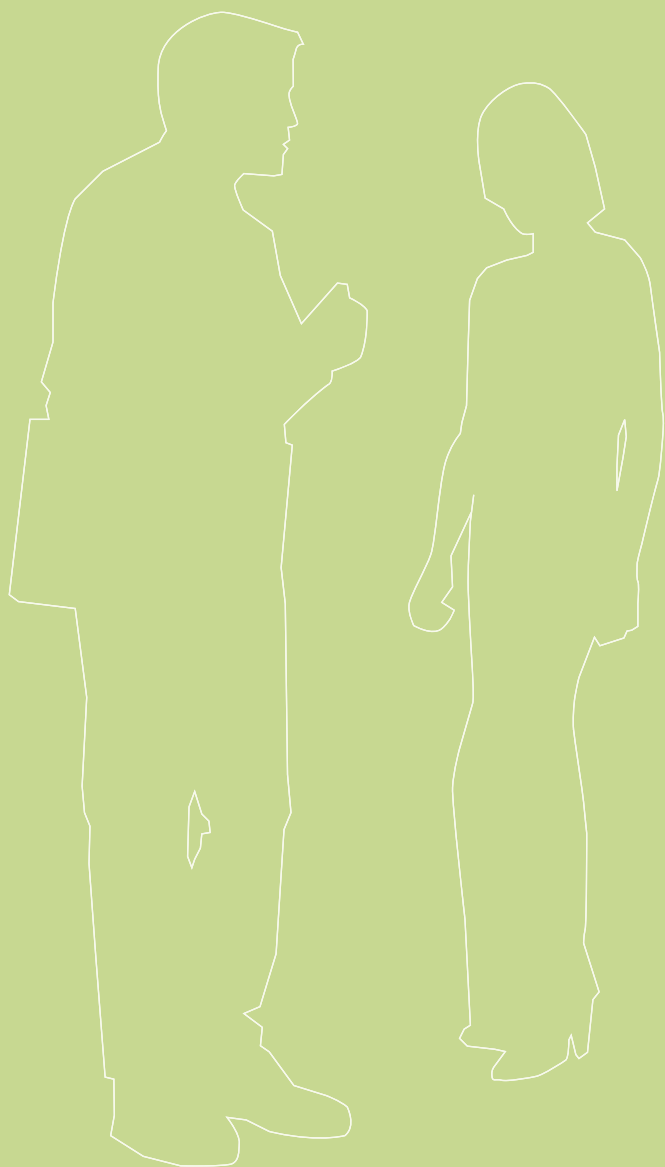


Osaava Pohjois-Suomi



KORKEAKOULUJEN ALUEELLISEN YHTEISTYÖN PÄÄLINJAUKSET



## TIIVISTELMÄ

*Osaava Pohjois-Suomi – korkeakoulujen alueellisen yhteistyön päälinjaukset* -suunnitelman keskeinen tavoite on tiivistää pohjoisten korkeakoulujen yhteistyötä. Tarkoituksena on pyrkiä koko alueen kattavaan maakuntayliopisto/maakuntakorkeakoulumalliin, joka tarjoaa laadukkaat korkeimman opetuksen opiskelumahdollisuudet joustavasti ja tasapuolisesti koko alueen väestölle ja elinkeinoelämälle. Maakuntayliopisto/maakuntakorkeakoulumallia esitetään ensi vaiheessa sateenvarjohankkeena opetusministeriölle.

Korkeakoulujen alueellista yhteistyötä koskevassa strategiassa ovat mukana Oulun ja Lapin yliopistot sekä Oulun seudun, Kajaanin, Keski-Pohjanmaan, Kemi-Tornion ja Rovaniemen ammattikorkeakoulut. Suunnitelma on laadittu näiden korkeakoulujen muodostamassa yhteistyöneuvottelukunnassa. Strategian taustalla on alueellista kehittämistä koskevan yhteiskunnallisen palvelutoiminnan tuleminen lakisääteiseksi tehtäväksi yliopistoille ja ammattikorkeakouluille.

Keskeisiä osa-alueita ovat aikuiskoulutus, innovaatiotoimintojen alueellinen kehittäminen, yrittäjyys sekä tieto- ja viestintäteknologian monipuolinen käyttö. Korkeakoulut pyrkivät tehostamaan koulutustarjontaa ja -yhteistyötä myös perustutkintokoulutuksessa, kehittämään ennakoinnin ja arvioinnin alueellisia toimintatapoja sekä lisäämään kulttuuris-humanistista osaamista. Huomiota kiinnitetään myös osaamisen johtamiseen.

Vahva kansainvälisesti suuntautunut koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoiminta on keskeinen osaamisen edistäjä. Tavoitteena on lisätä merkittävästi tutkimus- ja innovaatiotoimintaa Pohjois-Suomessa. Pohjois-Suomen tulevaisuusalojen ja perustoimialojen sekä hyvinvoinnin ja kulttuurin osaamisen vahvistamiseen suuntautunut innovaatioverkosto edistää toimintaympäristön globaalia kilpailukykyä, vetovoimaisuutta ja viihtyvyyttä. Alueen yliopistot ja ammattikorkeakoulut pitävät tärkeänä laajoja yhteishankkeita seuraavilla Pohjois-Suomen painoaloilla:

### **Tulevaisuusalat**

- tieto- ja viestintäteknikka
- sisältö- ja mediatuotanto
- biotekniikka ja muu bioala
- hyvinvointipalvelut ja -teknologia
- ympäristö ja kestävä kehitys
- liiketoiminta, logistiikka ja yrittäjyys
- humanistinen ja kulttuuriala
- elämysteollisuus
- kylmäteknologia ja muu pohjoinen osaaminen

### **Perustoimialat**

- matkailu, luontomatkailu
- metalli- ja terästeollisuus
- kemian teollisuus
- metsä- ja puutuoteteollisuus
- luonnonvara-ala ja kaivannaisteollisuus

Pohjois-Suomen korkeakoulujen alueellista yhteistyön strategiaa hyödynnetään monien suunniteluasiakirjojen täytäntöönpanossa. Tärkeimpiä näistä ovat yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen toiminta- ja taloussuunnitelmat, tulossopimukset vuosille 2004 -2006, maakuntasuunnitelmat, EU-rakennerahasto-ohjelmat ja yhteistyöasiakirjat sekä näihin liittyvät neuvotteluprosessit.

Yksityiskohtaisemmin sitä hyödynnetään Pohjois-Suomen seutukunta-kohtaisissa korkeakoulu-strategioissa, aluekeskusohjelmissa ja osaamiskeskusohjelmissa. Strategian pohjalta laaditaan toimenpideohjelma ja se päivitetään määräajoin. Toimenpideohjelman toteutumisen arvioimiseksi laaditaan yhteiset alueellisen vaikuttavuuden arviointikriteerit sekä määritellään strategian onnistumisen varmistavat toimet.

## ABSTRACT

The central objective of this strategy paper, which carries the title "*Towards a knowledge-based northern Finland - Building regional cooperation at tertiary level*", is to further develop and intensify cooperation between institutions of higher learning in northern Finland. This involves working towards a comprehensive model of outreach activities by universities and polytechnics providing top-quality tertiary level educational services flexibly and equally to citizens and businesses throughout the region. A project proposal spanning all activities related to this concept is to be submitted to the Ministry of Education in the initial stages of the project.

The institutions involved in this strategic cooperation at regional level are the University of Oulu, the University of Lapland in Rovaniemi, the Oulu Polytechnic, Kajaani Polytechnic, Central Ostrobothnia Polytechnic, Kemi-Tornio Polytechnic and Rovaniemi Polytechnic. A joint committee formed by these institutions was instrumental in developing this plan, against the background of upcoming new legislation requiring universities and polytechnics to perform a key role in regional development.

The focal areas of the strategy are adult education, activities for promoting innovation and entrepreneurship in the region, and the creative use of information and communication technologies. In addition, the universities and polytechnics aim to intensify educational provision and cooperation regarding basic degree programs, put into place regional forecasting and evaluation processes in education, and to increase cultural awareness and competency in the humanities. The challenge of knowledge management is also addressed in the strategy paper.

Intensive, internationally-oriented activity in education, research, and development is key to raising the skills level in the region. It is the declared aim of all partners to this strategy to achieve a major increase in research and innovation activities in northern Finland. An innovation network focusing on both future and traditional fields of development and on promoting wellness and cultural competencies in the region serves to improve global competitiveness as well as the region's attractiveness and quality of life. Large-scale joint projects in the following areas are seen to be a priority by the universities and polytechnics involved:

### Future areas

- information and communication technology
- e-content and multimedia
- biotechnology and related fields
- wellness services and technologies
- environment and sustainable development
- business, logistics and entrepreneurship
- humanities and culture, and the experience industry
- cold technologies and other areas of expertise specific to the Nordic region

### Traditional areas

- tourism, nature-based tourism
- metals and steel industry
- chemical industry
- forest industry and wood products industry
- natural resources and minerals industry

The strategy for tertiary level cooperation in northern Finland set out in this document will be instrumental in the implementation of many other plans of action and related negotiating processes. Among the most important of these are the individual universities' and polytechnics' action and budgetary plans, agreements with the Ministry of Education on target outcomes for 2004-2006, development plans at provincial level, as well as EU Social Fund programs and cooperation agreements.

More specifically, it will act as a guideline when developing sub-regional tertiary level educational strategies, Regional Centre Development Programmes and Centre of Expertise Programmes in northern Finland. Based on this strategy, an Action Plan will be drawn up, which will be reviewed and updated at regular intervals. In order to be able to evaluate the effectiveness of activities under this strategy, criteria and indicators will be developed at the regional level, while supporting activities will be designed to ensure the strategy's successful implementation.

## ESIPUHE

Tämän strategian laatiminen perustuu opetusministeriön korkeakoulujen alueellisen kehittämisen työryhmän muistioon (OPM 28:2001) ja opetusministeriön yliopistoille ja ammattikorkeakouluille 10.6.2002 lähettämään kirjeeseen yhteisten alueellisten kehittämisstrategioiden laatimisesta.

Suunnitelman toimeenpanoalueeksi on valittu Pohjois-Suomi sillä tavoin rajattuna kuin kahdessa aiemmin, vuosina 1998 ja 2001, laaditussa Pohjois-Suomen strategiassa. Kyseisissä suunnitelmissa alueen korkeakoulut ja niiden osaaminen on nähty alueen kehittämisen keskeisenä voimavarana. Tämä suunnitelma perustuu edellä mainitun strategian tavoiteasetteluun.

Yhteiskunnallinen vuorovaikutus ja tutkimustulosten vaikuttavuuden edistäminen on uudessa yliopistolaissa tulossa yliopistojen viralliseksi kolmanneksi perustehtäväksi vapaan tutkimuksen ja tieteellisen ja taiteellisen sivistyksen sekä tutkimukseen perustuvan ylimmän opetuksen rinnalle. Vastaava tehtävä on tulossa myös ammattikorkeakouluille uudessa ammattikorkeakoululainsäädännössä, jonka mukaan ammattikorkeakoulujen tulee antaa työelämään ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen ja taiteellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa tutkimus- ja kehitystyötä. Nämä lakitekstien muutokset merkitsevät korkeakoulujen alueellisen vastuun kasvamista.

Työvoiman saatavuuden ja osaamisen turvaaminen alueellisessa kehittämisessä ovat nousseet keskeisiksi huomioon otettaviksi asioiksi. Käsite 'oppivat alueet' on nopeasti juurtunut ei vain opetussektorin virkamiesten ja tutkijoiden vaan myös politiikan tekijöiden sanastoon. Oppivissa alueissa ei ole kysymys vain opetussektorin tai oppimisklusterin sisäisestä profiilinnostosta vaan syvälle menevästä työelämän, hallinnon ja oppilaitosten yhteistyöstä. Tarvitaan uudentyyppistä koulutusfilosofiaa, oppivia työympäristöjä, tutkivia oppimisympäristöjä sekä osaajien verkottumista.

Tutkintorakenteiden uudistaminen kaksiportaiseksi Bolognan prosessiin liittyen on tulossa ajankohtaiseksi yliopistolaitoksen osalta vuodesta 2005 alkaen. Ammattikorkeakoulujen tutkintorakenne on jo tällä hetkellä kaksiportainen. Kaksiportainen tutkintorakenne tulee lisäämään vuorovaikutusta ja liikkuvuutta sekä 'Eurooppalaisen korkeakoulualan' sisällä että kansallisesti ja alueellisesti myös duaalijärjestelmän kahden pilarin välillä.

Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteisen strategian tarkoituksena on edistää varautumista näihin edellä mainittuihin muutoksiin. Edelleen, sen tavoitteena on edistää erityisesti yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteisiä toimintoja koulutuksessa, tutkimuksessa ja yhteiskunnallisessa palvelutehtävässä Pohjois-Suomen kehittämiseksi.

Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistyöneuvottelukunta, joka muodostuu alueen yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen rehtoreista, asetti kesällä 2002 yhteistyöneuvottelukunnan sihteeristön laatimaan Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistä alueellisen kehittämisen strategiaa. Tähän sihteeristöön ovat kuuluneet Oulun yliopistosta suunnittelupäällikkö Olavi Jakkula ja suunnittelija Matti Joensuu, Lapin yliopistosta suunnittelu- ja rahoituspäällikkö Tarja Särkkä, Oulun seudun ammattikorkeakoulusta kehitysjohtaja Irene Isohanni, Rovaniemen ammattikorkeakoulusta laatupäällikkö Seppo Huhmarniemi, Kajaanin ammattikorkeakoulusta tutkimus- ja kehitysyksikön vt. johtaja Mika Määttä, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulusta yksikön johtaja Keijo Nivala ja Kemi-Tornion ammattikorkeakoulusta kansainvälisen osaston johtaja Eero Pekkarinen. Asiakirjan, joka sisältää sekä strategiaosan että sen perustelu- eli liiteosan, työstämisestä on vastannut suunnittelija Ismo Kinnunen Oulun yliopistosta.

Kemissä 13. joulukuuta 2002

Kari Juntunen  
Kajaanin ammattikorkeakoulu

Riitta Käyhkö  
Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu

Lauri Lajunen  
Oulun yliopisto

Lauri Lantto  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Esko Riepula  
Lapin yliopisto

Marja-Liisa Tenhunen  
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu

Pentti Tieranta  
Rovaniemen ammattikorkeakoulu

# SISÄLLYS

Tiivistelmä

Abstract

Esipuhe

## I. STRATEGIAOSA

1. Johdanto	7
2. Pohjois-Suomen korkeakouluysteistyön strategiset haasteet	8
2.1 Osaamisvisio 2010	
2.2 Kriittiset menestystekijät	
3. Osaamisen kehittämisen keskeiset linjaukset	9
3.1 Työnjaon ja yhteistyön periaatteet	
3.2 Painoalat ja kehittämiskohteet	
3.3 Koulutus	
3.4 Tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä innovaatioverkostot	
3.5 Muu alueellinen kehittämissyhteistyö	
3.6 Kansainvälinen toiminta ja lähialueyhteistyö	
3.7 Alue toiminnan resurssinäkökohtia	
4. Strategian toteutus ja seuranta	13

## II. LIITEOSA

5. Johdanto	15
5.1 Tiedon ja osaamisen yhteiskunta	
5.2 Alueiden asema ja alueellinen kehittäminen	
5.3 Korkeakoulutus ja tutkimus Pohjois-Suomen kehittäjänä	
6. Pohjois-Suomen toimintaympäristön haasteet	19
6.1 Tietoyhteiskunta vaatii osaamista ja uutta työelämän kulttuuria	
6.2 Pohjois-Suomen perusta erikoistumisessa ja monipuolisuudessa	
6.3 Innovaatioiden menestys verkostoissa ja osaamisympäristöissä	
7. Pohjois-Suomen korkeakoululaitos ja sen toimintaympäristö	22
7.1 Toimintaympäristön haasteet	
7.2 Pohjois-Suomen osaamisympäristö	
7.3 Pohjois-Suomen korkeakoulutoiminta ja sen alueellinen saavutettavuus	
7.4 Toimintaympäristön lähtökohdat	
8. Yhteistyön alueelliset päälinjaukset	34
8.1 Kainuu	
8.2 Keski-Pohjanmaa	
8.3 Lappi	
8.4 Pohjois-Pohjanmaa	

# STRATEGIAOSA

**Osaava Pohjois-Suomi –  
Korkeakoulujen alueellisen yhteistyön päälinjaukset**

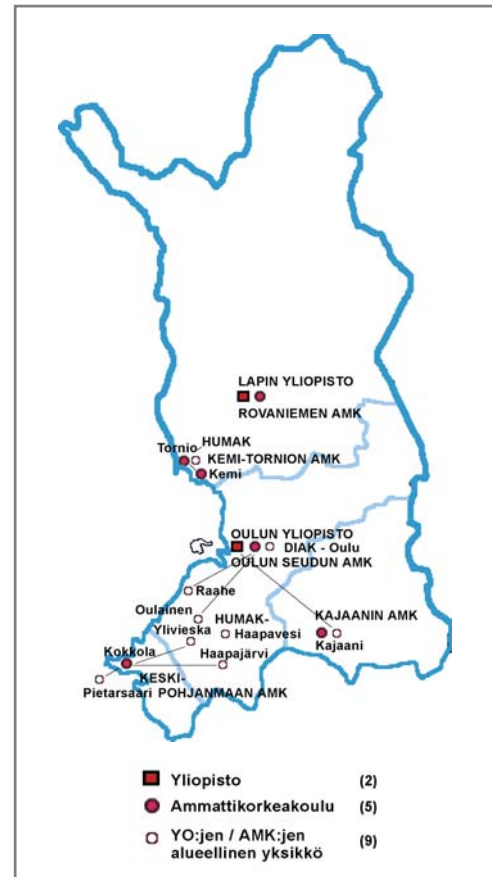
## 1. JOHDANTO

Pohjois-Suomen tulevaisuus rakentuu osaamisen ja yritystoiminnan menestymiselle. Osaamisen osalta keskeinen merkitys on alueen kahdella yliopistolla ja viidellä ammattikorkeakoululla sekä näiden alueellisilla yksiköillä (kuva 1). Pohjois-Suomen osaamisverkostossa yhteensä 35 000 opiskelijan korkeakoulut toimivat paitsi uuden tiedon tuottajana niin myös sen levittäjänä. Parhaimmillaan ne ovat, suuntautumisestaan riippuen, laajojen yhteistyöverkoston luojia ja mahdollistajia, alueellisia katalysaattoreita ja kehityksen vetureita. Ne muodostavat huomattavan asiantuntijatihentymän, joka palvelee ja auttaa alueen yritys-, työ- ja elinkeinoelämää kehittymään.

Pohjois-Suomen eri osaamisen alat, kuten tietoliikenne- ja biotekniikka, ohjelmistosuunnittelu, ympäristöteknologia sekä metsä- ja metalliteollisuus, ovat erikoistumisellaan maailman kärkeä. Kuitenkin osaaminen ja osaamispalvelujen ajanmukaisuus ratkaisee pitkälti sen, millaiset tulevaisuuden mahdollisuudet alueella ovat. Huippuosaamisen ohella Pohjois-Suomi tarvitsee myös osaamisalojen laajentamista sekä elinikäisen oppimisen kehittämistä. Osaamisen kehittäminen kuin myös sen siirtäminen nousevat jatkossa Pohjois-Suomen korkeakoulujen kannalta avainasemaan alueiden kilpailukyvyyn ja vetovoimaisuuden, alueiden voimavarojen hyödyntämisen sekä väestömuuton tasapainottamisen kannalta.

Pohjois-Suomen alueiden profiloituminen vahvuusalueille sekä sitä kautta tapahtuva osaamisprofiilien mukainen systemaattinen osaamisen kehittäminen tulevat olemaan alueellisten koulutusketjujen ja osaamisverkostojen pääsisältönä. Toimintaan liittyy olennaisesti uusien virtuaalisten oppimisympäristöjen ja jakelukanavien kehittäminen sekä verkosto-osuamisen voimakas kasvattaminen. Yhtenä keinona on myös osaamispalveluiden tarjoajien yhteistyö sekä opetuksen työelämäyhteyksien tiivistäminen. Toimivat oppimisverkostot ovat myös parasta kaupunki-maaseutuvuorovaikutusta.

Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteinen strategia painottaa tiivistä yhteistyötä, asioiden priorisointia, osaamisen kehittämistä ja tutkimusohjelmien käynnistämistä. Tällöin Pohjois-Suomen korkeakoulutoiminnassa on keskeistä, onko alueen kannalta valittu selvästi juuri ne alat, joita koulutuksella ja tutkimustoiminnalla halutaan tuettavan. Tärkeätä on löytää ne pullonkaulat ja nähtävä se realismi siinä, minkä avainalojen on oltava pinnalla tulevan kehitysaallon aikana: mitä osaamista Pohjois-Suomesta tällä hetkellä löytyy, löytyykö mahdollisia osaamiseen liittyviä heikkouksia ja uhkia ja miten ne poistetaan lisäkoulutuksella tai alueellisella verkostoitumisella ja yhteistyöllä.



Kuva 1. Pohjois-Suomen korkeakoulut.

Verkostomainen rakenne ei korosta rajoja tai hierarkiaa vaan luontevaa yhteistyötä ja sitä, että koko Pohjois-Suomen tulevaisuuden suurena haasteena on alueen kehittäminen vuorovai-kutteisena osaamisympäristönä. Tällä tavalla voidaan osaltaan poistaa Pohjois-Suomen alueel-lisen kehittämisen uhkakuvana heijastuvaa kokonaiskoordinaation ja -jäsentymisen puutetta. Vahva ja aluetta kehittävä koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoiminta edellyttää yhteistyötä ja työnjakoa sekä pitkäjänteisyyttä; vain tällaiset tekijät rakentavat uskottavuuden ja strategisten valintojen oikean kohdentuvuuden pitkällä aikavälillä.



## 2. POHJOIS-SUOMEN KORKEAKOULUYHTEISTYÖN STRATEGISET HAASTEET

### 2.1 Osaamisvisio 2010

Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteinen osaamisvisio kuvaa sitä suuntaa ja niitä muutoksia, jotka korkeakoulujärjestelmässä ovat välttämättömiä sille, että Pohjois-Suomi menestyy osaavana ja oppivana alueena:

Pohjois-Suomen verkostokorkeakoulu tarjoaa laadukkaat korkeimman opetuksen opiskelumahdollisuudet joustavasti ja tasapuolisesti koko alueen väestölle työ- ja elinkeinoelämän tarpeista lähtien. Vahva kansainvälisesti suuntautunut koulutus, tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä toimiva Pohjois-Suomen tulevaisuus- ja perustoimialojen, hyvinvoinnin ja kulttuurin osaamisen vahvistamiseen suuntautunut innovaatioverkosto edistää toimintaympäristön globaalia kilpailukykyä, vetovoimaisuutta ja viihtyvyyttä.

Pohjois-Suomen kahdella yliopistolla ja viidellä ammattikorkeakoululla on jo nykyisellään varsin laajaa sopimus pohjaista yhteistyötä maakuntien, seutukuntien, ohjelmien ja hankkeitten osalta, kuten maakuntakorkeakoulu- ja maakuntayliopistotoimintaa, seutukunnittaisia korkeakoulustrategioita sekä aluekeskus- ja osaamiskeskusohjelmia.

Kesäkuussa 2002 perustettu Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistyöneuvottelukunta tarjoaa foorumin ja mahdollisuuden monipuoliseen koko alueen kattavaan toimintamalliin. Laajeneva sopimusperusteinen yhteistyö merkitsee siirtymistä korkeakouluverkostosta asteittain kohti alueellisen toiminnan verkostokorkeakoulua. Kysymys on itsenäisten, osaamis pohjaltaan toisiaan hyvin täydentävien ja omaleimaisten, duaalimallin pohjalta toimivien korkeakouluyksiköiden vapaaehtoisesta, syvällisestä yhteistoiminnasta pohjoisen toimintaympäristönsä elinvoimaisuuden hyväksi. Toiminnan painopiste on yhteiskunnallisessa vuorovaikutuksessa ja kumppanuudessa, kyse ei ole kaikenkattavasta yhteistyöstä, ei sulautumisesta eikä uudesta juridisesta yksiköstä.

### 2.2 Kriittiset menestystekijät

Pohjois-Suomen korkeakoulujen strategiset kehittämishaasteet eli ns. kriittiset menestystekijät on määritelty siten, että osaamisvision kannalta ne ovat tärkeitä ja joihin korkeakoulujen yhteistyöllä voidaan vaikuttaa. Kehittämishaasteet on ryhmitelty neljään näkökulmaan: vaikuttavuuteen, asiakastyytyvyyteen ja laatuun, prosesseihin sekä osaamiseen, henkilöstöön ja resursseihin.

Strategisen kehittämisen haasteiden viitekehyksessä on kiinnitetty huomiota Pohjois-Suomen korkeakoulujen menestymisen ja kehittymisen sekä aluevaikuttavuuden kannalta keskeisiin asioihin. Lähestymistapa ei ole pelkkä mittaamisjärjestelmä, vaan ennen kaikkea strategian laadinnan, arvioinnin ja seurannan apuväline, jolla pyritään parantamaan Pohjois-Suomen korkeakoulu ympäristön strategista, pidemmän aikavälin yhteistä kehittämistä. Osa-alueittain tarkasteltuna Pohjois-Suomen korkeakoulutoiminnan keskeisimmät kehittämishaasteet ovat lyhyesti seuraavat:

#### I. Vaikuttavuus

- Riittävä, laadukas ja joustavasti toteutettu, kilpailukykyinen korkeakoulutus
- Hyvät koulutukselliset ja tutkimukselliset valmiudet toimia muuttuvassa ja kansainvälisessä työympäristössä
- Korkeakoulujen profiloituminen ja työnjako
- Riittävä asiantuntijatihentymä - tutkimus- ja innovaatiotoiminnan voimakas lisääminen
- Tasapainoisen ja kehittyvän aluetalouden edistäminen

## II. Asiakastyytyväisyys

- Alueen toimijoiden tyytyväisyys korkeakoulujen aluetoimintaan
- Yritysten perustamista ja elinkeinoelämän kehitystä tukevat korkeakoulujen innovaatiopalvelut
- Koulutus ja t&k -toiminta alueiden tarpeita vastaavaksi
- T&k- ja projektitoiminnan korkea laatu
- Monipuoliset ja joustavat opiskelumahdollisuudet

## III. Prosessit

- Yhteistyö koulutuksen, erityisesti aikuiskoulutuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa
- Tulevaisuusalojen ennakointi
- Oppimista tukevat uudet toimintaympäristöt ja oppimisverkot

## IV. Osaaminen, henkilöstö ja resurssit

- Opettajien ja henkilöstön täydennys- ja jatkokoulutus
- Pohjois-Suomen oppimisverkosto
- Sitoutunut, motivoitunut ja hyvinvoiva henkilöstö
- Rahoitusresurssien riittävyys

## 3. OSAAMISEN KEHITTÄMISEN KESKEISET LINJAUKSET

### 3.1 Työnjaon ja yhteistyön periaatteet

”Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämään ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen ja taiteellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin, tukea yksilön ammatillista kasvua ja harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä. Ammattikorkeakoulujen tulee tehtäviään suorittaessaan olla erityisesti omalla alueellaan yhteistyössä elinkeino- ja muun työelämän sekä suomalaisten ja ulkomaisten korkeakoulujen samoin kuin muiden oppilaitosten kanssa.” (Esitys ammattikorkeakoululaiksi).

”Yliopistojen tehtävänä on edistää vapaata tutkimusta sekä tieteellistä ja taiteellista sivistystä, antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta sekä kasvattaa nuorisoa palvelemaan isänmaata ja ihmiskuntaa. Tehtäviään hoitaessaan yliopistojen tulee toimia vuorovaikutuksessa muun yhteiskunnan kanssa sekä edistää tutkimustulosten vaikuttavuutta. Yliopistojen tulee järjestää toimintansa siten, että tutkimuksessa saavutetaan korkea kansainvälinen taso eettisiä periaatteita ja hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen.” (Esitys yliopistolain muuttamisesta).

Pohjois-Suomen korkeakoulut voivat uudisteilla olevan korkeakoululainsäädännön asettaman työnjaon puitteissa ja omiin strategisiin lähtökohtiinsa perustuen tehdä hedelmällistä yhteistyötä. Yhteistyö perustuu seuraaviin yhteisiin arvolähtökohtiin:

- avoimuus ja kumppanuus
- vuorovaikutus ja täydentävyys
- taloudellisuus ja tuloksellisuus
- asiakastarpeet ja sitoutuminen

### 3.2. Painoalat ja kehittämiskohteet

Kehittämistoiminnan keskeisenä tavoitteena on tasapainoisen elinkeino- ja yhteiskunnallisen kehityksen turvaaminen. Tavoite edellyttää hyvin toimivaa yhteiskunnallista palvelujärjestelmää, perustoimialojen elinvoimaisuuden turvaamista sekä uusia avauksia ja riittäviä panostuksia tulevaisuuden aloille. Pohjois-Suomen korkeakoulut pitävät tärkeänä käynnistää laajoja yhteishankkeita seuraavilla Pohjois-Suomen strategian, osaamiskeskus- ja aluekeskusohjelmien sekä valmisteilla olevien maakuntasuunnitelmien painoaloilla ja kehittämiskohteissa:

#### Tulevaisuusalat

- Tietoteollisuus (tieto- ja viestintäteknikka)
- Sisältö- ja mediatuotanto
- Biotekniikka ja muu bioala
- Hyvinvointipalvelut ja -teknologia
- Ympäristö ja kestävä kehitys
- Liiketoiminta, logistiikka, yrittäjyys
- Humanistinen ja kulttuuriala
- Elämysteollisuus
- Kylmäteknologia ja muu pohjoinen osaaminen

#### Perustoimialat

- Matkailu, luontomatkailu
- Metall- ja terästeollisuus
- Kemian teollisuus
- Metsä- ja puutuoteteollisuus
- Luonnonvara-ala ja kaivannaisteollisuus

### 3.3 Koulutus

#### Perustutkintokoulutus

Alueen kaksi yliopistoa ja viisi ammattikorkeakoulua sekä kahden valtakunnallisen verkosto-ammattikorkeakoulun toimipisteet toteuttavat omien vahvuuksiensa ja profiloitumisen pohjalta perustutkintokoulutusta. Yhteistyötä koulutuksen ennakoinnissa ja suunnittelussa lisätään sekä korkeakoulujen tutkintojen vastavuoroista hyväksilukemista selvitetään.

Bolognan prosessin kansallinen eteneminen muuttaa tutkintorakenteita sekä yliopistojen että myöhemmässä vaiheessa myös ammattikorkeakoulujen osalta. Yliopistolaitos valmistautuu ottamaan kaksiportaisen tutkintorakenteen käyttöön vuodesta 2005 alkaen. Siirtyminen kaksiportaiseen tutkintojärjestelmään tulee lisäämään korkeakoulujärjestelmän sisäistä liikkuvuutta paitsi Euroopan korkeakoulualueella, myös kansallisesti ja alueellisesti. Tämä edellyttää varautumista opetussuunnitelma- ja koulutusyhteistyöhön sekä yhteiseen ennakointiin ja arviointeihin.

#### Jatkokoulutus ja jatkotutkinnot

Yliopistot kehittävät aktiivisesti tutkijakoulujaan sekä osana valtakunnallista Suomen Akatemian koordinoimaa tutkijakoulutoimintaa että yliopistokohtaisia omia tutkijakouluja. Tohtoritutkintotavoitteisiin pääsemiseksi on merkittävästi vahvistettava tutkijakoulutusta sekä lisättävä tutkimuskapasiteettia ja tohtoritutkinnon suorittaneiden määrää työelämässä.

Tieteellistä jatkokoulutusta ja tohtorikouluja edistetään erityisesti korkeakoulujen painoaloilla ja kehittämiskohteissa sekä alueelliseen kehittämiseen merkittävästi vaikuttavilla aloilla kuten liiketoimintaosaamisessa ja teknistieteellisellä koulutusosalalla.

Ammattikorkeakoulujärjestelmän käynnistysvaiheessa toteutettua ammattikorkeakoulujen opettajien tieteellistä jatkokoulutusta (tohtoritutkintoja varten) jatketaan laadittavan ohjelman pohjata. Ohjelmassa selvitetään koulutustarve ja -halukkuus aloittain, mahdollisuus osallistua meneillään olevien tutkijakoulujen toimintaan sekä erillisten tohtorikurssien järjestäminen, tutkimustyön ohjaus, henkilökohtaisten tutkinto-ohjelmien laatiminen aikatauluineen sekä rahoitusmahdollisuudet. Tohtoritutkinnot suoritetaan pääsääntöisesti Oulun ja Lapin yliopistoihin.

Ammattikorkeakoulut toteuttavat yhteistyössä jatkotutkintokoulutuskokeiluitaan opetusministeriön hyväksymien suunnitelmien pohjalta. Tavoitteena on vahvistaa syvällistä työelämäosaamista ja parantaa työelämän ja opetuksen vuorovaikutusta.

### **Aikuiskoulutus**

Korkeakoulujen yhteistyön tarve koskee erityisesti aikuiskoulutusta. Aikuiskoulutus (erillis- ja täydennyskoulutus, avoin yliopisto- ja ammattikorkeakoulutoiminta sekä henkilöstökoulutus ja osittain myös muuntokoulutus) on elinikäisen oppimisen periaatteen toteuttamisen merkittävä osa-alue, jolla on vahvat yhtymäkohdat Pohjois-Suomen alueelliseen kehittämiseen ja johon Pohjois-Suomen korkeakoulut panostavat yhä enenevästi. Tällä tavalla korkeakoulut takaavat opiskelijoille ja alueen väestölle mahdollisuuden ajantasaiseen itsensä kehittämiseen ja työelämän tarpeista lähtevän tiedon päivittämiseen.

Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteisen strategian toteuttamisessa tullaan kiinnittämään erityistä huomiota yhteistyöhön ja työnjaon kysymyksiin selkiyttämällä aikuiskoulutustarjonnan profiloitumista ja tekemällä korkeakoulujen tarjoamat mahdollisuudet alueille paremmin tunnetuiksi. Suunnitellaan ja toteutetaan yhteisiä täydennyskoulutusohjelmia ja/tai koulutusmoduuleja Pohjois-Suomen kehittämisen kannalta keskeisillä kehittämisaloilla, kuten tietoteollisuudessa, hyvinvointialalla, kulttuuriosaamisessa ja matkailussa sekä edistetään yhteistyötä muun muassa koulutuksen markkinoinnissa keskeisille asiakasryhmille.

Tieto- ja viestintäteknikkaa ja uusia oppimisympäristöjä hyödynnetään tehokkaasti koulutuksen alueellisen saavutettavuuden parantamiseksi. Kehitetään oppimisverkostoja ja alueellisia (seutukohtaisia) oppimiskeskustoja ja edistetään oppivien työyhteisöjen kehittämistä yhteistyössä työelämän kanssa osana 'oppivan alueen' toimintakonseptin toteuttamista. Tavoitteena on Pohjois-Suomen kattava, rajaton ja koulutustasoista riippumaton aikuiskoulutuskonsortio, jolla on laadukas oppimista, ryhmä- ja itseopiskelua tukeva alueellinen oppimiskeskusverkosto ja joka sisältää erilaisia tukipalveluja kuten kirjastopalvelut.

### **Maakuntayliopisto/-korkeakoulutoiminta ja osaamisverkostot**

Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistyö alueellisessa toiminnassa kanavoidaan merkittävältä osaltaan alueellisen maakuntayliopistotoiminnan ja -korkeakoulutoiminnan kautta. Tavoitteena on muodostaa Pohjois-Suomeen eri toimijoista muodostuva avoimen opetuksen osaamisverkko, joka yhteistyössä elinkeinoelämän ja hallinnon toimijoiden kanssa toteuttaa oppivan alueen periaatteiden mukaista, osaamisen vahvistamiseen tähtäävää oppivan alueen konseptia.

Toisen asteen koulutusyhteistyössä pyritään edistämään yhteistyössä osaavan nuorison rekrytoitumista alueen omiin korkeakouluyksiköihin. Tästä on saatu hyviä kokemuksia esimerkiksi matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa. Koulutustarjonnassa sovelletaan etäopetustekniikoita.

### **3.4 Tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä innovaatioverkostot**

Työelämän kehittämiseen ja pk-yritysten innovaatio- ja yritysten kehityspalveluihin suuntauneet ammattikorkeakoulut voivat toimia lähialueensa teollisuudelle käytännönläheisinä lähtöalustoina, platformeina, yhteistyössä yritysten ja muiden paikallisten sekä kansainvälisten toimijoiden kanssa.

Korkeakoulut voivat tarjota luontevan väylän kansainväliseen yhteistyöhön tutkimustoiminnassa (esimerkiksi EU:n tutkimuspuiteohjelmahankkeisiin osallistuminen) ja kanavoida kansainvälistä tutkimusrahoitusta alueille.

Innovaatiopalveluita kehitetään yhteistyössä laadittavien alueellisten innovaatiostrategioiden pohjalta. Osapuolet kehittävät alueellista tutkimusmanagerointia, sopimusjuridiikkapalveluita ja muita innovaatiopalveluita yhteistyössä.

Tutkimus- ja kehitystyön edistämiseksi on myös tärkeää, että Pohjois-Suomen korkeakoulujen ja alueella sijaitsevien sektoritutkimuslaitosten yhteistyötä sekä vahvistetaan että niiden kanssa laaditaan tutkimusohjelmia.

### **3.5 Muu alueellinen kehittämissyhteistyö**

Pohjois-Suomen maakuntien EU-tavoiteohjelmatyöhön ja ohjelmien toteutukseen liittyen Oulun ja Lapin yliopistot ja Pohjois-Suomen ammattikorkeakoulut lisäävät konkreettista yhteistyötään ohjelmien valmistelussa, tavoiteohjelmatoiminnassa ja yhteisöaloitehankkeiden toteuttamisessa. Tarkoituksena on päästä keskenään kilpailevista erillishankkeista synergisiin laajoihin ja vaikuttavuudeltaan merkittäviin kokonaisuuksiin, joilla Pohjois-Suomen kehitysmahdollisuuksia voidaan aktiivisesti ja tuloksellisesti tukea. Keskeisiä yhteistoimintafoorumia ovat osaamis-keskusohjelmien ja aluekeskusohjelmien kärkihankkeiden toteutus sekä lähialueyhteistyö.

Pohjois-Suomen kannalta keskeisinä yhteisinä hankealueina nähdään kasvu- ja mahdollisuusaloista tieto- ja viestintätekniikka, sisältö- ja mediatuotanto, biotekniikka, hyvinvointipalvelut ja -osaaminen, ympäristötekniikka ja elämysteollisuus sekä perustoimialoista puu, metalli, matkailu ja luonnonvara-ala. Yhteisesti kehitettävänä aloina nähdään lisäksi erityisesti Pohjois-Suomen ihmisten elämisen laatua edistävä sivistys- ja kulttuuriosaaminen ja kansalaisaktiivisuus. Yrittäjävalmiuksien vahvistaminen yrittäjäkasvatuksessa ja liiketoimintavalmiuksissa, patentointi-, sopimusjuridiikkapalvelut ja muut innovaatiopalvelut sekä yrityshautomotoiminta ja muut yrityspalvelut ovat keskeisiä uusien yritysten perustamista edistäviä toimenpiteitä. Kehitettävistä kohteista laaditaan toteutusohjelma.

### **3.6 Kansainvälinen toiminta ja lähialueyhteistyö**

Pohjois-Suomen korkeakoulujen kansainvälistymisessä yhteisiä painopistealueita ovat yhteistyö EU:n koulutusohjelmissa, EU:n tutkimus- ja kehitystoiminnan puiteohjelmissa sekä Tacis- ja Interreg-ohjelmien avulla toteutettavissa Pohjoisen ulottuvuuden hankkeissa, etenkin Barentsin yhteistyössä.

Kansainvälisessä yhteistyössä keskeisiä toimia tulevat olemaan englanninkielisten Master-, Bachelor- ja PD-ohjelmien ja opintokokonaisuuksien sekä opiskelija- ja asiantuntijavaihdon yhteismarkkinointi sekä yhteiset henkilöstön kansainvälistymistaitojen kehittämispäivät. Vieraskielisissä opetuskokonaisuuksissa edistetään yhteistä opetus- ja koulutustarjontaa.

Euroopan Unionin tutkimuspuiteohjelman ja muiden eurooppalaisten tutkimus- ja kehittämissuositusten hyödyntämistä edistetään suunnittelemalla ja toteuttamalla yhteisiä kehittämissuositteita yhteistyössä alueen työ- ja elinkeinoelämän kanssa. Kansainvälisen tutkimus- ja kehitysyhteistyön avulla varmistetaan alueen pysyminen kärkiosaamisaloillaan kansainvälisen tutkimuksen kärjessä, sovelletaan ja levitetään tutkimustuloksia alueen työ- ja elinkeinoelämän hyödynnettäväksi sekä vahvistetaan pohjoisen näkyvyyttä eurooppalaisissa innovaatioverkostoissa.

Pohjoinen ulottuvuus korostuu alueemme korkeakoulujen toiminnassa Perämeren Osaamiskaariyhteistyön (Bothnian Arc of Knowledge) ohella Uarctic-verkostossa (University of the Arctic) sekä yhteistyössä Itämeren maiden partnereiden kanssa. Tässä yhteydessä edistetään myös opiskelijoiden "Pohjoisen yhteistyöfoorumien" kehittämistä. Huomiota tullessa kiinnittämään tutkimusinstituuttien ja ammattikorkeakoulujen t&k -toimien kansainvälistymisen edistämiseen.

Käytetään aktiivisesti hyväksi Oulu-Lappi -yhteistoimistoa ja muita yhteisiä eurooppakontakteja. Edistetään kansainvälistä harjoittelijavaihtoa yhteistyössä työelämän kanssa.

### 3.7 Aluetoiminnan resurssinäkökohtia

Pohjois-Suomen korkeakoulujen alueellisen toiminnan mahdollisuudet riippuvat keskeisesti toimintaan osoitettavista rahoitusresursseista. Pohjois-Suomen korkeakoulut pitävät tärkeänä, että opetusministeriö osoittaa alueelliseen toimintaan riittävästi erityisrahoitusta. Esimerkiksi Perämeren osaamiskaariohjelman kehittäminen tulee turvata osoittamalla siihen tarvittava valtion rahoitus valtioneuvostolle tehdyn esityksen mukaisesti.

Ulkopuolisen rahoituksen, erityisesti EU-rakennerahastorahoituksen joustava saatavuus laajoihin vaikuttavuudeltaan merkittäviin hankkeisiin on voitava turvata kehittämis-, puite-, ohjelma- ja yhteistyösopimuksin. Maakunnallisten yhteistyöasiakirjojen valmistelussa on erityisesti otettava huomioon Pohjois-Suomen osaamisen vahvistaminen kriittisenä menestystekijänä. Pohjois-Suomen korkeakoulut vahvistavat ulkopuolisen rahoituksen hankintaa koskevaa osaamistaan, lisäävät hakuaktiivisuuttaan ja parantavat projektinhallinnan laatua.

Hyvissä ajoin rakennerahastokauden päättymistä varaudutaan rahoituspohjan laajentamiseen. EU:n tutkimuspuiteohjelmien rahoitusmahdollisuuksien hyödyntämisvalmiuksia vahvistetaan korkeakouluyksiköissä ja niiden tutkimusryhmissä. Tekes-rahoituksen saatavuuden kannalta nähdään keskeisenä toimenpiteenä Tekesin aluetoimipisteen pikainen perustaminen Ouluun. Opetusministeriön tulee yhdessä muiden ministeriöiden kanssa selvittää ja päättää korkeakoulujen käynnistämisen pysyväisluonteisen ja alueellisesti merkittävän toiminnan jatkaminen kansallisella rahoituksella rakennerahastorahoituksen saatavuuden vähentyessä vuoden 2006 jälkeen.

## 4. STRATEGIAN TOTEUTUS JA SEURANTA

Pohjois-Suomen korkeakoulujen alueellisen yhteistyön strategiaa tullaan käyttämään yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen omissa toiminta- ja taloussuunnitelmissa sekä niihin perustuvissa tulossopimuksissa vuosille 2004-2006, maakuntasuunnitelmien, maakuntaohjelmien ja niiden toteuttamissuunnitelmien, Eu-rakennerahasto-ohjelmien ja yhteistyöasiakirjojen valmistelussa ja edellisiin liittyvissä neuvotteluprosesseissa, Pohjois-Suomen seutukunta-kohtaisissa korkeakoulustrategioissa, aluekeskusohjelmissa, osaamiskeskusohjelmissa ja näiden toteuttamisessa.

Strategian pohjalta laaditaan toimenpideohjelma ja se saatetaan ajan tasalle määräajoin. Toimenpideohjelmassa strategian toteutumisen arviointia varten laaditaan yhteiset alueellisen vaikuttavuuden mittarit, arviointikriteerit sekä määritellään tavoitetasot ja onnistumisen varmentavat toimenpiteet.

Pohjois-Suomen yliopistot ja ammattikorkeakoulut vahvistavat myös alakohtaista yhteistyötään, laativat yhteistyöstä tarkemmat suunnitelmat ja tekevät yhteistyösopimuksia pyrkimyksenä lisätä synergiaa, vahvistaa profilointia ja kehittää koulutussisältöjä. Pilottiprojektina toteutetaan koulutus- ja kehittämistarpeiden selvitys tietoteollisuuden alalla.

# LIITEOSA

**Osaava Pohjois-Suomi –**  
Korkeakoulujen alueellisen yhteistyön päälinjaukset

## 5. JOHDANTO

### 5.1 Tiedon ja osaamisen yhteiskunta

Suomessa vallitsee vakaa käsitys siitä, että Suomen ja suomalaisten tulevaisuus on yhä vahvemmin riippuvainen osaamisesta, kyvystä hyödyntää osaamista ja luoda uusia innovaatioita. Käynnissä oleva globalisaatiokehitys on merkinnyt kansainvälistymisen, teknologisen ja IT-osaamisen korostumista sekä uusien kasvualojen tunnistamista alueiden kehittämisessä.

Osaamisesta on tullut yksi ratkaisevimmista tekijöistä, kun pohditaan Pohjois-Suomen kasvua, positiivista työllisyyskehitystä sekä kilpailukykyä. Hyvinvoinnin lähteet ovat nyt aiempaa enemmän ihmisten hyvissä ideoissa, yhteisöllisessä älykkyudessa ja siinä, miten edellä mainittuja hyödynnetään taloudellisen tuottavuuden ja kasvun sekä hyvinvoinnin edistämiseen.

Aluekehitysajattelu heijastaa itse asiassa käynnissä olevaa yhteiskunnallista muutosta, jossa

- tieto muodostuu hallitsevaksi tuotannontekijäksi
- uusi kommunikaatioteknologia yhdistää ihmiset
- asiantuntijuuden ja ydinosaamisen merkitys korostuu
- palvelut korostuvat tuotannon sijaan
- kyky oppia nopeasti ja luovasti uutta sekä poisoppia vanhaa nousee kriittiseksi taidoksi ja
- talouden lisäarvo syntyy ja kilpailu käydään globaalissa vuorovaikutusverkostossa

ja jotka edellyttävät

- osaamisen kehittämistä
- innovaatioiden synnyttämistä
- teknologisen kehityksen kiihdyttämistä
- väestön elinikäisen oppimisen turvaamista
- tarvetta uudistaa koulutuksen suhdetta työelämään

Tulevaisuuden työelämää luonnehtivat työntekijöiden entistä useammat siirtymät koulutus- ja työelämäjaksojen välillä osaamisvaatimusten kohotessa tai muuttuessa yllättävästikin. Uusi tilanne vaatii opiskelun ja työelämän nykyistä läheisempää integrointia sekä joustavaa ja kannustavaa aikuiskoulutusjärjestelmää.

Pohjois-Suomen kannalta tällainen uudenlainen sosiaalinen ja taloudellinen toimintaympäristö merkitsee sitä, että sillä on oltava omat kehityspolkinsa. Erikoistuneiden alueiden / yksiköiden palveluja voidaan jakaa valtakunnallisesti, kun taas erikoistumattomat alueet / yksiköt ovat entistä tiukemmassa keskinäisessä kilpailutilanteessa. Onnistuneen erikoistumisen kautta voidaan helpommin saavuttaa tarvittava kriittinen osaamismassa. Erikoistuminen, laadun kehittäminen, verkostoituminen, yhteistyö, joustavuus ja aktiivinen oppiminen ovat kilpailukyvyyn peruselementtejä dynaamisessa toimintaympäristössä niin yksiköiden, instituutioiden kuin myös alueiden näkökulmasta.

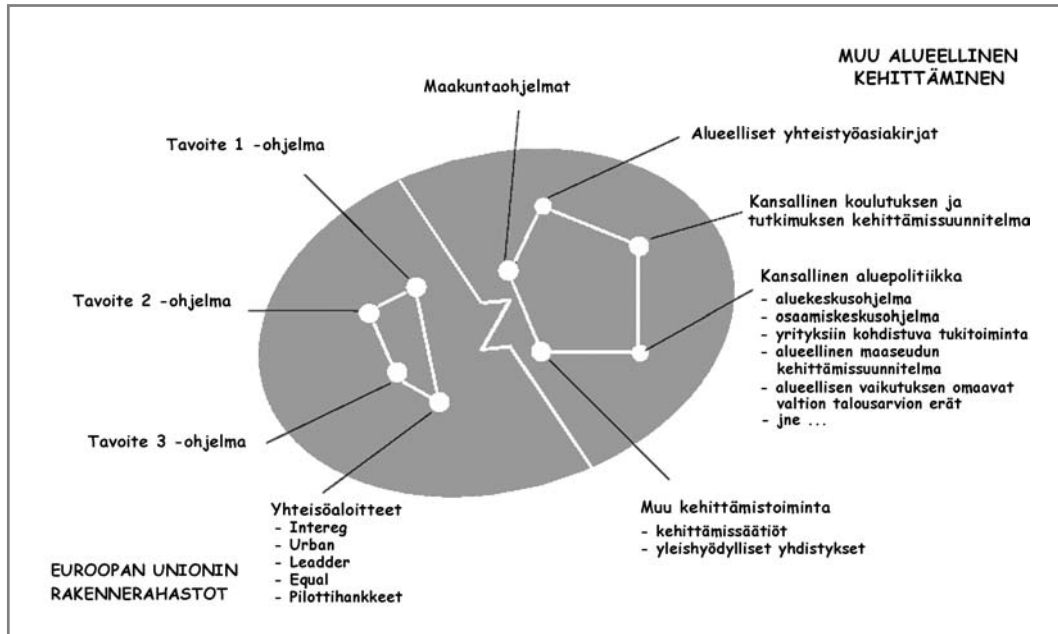
### 5.2 Alueiden asema ja alueellinen kehittäminen

Suomen viimeaikainen pääkehityssuunta on ollut sekä väestön että taloudellisen toiminnan keskittyminen suhteellisen pieneen määrään keskuksia. Tähän tendenssiin vaikuttaminen on vaikeaa. Alueelliseen kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä hallinnoivat ja koordinoivat lukuisat eri tahot hyvin monin erilaisin ohjelmin ja suunnitelmin (kuva 1). Tämä Pohjois-Suomen yhteinen korkeakoulujen aluestrategia pyrkii omalta osaltaan sovittamaan yhteen näitä ohjelmia, strategioita ja suunnitelmia toimenpiteiden vaikuttavuuden ja tehokkuuden turvaamiseksi.

Aluepolitiikan tavoitteena on koko maan alueellisesti tasapainoinen kehittäminen. Tasapainoisesta alueellisesta kehityksestä ei kuitenkaan voida puhua – ennemminkin tasapainoisuus nähdään määrittyvän pelkästään Suomen kaupunkiseutujen verkon kehityksen tasaisuuden perusteella. Vaikka aluepoliittisissa toimenpiteissä on korostettu yhä enemmän osaamisen parantamista, heikommin kehittyvillä alueilla ongelmana on hyvää koulutusta



edellyttävien työpaikkojen vähäinen syntyminen. Tämän vuoksi alueet eivät myöskään kykene parhaalla mahdollisella tavalla hyödyntämään esimerkiksi tutkimus- ja kehittämistukia. Nuoren, koulutetun väestön poismuutto syö vääjäämättä näiden alueiden pitkänajan kasvumahdollisuuksia. Esimerkiksi osaamiskeskusohjelman tehostamisella tilannetta voidaan parantaa, mutta nopeita muutoksia ei ole odotettavissa kaikkialla



Kuva 1. Pohjois-Suomen alueellisen kehittämisen kokonaisuus, jossa erilaiset alueelliset kehittämissuunnitelmat luovat aluepolitiikan perustan (Tohmo ym. 2001).

Pohjois-Suomessa Oulun seudun voimakas kehittäminen ei merkitse muun alueen unohtamista, koska kysymys on lopulta koko Pohjois-Suomen yhteisestä tulevaisuudesta. Aluepolitiikassa tarvitaan entistä monipuolisempia, alueiden omista lähtökohdista käsin räätälöityjä toimenpiteitä. Tässä ovat avainasemassa alueelliset kehittämissuunnitelmat, jotka luovat vaihtoehtoja keskittymiskehitykselle. Kilpailukykyisen Pohjois-Suomen kannalta on olennaisen tärkeää, että Pohjois-Suomessa on kaikki maakunnat kattava vahva aluekeskusten verkosto.

Vaikka talouden lait globaalissa tietoyhteiskunnassa näyttäisivät suosivan korkean teknologian omaavia keskittymiä, kuten Oulun seutua, muillakin alueilla tulee olla mahdollisuus menestyä. Tämä kuitenkin vaatii sitä, että Pohjois-Suomen rakenteelliset tekijät ja paikalliset olosuhteet on otettava erittäin painokkaasti huomioon kehittämistyössä ja strategioiden laadinnassa. Tätä kautta eri alueilla voi olla hyvinkin paljon toisistaan poikkeavia tapoja rakentaa menestyvää aluetta.

Alueellisessa kehittämisessä on korostettava alueellisten toimijoiden oma-aloitteisuus ja omaehtoisuus. Ylhäältäpäin tapahtuva resurssien tasainen jakaminen on väistymässä, ja tilalle on nousemassa kehittäminen, jossa pyritään resurssien luomiseen. Alueiden kannalta on noussut avainasemaan, miten alueen voimavarat saadaan esiin ja miten ne valjastetaan. Myös Pohjois-Suomen korkeakoulujen keskeisin tehtävä on kehittää alueellisia innovaatiojärjestelmiä kokonaisuuksina. Tarkoitus ei ole kopioida muiden alueiden toimia tai menestysreseptejä, vaan luoda sellaiset toimivat edellytykset, joiden avulla erilaiset alueet sopeutuvat muutoksiin niin kansallisesta kuin kansainvälisestäkin toimintaympäristöstään katsottuna.

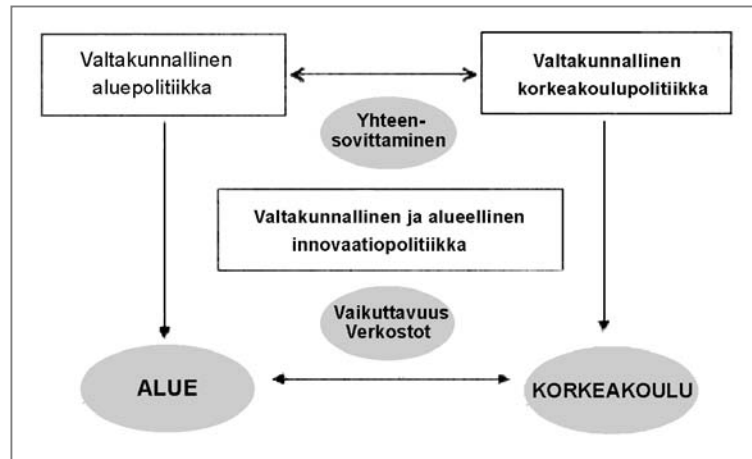
Nykyään aluekehityksen kannalta relevantista tutkimuksesta merkittävä osa tulee katettua suoraan kysynnän kautta, erilaisten toimijoiden esittämien toivomusten ja suorien tilausten välityksellä. Tämän "sosiaalisen tilauksen" lisäksi tutkijakunnan on pystyttävä huolehtimaan laadukkaasta tarjonnasta. Tutkijoiden on kysyttävä myös kysymyksiä, joita muut eivät tule kysyneeksi. Tämä kysynnän ja tarjonnan tasapaino on erityisen ajankohtainen nykytilanteessa, jossa aluekehitystutkimukselta kaivataan vastauksia Pohjois-Suomen tulevaisuutta koskeviin tarkasteluihin. Tutkijoita työllistävät erilaiset alueiden kehittämistä arvioivat ja palvelevat selvitykset ja tutkimuskenttä on jossain määrin jumittunut olemassa olevan optimointiin.

Vaarana on, että uudet avaukset jäävät tekemättä – avaukset, jotka koskettaisivat alueellista innovatiivisuutta, osaamista ja oppimista.

### 5.3 Korkeakoulutus ja tutkimus Pohjois-Suomen kehittäjänä

Pohjois-Suomen mahdollisuus menestyä yhä kiristyvässä kansallisessa ja kansainvälisessä kilpailussa perustuvat huippuosaamiseen ja luovuuteen, omaperäisyyteen ja innovaatioihin sekä erikoistumiseen.

Korkeakoulujen on osaamisen kehittämisessä huomioitava alueellisen kehittämisen yleinen viitekehys ja sen keinovalikoimat. Nykyisin toteutettava alueellisen kehittämisen strategia on yhdistelmä ns. verkostomallista ja EU:n ohjelmaperusteisesta mallista. Näissä ja useampia kehittämissuunnitelmia yhdistävissä keinoissa painopistealueena ovat työvoiman osaamisen vahvistaminen ja elinkeinoelämän edellytysten parantaminen seuraavasti:



Kuva 2. Korkeakoulut ja alueellinen kehittäminen (Virtanen 2002).

- alueiden yritysten ja työntekijöiden osaamisen vahvistaminen hyödyntämällä alueellisia oppilaitoksia sekä alueellisen työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaamisen parantaminen yritysten ja oppilaitosten yhteistyötä tukemalla
- informaatioteknologian kehittäminen yhä moninaisempiin tarpeisiin ja sen verkottaminen, elinkeinoelämän, erityisesti pk-sektorin, toiminta- ja kansainvälistymisedellytysten parantaminen,
- tutkimus- ja kehitystoimintaan panostaminen nykyistä enemmän ja julkisen rahoituksen osuuden kasvattaminen innovaatio- ja kehitystoiminnassa,
- osaamisen kehittäminen koulutuksen avulla lisäämällä muun muassa yrittäjäkasvatusta kaikilla koulutuksen aloilla ja tasoilla
- alueellisten klustereiden ja verkostojen, innovaatiokeskittymien kehittäminen osana tasapainoista aluekehitystä,
- työntekijöiden etätöiden ja muiden vaihtoehtoisten työmallien tukeminen,
- innovatiivisten uusien elinkeinomuotojen (kuten luomu- ja elämysmuotot) markkinoinnin tukeminen,
- erilaisten ympäristöä parantavien ja pohjoisuutta korostavien hankkeiden lisääminen ja edistäminen,
- ns. kolmannen sektorin toimintaedellytysten ja työllistyvyyskyvyn tukeminen,
- erimuotoisten paikallisyhteisöjen ja -yhdistysten toimintaedellytysten turvaaminen ja
- matkailuelinkeinojen toimintamahdollisuuksien ja kulttuuriteollisuuden vahvistaminen.

Korkeakoulujen rooli osaamisverkostoissa on korostunut paitsi uuden tiedon tuottajana niin myös sen levittäjänä. Parhaimmillaan ne ovat, suuntautumisestaan riippuen, laajojen yhteistyöverkostojen luojia ja mahdollistajia, alueellisia katalysaattoreita ja kehityksen vetureita. Tämän päivän korkeakoulut eivät ole pelkästään julkisin varoin toimivia opetus- ja tutkimusyhteisöjä, vaan niiden kehitys on monella tapaa sidoksissa myös yksityisen elinkeinoelämän intresseihin ja ne pystyvät uusiutumaan ja kehittymään vain vuorovaikutuksen kautta.

Yliopistoja koskeva korkeakoulujen kehittämissäädös on ollut yhtäjaksoisesti voimassa vuodesta 1966 alkaen. Lainsäädännöllä on ensisijaisesti haluttu turvata yliopistojen toimintaedellytykset ja toiminnan perusperiaate – harjoittaa vapaata, riippumatonta ja kriittistä tutkimusta sekä antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta. Parin viime vuosikymmenen aikana vuorovaikutus

yliopistojen ja ympäröivän yhteiskunnan välillä on suuresti kasvanut. Yliopistot ovat saaneet ydintehtäviensä rinnalle uuden tehtävälöttövyyden, ns. kolmannen tehtävän – aluetehtävän, jolla tarkoitetaan, että tehtäviään hoitaessaan yliopistojen tulee toimia vuorovaikutuksessa ympäröivän yhteiskunnan kanssa sekä edistää tutkimustulosten yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Vastaavasti ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämään ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen ja taiteellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin, tukea yksilön ammatillista kasvua ja harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä. Ammattikorkeakoulujen tulee tehtäviään suorittaessaan olla erityisesti omalla alueellaan yhteistyössä elinkeino- ja muun työelämän sekä suomalaisten ja ulkomaisten korkeakoulujen samoin kuin muiden oppilaitosten kanssa.

Yliopistojen rooli alueellisessa kehittämisessä on nähty ammattikorkeakouluja valtakunnallisempana. Yliopistot tuottavat korkeatasoista, tutkijavalmiuksia omaavaa työvoimaa sekä laadukasta perustutkimusta innovaatioiden pohjaksi. Heräte monen korkean teknologian innovaation kehittämiseen on syntynyt tieteellisen tutkimuksen piirissä tehdystä havainnosta. Yliopistot osallistuvat myös alueelliseen kehittämistoimintaan ja muodostavat merkittävän alueellisen vetovoimatekijän.

Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on puolestaan tuottaa alueille ammatillisesti suuntautunutta asiantuntijatyövoimaa ja suunnata tutkimus- ja kehitystyötään työelämän ja erityisesti pk-yrityssektorin sekä hyvinvointipalvelujen kehittämiseen. Ammattikorkeakoulujen myötä koulutuksen ja työelämän kytkennät ovat lisääntyneet selvästi. Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyötä edistetään myös alueellisesti. Alueellisessa kehittämisessä ammattikorkeakoulujen peruskoulutuksen rinnalla korostuukin enenevästi aikuiskoulutuksen sekä tutkimus- ja kehitystyön merkitys.

## 6. POHJOIS-SUOMEN TOIMINTAYMPÄRISTÖN HAASTEET

### 6.1 Tietoyhteiskunta vaatii osaamista ja uutta työelämän kulttuuria

Tietoyhteiskunnassa koulutusjärjestelmän tulee ennakoida elinkeino- ja yhteiskuntarakenteen muutosta. Koulutus ei enää ole kertaluonteista toimintaa, vaan se on koko eliniän kestävä prosessi. Ratkaisevaa on silloin ihmisten valmius muutoksiin sekä heidän halunsa hankkia ja soveltaa uutta osaamista. Työnantajan suurimmat panostukset eivät enää ole koneissa tai rakennuksissa, vaan ne ovat investointeja inhimilliseen ja sosiaaliseen pääomaan.

Pohjois-Suomessa on erityisen tärkeää, että luodaan tilaa yrittämiselle niin vanhoilla kuin uusillakin toimialoilla. Hyvä infrastruktuuri, korkea osaaminen, kyky yhdistää yksityisen ja julkisen sektorin osaaminen sekä innovatiivisuuden kannustaminen ovat siinä avainsanoja. Yritysten pysyminen ja entistä vahvempi juurtuminen Pohjois-Suomeen vaatii nimenomaan osaamisen monipuolista hyödyntämistä ja kasvattamista sekä uusien ja vanhojen, pienten ja suurten yritysten tehokasta verkottamista ja synergiaetujen hyödyntämistä.

Toisaalta Pohjois-Suomen menestyminen koostuu yhä selvemmin myös asuin- ja elinympäristön laadusta – etenkin monipuolisesti luovuutta edistävästä ympäristöstä, joka vetää erilaisia, myös ulkomaalaisia, osajia puoleensa. Aluepoliittisesti sanoma on, että paras tapa edistää talouskasvua ja innovatiivista yritystoimintaa on houkutella eri tavoin luovia ihmisiä asukkaiksi ja pitää heidät tyytyväisinä alueen omaleimaisuutta, erilaisuutta ja monimuotoisuutta tukevalla kehittämisellä. Tämä tarkoittaa muun muassa investointeja asuin- ja elinympäristön viihtyvyyttä korostaviin tekijöihin, joissa huomioidaan etenkin nuoret. Aluekehittämisen tarkoituksena ei siis ole ainoastaan talouskasvu ja kilpailukyky, vaan ihmisen elämän laatuun kuuluu aineellisen vaurauden ohella myös sosiaalinen turvallisuus ja kulttuurinen viihtyvyys. Myös näitä tavoitteita edistetään tutkimuksilla ja asiantuntijapalveluilla, joihin kaikki tieteenalat voivat osallistua.

### 6.2 Pohjois-Suomen perusta erikoistumisessa ja monipuolisuudessa

Pohjois-Suomen metsä- ja metalliteollisuus ovat elektroniikkateollisuuden ohella Suomen vahvuuksia myös tulevaisuudessa. Samalla Oulun seutu on parissa vuosikymmenessä noussut huipputeknologian suunnannäyttäjäksi ja jatkossa Lappi kehittymässä matkailun siivittämänä elämystuotannon alueeksi.

Pohjois-Suomen tulevaisuuden osaamishaasteiden, työmarkkinoiden ja aluekehityksen näkökulmasta informaatiosektori-/teknologia on jatkossa hyvin keskeisessä roolissa. Maassamme tehty selkeä strateginen linjaus informaatioteknologiaan, uuden talouden yhden keskeisimmän toimialan, hyödyntämisestä yhtenä alueellisen kehittämisen välineenä on perusteltua Pohjois-Suomessa erityisesti pitkien etäisyyksien ja suhteellisen harvan asutuksen takia. Alueella on vahvat edellytykset informaatioteknologian hyväksikäytössä kuten tietoyhteiskunnan rakenteiden ja osaamisvalmiuksien kehittämisessä, mutta tietoyhteiskunnan uusien toimintamallien ja palveluiden kehittämisessä ja käyttöönotossa on tehtävää.

Nykyisen EU:n ohjelmakauden aikana (vuoden 2006 loppuun) Pohjois-Suomessa on panostettava erityisesti toimintamallien, esimerkiksi saumaton palveluketju, sähköinen viranomaisasiointi, virtuaaliyliopisto/-ammattikorkeakoulu kehittämiseen ja varsinkin niihin liittyviin prosesseihin ja palveluihin. Kun nämä asiat ovat kunnossa, voidaan siirtyä tietoyhteiskunnan toiseen aaltoon eli uusiin tietoverkkoja laajasti hyväksikäyttäviin ammatteihin sekä yritys-toimintaan.

Informaatioteknologian hyväksikäyttö tai innovaatiotoiminnan kohdentuminen liaksi lupaaville korkean teknologian alueille ei saa kuitenkaan tarkoittaa Pohjois-Suomen muiden potentiaalisten vahvuuksien vajaata hyödyntämistä alueellisessa kehittämisessä. Uuden aluepolitiikan välineistön on oltava monipuolinen, sillä tulevaisuudessa menestymisen yksi suurimpia uhkia on tuudittautuminen jo saavutettuun tilaan. Tämän uhan estämiseksi ja kehityksen jatkamiseksi tulee kehittää kasvu- ja mahdollisuusalojen koulutusta ja kasvattaa julkisen sektorin panostuksia tutkimus- ja kehitystoimintaan. Eräänä merkittävänä haasteena korkeakouluille on perinteisten toimialojen yritysten tuominen innovaatiotiedon lähteille.

Riittävän pitkäjänteinen kehitys- ja tutkimustoiminta on edellytys sille, että menestymme myös tulevaisuuden teknologiamurroksissa.

Kun Suomi on hyvin riippuvainen kansainvälisen talouden suhdanteista ja teknologian kehityksestä, niin merkittävä turvamme tässä avoimessa taloudessa voi olla ainoastaan monipuolinen ja terve elinkeinorakenne. Suomen täytyy vahvistaa nykyistä osaamista ja samalla nostaa esiin uusia osaamisalueita. Rajalliset voimavarat eivät riitä kokeiluihin kovin monella suunnalla, vaan uusia aluevaltauksia on etsittävä tarkoin harkituilta vahvuusaloilta. Pohjois-Suomen kannalta tällaisia voivat olla bioteknologia, terveydenhuoltoon ja hyvinvointiin liittyvät palvelut sekä turvallisuuteen liittyvät yritystoiminnan muodot.

### 6.3 Innovaatioiden menestys verkostoissa ja osaamisympäristöissä

Informaatioteknologiaa tulee käyttää nykyistä enemmän tasapainoisen aluekehityksen tukemisessa, julkisten palvelujen tuottamisessa, koulutuksessa ja kulttuurielämän alueella. Nämä osaamisen kartuttamiseen ja innovatiivisuuden lisäämiseen suunnatut viittaukset vaativat korkeakouluilta yhä suurempaa joustavuutta ja uusiutumiskykyä.

Sekä perus- että täydennyskoulutuksen merkitys kasvaa, sillä tieto ja osaaminen ovat entistäkin keskeisempiä innovaatioiden ja siten taloudellisen kasvun lähteitä. Useimmilla aloilla yritykset tarvitsevat yhä syvemmälle menevää tietoa ja osaamista joutuessaan kansainvälisen kilpailun paineessa erikoistumaan yhä pidemmälle omalla alallaan. Erikoistuminen pakottaa yritykset hankkimaan ja tuottamaan uutta tietoa, ja tämä prosessi johtaa ne usein yhteistyöhön yliopistojen, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa. Näin syntyy innovaatioverkostoja, alueellisia innovaatiojärjestelmiä.

Kun koulutuksen ja työelämän tarpeiden yhdistäminen on entistä tärkeämpää, tarvitaan innovaatiotoiminnassa lisää vahvuutta horisontaalilla tasolla, yli hallinnollisten rajojen. Alhainen alueellinen bruttokansantuote tai korkea työttömyys johtuvat useimmiten alueellisen toimintaympäristön kyvyttömyydestä luoda edellytyksiä innovaatioiden synnylle, teknologian siirrolle ja vuorovaikutteiselle oppimiselle. Esimerkiksi suora panostaminen yritysten t&k-toiminnan kehittämiseen ja/tai korkeasti koulutettujen suora 'siirtäminen' alueelle eivät välttämättä vaikuta alueen kehitykseen toivotulla tavalla. Kehittämistoiminnassa on panostettava innovatiivisen alueellisen toiminta-/osaamisympäristön kehittämiseen kokonaisuudessaan, mikä luo pohjan kilpailukykyisen yritystoiminnan menestymiselle ja kiinnittymiselle aluetalouteen.

Alueellinen innovaatiojärjestelmällä tarkoitetaan alueen yhteistyömallia, jossa erilaiset toimijat toimivat säännöllisessä ja tiiviissä vuorovaikutuksessa lisätäkseen alueen yritysten innovatiivisuutta. Edelleen innovaatiotoiminnan edistämiseksi on kiinnitettävä huomiota innovaatioverkostojen luomiseen ja vahvistamiseen pikemminkin kuin pelkästään yksittäisten innovatiivisten yritysten tukemiseen. Keskeistä on eri toimijoiden välinen yhteistyö ja kunkin toimijan selkeä rooli osana kokonaisuutta. Esimerkiksi yritysten halu keskittyä ja menestyä oman osaamisen ydinalueilla merkitsee tulevaisuudessa mahdollisuutta osaamisintensiivisten palveluyritysten merkityksen kasvulle innovaatio- ja yhteistyöverkostoissa. Näillä tarkoitetaan yrityksiä, jotka ovat erikoistuneet esimerkiksi tutkimuspalveluihin, tekniseen suunnitteluun, tuotesuunnitteluun, markkinointipalveluihin, erilaisiin konsultointitehtäviin tai lakiasioiden hoitoon. Samalla yritysten kilpailukyky tulee jossain määrin riippuvaiseksi osaamisintensiivisten palveluyritysten taidoista, joten näiden yritysten kasvumahdollisuuksien vahvistamisen haasteeseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Uusi verkostomainen rakenne ei korosta rajoja tai hierarkiaa vaan luontevaa yhteistyötä, jossa osaaminen muodostaa perustekijän. Verkostossa voidaan hyödyntää erikoistumista ja pienikin toimija voi vahvuusalallaan kantaa vastuuta koko verkostoalueen kehittämisestä. Kun lähiaikoina edelleen korostuu osaamisen ja teknologian sekä myös vapaa-ajan merkitys ja samalla verkostoituminen etenee, on koko Pohjois-Suomen suurena haasteena alueen kehittäminen vuorovaikutteisena osaamisympäristönä.

Osaamisen verkostot ovat kaupunkien ja maaseudun tulevan yhteistyön muotoja. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen sekä osaamiskeskusten piirissä syntyy sellaista tietoa, jota yritykset

paikasta riippumatta voivat käyttää hyväkseen kilpailukykyä kasvattamiseksi. Yhteistoimintaan on mahdollisuuksia erityisesti pk-yritystoiminnan kehittämisessä ja alihankinta-toiminnassa, elintarvikkeiden jalostuksessa ja suoramyynissä, palvelutuotannossa, ympäristö- ja energiahankkeissa ja maaseudulle soveltuvan osaamisintensiivisen toiminnan kehittämisessä.

Kehittyvä informaatio- ja koulutusteknologia mahdollistavat korkeatasoiset oppimisverkostot koko maakunnan alueelle. Tärkeää etenkin on kehittää järjestelmiä, joiden tavoitteena on osaamisen ja teknologian siirto osaamiskeskuksista hyödyttämään myös syrjäisempien alueiden elinkeinoelämää. Kehittyvä teknologia tarjoaa mahdollisuuksia myös telelääketieteen ja muiden hyvinvointipalvelujen telemaattiselle yhteistyölle osaamiskeskittymisen ja maaseudun toimintakeskusten kesken.

#### **6.4 Pohjois-Suomi oppivana alueena**

Pohjois-Suomen korkeakoulujen linjauksen perustalle viitekehysmäisesti edellä olevasta asemoituu oppivan alueen käsite. Se tarjoaa mielekkään viitekehysten alueellisen kehityksen ja kilpailukykyyn, inhimillisen pääoman kasvun sekä osaamisen kehittämiseen tähtäävien toimenpiteiden vaikutusten tarkasteluun.

Kehittämismallin avulla lisätään alueiden toimijoiden keskinäistä verkostoitumista ja verkostojen luomista alueen ulkopuolelle. Verkostoitumisessa opitaan tuntemaan eri toimijoiden rooleja ja tehtäviä sekä toiminnan tavoitteita, jolloin samalla opitaan sovittamaan omat tavoitteet osuviksi esimerkiksi aluekehitysvaikutusten kannalta. Vasta kun oppivat organisaatiot verkostoituvat keskenään oman oppimisensa tehostamiseksi ja oman kilpailukykyä parantamiseksi toimien alueella yhdessä määritetyn vision suunnassa, alueella vaikuttavien organisaatioiden yhteisestä oppimisesta muodostuu myös alueellisen kehityksen kilpailukykytekijä.

Oppiva alueen menestymisen avainpiirteenä on yhteinen kyky kehittyä nopeasti ja yllätyksellisesti muuttuvassa toimintaympäristössä. Oppivat alueet ovat luovia ja innovatiivisia. Ne tiedostavat oman tilanteensa ja laajat verkostosuhteensa kehittäessään uudenlaisia ratkaisuja ongelmiin.

Alue oppii, jos kaikki alueen toimijat ja organisaatiot toimivat yhteistyössä uudella tavalla ja aiempaa paremmin alueen kilpailukykyä vahvistaen ja aluekehitysvaikutusta edistäen. Alue oppii, jos sen oppimistulokset ovat yksityisten toimijoiden ja yksittäisten organisaatioiden uusia työsuorituksia ja palveluita laajempia. Tällöin oppivalle alueelle on ominaista, että uutta kilpailukykyä edistävää osaamista ei vain kerran saavuteta, vaan sen kehittäminen jää alueen pysyväksi toimintakulttuuriksi. Alueiden kilpailukyky taas tarkoittaa sen yritysten kykyä ylläpitää markkinaosuuksia sekä alueen yritysten ja muiden toimijoiden kykyä taata alueen asukkailla hyvinvoinnin edellytykset.

## 7. POHJOIS-SUOMEN KORKEAKOULULAITOS JA SEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

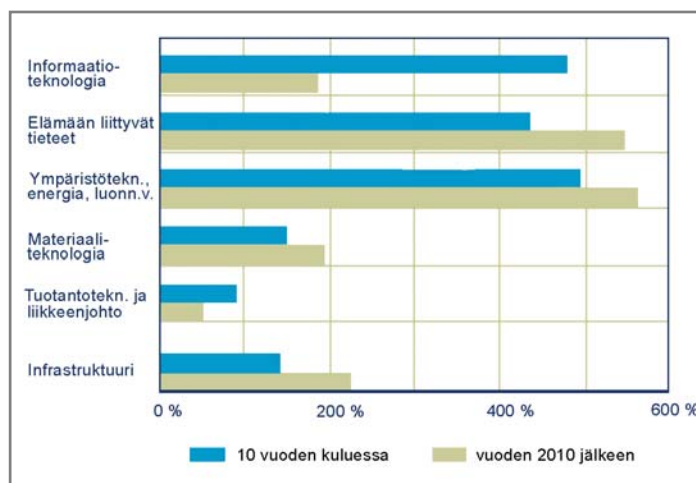
### 7.1 Toimintaympäristön haasteet

Pohjois-Suomen strategiassa painotetaan Pohjois-Suomen tulevaisuuden rakentuvan tiedon, osaamisen ja yritystoiminnan varaan keskeisten toimijoiden ollessa yliopistot ja ammattikorkeakoulut. Yliopistojen rooli ja aktiviteetit maakunnissa ovat muodostaneet vahvan pohjan Pohjois-Suomen kehittämiselle. Alueelliset ammattikorkeakoulut ovat myös merkittävästi lisänneet alueiden osaamisen tasoa ja koulutuksen saavutettavuutta. Tulevaisuuden suuria tavoitteita ovat yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteistyön tiivistäminen sekä osaamisen lisääminen ja sen siirtäminen niiden välillä.

Pohjois-Suomen eri osaamisen alat (tietoliikennetekniikka, ohjelmistosuunnittelu, ympäristötekniologia, metsä- ja metalliteollisuus, biotekniikka, matkailu- ja kulttuurialat sekä hyvinvointipalvelut ja -tekniologia) ovat erikoistumisellaan maailman kärkeä. Kuitenkin osaaminen ja osaamispalvelujen ajanmukaisuus ratkaisee pitkälti sen, millaiset tulevaisuuden mahdollisuudet alueella ovat. Tarvitaan huippuosaamista mutta myös osaamisalojen laajentamista. Osaamisen kehittäminen ja siirtäminen nousevatkin Pohjois-Suomen korkeakoulujen kannalta avainasemaan alueiden kilpailukyvyyn ja vetovoimaisuuden, alueiden voimavarojen hyödyntämisen sekä väestömuuton tasapainottamisen kannalta. Alueiden onnistumisen kannalta keskeistä on tulevaisuussuuntautuneiden osaamisprofiilien määrittäminen ja elinikäisen oppimisen kehittäminen.

Pohjois-Suomen alueiden profiloituminen vahvuusalueille sekä sitä kautta tapahtuva osaamisprofiilien mukainen systemaattinen osaamisen kehittäminen tulevat olemaan alueellisten koulutusketjujen ja osaamisverkostojen pääsisältönä. Toimintaan liittyy olennaisesti uusien virtuaalisten oppimisympäristöjen ja jakelukanavien kehittäminen sekä verkosto-osaaamisen voimakas kasvattaminen. Yhtenä keinona on myös osaamispalveluiden tarjoajien yhteistyö sekä opetuksen työelämäyhteyksien tiivistäminen. Toimivat oppimisverkostot ovat myös parasta kaupunki-maaseutuvuorovaikutusta.

Yllä mainituista ominaispiirteistä katsottuna Pohjois-Suomen korkeakoulujen strategia painottaa tiivistä yhteistyötä, asioiden priorisointia, osaamisen kehittämistä koulutuksen suuntaan ja tutkimusohjelmien käynnistämistä. Tällöin etsitään vastauksia kysymyksiin tai kysytään kriittisesti, onko alueen kannalta valittu selvästi juuri ne alat, joita koulutuksella halutaan tuettavan. Tärkeätä on löytää ne pullonkaulat ja nähtävä se realismi siinä, mitkä avainalat on oltava pinnalla seuraavan 10-vuotisajanjakson aikana: mitä osaamista täältä tällä hetkellä löytyy, löytyykö mahdollisia osaamiskuiluja ja miten kuilut poistetaan lisäkoulutuksella tai alueellisella verkostoitumisella.



Kuva 3. Mikä on tulevaisuuden tärkein alue? (Pohjois-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman 2020 luonnos 2002).

ja muutoksen alla olevat teknologia- ja kasvuvaiheet sekä varautua ajoissa toimintatavan muuttamisiin. Edellä mainitun tietoteollisuuden nostamisessa ohjelmistotuotanto on nyt ja on

Viime aikoina paljon puhutut kasvuklusterit ovat nimensä mukaisesti synnytetty aloille, joilla ennakoitaan olevan nopea huippuosaamiseen ja teknologian kehittymiseen liittyvä kasvuodotus. Vaikka tällä hetkellä on selvästi näkyvissä osaa kasvuklustereita koskeva (lähinnä tietoteollisuutta) taantuma, niin pitkällä aikavälillä kaikkien osalta ennakoitaan voimakasta kasvua. Erityisen voimakas kasvu on ennustettu olevan vuosina 2010-2020 ympäristöalalla ja elämään liittyvissä tieteissä/aloilla (kuva 3).

Koulutuksen ja yritystoiminnan eri aloilla on tarpeen tunnistaa uudet

jatkossakin väline alan kehittämiseen. Pohjois-Suomessa alan kehitys on ollut hyvin nopeaa ja myös alueen sisältötuotannolla nähdään suuria mahdollisuuksia kapeilla erikoistumisaloilla. Sisältötuotanto muodostaakin erään mahdollisen kantoaallon seuraavan teknologiavaiheeseen.

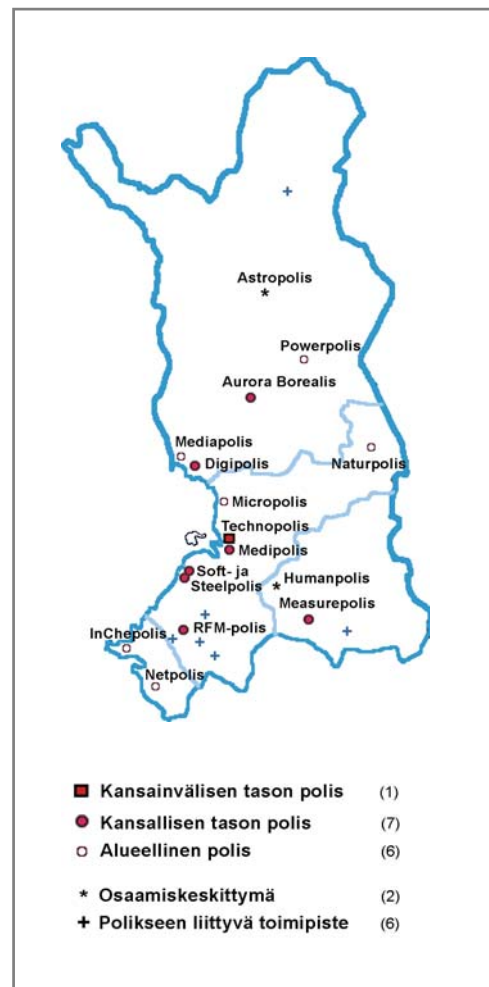
Mainitun tietoliikenteen ja media-alan ohella voivat yhtenä painoalueena olla terveyteen ja hyvinvointiin liittyvät palvelut. Pohjoissuomalaisen hyvinvointiteknologian yksi merkittävä tulevaisuuden haaste on toteuttaa teknologian ja osaamisen siirto tietoteollisuuden ja hyvinvointiteknologian välillä. Hyvinvointiteknologian osaamisen painopisteenä tulisi olla tulevaisuudessa ohjelmistoteknologian tuotteistaminen ja uusien tuotteiden kehittäminen terveydenhuollolle. Pohjois-Suomesta löytyy osaamista ohjelmistotuotantoon niin yrityksistä kuin oppi- ja tutkimuslaitoksista.

## 7.2 Pohjois-Suomen osaamisympäristö

Pohjois-Suomen myönteisen menestymisen turvaamisen keskeisimpänä kehittämisajatuksena on 1990-luvun puolivälistä alkaen kehitetty ns. multipolismallia, jossa korkean teknologian teollisuuden kehittäminen perustetaan yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen sekä alueellisten osaamiskeskittymien väliseen yhteistyöhön. Malli edellyttää poliiksilta ja korkeakouluilta sekä tutkimuslaitoksilta yritysälähtöistä korkeatasoista tutkimusta ja koulutusta, valmiutta kansainväliseen yhteistyöhön, panostusta kapeille osaamisaloille riittävän korkean tason saavuttamiseksi. Osaamisen on saavutettava kansainvälinen huipputaso, toimialojen on oltava kasvavia ja kehittyviä sekä keskusten työnjaon on oltava selkeä ja markkinalähtöinen.

Multipolis-verkosto on kehittynyt suotuisasti ja laajentunut Oulun osaamiskeskuksen johdolla toimintaansa ja yhteistyötä koko Pohjois-Suomeen (kuva 4) ja Pohjois-Ruotsiin. Osaamiskeskusohjelmilla (taulukko 1) tuetaan alueellisia vahvuuksia, alueiden välistä erikoistumista ja yhteistyötä eri osaamiskeskusten välillä. Toiminta-ajatuksena on kansainvälistä huipputasoa edustavan tiedon ja osaamisen hyödyntäminen yritystoiminnan, työpaikkojen luomisen ja alueellisen kehittämisen voimavarana. Ohjelmaan pääseminen on edellyttänyt kansainvälisesti korkeatasoista osaamisen keskittymää, ehdotetun ohjelman toimenpiteiden innovatiivisuutta ja vaikuttavuutta sekä tehokasta organisointia. Aluekeskusohjelmien (taulukko 2) tavoitteena on puolestaan tasapainottaa alueellista kehitystä. Ne tukevat erikokoisten kaupunkiseutujen kehittymistä vahvoiksi aluekeskuksiksi, kokoavat kunnat, yritykset, oppilaitokset, tutkimusyksiköt ja kansalaisjärjestöt yhteistyöhön sekä vahvistavat osaamiseen perustuvaa kaupunkiseutujen elinvoimaa.

Jatkossakin verkostoituneen toimintatavan ja innovatiivisen polisympäristön kehittäminen ja hallinta tulee olemaan Pohjois-Suomen yksi keskeisimmistä kilpailutekijöistä ja alueellisen kehittämisen ja vaikuttamisen ydinprosessi. Vastaavien yhteistyö- ja verkostoalueiden kehittäminen ja vahvistaminen ovat myös EU:n innovatiivisten ohjelmien peruslähtökohtia. Multipolis-verkosto tarjoaakin hyvät valmiudet konkreettisten yhteistyöhankkeiden toteuttamiseksi koko EU-ohjelmakaudella 2000-2006. Kiinteä yhteistyö EU:n kanssa on merkittävä lisäetu multipolisverkoston jatkokehittämiselle.



Kuva 4. Pohjois-Suomen multipolis-verkosto vuonna 2002.



Taulukko 1. Pohjois-Suomen osaamiskeskukset vuonna 2003.

OSAAMISKESKUS	Paikkakunta	Osaamisalat	Perustamis- vuosi
Oulun seudun osaamiskeskus (Techopolis Oulu Oyj)	Oulu	Lääketiiteen tekniikka ja biotekniikka Ympäristöteknologia Tietoteollisuus	1999 2003 1999
Lapin elämysteollisuuden osaa- miskeskus (Lapin elämystuo- tanto Oy)	Rovaniemi	Elämysteollisuus (matkailu, viihde, design, uusmedia)	1999
Kainuun osaamiskeskus	Kajaani Kuhmo	Mittaustekniikka Kamarimusiikki	2003 1999
Kokkolan seudun osaamiskeskus	Kokkola	Kemia	2003
Raahe-Tornio-Nivalan verkosto-osaamiskeskus		Metallituotteet ja teollisuuden kunnossapitopalvelut	2003
Matkailun verkosto- osaamiskeskus		Matkailu	2003

Taulukko 2. Aluekeskusohjelmaan kuuluvat aluekeskukset Pohjois-Suomessa.

ALUEKESKUKSET	Mukana olevat korkeakoulut
Kajaanin kaupunkiseutu	Kajaanin ammattikorkeakoulu, Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto, Joensuun yliopisto, Kuopion yliopisto
Kemi-Tornio alue	Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto, Lapin yliopisto, Luulajan yliopisto, Tromssan yliopisto, Turun yliopisto
Koillis-Suomen alue	Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Kajaanin ammattikorkeakoulu, Rovaniemen ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto, Lapin yliopisto, Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopisto,
Kokkolan seutukunta	Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Jyväskylän yliopisto, Oulun yliopisto, Vaasan yliopisto
Oulun Eteläinen	Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto
Oulun seutu	Oulun yliopisto, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Lapin yliopisto,
Pietarsaaren seutukunta	Svenska yrkehögskolan, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto, Jyväskylän yliopisto
Raahen seutukunta	Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto
Rovaseutu	Lapin yliopisto, Rovaniemen ammattikorkeakoulu

Pohjois-Suomen tutkimustoiminta keskittyy Oulun ja Lapin yliopistoihin, sektoritutkimuslaitoksiin sekä suuriin ja keskisuuriin tutkimusyksiköihin. Tutkijamäärillä mitattuna Pohjois-Suomen tilanne on selvästi jäljessä valtakunnan keskimääräistä osuutta. Esimerkiksi valtakunnallisen KOTA-tietokannan mukaan Tampereen Teknillisen Korkeakoulun tutkijamäärä yksinään on yhtä suuri kuin Oulun ja Lapin yliopistojen yhteensä. Niin ikään alueellista vajetta on Pohjois-Suomen yliopistojen saamassa Tekesin tutkimusrahoituksessa (taulukko 3).

Osaamisympäristöjen osalta Pohjois-Suomen maakuntien eri alueet ovat myös hyvin eriarvoisessa asemassa, sillä innovatiiviset ympäristöt ja osaamiskeskittymät (myös oppilaitokset) ovat keskittyneet muutamiiin kasvukeskuksiin. Jatkossa tarvitaan entistä näkyvämmiin verkostomaista toimintatapaa, jonka avulla osaamiskeskittymien tieto/osaaminen saadaan siirrettyä alueiden välillä taikka sisällä yritys ympäristöihin. Niin ikään tarvitaan entistä enemmän

erikoistuneiden polisten välillä osaamisen siirtoa, jolla varmistetaan osaamisen kasvattaminen sekä klustereiden välinen synergia.

Pohjois-Suomen alueellisen kehittämisen uhkakuvana on kuitenkin kokonaiskoordinaation ja -jäsenyyksen puuttuminen. Oppivan alueen näkökulmasta lopullinen vaikutus alueen kehitykseen jää huonoimmassa tapauksessa vähäiseksi sirpaleittaisella tai eri suuntiin voimavaroja hajauttavalla toimintamallilla. Vahva ja aluetta kehittävä tutkimustoiminta edellyttää yhteisöllisyyttä ja pitkäjänteisyyttä; vain tällaiset tekijät rakentavat uskottavuuden ja strategisten valintojen oikean kohdentuvuuden pitkälläkin aikavälillä.

Taulukko 3. Tekesin tutkimusrahoitus yliopistoille ja tiedekorkeakouluille vuonna 2002 (yhteensä 504 milj. mk).

KK-yksikkö	rahoitusosuus (%)	projekteja
Teknillinen korkeakoulu	30.0	183
Tampereen TKK	16.9	95
Helsingin yliopisto	12.5	76
Oulun yliopisto	11.9	69
Lapin yliopisto	0.8	4
Muut	27.9	179

## 7.3 Pohjois-Suomen korkeakoulutoiminta ja sen alueellinen saavutettavuus

### 7.3.1 Yliopistot

Suomessa on alueellisesti kattava korkeakoulujen verkosto, jonka toimivuutta pyritään entisestään parantamaan osana alueiden kehitystä vahvistavia toimenpiteitä. Pohjois-Suomen yliopistoista **Oulun yliopisto** on strategiassaan määritellyt missionsa kansainväliseksi tiedeyliopistoksi, jonka perustehtävä on edistää Pohjois-Suomen sivistystä ja aineellista hyvinvointia. Tutkimus- ja kehitystyössä Oulun yliopisto on profiloitunut neljälle keskeiselle painoalalle: informaatio- ja biotekniikkaan sekä ympäristöön ja pohjoisuuteen, joilla on omat sateenvarjo-organisaationsa. Oulun yliopistolla on yhdessä **Lapin yliopiston** kanssa merkittävä asema EU:n pohjoisen ulottuvuuden kehittämisessä. Lapin yliopiston missiona on edistää maailman pohjoisten alueiden tuntemusta, yhteiskunnallista ja kulttuurista kehitystä sekä pohjoisilla alueilla asuvien ihmisten hyvinvointia.

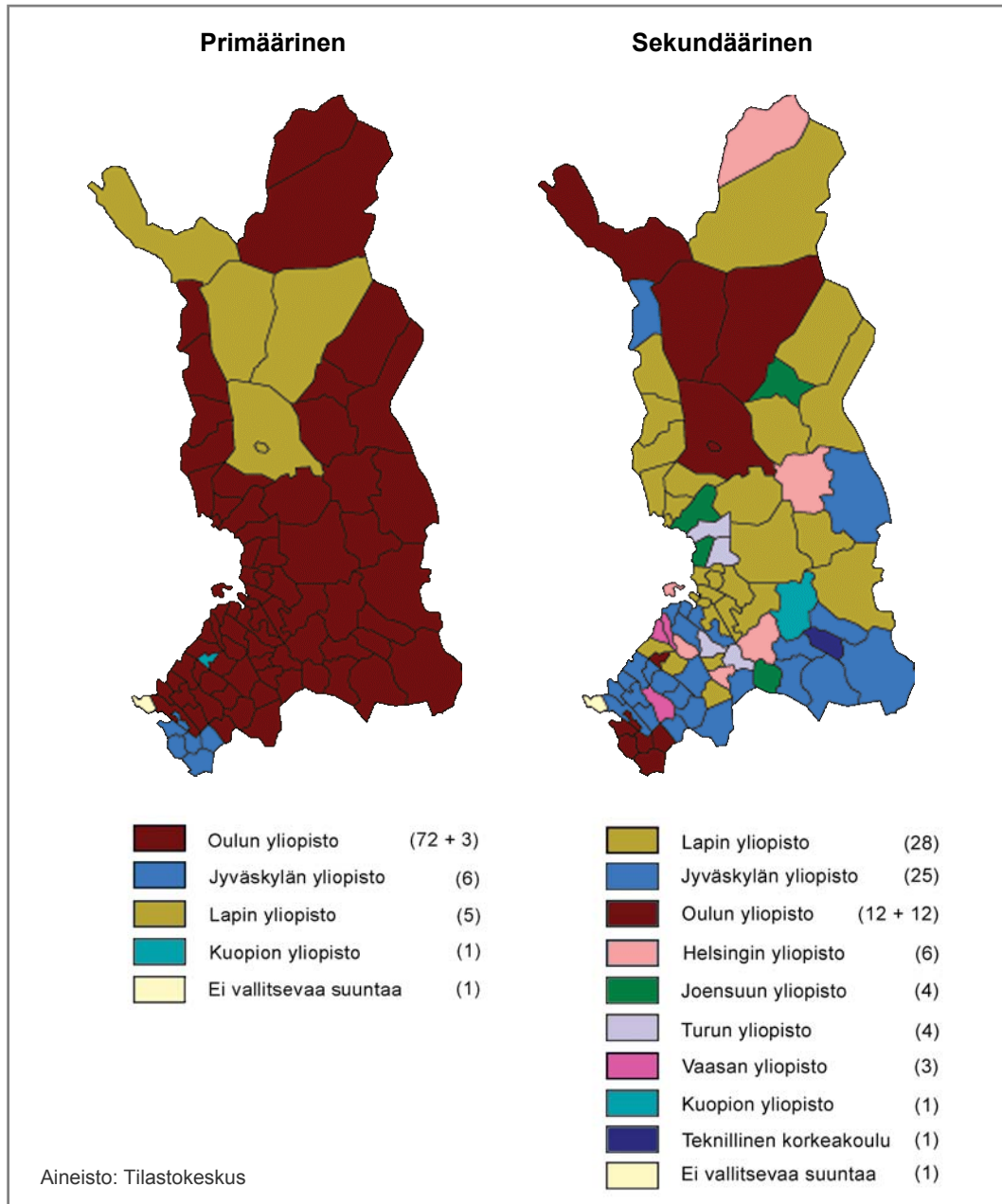
Pohjois-Suomessa Oulun yliopistolla (edustaa Suomen yliopistolaitoksesta noin 10 %) ja Lapin yliopistolla (2.5 %) on päävastuu akateemisen työvoiman koulutuksessa. Alueen yliopistoissa on edustettuina kaikkia koulutuslohkoja (luonnonvara-ala, tekniikka, hallinto ja kauppa, terveys- ja sosiaaliala, kulttuuriala sekä humanistinen ja opetusala) käsitteleviä tieteenaloja. Oulun yliopiston kuusi tiedekuntaa (humanistinen, kasvatustieteiden, luonnontieteellinen, lääketieteellinen, tekninen ja taloustieteiden) ja kahdeksan eri koulutusala mahdollistavat tutkinnon suorittamisen yli kolmessakymmenessä eri koulutusohjelmassa. Vuosittain yliopistossa suoritetaan yli 1 100 perustutkintoa ja noin 120 tohtorintutkintoa. Lisäksi avoimessa yliopistossa ja täydennyskoulutuksessa opiskelee yli 10 000 aikuisopiskelijaa, samoin kuin Lapin yliopistossa. Lapin yliopiston neljässä tiedekunnassa (kasvatustieteiden, yhteiskuntatieteiden, oikeustieteiden ja taiteiden) ja noin 20 koulutusohjelmassa suoritetaan vuosittain noin 400 perustutkintoa ja 40 tohtorin tutkintoa.

Puolta Suomea edustavina yliopistoina niihin opiskelemaan pääseminen ei ole muuta maata keskiarvoisesti vaikeampaa (taulukko 4). Korkeakoulujen alueellisista vaikutuksista saadaan kuva, kun tarkastellaan tarkemmin niiden opiskelijarekrytointia (kuvat 5 ja 6) ja tutkinnon suorittaneiden sijoittumisia. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen ensisijaiseen vaikutusalueeseen kuuluu muutamaa Keski-Pohjanmaan kuntaan lukuun ottamatta koko Pohjois-Suomi. Yliopistoista Oulun yliopiston rekrytointialueen kokonaislaajuus oli vuosien 1998-2000 keskiarvona 216 kuntaa, mikä tarkoittaa, että lähes puolesta Suomen kunnista tulee vähintään yksi opiskelija opiskelemaan Oulun yliopistoon joka vuosi. Vastaavasti Lapin yliopistoon tulee opiskelijoita keskimäärin 134 kunnasta eli noin joka kolmannelta kunnasta joka vuosi.

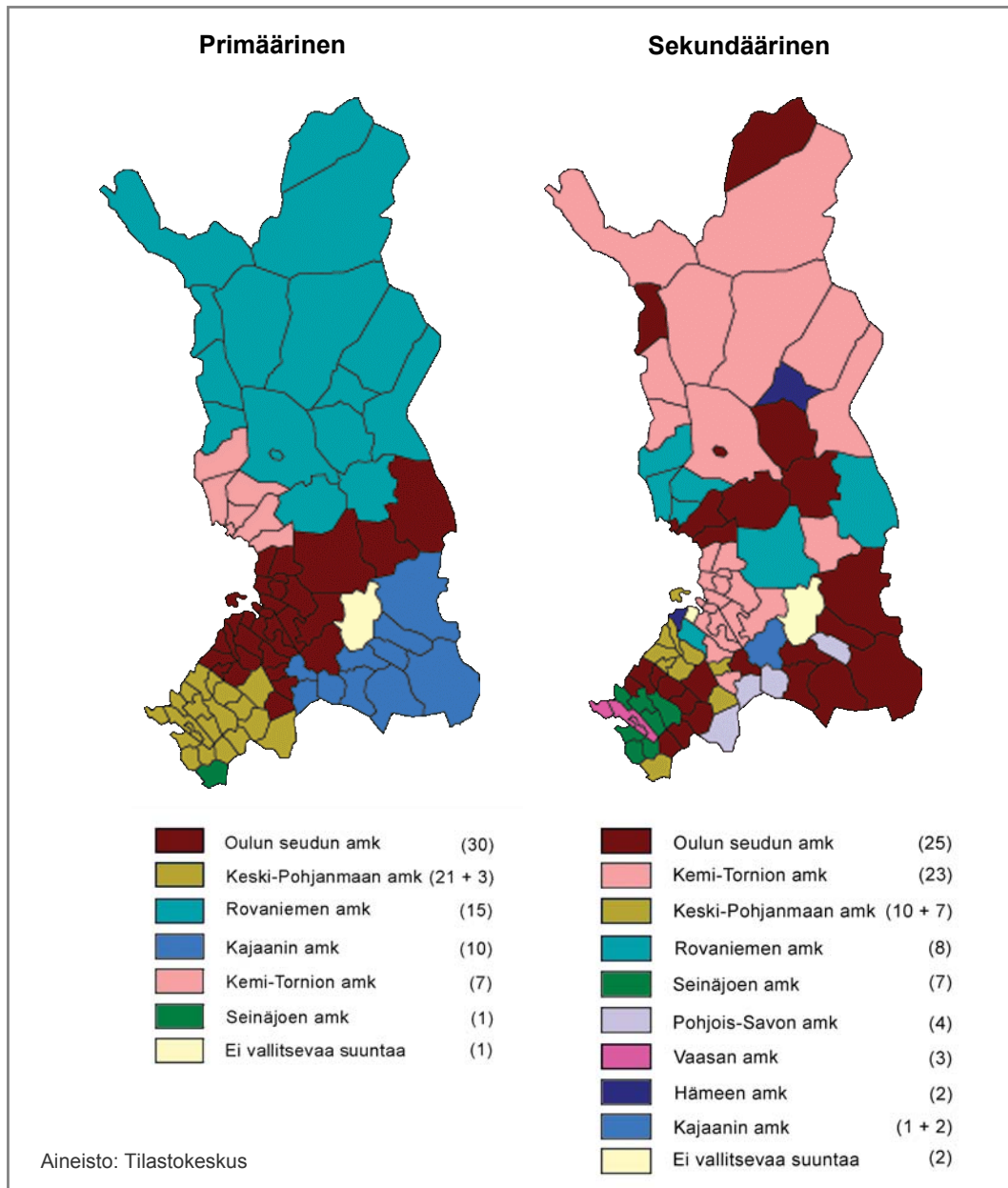
Vastaavasti yliopistoista valmistuneiden alueellinen sijoittuminen vaihtelee koulutusaloittain. Kuitenkin suurin osa valmistuneista sijoittuu Pohjois-Suomeen: perustutkinto-opiskelijoista noin ¾ on lähtöisin tältä alueelta ja noin 2/3 sijoittuu opiskelujensa jälkeen työelämään tälle alueelle.

Taulukko 4. Yliopistojen opiskelijatietoja vuodelta 2001 (KOTA-tietokanta 2002).

KK-YKSIKKÖ	hakeneet	hyväksytyt	hyväksytyt (%)opiskelijoita	
Oulun yliopisto	9 775	2 892	29.6	14 500
Lapin yliopisto	2 945	689	23.4	3 745
Muut yliopistot yht.	69 884	17 184	24.6	96 468
Tiedekorkeakoulut yht.	23 693	7 634	32.2	48 072



Kuva 5. Yliopistojen uusien opiskelijoiden rekrytointialueet vuosien 1998-2000 välisenä aikana, (primäärinen rekrytointialue = alue, jolta tulee ko. korkeakouluun enemmän opiskelijoita kuin mihinkään muuhun korkeakouluun Suomessa, sekundäärinen rekrytointialue = .. toiseksi eniten ... , lukumäärä osoittaa kuntien määrä Pohjois-Suomen alueelta + muualta Suomesta).



Kuva 6. Ammattikorkeakoulujen uusien opiskelijoiden rekrytointialueet vuosien 1998-2000 välisenä aikana, (primäärinen rekrytointialue = alue, jolta tulee ko. korkeakouluun enemmän opiskelijoita kuin mihinkään muuhun korkeakouluun Suomessa, sekundäärinen rekrytointialue = .. toiseksi eniten ... , lukumäärä osoittaa kuntien määrä Pohjois-Suomen alueelta + muualta Suomesta).

### 7.3.2 Ammattikorkeakoulut

Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on yleisesti ottaen työ- ja elinkeinoelämän tarpeita palvelevan ja aluekehityksen tarpeet huomioivan osaamisen kehittäminen monialaisen korkeatasoisen koulutuksen sekä tutkimus- ja kehitystyön avulla. Näin edistetään erityisesti pienten ja keski suurten yritysten toimintaa sekä julkisen ja kolmannen sektorin palvelujen uudistumista. Alueellisen tason koulutustehtävässään Pohjois-Suomen ammattikorkeakouluilla on selvä maakunnallinen ja seudullinen rooli. Tästä yleisestä linjasta Oulun seudun ammattikorkeakoulu selvästi valtakunnalliseen suuntaan 17 koulutusohjelmallaan, joita ei ole missään muussa Pohjois-Suomen ammattikorkeakoulussa. Alueen ammattikorkeakouluista

#### Kajaanin ammattikorkeakoulu

Kajaanin ammattikorkeakoulu on korkeatasoinen, kansainvälinen ja monipuolinen oppimis- ja kehittämiskeskus. Se edistää toiminnallaan erityisesti pk-yritysten toimintaa sekä julkisen sektorin palvelujärjestelmän uudistamista. Kajaanin ammattikorkeakoulu keskittyy: tekniikan ja liikenteen alalla erityisesti sulautettuihin järjestelmiin ja digitaaliseen signaalinkäsittelyyn sekä

mittaustekniikkaan, kaupan ja hallinnon alalla pk-yritysten markkinointiin ja liiketoimintaosaamisen kehittämiseen, matkailu- ja ravitsemisalalla luonto- ja liikuntamatkailuun sekä tapahtumien ruokapalveluihin sekä sosiaali- ja terveysalalla terveyden edistämiseen, potilaslähtöisen hoitotyön sekä terveellisen ja turvallisen elinympäristön kehittämiseen ja informaatioteknologian hyödyntämiseen terveydenhoidon eri sektoreilla.

### **Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu**

on seutukuntansa ja laajemmin Perämerenkaaren osaamisen ja oppimisen keskitelmä, joka luo alueen tulevaisuutta tarjoamalla edellytyksiä henkisen ja aineellisen hyvinvoinnin kasvulle. Ammattikorkeakoulu on alueellaan merkittävin korkeakoulukouluttaja ja Kemi-Tornion alueen korkeakoulustrategian toteuttaja. Kouluttamalla osaajia alueella ja alueelle tuetaan alueen työ- ja elinkeinoelämän kehitystä. Palvelutoiminnan roolina on tarjota tutkimus-, kehittämis- ja koulutuspalveluja alueella.

Osaamisen keihäänkärkiä ovat digitaalinen signaalinkäsittely, elektroniikan tuotantotekniikka, tietoyhteiskuntaosaaminen, logistiikka, projektiopetus, sähköinen viestintä- ja elämysteollisuus ja draama työmenetelmänä. Terveysalan koulutus profiloituu asiakkaan tarpeista lähtevän vuorovaikutuksen ja näyttöön perustuvan hoitotyön ja fysioterapian integroimiseen kyseisiin koulutusohjelmiin.

### **Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu**

profiloittuu laadukkaaseen palvelu- ja kehittämistoimintaan, jossa pedagogiikka rakentuu oppimisen ja elinkeinoelämän kehittämisen yhdistämiseen, yrittäjyyden tukemiseen, tehokkaaseen verkostoitumiseen ja monitieteelliseen yhteistyöhön.

### **Oulun seudun ammattikorkeakoulu**

keskittyy tekniikan ja liikenteen alalla informaatioteknologian, koneautomaation sekä rakentamisen monipuolisiin osaamisalueisiin; hallinnon ja kaupan alalla kansainvälistyvän ja verkottuvan elinkeinoelämän kokonaisvaltaista liiketoiminta-, tietojenkäsittely sekä kirjasto- ja tietopalveluosaamiseen; sosiaali- ja terveysalalla korkeatasoisten sairaala- hyvinvointipalveluiden jatkuvaan kehittämiseen; viestinnässä digitaalisen median sisältötuotannon eri osaamisalueille ja luonnonvara-alalla maaseutuelinkeinoihin ympäristötoimialaan. Korkeakouluyksikön musiikin koulutuksella on tärkeä alueellinen tehtävä musiikkipedagogien kouluttajana ja kansantanssin sekä kilpa- ja seuratanssin opettajien koulutus on ainoalaatuista Suomessa.

### **Rovaniemen ammattikorkeakoulu**

kehittämään sekä omaa että elinkeinoelämän pohjoisuuteen liittyvää erityisosaamista ja keskittyy matkailuun, ohjelmistotekniikkaan, korkean teknologian ja kylmän ilman alueen osaamiseen. Lisäksi painotetaan Barentsin alueen yhteistyömahdollisuuksien hyödyntämistä sekä harvaan asuttujen alueiden kehittämistä, maaseutuyrittämistä ja hyvinvointipalveluiden kehittämistä.

### **Diakonia-ammattikorkeakoulun Oulun yksikön**

tehtävänä on ihmisten ja yhteisöjen tukemiseen liittyvien toimintojen kehittäminen – laajasti tulkiten; väestön hyvinvoinnin edistäminen. Oulun yksikössä on vuosittain noin 160 opiskelijaa sairaanhoitaja (AMK)- ja sosionomi (AMK) –tutkintoon tähtäävillä linjoilla. Yksikössä on niin nuoriso- kuin aikuiskoulutusta sekä lisä- ja täydennyskoulutusta, erikoistumisopintoja ja avoimen ammattikorkeakoulun koulutusta.

### **Humanistinen ammattikorkeakoulu (Haapaveden ja Tornion koulutusyksiköt)**

on valtakunnallinen, verkostomaisesti toimiva humanistisen alan ja opetusalan ammattikorkeakoulu. Haapaveden yksikössä opiskellaan kansalaistoimintaa ja nuorisotyötä. Tornion koulutusyksikön vahvuusalueita ovat kansainväliset yhteydet sekä seikkailukasvatus, joiden osalta yksikkö toimii koordinaattorina sekä syrjäytymisen ehkäisyä kolmannen sektorin näkökulmasta.

Parin viime vuosikymmenen aikana korkeakoulut on alettu nähdä yhä kiinteämpänä osana yhteiskuntaa. Vuorovaikutus niitä ympäröivän yhteiskunnan välillä on kasvanut suuresti. Yliopistojen aktiivinen toiminta maakuntiin päin on luonut kehittymisen edellytyksiä jo monille paikkakunnille samoin kuin kehittyvä yhteistyö alueiden ammattikorkeakoulujen kanssa.

Tällä hetkellä kansainvälisyyden merkityksen kasvu ja paikallisuuden omaleimaisuuden huomiointi aluekehitystehtävässä muuttavat korkeakoulujen haasteita. Ne ovat saaneetkin aivan uuden alueellisen roolin ollen osa alueellista innovaatiojärjestelmää, joka korkeakoulujen lisäksi

rakentuu muun muassa muista oppi- ja tutkimuslaitoksista, teknologia- ja osaamiskeskuksista sekä tietointensiivisistä yrityksistä.

Korkeakouluilta odotetaan nyt yhteistyöprosesseihin perustuvia vaikutuksia, ei vain koulutustason nostoa tai tulo- ja työllisyysvaikutuksia. Korkeakoulutasoisen koulutuksen ja tutkimuksen on palveltava korkeakoulujen sijaintialueita ja heijastuttava siten kaikkeen kehittämiseen. Näkemys kohdentuu oppiviin alueisiin, jotka ovat keskeisiä tekijöitä tiedon tuotannossa ja oppimisessa uuden globaalien, tietointensiivisen yhteiskunnan oloissa.

Pohjois-Suomen ammattikorkeakouluissa vahvoja koulutusaloja ovat tekniikka ja liikenne, hallinto ja kauppa sekä sosiaali- ja terveysala (taulukko 5). Oulun seudun ammattikorkeakoulua lukuun ottamatta alueen ammattikorkeakouluihin on valtakunnallisesti ottaen keskimääräistä helpompi päästä opiskelemaan (taulukko 6), vaikka ammattikorkeakoulujen aloituspaikkoja on nuorisoikäluokkaan nähden keskimääräisesti muuta maata vähemmän (taulukko 7).

Taulukko 5. Pohjois-Suomen ammattikorkeakoulujen aloituspaikat vuonna 2002, (I=luonnonvara-ala, II=tekniikan ja liikenteen ala, III=hallinnon ja kaupan ala, IV=matkailu-, ravitsemis- ja talousala, V=sosiaali- ja terveysala, VI=kulttuuriala ja VII=humanistinen ja opetusala. Alleiviivatuissa on tietoteollisuusohjelman aloituspaikkoja ja sulkeissa näiden määrä) (Opetusministeriö 2002).

AMK	I	II	III	IV	V	VI	VII	YHT
P-S:n AMK:t yht.	110	1470 <sup>(210)</sup>	920 <sup>(40)</sup>	200	670	200	45	3615
Kajaanin		150 <sup>(40)</sup>	140	50	70			410
Kemi-Tornion		160	190		135	60		545
Keski-Pohjanmaan		300	150 <sup>(20)</sup>	40	80	50	20	640
Oulun seudun	60	650 <sup>(150)</sup>	370 <sup>(20)</sup>		280	90		1450
Rovaniemen	50	210 <sup>(20)</sup>	70	110	105		25	570

Taulukko 6. Ammattikorkeakoulujen opiskelijat Pohjois-Suomen ammattikorkeakouluissa vuonna 2001, (% = aloittaneet/ensisijaisesti hakeneet). (AMKOTA –tietokanta 2002).

	OPISKELIJAT		NUORTEN KOULUTUS		AIKUISOULUTUS	
	yhteensä		hakeneet – aloittaneet	%	hakeneet – aloittaneet	%
AMK:t yhteensä	121 461		86 680 – 25 662	<b>29.6</b>	15 465 – 6 715	<b>43.4</b>
Kajaanin	1 789		639 – 420	<b>65.7</b>	212 – 129	<b>60.8</b>
Kemi-Tornion	2 714		1 092 – 573	<b>52.5</b>	339 – 223	<b>65.8</b>
Keski-Pohjanmaan	3 055		1 230 – 682	<b>55.4</b>	114 – 88	<b>77.2</b>
Oulun seudun	6 221		6 785 – 1 493	<b>22.0</b>	498 – 196	<b>39.4</b>
Rovaniemen	3 111		1 730 – 603	<b>34.9</b>	691 – 234	<b>33.9</b>

Taulukko 7. Korkeakoulututkintoon johtava koulutus suhteessa keskimääräiseen nuorisoikäluokkaan (19-21-vuotiaat) maakunnittain Pohjois-Suomessa vuonna 2001, (AMK = ammattikorkeakoulu, YO = yliopisto, KK = korkeakoulu). (Opetusministeriön työryhmien muistio 28: 2001).

ALUE	Nuoriso-ikäluokka	AMK:n aloituspaikat	YO:n uudet opiskelijat	KK-tutkintoon johtava koulutus
Suomi yhteensä	65 451	37.0	28.8	65.8
Kainuu	1 278	30.5	9.2	39.7
Keski-Pohjanmaa	1 095	30.0	2.5	32.5
Lappi	2 766	41.0	18.9	59.9
Pohjois-Pohjanmaa	5 393	31.1	35.4	66.5

## 7.4 Toimintaympäristön lähtökohdat

Pohjois-Suomen tulevaisuus rakentuu kilpailukykyiselle liiketoiminnalle, monipuoliselle osaamiselle sekä tulokselliselle yhteistyölle ja verkostomaiselle toimintatavalle kaikessa alueen yhteistoiminnassa. Monipuolinen osaaminen ja osaamisen siirtäminen ovat avainasemassa alueiden kilpailukykyyn ja vetovoimaisuuden, alueiden voimavarojen hyödyntämisen sekä muuttoliikkeen tasapainottamisen kannalta.

Pohjois-Suomen kehittämisen perusta kulminoituu elinkeinotoiminnan kehittämiseen ja sen myötä syntyviin uusiin työpaikkoihin. Menestyvä yritystoiminta ja ihmisten hyvinvointi on asetettu keskeisimmiksi päämääriksi Pohjois-Suomen uusimmassa strategiassa:

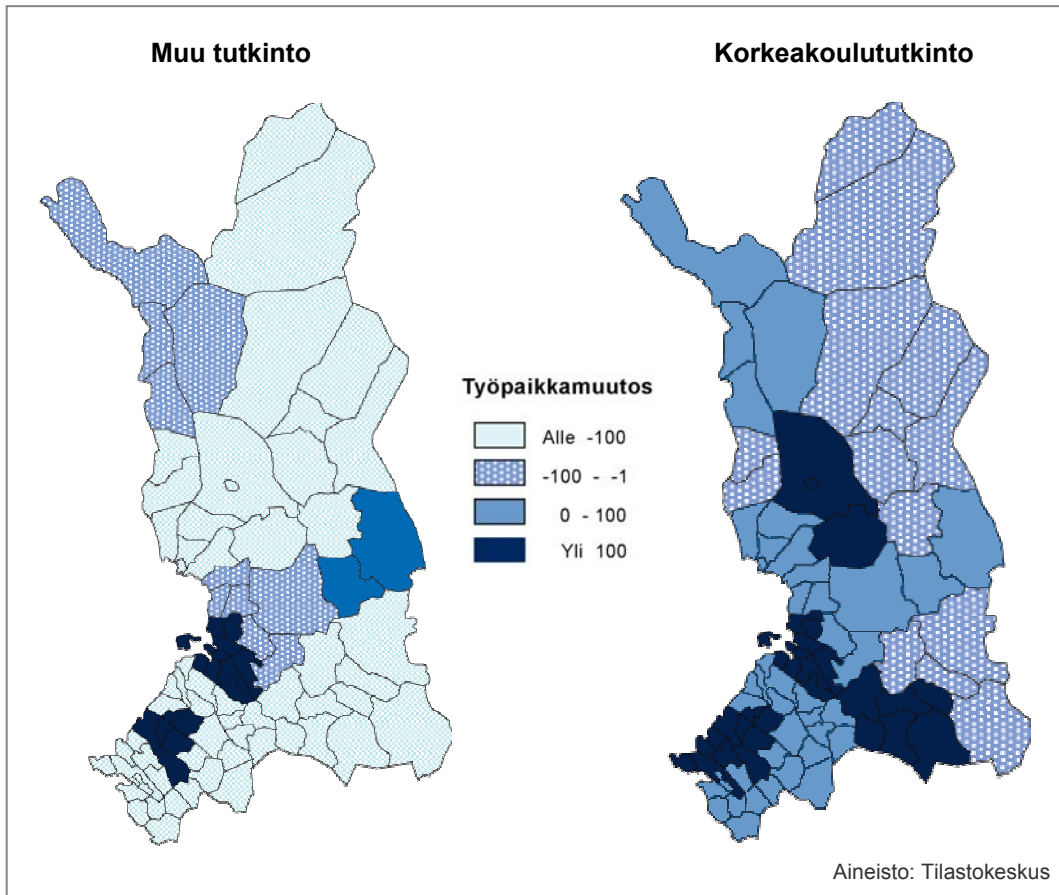
- **Pohjois-Suomen yritykset ovat kilpailukykyisiä ja kasvavia**
  - syntyy taloudellista kasvua, uusia työpaikkoja ja hyvinvointi lisääntyy; työttömyys ja syrjäytyminen vähenevät
  - muuttoliike tasaantuu
  - kunnilla on resurssit järjestää tasokkaita peruspalveluja
- **Pohjoissuomalaisilla on hyvä elämän laatu ja turvattu toimeentulo**
  - Pohjois-Suomi tarjoaa erilaisiin elämäntilanteisiin sopivia työnteon, harrastamisen ja asumisen muotoja
  - yhä useammat valitsevat Pohjois-Suomen asuinpaikakseen ja löytävät henkisen ja aineellisen hyvinvointinsa kotiseudultaan
  - alueen yritystoiminta saa voimavarakseen osaavia, luovia ja motivoituneita työntekijöitä.

Toisaalta Pohjois-Suomi on myös vahvojen, omaperäisten kulttuurien aluetta. Selkeä kulttuurinen aspekti takaa alueen väestölle vahvan identiteetin, joka voisi näyttäytyä alueen suunnitelmassa ja kehittämissasiakirjoissa paremmin. On ilmeistä, että kasvava kansainvälistyminen luo pohjoiseen perinteiseen elinkeinorakenteeseen kulttuuriin liittyviä ulottuvuuksia. Kulttuuristen ammattien lisääntyminen kasvattaa työllisyyttä, vahvistaa alueen omaleimaisuutta ja luo vetovoimatekijöitä, jotka rohkaisevat paluumuuttoa ja koulutetun työvoiman siirtymistä alueelle.

Suomessa keskeisintä työssäkäyvää ikäryhmää (20-44 -vuotiaat) tarkasteltuna työpaikkojen määrä kasvoi viime vuosikymmenen lopussa noin 57 000:lla (vuodet 1997-2000). Näistä työpaikoista oli vajaat 10 prosenttia enemmän korkeakoulututkinnon suorittaneille kuin muunlaisen tutkinnon suorittaneille syntyneitä työpaikkoja. Huomattavaa tässä on kuitenkin se, että Pohjois-Suomen osalta työpaikkojen määrä kasvoi ainoastaan 369 työpaikalla. Määrä on todella pieni muuhun maahan nähden, mutta vielä merkittävämpää tässä on se, että korkeakoulututkinnon suorittaneille työpaikkoja muodostui 2897 (noin 10 % koko maan määrästä), kun taas muun tutkinnon suorittaneilta niitä väheni – peräti 2528 työpaikkaa.

Jos mainittuina vuosina koko maan tasolla työpaikkakeskittyminen on ollut hyvin merkittävää, niin Pohjois-Suomen osalta työpaikkojen saantiin on edellytetty muuta maata selvemmin myös korkeakoulututkinnon suorittamisvaatimus ja muuttaminen Pohjois-Suomen kannalta merkittävimpien seutukuntien alueille. Ainoastaan Oulun (noin 2000) ja Ylivieskan (noin 200) sekä Koillismaahan (4) seutukunnissa muun kuin korkeakoulututkinnon suorittaneille on syntynyt enemmän työpaikkoja kuin niitä on hävinnyt (kuva 7).

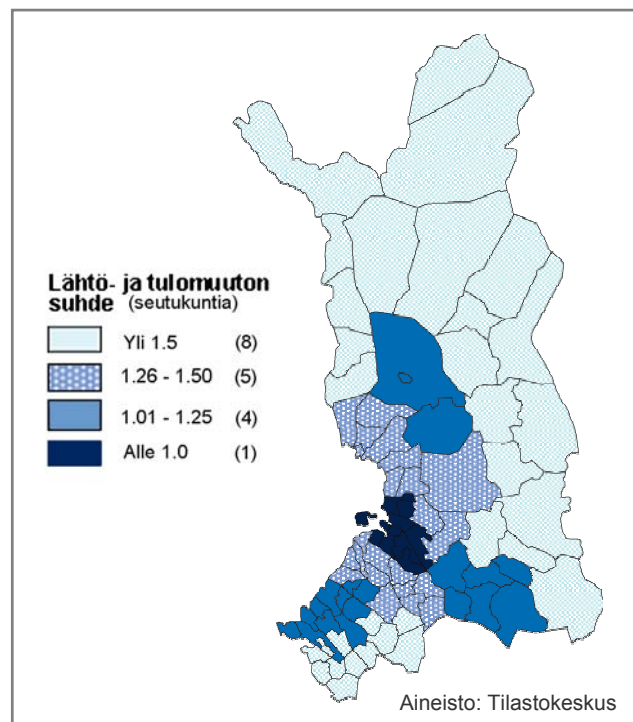
Toimialoittain tarkasteltuna perustoimialat summaten voidaan todeta, että maa- ja metsätalous menettää Pohjois-Suomessa nykyisestä noin 20 000 työntekijästä lähes viidenneksen vuoteen 2010 mennessä. Muiden perusalojen, lähinnä liike-elämäpalvelujen kasvutavoitteet peittyvät suurelta osin näiden menetysten kattamiseen ja uudet työpaikat syntyvät keskittyneemmin kuin menetykset. Vastaavasti kasvualat ovat niin osaamispainotteiset, että ne syntyvät vielä keskittyneemmin. Työpaikkamäärää koskevat tavoitteet ovat erittäin haasteelliset ja niiden saavuttaminen edellyttää erittäin hyvää onnistumista kehittämisessä ja panosten suuntaamisessa.



Kuva 7. 20-44 -vuotiaiden työpaikkojen muutos suoritetun tutkinnon mukaan seutukunnittain vuosina 1997-2000.

Pohjois-Suomessa asui vuoden 2000 lopussa 718 195 asukasta. Viime aikainen kehitys on ohjannut muuttovirtoja voimakkaasti kohti eteläistä Suomea ja sen kasvukeskuksia. Pohjois-Suomen voimakas muuttoliike seuraamuksineen kertoo ajankohtaista viestiään myös tulevaisuuden haasteista. Ihmiset ovat muuttaneet etenkin muutamalle suurelle kaupunkiseudulle, ja väestön painopiste siirtyy koko ajan etelämmäksi. Pohjois-Suomen tasolla muuttotappio on viimeisen viiden vuoden aikana ollut yhteensä noin 10 000 ihmistä. Samaan aikaan Oulun seutu on ottanut vastaan huomattavan osan muun pohjoisen lähtömuutosta (kuva 8).

Muuttoliike on seuraus elämän olosuhteiden erilaistumisesta ja sen myötä myös eriarvoistumisesta. Viime aikoina erityisesti huolta on kannettu korkeasti koulutetun väestön, erityisesti naisten muutosta ja keskittymisestä, eikä suotta (taulukko 8). Tämän suuntainen kehitys pitkäjätkoisena heikentää merkittävästi muuttotappioalueiden menestymistä ja kasvukykyä. Väestön vähenemisen ohella näiden alueiden henkinen pää-



Kuva 8. 15 -vuotta täyttäneiden ja tutkinnon suorittaneiden lähtö- ja tulomuuton suhde seutukunnittain vuonna 1999 (Yli yhden olevat arvot tarkoittavat, että lähtömuutto on ollut tulomuuttoa suurempaa kertoimen osoittaman yksikön verran ja alle yhden arvot kuvaavat vastaavasti päinvastaista tilannetta).



oma pienenee. Haasteena onkin pohjoisen Suomen uskottavuus tasa-vertaisena alueena muun Suomen kanssa, myös kansainvälisellä tasolla.

Pohjois-Suomen osaamisympäristön perustan eli kaikkien 15-vuotta täyttäneiden osalta koulutustasosta kertova indeksiluku on hieman heikompi kuin Suomessa keskimäärin. Sama trendi jatkuu koulutetuimmassakin ryhmässä

eli nuorissa keski-ikäisissä (25-34 -vuotiaat). Tosin ero on kapeampi ja Pohjois-Pohjanmaan maakunta lukeutuu selvemmin tässä ikäryhmässä valtakunnan kärkimaakuntien joukkoon (taulukko 9).

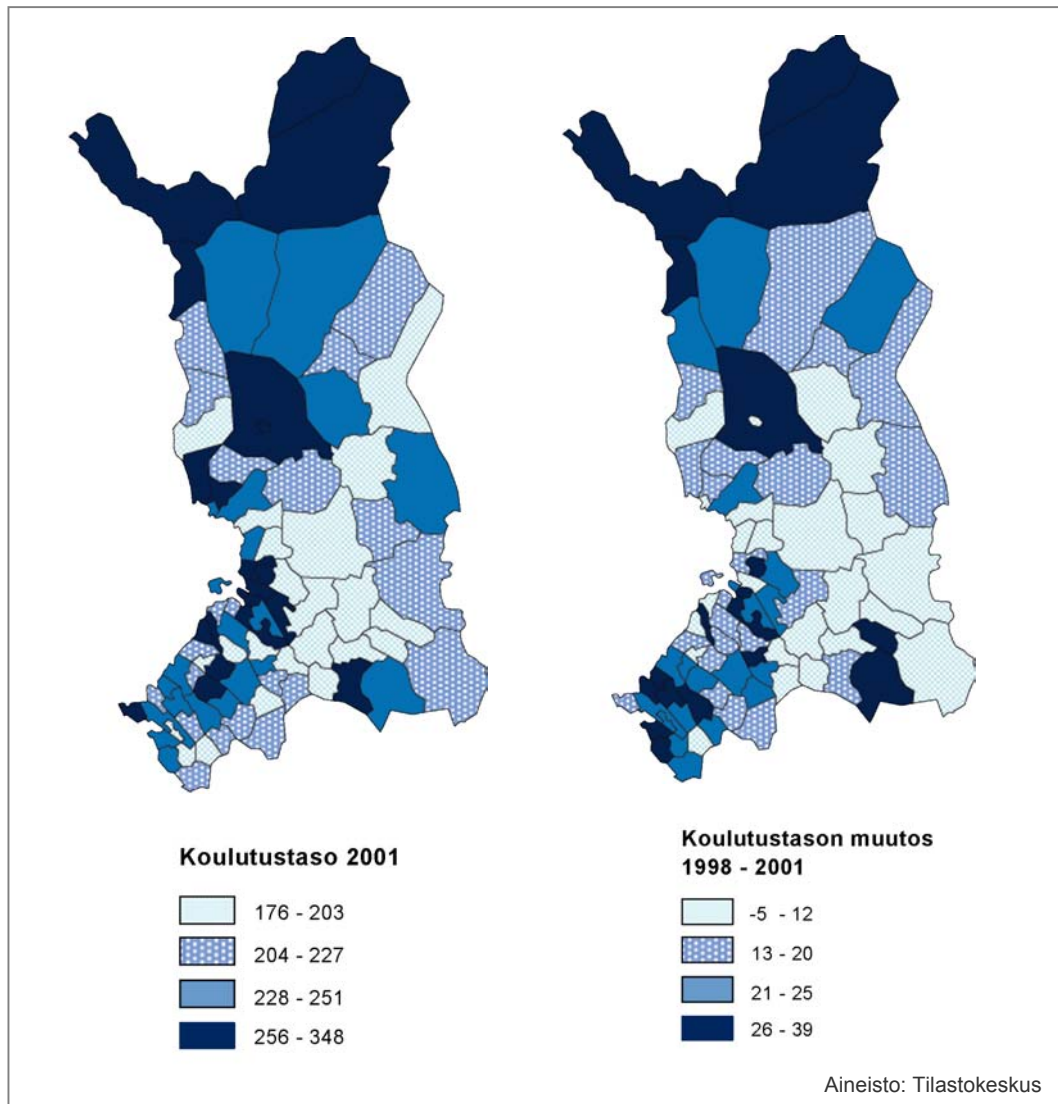
Taulukko 8. Korkeasti koulutettujen nettomuutto alueen korkeasti koulutetusta väestöstä vuosina 1997-2001.

ALUE	Yhteensä (‰)
Kainuu	-108.8
Keski-Pohjanmaa	-74.3
Lappi	-106.8
Pohjois-Pohjanmaa	-5.6

Taulukko 9. 15 vuotta täyttäneen väestön tutkinnon suorittaneiden osuus ja koulutustaso Suomessa ja Pohjois-Suomessa 31.12.2000 (Tilastokeskus: Kuntapuntari 2/2002). (Väestön koulutustasoa mitataan perustasteen jälkeen suoritetun korkeimman koulutuksen keskimääräisellä pituudella henkeä kohti. Esimerkiksi koko maan luku 278 osoittaa, että teoreettinen koulutusaika henkeä kohti on noin 2.8 vuotta peruskoulun suorittamisen jälkeen. Väestön koulutustasoa laskettaessa perusjoukkona käytetään 20 vuotta täyttäneitä väestöä).

ALUE	keskiasteen tutk. suor. (%)	korkea-asteen tutk. suor. (%)	koulutus- taso (25-34-vuotiaat)	koulutustaso
Suomi yhteensä	36.1	23.3	278	383
Kainuu	38.3	17.4	238	357
Keski-Pohjanmaa	36.6	17.4	235	354
Lappi	38.3	19.4	252	347
Pohjois-Pohjanmaa	39.1	21.7	281	400

Alueen sisäiset erot ovat kuitenkin hyvin suuret korkeammin koulutettujen keskittyessä lähes täysin kaupunkiseutujen keskus- tai niiden naapurikuntiin, poikkeuksena Pohjois-Lapin kunnat (Enontekiö, Inari, Muonio ja Utsjoki) ja Keski-Pohjanmaan maakunta sekä osin Oulun Eteläisen alue, joissa koulutustaso on noussut viime vuosina muuhun Pohjois-Suomeen nähden selvästi nopeammin (kuva 9). Vuoden 2001 koko maan keskiarvo oli 283, jonka Pohjois-Suomesta ylitti kymmenen kuntaa: Oulu, Oulunsalo, Kempele, Rovaniemi, Kiiminki, Liminka, Kajaani, Haukipudas, Rovaniemen maalaiskunta ja Pattijoki.



Kuva 9. Koko väestön koulutustaso kunnittain Pohjois-Suomessa vuonna 2001 ja sen muutos vuodesta 1998 vuoteen 2001.

## 8. YHTEISTYÖN ALUEELLISET PÄÄLINJAUKSET

### 8.1 KAINUU

#### 8.1.1 Kainuun maakunta ja korkeakouluyksiköiden merkitys

Kainuun maakuntaohjelmassa maakunta profiloituu kolmeen elinkeinoja kehittävään avainalaan, jotka tarkentuvat erityisen panostuksen kohteena oleviksi osaamisalueiksi:

##### 1. maakunnan luonnonvaroihin perustuvat avainalat

- puuala, osaamisalueena puuteollisuus
- elintarvikeala, osaamisalueena biotekniikka, erityisesti marjat
- kiviala, osaamisalueena vuolukivituotteet

##### 2. osaamiseen perustuvat avainalat

- elektroniikka, osaamisalueena mittaustekniikka, erityisesti puunjalostusteollisuus
- informaatioteknologia, osaamisalueena ohjelmisto- ja sisältötuotanto
- metalli, osaamisalueena alumiinihitsaus

##### 3. elämystuotantoon perustavat avainalat

- matkailu, osaamisalueena liikunta-, kokous- ja tapahtumamatkailu sekä luonto- ja kulttuurielämykset
- kulttuuri, osaamisalueena kamarimusiikki

Kainuun menestymisen kannalta on avainasemassa erityisesti Kajaanin kaupunkiseudun kilpailukyky. Kajaanin strategisena linjauksena on ollut kasvu- ja mahdollisuusaloihin suuntautuva osaamislähtöinen elinkeinopolitiikka, joka sisältää vahvan ja toimivan ammatillisen, ammattikorkeakoulu- ja yliopistotasaisen koulutuksen, tutkimus- ja kehitystoiminnan sekä aktiivisen, seudullisesti laajenevan elinkeinotoimen.

Viime vuosikymmenellä aloitetulla elinkeinopolitiikalla on tavoitteena luoda sellaiset osaamisrakenteet, joiden varaan on mahdollista rakentaa koko maakuntaa palveleva innovaatioympäristö. Innovaatioympäristön toimivuuden ehdoton edellytys on riittävän suuri osaamisen keskittymä eli koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden sekä osaamiseen perustuvan yritystoiminnan muodostama kokonaisuus. Kajaanin kaupunkiseudun innovaatioympäristön toimijat pystyvät ulottamaan vaikutuksensa myös muualle maakuntaan. Tämä edellyttää kaupunkiseudun innovaatioympäristön luomiseen suunnattujen panostusten lisäksi resursseja

- yliopisto- ja ammattikorkeakoulujen koulutukseen,
- alueelliseen aikuiskoulutustoimintaan,
- virtuaaliseen oppimisympäristöön,
- alueelliseen t&k -toimintaan ja
- yrityshautomo- ja -kiihdyttämötoimintaan.

Näihin suunnatuilla toimenpiteillä on mahdollista parantaa Kajaanin korkeakouluyksiköiden maakunnallista vaikuttavuutta ja luoda kasvun edellytyksiä myös maakunnan osakeskuksiin, jotka voivat toimia paikallisiin vahvuuksiin perustuvina verkostoituneina osaamiskeskittyminä.

#### 8.1.2 Innovaatiojärjestelmä ja osaaminen

Kainuun innovaatiojärjestelmän ytimenä ovat Oulun yliopiston Kajaanin kehittämiskeskus, mittalaitte- ja biolaboratoriot sekä Kajaanin ammattikorkeakoulu. Lisäksi Oulun yliopistolla on Kajaanissa **opettajankoulutusyksikkö**, joka perinteisten osaamisalojensa lisäksi on suuntautumassa luonnontieteiden aineenopettajakoulutukseen ja Venäjän kulttuurin ja kielen opetukseen. Kehittämiskeskus on aloittanut tietojenkäsittelytieteen ja sähkötekniikan muuntokoulutukset (FM/DI).

**Kajaanin ammattikorkeakoulu** profiloituu sulautettuihin järjestelmiin ja mittaustekniikkaan, informaatioteknologian hyödyntämiseen hoitotyössä sekä matkailupalvelujen markkinointiin ja tuotekehitykseen. Painopiste suunnataan siten, että tutkimus- ja kehitystyöllä tuetaan

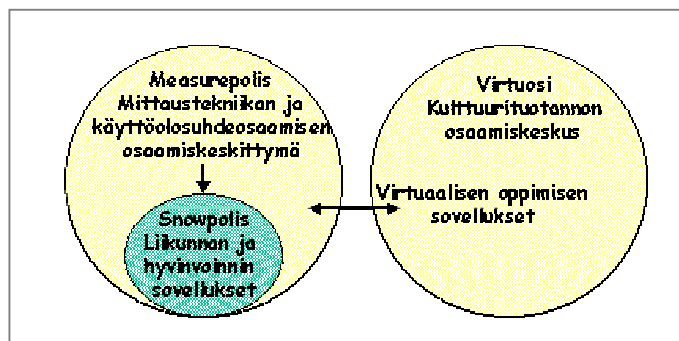
työelämäyhteistyötä, erityisesti pk-sektorin ja hyvinvointipalvelutuotannon kehittämistarpeita sekä vahvistetaan alueellista innovaatiotoimintaa.

Oulun yliopiston Kajaanin kehittämiskeskukseen **aikuiskoulutus- ja aluekehitysyksikkö** tukee koulutuksen, tutkimuksen ja kehittämistoiminnan avulla Kainuun kilpailukykyä neljällä eri painopistealalla: aluekehitys ja maaseudun kehittäminen, informaatioteknologia, koulutus ja hyvinvointi sekä työelämän ja työyhteisöjen kehittäminen.

**Mittalaitelaboratorio** (MILA) on Measurepolis-Kajaani osaamiskeskusten tutkimustiedon tuottaja (puunjalostusteollisuus). Tutkimusyhteistyötä on tehty lähes kaikkien kainuulaisten elektroniikka- ja puunjalostusalan yritysten kanssa. Laboratorio on toteuttanut muuntokoulutusmuotoista DI-tutkintoon johtavaa koulutusta vuodesta 1996 alkaen. MILA toimii jatkossa VTT:n tutkimusyksikön perustamisen pohjustajana ja johon Kajaanin ammattikorkeakoulu osallistuu yhteishankkeilla erillisten sopimusten kautta.

Kajaanin kehittämiskeskusten **biotekniikan laboratoriossa** tutkitaan metsämarjojen, maidon maitovalmisteiden biotekniikkaa sekä pohjoisen luonnon biomassojen hyödyntämistä. Laboratorio tuottaa tietoa kainuulaisten elintarvikeyritysten kehitystyön tueksi. Laboratorio toimii elintarvikealan osaamiskeskus ELO:n solmukohtana Kainuussa. Biotekniikka-alan tutkimusyhteistyöhön on liittynyt mukaan myös Kuopion yliopisto.

Kainuun osaamiskeskusohjelman **Measurepolis -Kajaani** on yhtenä lenkinä muodostamassa Pohjois-Suomen multipolis-verkostoa. Kainuun osaamiskeskusohjelmaan luetaan myös **Virtuosi** – kulttuurituotannon osaamiskeskus (Kuhmon kamarimusiikki). Virtuosisissa Sibelius-akatemia Kuopion toimipisteen kanssa toteutettava yhteistyö etäopetuksen kehittämiseksi (virtuaaliyliopisto) on merkittävä osa osaamiskeskusten kehittämistä.

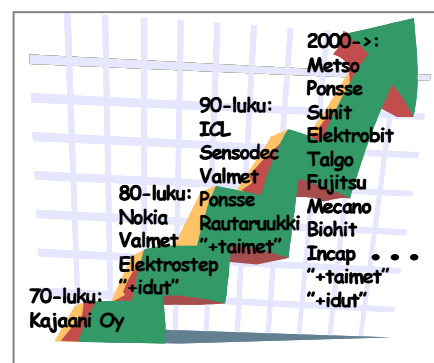


Kuva 10. Kainuun osaamiskeskusohjelman osaamiskeskittymät (Kainuun osaamiskeskusohjelma 2002).

Uutena teknologiakeskushankkeena on käynnistymässä Vuokatissa **Snowpolis**, jolla tarkoitetaan alueen liikkumiseen, liikuntamatkailuun, hyvinvointiin ja vapaa-aikaan sekä lumeen liittyvää yritys ympäristöä, sekä sovellusympäristöä hyödyntävää yritystoimintaa, tutkimusta, koulutusta ja kehitystoimintaa. Snowpolis-konsepti käsittää kiinteän yhteistyön Oulun yliopiston Kainuussa toimivien yksiköiden, Kajaanin kehittämiskeskusten mittalaitelaboratorion ja biotekniikan laboratorion kanssa sekä kehittämisohjelmien toteutuksessa Oulun, Kuopion ja Jyväskylän yliopistojen kanssa. Alueellisesti tukeudutaan yhteistyöhön Kajaanin teknologiakeskuksen ja Kajaanin ammattikorkeakoulun kanssa.

### 8.1.3 Kehittämisen perusta, toiminta ja linjaukset

Kainuussa innovaatioympäristön kehittämiseen suuntautuvia osaamisaloja on useita. Näistä pisimmät perinteet omaa elektroniikka-ala. Kajaanin seudun mittaus- ja elektroniikka- ja puunjalostusteollisuuden alkujuuret ulottuvat suomalaisen elektroniikkateollisuuden alkujuurille 1970-luvun alkuun. Informaatioteknologian toimialan kehityksen pohja on niin ikään luotu elektroniikan kautta. Elektroniikan ja informaatioteknologian ohella maakunnan koulutus-, tutkimus- ja osaamisketjuiksi ovat myös hahmottunut luontomatkailu-ala. Tulevien vuosien haasteita näiden lisäksi ovat puu-, kivi- ja metallialan, elintarviketalouden sekä kulttuuri- ja media-alan osaamisketjut ja palveluiden tuotteistamisen luonti. Näillä osa-alueilla etenkin tutkimus- ja kehitystoiminnassa yliopistollisen osaamisen lisääminen on



Kuva 11. Teknologiakentän laajentuminen Kajaanissa. (Kainuun osaamiskeskusohjelma 2002).

perusedellytys rajatun huippuosaamisen luomiselle.

Osaamisalojen moninaisuudesta johtuen hankkeiden keskittäminen on ehdottomasti tarpeen, minkä lisäksi on harkittava verkottumista muiden kansallisten hankkeiden kanssa. Tällaisia aloja ovat muun muassa kiviteollisuus, jossa yhteistyösuuntana on mainittu Pohjois-Karjala ja sen kivikeskus sekä itäosaaminen, jossa yhteistyökumppanit voivat löytyä Pohjois- ja Etelä-Karjalasta.

Kainuun osaamisalojen ytimen, IT-, elektroniikka- ja metallialojen, tavoitteena on työpaikkojen määrän kaksinkertaistaminen (4700 työpaikkaan) vuoden 2006 loppuun mennessä. Näiden maakunnan keskeisten osaamisalueiden yritysten kasvun nopeuden pullonkaulaksi on muodostumassa osaavan henkilöstön saatavuus ja koulutuksen pysyvyys, joka mahdollistaa pitkäjänteisen toiminnan suunnittelun.

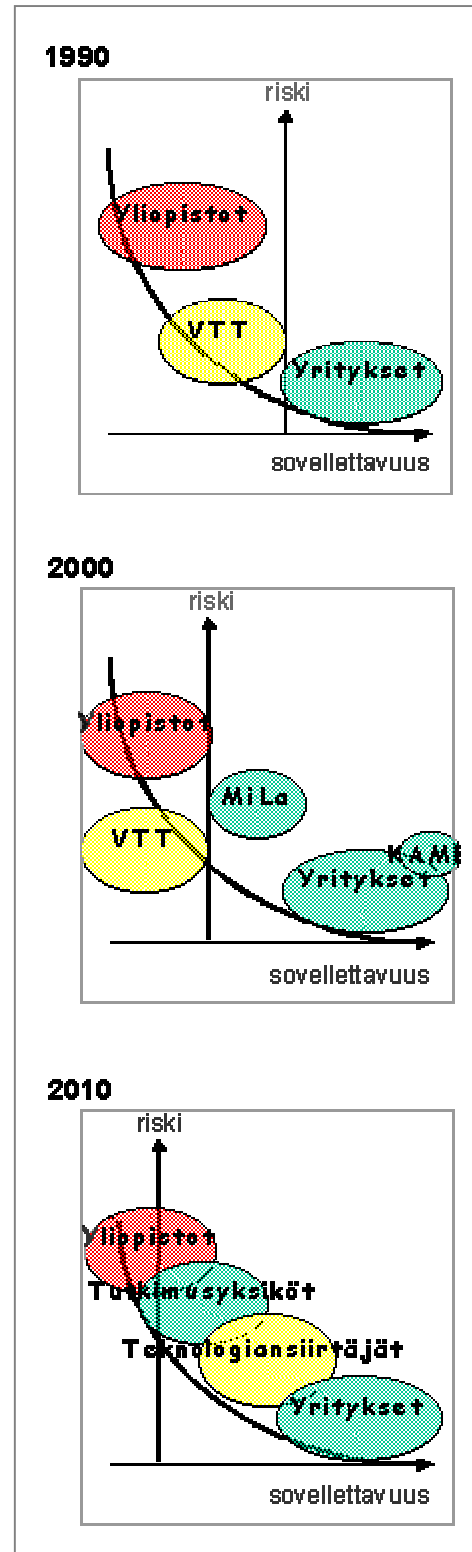
Maakunnassa tapahtuva koulutus ja osaaminen ei vastaa kaikilta osin elinkeinoelämän, kasvu- ja mahdollisuusalojen tarpeita; korkea-asteen aloituspaikkoja on muuta maata (66 %) selvästi vähemmän (40 %). Valtioneuvoston asettaman tavoitteen saavuttamiseksi tämä tarkoittaa, että Kainuussa olisi oltava yli 200 uutta aloituspaikkaa.

Myös toisen asteen koulutuksen tarjonta Kainuussa on selvästi maan keskitason alapuolella. Lukio-koulutuksen tarjonta vuonna 2000 oli 16-18 -vuotiaiden keskimääräisestä ikäluokasta 52 % ja ammatillisen koulutuksen 57 % maan keskiarvon ollessa kummallakin sektorilla 62 %. Toisen asteen koulutuksen kehittäminen on keskeinen haaste alueen korkeakouluopetuksen tarjonnan järjestämiselle.

Kainuun tulevaisuuden linjauksille edellä mainitut ongelmat tarkoittavat, että innovaatiojärjestelmän rakenteet on luotava vahvoiksi ja pysyviksi. Tähän toimintaa on ryhdytty ja Kajaaniin muodostuvan alueellisen osaamiskeskittymän keskeisen sisälön muodostaa Kajaanin kaupungin, Oulun yliopiston ja Kajaanin ammattikorkeakoulun vuonna 2000 laatima yhteinen Kajaanin korkeakouluyksiköiden toimintastrategia. Strategia toteuttaa sekä Kainuun kehittämisohjelmaa että Itä-Suomen tavoite 1 -ohjelmaa, joiden molempien keskeisenä tavoitteena on osaamisen rakenteiden parantaminen.

Kajaanin korkeakouluyksiköiden toimintastrategiasta on muodostunut molempien korkeakoulujen yhteinen aluestrategia Kainuussa. Se yhdisti Oulun yliopiston ja Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkimus- ja koulutus-toiminnan kehittämislinjaukset alueen kasvu- ja mahdollisuusalojen tukemiseksi ja tunnisti kehittämisaukot, joihin ensisijaisina kärkihankkeina nyt kohdennuu sähkötekniikan DI-koulutusohjelma, tietojenkäsittelytieteen FM-koulutusohjelma ja VTT:n elektroniikan laboratorion perustaminen.

Näistä tietojenkäsittelytieteen koulutus on aloitettu kahdella maisteriohjelmalla ja seuraavana tavoite on saada päätös pysyvän tietojenkäsittelytieteen FM-



Kuva 12. Innovaatioketjujen kehittyminen Kainuussa (Kainuun osaamiskeskiohjelma 2002).

koulutuksen aloituspaikkojen saamisesta Kajaaniin. Sähkötekniikan muuntokoulutusta jatketaan ja mittalaitelaboratorio ja Oulun yliopiston sähkötekniikan osasto ovat yhdessä valmiita toteuttamaan mittaustekniikkaan liittyvää koulutusta Kajaanista käsin perustamalla Kajaaniin lahjoitusprofessorin ja liittämällä näin syntyvän koulutustarjonnan yliopiston sähkötekniikan osaston koulutustarjontaan. Tämä pysyvästä koulutuksesta Kajaanissa.

Kajaanin kaupunkiseudun aluekeskusohjelman innovatiivisen pilottihankkeen tavoitteena on kehittää yhteistyötä Oulun yliopiston ja Kajaanin ammattikorkeakoulun välillä opetusteknologian hyödyntämisen, yhteisesti hyväksytyjen opintokokonaisuuksien, opetushenkilöstön yhteiskäytön, yhteisten kehittämishankkeiden, yritystoiminnan tukitoimenpiteiden sekä tilojen ja laitteiden yhteiskäytön alueilla. Niin ikään Oulun seudun ammattikorkeakoulu tekee Kajaanin ammattikorkeakoulun kanssa yhteistyötä insinöörikoulutuksen kehittämisessä ja jatkotutkintokoulutuksen toteuttamisessa. Mainitut DI-koulutus ja ammattikorkeakoulun insinöörikoulutus sekä tietojenkäsittelyyn liittyvä tutkimus ja koulutus ovat Kajaanissa korkeakouluyksiköiden potentiaalisia yhteistyöalueita.

Edellä esiteltujen päähankkeiden myönteinen käynnistyminen on osaltaan siivittänyt uusien aloitteiden syntymistä ja käynnistämistä. Merkittävimmät näistä ovat tietojenkäsittelytieteen tutkimusyksikön perustamishanke ja siihen läheisenä sovellusalueena geronteknologian tutkimuksen käynnistäminen Kajaanissa sekä aloite alueellisen, monitieteisen tohtorikoulun järjestämisestä Kajaanissa.

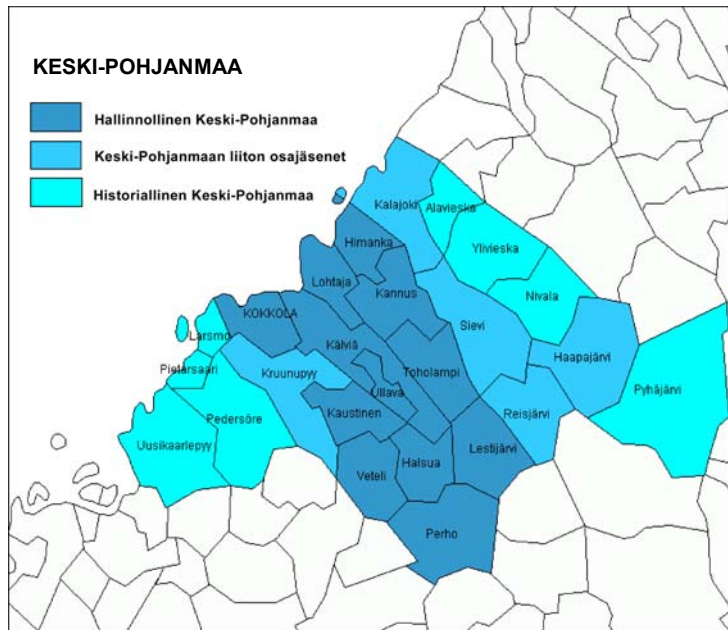
Osaamistason vahvistamiseksi ja osaajien saatavuuden turvaamiseksi Kainuussa on tavoitteena tietotekniikkaa ja tietoverkkoja hyödyntämällä rakentaa kaikkia koulutusasteita ja koulutusaloja palveleva virtuaaliopetuksen koulutusjärjestelmä (Kainuun maakuntakorkeakoulu). Lukioihin tarjottava yliopisto-opetus, Kajaanin kehittämiskeskuksen maisteriohjelmien ja pysyvän it-tuotantokoulutuksen toteutus Kajaanissa sekä yliopistollinen jatkokoulutus tukevat mittaustekniikan ja laajemmin it-alan kehitystä maakunnassa.

Yhteistyö Kajaanin ammattikorkeakoulun sekä Oulun, Lapin, Kuopion, Joensuun ja Jyväskylän yliopiston kesken tukee Kainuun alueellista ja erityisesti matkailualan sekä edellä mainitun IT-alan kehittämistä. Pitkän aikavälin tavoitteena on osaamiskeskittymä, jossa mukana ovat edellä mainitut korkeakoulut, ja niin että maakunnan korkeakouluosaaminen kootaan **Kajaanin yliopistokeskuksen** sateenvarjon alle.

## 8.2 KESKI-POHJANMAA

### 8.2.1 Keski-Pohjanmaan maakunta ja alueellinen yhteistyö

Keski-Pohjanmaa on vanhastaan tunnettu kissankellon, kiurun, maidon ja musiikin maakuntana. Varsinkin musiikki ja käden taidot ovat perinteisesti keskeisintä keskipohjalaista kulttuuriosuamista, jossa kansan- ja kamarimusiikki, rakennustaide ja kirkkoarkkitehtuuri sekä kuva- ja käsityötaiteen eri muodot ovat osa keskipohjalaista sielunmaisemaa. Osuva kuvaus sinänsä, mutta tänään Keski-Pohjanmaa on myös paljon muuta. Se on korkean prosessiteknologian, logistiikan sekä elektroniikka- ja hienomekaniikkateollisuuden maakunta.



Kuva 13. Keski-Pohjanmaan maakunta vuonna 2001 (Keski-Pohjanmaan maakuntastrategia 2002-2005).

Maamme nuorimpana maakuntana Keski-Pohjanmaan alueellinen rajaus ei ole useinkaan selkeä, varsinkin kun alueen koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden toiminnalliset alueet jakautuvat kahden eri läänin, maakunnan ja TE-keskuksen alueille (kuva 13). Keski-Pohjanmaa on kuitenkin yhteistyömaakunta. Historialliset, taloudelliset ja toiminnalliset siteet sitovat hallinnollisen Keski-Pohjanmaan maakunnan ja Kalajokilaakson kunnat kiinteästi yhteen. Ihmisten identiteetissä ja järjestöjen toimialueissa hallinnollinen maakunta ja Kalajokilaakso ovat käytännössä samaa aluetta.

yhteistyö, varsinkin Pietarsaaren seudun kanssa. Vastaavasti toisella maakunnan seutukunnalla, Kaustisen seutukunnalla, on seudullista yhteistyötä Etelä-Pohjanmaan pohjoisten seutukuntien ja Keski-Suomen läntisten seutukuntien kanssa. Keski-Pohjanmaa on aktiivisesti mukana myös koko Pohjois-Suomen kehittämissyhteistyössä yhdessä Pohjois-Pohjanmaan, Lapin ja Kainuun maakuntien kanssa. Pohjoismainen yhteistyö painottuu Ruotsiin. Alueellinen yhteistyö Ruotsin kanssa kanavoituu suurelta osin Merenkurkun neuvoston kautta. Maakunnan sijainnista, historiasta ja kaksikielisyydestä johtuen yritys yhteistyö Pohjanlahden yli Ruotsiin on vilkasta.

Aluekeskus Kokkola toimii maakunnan vahvana veturina, mutta sille on tärkeää alueellinen

### 8.2.2 Keski-Pohjanmaan kehittämisen strategiset painopistealueet

Keski-Pohjanmaan tulevaisuuden ja asukkaiden hyvinvoinnin takeeksi nähdään sisäinen ja ulkoinen yrittäjäys, omien ja alueen vahvuuksien löytäminen sekä yritysten menestyksestä huolehtiminen. Tämä tarkoittaa muun muassa osaamisen ja luovuuden vahvistamista perinteiden, kulttuurin ja teknologian yhdistämisessä korkealaatuisiksi tuotteiksi ja palveluiksi.

Kansainvälisen tason strategisten tavoitteiden saavuttamisen välineinä nähdään alueen kemian, venealan ja laser-teknologian sekä ICT-osaamisen vahvistaminen, monikulttuurisuus ja gateway-asema. Alueella on yksi maan merkittävimmistä korkean teknologian yrityskeskittymistä, laserteknologian kehittämiskeskus ja korkeatasoinen kemian osaamiskeskus. RF-osaamiseen keskittynyt Net-polis verkottuneena Kaustiselle, Pietarsaareen ja Kokkolaan vahvistaa alan osaamista niin Oulun Eteläisen RFM-poliiksen suuntaan kuin koko Pohjois-Suomen multipolis-verkosta.

Näiden osaamiskeskusten ympärillä toimivat yritykset muodostavat osaamiskeskittymän, joka edistää teknologiayritysten sijoittumista ja menestymistä Keski-Pohjanmaalla. Yhteistyön ja verkostoitumisen tuella syntyy helpommin myös uusia erikoistuneita palveluyrityksiä, lopputuotteita ja sovelluksia. Alojen globaalisuuden takia yritysten kansainvälistyminen on niiden elinehto ja menestyäkseen runsaasti kilpailuilla aloilla on oltava omaleimainen ja innovatiivinen sekä luotava omia vahvuustekijöitä.

ICT-toimialaa kehitettäessä on huomioitava nykyistä syvällisemmin verkoissa toimiva sisällön tuotanto ja sen korkea laatu. Osana ICT-teollisuuden sisällöntuotantoa ovat kasvavan kulttuuri-teollisuuden tuomat mahdollisuudet sekä hyvinvointiteknologian kehittämiseen keskittyvät hankkeet. Toisaalta vaikka kehittäminen ja huomio suurelta osin painottuukin näille kärkialoille, alueen perinteisistä toimialoista metalli-, konepaja-, vene- ja puuteollisuus ovat myös vahvassa kasvussa ja tarvitsevat panostuksia kehityäkseen.

Koulutusmahdollisuuksien monipuolisuus ja koulutustason nosto kohdennettuina kehityksen kannalta oikeille aloille, tukevat maakunnan menestystä kärkialoillaan ja samalla hyvinvoinnin kasvua. Lukumäärällisesti vähintään puolet koulutetuista henkilöistä tulee saada jäämään alueelle ja paluumuuttajien määrä tulee kääntää kasvuun. Koulutuksen kehittämisessä korostuvat yhteistyö elinkeinoelämän kanssa, kansainvälisyys, IT-valmiudet, erikoistuminen yrityselämän tarpeisiin ja käden taitojen arvostaminen.

Maakunnan uusilta koulutus- ja kehittämisprojekteilta odotetaan lähivuosien aikana ihmisiä nimenomaan modernin tuotantotekniikan piiriin. Keski-Pohjanmaan tuotanto- ja tuotekehitysosaamisen yrityksiin koulutetaan ja rekrytoidaan lähimmän kymmenen vuoden aikana yhteensä 2000 ihmistä, pääasiassa nuoria keskipohjalaisia. Koulutusprojekteista valmistuu 10-20 tohtoria tai lisensiaattia, 50-70 yliopistotason tutkinnon suorittanutta ja 300-400 ammattikorkeakoulututkinnon suorittanutta opiskelijaa.

### 8.2.3 Alueen innovaatioympäristö ja korkeakouluyksiköiden tavoitteet

Keski-Pohjanmaan aluekehitystä tukeva korkeakoulu- ja ammatillinen koulutusjärjestelmä on alueen kokoon nähden monipuolinen. Maantieteellisesti kohdealueen muodostavat Keski-Pohjanmaan maakunta ja Pietarsaaren seutukunta. Yhteistyötä ollaan laajentamassa myös Kalajokilaakson suuntaan, Oulun Eteläisen alueelle.

Keski-Pohjanmaalla yliopistoulottuvuutta edustava **Chydenius-Instituutti** on Jyväskylän yliopiston erillislaitos, jonka yhteistyösuhteet Jyväskylän, Oulun ja Vaasan yliopistoihin sekä alueen kuntiin on sopimuksella vahvistettu. Alueellista kehittämistehtävää instituutti toteuttaa:

- opettajien aikuiskoulutuksessa
- opetus- ja kasvatustieteiden koulutus- ja kehittämisspalveluissa
- täydennyskoulutuksessa ja aluekehittämisessä
- alue-, maaseutu- ja kulttuuritutkimuksessa sekä konsultointipalveluissa
- avoimessa yliopistossa ja maisterihautomossa
- tietotekniikan muutokoulutuksessa ja informaatioteknologiassa

Alkujaan vuonna 1989 opettajien poikkeuskoulutuksesta liikkeelle lähtenyt Chydenius-Instituutti kehittää toimintaansa alueellisena verkostoyliopistona, joka rakentuu tiiviiseen yhteistyöhön lähialueiden yliopistojen (Jyväskylä (1985), Oulu (2001) ja Vaasa (2003)) kanssa ja joka keskittyy aikuiskoulutukseen luomalla mahdollisuuksia joustavaan ammatilliseen uudelleensuuntautumiseen ja joka hyödyntää monipuolisesti koulutuksessa tietoverkkoja ja video-opetusta. Alueellisen verkostoyliopistokonseptin yhtenä tavoitteena on mahdollistaa laajasti ajan ja paikan suhteen joustava yliopisto-opiskelu maakunnassa. Tässä kokonaisuudessa kukin yliopisto osallistuu instituutissa annettavaan opetukseen ja tutkimukseen omilla vahvuusalueillaan. Oulu on mukana tekniikan, lääketieteen ja luonnontieteiden, Jyväskylällä kasvatustieteiden ja informaatioteknologian ja Vaasa kauppatieteiden opetuksen ja tutkimuksen toteutuksessa.

Kaksikielisen **Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun** toimintayksiköt sijaitsevat Kokkolassa, Pietarsaareissa, Ylivieskassa ja Haapajärvellä. Koulutus- ja tutkimusyksikkönä se kehittyy moni- ja poikkialaisena oppimis-, kehittämis- ja palvelukeskuksena, joka tuottaa jatkuvan oppimisen periaatteella korkeatasoisia koulutuspalveluja maakunnan tarpeisiin.

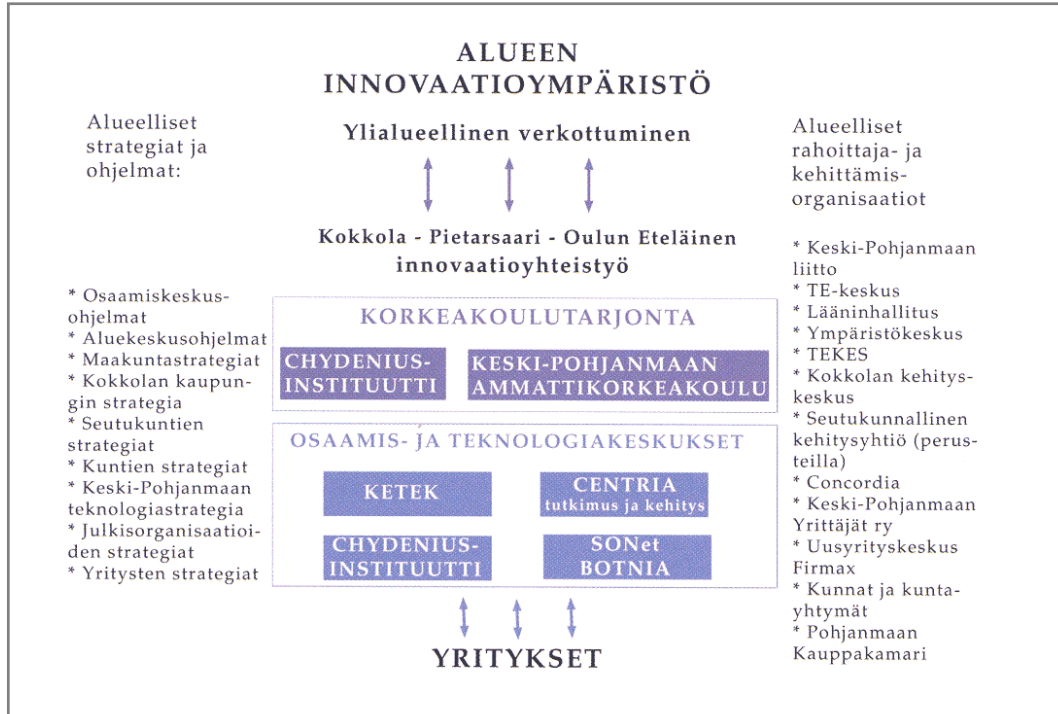


Ammattikorkeakoulun koulutuspalveluissa yhdistyvät työ- ja elinkeinoelämä sekä aluekehityksessä tapahtuva murros. Tästä monipuolisesta liittymäpinnasta ympäristöönsä kertoo muun muassa korkeakoulun tärkeä rooli yritysten henkilöstökoulutuksessa sekä työelämä tietouden ja yritysmaailman tulevaisuuden osaamistarpeiden välittämisestä opetukseen opettaja-yrittäjä-parit systeimin kautta. Ammattikorkeakoulu tarjoaa asiantuntijapalveluja alueensa yrityksille myös kansainvälisessä toiminnassa.

Ammattikorkeakoulun ja Chydenius-Instituutin t&k-toiminnot profiloituvat siten, että ammattikorkeakoulun toiminta on luonteeltaan pk-sektorin ja hyvinvointipalveluiden tarpeista lähtevää soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä ja painottuu lähelle tuotteiden ja menetelmien kaupallistamisvaihetta. Chydenius-Instituutissa tehdään puolestaan akateemista perustutkimusta kasvatustieteellisellä, tietoteknisellä, yhteiskunta- /aluetieteellisellä, kauppatieteellisellä, lääketiede ja terveydenhoito alalla, joita yhdistää alueellinen näkökulma ja pyrkimys alueelliseen vaikuttavuuteen.

Ammattikorkeakoulussa tutkimus- ja kehittämistoiminta on organisoitu CENTRIA tutkimus ja kehityksen alle, joka tarjoaa verkostomaisesti kehittämis-, tutkimus-, vakiotuote- ja koulutuspalveluja koko toimialueellaan. Vastaavasti ammattikorkeakoulun kanssa läheisessä yhteistyössä oleva Keski-Pohjanmaan teknologiapalvelukeskus KETEK tekee yhteistyötä paitsi yritysten myös alueen koulutus-, kehitys ja palveluyksiköiden kanssa. Verkostoituminen on tiivistä myös yliopistojen kanssa.

Keski-Pohjanmaalle laaditun korkeakoulujen alueellisen yhteistyön strategian tavoitteena on osaamisen tason, vetovoimaisuuden ja aluetaloudellisen kilpailukyvyn nostaminen. Alueellinen ja kattava yhteistyö mahdollistaa alueen kehittämisohjelmien mukaisen kehityksen kaikilla innovaatioympäristöön (kuva 14) linkittyvillä painoaloilla, ja siten vaikuttamisen myönteisellä tavalla maakunnan tulevaisuuteen. Alueen kehittämisohjelmien kärjessä on osaamisen, erityisesti tuotanto-osaamisen, hyvinvointiosaamisen sekä tieto- ja teknologiaosaamisen kehittäminen.

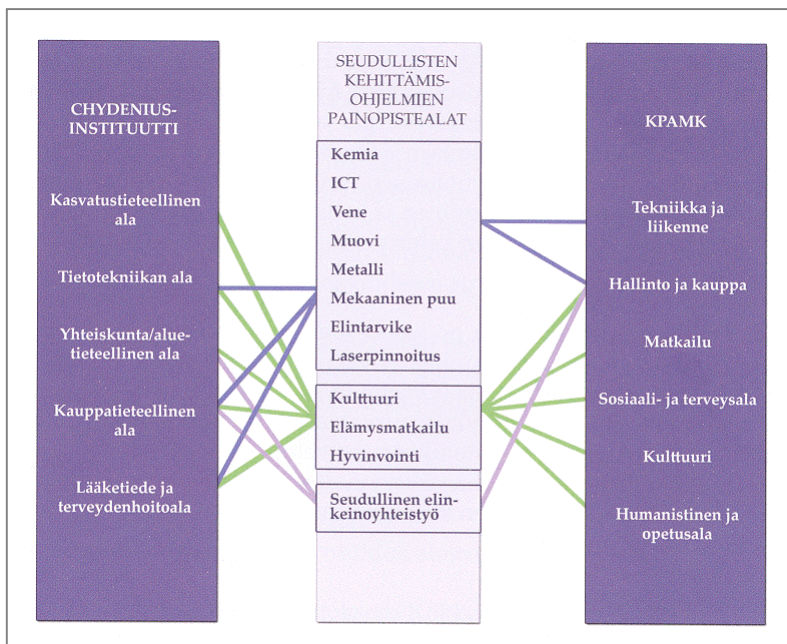


Kuva 14. Chydenius-Instituutin ja ammattikorkeakoulun toiminta-alueiden innovaatioympäristö (Keski-Pohjanmaan korkeakoulujen yhteistyöstrategia 2002-2008).

Ammattikorkeakoulun ja Chydenius-Instituutin välisen yhteistyön keskeisin tavoite on alueellisen innovaatiojärjestelmän kehittäminen ja sitä mukaan alueen kilpailukyvyn parantaminen, vetovoimaisuuden lisääminen ja osaamistason nostaminen. Yhteistyöstrategiassa painotetaan erityisesti tutkintotavoitteisen koulutuksen kehittämistä ja vakinaistamista alueella. Tavoitteena

on myös korkeakoulukampuksen rakentaminen, joka tarjoaisi jatkossa mahdollisuudet tiivistää ammattikorkeakoulun ja Chydenius-Instituutin yhteistyötä, tehostaa resurssien käyttöä, lisätä koulutusorganisaatioiden kilpailukykyä sekä mahdollisuuksia erikoistumiseen.

Keski-Pohjanmaan korkeakoulu toiminnan yhteisiä rajapintoja löytyy erityisesti tietoteollisuuden, liiketoimintaosaamisen sekä sosiaali- ja terveysaloilta (kuva 15). Tutkintotavoitteisen koulutuksen osalla Chydenius-Instituutissa tavoitellaan tietotekniikan, sosiaalityön ja kemian maisteriohjelmien vakinaistamista sekä opettajankoulutuksen laajentamista ja monipuolistamista. Näiden lisäksi kehitetään muille aloille tutkintotavoitteisia aikuiskoulutusväyliä. Ammattikorkeakoulussa alkaa ensimmäinen jatkotutkintokoulutus liiketalouden yksikössä vuonna 2003 ja tavoitteena on käynnistää jatkotutkintoja muillakin aloilla. Vakinaiset maisteriohjelmat ja jatkotutkinnot luovat alueelle toimivia ja elinikäisen oppimisen ajatteluun soveltuvia koulutusväyliä.



Kuva 15. Keski-Pohjanmaan korkeakoulujen toimialojen yhteydet toimialueen kehittämisen painopistealoihin (Keski-Pohjanmaan korkeakoulujen alueellisen yhteistyön strategia 2002).

tyksiä organisaatorajojen yli voidaan jatkaa. Etenkin alueen tuotantorakenteesta johtuva koulutustarve edellyttää joustavia ja yhteisiä koulutusratkaisuja lähiseutujen korkeakoulu- paikkakuntien välillä.

Koulutustason nosto ja aluetta kokonaisvaltaisesti hahmottava kehittäminen ovat alueen keskeisimpiä strategisia lähtökohtia. Keski-Pohjanmaa menestyy kansallisessa toisen asteen koulutustason vertailussa hyvin, mutta on selvästi jäljessä korkean asteen koulutustasossa keskimäärin Suomessa. Niin ikään monipuolisesta tarttumapinnasta ja yleisestä tiedostamisesta huolimatta alueen hyvinvoinnin pohtiminen, sosiaali- ja terveysalan näkymättömyys kuin myös maaseudun kehittäminen ovat jääneet toistaiseksi vähälle huomiolle.

Ammattikorkeakoulun ja Chydenius-Instituutin yhteisillä koulutusohjelmilla ja kouluttajien vaihdoilla voidaan saavuttaa kilpailuetua ja toteuttaa entistä monipuolisempaa täydennyskoulutusta. Sosiaali- ja terveyspuolella yhteistyön rajapinnat löytyvät luontevimmin vanhusten- ja kotihoidon kehittämishankkeissa sekä Kokkolassa että Ylivieskan yksikön sosiaalialan toimipisteissä. Molemmissa korkeakouluissa on sovellettu tieto- ja viestintäteknologiaa hoitotyöhön.

Yhteistyön kehittämiseksi tarvitaan edelleen uusia toimintamalleja, joiden kautta keskustelua ja yhteisiä kehittämishankevirityksiä

## 8.3 LAPPI

### 8.3.1 Maakunnan aluerakenne ja yhteistyömahdollisuudet

Lappi 188 000 asukkaan maakuntana on koko Euroopan mittakaavassa erilainen, omaperäinen ja monimuotoinen alue. Se on myös Euroopan unionin pohjoisin ja harvimminkin asuttu alue. Sen aluekeskukset myös eroavat merkittävästi toisistaan. Kemi-Tornion seutu on kehittyvä maakunnan teollisuus- ja logistiikkakeskus, joka suuntaa yhteistyötänsä erityisesti Perämerenkaaren alueelle ja Oulun seudulle. Rovaniemen seutu on Lapin hallinnollinen, kaupallinen ja koulutuksellinen keskus, jossa kehittyvinä aloina ovat pohjoisuuteen liittyvät kylmä- ja talvitekniikka sekä matkailu ja ICT-tekniikan sisältötuotanto. Näiden kahden vahvan aluekeskusten hyvinvointi tulee heijastumaan koko maakuntaan, vaikka suuri osa palveluista ja hallinnosta keskittyykin näihin keskuksiin.

Lappi sijoittuu maantieteellisesti Barentsin alueen keskiohjaan, jossa myös Pohjoiskalotin yhteistyö tulee entisestään lisääntymään. Naapurialueiden kehitys tukee Lappia, sillä Pohjois-Norjan ja Luoteis-Venäjän kaasun- ja öljylähteiden hyödyntäminen vaativat kansainvälistä työvoimaa ja hankintoja, joista osa voi kanavoitua kysyntänä Lappiin.

EU:n kannalta Lapilla on myönteisiä mahdollisuuksia hyödyntää osaamistaan pohjoisen ulottuvuuden erikoisosaajana. Tässä Lapin yliopiston, ammattikorkeiden ja ammatillisten koulujen merkitys tulee olemaan huomattava. Lapissa Kemi-Tornion alue ja laajemmin Perämerenkaari ovat alueita, joissa tämä yhteys olisi ja tulisi erityisesti hyödyntää. Logistisesti Kemi-Tornion alue on yksi Barentsin alueen keskuksista. Niin ikään Tornion- ja Tenonlaaksoissa käydään työssä rajan yli ja tehdään yhteistyötä muun muassa koulutus-, kulttuuri- ja vapaa-ajan palveluissa sekä yhdyskuntatekniikassa. Laajemmin tarkasteltuna Itä-Lappi, Koillismaa ja Venäjän lähialueet muodostavat yhteisen matkailun kehittämisvyöhykkeen.

### 8.3.2 Menestymisen tulevaisuus on osaamisessa

Lapin maakunnan tulevaisuuden menestyksen lähtökohtia ovat osaaminen, menestyvät elinkeinot, kulttuuri, hyvinvointipalvelut, infrastruktuuri ja luonnonvarat. Osaaminen ja osaamisepohjan laajentaminen ja vahvistaminen nähdään tärkeäksi painoalojen ollessa pohjoiset olosuhteet, luonnonvarojen jalostaminen, elämäntuotanto, hyvinvointi sekä elektroniikka- ja tietotekniikkaosaaminen.

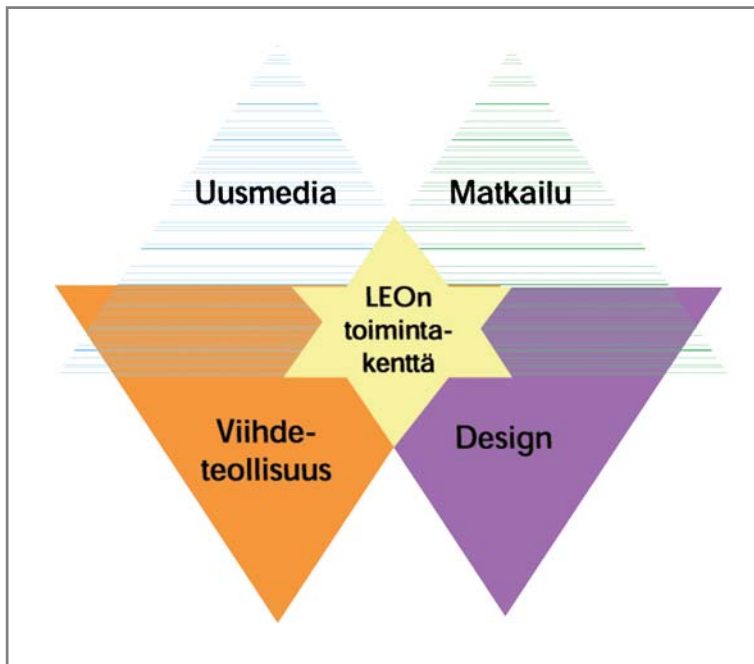
Kemi-Tornion alueen maantieteellisiä ominaispiirteitä ovat avoin raja Ruotsiin sekä Pohjois-Suomen ja -Ruotsin keskusten, Oulun ja Luulajan, läheisyys. Monikulttuurisuus, keskeinen rooli Perämerenkaaren yhteistyössä sekä strategioiden että toiminnan tasolla ovat ominaisia myös kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa. Alueella on useita suuria teollisuusyrityksiä: Stora-Enso, Metsä-Botnia ja Avesta Polarit. Viime vuosien suurin teollisuusinvestointi on tehty tällä alueella.

Pohjoisuudesta ja matkailusta huolimatta metsätalous ja -teollisuus sekä terästeollisuus ovat alueen talouden peruspilareita. Näiden keskeisimpänä tavoitteena on viennin vahvistaminen sekä koulutuksen ja osaamisen tason nostaminen. Lapin talouden perustaa täydentävät olennaisesti matkailu, elämäntuotanto ja ICT-ala. Matkailu on perinteisesti ollut Lapin huippu- ja erityisosaamisen aluetta ja sen merkitys tulee edelleen kasvamaan.

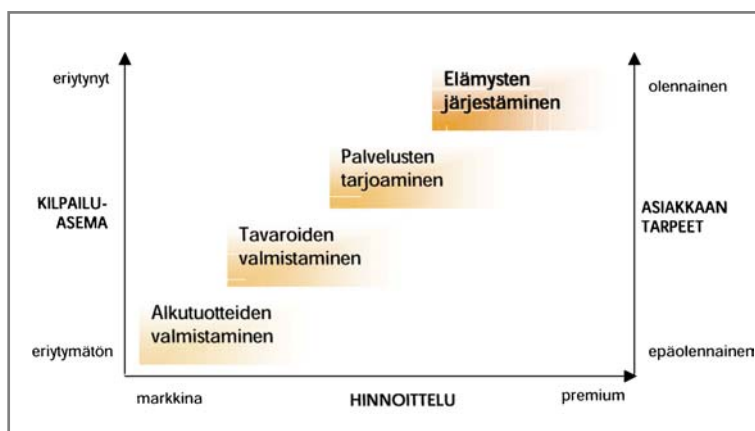
Lapin matkailun visiona on kehittyä kansainväliseksi palvelujen korkeasta laatusasta, aktiviteeteista, puhtaasta luonnosta ja erämaistaan tunnetuksi ympärivuotiseksi ja eksoottiseksi toiminnan ja tarinoiden maaksi. Lappibrändi on vahva ja viestii matkailijalle monipuolisten palvelujen korkeasta laadusta, elämyksistä, luonnon rauhasta, maisemista ja kiireettömästä pohjoisesta tavasta elää.

Tulevaisuudessa Lappi vahvistaa asemaansa elämäntuotannon maakuntana. Päämääränä on hyödyntää voimakkaasti lappilaisia elementtejä luontoa, ihmisiä, kulttuuriperintöä, historiaa, nykyaikaa, eksotiikkaa ja tarinoita moniaistisina toteutuksina elämäntuotannon eri toimialoilla (kuva 16). Päämäärän saavuttaminen vaatii systemaattista tulevaisuuteen keskittävää tutkimustoimintaa, jota varten olemassa oleviin rakenteisiin on perustettu tutkimusosaajaverkosto, elämysinstituutti. Toisaalta kehitettävää on myös markkinoinnissa, jossa Lapin tulee esiintyä yhä selkeämmin yhtenä kokonaisuutena maailman markkinoilla. Suuressa kokonaisuudessa

nessa jokaisella alueella on oma vahva profiilinsa ja tähän kuuluvat erikoistuotteet, joilla kilpailussa menestyään.



Kuva 16. Lapin elämysteollisuuden osaamiskeskuksen toimintakenttä (Lapin elämysteollisuuden strategia 2002-2006).



Kuva 17. Taloudellisen arvon kohoava sarja (Lapin elämysteollisuuden strategia 2002-2006).

sella sekä muihin toimialoihin liittoutumalla. Median ja designin osaamisalueen huippuosaaminen lähtevät tieteellisistä ja tutkimuksellisista sisällöistä, mutta kehittämistarpeet taas painottuvat käytännön osaamisen ja yritystoiminnan edistämisen alueelle. Näistä alueista on osaamiskeskusohjelmassa toteutettavien projektien kautta, viihdeteollisuuden tukemana on löydettävissä sellainen kombinaatio ja yhteensopivuus, jolla mahdollistetaan osaamisalueiden kokonaisuuden tuottama lisäarvo ja ympäristöön suuntautuva vaikuttavuus nimenomaan elämystuotannossa.

Lapin elämysteollisuuden osaamiskeskuksen toiminta perustuu

1. sellaiseen elämysteolliseen toimintaan, jossa yhdistyvät vähintäänkin kaksi edellä mainituista osaamisaloista,
2. terveen liiketaloudellisen yritystoiminnan tavoittelemiseen, jotta Lappiin saadaan synnytettyä uusia yrityksiä ja työpaikkoja sekä

Lapin elämysteollisuuden osaamiskeskus on tulevaisuudessa yhä merkittävämpi toimija, joka toimii linkkinä tutkimuksen ja elinkeinoelämän välillä, ei vain maakunnallisesti vaan myös kansallisesti ja kansainvälisesti. Sen asema on tulevaisuudessa vakiintunut koko Pohjois-Suomen osaamiskeskukseksi, joka tuottaa palveluita myös muun Suomen tarpeisiin. Elämysteollisuudessa tehdään kiinteää yhteistyötä Oulun seudun teknologiakeskitymien kanssa täydentäen sitä sisällön tuottamisen osalta.

Elämysteollisuuden tuotteet ovat perinteisiä palvelutuotteita selkeästi jalostetumpia ja siten myös vaikeammin toteutettavissa. On arvioitu, että elämysteollisuuteen liittyvien toimialojen tuotannosta vain pieni osa on todellista elämysteollisuutta vaikka sen kysyntä on varmasti moninkertainen. Tiedetään myös, että elämysteollisuus on yksi maailman eniten kasvavista toimialoista, jolloin usean perinteisen palvelun tuottajan on jatkossa tarkoituksenmukaista siirtyä elämysteollisuuden suuntaan (kuva 17).

Matkailussa kehitystarpeet painottuvat uuteen innovaatioon, jota haetaan muun muassa ennakoititutkimuk-

3. tutkimusta, koulutusta ja yrityselämää yhdistävään liiketoimintaan, jossa hyödynnetään yliopiston ja ammattikorkeakoulujen osaamista

Elämysten ohella yksi Lapin kehitettävistä toimialoista on ICT-ala, johon on tehty voimakkaita panostuksia alan yritystoiminnan vakiinnuttamiseksi maakuntaan. Lapin kilpailutekijänä eivät ole massatuotanto ja alhainen kustannustaso, vaan erikoistunut huippuosaaminen ja tuotekehitysjohtajuus omilla erikoisalueilla kuten elämys- ja hyvinvointialoihin kytkeytyvässä ICT-osaamisessa ja erällä elektroniikan osa-alueilla. Näillä aloilla innovaatiotoiminta kiihtyy ja tulee syntymään tuottajaverkkoja, oppimisyhteisöjä, kansalaisverkostoja ja myös etätyötä. Huippupaloteknologia sekä erikoistuminen tele- ja tietointensiivisiin kohteisiin ja kylmän ilmaston hallintaan ovat uusia kilpailuvaltteja.

### 8.3.3 Koulutus- ja tutkimusympäristöt sekä niiden tavoitteet

Lappi on sitoutunut opetusministeriön tavoitteisiin kansalaisten tasa-arvoisesta mahdollisuudesta opiskella ja kehittää omaa osaamistaan sekä käyttää laajasti koulutuspalveluita – kuitenkin ottaen huomioon alueen erityispiirteet, harvan asutuksen, pitkät välimatkat, syrjäisten kylien väestökadon ja julkisten palvelujen supistumisen. Koulutuksen ja osaamisen kehittämisessä on lähtökohtatilanne hyvä, sillä maakunnassa on kattava oppilaitosverkosto perusopetuksesta korkeakouluopetukseen.

Lapissa sijaitsevat tutkimusasemat /-yksiköt ovat myös tärkeä osa kansallista ja kansainvälistä osaamis- ja tutkimusverkostoa. Lappilaisen tutkimustoiminnan läpäisyteema on pohjoisuus, mikä tarkoittaa yksittäisissä tutkimuksissa vastauksissa kysymykseen, miten pohjoisuus ja arktiset olosuhteet välittyvät ja vaikuttavat tutkimuskohteeseen. Erikoistuminen pohjoisten olojen erityispiirteisiin ja -ongelmiin profiloi lappilaista tutkimusta ja auttaa sitä löytämään paikkansa kansallisen ja kansainvälisen tutkimuksen kentässä.

Multipolis-verkoston lukeutuvan **Astropolis** Sodankylän kehittämisohjelma 2000-2006:n tavoitteena on kehittää Sodankylän kunnan alueen tutkimustoimintaa, korkean teknologian, elämysteollisuuteen ja luontotutkimukseen nojaavaa yritystoimintaa, alueen koulutuspalveluita ja alueen tietoliikenneinfrastruktuuria. Ohjelman puitteissa voidaan soveltuvin osin toteuttaa myös Pohjois-Lapin hankkeita. Astropoliksen perusta on Sodankylässä sijaitseva Tähtelän alueen tutkimustoiminta, jossa sijaitsevat Oulun yliopiston Sodankylän geofysiikan observatorio, Ilmatieteen laitoksen Lapin ilmatieteellinen tutkimuskeskus ja kansainvälinen ionosfäärin tutkimusprojekti EISCAT. Observatoriot edustavat kansainvälistä huippua erityisesti tutkatekniikassa ja otsonitutkimuksessa. Tavoitteena on, että Tähtelä on suomalaisen arktisen tutkimuksen keskus muutamassa vuodessa ja merkittävä vaikuttaja suomalaisessa avaruustoiminnassa Oulun yliopiston Avaruusinstituutin tultua geofysiikan observatorion alaisuuteen vuoden 2002 alusta.

Edellä mainitulla **Sodankylän geofysiikan observatoriolla** on valtakunnallisen tehtävän lisäksi merkittävä alueellinen rooli Lapissa, etenkin alueella sijaitsevien tutkimusasemien yhteistyön ja käyttöasteen lisäämisen kannalta. Observatorion myötävaikutuksella perustetut ultravioletti-säteilyn tutkimusasema ja LAPBIAT-hanke ovat jo sellaisinaan lisänneet alueen kilpailukykyä ja yhteistyötä sekä nostaneet Lapin tutkimusasemien profiilia ja tunnettavuutta kansainvälisesti. Toiminnalla on merkitystä myös aluetalouden ja asemien talouden kannalta.

Lapin koulutuspalvelujen saavutettavuus on ollut jo vuosia alueen asuttuna pysymisen peruskysymyksiä. Koulutuksen saavutettavuutta ja turvaamista edistävät toimenpiteet ovat jatkossakin keskeisiä. Koulutuksen saavutettavuutta ja laatua kehittämällä parannetaan Lapin vetovoimaisuutta asumisen, työskentelyn ja yritystoiminnan kohteena samoin kuin parannetaan lappilaisten elämänlaatua ja viihtyvyyttä. Samalla tahto ja osaaminen Lapin kehittämisessä lisääntyy.

Osaamisella on strateginen merkitys Lapin alueellisessa kehittämistyössä. Koulutus ja tutkimus luo perustan yksilön ja yhteisön osaamiselle ja antaa pohjaa ihmisten elämälle omassa maakunnassa. Pohjoisessa toimintaympäristössä tarvitaan kansainvälisyyttä, erityisosaamista ja omatoimisuutta. Lappi on jo kansainvälisesti merkittävä alue erityisesti kulttuurin, teollisuuden ja elämysuotannon maakuntana. Kysyntä ja kilpailu osaavista työntekijöistä lisääntyy kaikilla



aloilla lähitulevaisuudessa, koska alueella eläkeiän saavuttavien työntekijöiden poistuma työmarkkinoilta on suuri ja muuttoliike vie väkeä etelän kasvukeskuksiin.

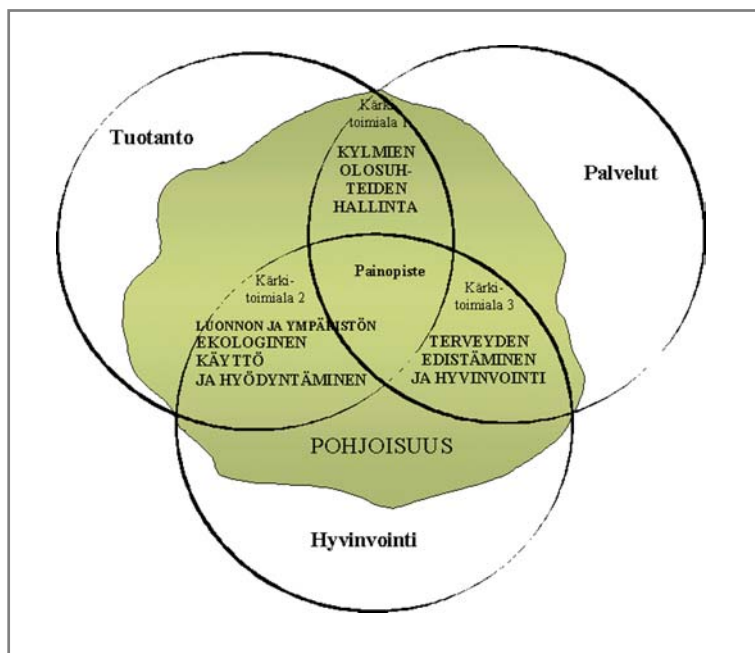
Lapissa luodun "Oppiva Lappi" -toimintamallin soveltamisen tavoitteena on varmistaa Lapin kilpailukyky osana kansallista ja kansainvälistä innovaatiojärjestelmää hyödyntämällä tehokkaasti tietoyhteiskunnan tarjoamia mahdollisuuksia. Malli perustuu alueelliseen verkostoitumiseen ja osallistumiseen. Toimintamallia sovelletaan Lapissa sekä koulutusta tarjoavien organisaatioiden yhteistyöhön että koulutuksen eri käyttäjäryhmiin. Vain rohkeilla, innovatiivisilla oppimismalleilla sekä tutkimuksen soveltamisella käytäntöön Lappi selviytyy yhä painokkaammin osaamispääomaan perustuvassa kilpailussa. Oppiva Lappi kehittämissä hankkeineen vaikuttaa myönteisesti koko maakuntaan, vähentäen osaltaan työikäisen ja aktiivisen väestön poismuuttoa. Seutukuntien elinvoimaisuuden tukeminen ja laadukkaan koulutustarjonnan kohdentaminen on jatkossakin erittäin tärkeää.

Niin ikään valtakunnallisena pilottihankkeena etenevä **Lapin maakuntakorkeakoulu** tulee vastaamaan osaltaan alueen seutukuntien tarpeeseen. Sen tavoitteena on lisätä yhteistyötä eri koulutusorganisaatioiden kesken, suunnata opetuksen sisältöjä seutukuntien tarpeisiin sekä edistää, selkiyttää ja syventää yliopiston ja ammattikorkeakoulujen välistä yhteistyötä seutukuntien tarpeista lähtevän opetuksen kehittämisessä. Maakuntakorkeakoulun tavoitteena on osaamisen roolin vahvistaminen maakunnallisessa kehittämisessä, seutukuntien profiiliin mukainen kehittäminen sekä alueellisten koulutuserojen tasaaminen.

Maakuntakorkeakoulun kautta seutukuntien asukkaat voivat opiskella korkeakoulututkintoon johtavassa koulutuksessa tai osallistua muuhun koulutukseen, jota maakuntakorkeakoulun kautta tarjotaan yhteistyössä kuntien, kansalaisopistojen, toisen asteen oppilaitosten, ammatti-instituuttien ja muiden koulutusorganisaatioiden kanssa. Korkeakouluopinnot tapahtuvat käytännössä avoimen yliopiston, avointen ammattikorkeakouluopintojen ja Lapin kesäyliopiston tarjoamien opintojen sekä toteutettavien hankkeiden kautta.

Alueen korkeakouluyksiköistä **Lapin yliopiston** tavoitteena on edistää maailman pohjoisten alueiden tuntemusta, yhteiskunnallista ja kulttuurista kehitystä sekä pohjoisilla alueilla asuvien ihmisten hyvinvointia. Yksikön visiona on kehittyä johtavaksi pohjoisen ihmiseen ja yhteiskuntaan liittyvän osaamisen kesukseksi Euroopassa. Lapin yliopiston vahvuudet ovat pohjoisen yhteiskunnan tuntemus, media- ja muotoiluala osana tiedeyliopistoa sekä laaja aikuiskoulutus.

Yliopiston toiminnassa korostuvat elinikäisen oppimisen periaate, laadun varmistaminen sekä kansainvälinen ja alueellinen osallistuminen.



Kuva 18. Rovaniemen ammattikorkeakoulun profiloituminen tieto-, vuorovaikutus ja osaamisyhteiskuntaan. Yhteinen profiloitumisalue on pohjoisuus, joka eri koulutusaloilla saa erilaisen sisällön. Profiloitumisalueella on yhteisiä asia-alueita, jotka valitaan kärkitoimialoiksi (Rovaniemen ammattikorkeakoulun strategia 2010).

**Rovaniemen ammattikorkeakoulu** on erikoistunut huippuosaajaksi Lapin luonnonvarojen hyödyntämisessä, monialaisessa luontoelämysten tuotannossa, hyvinvoinnin ja turvallisuuden edistämässä, valituilla tietoteollisuusaloilla, kylmän ilmalan toiminnoissa. Erikoistuminen on koulutusalarajat ylittävää ja Lapin luontaisiin vahvuuksiin ja mahdollisuuksiin perustuvaa. Kansainvälisen tason huippuosaamisen alueita ovat luontoelämysten tuottaminen, kylmään liittyvät toiminnot sekä ihmisten toimintakyvyn ja motoristen taitojen mittaamisen ja terveyden

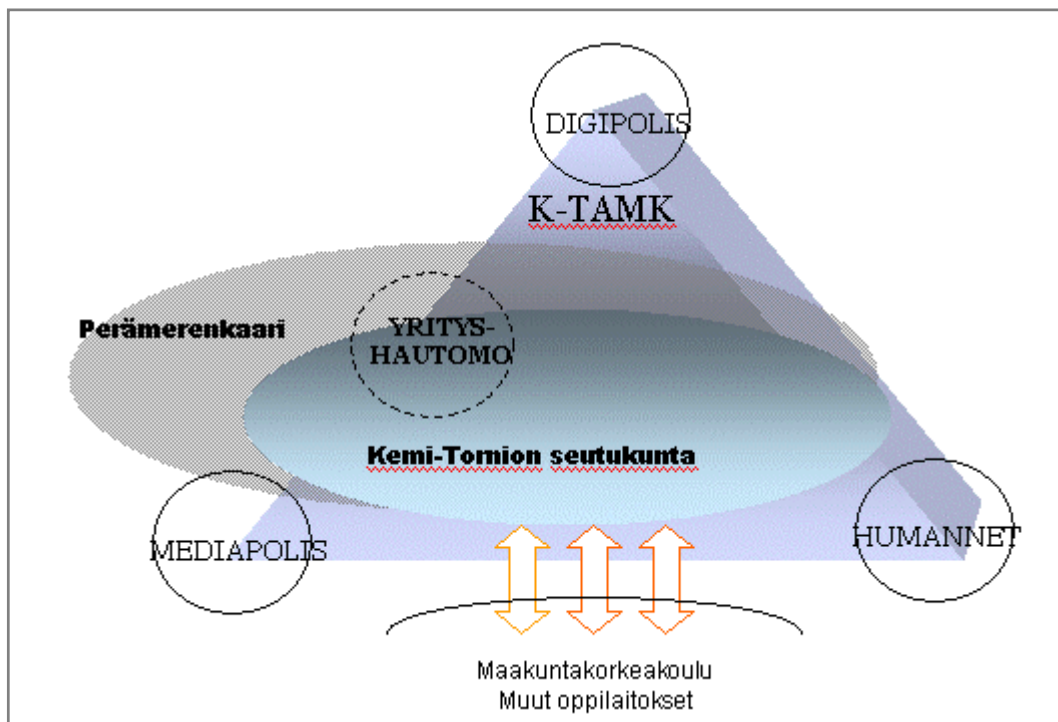
edistämisen menetelmät. Tavoitteena on, että painopistealueille syntyy innovaatioita, uutta yritystoimintaa ja uusia työpaikkoja.

Ammattikorkeakoulun keskeiset avainosaamisalueet ovat tuotanto-, palvelu- ja hyvinvointisektorit (kuva 18). Rovaniemen ammattikorkeakoulu on linjannut pohjoisuuden profiloitumisalueekseen ja kaikki toiminnot tukeutuvat tähän profiiliin. Avainosaamisalueet kehittävät ja tukevat alueellisten ja seutukunnallisten strategioiden toteuttamista ja elinkeinoelämän esille nostamia osaamistarpeita. Profiloitumisen täsmentämiseksi kärkiosaamisalueiksi on määritelty kolme aluetta:

- kylmien olosuhteiden hallinta,
- pohjoisen luonnon kestävä käyttö ja
- terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen.

**Kemi-Tornion seudun korkeakouluyksiköt**, ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu ja Meri-Lappi Instituutti, ovat keskeisellä sijalla, kun kehitetään Perämerenkaaren koulutusta ja tutkimusta Euroopan huipputasolle ja kun tuetaan EU:n pohjoisen ulottuvuuden politiikkaa ja Barentsin alueen kehitystä. Näissä yksiköissä alueellisen kehittämisen näkökulmasta lähtökohtina ovat maakunnallisten kehitysstrategioiden tukeminen ja kansainvälinen alueyhteistyö.

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun aluekehitystyön tavoitteet liittyvät kolmeen toimintaympäristöön Digipolikseen, Mediapolikseen ja HumanNettiin, jotka ovat osa Pohjois-Suomen multipolis-verkostoa (kuva 19). Ammattikorkeakoulu pyrkii yhteistyössä muiden osapuolten kehittämään kyseisien kokonaisuuksien edellyttämää osaamista ja luomaan näin edellytyksiä uusien yritysten ja työpaikkojen syntyemiselle sekä edistämään väestön hyvinvointia.



Kuva 19. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun innovaatioympäristö (Widenius 2002).

**Digipoliksen** kärkiosaamiseen liittyvissä hankkeissa ammattikorkeakoulu on vastannut elektroniikan tuotantotekniikan, mikroelektroniikan ja mikromoduulitekniikan uuden henkilöstön koulutuksesta, laboratoriopalveluista, erikoistumisopinnoista sekä päättötöistä. E-komponenttien testauslaboratorio on perusteilla. Ammattikorkeakoulu on tutkinut konenäön soveltamista online-testaukseen, robotin älykkääseen ohjaukseen sekä teollisuuden mittauksiin. Edelleen CAD-center-hankkeessa on koulutettu suunnittelijoita sekä tehty koulutustarpeiden kartoitusta ja konsultointia sekä etäkunnonvalvonnassa on kehitetty uusia etävalvontaa tehostavia menetelmiä.

**Mediapoliksen** kärkiosaamishankkeissa painopiste on ollut kansallisissa ja kansainvälisissä tietoyhteiskuntahankkeissa sekä taiteen ja viestinnän kehittämishankkeissa. ISCe – kansainvälinen tietoyhteiskuntakeskus-hankeessa ja Mediapolis Competence Centre-hankeessa tietoyhteiskuntaosaamista sekä t&k-toiminnan tuloksia on tuotteistettu ja kansainvälistetty. Uusia opiskelu- ja työskentelymenetelmiä on kehitetty EU:n puiteohjelmiin kuuluneiden Mediapolis- ja Rubis-hankkeiden avulla sekä kansallisesti muun muassa virtuaali-ammattikorkeakoulua ja virtuaalisia tiedonhankintaympäristöjä kehittävässä Oppiva Lappi-hankkeissa. Uutta mobiilia oppimista on tutkittu MobIT-hankkeessa ja Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu on ollut mukana Snowshow-hankkeessa kehittävässä alueellisesti laaja mutta myös kansainvälisesti merkittävää lumen ja jään innovatiivista nykytaiteen kulttuuritapahtumaa. Ammattikorkeakoulu on osallistunut myös Tornion ja Haaparannan yhteiseen Interreg-rahoitteeseen Mediapolis-hankkeeseen.

**HumanNetin** kautta Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu on osallistunut aktiivisesti Länsi-Pohjan hyvinvointijärjestelmän ja -palvelujen kehittämiseen sekä seutukunnallisen hyvinvointiohjelman suunnitteluun ja toteuttamiseen. Ammattikorkeakoulu on tutkinut ja kehittänyt virtuaalista kotihoitoa sekä ”pyörittänyt” terveysalan ammattitaito- ja työkykykarusellia. Ammattikorkeakoulu on ollut osapuolena myös Pohjois-Suomen sosiaalialan osaamiskeskuksessa sekä osallistunut muun muassa Länsi-Pohjan lastensuojeluprojektiin sekä Marttalan alueen kehittämishankkeeseen. Alueen työllisyysstrategiaa on edistetty ja hyviä käytäntöjä on kerätty alueen työvoimaviranomaisten ja toimijoiden kanssa kansainvälisessä LeoNet-hankkeessa.

Ammattikorkeakoulun Innovaattori-osaamisverkosto on vastannut Kemi-Tornion alueen yrityshautomotoiminnasta, jonka tarkoituksena on yritystoiminnan kehittäminen sekä toiminnan kytkeminen yksiköitten päivittäiseen koulutus- ja kehittämistoimintaan. Toiminta linkittyy **Länsi-Lapin ammatti-instituutin** ja **Meri-Lappi Instituutin** yritystoimintaa edistäviin toimintoihin. Erityisiä painopisteitä ovat pohjoinen ulottuvuus, informaatio- ja viestintäteknologia, virtuaaliset ja telemaattiset palvelut, elämysteollisuus, digitaali- ja elektroniikan tuotantotekniikka, yhteiskunnan rakenteiden ja toimintojen muutosten ja niiden seurausten ennakointi ja tutkimus, terveyden edistäminen ja matkailupalveluiden kehittäminen.

Kemi-Tornion vaikutusalue ja samalla Euroopan unionin pohjoisen ulottuvuuden alue on maantieteellisesti laaja, mikä edellyttää alueella toiminnan aktivoimiseksi roolien selkiyttämistä Pohjois-Suomen ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen sekä Ruotsin puolelta mukana olevan Luulajan yliopiston kanssa, mutta myös uusien yhteistyömuotojen kehittämistä. Tällä hetkellä osaamiskaarihanke on tällainen, jossa Meri-Lappi Instituutti toimii korkeakoulujen yhteistyön foorumina.

Meri-Lappi Instituutti on Lapin ja Oulun yliopistojen yhteinen toimintayksikkö. Tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittavana yksikkönä se liittyy Kemi-Tornion alueen ja Lapin alueellisten kehittämisorganisaatioiden verkostoon. Lisäksi Instituutti toimii asiantuntijaorganisaationa, joka välittää yliopistojen asiantuntemusta alueelle. Meri-Lappi Instituutin strategiset alueet ovat kestävä kehitys, teknologia, aluetutkimus ja -kehitys, muotoilu ja tuotekehitys ja elinikäinen oppiminen. Kansainvälistyminen ja yrityspalvelut kulkevat läpikäyvässä periaatteena kaikilla kehittämisalueilla ja tukevat Instituutin integroitumista sekä yritysverkostoihin että kansainväliseen asiantuntemukseen.



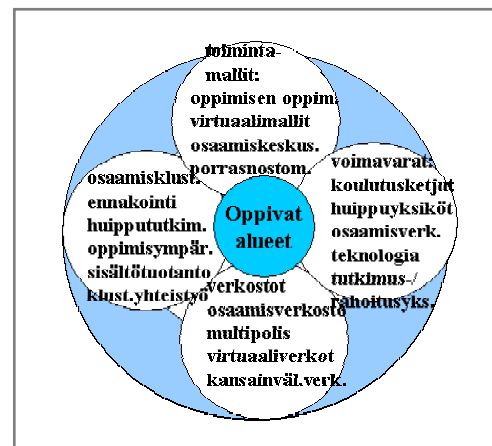
## 8.4 POHJOIS-POHJANMAA

Pohjois-Pohjanmaan toimintarakenne jäsenyy Oulun seudun sekä Oulun Eteläisen, Raahen seudun ja Koillismaan / Koillis-Suomen alueellisina kokonaisuuksina. Pohjois-Pohjanmaa on tunnettu alueiden ja yhteistyön maakuntana, jonka lähimenneisyys on menestystarina. Vuosisatoja sitten alkanut kansainvälisyys on saanut uutta sisältöä modernin tietoteollisuuden myötä ja sen mukanaan tuomasta alueellisesta kasvusta.

Alueellisessa toiminnassaan Pohjois-Pohjanmaa muiden pohjoisten maakuntien ohella lähtee liikkeelle luottamuksesta pohjoisen mahdollisuuksiin. Perusteet ovat osaamisen lisäksi syvällä historiassa ja pohjoisen elämänpiirissä sekä tulevaisuuden haasteissa. Uutta painoa pohjoisuudelle tuo Norjanmeren ja Barentsin alueiden energiavarojen lisääntyvä hyödyntäminen lähivuosisikymmeninä.

Pohjois-Pohjanmaa on tulevaisuudessakin teknologisen, mutta myös kulttuuris-humanistisen osaamisen huippualueetta. Se on selkeiden osaamis- ja koulutusprofiilien sekä vahvan perusosaamisen maakunta. Koulutuksen ja tutkimuksen sekä alueiden ja elinkeinoelämän synergia toimii. Yliopisto ja ammattikorkeakoulut ovat verkottuneet sekä kansallisesti että kansainvälisesti ja löytäneet selvän työnjaon tutkimus- ja kehittämistoiminnassa. Alueena Oulun seutu ja koko Pohjois-Suomi toimivat valtakunnallisena ja kansainvälisenä huippuosaamisalueena, jonka tuloksena on syntynyt menestyksellinen multipolis-verkosto.

Osaaminen on yhä korostuneemmin menestymisen perustekijä. Myös aluekehityksen dynamiikan tunteminen ja resurssien kokoaminen käy yhä tärkeämmäksi. Yrittäjyys on yleensäkin alueellisen kehityksen dynamo. Pohjois-Pohjanmaalla siihen on saatava lisää voimaa, koska maakunnan yritysten osuus koko maasta on selvästi alle maakunnan väestöosuuden ja toisaalta elinkeinoelämän kasvuodotukset ovat poikkeuksellisen suuret.



Kuva 20. Pohjois-Pohjanmaa on oppivien alueiden maakunta (Pohjois-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2020).

Pohjois-Pohjanmaan innovaatiotoiminnan keskeiset kehittäjät ovat Oulun yliopisto, Oulun seudun ammattikorkeakoulu ja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun (Haapajärvi ja Ylivieska) yksiköt sekä VTT ja Teknopolis Oulu/Oulun seudun osaamiskeskus yhdessä eri klustereiden yritysten kanssa. Alueella on pystytty rakentamaan luottamukseen perustuvia avoimia kehitysalustoja, joista monet toimivat hyvin yritysvetoisesti. Multipoliskonseptilla on vahvistettu koko Pohjois-Suomen innovaatiokeskittymiä ja edistetty niiden välistä osaamisen siirtoa. Konsepti on mukana syksyllä 2002 uudistetussa Oulun seudun osaamiskeskusohjelmassa. Metallialan osaamisverkosto on myös uutena osaamiskeskuksena ja sen vetovastuussa on Raahen yhdessä Nivalan ja Tornion kanssa.

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan ja alueiden kehittämisen runkona tulevat toimimaan klusterit. Osaamisklusterin toiminta tulee olemaan hyvin keskeisessä asemassa alueita ja muita klustereita kehitettäessä ja siksi sen rakentamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Osaamisklusterin rakenne-elementtejä on jo pitkään kehitelty osaamiskeskus- ja aluekeskusohjelmien työn yhteydessä ja siten eri toimijoiden roolit ovat jo hahmottuneet melko selvästi. Nyt tarvitaan yhteistä näkemystä aluelähtöisen laajemman klusterimallin rakentamiseksi, joka lähtee liikkeelle tulevaisuuden ennakoitimalleista ja alueiden osaamisprofiileista päätyen yritys- ja ihmislähtöisiin aikuiskoulutuksen toimintamalleihin.

Pohjois-Pohjanmaan oppilaitoksilla on pelkkää koulutuksellista roolia laajempi merkitys ympäristölleen. Osaaminen ja koulutus on nähtävä aluekehitystyössä paitsi kehittämiskäytännönä myös kehittämiskohteena. Korkeakoulujen ja oppilaitosten verkostoituminen on tapahtunut pääsääntöisesti yhteisten ohjelmien, kuten aluekeskusohjelmien, polis-ohjelmien, Oulun kasvusopimuksen ja erilaisten teemaohjelmien avulla. Myös suoraa oppilaitosten välistä verkottumista on tapahtunut esimerkiksi tavoiteohjelmien kautta, mutta varsinkin laajempi alueiden

osaamisverkostoihin perustuva toiminta on pilotointivaiheessa, kuten Poveria/Oulun yliopiston, Naturpolioksen osaamisrekisterin ja Oulun Eteläisen innoverkkohankkeen.

Osaamisklusterin ja oppivien alueiden toimintakonseptin kehittämisen painopisteinä tulevat olemaan

#### 1. alueiden näkökulmasta

- tutkimusresurssien lisääminen koulutusta, rahoitusta ja tutkimusalojen vetovoimaisuutta lisäämällä
- oppimisen uusi mallintaminen ja osaamiskeskittymän luonti
- verkosto-osaamisen merkittävä lisääminen

#### 2. ihmisen näkökulmasta

- työn sisällön ja uusien toimintamallien vaatima aikuis-/työpaikkakoulutus
- työkykyisyyteen ja hyvään elämään liittyvä osaaminen ja harkittu teknologia
- uudet ammatit ja yritystoiminnan mahdollisuus
- humanismi

#### 3. elinkeinoelämän näkökulmasta

- liiketoimintaosaaminen
- kansainvälinen toiminta
- tuotteiden kaupallistamisprosessien kehittäminen ja lyhentäminen

#### 4. prosessien näkökulmasta

- verkosto-osaaminen ja johtaminen
- toimintamallien prosessointi ja uusien palveluiden käyttöönottovalmennus
- yritysten, oppilaitosten ja alueiden kolmikantayhteistyö

### 8.4.1 Oulun seutu

Oulun seutu lähes 200 000 asukkaan kaupunkiseutuna on ollut koko viime vuosikymmenen maan nopeimmin kasvavia kaupunkiseutuja. Seudun keskus, Oulu on Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Suomen, mutta myös koko pohjoisen Euroopan osaamisen keskus, innovaattori, tiedon välittäjä ja kehittämisverkoston solmupiste. Seudun toimintapiiri on nopeasti laajentunut ja monipuolistunut myös kansainvälisellä tasolla. Naapurialueiden kanssa tehtävää yhteistyötä tiivistävät Karjalan Interreg -ohjelmat ja laaja-alaisempi Barentsin alueen yhteistyö sekä Perämerenkaaren projekti, joka tiivistää myös Itämeri-yhteistyötä.

Oulun seutu on kansainvälisesti tunnettu huipputeknologian keskittymäalue. Nykyisen uuden Oulun kehityksen alkuna voidaan pitää Oulun yliopiston perustamista vuonna 1958. Tulevan teknologiakaupungin synnyttämisen edellytykset olivat koossa, kun yliopiston teknisen tiedekunnan alaa 1960-luvun puolivälissä laajennettiin koskemaan myös sähkö- ja konetekniikkaa. Yliopiston vaikutus on levinnyt laajalti myös ympäröiviin maakuntiin erilaisten tutkimusosastojen ja kehittämisskeskusten toiminnan kautta, samoin kuin Oulun seudun ammattikorkeakoulun perustamisen vuonna 1996 (kokeiluna 1992) ja etenkin sen insinöörikoulutuksen myötä.

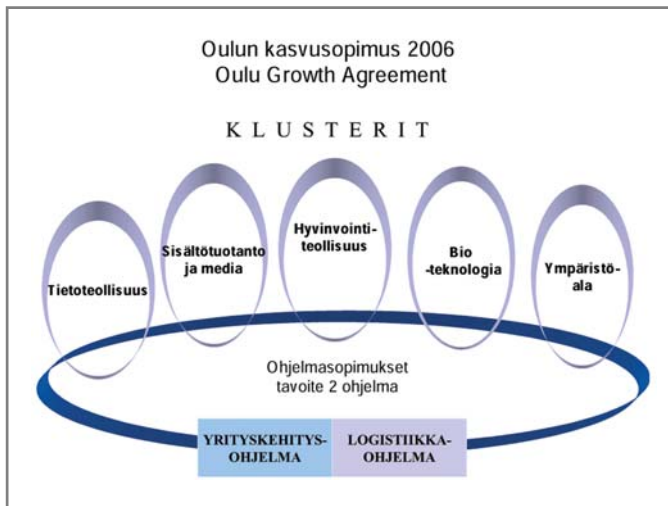
Oulun asema Pohjois-Suomen johtavana elinkeinotoimintojen, hallinnon ja ennen kaikkea koulutuksen ja tutkimuksen keskuksena kasvoi entisestään, kun Ouluun perustettiin Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen laboratorioita, Työterveyslaitoksen aluelaboratorio, teollisuuden omia tutkimusyksiköitä sekä uusia koulutusyksiköitä. Uuden vuosituhannen alussa voidaan todeta Oulun kasvaneen kaupungiksi, joka on tullut Pohjois-Suomen hyödyksi ja sen tuella valtakunnallisesti merkittäväksi ja kansainvälisesti tunnetuksi "Osaamisen keskuksiksi".

Korkeaan osaamistasoon perustuvan kansainvälisen kilpailun olosuhteissa Oulun seutuun kohdistuu erityisiä vaatimuksia ja odotuksia. Haasteena on alueen kyky reagoida muutostarpeisiin sekä dynaamisuus ja yhteistyökyky. Tähän haasteeseen Oulun seutu vastaa Oulun kasvusopimus 2006:llä, jonka tavoitteena on

- voimistaa Oulun asemaa kansainvälisesti tunnettuna osaamiskeskittymänä ja Pohjois-Suomen kehityksen veturina
- kehittää sitoutuneella yhteistyöllä Oulun kasvavia ja kasvupotentiaalisia toimialoja ja lisätään alueen kilpailukykyä

- vahvistaa kasvutoimialojen kansainvälisiä kilpailuetuja lisäpanostuksilla
- luoda edellytyksiä uusien työpaikkojen ja yritysten perustamiselle

Oulun kasvusopimus on Oulun seudun innovatiivinen toimintatapa, jossa erityisesti sovelletaan oululaisen tieto- ja informaatioteollisuuden kansainvälistä menestystä myös muille toimialoille. Jokainen toimiala muodostaa klusterin, jonka keskeisinä elementteinä ovat tutkimus- ja kehitystoiminta, riittävä osaava henkilöstö, tiivis verkostoituminen, teollisen prosessin hallinta ja paikallinen yritystoiminta. Kasvutoimialoille kootaan edellytykset kriittisen massan muodostumiselle ja kansainvälisen osaamistason saavuttamiselle.



Kuva 21. Oulun kasvusopimuksen rakenne (Osaajien Oulu – Pohjois-Suomen kehityksen veturi 2001).

Tietoteollisuudessa, erityisesti mobiiliteknologiassa, Oulun seudun osaaminen on kansainvälistä huipputasoa. Informaatiotekniikka on yksi Oulun yliopiston painopistealoista ja Infotech Oulu on sen katto-organisaatio. Infotech Oulu edistää informaatiotekniikan alan huippututkimusta Oulun yliopistossa. Tietoliikenneteollisuuden hankkeet Mobile Forum Oulu ja elektroniikkateollisuuden Northern Center of Electronics Manufacturing tähtäävät tulevaisuuden teknologioiden tutkimiseen, kehittämiseen ja soveltamiseen. Oulun seudun elektroniikkatuotannon huippuosaamista kehitetään ja siirretään kansallisella tasolla sekä edistetään kansainvälistä verkostoitumista.

Uudella tekniikan aikakaudella sisällön on ennustettu olevan avain tietoyhteiskunnan menestykseen. Tällä hetkellä sisältöteollisuus ja siihen liittyvä yritystoiminta on yksi nopeimmin kasvavista elinkeinotoiminnan alueista Euroopassa. Sisältötuotannon kehitysalustoja koskeva tutkimus-, kehitys ja liiketoimintaosaaminen Oulun seudulla Mobile Forum Oulu, Mediateam Oulu ja Pohjoinen elokuva- ja mediakeskus. Tavoitteena on löytää Oulun alueen viestintä-, mainos-, elokuva-, tietoliikenne- ja ohjelmistoalan osaajien sekä tutkimus- ja koulutuslaitosten kanssa yhteinen näkökulma teknologiapainotteisen sisältötuotannon kehittämiseen ja toteuttamiseen. Tuotantorakenteen ja teknisen infrastruktuurin kehittäminen sisältötuotantoon vaatii kaikkien osapuolten yhteistä ponnistusta. Tutkimus- ja kehityspuolelta mukana ovat Oulun seudun ammattikorkeakoulu, yliopiston teknillisen tiedekunnan Infotechin Mediateam Oulu, humanistinen ja kasvatustieteellinen tiedekunta sekä koulutus- ja tutkimuspalvelut. Pohjoisen elokuva- ja mediakeskuksen kautta tutkimus- ja kehitystoimintaan osallistuvat mm. Helsingin Taideteollinen korkeakoulu ja Tanskan elokuvainstituutti.

Hyvinvointiteknologia on tietoteollisen klusterin selkeärajainen osa-alue, joka käytetään tietotekniikan ja tietoverkkojen mahdollisuuksia terveydenhuollon uusissa sovelluksissa. Kasvualustan hyvinvointiteknologialle antaa väestön ikääntyminen sekä yleinen kiinnostus terveisiin elämäntapoihin ja hyvinvointiin. Merkittävä tulevaisuuden haaste onkin teknologian ja osaamisen siirto tietoteollisuudesta hyvinvointiteollisuuteen. Yksi tulevaisuuden painopiste-alueista on ohjelmistojen kehittäminen ja tuotteistaminen terveydenhuollolle. Tietotekniikka on avannut uusia mahdollisuuksia palveluiden saatavuuden parantamiselle. Tällä on merkitystä Pohjois-Suomessa, jossa etäisyydet ovat pitkät ja taloudelliset resurssit pienet.

Bioteknologia on kehittymässä informaatioteknologian ohella keskeiseksi teollisuuden alaksi. Nousevan bioteollisuuden taustalla on voimakas biotieteiden kehitys, erityisesti molekyylibiologian ja geenitekniikan alueilla. Oulun yliopiston lääketieteellinen, luonnontieteellinen ja teknillinen tiedekunta sekä Oulun seudun ammattikorkeakoulun bioala ovat luoneet kestävä osaamispohjan Oulun seudulle. Kehitystä ovat merkittävästi vauhdittaneet infrastruktuuria rakentaneet Technopolis Oulu, Medipolis Oy ja Oulun kaupunki. Biocenter Oulu on

bioteknologian ja modernin biotieteen tutkimuskeskus, johon on koottu merkittävä osa Oulun yliopiston biotutkimusta yli tiedekuntarajojen.

Ympäristöala pitää sisällään ympäristöteknologiaan liittyvän yrittämisen sekä luontoyrittämisen ja näihin liittyvän palvelutoiminnan ja tutkimus- ja kehittämistyön. Ympäristöala on yksi Oulun yliopiston neljästä painoalasta ja Oulun seudun ammattikorkeakoulun opetusaloista, jossa korostetaan monitieteisen opetuksen ja tutkimuksen järjestämistä sekä yhteiskunnallisen palvelutehtävän merkitystä. Tähän liittyen tehdään tiivistä yhteistyötä sektoritutkimuslaitosten ja elinkeinoelämän kanssa.

Ympäristöalan osaajat ovat muodostaneet pohjoisen ympäristötutkimuksen allianssin, NorNet-verkoston. Verkoston ytimen muodostaa Oulun yliopiston, Oulun seudun ammattikorkeakoulun ja ympäristöhallinnon yhteistyö. Ympäristöteknologia-yritykset, jotka keskittyvät pääosin Oulun seudulle, muodostavat puolestaan yritysryppään ja verkoston Ecolopolis Oulu. Luontoyrittämiseen liittyvä yhteistyö toteutetaan Multipolis-verkostossa (Humanpolis ja Naturpolis). Yhteistyöhön liittyen Oulun alueella tapahtuvan kehitystyön vaikutukset heijastuvat laaja-alaisena pohjoisilla alueilla.

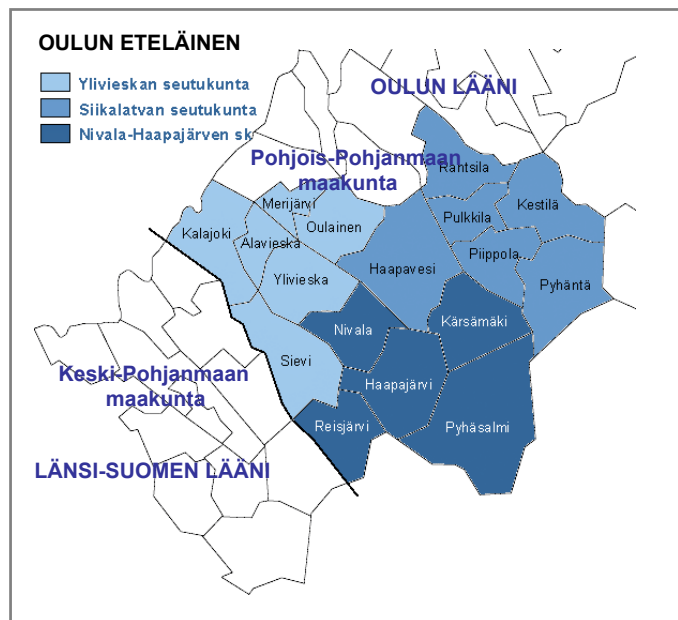
Oulun seudun kasvusopimukseen liittyen yritystoiminnan kehittämishankkeissa keskitytään strategisesti merkittäviin toimialoihin tai muuten kasvukykyisiin ja -haluisiin yrityksiin. Tavoitteena on löytää potentiaalisia kasvuyrityksiä ja tukea niitä omassa toiminnassaan. Hautomotoiminta on tässä hyväksi koettu toimintatapa ja Oulun seudulla toimii kolme hautomoa: käsityö- ja matkailu- sekä tieto- ja hyvinvointialan hautomo Oulutech Oy. Oulutech Oy:n perustehtävänä on alueen yrityksissä, Oulun yliopistossa, VTT:ssä ja Oulun seudun ammattikorkeakoulussa syntyvien Hi-tech -innovaatioiden kaupallistaminen uudeksi yritystoiminnaksi.

Oulun seudusta on tavoitteissa muodostaa logistiikkakeskus, joka tunnustetaan ja tiedostetaan globaalisesti. Kehittämällä logistiikkaa ja panostamalla logistiikan infrastruktuuriin yritykset pystyvät toimimaan kilpailukykyisesti globaaleilla markkinoilla. Logistiikan täsmäkoulutus aloitetaan kaikilla koulutustasoilla. Toteutus tapahtuu Oulun yliopiston taloustieteiden tiedekunnan johtamisen ja yrittäjyyden yksikön johdolla.

#### 8.4.2 Oulun Eteläinen

Oulun Eteläinen muodostaa tiiviin ja pääosin yhtenäisen, noin 90 000 asukkaan työssäkäyntialueen, jossa myös palveluja hankitaan yli kuntarajojen. Oulun Eteläisen alueelle on tunnusomaisia vetovoimaiset maa-seutukaupungit ja kuntien verkostorakenne.

Pohjois-Pohjanmaan asukkaista noin neljäsosa asuu Oulun Eteläisen alueella, mikä vastaa suunnilleen Kainuun maakunnan väkimäärää. Alue kärsii muuttotappiosta suhteellisesti vähemmän kuin muut vastaavat alueet. Väestön ikärakenne on terve ja nuorten suuri määrä on yksi alueen merkittävimmistä kehittämisresursseista. Väestön ja työllisyyden kehitys ei alueen sisällä ole kuitenkaan jakautunut tasaisesti. Positiivisinta kehitys on ollut paikkakunnilla, joille on sijoittunut uutta yritystoimintaa. Oulun Eteläistä visioidaankin menestyvien yritysten, haasteellisten työpaikkojen, korkeatasoisten hyvinvointipalvelujen, rohkeasti tulevaisuuttaan rakentavien osaavien ihmisten ja hyvän elämisen alueena. Alueella on monipuolista ja menestyvää pk-yritystoimintaa ja uudelle tasolle nostetulla yhteistoiminnalla alue on kehittynyt kansallisesta sopimusvalmistuksen



Kuva 22. Oulun Eteläisen seutukunnat vuonna 2001.

huippualueesta ja monipuolisen yrittäjyyden alueesta kansainvälisen teollisuuden tuotanto-alueeksi ja RFM-polisipainopistealojen osajaksi.

RFM-polis on Ylivieskan seutukunnan langattoman tiedonsiirron sekä uusien digitaalisten mediatuotteiden ja palvelujen keskittymä, jonka tukijalan muodostavat **CENTRIA tutkimus ja kehitys**, joka on Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun Ylivieskan yksikön tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä **Oulun Eteläisen instituutti**, joka hallinnoi RF- ja mikroaaltotekniikan tutkimusprofessori-hanketta. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan avulla alueelle on mahdollista lisätä korkeatasoista tuotevalmistusta ja luoda siihen tukeutuvaa suunnittelu- ja valmistustoimintaa.

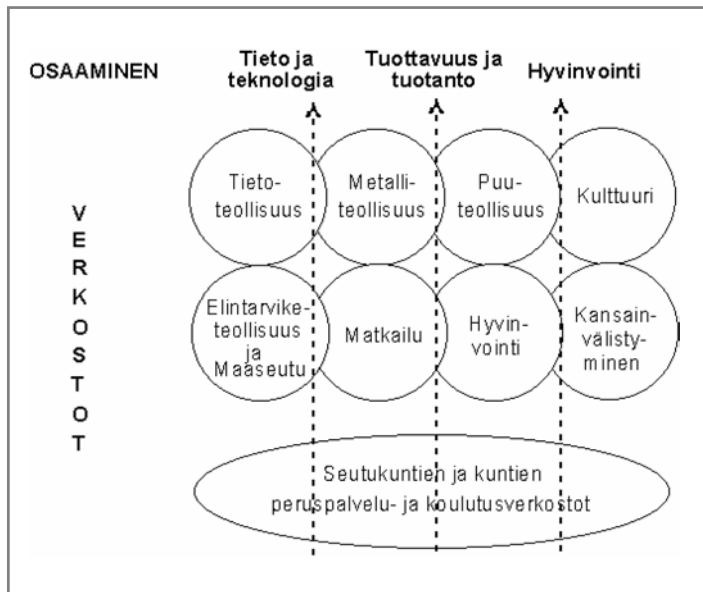
**Oulun Eteläisen kehittämisen painoalat ja tavoitteiden** perusta nojaa osaaviin ja yrittäviin ihmisiin. Alueen osaamis- ja aluekeskusohjelmien kärjessä on osaamisen kehittäminen. Ohjelmien avulla parannetaan tuotanto- ja hyvinvointiosaamista sekä tieto- ja teknologiaosaamista. Nopeimmin kehittyvä ala on elektroniikan mekaniikka, jolla toimii alueella useita kansainvälisen tason yrityksiä. Oulun Eteläisen alueella onkin valtaosa Suomen elektroniikan mekaniikkatuotannon kapasiteetista.

Edellä mainitut verkostot muodostavat ideointi-, neuvottelu- ja suunnittelujärjestelmän, jonka puitteisissa voidaan sopia kehittämisorganisaatioiden ja oppilaitosten erikoistumisesta sekä suunnitella, käynnistää ja ohjata yhteisiä kehittämishankkeita. Kehittämisverkostot perustetaan kokoamaan yhteen alueen kaikki osaaminen ja kehittämisresurssit. Tällä tavoin pyritään tehostamaan toimintaa ja välttämään tarpeetonta päällekkäisyyttä sekä vahvistamaan alueen yritysten huippuosaamista.

Alueen kehittämisohjelmien tavoitteita toteutetaan hankkeilla, jotka voidaan jaotella seuraavien kokonaisuuksien alle:

- **koulutushankkeet** – Kehitetään alueen ammatillista ja korkean asteen koulutusta sekä koulutusympäristöjä vastaamaan laadultaan ja määrältään yritysten tarpeita.
- **yrityshankkeet** – Kehitetään alueelle lisää läheisyyttä vaativien kehittämistoimintojen edellyttämiä yritysten kehitysympäristöjä ja osaamista pilottihankkeiden avulla.
- **yritysten toimintaympäristön kehittämishankkeet** – Toteutetaan kehitysprojekteja yhteistyössä kotimaisten ja ulkomaisten alan huippuosaajien kanssa siirtämällä osaamista ja teknologiaa alueen yritysten käyttöön ja samalla kouluttamalla paikallista asiantuntemusta.
- **tutkimushankkeet** – Toteutetaan korkean teknologian tuotantojärjestelmiin liittyviä tutkimushankkeita ammattikorkeakoulujen luomissa tutkimusympäristöissä yhdessä koti- ja ulkomaisten asiantuntijoiden kanssa. Oulun Eteläisen yksi luonnollisimmista tutkimusyhteistyötahoista läheisen sijaintinsa vuoksi on Oulun yliopisto.

Oulun Eteläisessä koulutusta tarjoavat Oulun yliopisto, Keski-Pohjanmaan, Oulun seudun ja Humanistisen ammattikorkeakoulun koulutusyksiköt. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoululla on yksiköt Haapajärvellä (hallinnon ja kaupan ala) ja Ylivieskassa (tekniikka ja liikenne, sosiaali- ja terveysala sekä humanistinen ja opetusala), Oulun seudun ammattikorkeakoululla on sosiaali- ja terveysalan yksikkö Oulaisissa ja yksi maan kahdestatoista Humanistisen ammattikorkeakoulun yksiköstä sijaitsee Haapavedellä. Keskipohjanmaan ammattikorkeakoulun lisäksi sekä Oulun yliopisto että Oulun seudun ammattikorkeakoulu ovat suunnanneet avointa



Kuva 23. Oulun Eteläisen aluekeskusohjelman toimintamalli (soveltaen Oulun Eteläisen aluekeskusohjelmaehdotusta 2001-2006).

korkeakouluopetusta jatko-, muunto, täydennys- ja aikuiskoulutuksena Ylivieskaan, Pyhäjärvelle, Haapavedelle, Haapajärvelle, Kalajoelle ja Oulaisiin muun muassa tietojenkäsittelytieteessä, kasvatustieteessä ja kielissä.

Oulun Eteläiselle on tavoitteena tarjota jatkossa langattoman tietoverkon kautta kaikkien halukkaiden tavoitettavissa olevaa korkeakoulukoulutusta, jota tuottaa ammattikorkeakoulu ja yliopisto. Tavoitteena on kohottaa näin merkittävästi alueen teknologista perusosaamistasoa. Tähän tähtää myös päiväkodeissa ja peruskoulussa sekä lukioissa toteutettava, kaksivuotinen hankkeena käynnistynyt teknologiakasvatushanke, jonka seuraavan vaiheen tavoitteena on Suomen ensimmäisen **teknologiakasvatuskeskuksen** perustaminen. Tietotekniikan koulutustarjontaa lisätään merkittävästi ja merkittävä osa koulutusmateriaalista on tavoitteena siirtää tietoverkkoon kaikkien opiskelijoiden käyttöön. Korkeakoulutasoisen opetuksen tarjontaa lukioihin ja toisen asteen oppilaitoksiin lisätään tietoverkon kautta ja opintojen hyödyntäminen korkeakoulutasolle siirryttäessä mahdollistetaan.

**Tutkimus- ja kehittämistoiminta** on alueella perustunut yritystoiminnan tarpeisiin. Alueelle tyypillinen korkean teknologian yritystoiminta kasvaa nopeasti ja tarvitsee voimakasta korkeakoulujen koulutus-, tutkimus- ja kehittämispanostusta kyetäkseen siirtymään alihankkijatasolta järjestelmätoimittajatasolle. Painopistealoja ovat olleet elektroniikan mekaniikka ohutlevyteknologia, mekaanisen puun tuotantoteknologia ja maanalaisfysiikka. Tulevaisuudessa alueella panostetaan tietoteollisuusalaan (tietoliikennetekniikka/ mikroaaltotekniikka, digitaalinen media/sähköinen asiointi, testausteknologia), automaattiseen tuotantoteknologiaan (langaton tuotannonohjaus), teknologiakasvatukseen, hyvinvointiteknoologiaan, matkailuteollisuuteen ja kulttuuri-alaan.

Tutkimuksellisenä heikkoutena alueella on ollut tutkimusyksiköiden puuttuminen. Tilanne on viime vuosina parantunut, kun CENTRIA tutkimus ja kehitys Ylivieskassa on käynnistänyt useita tutkimushankkeita ja rakentanut tutkimusympäristöjä. Myös Oulun yliopisto on käynnistänyt hankkeita yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa. Tilanteen kohentumista voidaan odottaa edelleen ammattikorkeakoulun tutkimustoiminnan aktivoitumisen ja lisääntymisen sekä Oulun Eteläisen instituutin perustamisen myötä ja yhä enenevässä määrin tapahtuvan ylimaakunnallisen yhteistyön kautta. Eräänä keskeisimmistä tavoitteista on kehittää Pohjois-Suomen multipolis-verkostoon kuuluvasta, uuteen teknologiaan, tutkimukseen ja kehittämiseen keskittyvästä alueellisesta yritys- ja osaamiskeskittymästä, RFM-poliksesta, kansainvälisen tason osaamiskeskus. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystoiminnan toteuttajana Oulun Eteläisessä toimivat alueelliset CENTRIAn yksiköt Ylivieskassa ja Haapajärvellä, jotka jalkauttavat ammattikorkeakoulun osaamista alueelle elinkeino- ja työelämän käyttöön.

Oulun Eteläisen elinkeinoelämän monipuolistumista ja kilpailukykyä edistämään sekä alueen yliopistollista tutkimus- ja koulutustoimintaa tukemaan perustettiin vuonna 2000 **Kerttu Saalasti säätiö**. Säätiön toimintaan osallistuvat kaikki alueen 17 kuntaa, Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu / Haapaveden opisto sekä Oulun yliopisto. Säätiö jakaa apurahoja alueen hyväksi tutkimusta tekeville opiskelijoille ja tutkijoille.

**Oulun Eteläisen instituutti**, joka on Oulun yliopiston projektiyksikkö ja jonka toiminta-alue kattaa Oulun Eteläisen alueen kolme seutukuntaa (kuva 22) aloitti niin ikään toimintansa vuonna 2000. Edellä mainittu Kerttu Saalasti säätiö toimii instituutin tukiorganisaationa hallinnoiden instituutin toiminnan käynnistämiseksi perustettuja EU-hankkeita. Instituutin tehtävänä on toteuttaa ja organisoida yliopistollista koulutusta, tutkimusta ja kehittämistoimintaa Oulun Eteläisen alueella.

Kolmivuotisen (2000-2003) projektivaiheen aikana Oulun Eteläisen instituutille luodaan toimintamalli ja organisaatio sekä vakiinnutetaan toiminta ja rahoitus jatkoa varten. Instituutti osallistuu alueen kehittämisen kannalta tärkeiden jatko- ja muuntokoulutusohjelmien järjestämiseen sekä valmistelee, koordinoi ja hallinnoi erilaisia tutkimus- ja kehityshankkeita yhteistyössä alueen muiden kehittämisorganisaatioiden kanssa. Ohutlevyalan tutkimusprofessorin välityksellä instituutti osallistuu metallialan verkosto-osaamiskeskuksen (Nivala-Raahe-Tornio) toimintaan.

Instituutin keskeiset toimialat ovat:

- elektroniikan mekaniikka (ohutlevyteollisuus)
- tietoteollisuusala (ohjelmistotuotanto, langaton tiedonsiirto, digitaalinen media ja tietoliikennetekniikka)
- mekaaninen puunjalostus
- maanalaisfysiikka ja geotieteet (CUPP, Centre for Underground Physics in Pyhäsalmi)
- teknologiakasvatus (Teknologiakasvatus NYT! -projekti)
- hyvinvointi-/sosiaali- ja ympäristöteknologia
- matkailu ja kulttuuritoiminta

**CENTRIA tutkimus ja kehitys** on puolestaan Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun innovaatiotoiminnan yhteinen nimi. CENTRIAN yksiköt sijaitsevat Ylivieskassa ja Haapajärvellä. Ylivieskan CENTRIAssa työskentelee noin 40 kokopäiväistä työntekijää yritysten koulutus-, kehittämis- ja tutkimustehtävissä. Ylivieskan CENTRIAN keskeisimmät tutkimusaihealueet ovat tuotteiden testausteknologia, puupohjaisten tuotteiden pintakäsittely, työvälainevalmistus ja robotiikka sekä tietoliikenne ja mediatekniikka. Haapajärven CENTRIAN keskeisiä kehittämisen aihealueita ovat logistiikka ja sähköinen kaupankäynti.

### 8.4.3 Raahen seutu

Raahen seutukunta ja aluekeskus on viiden kunnan kokonaisuus. Seudun menestystekijöistä keskeisin on metalliala ja erityisesti teräsosaaminen, jossa sillä on vanhat ja vahvat perinteet. Rautaruukki tosin supistaa omaa työvoimaansa, mutta tehdas myötävaikuttaa edelleen monen konepajan toimintaan. Toiminnan keskittymänä oleva **Steelpolis** muodostaa laajan koulutus-, tutkimus- ja tuotantoverkoston, joka on osana pohjoissuomalaisista multipolis-verkostoa muodostamalla valtakunnallisen konepajateollisuuden ja teräsrakentamisen osaamiskeskuksen.

Seutukunnan vahvuus on luonnollisesti merellisyys ja Oulun läheisyys sekä myös Perämerenkaaren yhteistyö, joka tuo uutta vetovoimaa ja profiilia alueelle. Perämerenkaaren alueella Raahen seudun kannalta varsinkin metallin perusteollisuusklusteri ja pk-yritystoiminta ovat vahvoja ja keskeisiä tekijöitä – jopa niin, että alueen metalliteollisuuden visioksi on määritelty Perämerenkaaren alueen olevan seuraavassa tuotantovaiheessaan yksi Euroopan kolmesta arvostetuimmasta verkottuneesta tuotantoalueesta. Merkittävänä askeleena alalla ovat nyt tuotantostudiohankkeet Nivalassa, Raahessa ja Torniossa sekä niitä yhdistävä ”Metallialan verkosto-osaamisohjelma”. Lisäksi Raahen alueen teräsosaamisen ja Steelpoliksien verkottuminen Oulun seudun metalliyritysten kanssa vahvistaa entisestään Raahen tavoiteltua asemaa teräsalan kehittäjänä niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla.

Viimeisen kymmenen vuoden aikana Raahen seutu on nopeasti noussut myös merkittäväksi tietotekniikan osajaksi monipuolisten ja vahvojen koulutusjärjestelmiensä avulla. Uutta vireyttä seudulle tuovat nimenomaan tietoteollisuuteen liittyvät erilaiset yritykset sekä tutkimuksen ja tuotekehityksen kehittyminen **Softpoliksessa**, joka profiloituu korkean teknologian, sisältötuotannon, muotoilun ja kansainvälisen kaupan osaajien osaamiskeskukseksi. Osana multipolis-verkostoa Softpoliksessa yrityksiä kannustetaan osallistumaan yhteisiin kansainvälistymishankkeisiin muun muassa multipolis-verkostoa ja Oulun seudun osaamiskeskusohjelman hankkeita hyödyntäen. Softpoliksesta erityisesti ohjelmistotuotannon kautta hyötyvät alueella myös varsin pitkälle kehittyneet sähkö- ja elektroniikkateollisuus.

Raahen seudun suurena haasteena on muuttoliike, mitä sävyttää työpaikkarakenteen yksipuolisuus ja etenkin naisia kiinnostavien työpaikkojen vähäisyys. Osaavan työvoiman saannin turvaaminen ja vetovoimaisten yrityspuistojen edelleen kehittäminen on yksi valtti seutukunnan tulevaisuutta rakennettaessa. Seudun kehittämisen painopistealueet kohdentuvatkin toimintakentän laajentamiseen

- osaamisen vahvistamisen,
- yrittäjyyden lisäämisen,
- ulkoisen verkottumisen ja kansainvälistymisen,
- seutukunnan sisäisen yhteistyön lisäämisen,
- työllistymisen ja syrjäytymisen estämisen ja
- seutukuntakuvan ja identiteetin kehittämisillä.

Raahen seudun visioissa seutukunta tunnetaan merihenkisenä ja kansainvälisenä teknologia-, ohjelmisto- ja terästekniikan keskittymänä, joka toimii kiinteässä yhteistyössä Oulun ja lukuisten kansainvälisten osaamiskeskusten kanssa. Tämä tarkoittaa vahvaa uskoa koulutuksen ja alueiden kehittämisen sekä koulutuksen ja taloudellisen kasvun vahvaan keskinäiseen sidokseen. Softpoliksen kannalta Oulun yliopiston ja Oulun seudun ammattikorkeakoulun toimipisteen merkitys on olennainen ja se nähdään yritysten ja seudun näkökulmasta alueen yhdestä ydintekijästä.

Oulun yliopiston, Oulun seudun ammattikorkeakoulun ja VTT:n synerginen yhteistyö **Pehr Brahe-ohjelmistolaboratorion** (perustettu vuonna 2000) puitteissa antavat erinomaisen pohjan seudun informaatioteknologian kehittämiseen omaa tutkimusosaamista kehittämällä. Steelpolis-Softpolis synergiasta kasvanee Raahen alueen uusi vahva osaamisalue, jossa Pehr Brahe-ohjelmistolaboratoriolla tulee olemaan keskeinen rooli. Terveystieteiden ja julkishallinnon portaali-palvelut ovat myös mahdollinen tulevaisuuden tukijalka laboratorion tutkimustoiminnassa (Raahen pilottiluona).

#### 8.4.4 Koillismaa

Koillismaa / Koillis-Suomi on puhtaan luonnon monipuoliseen tuntemiseen ja hyödyntämiseen perustuva kansainvälinen matkailualue, joka matkailun ohella näyttäytyy alkutuotantoon perustuvissa maaseutuammateissa mukaan lukien poro- ja kalatalous että myös tietoyhteiskunnan sähköisten palvelujen soveltamis- ja kehittämistoimissa. Tietoteollisuus onkin alueella merkittävä kasvava toimiala, jonka menestys perustuu osaamistason nousuun, multipolis-verkoston sekä toimialan vetovoimaisuuteen valtakunnan tasolla. Naturpolis teknologia-keskus on tunnettu osaamisresursseistaan puhelinpalvelutoimialalla ja elektroniikassa.

Koillismaan kehittämisen perustana ovat ihminen, luonto, osaaminen ja kulttuuri. Näistä lähtökohdista ja näihin vaikuttamalla Koillismaa pidetään ja rakennetaan entistä elinvoimaisemmaksi verkottuneeksi seuduksi, jonka painopisteet ovat matkailu, lähialueyhteistyö, alkutuotanto ja jatkojalostus, tietoteollisuus, aluepalvelut ja korkea-asteen koulutus ja tutkimus. Alueen kehittämisen kannalta keskeisiä korkeakoulutuksen koulutus- ja tutkimusalueita ovat matkailu, tietotekniikka ja liiketoiminnan eri osa-alueet sekä luonto- ja ympäristökysymykset.

Alueella on monipuoliset korkeanasteen koulutuspalvelut ja toteutettavan korkeanasteen koulutuksen vahvuutena on toimivat ja monipuoliset kumppanuusverkostot sekä tietotekniikan, tietoliikenne-infrastruktuurin ja modernien opiskelu-ympäristöjen hyödyntäminen. Toisaalta toiminnan olennaisena heikkoutena on ollut koulutusohjelmien projektipohjaisuus, perusopinto-luonteisuus sekä päiväopintojen puute.

Alueen elinkeinoelämää ja julkista sektoria tukee **Naturpolis Kuusamo** tutkimusyksikkö. Se on Kuusamon kaupungin, Oulun yliopiston, Oulun seudun ammattikorkeakoulun, Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopiston ja Lapin yliopiston yhteinen koulutuksen, kehittämisen ja tutkimuksen verkostomainen toimintaympäristö, joka on luonut tuloksekkaan ja asiakaskeskeisen tavan siirtää alueelle koulutusta sekä organisoida alueellista kehittämistä tukevaa tutkimusta. Toimintaa täydentävät alueella sijaitsevat, pääosin luontoon ja luonnonvaroihin keskittyvät muut tutkimusyksiköt.

Korkeakoulujen ja alueen kuntien monipuolinen ja sopimuksiin pohjautuva yhteistyö avaa lupaavat näkymät valjastaa paras mahdollinen osaaminen Koillismaan kehittämiseen. Kuusamo on vakiinnuttanut asemansa korkeakoulujen yhteistyökumppanina, mikä on eduksi koko koillisen Suomen korkeanasteen koulutus- ja tutkimustoiminnan edistämiseksi. Alueen kannalta keskeisiä yhteistyökumppaneita tulevaisuudessa ovat Oulun yliopisto, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Lapin yliopisto, Kajaanin ja Rovaniemen ammattikorkeakoulut sekä alueen kunnat. Tietotekniikan hyödyntäminen koulutuksen siirrossa laajentaa huomattavasti yhteistyökumppaneiden määrää ja mahdollistaa hajautettujen opiskelu-ympäristöjen käyttöönoton.

Siirtyminen projektiluonteisesta pysyviin järjestelmiin ja koulutussisältöihin edellyttää alueen kaikkien toimijoiden yhteistyötä ja olemassa olevien resurssien yhdistämistä ja kohdennusta, teknologian innovatiivista hyödyntämistä sekä uusien toimintatapojen ennakkoluulotonta kokeilua. Toimintojen kehittämisen kannalta on merkittävää, että Oulun ja Lapin yliopistojen sekä

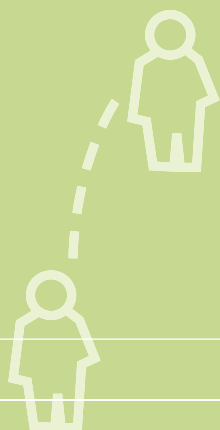


Kuusamon ja Taivalkosken sekä muiden kuntien kesken löydetään koulutustoimintaa tukevia yhteisiä ratkaisuja, jotka yhdistävät toimintaresursseja ja kantavat rakennerahastokauden päätymisen jälkeenkkin.

Koillismaan korkeanasteen koulutustoimintojen kannalta keskeinen tavoite on Kuusamossa sijaitsevien korkeanasteen koulutus- ja kehittämistoimintojen syventäminen, laajentaminen ja vakiinnuttaminen vastaamaan koko alueen tarpeita, jota tukemaan on kehitetty koulutuksen jakelun ja palvelujen kehittämis- eli **Campus Naturpolis** -hanke. Keskeinen piirre koulutuksen siirtämisessä alueelle on edelleenkin tietotekniikan, tietoliikenneinfrastruktuurin sekä modernien opiskeluympäristöjen hyödyntäminen. Koulutusyhteistyön tiivistämisessä hyödynnetään maakuntakorkeakoulukonseptia, jossa alueellisten toimijoiden kanssa panostetaan etä- ja monimuoto-opetuksen teknologian kehittämiseen, käyttöönottoon sekä henkilöstön koulutukseen ja valmennukseen. Naturpolis Kuusamon korkeakoulu yhteistyössä paikallisena oppimiskeskukseksi on toimia jatkossa alueellansa

- koulutuksen asiakasrajapintana,
- koulutuksen toimintaympäristöjen kehittäjänä ja ylläpitäjänä sekä
- olla toimintafoorumi Kuusamon kaupungin ja yhteistyökumppaneiden välillä.

Alueen elinkeinoelämän ja julkishallinnon palvelutoimintojen kehittymisen kannalta tärkeitä tutkimusalueita ovat luonto ja luonnonvarat, matkailun alueelliset vaikutukset, sähköiset palvelutoiminnot sekä uuden liiketoiminnan, muun muassa hyvinvointiliiketoiminnan, alueet.



[WWW.OULU.FI](http://WWW.OULU.FI)



[WWW.UROVA.FI](http://WWW.UROVA.FI)



[WWW.COP.FI](http://WWW.COP.FI)



[WWW.RAMK.FI](http://WWW.RAMK.FI)



[WWW.OAMK.FI](http://WWW.OAMK.FI)



[WWW.TOKEM.FI](http://WWW.TOKEM.FI)



[WWW.KAJAK.FI](http://WWW.KAJAK.FI)