

Pohjois-Pohjanmaan

# Älykkään erikoistumisen strategia

2021-2024

## Älykäs erikoistuminen

Älykäs erikoistuminen on alueiden innovaatiopolitiikkaa, jossa alueet tunnistavat vahvuutensa ja kehittämiskohteensa. Vahvuuksien avulla alueet erottuvat muista ja menestyvät, mutta varautumisen kannalta kärki ei saa olla liian kapea ja alueiden tulee myös uudistua.

Älykkään erikoistumisen tavoitteena on luoda alueille innovaatioekosysteemejä, joiden avulla elinkeinoelämä voi uudistua. Yhteistyö tutkimus- ja koulutuslaitosten ja yritysten välillä uusien innovaatioiden synnyttämiseksi ja käyttöönottamiseksi on strategian peruspilareita. Tärkeää on myös täydentää paikallista osaamista toimimalla yhteistyössä muiden kanssa. Yhteistyökumppanit voivat löytyä omasta maasta tai maakunnasta, mutta yhä useammin kansainvälisistä verkostoista.

Pohjois-Pohjanmaalla innovaatiotoiminta on vilkasta ja tutkimukseen ja kehitykseen käytetyt menot ovat koko maan keskiarvoa parempia. Tutkimustulosten kaupallistaminen ja innovaatioiden tehokas levittäminen ovat alueella kohdattuja haasteita. Toimintaympäristöä kehitetään suuntaan, jossa jaetaan tietoa, verkostoidutaan ja hyödynnetään kansainvälisiä yhteyksiä. Alueen tutkimusympäristöjä kehitetään elinkeinoelämän tarpeisiin ja luomaan kasvua alueen kilpailukyvyille.

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategia valmisteltiin yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Mukana valmisteluissa oli hallinnon ja kehitysyhtiöiden edustajia, tutkijoita ja yrittäjiä. Lopputuloksena valmistui strategia, jossa visioidaan entistä verkostoituneempaa ja tulevaisuuden haasteisiin paremmin valmistautunutta Pohjois-Pohjanmaata. Haasteisiin vastataan innovaatiotoiminnan pitkäjänteisellä kehittämisellä ja yhteistyöllä.

## Alueellinen yhteistyö ja tiedonsiirto innovaatioiden levittämisen avaintekijöitä

Innovaatioiden ja innovaatiotoiminnan leviämisen haasteita Pohjois-Pohjanmaalla ovat esimerkiksi kaupallistamis- ja rahoitusosaamisen puute. Lisäksi maakunnan alueella, etenkin hieman kauempana kasvukeskuksesta, korkeakoulujen ensisijaisesta vaikutusalueesta, koetaan, etteivät korkean tutkimusosaamisen hyödyt konkretisoidu seuduille riittävällä tavalla. Maakunnan yrityksistä 92 % on alle 10 henkeä työllistäviä mikroyrityksiä. Kasvuyritysten laajentumisen mahdollistamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Verkostoitumista ja tiedonsiirtoa lisäämällä vahvistetaan maakunnan asemaa monipuolisena innovaatiotoiminnan keskuksena.

Älykkään erikoistumisen strategian toimenpiteet innovaatioiden levittämisen vahvistamiseksi:

- toimialat ylittävät verkostoitumistapahtumat
- yritysten ja tutkimus- ja koulutuslaitosten yhteistyö
- yritysklustereiden vahvistaminen ml. mikroyritykset
- koulutustarjonnan ajantasaisuudesta huolehtiminen
- osaavan työvoiman saatavuuden varmistaminen
- kansainvälisten verkostojen tehokas hyödyntäminen
- kansainvälisiin arvoketjuihin kiinnittyminen
- kestävän kaupunkikehittämisen toimintamallin tukeminen

## Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopisteet

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategialla pyritään maakunnan tasolla edistämään niitä innovaatioihin johtavia ja niiden hyödyntämiseen tähtääviä toimia, joilla vastataan ilmastonmuutoksen, digitalisaation sekä globalisaation aiheuttamiin haasteisiin. Strategialla tähdätään innovaatioiden ja innovaatiotoiminnan aktiiviseen levittämiseen koko maakunnan alueelle sekä aluetalouden ja hyvinvoinnin kasvattamiseen. Strategia ohjaa yhteistyöhön toimialoja ja rajoja ylittämällä. Pohjois-Pohjanmaa on kansainvälinen, vetovoimainen ja verkostoitunut maakunta, jonka kilpailukyky pohjautuu korkeaan osaamiseen, uudistuvaan teollisuuteen, hyvinvointiin sekä ilmastoviisauteen.

### Pohjois-Pohjanmaan älykäs erikoistuminen

- 1. UUDISTUVA JA HYVINVOIVA**
  - monipuoliset digitaaliset palvelut ja tuotteet
  - kokonaisvaltainen terveys ja hyvinvointi
  - uudistuva vähäpäästöinen teollisuus.
- 2. ILMASTOVIISAS**
  - kestävä rakentaminen ja liikkuminen
  - innovatiivinen bio- ja kiertotalous
  - älykäs elintarviketuotanto.
- 3. KANSAINVÄLINEN, VETOVOIMAINEN JA VERKOSTOITUNUT**
  - osaava
  - osallistuva
  - kilpailukykyinen.



**KUVA 1.** Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopistevalinnat.

## Uudistuva ja hyvinvoiva Pohjois-Pohjanmaa

Pohjois-Pohjanmaa on tunnettu vahvasta ICT-alan osaamisesta sekä alan yrityskannasta. Teollisuuden vahvimmat toimialat ovat metalli- ja metallituoteteollisuus sekä puun jatkojalostaminen, sisältäen sekä biojalostuksen että mekaanisen jalostamisen. Uusia nousevia teollisuudenaloja ovat terveyteen ja hyvinvointiin liittyvät sovellukset ja laitteet sekä esimerkiksi painettavan elektroniikan erilaiset sovellukset. Uusia innovaatioita ja teollisuuden ratkaisuja syntyy toimialojen rajapinnoissa, joissa digitalisaatiolla ja ilmastonmuutokseen vastaamisella on usein ratkaiseva merkitys. Digitaalisen innovaatiokeskuksen toiminnalla tuetaan elinkeinoelämän digitalisoitumista ja digitaitojen karttumista.

### Uudistuva ja hyvinvoiva Pohjois-Pohjanmaa

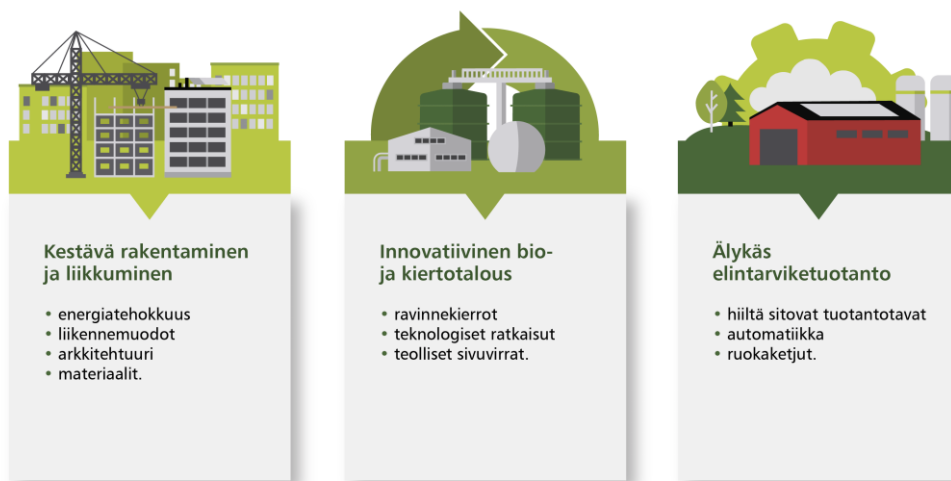


**KUVA 2.** Uudistuva ja hyvinvoiva Pohjois-Pohjanmaa.

## Ilmastoviisas Pohjois-Pohjanmaa

Älykkään erikoistumisen strategialla pyritään vaikuttamaan maakunnan kasvihuonekaasupäästöihin alentavasti Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartan mukaisin toimenpitein. Pohjois-Pohjanmaan kuntien kokonaisilmastopäästöt olivat 3,30 milj.t CO<sub>2</sub> vuonna 2018. Eniten päästöjä aiheutui maataloudesta (29 %), tieliikenteestä (22 %), kaukolämmöstä (14 %) sekä sähkönkulutuksesta (lämmitys- ja kulutussähkö yhteensä 11 %). Vuodesta 2007 Pohjois-Pohjanmaan kuntien päästöt asukasta kohti ovat vähentyneet 23 %. (Lähde: Suomen ympäristökeskus). Luvut eivät sisällä teollisuuden prosessipäästöjä. Teollisuuden prosesseista suurimmat päästöt muodostuvat Raahen terästehtaalla, 3,31 milj. t CO<sub>2</sub> vuonna 2019 (Lähde: Energiavirasto).

### Ilmastoviisas Pohjois-Pohjanmaa

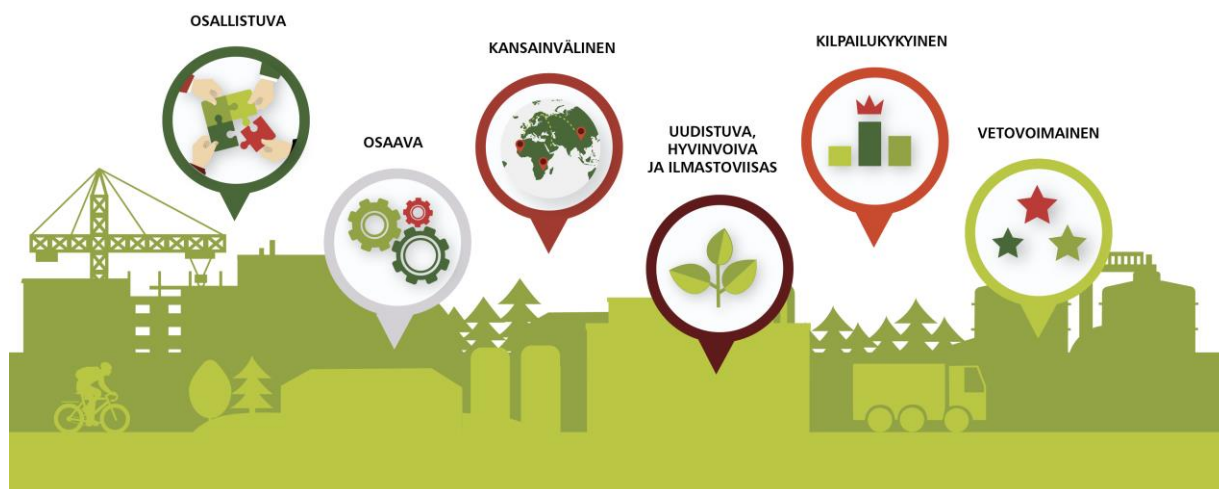


**KUVA 3.** Ilmastoviisas Pohjois-Pohjanmaa.

## Verkostoitunut, vetovoimainen ja kansainvälinen Pohjois-Pohjanmaa

Korkea osaamisen taso, kestävät arvot ja aktiiviset innovaatioekosysteemit sekä toimiva tiedonsiirto vahvistavat aluetaloutta ja uudistavat elinkeinoelämää. Kansainvälistyminen ja verkostoituminen ovat toimintatapoja, joiden avulla Pohjois-Pohjanmaalla kasvatetaan osaamista, nostetaan kilpailukykyä ja edistetään älykkään erikoistumisen strategiassa valittujen painopistealojen kehittymistä. Pohjois-Pohjanmaan TKI-ympäristöjä ylläpidetään ja kehitetään vastaamaan elinkeinoelämän tarpeisiin ja toimijoita kannustetaan mukaan kansainvälisiin hankkeisiin ja verkostoihin. Maakunnan vetovoimaisuus vaikuttaa merkittäväällä tavalla yritysten, investointien, osaavan työvoiman sekä opiskelijoiden sijoittumiseen alueelle. Matkailutoimialan kannalta alueen vetovoimaisuus on keskeinen menestystekijä, jolle lisäarvoa tuovat alueen pohjoinen ulottuvuus ja arktisuus. Luovat alat tukevat maakunnan vetovoimaisuuden kehittymistä.

### Kansainvälinen, vetovoimainen ja verkostoitunut Pohjois-Pohjanmaa



**KUVA 4.** Pohjois-Pohjanmaa on kansainvälinen, vetovoimainen ja verkostoitunut maakunta, jossa panostetaan osaamiseen, kilpailukykyyn ja kestävyteen.

## Innovaatioilla ja niiden käyttöönotolla varaudutaan murrokseen

Pohjois-Pohjanmaan elinkeinoelämää haastavat esimerkiksi ilmastonmuutos, digitalisaation ja automatisaation lisääntyminen sekä talouden globalisaatio. Älykkään erikoistumisen strategialla pyritään varautumaan teollisuuden murrokseen ja elinkeinoelämää koskeviin muutoksiin. Varautuminen vaatii toimia, uusia innovaatioita ja innovaatioiden käyttöönottoa ja toimet ovat toimialariippuvaisia.

### Teollisuus

#### Haasteet

Ammattitaitoisen työvoiman saatavuus.  
Investoinnit.  
Tarvittavien laitteistojen valinta ja saatavuus.

#### Ratkaisut

Koulutus ja täydennyskoulutus.  
Investointituet ja -neuvonta.  
Apua tarvemäärittelyyn ja ”test-before-invest” mahdollisuuksien lisääminen.  
Automatiikan ja robotiikan käyttöön ottaminen, kehittäminen ja valmistus.  
Tarvelähtöinen tuotekehitys.

### Metallien jalostus

Suuret hiilidioksidipäästöt teräksen valmistuksessa, 7 % koko Suomen hiilidioksidipäästöistä.  
Uusiutuvan energian saatavuus.

Uusi vetyyn ja hiilineutraaliin sähkön perustuva tuotantotapa ja uudet terästuotteet.  
Hiilineutraalin sähkön saatavuuden lisääminen.

### Metsäteollisuus, sis. puun jatkojalostus

Puun kestävä käyttö, hiilivarastoista huolehtiminen ja EU:n biodiversiteettistrategian huomioiminen.

Metsien hyvällä hoidolla ja uudesta kasvusta huolehtien voidaan hiilivarastoja kestävällä käytöllä edelleen kasvattaa.

Tuotantolaitosten hiilidioksidipäästöt.

Uudet teknologiat ja uusiutuvaan energiaan siirtyminen.

Luonnonvarojen tehokas ja kestävä käyttö.

Sivuvirtojen parempi hyödyntäminen ja uusiutuvista materiaaleista valmistetut tuotteet. Teknologisten ratkaisujen parempi hyödyntäminen.



## Energiantuotanto

### Haasteet

Riittävä uusiutuvan energian tuotanto ja turpeen energiakäytön vähentäminen, teollisuuden päästövähennykset edellyttävät runsasta lisäystä puhtaan sähkön tuotantoon.

### Ratkaisut

Tuulivoimatekniikoiden kehittäminen ja tuulivoimapuistojen rakentaminen.

Ydinvoimalan rakentaminen.

Aurinkoenergian tehokas hyödyntäminen.

Geotermisen energian potentiaalin alueellinen kartoitus ja hyödyntäminen.

Biopolttoaineiden tuotanto.  
Energian varastointimuotojen kehittäminen.  
Energiaverkkojen rakentaminen ja kehittäminen, hajautettujen energiaratkaisujen kehittäminen  
Eri energiajärjestelmien sujuva linkittäminen toisiinsa, sektori-integraatio.

## Rakentaminen

### Haasteet

Rakentamisen hiilijalanjälki ja materiaalien kierrätettävyys.

Rakennusten energiatehokkuuden lisääminen.

Talotehdasrakentamisen automatisointi.

### Ratkaisut

Puurakentaminen.

Materiaalien kierrätettävyyden edistäminen ja ekologiset materiaalivalinnat.  
Teräksen ja sementin valmistuksen teknologiakehitys.  
Energiatehokkuuden seuraamista helpottavat sensorit ja mittauslaitteet. Energiatehokkuutta parantavat ohjelmistot rakennustekniikan sovelluksissa.

Teknisten sovellusten käyttöön ottaminen esimerkiksi tehokkaamman lämmöntalteenoton varmistamiseksi.  
Investointituet.

## Elintarviketuotanto

### Haasteet

Tuotannon, kuljetuksen ja varastoinnin hiilijalanjälki.

Sopeutuminen muuttuvaan ilmastoon.

Maatalouden ravinnehuuhtoutumat vesistöihin.

Työvoiman saatavuus.

Investoinnit.

Peruselintarvikkeiden kysyntä alueella ei kasva merkittävästi.

### Ratkaisut

Hiiltä sitovat tuotantotavat.

Lähiruokaketjujen kehittäminen.

Uusiutuvien energiamuotojen käyttö ja energiatehokkuuden lisääminen.

Ravinnekiertojen kehittäminen.

Sisätilaviljelyn tuomat mahdollisuudet.

Uudet viljeltävät lajit.

Ravinnepestöjen hallintaan tähtäävät toimenpiteet.

Osaavan työvoiman saatavuudesta huolehtiminen.

Automatiikan lisääminen.

Investointituet ja -neuvonta.

Kasvavia markkinoita on etsittävä alueen ulkopuolelta huomioiden erilaiset kuluttajatottumukset.

## Bio- ja kiertotalous

### Haasteet

Digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen.

Bio- ja kiertotalouden liiketoiminnan kasvattaminen ja uusien yritysten syntyminen.

Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen.

Vesistöjen puhtaus.

### Ratkaisut

Tarvelähtöisten ratkaisumallien tuottaminen, esimerkkinä alustatalous.

Pilotointimahdollisuuksien lisääminen.

Yritystoiminnan kiihdyttäminen, kiertotalousalueiden

liiketoimintakonseptien kehittäminen

Sivuvirtojen jalostusasteen nostaminen.

Luonnonvarojen käyttö kestäväällä ja luonnon monimuotoisuutta ylläpitävällä tavalla.

Vesiviisas kiertotalous. Puhdistetun jäteveden uudelleenkäyttö, aineiden talteenotto ja kierrätys.

## ICT-klusteri ja digitaaliset palvelut

### Haasteet

Digitaalisten ratkaisujen käyttöön ottaminen.

Kasvuyritysten laajentuminen ja osaavan työvoiman saatavuus.

Datan hyödyntäminen, ml. terveys- ja kuluttajadata.

Osaamis pohjaiselle ja paikasta riippumattomalle alalle kohdistuvat globalisaation haasteet, kuten edullinen työvoima muissa maanosissa.

### Ratkaisut

Käyttöönottamisen edistäminen ja paikallisen tuotannon tukeminen.

Myynnin, verkostoitumisen ja kasvun tuen kehittäminen. Riittävän koulutuksen ja työvoiman varmistaminen.

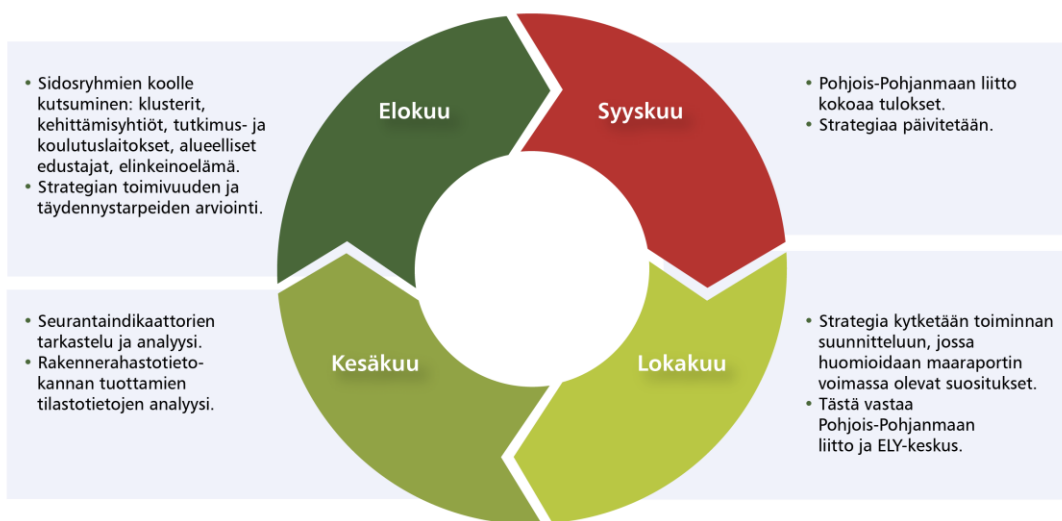
Datapohjaisten palvelujen ja data-analytiikan parempi hyödyntäminen.

Kilpailukyvyyn ylläpitäminen osaamista vahvistamalla ja ylläpitämällä.

## Strategian seuranta ja arviointi

Älykkään erikoistumisen strategian toteutumista seurataan ja arvioidaan vuosittain, kartoittaen samalla mahdolliset muutostarpeet. Seuranta ja arviointia varten luodaan osallistava prosessi yhdessä sidosryhmien kanssa. Suunnitelma vuosittaiselle tarkasteluprosessille on kuvattu kuvassa 7. Tunnistetut seurantaprosessiin osallistuvat sidosryhmät ovat tutkimus- ja koulutuslaitosten, ELY-keskuksen, maakuntaliiton, kuntien kehitysyhtiöiden ja yritysten edustajat. Strategia kytketään toiminnan suunnitteluun ja työssä huomioidaan komission maaraportin voimassa olevat suositukset. Vuonna 2025 arviointityö yhdistetään maakuntaohjelman arviointiprosessiin.

### Älykkään erikoistumisen vuosittainen seuranta- ja arviointiprosessi



**KUVA 5.** Älykkään erikoistumisen vuosittainen seuranta- ja arviointiprosessi.

## Seurantaindikaattorit

- T&K-menot/BKT, % (eriteltynä yritysten ja julkisen sektorin menot) (Tilastokeskus)
- Horisontti Eurooppa -ohjelman kautta kotiutettava EU:n TKI-rahoitus (Euroopan komissio)
- Green Deal ohjelmaa tukevien isojen (yli 1 M€) hankkeiden lukumäärä (Euroopan komissio)
- Yritysten toimipaikkojen jalostusarvon kehittyminen toimialoittain (Tilastokeskus).
- Yritystyöpaikkojen määrä ja jakautuminen eri toimialoille (Tilastokeskus).
- Yritysten tuottaman liikevaihdon määrä ja jakautuminen eri toimialoille (Tilastokeskus).
- Pohjois-Pohjanmaalta toimitetut patenttihakemukset (eriteltynä yritykset ja korkeakoulut) (Patentti- ja rekisterihallitus).
- Pohjois-Pohjanmaan kasvihuonekaasupäästöjen kehittyminen (Suomen ympäristökeskus, Energiavirasto).

Seurantaindikaattorien tavoitetasot määritetään maakuntaohjelmatyön yhteydessä.