiman kaukolämpöverkkoon. Muilta osin Biotien aluetta ei ole vielä kytketty osaksi kaukolämpöverkostoa, kuten oikealla olevasta kuvasta voidaan havaita. Savon Voiman tontin lähistöön on kuitenkin suunnitteilla paljon erilaisia energiantuotantoa ja tasaamiseen liittyviä ratkaisuja: P2X, aurinkovoimala, biohiilen tuotantolaitos, lämpöpumppuratkaisu, lämpöakku.

Alueella ei ole kaukokylmäverkostoa, mutta lähellä olevia vesistöjä hyödyntämällä voisi olla mahdollista tuottaa jäähdytysenergiaa hyvinkin vähäpäästöisesti. Pyhäselkä ja Pielisjoki sijaitsevat kuitenkin suhteellisen kaukana alueesta, joten kannattavuuden näkökulmasta verkkoon täytyisi saada kytkettyä myös muita kiinteistöjä matkan varrelta. Lisäksi teollisuusrakennusten jäähdytystarve voi olla vähäinen, joten riippuen alueelle sijoittuvista yrityksistä tarve voi jäädä liian pieneksi kattaakseen verkkoinvestoinnin.

Alueella kulkeva 110 kV sähkölinja rajoittaa Savon Voiman mukaan tulevia investointeja ja toiveena olisi saada alueelle 400 kV sähkölinja, johon olisi helpompi kytkeä suurempia aurinko- ja tuulivoimaloita. Molemmat vaativat kuitenkin laajoja maapinta-aloja ja tuulivoima tiettytyyppiset tuuliolosuhteet, joten kiinteistökohtaiset aurinkovoimalat voivat tukea paremmin alueen muuta kehittymistä. Alueelle on tällä hetkellä suunnitteilla laaja aurinkovoimala, mutta se kilpailee samasta, helposti rakennettavissa olevasta maaperästä junaradan kanssa.

Alue on toistaiseksi vielä pitkälti rakentumaton, joten pyrkimällä sijoittamaan alueelle eri tyyppisiä energiantarvitsijoita ja hukkalämmön tuottajia voitaisiin alueelle saada muodostumaan monimuotoisia energiayhteisöjä, jotka hyötyisivät toistensa 'sivuvirroista'. Yksi potentiaalinen alueelle sopiva toimija voisi olla palvelinkeskus, joka niinikään vaatisi suurempaa sähkölinjaa alueelle. Perinteisen kaukolämpöverkon sijaan alueelle voitaisiin rakentaa matalalämpöverkko, jonka kautta alueen toimijat voisivat tuottaa sekä lämmön että kylmän ja syöttää mahdollisen hukkalämmön saman verkoston paluupuolelle hyödyntäen kokoajan kehittyvää lämpöpumpputekniikkaa. Lisäksi se mahdollistaisi rakennusten välisen energiankierrätyksen ja tätä kautta vähentäisi alueen kokonaisenergiatarvetta. Uuden alueen vahvuutena on, että myös rakennukset voidaan suunnitella tukemaan matalalämpöverkkoa eikä energiaratkaisun kehittymistä rajoita aiemmin tehdyt ratkaisut.

Tulevaisuudessa Biotie voisi toimia vähäpäästöisen energian tuotantokeskittymänä, jos alueelle saadaan houkutelua lisää tähän kategoriaan kuuluvia yrityksiä.



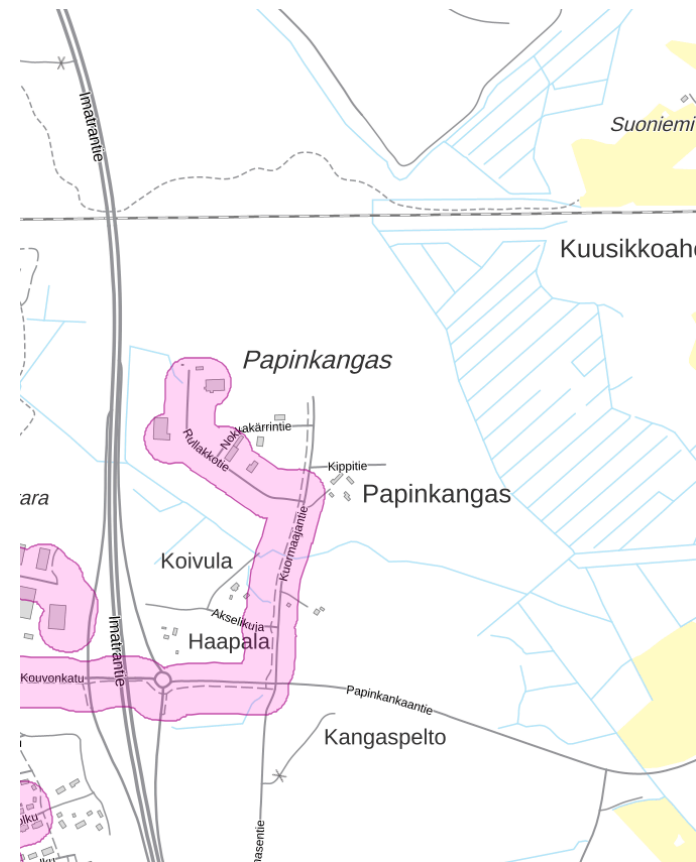
1. Nykytilan kuvaus, energiainfrastruktuuri

Papinkangas

Papinkankaan alue on yhdistetty Savon Voiman kaukolämpöverkkoon Kouvonkadun kautta. Oikealla olevassa kuvassa on esitetty tämän hetkinen kaukolämpöverkko, joka ulottuu Rullakkotien päähän Ponsen palvelukeskuksen ja Hannun-Kone Oy:n tiloihin.

Alueen asemakaavan mukainen aluetehokkuus on 0,4..0,5, mikä tarjoaa hyvät mahdollisuudet myös kiinteistökohtaisille energiajärjestelmille, kuten maa- tai ilmavesilämpöpumppuratkaisuille. Näillä järjestelmillä olisi mahdollista tuottaa myös ainakin osa rakennusten tarvitsemasta jäähdytystarpeesta, mikäli alueelle ei sijoitu riittävästi jäähdytystä tarvitsevia rakennuksia erillisen kaukokylmäverkoston rakentamista varten. Lähtökohtaisesti teollisuus- ja liikepaikkojen jäähdytystarve aluetehokkuus huomioiden voi olla liian vähäinen, jotta kaukokylmäverkostosta saataisiin kannattavaa.

Sähköverkon osalta Papinkankaan alueella on samat mahdollisuudet kuin Biotiellä: Alueen vieressä kulkee 110 kV sähkölinja.



1.1 Nykytila, liikenne ja logistiikka

Sijainti, yhteydet ja kulku alueelle

Kumipyöräliikenne

- Alueen raskasliikenne saapuu alueelle pääosin valtatie 6 kautta, joka sijaitsee tarkastelu alueen aivan välittömässä läheisyydessä.
- Valtatie 6:lle on kaksi liittymisramppia alueelle, etelässä ja pohjoisessa. Näin kapasiteetti ei keskeyty vain yhteen solmukohtaan.
- Liikenteelle saadaan haluttaessa alueen läpikulku reitti, vähentää raskaan liikenteen kohtaamisia katuosuuksilla.
- Valtatie 6 toimii suurimpina yhdistäjinä Ilomantsintien ja Kouvonkadun henkilöautoliikenteelle.
- Joensuun torilta tarkastelu alueelle kertyy 4,1 kilometriä. Alueen läheisyydestä löytyy useita Joensuun asuinalueita. Etäisyys keskustaan ja asuinalueisiin lisää houkuttelevuutta työpaikkana.

Raideliikenne

- Alueen halkaisee raiteet itä-länsisuunnalla. Kyseessä on Ilomantsi-Joensuu välin tavaraliikenteen rata. Raiteilla tulee noin 4 kilometriä matkaa Joensuun keskustan asemalta tarkastelu alueelle. Yhteys GreenParkiin olisi mahdollista.

Jalankulku- ja pyöräilyliikenne

- Tarkasteltavalle alueelle kulkee pohjoisesta, sekä etelästä muusta liikenteestä erotellut yhdistetyt jalankulun- ja pyöräilyväylät. Kulku alueelle tapahtuu Ilomantsintien sekä Kouvonkadun kautta.
- Turvalliset jalankulun- ja pyöräilyväylät lisäävät niiden käytön houkuttelevuutta.
- Joensuun torilta kulkevat jalankulun- ja pyöräilyreitit alueelle ja matkaa kertyy pohjoisosalle 4 kilometriä, etelään matkaa on 6,5 kilometriä.
- Tarkastelu alueen sisällä ei tällä hetkellä kulje erillisiä jalankulun- ja pyöräilyväylät. Eikä pohjois-etelä suunnassa pysty kulkemaan alueen läpi.

Joukkoliikenne

- Alueen läheisyydestä kulkee vain yksi bussilinja, linja 9.
 - Lähimmät pysäkit ovat pohjoisessa Ilomantsintie - Iiksenvaarantie risteyksessä sekä etelässä Ketunpesäntie.
- Joukkoliikenteen puute alueelta lisää yksityisautoilua.



1.1 Nykytila, liikenne ja logistiikka

Nostoja haasteista ja haastatteluista

Ilmenneet riskit ja haasteet

- Joukkoliikenteen puute alueelle johtaa yksityisautoilun lisääntymiseen työntekijämäärien kasvaessa.
 - Bussipysäkit kaukana tarkastelu alueen sisääntuloväylistä.
- Alueen sisällä ei kulje tällä hetkellä selkeitä jalankulun- ja pyöräilyväyliä ja läpikulku haastavaa.
- Kevyen liikenteen väylät alueelle aiheuttavat kiertoja ja näin lisäävät riskiä vaarallisista tien ylityksistä.
- Lisääntyvä raskas liikenne molemmilla valtatie 6 rampeilla voi tulevaisuudessa aiheuttaa riskitekijöitä. Tulisi tarkastella onko liittymät nykyisillään toimivia ja kestäviä tuleviin liikennemääriin. Voi vaatia suuriakin muutoksia.
- Alueen sisääntuloväyliä kestävyys ja vetokyky lisääntyvälle liikenteelle voi aiheuttaa ongelmia.

Nostoja haastatteluista

- Alueelle olisi raidetarve Ilomantsin radalta Savon Voiman laitokselle etelä-pohjoissuunnassa. Tämä yhteys yhdistäisi Biotie-Papinkangas ja GreenPark alueet. Kahden teollisuusalueen yhdistäminen raideosuudella vahvistaisi molempia alueita. Lisäksi avaisi yhteydet tarkastelu alueelta sataman alueelle, joka mahdollistaa vesireittien yhdistäminen alueen logistiikkaketjuun.
- Tarkastelu alueen läheisyyteen avautuva Lidl voi nostaa muiden toimijoiden kiinnostusta aluetta kohden. Tämän myötä alueen kiinnostavuus esimerkiksi logistiikkakeskuksena kasvaa.

- Tarkastelu alueen saavuttaminen kestävästi liikumisen keinoin on haasteellinen.
- Liikennemäärien kasvaessa, tulisi selvittää onko sisääntuloväylät riittävät.
- Alueelle hyvät kulkuyhteydet tällä hetkellä, haasteeksi voi koitua niiden käytön lisääntyminen.
- Alueen sisäinen liikenne nykyhetkellä riittämätön.



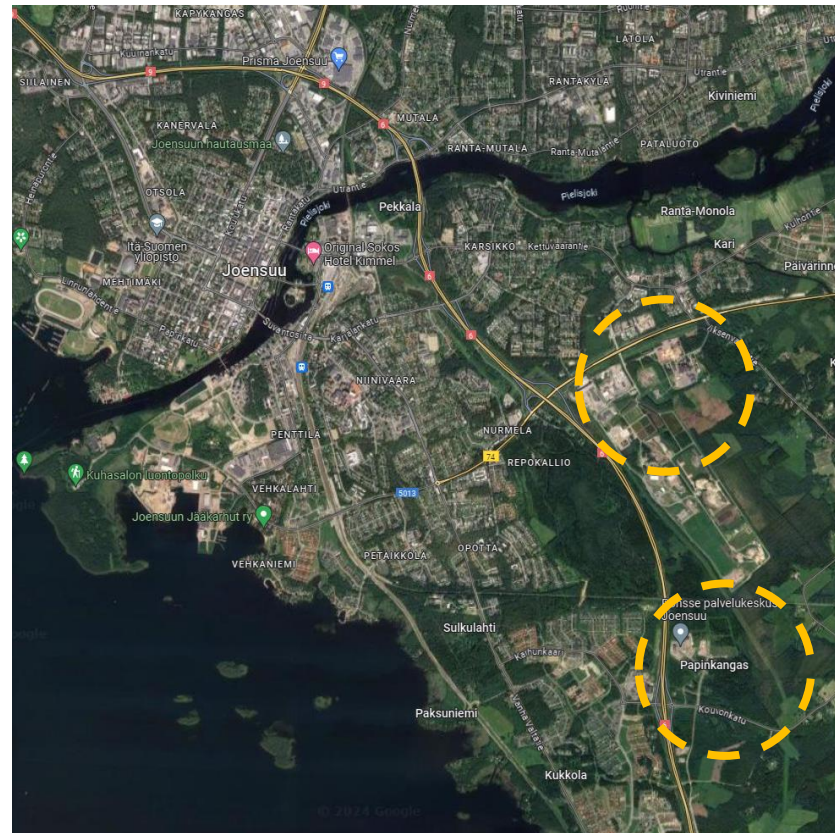
1.1 Nykytila, sijainti ja saavutettavuus

Papinkankaan alue sijoittuu valtatie 6 välittömään läheisyyteen, tien itäpuolelle, noin 5 km etäisyydelle kaakkoon Joensuun keskustasta. Alueen lounaisnurkalle sijoittuu VT6:n eritasoliittymä.

Alueen sijainti on osoitettu karttaotteella oranssilla katkoviivalla.

LISÄTIEDOT

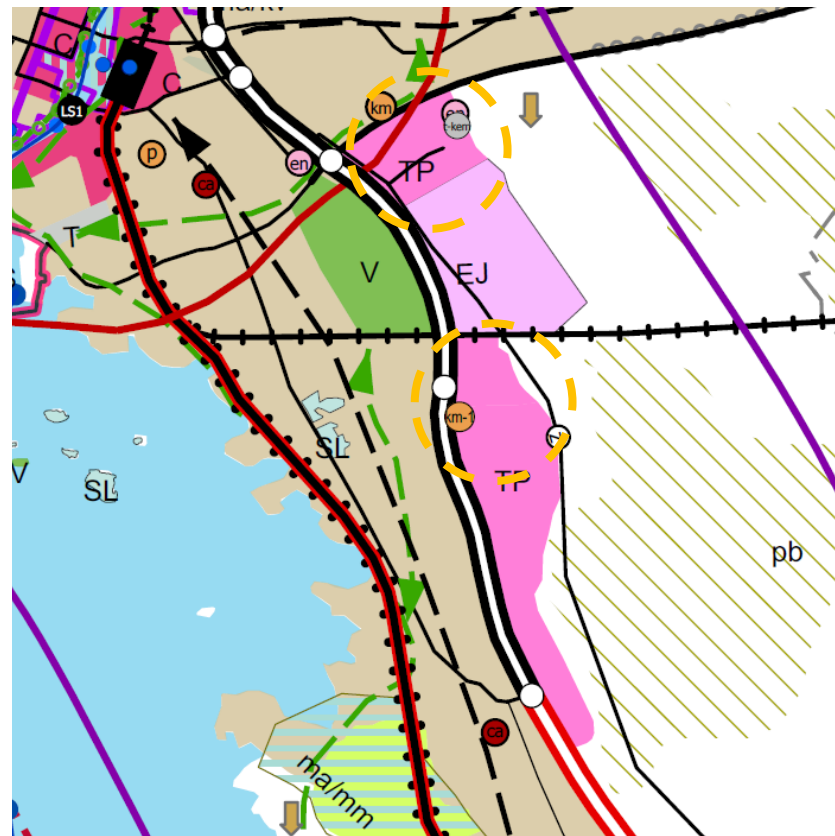
<https://www.google.com/maps/@62.5699562,29.826694,5623m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>



1.1 Nykytila, kaavatilanne, maakuntakaava

Alueella on voimassa 08.07.2021 lainvoiman saanut Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040. Biotien ja Papinkankaan alueet sijoittuvat maakuntakaavassa kaavassa työpaikkatoimintojen alueeksi osoitetulle alueelle (TP). Merkinnällä osoitetaan aluerakenteen kannalta merkittävää työpaikka-alueita, jolla on vähintään seudullista merkitystä. Alue on tarkoitettu pääasiassa ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien tuotanto-, varasto- ja tilaa vievän kaupan ja muiden palvelujen alueeksi. Lisämerkinnällä -1 osoitetaan alueita, jotka sijaitsevat osittain tai kokonaan luokitelluilla pohjavesialueilla. Lisämerkinnällä -km osoitetaan alueita, joihin voidaan sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä, jotka kaupan palveluverkon tasapainoinen kehitys ja kaupan palvelujen saavutettavuus huomioon ottaen voivat perustellusta syystä sijoittua myös keskusta-alueiden ulkopuolelle. Aluetta koskevan suunnittelumääräyksen perusteella alueelle ei saa suunnitella sellaisia työpaikkatoimintoja, joilla on merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia lähialueille.

Alueiden väliin sijoittuu itä-länsisuuntainen päärataja jätteenkäsittelyalueeksi (EJ) osoitettu alue, jolle sijoittuu Kontiosuon jätekeskus. Alueelle sijoittuu kaakkois-luoteissuuntainen 110 kV:n pääsähkolinja (z). Biotien alue rajautuu pohjoisessa kantatie 74:ään ja Papinkankaan alue lännessä valtatie 6:een. Alueelle sijoittuviin pääväyliin ja pääsähkolinjaa liittyvillä alueilla on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Em. Aluevarausten itäpuoleinen alue on osoitettu peltobiotalousalueeksi (pb) ja VT6:n länsipuoleinen alue taajamatoimintojen alueeksi (A). Biotien alue on tarkoitettu pääasiassa ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien tuotanto-, varasto- ja tilaa vievän kaupan ja muiden palvelujen alueeksi. Alueen sijainti on osoitettu karttaotteella oranssilla katkoviivalla.



LISÄTIEDOT

<https://pohjois-karjala.fi/maakuntakaava-2040/>

1.1 Nykytila, kaavatilanne, yleiskaava

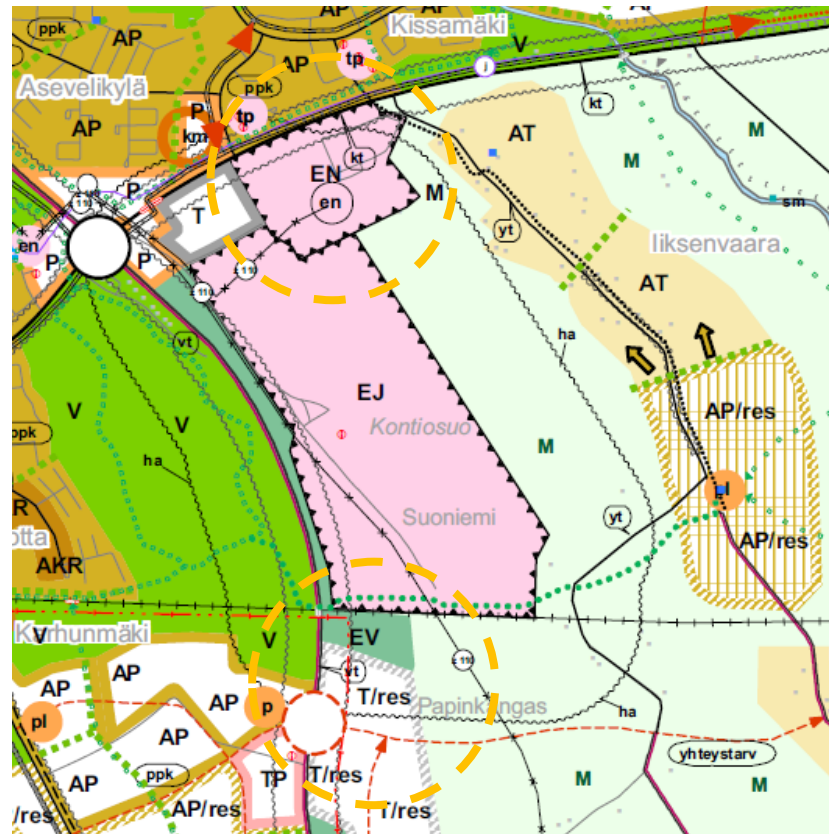
Alueella on voimassa Joensuun seudun seutuvaltuuston 02.12.2008 hyväksymä, Ympäristöministeriön 29.12.2009 vahvistama Joensuun seudun yleiskaava 2020.

Biotien alue on osoitettu yleiskaavassa energiahuollon alueeksi (EN). Merkinnällä osoitetaan energiahuoltoa palvelevia laitoksia tai rakenteita, kuten voimaloita ja suurmuuntamoalueita varten varattuja alueita. Alueelle sijoittuu Joensuun voimalaitos.

Papinkankaan alue on osoitettu yleiskaavassa pääasiallisesti teollisuus- ja varastotoimintojen reservialueeksi (T/res). Merkinnällä on osoitettu uudet tai täydennys-rakennettavat alueet, joiden toteutus ajoittuu ensisijaisesti vuoden 2020 jälkeen. Alueet toimivat vaihtoehtoisina yhdyskuntarakenteen laajentumissuuntina. Reservialueet rajautuvat lännessä VT6:een ja idässä maa- ja metsätalousvaltaiseen alueeseen (M). Alueen liikennöintiä palveleva eritasoliittymä ja VT6:lta itään johtava tieyhteys on toteutettu hieman yleiskaavassa osoitettuja ohjeellisia sijainteja etelämpää (punainen katkoviiva).

Biotien ja Papinkankaan välinen alue osoitettu jätehuollon alueeksi (EJ) ja herkempiä toimintoja haitoilta suojaava suojaviheralue (EV). Jätehuollon aluetta koskevalla merkinnällä osoitetaan jätteiden vastaanottoon ja käsittelyyn varatut alueet kuten kaatopaikat ja jätteen esikäsittelylaitokset. Alueelle voidaan sijoittaa myös sille soveltuvia jätteen hyödyntämiseen liittyviä toimintoja. Alueelle sijoittuu Kontiosuon jätekeskus. Jätehuollon alueen ympärille on osoitettu 500 metrin levyinen mahdollisen hajuhaitan vyöhyke (ha), joka ulottuu eteläpuolisen teollisuus- ja varastotoimintojen reservialueen pohjoisosalle.

Alueiden sijainnit on osoitettu karttaotteella oranssilla katkoviivalla.



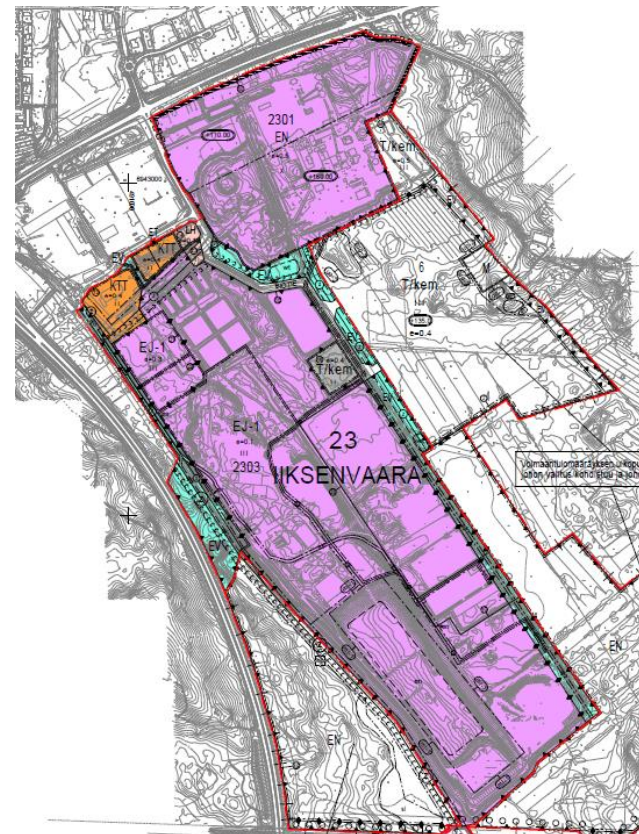
1.1 Nykytila, kaavatilanne, asemakaavat 1/2

Biotien alueella on voimassa 28.09.2023 osittain voimaan tullut asemakaava nro 23/1770. Alueen pohjoisosa sijoittuu asemakaavassa pääasiallisesti energiahuollon alueeksi osoitetulle alueelle (EN) ja alueen eteläosa jätteenkäsittelyalueeksi (EJ-1)

LISÄTIEDOT

<https://kartta.jns.fi/ims/>

https://kartta.jns.fi/webmap/liitteet/Asemakaavat/1770_kaavakartta_osittain_voimaan_2023_0928.pdf



1.1 Nykytila, kaavatilanne, asemakaavat 2/2

Papinkankaan alueella on voimassa 28.01.2016 voimaan tullut asemakaava nro 25/1646. Alueen pohjoisosaa sijoittuu asemakaavassa pääasiallisesti teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialueiksi osoitetulle alueelle (TKL, harmaa). Em. korttelialueita jäsentää suhteellisen tiivis katuverkko, sekä toimintoja yhtenäisenä ympäröivä, pohjois- ja länsipuolisista suojaviheralueista (EV) ja eteläpuolisista lähivirkistysalueista (VL, VL-5) muodostuva viherverkko. Alueen lounaisosa sijoittuu asemakaavassa liikerakennusten korttelialueeksi osoitetulle alueelle (KM-2). Korttelialueelle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön. Korttelialueelle ei saa sijoittaa päivittäistavara-kauppaa. Alueen eteläosa sijoittuu asemakaavassa liike-, toimisto- ja teollisuusrakennusten korttelialueeksi osoitetulle alueelle (KTT).

Korttelialueiden kerrosalaa ohjataan kerrosluvun mukaan porrastuvaa tonttitehokkuuslukua käyttäen (I/e=0,4, II-III/e=0,5). KM-2-korttelialueella tonttitehokkuusluku e=0,38.

Teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialueiden (TKL) pinta-alat on alueelle noin 2-3 ha. Korttelialueiden muoto ja mitoitus vaihtelee. Korttelin nro 8 (osoitettu kaavakarttaotteella keltaisella katkoviivalla) mitat ovat noin 150 x 220 m ja pinta-ala noin 3,4 ha. KTT-korttelialueiden pinta-ala on yhteensä noin 9,3 ha ja syvyys noin 75-115 m. KM-2-korttelialueen pinta-ala on noin 5,2 ha.

LISÄTIEDOT

<https://kartta.jns.fi/ims/>

https://kartta.jns.fi/webmap/liitteet/Asemakaavat/1646_kaavakartta.pdf

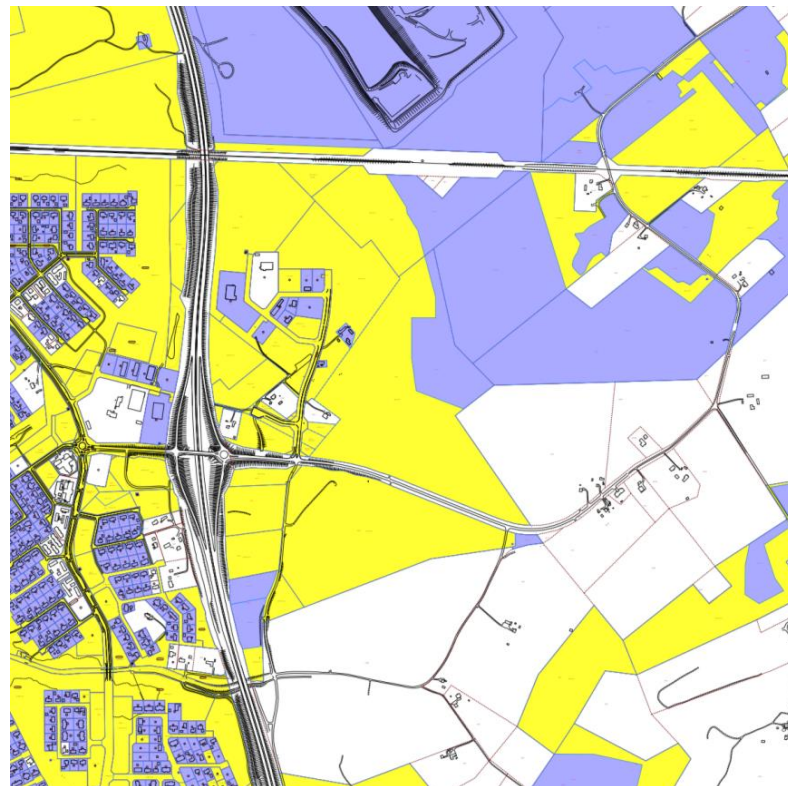
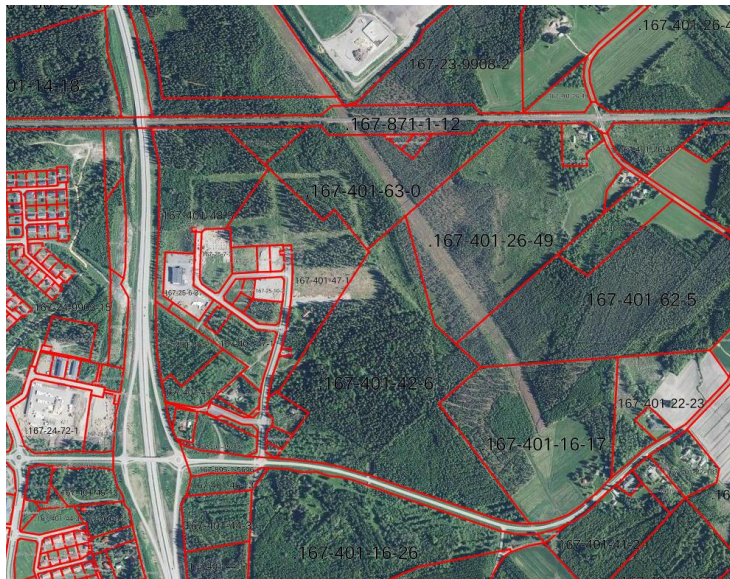


1.1 Nykytila, kaavatilanne, maanomistus

Alueen maanomistustilanne on esitetty viereisessä kuvassa. Joensuun kaupungin omistamat maa-alueet on osoitettu keltaisella, Joensuun kaupungin ulos vuokraamat maa-alueet violetilla ja muiden tahojen omistamat maa-alueet valkoisella.

LISÄTIEDOT

<https://kartta.ins.fi/ims/>



1.1 Huomioita kaavatilanteesta

- Alueen kaavatilanne on suhteellisen hyvä perinteisen pienen ja keskisuuren teollisuuden tarpeita ajatellen (korttelialueiden mitoitus, pinta-alat, kaavamerkinnät ja -määräykset, eri kaavatasoilla asetettujen tavoitteiden yhtenäisyys).
- Alueen saavutettavuus on erittäin hyvä (VT6, olemassa oleva eritasoliittymä vieressä).
- Vihreän siirtymän teollisuushankkeiden sijoittumisen näkökulmasta alueen sijoittuminen kaupunkirakenteen ulkoreunalle, hyvien liikenneyhteyksien ja olemassa olevien infraverkostojen läheisyyteen on houkutteleva. Alueen soveltuvuutta vihreän siirtymän teollisuushankkeiden käyttöön rajoittaa ainakin tiettyjen laitos-/hanketyyppien osalta korttelialueiden ko. laitostyyppien näkökulmasta liian pieni pinta-ala ja mitoitus. Osa laitoksista perustuu sidottuun layoutiin, jonka taustalla ovat mm. pitkälle viety automatisointi ja prosessiteollisuuden edellyttämät tila- ja aluevaraukset.
- Kaupungin ei ole tarkoituksenmukaista muokata sinällään hyvin suunniteltua ja toimivaa teollisuus- ja varastoaluetta em. Näkökulmien perusteella, vaan pyrkiä löytämään laajempia yhtenäisiä teollisuuden ja muun yritystoiminnan käyttöön soveltuvia uusia alueita aiemmin asemakaavoitettujen alueiden läheisyydestä, Papinojan aluetta itään ja etelään mahdollisuuksien mukaan laajentaen.



1.2. Benchmarking: AIP - ALHOLMEN INDUSTRIAL PARK

"Vuonna 2030 tarkoituksenamme on, että kaatopaikkajätettä ei synny enää lainkaan."

Swecon Benchmarking-kohteita on hyödynnetty Master plan työssä ennen muuta kohteiden myyntiargumenttien osalta

Teollisuusalueen kiertotalousselvitys

- 2020
- Sweco toteutti selvityksen yhteistyössä Taival Advisory Oy:n kanssa.
- Alueen kiertotalouden nykytilan selvitys, mahdollisuuksien tunnistaminen ja lisääminen alueella. Tulosten visualisointi.

AIP - Alholmen Industrial Park

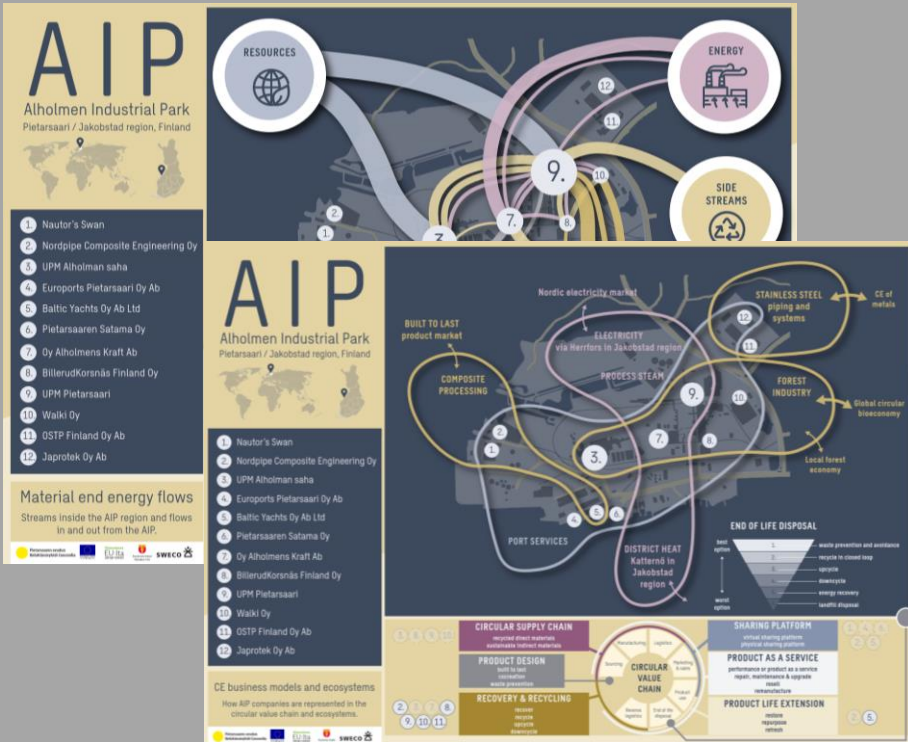
Teollisuusalueen kiertotalousselvitys

Alholmen Industrial Park on Pietarsaareissa sijaitseva teollisuusalue, missä työskentelee lähes 2 000 työntekijää kymmenessä teollisessa ja 53:ssa palveluyrityksessä. Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa kiertotalouden lähtötaso alueella, visioida tulevia mahdollisuuksia ja tunnistaa potentiaaliset toimenpiteet, joiden avulla saadaan alueen kiertotalousastetta nostettua.

Hanke toteutettiin vuonna 2020 ja sen avulla **saatiin käynnistettyä vahvempi yhteistyö alueella toimivien yritysten välillä kiertotalouden kannalta ja lisättyä yritysten ymmärrystä teollisen alueen vahvuuksista**. Hanke oli osa CERM-projektia, jonka tavoitteena on luoda tiekartta, mikä sisältää strategian ja toimintasuunnitelman kolmen Pohjanmaan alueen kiertotalouden ja kestävän kehityksen periaatteista.

Kiertotalouden edistämiseksi voidaan vähentää syntyvän jätteen ja käytettävän neitseellisen materiaalin tarvetta. Swecon vastuulla oli kiertotalouden ja teollisten symbioosien asiantuntemuksen ja tiedon visualisoinnin tuominen projektiin.

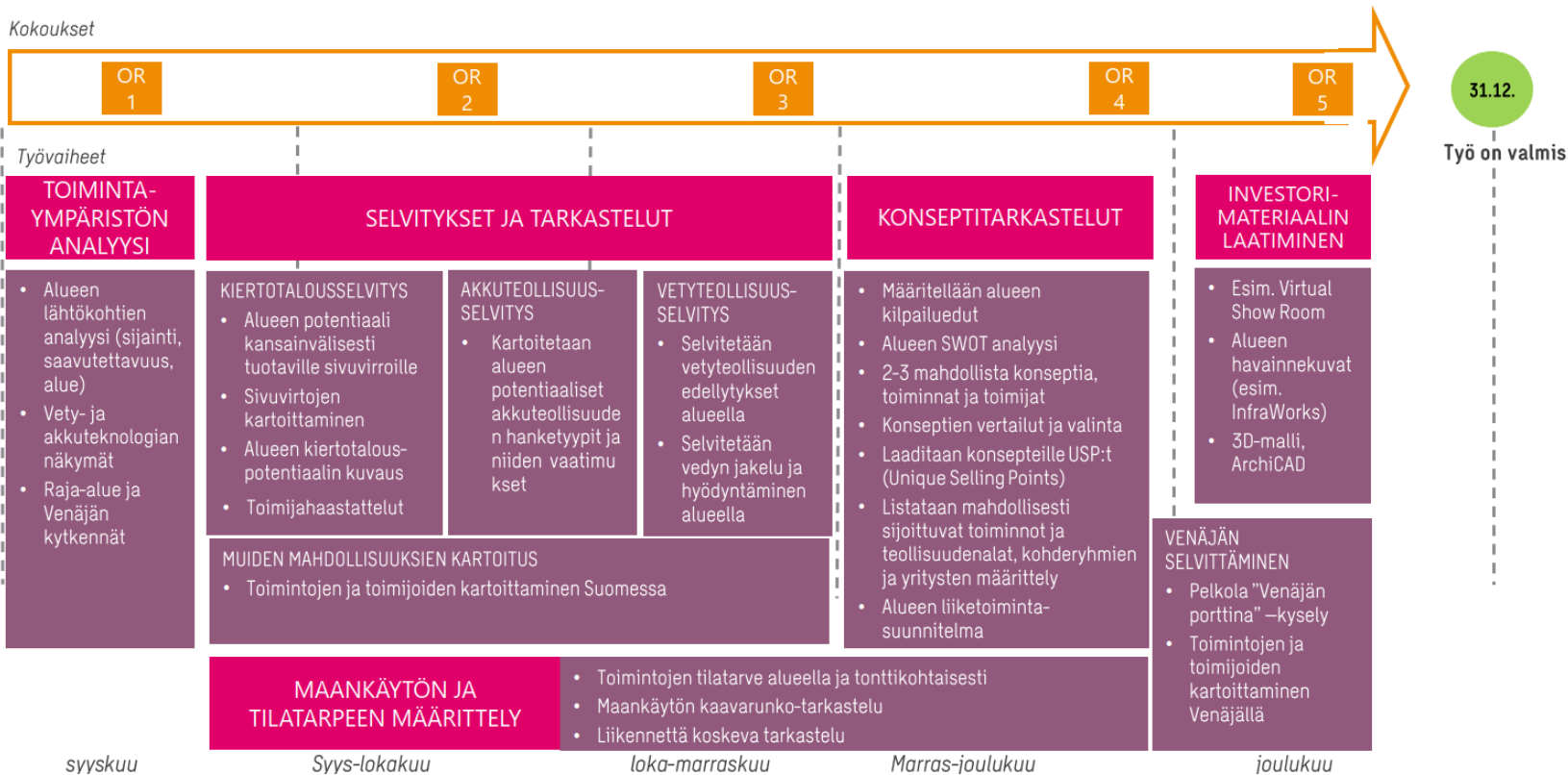
Hanketta tehtiin yhteistyössä Taival Advisory Oy:n kanssa, esimerkiksi haastatteleamalla alueella toimivia yrityksiä: OSTP, Baltic Yachts, UPM, UPM Alholman saha, Walki, BillerudKorsnäs, NCE and Alholmens Kraft.



1.2. Benchmarking: IMATRAN PELKOLAN TEOLLISUUSALUE

Kokonaiskuva hankkeesta

Kokoukset



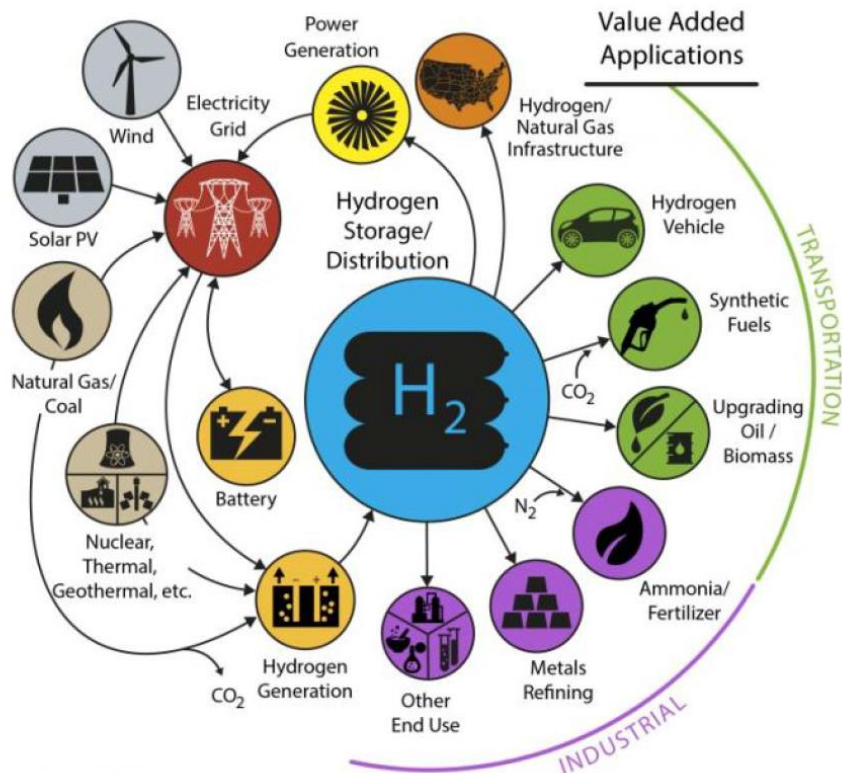
1.2. Benchmarking: IMATRAN PELKOLAN TEOLLISUUSALUE

Yhteenvedo konsepteista

Vaikka **kiertotalousalueen** kehittämiseksi on paljon kiinnostusta ja ajatusta tukee alueella oleva toiminta, sieltä syntyvät jakeet ja tarpeet, on tämäntyyppisen toiminnan laajamittaisempi toteutus hankalaa sekä kaavan että haittojen näkökulmasta. Tällaiselle toiminnalle voisi olla hyvät edellytykset Pelkolan alueen lähialueella.

Akkuteollisuutta tukeva akkukomponentti- ja tai kokoonpanotehtaiden sijoittuminen alueelle on mahdollista pidemmällä tähtäimellä, mutta ei ensisijainen lähivuosina.

Potentiaalisin konsepti tukeutuu **vetyyn ja synteettisen metaanin** tuotantoon. Fossiiliton energia, mukaan lukien hukkalämpö, alueen suuret toimijat tarpeineen ja jakeineen ja Venäjän läheisyys mahdollistaa alueen tulevan houkuttelevuuden. Tällaista voi olla betonin ja asfaltin valmistus ja kasvispohjaisten proteiinien kasvatusta ja valmistusta. Edellytyksenä on, että sopiville toiminnoille löytyy kaavan ja tilan kannalta sopivat tontit.

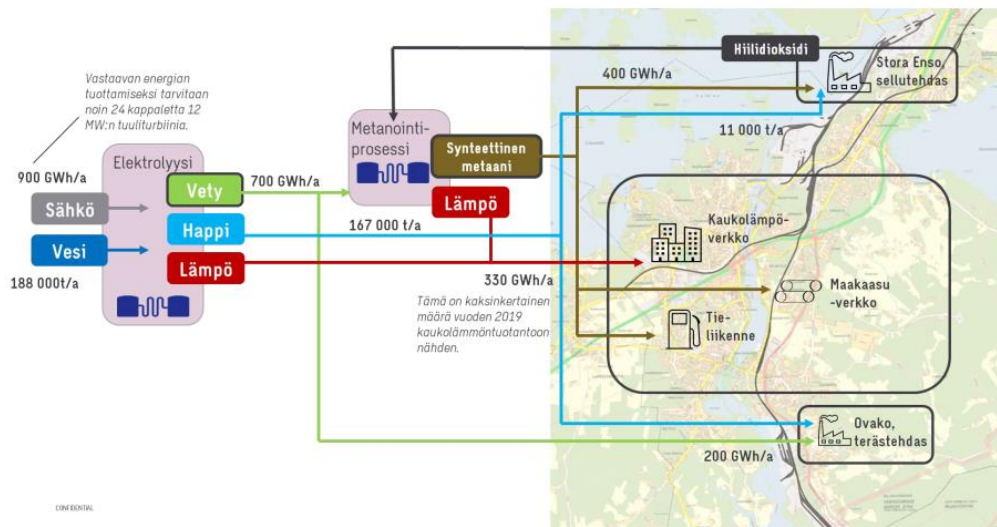


Kuva: DOE

1.2. Benchmarking: IMATRAN PELKOLAN TEOLLISUUSALUE

Tärkeimmät myyntiargumentit

- Ovako Steel tarvitsee tulevaisuudessa vihreää vetyä.
- Stora Enso voisi hyödyntää synteettistä metaania.
- Stora Ensolta on saatavissa hiilidioksidia vedyn tuotantoon.
- Ovako Steel ja Stora Enso tarvitsevat happea.
- Alueella on 110 kV verkko.
- Alueella on kaasuverkko.
- Ratapiha on vieressä.
- Hukkalämpö saadaan Imatran Lämmön kaukoverkkoon.
- Alueen jakeista voisi tuottaa esim. vihreää betonia.
- Venäjän markkinat tarjoavat tulevaisuudessa paljon mahdollisuuksia alueen kehittämiseksi.



**BUSINESS
JOENSUU**

JOE
WITH



**Euroopan unionin
osarahoittama**



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

2. Kehittämispotentiaali

SWECO 

PROJOPLAN

PenTen

2. Tilannekuva, yritysten yleisnäkymät (Biotie)

Nostoja alueen yrityksille ja sidosryhmille tehdyistä haastatteluista

Toteutusaika: 11.12.2023 - 30.1.2024

Haastatteluja yhteensä: 8 kpl

Puutteet alueella

- Sähköverkon kapasiteetin kehittäminen ja 400 kV kantaverkko on edellytys suurten mittaluokkien investoinneille.
- Raideyhteys palvelisi jo nyt raaka-ainekuljetuksissa, jatkossa tarpeen myös uusien tuotteiden kuljetuksiin.
 - Maaperä asettaa omat haasteensa alueen kehittämislle.
- Lounasravintolan sekä neuvottelu- ja koulutustilojen tarve on ilmeinen myös Biotien alueella.
- Risteys Ilomantsintielle on ongelmallinen, rekat eivät pääse liukkaalla kelillä liikkeelle ja kääntyminen Ilomantsi-Joensuu tielle on hyvin riskialtista.
- Ympäristö on suhteettoman valitusherkkä – tämä myös kehityksen jarru.

Mahdollisuudet alueella

- Lämmöntuottajat ja -käyttäjät kiinnostavia alueelle sijoittujia, samoin tuhkan ja muiden sivuvirtojen käyttäjät.
- Raideyhteys Biotielle palvelisi jo nyt raaka-ainekuljetuksissa ja toisi paljon lisäpotentiaalia kehittämismahdollisuuksille tulevaisuudessa.
- Edunvalvonnassa tulisi pyrkiä vaikuttamaan säädotksiin, jotka koskevat tuhkan käyttöä sekä sähkömarkkinoita.
 - Synergiaetuja Biotien alueella olisi saavutettavissa esim. koneistöissä, nyt kaikilla on omat koneet.
 - Reitti Itämerelle pitäisi saada auki. Tällä erittäin merkittävä kustannusvaikutus ja hiilitasevaikutus teolliselle toiminnalle.
- Sosiaaliset innovaatiot (esim. GreenPark-aamukahvit, Biotie-brunssit, Papinkankaan palaverit, jne.) alueiden välillä lisäisivät yhteisöllisyyttä ja yhteenkuuluvuutta.
- Alueen yrityksille yhteisiä koulutuspäiviä: ensiapu, työturvallisuus, vastuullisuus, energia-asiat jne.
- Joensuun seudulla on paljon osaamista moneen lähtöön, joten kun kehittämisessä luontevaa selvittää ensin olemassa olevilta, voisivatko he laajentua.



2. Tilannekuva, yritysten yleisnäkymät (Papinkangas)

Nostoja alueen yrityksille ja sidosryhmille tehdyistä haastatteluista

Toteutusaika: 11.12.2023 - 30.1.2024

Haastatteluja yhteensä: 2 kpl

Puutteet alueella

- Lounasravintolan sekä neuvottelu- ja koulutustilojen tarve on ilmeinen.
- Valtatie 6:n toisella puolella olevan alueen toiminnot eivät nykyisellään integroidu luontevasti ja tiivistä alueeseen – ovat nykyisillä liikennejärjestelyillä hieman muusta kokonaisuudesta irrallaan.
- Uusien suuremman kokoluokan toimijoiden sijoittumisen osalta paikallinen päätäntävalta on pientä. Kansainvälisten konsernien johtoa tulisi puhutella nykyistä suoremmin alueen kehittäjien toimesta.
 - Alueen (yhteis)kehittämisestä ja toimijoiden välisen yhteistyön toimeenpanosta puuttuu aktiivinen koordinointi.

Mahdollisuudet alueella

- Alue mahdollistaa melkein mitä vaan, mutta on tarve linjata selkeästi, mitä alueelle halutaan. Alueen kehittämisessä olisi luontevaa keskittyä esim. a) korkeaan teknologiaan (mm. ftoniikka ja elektroniikka), b) kaupan toimintoihin, c) tuotantoketjun alkupään alihankkijoihin, ja d) nykyisten tuotteiden jatkojalostajiin.
 - Raideyhteys pistona Ilomantsin radalle palvelisi myös Papinkankaan alueella tuotettavien uusien tuotteiden kuljetuksia. Olisiko eri alueiden joensuulaisista yhtiöistä mahdollista rakentaa pooli, jotka sitoutuisivat käyttämään raideyhteyksiä? Näin saataisiin varmemmin kohtuuhintainen operaattori kehittämään kuljetuksia.
 - Uimaharjun Enocell-klusteri tulisi kytkeä mukaan alueen kehittämiseen (esim. sellun jatkojalostus eristeeksi).
 - Yliopistolla alkavan DI-koulutuksen uskotaan avaavan uusia ulottuvuuksia yritysten kehittämistoimintaan.
- Suora vesiyhteys Itämerelle olisi kuljetuksien osalta todella tärkeää.
- Osa Biotielle suunnitelluista uusista toiminnoista voisi sijoittua myös Papinkankaalle (esim. aurinkovoimala).
 - Olisi mukava, jos alueella olisi esim. yhteisiä aamukahveja vuoronperään eri yrityksissä kiertäen.



2.2. SWOT-analyysi: sisäiset vahvuudet ja heikkoudet; ulkoiset mahdollisuudet ja uhat

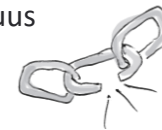
Vahvuudet

- Vahva veturiyritys (Biotien alueella)
- Yritystilaa on tarjolla paljon. Varsin nopealla aikataululla on toteutettavissa kymmeniä tuhansia neliöitä.
- Hyvä ja toimiva vuorovaikutus Joensuun kaupungin ja alueen kehittämistahojen kanssa
- Koulutusyhteistyö (etenkin Riverian kanssa)
- Saavutettavuus ja sijainti valtatie varressa



Heikkoudet

- Ei selkeää veturiyritystä (Papinkangas)
- Sijainti etäällä tämän hetken kasvukeskuksista ja markkinoista
- Raideyhteyden puute
- Sähköverkon kapasiteetti rajoittaa todella merkittäviä investointeja
- Epäselvä rajautuminen ja alueen hajanaisuus
- Maaperän kantavuus ja rakennettavuus



Mahdollisuudet

- Hiilineutraalisuustavoitteet tukevat vihreän/puhtaan kasvun investointeja
- Biotien raideyhteys mahdollistaisi kustannustehokkaammat tavaravirrat
- UEF:n diplomi-insinöörikoulutus
- Potentialiaali energiaekosysteemille erinomainen
- Uimaharjun mukaan ottaminen klusteritarkasteluun
- Itä-Suomen erityiskohtelu (kehitys- ja rahoitusmahdollisuudet) rajatilanteen vuoksi



Uhat

- Sijainti Venäjän rajan tuntumassa ja turvallisuusuhat
- Valitusherkkyys kaavoituksessa (asuminen ja virkistys)
- Sähkömarkkinaregulaatio hankaloittaa sähkön ja lämmön yhteistyöhyötyjen realisointia
- Suhdannäkymät ovat heikot ja huonosti ennustettavissa
- Korokojen nousu heikentää investointien kannattavuutta

**Sisäiset****Ulkoiset**

**BUSINESS
JOENSUU**

JOE
WITH



**Euroopan unionin
osarahoittama**



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

3. Konsepti- ja aluesuunnittelu

INDUSTRY JOENSUU

- *Metallin ja metsän yhdistävä yrityspuisto*
- *Itä-Suomen logistiikan ykkös-hub:
älykäs raide-, kumipyörä- ja satamalogistiikka*
- *Palvelukeskus:
metalli ja metsä, logistiikka, teollisuusmatkailu*

• GreenPark

• CircularPark

• FuturePark

- *Tuhansien mahdollisuuksien teollisuusalue ja tulevaisuuden näyteikkuna*
- *Biotuotanto, suuret teollisuustoimijat, kaupan toimintoja*

- *Uusiutuvan energian ja kiertotalouden lippulaiva Itä-Suomessa - biohiili, aurinko, vety*
- *Teollinen symbioosi - lämmön, kylmän ja muiden energiavirtojen hyödyntäminen ja toimijoiden synergia*
- *Kiertotalouskeskus ja sen palvelut*

Kaikki lähellä

- *Tilaa yrityksille, investoreille ja innovaatioille*
- *Vähähiilisyys, tehokas energiankäyttö ja energian kierrätys*
- *Osaava ja elinvoimainen opiskelijakaupunki*
- *Hyvä sijainti, helppo tulla ja olla*
- *Laadukkaat palvelut yrityksille ja asukkaille*
- *Kansainväliset yhteydet*
- *Kaupungin ja maakunnan vahva tuki*
- *Vetovoimainen luontoympäristö ja liikuntamahdollisuudet*
- *Pohjoiskarjalainen vieraanvaraisuus ja kulttuuri*

CircularPark Joensuu – Kiertotalous ja puhdas siirtymä

- Uusiutuvan energian ja kiertotalouden lippulaiva Itä-Suomessa
- Energiaintensiivisten prosessien hukkavirtojen hyödyntäminen sekä toimijoiden väliset synergiahyödyt
- Veturitoimijana Savon Voima
- Vetylaitoksen toiminta käyntiin
- Uusien toimintojen sijoittuminen alueelle (tiedossa olevat toimijat ja energiaklusteria tukevat toimijat)
- Uudet energia- ja kiertotalousratkaisut – biohiili, aurinko, vety
- Itsepalvelujäteasema ja sen palvelut
- Kaupallisten toimijoiden sijoittuminen lähialueelle lisäämään asiointivirtoja
- Näkyvä brändi ja maamerkki (esim. tuuliruuvi)

Energiankierrätystä ja sektörintegraatiota



ALUESUUNNITELMA CircularPark Joensuu

LEPIKKOAOHO

Citymarket-
varaus

S-market-
varaus

NURMELA

Kaupallisia toimijoita,
Lidl ja TIVA-kauppaa

REPOKALLIO

Itsepalvelu-
jäteasema ja
Puhas Oy:n
toimisto

Biotien
Maamerkki,
tuuliruuvi

Aurinkopaneeli-kenttiä
kaavaehdotuksen
mukaisesti (Neoen)

Biotie
Center

Vesilakku

Biohili

Raskas
kone-
palvelu

Vetylaitos
(P2X)

Hiihnegatiivisen
betonin
tuotantotilat

Akkuvaramon kehitys-
ja tuotantoyhtiö

Keskittetty sähköntuotanto
ja sähkön sekä lämmön
varastointi

Aurinkopaneeli-kenttiä
kaavaehdotuksen
mukaisesti (Neoen)

Kumpula

liksenvaara

ALUESUUNNITELMA CircularPark Joensuu / energiavirrat ja synergia



Alueen energiavirrat yhdistetään 90 °C energiaverkolla, joka sopii perinteistä kaukolämpöverkkoa pienemmän lämpötilatason ansiosta paremmin uusille energialähteille – aurinkovoima, vetylaitos, lämpöpumput – mutta myös hukkaenergianlähteille. P2X syötettävä myös kaukolämpöverkkoon.

Verkkoa hyödyntäviä toimijoita voisivat olla esim. panimo, puunjalostus

Rajoittavia tekijöitä:

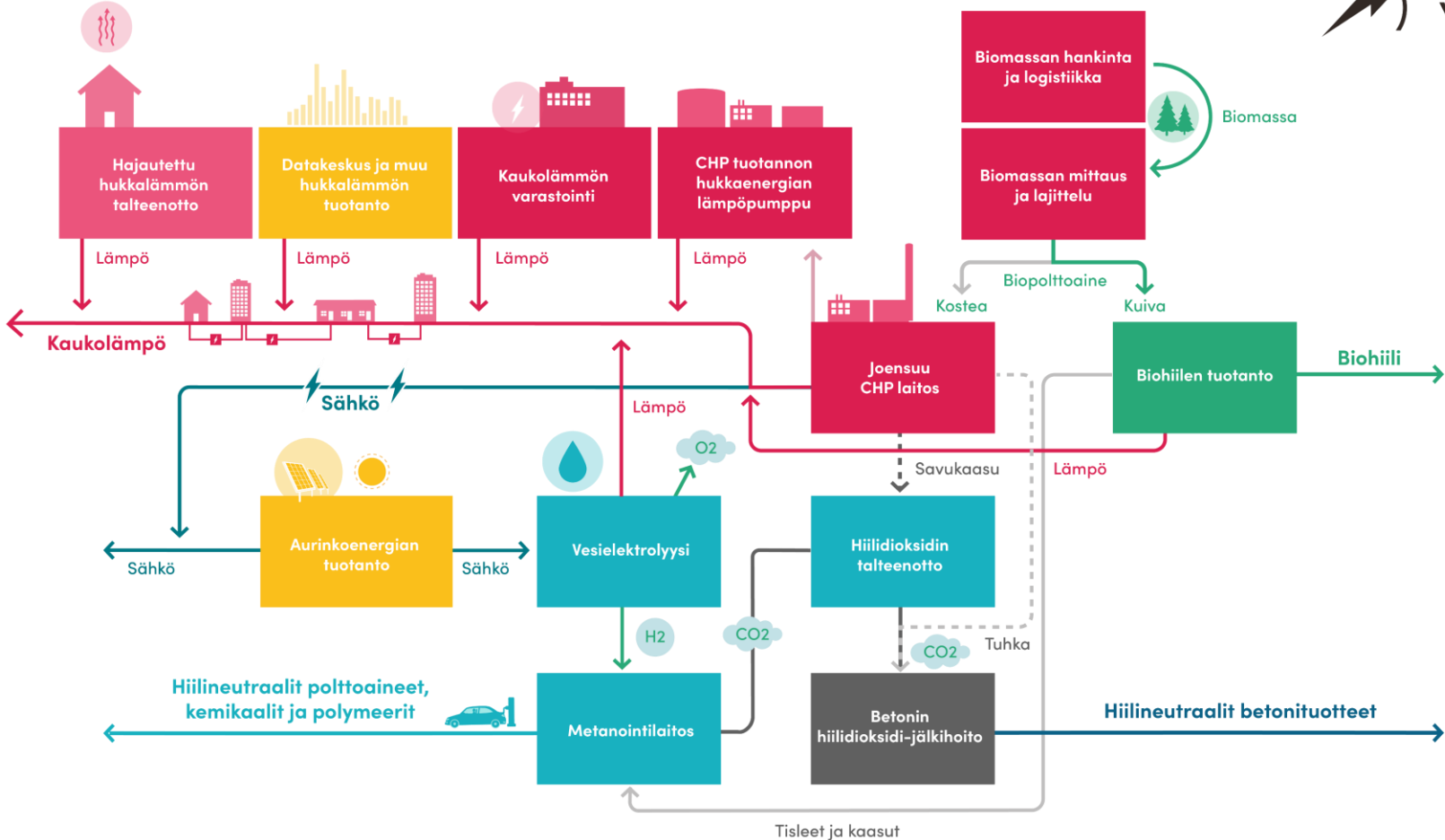
- Sähkölinja 110 kV, toinen 110 kV linja tulossa, osa energiaratkaisuista tarvitsisi 400 kV
- Yksi sähköasema alueella, toinen suhteellisen kaukana Niittylahden suunnassa (osa toimijoista haluaa huoltovarmuuden vuoksi sähkönsyötön kahdesta suunnasta, esim. palvelinkeskukset)

Keskittetty sähköntuotanto ja sähkön sekä lämmön varastointi

Aurinkopaneeli-kenttiä kaavaehdotuksen mukaisesti (Neoen)

Joensuun sektori-integraatio (Savon Voima)

ITÄ-SUOMEN
BIOMASSA



ALUESUUNNITELMA

LEPIKKOAOHO

CircularPark Joensuu /

maankäytön muutostarpeet ja rajoitteet



Citymarket-
varaus

S-market-
varaus

NURMELA

Kaupallisia toimijoita,
Lidl ja TIVA-kauppaa

REPOKALLIO

Itsepalvelu-
jäteasema ja
Puhas Oy:n
toimisto

Biotien
Maamerkki,
tuuliruuvi

Aurinkopaneeli-kenttiä
kaavaehdotuksen
mukaisesti (Neoen)

Biotie
Center

Vesilakku

Biohili

Raskas
kone-
palvelu

Hiihnegatiivisen
betonin
tuotantotilat

Vetylaitos
(P2X)

Akkuvaraston kehitys-
ja tuotantoyhtiö

Asutuksen ja virkistyskeskusten
huomioiminen toimintojen
laajentuessa

Keskittetty sähköntuotanto
ja sähkön sekä lämmön
varastointi

Yhteys
Papinkankaalle
ja raskaan
liikenteen
läpiajoreitti

Aurinkopaneeli-kenttiä
kaavaehdotuksen
mukaisesti (Neoen)

Yhteys papinkankaalle

Kumpula

liksenvaara

ALUESUUNNITELMA CircularPark Joensuu / liikenneratkaisut



Sisäantoloväyän laajennus.
Raskaalle liikenteelle sopivaksi ja turvallinen jalankulku- ja pyörätie-yhteys alueelle.

Jalankulku- ja pyöräväylien parannus ja laajennus alueelle, näin saadaan kestävä liikenne houkuttelevaksi.

Keskitetty sähköntuotanto ja sähkön sekä lämmön varastointi

Sähköisen liikenteen palvelut (latauspaikat ym.)

Läpiajettava yhteys molempien alueiden läpi. Yhtenäistää alueita, sekä jakaa Vt 6 rampien käyttöastetta. Saadaan joukkoliikenne kulkemaan koko alueen läpi. Työntekijä-, kauppa- ja jalankulku- ja pyöräliikenne hyötyy. Kadun rakenteessa otetaan mallia GreenPark-alueelta. Jalankulku- ja pyöräliikenne eritelty, viherkaista välissä.

Itsepalvelu-jäteasema ja Puhas Oy:n toimisto

Biotien Maamerkki, tuuliruuvi

Aurinkopaneeli-kenttiä kaavaehdotuksen mukaisesti (Neoen)

Akuvaraston kehitys- ja tuotantoyhtiö

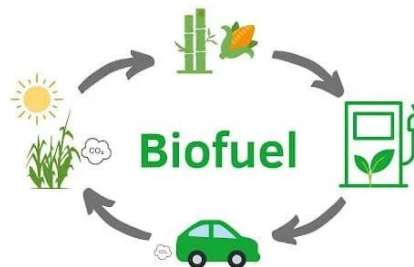
Aurinkopaneeli-kenttiä kaavaehdotuksen mukaisesti (Neoen)

CircularPark



FuturePark Joensuu – tulevaisuuden näyteikkuna

- Papinkangas on Joensuun tulevaisuuden näyteikkuna ja investoreja kiinnostava, ”tuhansien mahdollisuuksien teollisuusalue”
- Biotiehen ja sen energiavirtoihin tukeutuvat teollisuustoiminnot, biopolttoaineen valmistus ja biopohjaisten materiaalien jatkojalostus
- 3-4 veturiyritystä ydinalueelle – alue jaettu toiminnallisiin vyöhykkeisiin
- Keskitetty sähköntuotanto ja varastointi
- Vetovoimainen ”raudan ja rekvisiitan” myyntipiste
- Kaupan, matkailun ja teollisuuden palveluja Karhunmäen puolelle
- Näkyvä brändi ja maamerkki
- Laajenemisalue tulevaisuudessa
Papinkankaalta etelään, jonne tavoitellaan paljon tilaa vaativia teollisuustoimijoita



ALUESUUNNITELMA

FuturePark Joensuu



Tieyhteys Biotielle

Kemianteollisuus
ml. vedyn
jatkojalosteet

Polttoaineiden
jalostuslaitos 1

Polttoaineiden
jalostuslaitos 2

Rakennuslevytuotanto
kierrätysmateriaaleista

Keskitetty
sähköntuotanto
ja varastointi

Papinkangas

Datacenter
(optio)

Alueen
yritystoiminnan
palvelukeskus

Kaupan,
matkailun ja
teollisuuden
palveluja

Rauta- ja
konekaupan
keskittymä

Puurakenteiden
jalostus- ja
tuotantolaitos

Moduuli-
talotehdas

Maamerkki
(energiaa kuvaava)

Laajenemissuunta esim. uusiutuvan sähkön
tuotannolle (aurinkopaneelit, tuuliruuvit)

ALUESUUNNITELMA

FuturePark Joensuu / energiavirrat ja synergia



ALUESUUNNITELMA

FuturePark Joensuu /
maankäytön muutostarpeet ja rajoitteet

Asutuksen huomioiminen
toimintoja kehitettäessä

Kaupan,
matkailun ja
teollisuuden
palveluja

Maamerkki
(energiaa kuvaava)

Kemianteollisuus
(vedyn
jatkojalosteet)

Polttoaineiden
jalostuslaitos 1

Polttoaineiden
jalostuslaitos 2

Rakennuslevytuotanto
kierrätysmateriaaleista

Keskitetty
sähköntuotanto
ja varastointi

Datacenter
(optio)

Alueen
yritystoiminnan
palvelukeskus

Rauta- ja
konekaupan
keskittymä

Puurakenteiden
jalostus- ja
tuotantolaitos

Moduuli-
talotehdas

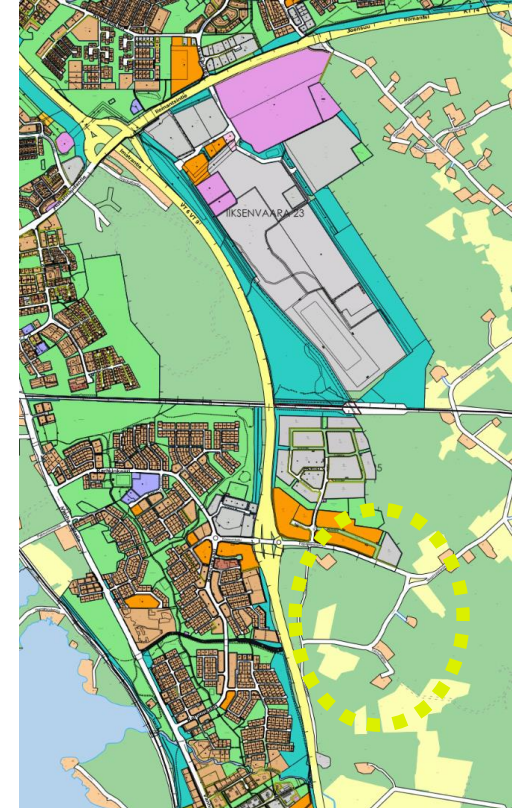
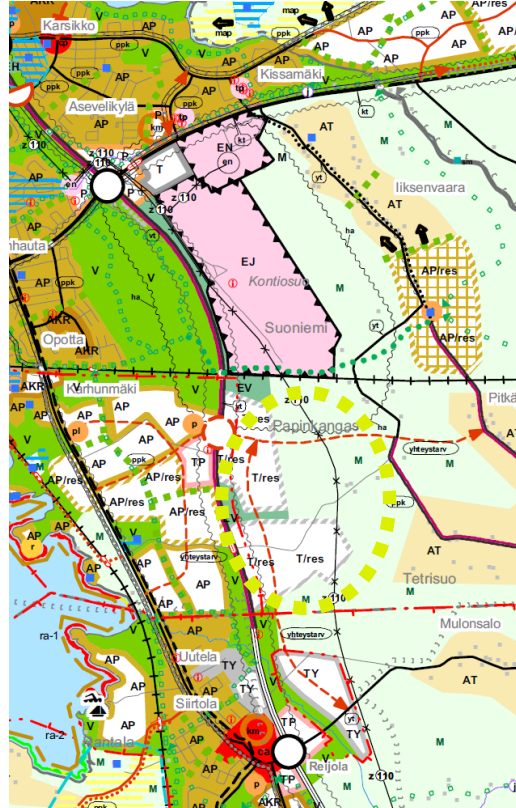
Alueen laajeneminen
itään ja maankäytölliset
rajoitteet?

Laajenemissuunta esim. uusiutuvan sähkön
tuotannolle (aurinkopaneelit, tuuliruuvit)



2.2 Maankäytölliseen kehitettävyyteen liittyviä huomioita

- Alueiden kehitettävyys voimassa olevan yleiskaavan aluevarauksiin tukeutuen ja niitä asemakaavoituksella tarkentaen on varsin hyvä.
- Biotien ja Papinkankaan alueiden maankäytölliset tavoitteet on määritelty varsin pitkälle voimassa olevissa asemakaavoissa ja alueet on luontevaa toteuttaa ja luovuttaa suunnitellulla korttelirakenteella, johon liittyen on myös investointeja infran rakentamiseen liittyen ohjelmoituna ja käynnissä.
- Alueen merkittävien kehittämispotentiaali teollisuuden ja logistiikan toimintojen näkökulmasta liittyy Papinkankaan eteläpuolisten, yleiskaavassa osoitettujen T/res-alueiden (osoitettu viereisissä karttaotteissa vaalean vihreällä katkoviivalla) käyttöönottoon ja kehittämiseen asemakaavoittain – **Tarve ja mahdollisuus kirkastaa alueiden tulevalle maankäytölle ja profiilille asetettavia tavoitteita.**



ALUESUUNNITELMA

FuturePark Joensuu / liikennratkaisut

Läpiajettava yhteys molempien alueiden läpi. Yhtenäistää alueita, sekä jakaa Vt 6 ramppien käyttöastetta. Saadaan joukkoliikenne kulkemaan koko alueen läpi. Työntekijä-, kauppa- ja jalankulku- ja pyöräliikenne hyötyy. Kadun rakenteessa otetaan mallia GreenPark-alueelta. Jalankulku- ja pyöräliikenne eritelty, viherkaista välissä.

Kaupun,
matkailun ja
teollisuuden
palveluja

Kemianteollisuus
(vedyn
jatkojalosteet)

Polttoaineiden
jalostuslaitos 1

Polttoaineiden
jalostuslaitos 2

Rakennuslevytuotanto
kierrätysmateriaaleista

Keskitetty
sähköntuotanto
ja varastointi

Papinkangas

Datacenter
(optio)

Alueen
yritystoiminnan
palvelukeskus

Jalankulku- ja pyöräväylien
parannus ja laajennus
alueelle, näin saadaan
kestävä liikenne
houkuttelevaksi.

Rauta- ja
konekaupan
keskittymä

Puurakenteiden
jalostus- ja
tuotantolaitos

Moduuli-
talotehdas

Maamerkki
(energiaa kuvaava)

Laajenemissuunta esim. uusiutuvan sähkön
tuotannolle (aurinkopaneelit, tuuliruuvit)

FuturePark



**BUSINESS
JOENSUU**

JOE
WITH

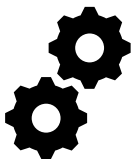


**Euroopan unionin
osarahoittama**



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

4. Kehittämissuunnitelma



Industry Joensuu – läpileikkaavat teemat

| KEINOT | 2024-2030 | Tulevaisuuden mahdollisuudet |
|-----------------------------|--|--|
| Edunvalvonta | <ul style="list-style-type: none">Raidehankkeen ja satamainfran rahoituksen valmistelu / Maakuntaliitto, ELY-keskus, Joensuun kaupunkiRahoitus ja lobbaustyö / EK:n ja Vnk:n Itä-Suomi työryhmätSähkömarkkinaregulaatioon vaikuttaminen / Maakuntaliitto | <ul style="list-style-type: none">Kansallinen, NATO- ja EU-rahoitus ratainfraan |
| Markkinointi | <ul style="list-style-type: none">Alueen jatkuva markkinointi kansainvälisille ja kotimaisille toimijoille, (Invest In) / Business Joensuu, maakuntaliittoToimintojen hyväksyttävyyden lisääminen / Joensuun kaupunki | <ul style="list-style-type: none">Suurten teollisten laitosten houkuttelu muualta Suomesta itse ja ulkomailta yhdessä Business Finlandin kanssa |
| Investoinnit | <ul style="list-style-type: none">Yritystontteja koskevat investoinnit / yritykset, Joensuun yritys kiinteistötKantaverkon kapasiteetin lisäys 110 kV / Caruna | <ul style="list-style-type: none">Kantaverkon kapasiteetin lisäys 400 kV |
| Energia | <ul style="list-style-type: none">Energiamurros ja sen huomioiminen alueen kehityksessäEnergian lähisiirrot ja kuljetukset, materiaalivirtojen optimointi, materiaalin varastointiTeollinen symbioosi | <ul style="list-style-type: none">Uusiutuvan energiantuotanto ja -varastointi optimaalisiin paikkoihin: hukkaenergiat, aurinko, tuuli, vety, biomassa, varastot, pienydinvoima |
| Liikenne / infrahankkeet | <ul style="list-style-type: none">Kuljetusten painopisteen siirtyminen raide- ja laivaliikenteeseen → kaksoisraide Joensuusta Etelä-Suomen satamiin / valtion rahoitusUusien kuljetusyhteyksien etsiminen / Business Joensuu | |
| Yhteistyö | <ul style="list-style-type: none">Industry Joensuun toimijoiden välinen ja ulkopuolinen yhteistyö / yritykset, Business Joensuu | |



CircularPark – toteutuksen tiekartta vuosille 2024-2030

| KEINOT | 2024-2026 ja 2027-2030 | Tulevaisuuden mahdollisuudet |
|-----------------------------|---|--|
| Edunvalvonta | <ul style="list-style-type: none">Vuoksen vesistöaltaan yhteistyöhanke / Vuoksen vesistöalueen kaupungit | |
| Investoinnit | <ul style="list-style-type: none">Vihreän vedyn ja sähköpoltoaineiden tuotanto / P2X Solutions OyAurinkopaneelikentän toteutus / Neoen Renewables FinlandHiilinegatiivisen betonin ja ratkaisut / yrityksetKaupalliset investoinnit (Repokallion alue) / yrityksetPaikallinen jatkojalostus – synteettisen ja biologisen maailman yhdistäminen uusiutuvaa sähköä hyödyntäen / yritykset | |
| Energia | <ul style="list-style-type: none">Energiavirtojen sektori-integraation toteuttaminen (sähkö- ja lämpöverkon synergia) / Savon Voima ja kumppaniyrityksetEnergian varastointi (sähkö, lämpö, vety: akut, geovarastointi ym.)Kantaverkon kapasiteetin lisäys (110 kV) / Caruna, maakuntaliittoHiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen / Business Joensuu | <ul style="list-style-type: none">Teollinen symbioosi alueen toimijoiden keskenKantaverkon kapasiteetin lisäys 400 kV |
| Liikenne / infrahankkeet | <ul style="list-style-type: none">Alueen kytkeminen kansalliseen liikenneverkkoon, suunnitteluvaiheSisäisen liikenteen järjestelyt / Joensuun kaupunkiLiikenteen sähköistyminen teollisuusalueiden välillä / Joensuun kaupunkiBiotie-Papinkangas yhteyden suunnittelu / Joensuun kaupunki | <ul style="list-style-type: none">Biotie-Papinkangas yhteyden rakentaminenPistoraide Biotielle |
| Yhteistyö | <ul style="list-style-type: none">Biotien toimijoiden yhteinen tuotekehitys ja palvelut / alueen yrityksetKiertotalouskeskuksen suunnittelu / alueen yritykset, Joensuun kaupunki | <ul style="list-style-type: none">Yhteistyö kansainvälisten kiertotaloustoimijoiden kanssa |



CircularPark – keskeiset ratkaisuehdotukset

- CircularPark on osa Industry Joensuu kokonaisuutta, jossa toimijoiden ja alueiden välillä haetaan monipuolisesti synergiaa
- Biotien aluetta profiloidaan CircularParkina ja kehitetään ensisijaisesti merkittävänä kiertotalousalueena, jossa sekä nykyisten toimintojen että suunniteltujen energiainvestointien toteutuminen ja kehittyminen mahdollistetaan
- Alueelle tavoitellaan toimijoita, jotka mahdollistavat energian kierron, hyödyntämisen ja jakamisen maksimaalisesti
- Uusien toimijoiden on kytkeydyttävä alueen energiaratkaisuihin ja -verkkoihin
- Alueen reunoille mahdollistetaan uusia kaupallisia toimintoja
- Biotien alue säilyy kumipyöräliikenteen logistiikan alueena, jossa pistoraide on yksi tulevaisuuden mahdollisuus, läpikulku Biotieltä Papinkankaalle mahdollistetaan
- Alueelle suuntautuvaa joukkoliikennettä kehitetään ja aluetta kehitetään sähköiseen liikkumiseen perustuvana alueena vaiheittain. Alueelle toteutetaan latausasemia ja muita sähköisen liikkumisen palveluja
- Toimintoja kehitettäessä otetaan huomioon aluetta ympäröivä asutus rajaamalla toiminnot suojavaähykkeillä asutuksesta ja virkistysalueista. Toiminnoista aiheutuvat melu-, pöly- ja muut ympäristöhaitat minimoidaan

CircularPark





FuturePark – toteutuksen tiekartta vuosille 2024-2030 -

| KEINOT | 2024-2026 ja 2027-2030 | Tulevaisuuden mahdollisuudet |
|-----------------------------|--|--|
| Investoinnit | <ul style="list-style-type: none">• Uusiutuvan polttoaineen jalostuslaitoksen toiminta / yritykset• Kaupalliset investoinnit / rautakauppatoimijat• Paikallinen jatkojalostus – synteettisen ja biologisen maailman yhdistäminen uusiutuvaa sähköä hyödyntäen / yritykset• Teknisiä hiilinieluja hyödyntävät investoinnit• Etelään suuntautuvan laajenemisalueen suunnittelu / Joensuun kaupunki | <ul style="list-style-type: none">• Laajentuminen etelän suuntaan• Datacenterin sijoittuminen megatontille• Erikoiskaupan palvelualueen kehittäminen |
| Energia | <ul style="list-style-type: none">• Kaukolämpö- (ja kaukokylmäverkoston) vaihteittainen toteutus / Savon Voima, Joensuun kaupunki• Hiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen / Business Joensuu• Kantaverkon kapasiteetin lisäys (110 kV), / Caruna | <ul style="list-style-type: none">• Teollinen symbioosi alueen toimijoiden kesken• Vety-, hiilidioksidin, hapen ja muiden CircularParkin tuotannon ja sivuvirtojen siirto putkella• Kantaverkon kapasiteetin lisäys 400 kV |
| Liikenne / infrahankkeet | <ul style="list-style-type: none">• Katuverkon rakentaminen kaavan mukaisesti / Joensuun kaupunki• Pyörä- ja jalankulkuverkoston toteuttaminen / Joensuun kaupunki• Biotie-Papinkangas yhteyden suunnittelu / Joensuun kaupunki | <ul style="list-style-type: none">• Biotie-Papinkangas yhteyden rakentaminen• Pistoraide Papinkankaalle |
| Yhteistyö | <ul style="list-style-type: none">• Alueen yritystoiminnan palvelukeskuksen tarvekartoitus / Business Joensuu, alueen yritykset• Alueen yritystoiminnan palvelukeskuksen suunnittelu / Business Joensuu, alueen yritykset | <ul style="list-style-type: none">• Kaupan, matkailun ja teollisuuden palvelukeskus |



FuturePark – keskeiset ratkaisuehdotukset

- FuturePark on osa Industry Joensuu kokonaisuutta, jossa toimijoiden ja alueiden välillä haetaan monipuolisesti synergiaa
- Papinkankaan aluetta profiloidaan FuturePark -yrityspuistona, jota markkinoidaan investoreille monien mahdollisuuksien teollisuusalueena. Alueen toiminnot kytkeytyvät energia- ja materiaalivirtojen osalta CircularParkiin
- Aluetta kehitetään vyöhykemäisesti (mm. kemianteollisuus, biopolttoaineiden tuotanto, puunjalostusteollisuus, kauppa) mahdollistaen tiedossa olevien toimijoiden sijoittuminen toimintojen kannalta optimaalisille paikoille
- Karhunmäen alue ja Vt 6 liittymäalueet näyttäytyvät Joensuun helposti saavutettavana ”käyntikorttialueena”, jossa ympäristön siisteyteen kiinnitetään erityistä huomiota
- Tulevaisuuden laajenemissuuntana turvataan Papinkankaantien eteläpuoliset alueet Vt 6 itäpuolella
- Keskeiselle ja näkyvälle paikalle pyritään saamaan vetovoimainen kaupallinen toimija, joka hyödyntää valtatie ja lähialueen asiakasvirtoja ja ostovoimaa
- Läpikulku ja logistinen yhteys Papinkankaalta Biotielle mahdollistetaan. Yksi tulevaisuuden mahdollisuuksia on pistoraitteen toteuttaminen alueelle
- Kaikessa kehittämisessä huomioidaan lähialueen asutus ja virkistysarvot

FuturePark

