

# Pohjois-Savon TKI-investointiselvitys



Euroopan unionin  
osarahjoittama



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

BearingPoint

KUOPION ALUEEN  
KAUPPAKAMARI

# Sisällysluettelo

TKI-investointiselvityksen taustaa

01

Pohjois-Savon TKI-investointinäköymä

02

Toimialakohtaiset mahdollisuudet ja potentiaali

03

# 1. TKI-investointiselvityksen taustaa



Euroopan unionin  
osarahjoittama



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

BearingPoint

KUOPION ALUEEN  
KAUPPAKAMARI

## ARVOT

Rohkeus  
Kasvutahto  
Luotettavuus  
Asiantuntijuus

## MISSIO

Kuopion alueen kauppakamari on **elinkeinoelämän tahtotilan määrittäjä ja muutosvoima**, jotta menestymme paikallisesti sekä kansainvälisesti.

## VISIO

Pohjois-Savo on **kiinnostavin ja innovatiivisin investointikohte**. Rohkea, uudistuva ja monimuotoinen elinkeinoelämä houkuttelee parhaita yrityksiä ja osaajia. Kasvamme ja kansainvälistymme kestävästi.

## IHMISET

Vuonna 2030 Pohjois-Savo tunnetaan rohkeasta johtajuudesta, yhteistyöstä ja huippuosaajista. Sisäinen saavutettavuus avaa kasvumahdollisuuksia yksilöille ja yrityksille. Houkuttelevat uramahdollisuudet ja kokonaiselämänlaatu vauhdittavat osaajakesittymän kasvua.

**ROHKEAMPI – KASVAVAMPI**

## INVESTOINNIT

Elinkeinoelämä tuntee Pohjois-Savon ensiluokkaisista kaavoitusprosesseista, toimivista liikenneyhteyksistä ja korkeasta osaamisesta. Kilpailuetu syntyy monipuolisesta elinkeinorakenteesta ja moninaisuudesta.

**HOUKUTTELEVAMPI – INNOVATIIVISEMPI**

## INFRA

Menestyvien yritysten maakunta investoi energia- ja ICT-infraan. Valtatie 5:tä liikutaan sadan kilometrin tuntinopeudella. Lentoliikenneyhteyksien ja raideliikenteen älykkäät vuororatkaisut tukevat ihmisten ja tavaraliikenteen liikkuvuutta.

**DYNAAMISEMPI – KESTÄVÄMPI**

## KASVUTAVOITTEET:

YRITYSTEN määrä	20 000
TYÖPAIKKOJEN määrä	105 000
VÄESTÖN määrä	300 000
INVESTOINTIEN määrä	10 Mrd€



# Hankkeen tausta ja tavoitteet

## Tietoa päätöksen tueksi

Kuopion alueen kauppakamari, alueen yritykset ja elinkeinoelämän sidosryhmät tarvitsevat työssään ajankohtaista, koottua ja selkeästi esitettyä tietoa alueen elinkeinoelämän nykytilasta, kehitysajureista ja tulevista investoinneista.

TKI-investointiselvityksen tavoitteena on tuottaa tietojohdettu elinkeinoelämälähtöinen näkymä Pohjois-Savon tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan nykytilasta ja potentiaalista.

## Alueen TKI-näkymät

Ymmärtääkseen paremmin Pohjois-Savon aineetonta investointiympäristöä sekä TKI-toiminnan kautta avautuvia kasvumahdollisuuksia Kuopion alueen kauppakamari on koonnut yhteen alueen keskeisten kasvutoimialojen TKI-näkymiä.

Selvityksessä on pyritty tunnistamaan aihioita ja poikkitoimialaisia mahdollisuuksia, joilla vauhditetaan alueen yritysten TKI-panostuksia lähitulevaisuudessa ja sitä kautta tehostetaan yritysten uudistumista, kansainvälistä kilpailukykyä ja kasvua.

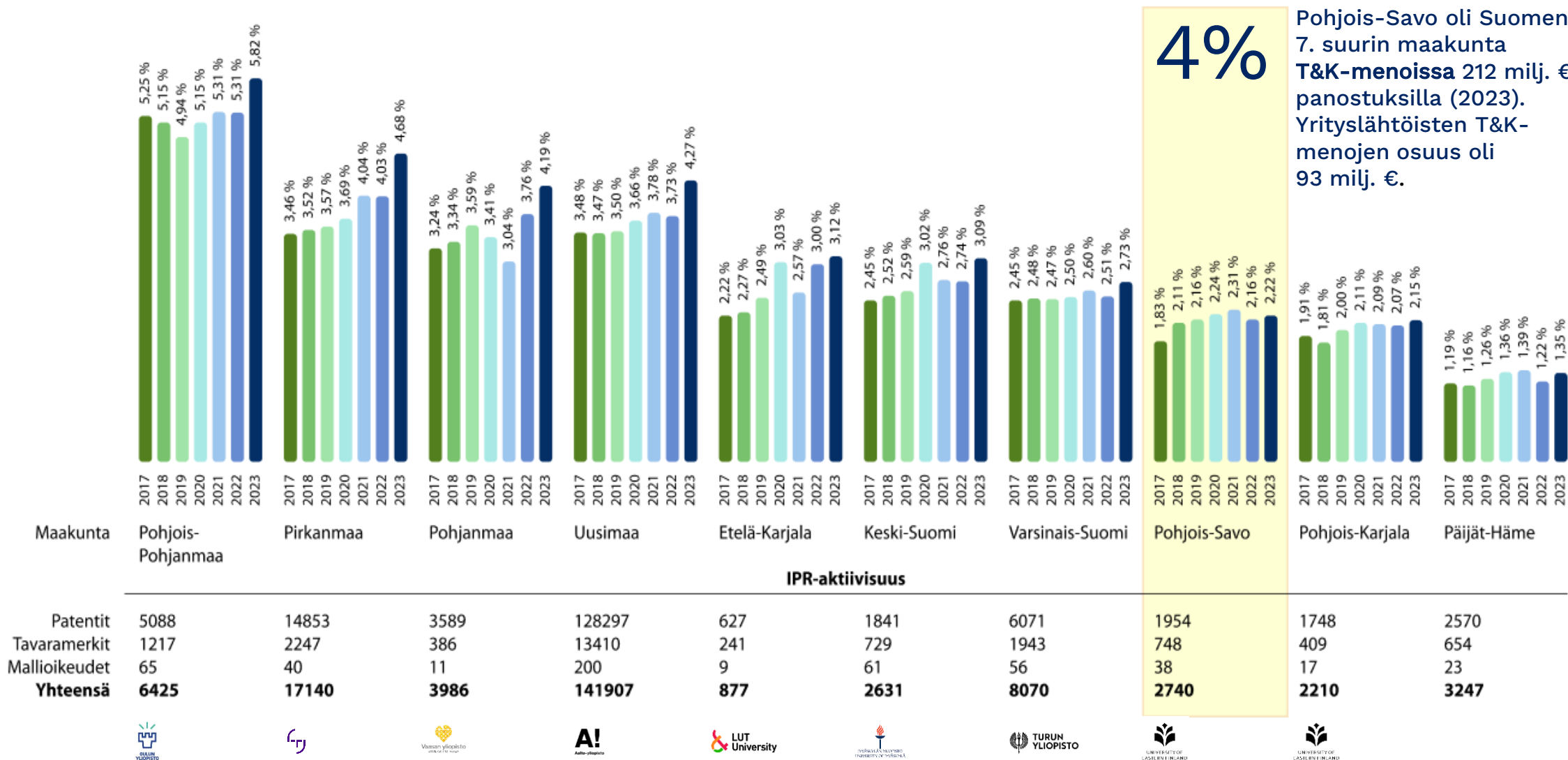
## Investointeja houkutteleva toimintaympäristö

Selvityksen tavoitteena on vauhdittaa Pohjois-Savon kehitystä kiinnostavimmaksi ja innovatiivisimmaksi investointikohteeksi.

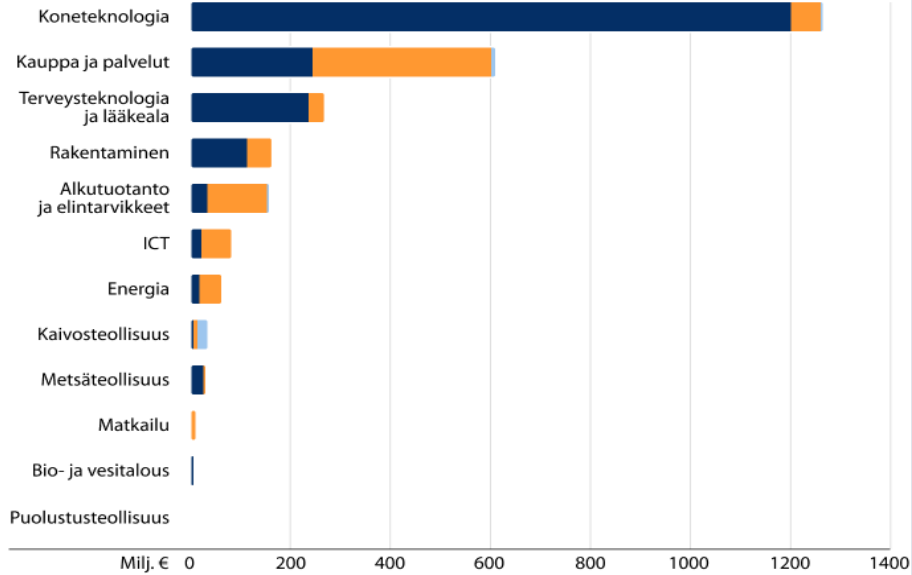
Suomen Kansallisen TKI-tiekartan mukaisesti tavoitteena on, että vuonna 2030 myös Pohjois-Savon T&K-menot ovat 4 % BKT:sta.

Selvityksen tavoitteena on aktivoida laajemmin alueen yrityksiä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan.

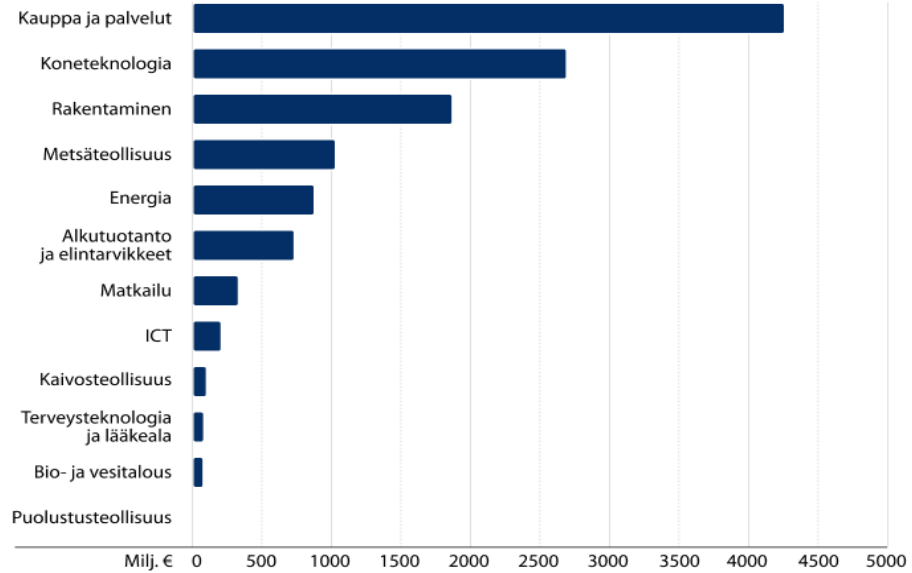
# T&K-panostukset suhteessa alueen BKT:hen



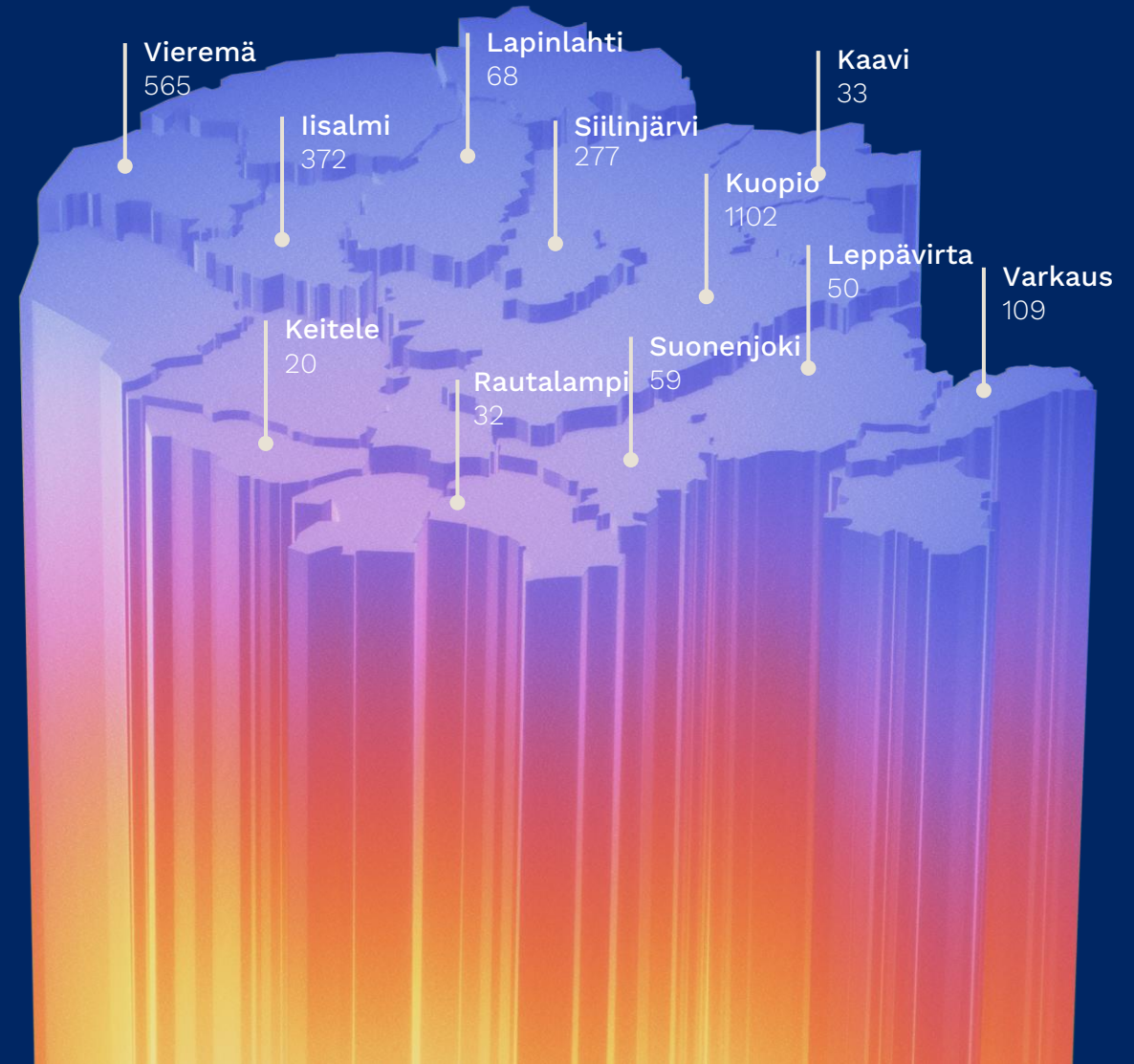
### IPR-aktiivisuus toimialoittain (Pohjois-Savo 2010 -)



### Kasvutoimialojen liikevaihto 2023



# IPR-aktiivisuus kunnittain



## 2. Pohjois-Savon TKI-investointinäkymät



Euroopan unionin  
osarahjoittama



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

BearingPoint

KUOPION ALUEEN  
KAUPPAKAMARI



# Huomioitavaa tuloksia arvioidessa

Selvityksessä TKI-investointien tarkastelun aikajänne yltää vuoteen 2035 saakka.

Data perustuu julkisiin lähteisiin sekä haastatteluihin ja sähköiseen kyselyyn, joihin osallistui yhteensä 105 vastaajaa. Vastauksista 85 on yritysvastauksia ja loput elinkeinoelämän ja TKI-palvelujen sidosryhmiä.

Kokonaisuromäärä on sen hetken paras yhteenlaskettu arvio hyödyntäen edellä mainittuja lähteitä. Euromääristä on jätetty pois sellaiset teemakokonaisuudet, joiden investointimäärää ei ole pystytty ylläolevin metodein arvioimaan.

# Pohjois-Savon TKI-investoinnit

TKI-investoinnit yhteensä

# 1,15 miljardia euroa

Koneteknologia  
779 milj. €

Kauppa ja palvelut  
14 milj. €

Metsäteollisuus  
137 milj. €

Energia  
6 milj. €

Terveysteknologia ja lääkeala  
82 milj. €

Alkutuotanto ja elintarvikkeet  
4 milj. €

ICT  
50 milj. €

Bio- ja vesitalous  
1 milj. €

Kaivosteollisuus  
37 milj. €

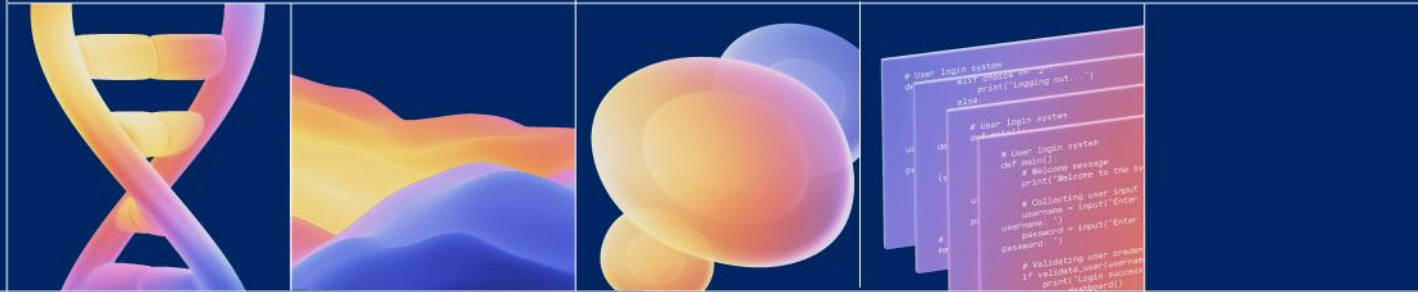
Matkailu  
0,3 milj. €

Rakentaminen  
18 milj. €

Puolustus  
0 milj. €

# Kolmoissiirtymä

Toimialoja läpileikkaavat ilmiöt



Näiden teemojen suhteen alueelle on varmistettava riittävä osaaminen ja peruspalvelut

## Puhdas siirtymä

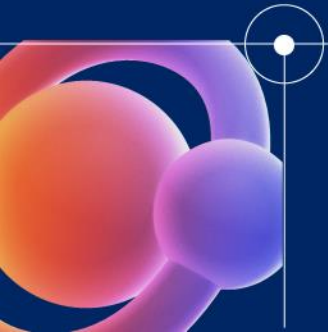
Päästöjen vähentäminen, luontotyö sekä kiertotalous koskettavat kaikkia toimialasta riippumatta.

## Digitalisaatio ja automaatio

Digi, data, tekoäly ja automaatio ovat teemoja, jotka läpileikkaavat toimialoja. Digitalisaatiosta ja automaatiosta etsitään ratkaisuja etenkin toiminnan tehokkuuden, tuottavuuden ja läpinäkyvyyden parantamiseen.

## Sähköistyminen

Sähköistyminen on avaintekijä fossiilisista polttoaineista irtautumisessa. Teema koskettaa kaikkia toimialoja, mutta suurimmat vaikutukset näkyvät päästöintensiivisillä toimialoilla.



# 3. Nostoja toimialanäkymistä ja TKI-potentiaalista



Euroopan unionin  
osarahottama



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

BearingPoint

KUOPION ALUEEN  
KAUPPAKAMARI

# Koneteknologia

## Vahvuudet

Koneteknologian nykytilaa tukee vahva yritys-kanta. Alueelliset TKI-vahvuudet nojaavat mekaniikka-, hydraulikka-, sähkösuunnittelu- ja valmistus-teknologiaosaamiseen.

Paikallisten oppilaitosten tarjoamat koulutuspolut ammattipistoissa sekä ammattikorkeakoulutason konetekniikan koulutus ja yliopistotason käynnistynyt DI-koulutus tukevat tarjolla olevaa TKI-infraa.

Yksi Itä-Suomen yliopiston kahdeksasta tutkimusinfrastruktuurista keskittyy materiaalitutkimukseen.

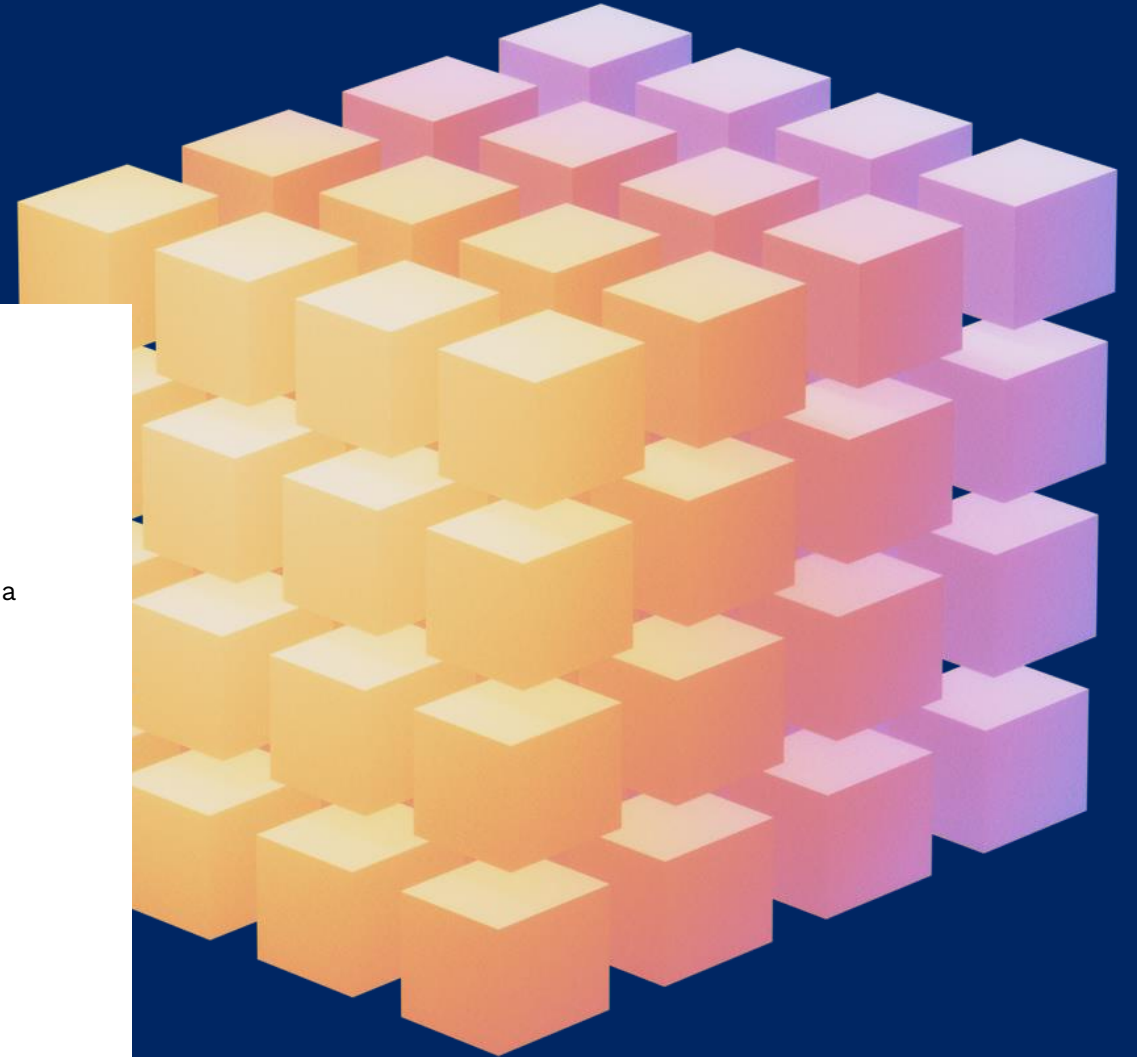
## Potentiaali

Osaaminen – Yritysyhteistyön ja alueellisen sähkö- ja automaatiotekniikan koulutustarjonnan vahvistaminen.

TKI-infra – Yrityslähtöiset TKI-verkostot ja klusteritoiminnan tiivistäminen paikallisesti ja kansallisella tasolla.

Yhteistyö – Ketterät ylimaakunnalliset koulutusyhteistyön mallit esim. Tampereen yliopiston kanssa.

Poikkitoimialaisuus – Alueellisen kärjen kirkastaminen esim. korkean teknologian softakeskittymänä. Tiiviimpi yhteistyö energiayhtiöiden kanssa hiilidioksidin talteenotot teemassa.



# Metsäteollisuus

## Vahvuudet

Pohjois-Savossa on vahva perusta metsäteollisuuden uudistamiselle ja kasvulle. Alueella on kansainvälisesti toimivia yksiköitä, joiden kehittäminen on kustannustehokkaampaa kuin uusien perustaminen.

Paikalliset resurssit, kuten läheltä saatava raaka-aine ja hyvin saatavilla oleva operaatiotason osaaminen, vahvistavat alueen vetovoimaa.

TKI-palveluja alueella tarjoavat Luonnonvarakeskus (LUKE), Itä-Suomen yliopiston luonnontieteiden ja metsä-ieteiden tiedekunnan infrastruktuuriyksikkö SIB Labs sekä Materiaalitutkimuskeskus Materia.

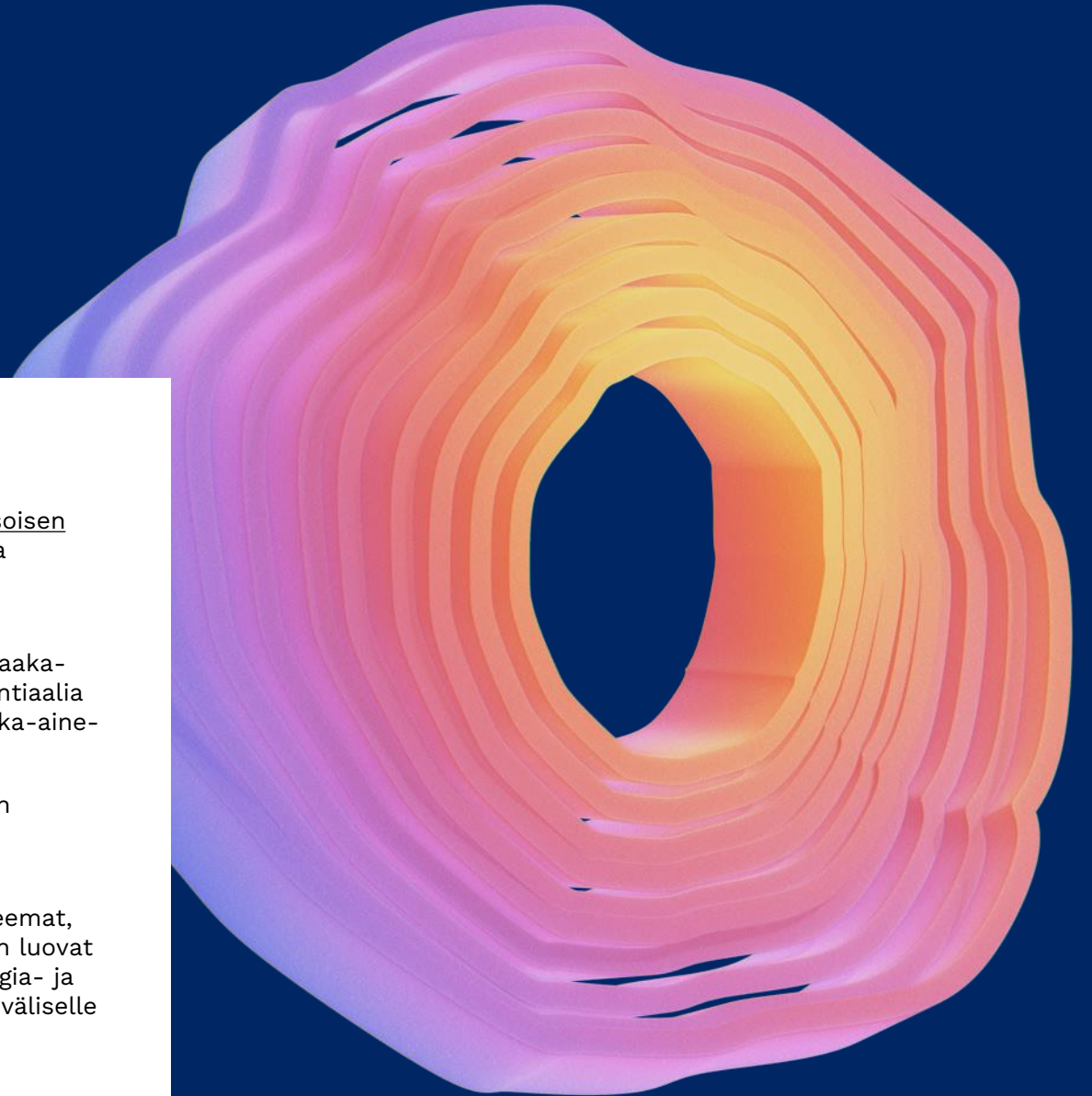
## Potentiaali

Osaaminen – Paikallisen korkeakoulutasoisen metsäalan koulutuspolun sekä sähkö- ja automaatiotekniikan osaamistarjonnan mahdollistaminen.

TKI-infra – Tulevaisuuden kasvu liittyy raaka-aineen jalostusarvon nostamiseen. Potentiaalia tuottaa paikallisesti yhteiskäyttöisiä raaka-aine- ja tuotetestausympäristöjä.

Yhteistyö – Potentiaalia noista maailman johtavaksi alan kehitysalueeksi ylimaakunnallisella TKI-yhteistyöllä.

Poikkitoimialaisuus – Vastuullisuuden teemat, kuten puhdas siirtymä ja sähköistyminen luovat mahdollisuuksia ICT-, bio- ja vesi-, energia- ja elintarvike- ja alkutuotanto-toimialojen väliselle yhteistyölle.



# Terveysteknologia ja lääkeala

## Vahvuudet

Pohjois-Savo on terveysteknologian ja lääkealan huippuosaamiskeskittymä, jossa yhdistyvät vahva tutkimusyhteistyö ja kansainvälisesti tunnustetut innovaatiot.

Kansallisesti merkittävä TKI-verkosto on mahdollistanut suuret yritysinvestoinnit alueelle. TKI-intensiivinen toimiala, joka hyödyntää usein strategisella tasolla paikallista TKI-tarjontaa.

Itä-Suomen yliopiston tutkimusyhteisöistä seitsemän keskittyy terveys- ja lääkealaan ollen osoitus alueen vahvasta TKI-osaamisesta. Alueelta löytyy kattavasti laboratorio- ja tutkimusalustoja niin lääke- kuin laitekehitykseen. Kärkiteemoina alueella ovat neurotieteet sekä aivo- ja sydäntutkimus.

## Potentiaali

Osaaminen – Potentiaalia skaalautua kansainvälisesti terveysteknologiaviennissä ja terveismatkailussa. Automatisaatioon, robotiikkaan sekä dataan ja digitalisaatioon liittyvän osaamisen paikallisen tarjonnan kehittäminen sekä fysiikan osaamisen yhdistäminen farmasiaan/tekoälyyn.

TKI-infra – Potentiaali on erityisesti alueen kärkiteemojen jatkokehityksessä sekä osaamisen, tutkimuksen ja muun olemassa olevan tutkimusinfran kaupallistamisessa.

Yhteistyö – Paikallisen terveysteknologiahubin kehittäminen, jossa keskiössä kaupallistaminen sijoittajayhteistyön, testausympäristöjen ja yhteiskehittämisen keinoin.

Poikkitoimialaisuus – Digipohjaiset uudet tuotteet ja mittalaitteet yhdistettynä tietojärjestelmiin ja käyttöliittymiin avaavat aihioita ICT-alan kanssa. Tunnistettua potentiaalia matkailualan ja puolustusteollisuuden välisessä yhteistyössä.



# ICT

## Vahvuudet

Alueen ICT-toimiala on hyvin verkottunut alueen muiden toimialojen kanssa. Alueellisen kysynnän ja tarpeiden ennakoimaan lähitulevaisuudessa kasvavan.

ICT-alan TKI-infrassa painottuvat aineettomat vahvuustekijät: Itä-Suomen yliopiston datatieteen infrastruktuuri ja kaksi tutkimusyhteisöä luovat toimialat leikkaavaa verkostoinfraa ICT-kehitykseen.

Koodikoulu Sisu ja DigiCenterNS-innovaatiokeskittymä vahvistavat TKI-osaamisen yritysälähtöistä kehittämistä.

## Potentiaali

Osaaminen – Kärjet tunnistamalla, eri koulutusasteiden ICT-koulutusta kehittämällä ja toimialojen välistä yhteistyöstä tiivistämällä potentiaalia erikoistua kansallisesti.

TKI-infra – Kasvupotentiaalia mahdollistamalla paikallinen, byrokratiavapaa, testaus- ja innovaatioympäristö. ICT-toimijoilla potentiaalia synnyttää asiakaslähtöisiä, globaalisti skaalattavia, innovaatioita.

Yhteistyö – Paikallinen kysyntä luo potentiaalia ICT-ratkaisuiden tarvelähtöiselle kehitys- ja pilotointialustalle. Ylimaakunnallinen korkeakoulujen välinen yhteistyö T&K-toiminnan vauhdittamisessa tärkeää.

Poikkitoimialaisuus – ICT on muita alueen TKI-kärkiä tukeva, tulevaisuuden kasvuala, joka läpileikkaa alueen toimialoja. Potentiaalia tunnistettu puolustuksen, prosessi- ja tuotantoteollisuuden, terveys- ja lääkealan sekä energiatoimialan välisessä yhteistyössä.

```
# User login system
def main():
    elif choice == "2":
        print("Logging out...")
    else:
        # User login system
        def main():
            # Welcome message
            print("Welcome to the system!")
            # Collecting user input
            username = input("Enter your
            username: ")
            password = input("Enter your
            password: ")
            # Validating user credentials
            if validate_user(username, password):
                print("Login successful!")
                show_dashboard()
```



# Kaivosteollisuus

## Vahvuudet

Pohjois-Savossa on Euroopan tasolla merkittävää kaivannaisteollisuutta sekä vahva laitetoimituspuoli. GTK Mintecin (Outokumpu) ja Pyhäsalmen kaivoksen läheisyys (esittely- ja testausympäristönä) sekä alueen tutkimus- ja klusteriosaaminen ovat vahvuuksia.

Alueen tutkimusinstituuttitarjonta (GTK) on kattavaa, mitä vahvistavat mm. Itä-Suomen yliopiston strateginen tutkimusyhteisö RESOURCE (mm. kestävyysmurros, resurssit ja kiertotalous) sekä CEMMS- ja CECE-tutkimuskeskukset.

Kaivannaisalan vesiteknologian tutkimus- ja kehittämissyhteisö on alueella merkittävä mm. Savonia AMK Vesilaboratorion ja Kuopio Water Cluster -toiminnan kautta.

## Potentiaali

Osaaminen – Tulevaisuuden TKI-potentiaali on sidoksissa alueen vesiosaamiseen. Lisäksi harvinaisten maametallien prosessointiosaamisen kehittämiseksi on Eurooppa-tasoista tarvetta.

TKI-infra – Yhteistyön tiivistäminen GTK Mintecin kanssa sekä asiakaslähtöisiin tavoitteisiin ja toimialan tarpeisiin sidotuilla yhteistyömalleilla (tutkimus- ja startup-toiminta) potentiaalia vauhdittaa alan TKI-toimintaa.

Yhteistyö – Maakuntarajat ylittävä yhteistyö, esim. Kainuussa tavattavan kaivannaistoiminnan ja -tarpeiden suuntaamisessa Pohjois-Savon TKI-palvelutarjoamaan, on alueen tulevaisuuden kasvumahdollisuus.

Poikkitoimialaisuus – Suljettujen kaivosinfrastruktuurien hyödyntäminen ja prosessien ja tekniikoiden kehittäminen poikkialaisissa verkostoissa (ICT, rakentaminen, koneteknologia, vesi- ja biotalous, energia) luovat kasvumahdollisuuksia.

# Rakentaminen

## Vahvuudet

Monipuolinen elinkeinorakenne on alueen rakentamisen toimialan vahvuus. Alueella toimii yksittäisiä innovatiivisia toimijoita, jotka ovat kehittäneet uusia teknologioita ja menetelmiä alalle.

Paikalliset osaamisvahvuudet kytkeytyvät infra-, maa- ja talorakentamisen koulutus-ohjelmatarjontaan ammattiopisto- sekä ammattikorkeakoulutasolla.

Tämän hetken vallitsevassa suhdannetilanteessa rakennusalan TKI-toiminta on paikallisesti vähäistä.

## Potentiaali

Osaaminen – Alan perustutkimuksen lisääminen ja jatkuvan kouluttamisen mallien kehittäminen ovat mahdollisuus. Alueella potentiaalia edelläkävijyyteen kiertotalouden toteuttamisessa ja tuotteiden pilotoinnissa.

TKI-infra – Ketterät ja tarvelähtöiset innovaatioyhteistyömuodot (startup- ja corporate venturing) mahdollisuuksia mm. digitalisaation tai materiaalitekniikoiden kehityksessä.

Yhteistyö – Toimialan sisäisen yhteistyön tiivistäminen kasvumahdollisuus TKI-toiminnalle. Raaka-aineiden saatavuus läheltä mahdollistaa toimialarajat ylittävän yhteiskehittämisen.

Poikkitoimialaisuus – Vähähiilinen rakentaminen, digitalisaatio ja kiertotalous avaavat mahdollisuuksia mm. metsäteollisuuden, kaivosteollisuuden ja ICT toimialojen kanssa.



# Kauppa ja palvelut

## Vahvuudet

Pohjois-Savossa toimii valtakunnallisesti merkittäviä kaupan ja palvelualan toimijoita, joilla on vahvaa TKI-toimintaa keskitettynä muihin maakuntiin. Valtakunnallisten toimijoiden kautta paikallisessa yhteistyössä syntyneille ratkaisuille avautuu skaalautumismahdollisuuksia Suomessa.

TKI-toimintaa paikallisesti tukevat kauppatieteiden ja liiketalouden koulutusohjelmat, joiden lisäksi ihmistieteiden ja sosiaali- ja terveystieteiden sekä dataosaamisen tutkimus- ja koulutustarjonta luovat pohjaa käyttäytymistieteiden hyödyntämiselle palvelukehittämisessä.

## Potentiaali

Osaaminen – TKI-potentiaali liittyy suorituskykyyn ja asiakaskokemukseen kytkeytyvän tehokkuuden parantamiseen. Käyttäytymistieteiden ja ICT- ja dataosaamisen sekä alueen suurten toimijoiden välinen yhteistyö uusien palvelumallien mahdollistaja.

TKI-infra – TKI-toiminnan organisoituminen esim. yhteistyössä elintarvikealan ja alueen klusteritoimijoiden kanssa alueellinen mahdollisuus.

Yhteistyö – Paikalliset TKI-verkostokumppanudet ja toimialan sisäinen organisoituminen mahdollisuus innovaatioiden ja palvelukonseptien kaupallistamiselle ja skaalaamiselle. Veturi-toimijayhteistyö mahdollisuus uusien paikallisten innovaatioiden ja konseptien skaalaamisessa.

Poikkitoimialaisuus – Uusien palvelumallien ja -konseptien kehittäminen erityisesti seutualueilla avaa mahdollisuuksia ICT:n, terveysteknologia- ja lääkealan ja matkailun toimialayhteistyölle.



# Energia

## Vahvuudet

Pohjois-Savossa on energia-alan osaamista ja puhtaan siirtymän investointeja, mistä esimerkkinä Varkauden seudun energiateollisuuden keskittymä sekä Kiuruveden biokaasulaitos.

Savonian energiatutkimuskeskus sekä Itä-Suomen yliopiston pienhiukkas- ja aerosolilaboratorio ovat esimerkkejä alueen TKI-infratarjoomasta.

Energiasiirtymään liittyvä TKI-toiminta on organisoitu EU-tasoisena Pohjois-Savon Energiaklusterin alle. Energiaklusterin innovaatioryhmät tarjoavat tutkimustietoa mm. energiavarastointiin, CO<sub>2</sub>-talteenottoon ja vetyyn liittyen.

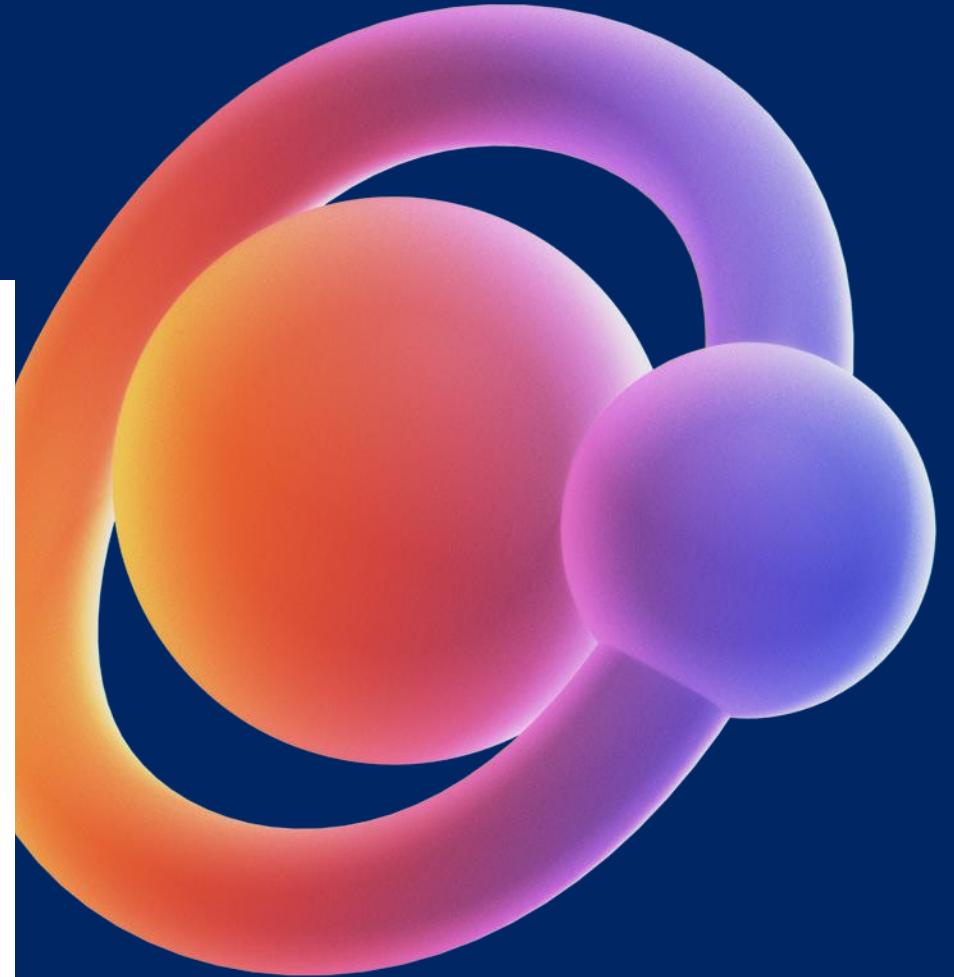
## Potentiaali

Osaaminen – Paikallisten yhteistyömuotojen yritystarvelähtöinen kehittäminen sekä koneoppimiseen, automaatioon, järjestelmäosaamiseen ja verkkojen hallintaan liittyvän koulutustarjonnan vahvistaminen paikallisesti.

TKI-infra – Kehittämällä alueelle raskaan liikenteen puhtaan siirtymän testiympäristö mahdollisuus erottautua ja luoda toimialat ylittäviä liiketoimintamahdollisuuksia.

Yhteistyö – Ylimaakunnallinen korkeakoulu-yhteistyö mahdollisuus edistää, esim. hiilidioksidin talteenottoon tai pienydinvoimaan liittyviä, TKI-aihoita.

Poikkitoimialaisuus – Sektori-integraatioissa merkittäviä alueellisia mahdollisuuksia etenkin energiantensiivisten teollisuuden alojen kanssa (koneteknologia, ICT, alkutuotanto ja elintarvikkeet, vesi- ja biotalous, kaivosteollisuus ja puolustus).



# Alkutuotanto ja elintarvikkeet

## Vahvuudet

Pohjois-Savo erottuu kansallisella tasolla merkittävänä alku- ja elintarviketuotannon keskittymänä.

Luken tutkimuspiste, alueen oppilaitokset, SawoGrown marjaosaamiskeskus sekä AgriFood- ja Ruokalaakso-verkostot tarjoavat monipuolista marja- ja maitotuotannon TKI-infraa. Veturiyrityksillä on lisäksi alueella sisäisiä koe- ja tuotekehityksiköitä.

Toimialalle sovellettavaa alan koulutusta tarjotaan ammattiopisto-, ammattikorkeakoulu- ja yliopistotasolla.

## Potentiaali

Osaaminen – Alueen eri oppiasteiden olemassa olevia koulutuspolkuja yhdistelevät ja täydentävät osaamispolut mahdollisuus alan osaaja-tarpeeseen vastaamiseksi.

TKI-infra – Tutkimuksellisesti erottautuminen kapealla kärjellä esim. marjatutkimuksen kautta. Alueen tutkimusinfraan (mm. Luke Maaninka) ylikuntarajainen hyödyntäminen arvoketju-lähtöisessä tutkimus- ja kehitystyössä.

Yhteistyö – Suurten yritysten ja startup- ja pk-yrityksien välisen yhteistyön tiivistäminen mahdollisuus modernisoida toimialaa paikallisesti sekä vauhdittaa pk-yritysten TKI-toimintaa.

Poikkitoimialaisuus – Laatu-, ympäristö- ja turvallisuusajattelu, puhdas siirtymä, sivuvirrat sekä automatisaatio ja digitalisaatio avaavat poikkitoimialaisia kasvunäkymiä mm. ICT-, koneteknologia-, metsä-, bio- ja vesi- sekä energiatoimialojen kanssa.

# Bio- ja vesitalous

## Vahvuudet

Kuopioon on rakentunut kansallisesti merkittävä vesiosaamisen keskittymä.

Bio- ja vesitalouden paikallista tutkimus-osaamista tukee kaksi ekosysteemiä sekä Savonian vesi- ja ympäristötekniikan opetus- ja tutkimusyksikkö.

Itä-Suomen yliopiston kaksi tutkimus-yhteisöä keskittyy bio- ja vesitalouden teemoihin tarjoten TKI-osaamista alalle.

## Potentiaali

Osaaminen – Potentiaalia bioteknisessä osaamisessa sekä smart water -tekniikoissa. Vesitaseiden osaaminen, digitaalisten ratkaisuiden, jätevesipuolen T&K-toiminta sekä tekoälyavusteisten, sivuvirtalähtöisten materiaalien, logistiikan kehittäminen potentiaalisia kasvukärkiä.

TKI-infra – Vahvan alueellisen TKI-infran suuntaaminen entistä tavoitteellisemmin tuotekehitykseen ja innovaatiotoimintaan, jossa tavoitteena kaupallistaminen ja kansainvälistyminen.

Yhteistyö – Veturiyritys- ja kuntayhteistyö sekä toimialat ylittävät TKI-toimintamallit mahdollisuus vauhdittaa toimialan kasvunäkymiä ja osaamisen kehittämistä.

Poikkitoimialaisuus – Metsäbiotalous ja biopolttoaineet, kaivosteollisuuden ja sellu- ja paperiteollisuuden vedenkäsittely, vesijärjestelmien optimointi digitalisaation avulla sekä maatalouden vesistökuormituksen hallinta sektorit ylittäviä yhteistyömahdollisuuksia.

# Matkailu

## Vahvuudet

Pohjois-Savon luonto- ja kulttuurikohteet, urheilutapahtumat, Tahkon matkailukeskus sekä 24/7 palveleva lentokenttä ovat alueellisia vahvuuksia. Kansainvälisen matkailun kehittäminen on organisoitu Pohjois-Savon Matkailu Oy:n alle.

Paikalliset TKI-vahvuudet nojaavat alueen laajaan koulutustarjontaan: oppilaitokset tarjoavat matkailu- ja ravitsemisalán koulutusta kaikilla koulutusasteilla, minkä lisäksi Itä-Suomen yliopiston matkailualan (Tourism Business) ja datatieteiden tutkimus täydentävät alueellista osaamista.

Alueen yritys kentästä löytyy alan teknologisia ja tiedolla johtamisen edelläkävijöitä.

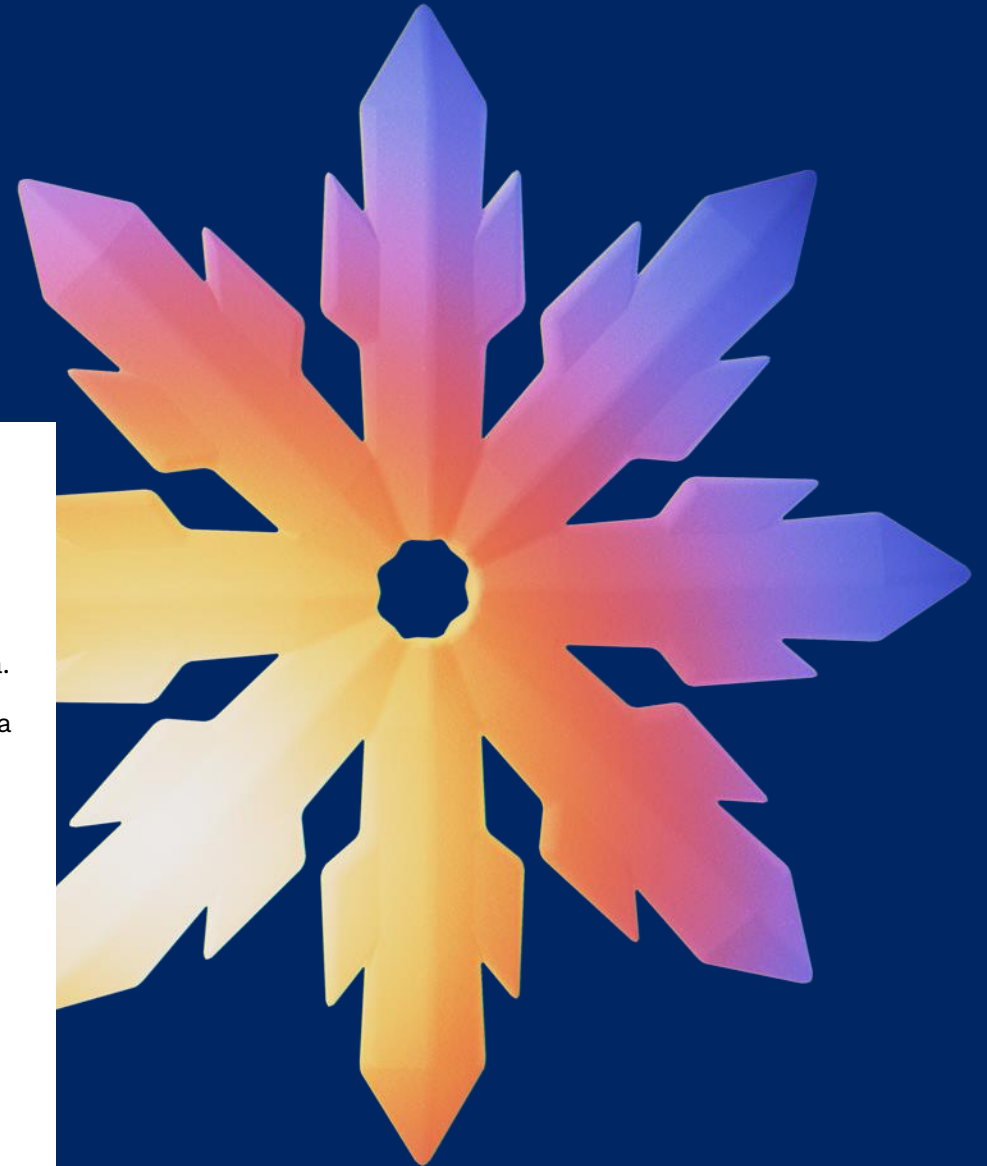
## Potentiaali

Osaaminen – Matkailukärkien kirkastaminen sekä megatrendien matkailuvaikutusten syvempi ymmärrys ja ennakoitavuuden yhdistäminen alueen datajohtamisen osaamiseen jo opetuksessa.

TKI-infra – Oppilaitos-yritysyhteistyöhön perustuva matkailualan startup-hautomotoiminta mahdollisuus alueen ohjelma-palvelutarjooman kehittämiseksi ja toimijamäärän moninkertaistamiselle. Alueen dataosaamisen sitominen vahvemmin kehittämistyöhön.

Yhteistyö – Maakuntien välisessä yhteistyössä potentiaalia kansainvälisen matkailun, paikallisten ohjelmalveluiden sekä brändi- ja myyntityön (DMC) kehittämisessä.

Poikkitoimialaisuus – Kansainvälinen luonto- ja terveysmatkailu tunnistetaan alueellisina kasvu-aihioina. Poikkitoimialaista kasvupotentiaalia ICT-, Health- ja lääkealan sekä kaupan ja palvelujen alojen välillä.



# Puolustusteollisuus

## Vahvuudet

Karjalan lennoston ja Pelastusopiston läheisyys sekä toimialoista vahvat terveydenhuolto, koneteknologia ja ICT tunnistettu potentiaalisina kaksikäyttötuotteiden näkökulmasta.

Puolustusteollisuuden kasvun kärkenä nähdään kokonaisturvallisuuden osaamiskeskuksen kehittäminen Kuopioon, minkä kautta pystyttäisiin kehittämään Suomen ja Euroopan kokonaisturvallisuuden ratkaisuja mm. ruokatuotannon ja veden huoltovarmuuden, hajautetun energiatuotannon, logistiikan, terveydenhuollon sekä viranomaisyhteistyön teemoissa.

Kokonaisturvallisuuden klusteri –hanke tukee alan kehittymistä Pohjois-Savossa tarjoten ylimaakunnallisen kokonaisturvallisuuden kumppanuusmallin.

## Potentiaali

Osaaminen –Tulevaisuuden potentiaali tunnistetaan erityisesti kaksikäyttötuotteissa sekä alueen kärkialojen osaamisen soveltamisessa puolustuskontekstiin.

TKI-infra – Karjalan lennosto ja Pelastusopisto tarjoavat paikallisia testausympäristöjä ja infraa alueen kehittyvälle TKI-toiminnalle.

Yhteistyö – Kokonaisturvallisuuden klusteri sekä kokonaisturvallisuuden osaamiskeskus mahdollistaisivat alueellisten toimijoiden osallistumisen merkittäviin puolustusteollisuuden kehityshankkeisiin.

Poikkitoimialaisuus – alueen kasvutoimialojen, kuten esim. koneteknologian, terveys-tekniologia- ja lääkealan sekä ICT:n, osaamisen soveltaminen puolustuskontekstissa avaa kasvunäkymiä TKI-toiminnan saralla.





# Pohjois-Savon investoinnit

Aineelliset investoinnit yhteensä

## 13,1 miljardia €

Aineettomat investoinnit yhteensä

## 1,15 miljardia €

### Energia

6 267 milj. €  
TKI: 6 milj. €

### Kauppa ja palvelut

343 milj. €  
TKI: 14 milj. €

### Rakentaminen

2 485 milj. €  
TKI: 18 milj. €

### Terveysteknologia ja lääkeala

222 milj. €  
TKI: 82 milj. €

### Kaivosteollisuus

1 543 milj. €  
TKI: 37 milj. €

### Matkailu

147 milj. €  
TKI: 0,3 milj. €

### Alkutuotanto ja elintarvikkeet

1 019 milj. €  
TKI: 4 milj. €

### ICT

70 milj. €  
TKI: 50 milj. €

### Metsäteollisuus

813 milj. €  
TKI: 137 milj. €

### Puolustusteollisuus

100 milj. €  
TKI: - milj. €

### Koneteknologia

72 milj. €  
TKI: 779 milj. €

### Bio- ja vesitalous

12 milj. €  
TKI: 1 milj. €

# Kiitos – menestys tehdään yhdessä!

Kuopion alueen kauppakamarin kasvujohtaja Tiina Hartikainen

[tiina.hartikainen@kuopiochamber.fi](mailto:tiina.hartikainen@kuopiochamber.fi), p. 044 513 2904



BearingPoint

KUOPION ALUEEN  
KAUPPAKAMARI