

Itä- ja Pohjois-Suomen älykkään erikoistumisen strategia

Anne Tervo/ Lapin liitto
28.8.2025



KUVA: LAPIN MATERIAALIPANKKI / JUHA KAUPPINEN



European Union
European Regional
Development Fund

Leverage from
the EU
2014–2020

East & North
FINLAND
Itä- & Pohjois-
SUOMI



Mikä älykkään erikoistumisen strategia on?

Älykäs erikoistuminen on osa eurooppalaista innovaatiopolitiikkaa, jossa alueiden tulee tunnistaa omat vahvuus- ja osaamisalueensa, joihin tulevaisuuden resursseja ja investointeja kohdennetaan.

Älykkään erikoistumisen kautta tavoitellaan elinkeinoelämän parempaa kilpailukykyä, osaamisen ja huippututkimuksen hyödyntämistä sekä siirtämistä uusiksi kaupallisiksi tuotteiksi ja palveluiksi.

Keskeisinä näkökulmina ovat kansainvälisyys, kumppanuudet ja verkostot sekä näiden muuttaminen aluetalouden kasvuksi, liiketoiminnaksi ja uusiksi työpaikoiksi. Strategialla haetaan tulevaisuusvisiota sekä konkreettisia askeleita, joilla alueen innovaatiotoimintaa voidaan pitkäjänteisesti kehittää.



KUVA: LAPIN MATERIAALIPANKKI / MARKUS KIILI

Yhdessä parempia innovaatioita

Älykkään erikoistumisen strategia on alunperin toteutettu maakunnallisesti, mutta on haluttu laatia myös yhteinen Itä- ja Pohjois-Suomen älykkään erikoistumisen strategia, jolla vahvistetaan yhteistyötä maakunnallisesti ja kansainvälisesti. Yhteistyö tukee jokaisen seitsemän maakunnan oman älykkään erikoistumisen strategian toteuttamista.



KUVA: VISIT SAIMAA

Itä- ja Pohjois-Suomen älykkään erikoistumisen strategian yhteiset painopisteet

1. Puhtaat ratkaisut
2. Digitalisaation hyödyntäminen
3. Kestävä palvelutuotanto



1. Puhtaat ratkaisut

- Kestävään luonnonresurssien käyttöön pohjautuva biotalous
- Teollisuuden kiertotalousosaaminen
- Älykkäät kaivannais- ja mineraalisektorin ratkaisut
- Vesiosaaminen ja vesihuollon ratkaisut
- Uusiutuvan energiantuotannon ja energiatehokkuuden ratkaisut

Puhtaat ratkaisut mahdollistavat ja edistävät energiatalouden, luonnonvarojen ja raaka-aineiden kestäväää käyttöä.

Tavoitteena on tuottaa korkeamman jalostusasteen tuotteita sekä hyödyntää tehokkaasti bio- ja kiertotalouden ratkaisuja.



KUVA: VISIT SAIMAA

Yhteinen painopiste 1: Puhtaat ratkaisut Kestävään luonnonresurssien käyttöön pohjautuva biotalous

- Puhtaat luonnontuotteet ja jatkojalosteet
- Puurakentaminen
- Elintarvikkeet ja ruokapalvelut
- Biomassan jatkojalostaminen

Itä- ja Pohjois-Suomessa biotaloudella on vankat perinteet ja osaaminen. Erityisesti metsään, puuhun ja luonnontuotteisiin liittyvä yritystoiminta ja TKI-organisaatiot ovat vahvoja. Mekaanisen ja kemiallisen metsäteollisuuden lisäksi erityisosaamista on mm. sivuvirtojen hyödyntämisessä, puurakentamisessa sekä luonnontuotteiden jatkojalostuksessa.

Tiiviimmät arvoverkostot biotalouden toimijoiden välillä mahdollistavat korkeamman jalostusasteen tuotteiden tutkimisen, kehittämisen ja testaamisen sekä korkeatasoiset tutkimuslaitokset taas erilaiset pilotoinnit.

Yhteinen painopiste 1: Puhtaat ratkaisut Teollisuuden kiertotalousosaaminen

- Sivuvirtojen hyödyntäminen prosessiteollisuudessa
- Resurssiviisas tuotanto
- Energiatehokas kone- ja laitevalmistus

Teollinen kiertotalous on vahva ja toisiaan täydentävä osaamisalue koko Itä- ja Pohjois-Suomen alueella. Teollisten sivuvirtojen hyödyntäminen on synnyttänyt nopeasti kasvavan yrityskentän ja systemaattinen ratkaisujen kehittäminen on nostanut alueen asiantuntijat arvostetuiksi kansallisesti ja kansainvälisesti.

Nouseminen entistä vahvemmaksi ja osaavammaksi edellyttää kestäväää kehitystä tukevia toimia ja luonnon monimuotoisuuden huomioimista ympäristöystävällisin tuotantoprosessein. Kiertotalous on erityisesti keskittynyt suurten teollisuusyritysten ja niiden palvelutoimijoiden liiketoimintamahdollisuuksiin.

Yhteinen painopiste 1: Puhtaat ratkaisut

Älykkäät kaivannais- ja mineraalisektorin ratkaisut

- Materiaalitehokkuus ja mineraalien prosessointi
- Kaivannaisalan kiertotalousosaaminen
- Akkukemia

Kiertotaloudessa datan hallinnalla on merkittävä rooli, ja digitaaliset teknologiat, kuten data-analytiikka ja datan integrointi, mahdollistavat tehokkaita ratkaisuja resurssien käytön optimointiin, tuotteiden elinkaaren pidentämiseen ja materiaalivirtojen hallintaan.

Itä- ja Pohjois-Suomessa on vahvaa digitaalista osaamista, jonka integroiminen kiertotalouden prosesseihin ja liiketoimintamalleihin on erityisen tärkeää. Yhdistämällä tämä osaaminen kiertotalouden toimintoihin voidaan luoda vahvoja yhteistyöverkostoja TKI-toiminnassa yritysten, eri organisaatioiden ja julkisen sektorin välillä.

Yhteinen painopiste 1: Puhtaat ratkaisut

Vesiosaaminen ja vesihuollon ratkaisut

- Jätevesien käsittely ja vedenpuhdistusteknologia
- Veden kiertotalous

Puhtaat, vähähiiliset ratkaisut ovat läpileikkaavia teemoja liiketoiminnassa. Itä- ja Pohjois-Suomen alueen maakunnille tärkeissä toimialoissa on perustana kestävän kehityksen hallinta ja ylläpito; luonnonvarojen ja –olosuhteiden kestävä käyttö.

Keskeistä on huolehtia, että Itä- ja Pohjois-Suomen alueella luonnonvarojen käyttö on kestävää ja resurssitehokasta. Vesienkäsittelyn menetelmien kehittäminen tukee kiertotalouden toteutumista.

Yhteinen painopiste 1: Puhtaat ratkaisut Uusiutuvan energiantuotannon ja energiatehokkuuden ratkaisut

- Bioenergia ja biopolttoaineet
- Tuuli- ja aurinkoenergia
- Vetytalous
- Energiatehokkuus, energian varastointi ja uudet tekniset ratkaisut

Itä- ja Pohjois-Suomessa osataan hyödyntää luonnonvaroja kestäväällä tavalla ja alueella on erikoistunutta osaamista ja ympäristöliiketoimintaa, jotka tarjoavat räätälöityä osaamista ja teknologiaratkaisuja ympäristöhaasteisiin, energiaan ja luonnonvarojen kestävään käyttöön.

Energiamurros on keskeinen teema kaikissa alueen painopisteissä. Mahdollisuuksia on paljon uusiutuvan energian tuotantoon, mukaan lukien tuuli- ja aurinkovoimapuistot, vetylaitokset ja erilaiset energiatuotantomuotoja yhdistävät hybridihankkeet.

2. Digitalisaation hyödyntäminen

- Älykäs valmistus, prosessit ja logistiikka
- Laajennetun ja lisätyn todellisuuden ratkaisut ja pelillistäminen
- Mittaaminen ja tiedolla johtaminen
- Langattoman tietoliikenteen ratkaisut ja ICT-toimialan kasvu

Tavoitteena on energiatehokkaiden digitaalisten mahdollisuuksien ja datatalouden hyödyntäminen osaavasti yrityksissä ja organisaatioissa yli toimialarajojen.

Muutoksilla pyritään toimintatapojen ja palvelujen uudistamiseen kestävyyttä ja tuottavuutta lisäten.



KUVA: LAPIN MATERIAALIPANKKI / GARET HUTTON

Yhteinen painopiste 2: Digitalisaation hyödyntäminen

Älykäs valmistus, prosessit ja logistiikka

- tekoäly; koneoppiminen
- fotoniiikka
- teollisuuden automaation hyödyntäminen ja kehittäminen
- paikkatieto, logistiikka
- avoimen datan ja ohjelmistojen hyödyntäminen
- muut erityisosaamisalueet ja niiden soveltaminen

Itä- ja Pohjois-Suomen alueella on korkeaa ICT-alan ja digitalisaation osaamista. Alueen yritykset ja tutkimuslaitokset kehittävät, pilotoivat, sekä skaalaavat digitaalisia ja virtuaalisia sovelluksia ja palveluita, joita voidaan hyödyntää laajasti elinkeinoelämässä ja yhteiskunnan osa-alueilla.

Yhteinen painopiste 2: Digitalisaation hyödyntäminen Laajennetun ja lisätyn todellisuuden ratkaisut ja pelillistäminen

- AR, MR, XR, VR -teknologiat (Augmented Reality, Mixed Reality, eXtended Reality, Virtual Reality)
- simulointi, visualisointi
- peliteknologian ja pelillisten elementtien hyödyntäminen, serious gaming
- uudet tutkimus- ja oppimisympäristöt (metaverse, digitaaliset kaksoset)

Pelillistämällä ja laajennetun todellisuuden sovelluksilla voidaan luoda uusia kehittämis- ja oppimisympäristöjä, rikastuttaa palveluita sekä parantaa tuottavuutta.

Yhteinen painopiste 2: Digitalisaation hyödyntäminen

Mittaaminen ja tiedolla johtaminen

- energiatehokas datatalous ja suurteholaskenta
- energiatehokkaat datakeskustoiminnot
- datanhallinta, optimointi ja järjestelmien yhteensovittaminen (energia, terveysala)
- ympäristön ja ihmisen hyvinvoinnin mittaaminen (terveys ja huippu-urheilu)
- tekoälyn hyödyntäminen
- uudet sovellukset ja palvelut
- huoltovarmuus

Digitaalisia ratkaisuja hyödyntävät yritykset kasvavat ja kansainvälistyvät muita nopeammin. Innovatiivisilla teknologioilla tehostetaan raaka-aineiden käyttöä, energiataloutta- ja energiatehokkuutta, sekä optimoidaan olemassa olevia tuotanto- ja toimitusketjuja, kasvattaen yritysten liiketoiminnan kannattavuutta.

Tekoälyä voidaan hyödyntää esimerkiksi turvallisuuden parantamisessa, laadunvalvonnassa ja diagnostisissa sovelluksissa. Itä- ja Pohjois-Suomen alueen suurteholaskennan, kuten LUMI-supertietokoneen kapasiteetti ja siihen linkittyvä osaaminen, tarjoavat yhden maailman edistyksellisimmistä alustoista tekoälyn kehittämiselle tutkimuslaitosten käyttöön. Yrityksillä on mahdollisuus saavuttaa merkittävää kilpailuetua hyödyntämällä suurteholaskentaa tuotekehittelyssä ja innovaatiotoiminnassa.

Yhteinen painopiste 2: Digitalisaation hyödyntäminen

Langattoman tietoliikenteen ratkaisut ja ICT-toimialan kasvu

- 5G ja 6G -tuotekehitys ja käyttöönotto
- hajautettu tekoäly
- teollisuuden tietoturvalliset verkot ja IoT
- kansalaisten terveystietoratkaisut
- digitaaliset järjestelmät energiatehokkuuteen
- kyberturvallisuus

Itä- ja Pohjois-Suomen alueen osaamisella edesautetaan 5G ja 6G –tietoliikenneyhteyksiä hyödyntävien digitaalisten palveluiden käyttöönottoa. Digitaaliset palvelut ovat keskeisiä teollisuuden tuotantoprosessien ja monien yhteiskunnan toimintojen tehostamisessa. Datatalouteen siirtyminen tuo mahdollisuuksia kokonaan uusien palveluiden luomiselle. Kyberturvallisuuden merkitys korostuu entisestään.

Digitaaliset palveluratkaisut helpottavat kansalaisten asiointia ja palveluiden saavutettavuutta, sekä lisäävät kustannustehokkuutta monilla toimialoilla. Digitaalisia ratkaisuja käytetään yhä enemmän esimerkiksi terveyden ja hyvinvoinnin alalla ja on välttämätöntä, että niiden käyttöönotossa huomioidaan asiakasnäkökulma sekä tietoturva.

3. Kestävä palvelutuotanto

- Hyvinvointi- ja terveyspalvelut
- Urheilu- ja liikuntapalvelut sekä tuotteet
- Digitaalinen saavutettavuus – markkinointi ja myynti

Itä- ja Pohjois-Suomen palvelutuotanto vastaa kasvavaan globaaliin kysyntään laadukkailla, hyvinvointia tuottavilla ja kestävästi toteutetuilla palveluilla.

Yritysten vastuullista kasvua tuetaan innovatiivisilla ratkaisuilla, jotka tuovat lisäarvoa alueelle, yrityksille, asukkaille, asiakkaille ja ympäristölle.



KUVA: JUHA KAUPPINEN

Yhteinen painopiste 3: Kestävä palvelutuotanto

Hyvinvointi- ja terveysterveyst

- Dataperusteiset hyvinvointipalvelut
- Terveysteknologian palveluliiketoiminta
- Sosiaali- ja terveysalan osaamisintensiiviset palvelut
- Kestävä matkailu ja elämystuotanto

Alueella edistetään vaikuttavia hyvinvointi- ja terveysterveyst. Niiden tavoitteena on teknologisia innovaatioita hyödyntäen parantaa asukkaiden hyvinvointia ja terveyttä, sekä lisätä kannattavaa liiketoimintaa. Palveluiden kehittämisessä hyödynnetään alueiden tutkimusorganisaatioiden tuottamaa korkeatasoista tietoa.

Liikunta- ja elämysterveyst nojaavat matkailuelinkeinoon, mutta tarjoavat palveluita myös asukkaille. Matkailu alueella on kansallisesti ja kansainvälisesti vetovoimaista, jonka johdosta on erityisen tärkeää varmistaa kasvavan matkailun kestävä ja vastuullinen kehitys. Matkailu- ja elämysterveyst sekä matkaketjuja kehitetään niin, että matkailijan turvallisuus ja kokemus parantuvat sekä matkustamisen haittavaikutukset luonnolle vähenevät.

Yhteinen painopiste 3: Kestävä palvelutuotanto

Urheilu- ja liikuntapalvelut sekä tuotteet

- Luonto- ja aktiviteettimatkailu
- Luovien alojen palvelutuotanto
- Ruoka- ja kulttuurimatkailu
- Palvelumuotoilun ja digitaalisten palveluiden kytkeminen matkailuun

Itä- ja Pohjois-Suomen puhdas ja monimuotoinen luonto on alueen matkailupalveluiden kulmakivi, jota hyödynnetään kestävästi aktiviteettimatkailun toimintaympäristönä ja hyvinvointipalveluiden lähteenä.

Vetovoimaiset ja laadukkaat matkailupalvelut sekä -tuotteet ammentavat sisältöä maakuntien ominaispiirteistä ja kulttuureista. Samalla ne parantavat paikallisyhteisöjen hyvinvointia ja elinvoimaa.

Yhteinen painopiste 3: Kestävä palvelutuotanto

Digitaalinen saavutettavuus – markkinointi ja myynti

- Fyysinen saavutettavuus – matkaketjut, alustatalouden ratkaisut liikkumisessa ja majoituksessa
- Monipaikkaisuus
- Teollisuuden palvelutuotanto
- Tuotannon laatua ja kestävyyttä tukevat palveluratkaisut
- Muu teollisuutta ja valmistusta tukeva palvelutuotanto

Siirtyminen perinteisestä tuotepainotteisesta liiketoimintamallista kohti palveluiden tarjoamista osana pääliiketoimintaa, on välttämätön askel kohti kestävämpää liiketoimintaa.

Palvelullistaminen pyrkii lisäämään yrityksen tuotteiden ja palveluiden välistä vuorovaikutusta ja integroimaan palvelut osaksi tuotteita, tai tarjoamaan niitä erillisenä lisäarvopalveluna. Se mahdollistaa resurssitehokkuuden parantamisen, pitkäaikaisten asiakassuhteiden rakentamisen ja ympäristöystävällisemmän liiketoiminnan.

Kiitos



European Union
European Regional
Development Fund

Leverage from
the EU
2014–2020

East & North
FINLAND
Itä- & Pohjois-
SUOMI



KUVA: JUHA KÄLPINEN