

Älykkään erikoistumisen strategian 2021-2025 päivitys

Syksy 2022

Painopisteet

1. Uudistuva ja hyvinvoiva
2. Ilmastoviisas
3. Kansainvälinen, vetovoimainen ja verkostoitunut

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.



1. Uudistuva ja hyvinvoiva

Vanhat

| Digitaaliset palvelut ja tuotteet | Terveyden ja hyvinvoinnin ala | Uudistuvat ja vähäpäästöinen teollisuus |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | |
| -ICT- ja ohjelmistoala | - ennaltaehkäisevä terveydenhoito | -puhtaat ratkaisut |
| -digitaaliset teknologia ja palvelut | - sensorit ja mittarit | - uusitutuvan energian tuotanto |
| | -tiedon turvallinen hyödyntäminen | - automaatio |

| Digitaaliset palvelut ja tuotteet | Terveyden ja hyvinvoinnin ala | Uudistuva ja vähäpäästöinen teollisuus |
|---|---|--|
| palveleva ICT- ja ohjelmistoala | yksilöllinen ennaltaehkäisevä terveydenhuolto | puhtaat ja energiatehokkaat ratkaisut |
| tietoturvalliset digitaaliset teknologiat ja palvelut | älykkäät sensorit ja mittarit | uudet energiaverkostot |
| rajapintojen monipuolistaminen | tiedon turvallinen hyödyntäminen | automaation mahdollisuudet |

Uudistuva ja hyvinvoiva

| Digitaaliset palvelut ja tuotteet | Haasteet | Ratkaisut |
|-----------------------------------|--|--|
| | Uusien digitaalisten palveluiden käyttöönotto | Henkilö- ja yritysکوhteinen käyttäjätuki kaikissa rajapinnoissa. |
| | | Digitaalisten palveluiden ja tuotteiden kehittämisessä on huomioita tietoturvan merkitys läpileikkaavana teemana |
| | | Kehittämistyötä tehdään ihminen keskiössä ajattelun mukaisesti, huomioiden sosiaaliset, inhimilliset ja eettiset näkökulmat. |
| | Kasvuyritysten laajentuminen ja osaavan työvoiman saatavuus. | Markkinoinnin, verkostoitumisen ja kasvun tukeminen. Alan osaamistarpeen mukaisen koulutuksen kehittäminen. |
| | | Osaamispohjainen ja paikasta riippumaton työskentely. |
| | Olennaisen datan hyödyntäminen | Data-analytiikan käyttö palveluissa. |

Uudistuva ja hyvinvoiva

| Terveyden ja hyvinvoinnin ala | Haasteet | Ratkaisut |
|-------------------------------|------------------------------------|---|
| | Palveluiden ja työvoiman saatavuus | Ammattitaitoinen ja osaava koulutus. |
| | | Digitaaliset terveyden ja hyvinvoinnin palvelut. |
| | | Palveluinnovaatiot ja palvelukonseptit |
| | | Tutkimuksen, tki-ympäristöjen ja yritysten välinen kehitys- ja yhteistyö. |
| | | Yksilöllinen ennaltaehkäisevä terveydenhuolto |
| | | Älykkäiden sensoreiden ja mittareiden tietoturvallinen hyödyntäminen. |

Uudistuva ja hyvinvoiva

| Uudistuva teollisuus | Haasteet | Ratkaisut |
|----------------------|--|---|
| | Ammattitaitoisen työvoiman saatavuus. | Tarvelähtöinen täydennyskoulutus. |
| | Investoinnit. | Investointituet ja -neuvonta. |
| | Tarvittavien laitteistojen valinta ja saatavuus. | Apua tarvemäärittelyyn ja ”test-before-invest” mahdollisuuksien lisääminen. |
| | | Automatiikan ja robotiikan käyttöönotto, kehittäminen ja valmistus. |
| | | Julkisten TKI-ympäristöjen monipuolinen hyödyntäminen. |
| | Tuotantolaitosten energiantarve | Uudet teknologiat ja uusiutuvaan energiaan siirtymisen tukeminen. |
| | Suuret hiilidioksidipäästöt metallien jalostuksessa. | Uusi vetyyn ja hiilineutraaliin sähköön perustuva tuotantotapa ja uudet terästuotteet. |
| | | Hiilineutraalin sähkön saatavuuden lisääminen. |
| | Metsäteollisuuden puun kestävä käyttö | Metsien hyvällä hoidolla ja uudesta kasvusta huolehtien voidaan hiilivarastoja kestäväällä käytöllä edelleen kasvattaa. |
| | | EU:n biodiversiteettistrategian huomioiminen. |
| | | Sivuvirtojen tehokkaampi hyödyntäminen ja uusitutuvista materiaaleista valmistetut tuotteet. |
| | | Teknologisten ratkaisujen parempi hyödyntäminen. |

2. Ilmastoviisas

Vanhat

| Kestävä rakentaminen ja liikkuminen | Innovatiivinen bio- ja kiertotalous | Älykäs elintarviketuotanto |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| -energiatehokkuus | -ravinnekierron | -hiiltä sitovat tuotantotavat |
| -liikennemuodot | -teknologiset ratkaisut | -automaatiikka |
| -arkkitehtuuri | -teolliset sivuvirrat | -ruokaketjut |
| -materiaalit | | |

| Energian tuotanto ja varastointi | Kestävä rakentaminen, logistiikka ja liikkuminen | Innovatiivinen bio- ja kiertotalous | Älykäs elintarviketuotanto |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| uusiutuva tuotanto | energiatehokkuus | raaka-aine- ja ravinnekierron | hiiltä sitova kannattava tuotanto |
| kustannustehokas varastointi | arkkitehtuuri ja materiaalit | sivuvirtojen tuotteistaminen | automaatio kasvuksi |
| hybridijärjestelmät | monipuolistuva liikenne | innovatiiviset ratkaisut | omavaraiset ruokaketjut |

Ilmastoviisas

| Energiantuotanto ja varastointi | Haasteet | Ratkaisut |
|---------------------------------|--|---|
| | Riittävä uusiutuvan energian tuotanto. | Päästövähennysvaateiden myötä lisäys puhtaan sähkön tuotantoon. |
| | | Tuulivoimatekniikoiden kehittäminen ja tuulivoimapuistojen rakentaminen. |
| | | Aurinkoenergian tehokas hyödyntäminen. |
| | | Geotermisen energiapotentiaalin alueellinen hyödyntäminen. |
| | | Monipuolinen biopolttoaineiden tuotanto, mm. etanoli ja biokaasu. |
| | Tuotetun energian varastointi. | Energian kustannustehokkaiden varastointimuotojen kartoittaminen. |
| | | Vedyn tuotannon ja verkoston kehittäminen. |
| | | Akkuteknologian pien- ja suurkäyttö. |
| | | Vesivoiman varastopotentiaalin hyödyntäminen. |
| | | Hybridijärjestelmät. |
| | Teollisuuden energian turvaaminen. | Energiaverkkojen rakentaminen ja kehittäminen. |
| | | Hajautetut energiaratkaisut. |
| | | Eri energiajärjestelmien sujuva linkittäminen toisiinsa, sektori-integraatio. |

| Kestävä rakentaminen, logistiikka ja liikenne | Haasteet | Ratkaisut |
|---|--|--|
| | Rakentamisen hiilijalanjälki | Puurakentaminen. |
| | | Teräksen ja sementin valmistuksen teknologiakehitys |
| | | Ekologiset materiaalivalinnat. |
| | | Kaikkien materiaalien kierrätettävyyden edistäminen |
| | | Korjausrakentamisen kehittäminen |
| | Rakennusten energiatehokkuuden lisääminen. | Uudet rakennusmenetelmät ja -materiaalit. |
| | | Energian käytön seuraamista helpottavat sensorit ja mittauslaitteet. |
| | | Energiatehokkuutta parantavat ohjelmistot rakennustekniikan sovelluksissa. |
| | | Teknisten sovellusten käyttöön ottaminen esimerkiksi tehokkaamman lämmöntalteenoton varmistamiseksi. |
| | Liikenteen päästöt | Uusiutuvat polttoaineet |
| | | Vaihtoehtoiset käyttövoimat |
| | | Sujuva ja monipuolinen liikkuminen |
| | | |

Ilmastoviisas

| Bio- ja kiertotalous | Haasteet | Ratkaisut |
|----------------------|---|--|
| | Bio- ja kiertotalouden liiketoiminnan kasvattaminen ja uusien yritysten syntyminen. | Pilotointimahdollisuuksien lisääminen olemassa olevissa tutkimusympäristöissä. |
| | | Tarvelähtöisten ratkaisumallien tuottaminen, esimerkkinä alustatalous. |
| | | Sivuvirtojen jalostusasteen nostaminen. |
| | | Yritystoiminnan kiihdyttäminen, kiertotalousalueiden liiketoimintakonseptien kehittäminen. |
| | | Korkean jalostusasteen tuotteet. |
| | | Digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen |
| | Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen. | Luonnonvarojen käyttö kestäväällä ja luonnon monimuotoisuutta ylläpitävällä tavalla. |
| | Vesi- ja ilmastoviisas liiketoiminta | Nestemäisten, kiinteiden ja kaasumaisten päästöjen kokonaisvaltainen hallinta. |
| | | Jätevesien puhdistus, uudelleenkäyttö, raaka-aineiden talteenotto ja kierrätys. |

Ilmastoviisas

| Älykäs elintarviketuotanto | Haasteet | Ratkaisut |
|----------------------------|------------------------------------|--|
| | Elintarvikeketjun hiilijalanjälki. | Hiiltä sitovat tuotantotavat koko arvoketjussa. |
| | | Lähirookaketjujen ja alueen raaka-aineiden jatkojalostuksen kehittäminen. |
| | Sopeutuminen muuttuvaan ilmastoon. | Uusiutuvien energiamuotojen käyttö. |
| | | Energiatehokkuuden lisääminen. |
| | | Ravinnekiertojen kehittäminen. |
| | | Sisätilaviljelyn tuomat mahdollisuudet. |
| | | Uudet viljeltävät lajit. |
| | Maatalouden päästöt. | Vesistöjen ravinnepäästöjen hallintaan tähtäävät toimenpiteet. |
| | Työvoiman saatavuus. | Osaavan työvoiman koulutusmahdollisuudet. |
| | | Automatiikan lisääminen. |
| | Elintarviketuotannon turvaaminen | Kannattavuuden lisääminen, investointituet ja -neuvonta. |
| | | Siementen ja raaka-aineiden saatavuuden varmistaminen kysynnän mukaan. |
| | | Kasvavia markkinoita on etsittävä alueen ulkopuolelta huomioiden erilaiset kuluttajatottumukset. |
| | | |

3. Kansainvälinen, verkostoitunut ja vetovoimainen

| Kansainvälisesti kilpailukykyinen ja kiinnostava sijoittumisympäristö | Verkostoitunut innovaatiotoiminta ja vahvat ekosysteemit ja TKI-toiminta | Innovatiivinen matkailu |
|---|--|---|
| Työ- ja koulutusperäisen maahanmuuton edistäminen. | Osaamisen lisääminen älykkään erikoistumisen painopistealueilla. | Digitaalisten uusien palveluiden ja tuotteiden kehitys liiketoimintalähtöisesti |
| Työvoiman pitovoiman ja viihtyvyyden parantaminen. | Tutkimusympäristöjen ja –infrastruktuurien kehitys yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa. | Palveluinnovaatiot |
| Yritysmuutosmyönteisyys | Vihreän siirtymän tuki, mm. vety- ja akkuklusterin kehittäminen | Kestävä ja kansainvälinen matkailu |

3. Kansainvälinen, verkostoitunut ja vetovoimainen

Kansainvälisesti kilpailukykyinen ja näkyvästi kiinnostava sijoittamisympäristö

Saadaan enemmän työ- ja koulutusperusteista maahanmuuttoa. Ulkomainen työvoima integroidaan yhteiskuntaan. Kotiuttamiseen ja alueen elinolosuhteiseen ja viihtymiseen panostetaan.

Verkostoitunut innovaatiotoiminta ja vahvat ekosysteemit ja TKI-toiminta

Vihreän siirtymän tuki sekä TKI-toiminta jatkuvat. EU-tasoisiin kumppanuusverkostoihin osallistutaan ja kansainvälistä yhteistyötä jatketaan erityisesti TK-rahoituksen saamiseksi ja yritystoiminnan kehityksen tueksi.

Innovatiivinen matkailu

Matkailutoimialan palveluinnovaatioita kehitetään. Maakunnan matkailualueiden ja –kohteiden vetovoimaisuutta kehitetään edelleen uusien digitaalisten palveluiden ja tuotteiden avulla sekä yhteistyötä lisäämällä. Matkailukohteiden näkyvyydessä ja tunnettuudessa korostetaan kestävän ja vastuullisen matkailun periaatteita.

Seuranta indikaattorit

| Mittari | Lähtötaso | Tavoitetaso 2025 |
|---|-------------|-------------------|
| Yrityskanta (v 2019) | 23 153 | kasvaa vuosittain |
| Yritysten liikevaihto (mrd) (v 2019) | 24,2 mrd/ € | kasvaa vuosittain |
| Vientiliikevaihto (indeksi 2015=100) (v 2020) | 120,5 | kasvaa vuosittain |
| Pohjois-Pohjanmaan T&K-menot (v 2019) | 732,6 m/€ | 0,9 mrd/€ |
| Pohjois-Pohjanmaan T&K-henkilöstön määrä (v 2019) | 8329 hlöä | + 600 hlöä |
| PRH:een tehdyt patenttihakemukset Pohjois-Pohjanmaalla (v 2020) | 94 kpl | tasainen kasvu |
| TKI-rahoituksen seuranta ÄES-painopisteittäin: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 rahoitus Horisontti Eurooppa -ohjelman kautta kotiutettava EU:n TKI-rahoitus BusinessFinlandin rahoitus | | tasainen kasvu |

Käsittelyn aikataulut ja tahot

- Sidosryhmien työpajatilaisuus 24.8.
- Elinvoima ryhmä 20.9
- Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö 28.9
- Koulutuksen ja tutkimuksen yhteistyöryhmä 4.10
- Neuvottelu ELY:n kanssa 7.10
- Oulun Innovaatioallianssi, operatiivinen johtoryhmä 21.10
- Maakunnan yhteistyöryhmä 31.10
- Maakuntahallitus 20.12

Kiitos!

