

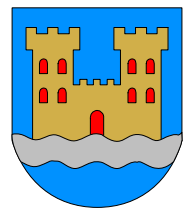


---

# KAINUUN KORKEAKOULUSTRATEGIA 2006–2010

---

*28.9.2005*






## ALLEKIRJOITUKSET

**Tämä asiakirja – Kainuun korkeakoulustrategia 2006 – 2010 – on laadittu vastauksena opetusministeriön 8.6.2004 (Dnro 26/500/2004) pyyntöön päivittää yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteiset aluestrategiat. Tämä strategia päivittää vuonna 2000 laaditun Kajaanin korkeakouluyksiköiden toimintastrategian 2001-2007.**


Kajaanissa 28. syyskuuta 2005



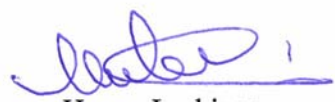
Juhani Suortti  
Johtaja, Kajaanin yliopistokeskus




Arto Karjalainen  
Rehtori, Kajaanin ammattikorkeakoulu



Esko Piippo  
Johtokunnan puheenjohtaja, Kajaanin ammattikorkeakoulu



Hannu Leskinen  
Maakuntajohtaja, Kainuun maakunta –kuntayhtymä



Erkki Vähämä  
Kaupunginjohtaja, Kajaanin kaupunki



# SISÄLTÖ

<b>KAINUUN KORKEAKOULUSTRATEGIA TIIVISTETTYSTI</b>	<b>6</b>
<b>1 KORKEAKOULUSTRATEGIAN TAUSTA JA TARVE</b>	<b>10</b>
1.1 Toimeksianto	10
1.2 Edellisen strategian toteutuminen	10
1.3 Ammattikorkeakoulun ja yliopistokeskuksen alueellinen tehtävä	10
1.4 Kainuun kehitysnäkymät ja osaamisen kehittämisen toimintaympäristö	11
1.5 Kainuun kilpailukyky ja innovaatiojärjestelmä	12
<b>2 KAINUUN KORKEAKOULUYKSIKÖIDEN KOULUTUKSEN JA TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN LINJAUKSET</b>	<b>15</b>
2.1 Osaamisen kehittämisen yleislinjaukset	15
2.2 Korkeakoulutuksen kehittämisalat ja mitoitus	16
2.3 Tietotekniikan alan koulutuksen ja t&k-toiminnan linjaukset	18
2.4 Hyvinvointiklusteriin liittyvän koulutuksen ja t&k-toiminnan linjaukset	21
2.5 Matkailun koulutuksen ja t&k-toiminnan linjaukset	24
2.6 Aluekehityksen perustaa tukevan koulutuksen ja t&k-toiminnan linjaukset	25
2.6.1 Liiketoimintaosaaminen ja yrittäjäyys	25
2.6.2 Kansainvälistyminen	26
2.6.3 Opettajankoulutuksen suuntaaminen	28
2.6.4 Aluekehitysoosaamisen kehittäminen	29
2.6.5 Kainuun aikuiskoulutuksen suuntaaminen	30
2.6.6 Pohjois-Suomi -yhteistyö	31
2.6.7 Itä-Suomi -yhteistyö	32
2.7 Yhteiset tukipalvelut	35
<b>3 KORKEAKOULUSTRATEGIAN TOTEUTTAMINEN</b>	<b>36</b>
3.1 Korkeakoulustrategian rahoitus	36
3.2 Toimenpide-esitykset opetusministeriölle	37
3.2.1 Kainuun kasvu- ja kehityssopimus	37
3.2.2 Esitys kehityshankkeiksi 2007–9	37
3.2.3 Esitys rakenteellisiksi muutoshankkeiksi	38
3.2.4 Korkeakoulustrategian toimeenpano	38



## KAINUUN KORKEAKOULUSTRATEGIA TIIVISTETYSTI

### KAINUUN KLUSTERIT JA OSAAMISKÄRJET STRATEGIAN PERUSTANA

Kainuun maakuntasuunnitelmassa 2025 (luonnos syyskuu 2005) maakunnan kehittämissuunnitelman lähtökohdaksi on valittu ”Innovaatio-Kainuu” -vaihtoehto: ”Tämä tarkoittaa, että kehittämisen painopiste kohdistetaan innovaatioympäristöihin, tutkimus- ja kehitystoiminnan osaamisen varmistamiseen ja niihin liittyvään koulutus- ja muun yhteistyön kehittämiseen”. Maakuntasuunnitelmassa korostetaan yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen merkitystä. Innovaatioympäristön kehittämisen pitkän aikavälin painopisteet on määriteltävä seuraavasti:

#### • Tieto- ja viestintäklusteri

- langattomat tuotteet ja palvelut
- ohjelmistotuotteet
- vahvojen teollisuuden alojen uudistaminen it:n sovelluksilla (kärki: mitaustekniikka ja sulautetut järjestelmät)

#### • Hyvinvointi- ja elämäntapa-klusteri

- terveyttä edistävät elintarvikkeet
- terveydenhuollon sovellukset (it:n soveltaminen)
- julkisen ja yksityisen sektorin uudet toimintamallit

#### • Vapaa-ajan ja elämäntapa-klusteri/ matkailu

- liikuntateknologian soveltaminen
- luonto-, kulttuuri-, liikunta- ja tapahtumamatkailun kansainväliset tuotteet

Kainuun korkeakoulustrategia toteuttaa maakuntasuunnitelmassa Kainuun innovaatiojärjestelmän kehittämistavoitteita. Strategia pohjautuu jo vuonna 2000 laaditulle Kajaanin korkeakouluyksiköiden toimintastrategialle sekä Kainuun innovaatiojärjestelmän vahvistamista koskevalle valtioneuvoston 23.9.2002 tekemälle linjaukselle. Yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulun toiminta- ja taloussuunnitelmat 2007–2010 noudattavat tätä yhteistä strategiaa.

Yliopistokeskuksen ja sen jäsenyliopistojen, ammattikorkeakoulun ja VTT:n koulutus- ja tutkimustoiminta ovat Kainuun innovaatiojärjestelmän keskeisin osa. Kajaanin korkeakouluyksiköt ovat välittäjäorganisaatioiden kanssa **strategi-**

**sesti yhdensuuntaisesti toimiva kehittäjäverkosto**, jossa kukin toteuttaa Kainuun innovaatiojärjestelmän tavoitteita ja kehittää roolinsa mukaisesti toiminta-alueensa yrityksiä ja elinkeinoja.

### KORKEAKOULUSTRATEGIAN YLEISTAVOITTEET

Kainuun korkeakoulustrategian 2006–2010 yleisavoitteina on:

- vakiinnuttaa ja vahvistaa Kainuun korkeakoulutasoista koulutusta ja tutkimus- ja kehittämistoimintaa maakunnan osaamiskärjillä,
- parantaa korkeakouluyksiköiden koulutuksen ja tutkimuksen ja kehittämistoiminnan alueellista vaikuttavuutta ja
- vahvistaa osaamisperusteista verkostoitumista ja kansainvälistymistä.

### PYSYVÄT KORKEAKOULUTUSRAKENTEET

Kajaanin yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu huolehtivat Kainuun keskeisten klustereiden osaamiskärkien pysyvistä koulutustarpeista. Ylläpitävät ja tilapäiset tarpeet hoidetaan yhteistyöverkostojen, erityisesti yliopistokeskuksen kumppanuusyliopistojen, muiden ammattikorkeakoulujen sekä Pohjois-Suomeen rakentuvan verkostoyhteistyöhön perustuvan maakuntakorkeakoulutoimintamallin avulla. Ammattikorkeakoulu ja yliopistokeskus huolehtivat osaltaan myös koko maakunnan ja sen elinkeinojen kehittämisen osaamisohjasta: erityisen merkittäviä kehittämis-kohteita ovat liiketoimintaosaamisen ja yrittäjyyden sekä kansainvälistymisen tukeminen.

Pysyvien koulutusrakenteiden kehittämistavoitteet ovat:

- Tutkintotavoitteinen koulutus vakiinnutetaan määrällisesti yliopistokeskuksessa 200 aloituspaikan ja ammattikorkeakoulussa 420/440 aloituspaikan tasolle; aloituspaikkarakenteen sisäisillä muutoksilla tuetaan maakunnan keskeisiä toimialoja. Ammattikorkeakoulun aikuiskoulutuspaikkojen määrää lisätään 110 keskimääräisellä aikuiskoulutuspaikalla.
- Ammattikorkeakoululla on tarve nostaa väliaikaisesti sosiaali-, terveys- ja liikun-

ta-alan aloituspaikkoja jolloin kokonaismäärä nousee väliaikaisesti 440 aloituspaikkaan

- Korkea-asteen koulutuksen kehittämisen painopiste on laadun parantaminen ja vaikuttavuuden vahvistaminen sekä yritystoiminnan ja kansainvälisyyden vahvistaminen. Pysyvän yliopistokoulutuksen perustana on tasokas tieteellinen tutkimustoiminta, jota vahvistetaan lisäämällä professuureja.
- Yliopistokeskukseen vakiinnutetaan toiminnallisesti ja rahoituksellisesti tiedealakohtaisia tohtorikouluja tukeva, alueellinen, monitieteinen jatkokoulutustoiminta. Tälle etsitään sopimusmalli, jolla jatkotutkimusten tulorahoitus kohdennetaan jatkokoulutuspaikkojen luomiseen.

## ICT-KLUSTERIN OSAAMISKÄRKIEN KEHITTÄMINEN

**ICT/Mittaustekniikan kehittämishankekokonaisuus (OPM kärkihanke):** Mittalaitelaboratorio saavuttaa kansainvälisesti tunnetun ja arvostetun aseman osaamisalueillaan. Erityisesti kehitetään laboratorion tutkimus- ja sovellusympäristöjä, maksullista palvelututkimusta sekä yhteistyötä muiden yliopistokeskusten ja ammattikorkeakoulun laboratorioden kanssa. Mittaustekniikan tutkimuksen ja t&k-toiminnan perusrahoitus vakiinnutetaan osana alueellisen innovaatioympäristön rahoitusta. DI-muuntokoulutus vakinaistetaan ja käynnistään Kajaanisssa vuodesta 2007 alkaen pysyvä, uuden tutkintorakenteen mukainen mittaustekniikan DI-maisteriohjelma. Kajaanin ammattikorkeakoulun ja yliopistokeskuksen laboratoriot pidetään laitteistoiltaan ja ohjelmistoiltaan ajantasaisina ja kehitetään niitä vastaamaan teollisuuden muuttuvia tarpeita.

Ammattikorkeakoulun insinöörikoulutuksen volyyymi vakiinnutetaan nykytasoon ja teknologiaosaamisen johtamisen ylempään amk-tutkintoon johtavaa koulutusta jatketaan. Tekniikan alan muita ylempään amk-tutkintoon johtavia ohjelmia haetaan tarvittaessa niille aloille, joille ei ole tarjolla yliopistollista maisteritason koulutusta alueella.

Hankekokonaisuuden peruserusssitarve vuosina 2006–9 on keskimäärin 1 120 000 €/vuosi. Hankkeet rahoitetaan OPM:n budjettirahoituksella (maisteriohjelma), muiden ministeriöiden rahoituksella (SM, KTM) sekä EU-rakennerahastohankkeilla ja siihen liittyvällä kuntarahoituksella.

**Tietojenkäsittelytieteen kehittämishankekokonaisuus (OPM):** Kajaanin ammattikorkeakoulu ja Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden Kajaanin yksikkö lisäävät koulutukseen ja t&k-toimintaan liittyvää yhteistyötään. Kajaanin yksikön tietojenkäsittelytieteiden FM-koulutus vakinaistetaan varmistamalla sen erillisrahoitus tulossopimuskaudella 2007–2009 ja koulutus vakiinnutetaan seuraavalla 2010 alkavalla sopimuskaudella. Alkaneen projektilaboratoriohankkeen jatkoksi käynnistetään TOL:n Kajaanin tutkimusyksikön toiminta ja varmistetaan sen rahoitus. **Tietotekniikan aineenopettajakoulutuksen** käynnistämismahdollisuus selvitetään yhdessä Kajaanin opettajankoulutusyksikön kanssa. Sen sisäänotto voidaan tehdä TOL:n vuotuisen aloituspaikkamäärän sisällä matematiikan opettajakoulutuksen sisäänoton yhteydessä.

**Measurepolis-kehittämishankkeet** (MeRC ja Oske) toteutetaan tehtyjen suunnitelmien mukaisesti. Idän kaaren osapuolet toteuttavat noin 1 milj. euron vuosibudjetin suuruisen yhteisen M2-tutkimushankkeen 2006–2010 uuden Itä-Suomen ohjelman makrohankkeena. Langattoman instrumentoinnin (VTT:n Kajaanin toimipiste ja Milan langattoman instrumentoinnin ryhmä) perusrahoituksen vakiinnutetaan ja tutkimustoimintaa kehitetään osana Measurepolis-kokonaisuutta 20 tutkijatyövuoden laajuiseksi vuoteen 2012 mennessä.

## HYVINVOINTIKLUSTERIN OSAAMISKÄRKIEN KEHITTÄMINEN

**Hyvinvointisektorin/Snowpolis hankekokonaisuus (OPM kärkihanke):** Jyväskylän yliopiston tavoitteena on vakinaistaa Liikuntateknologian maisteri- ja tohtoriohjelma pysyviksi koulutusohjelmiksi. Ammattikorkeakoulu aloittaa liikunta-alan t&k-toiminnan vuonna 2006 ja englanninkielisen liikunnanohjaajakoulutuksen vuonna 2009. Biotekniikan laboratorio ja Kuopion yliopisto suunnittelevat ja toteuttavat yhdessä elintarvikebiotekniikan maisterikoulutuksen sekä laajentavat ja kehittävät alan resursseja ja tutkimusyhteistyötä keskenään ja MTT:n kanssa. Laboratorion perusrahoitus vakiinnutetaan osana alueen innovaatiojärjestelmän rahoitusta. Ammattikorkeakoulu toimii aktiivisesti tutkimus- ja kehittämistoiminnassaan uusien hyvinvointialan toimintamallien kehittämisessä ja hyödyntää laboratorioitaan maakunnan hyvinvointiteknologiahankkeissa. Hanke kytkeytyy Snowpoliksen kehittämiseen ja maakuntakokeilun sote-toimialan innovaatioihin.

Hankekokonaisuuden perusrasurssitarve vuosina 2006–9 on keskimäärin 540 000 €/vuosi. Hankkeet rahoitetaan OPM:n budjettirahoituksella, muiden ministeriöiden rahoituksella (SM, KTM) sekä EU-rakennerahastohankkeilla ja siihen liittyvällä kuntarahoituksella.

**Hyvinvointitekniikan ja -palvelujen hankkeet:** Ammattikorkeakoulu käynnistää sosiaali- ja terveysalan ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen. Ammattikorkeakoulu vastaa myös sosiaalialan akuuttiin alueelliseen koulutustarpeeseen. Lisäksi ammattikorkeakoulu nostaa hoitotyön koulutusohjelman opiskelijamääriä väliaikaisesti alueellisen työvoimatarpeen tyydyttämiseksi ja lisää hoiva-alan yrittäjyysopintoja. Ammattikorkeakoulu ja yliopistokeskus tekevät Pohjois-Suomen korkeakoulujen kanssa yhteistyötä ICT-osaamisen soveltamiseksi palvelualoille (**Osaava Pohjois-Suomi -strategian kärkihankkeen toteuttaminen**).

## MATKAILUN OSAAMISEN KEHITTÄMINEN

**Matkailun hankekokonaisuus (OPM kärkihanke):** Kajaanin ammattikorkeakoulu käynnistää matkailun englanninkielisen koulutusohjelman 2006. Lisäksi se käynnistää matkailun ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen 2007 yhteistyössä Itä-Suomen ammattikorkeakoulujen kanssa. Ammattikorkeakoulu vahvistaa yritysälähtöistä t&k-toimintaansa matkailusektorilla ja laajentaa alaan liittyvän osaamisensa välittämistä koko Oulun läänin alueelle. Kajaanin yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu hyödyntävät ICT-, liiketoiminta-, aluekehitys- ja muuta osaamistaan alueen matkailua kehittäviin hankkeisiin. Toteutetaan yhdessä matkailun tutkimus- ja kehittämishankkeita Kainuuseen laadittavan suunnitelman linjausten mukaisesti. Yliopistokeskus toteuttaa tarpeen mukaan matkailualan koulutusta hyödyntäen jäsenyliopistojen koulutustarjontaa.

Hankekokonaisuuden perusrasurssitarve vuosina 2006–9 on keskimäärin 400 000 €/vuosi. Hankkeet rahoitetaan OPM:n budjettirahoituksella sekä EU-rakennerahastohankkeilla ja siihen liittyvällä kuntarahoituksella.

## LIIKETOIMINTAOSAAMISEN JA YRITTÄJYYDEN EDISTÄMINEN

Kajaanin ammattikorkeakoulu käynnistää liiketalouden ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen sekä laajentaa yrittä-

jyysopintoja sote-alojen koulutuksessa. Ammattikorkeakoulu voimistaa liiketoimintaosaamiseen ja yrittäjyyteen liittyvää t&k-toimintaansa. Yliopistokeskuksessa tietojenkäsittelytieteen ja opettajakoulutuksen yrittäjyys-, liiketoiminta-, johtamis- ja markkinointisivuaaineopintoja kehitetään osana tutkintoon tähtäävää koulutusta ja täydennyskoulutusta; projektilaboratoriolla ja tehostetulla yhteistyöllä yritysten, laboratorioiden ja koulutuksen kesken tehdään toimiva kytkentä tuote- ja yritys-hautomoketjuun. Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitos aloittaa kansainvälisen ohjelmistoliiketoiminnan maisteriohjelman. Yliopistokeskus käynnistää muuntokoulutuksena toteutettavan maisteriohjelman, jonka pääaineena on yrittäjyys. Tavoitteena on lisätä tutkimusälähtöisten innovaatioiden kaupallistamista yhdessä välittäjäorganisaatioiden kanssa.

## KANSAINVÄLISTYMINEN

Kajaanin yliopistokeskuksessa ja ammattikorkeakoulussa lisätään koulutuksen kansainvälisyyttä ja kansainvälisiä koulutusohjelmia hyödyntämällä kansainvälistä opiskelijarekrytointia. Ammattikorkeakoulu lisää englanninkielisen opetuksen määrää ammattiopinnoissa kaikilla koulutusaloillaan. Lisäksi ammattikorkeakoulu lisää ulkomaisien ja suomalaisten opiskelijoiden sekä henkilöstön yhteistyötä yhteisen opetussuunnitelmatyön, opetuksen, vaihtojen ja projektien avulla. Yliopistokeskuksen yksiköt vahvistavat kansainvälistä tutkimus- ja opetusyhteistyötä yhteisten suunnitelmien mukaisesti. Yliopistokeskus toteuttaa Lönnrot-instituutin johdolla Oulun yliopiston lähialuestrategiaa ja kehittää Venäjä-osaamista; yliopistokeskus luo pysyvän toiminnallisen yhteyden Petroskoin yliopistoon. Yliopistokeskus aloittaa aikuiskoulutustuotteiden markkinoinnin ja yhteistyöhankkeiden ulottamisen uusiin EU-jäsenmaihiin. Laaditaan Yliopistokeskuksen aikuiskoulutuksen kansainvälistämishjelma.

Yliopistokeskus, ammattikorkeakoulu ja VTT hyödyntävät kansainvälistä hankeosaamista ja vahvistavat osaamisaloillaan kansainvälisiä yhteistyöverkostoja, joiden kautta hakeudutaan EU:n suoran tutkimus- ja kehitysrahoituksen hankkeisiin. Yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu toteuttavat Kainuun Venäjä-liiketoimintastrategiaa. Yliopistokeskuksessa hyödynnetään jäsenyliopistojen englanninkielistä koulutustarjontaa.

## OPETTAJANKOULUTUKSEN SUUNTAAMINEN

**Opettajankoulutuksen suuntaaminen:** Kajaanin opettajankoulutusyksikössä säilytetään luokanopettaja ja varhaiskasvatuksen koulutus-, tutkimus- ja alan kehittämistoiminta. Opettajankoulutuksen rakenteellista kehittämistä jatketaan suunnaten ja profiloiden koulutusta mm. suuntaamalla luokanopettajakoulutukseen, varhaiskasvatukseen ja kielikylypykoulutukseen otettavasta määrästä matemaattisille ja tietojenkäsittelyaineille vähintään 30 aloituspaikkaa. Sisäänottoa suunnataan myös liikunnan aineenopettajakoulutukseen (20 ap) ja kulttuuriteollisuuden ja -pedagogiikan kansainväliseen maisteriohjelmaan (20 ap) sekä erityisopetukseen. Samalla suunnataan professuureja ja uutta koulutusrakennetta vastaavaksi.

## ALUELÄHTÖINEN TUTKIMUS-, KOULUTUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA

**Aluekehitysosaaminen:** Lönnrot-instituutti kehittää alue- ja arviointitutkimusta tavoitteena EU:n alue- ja rakennepolitiikan vaikuttavuuden parantaminen, Kainuun maakuntakokeilun tehokas hyödyntäminen, maakunnan identiteetin vahvistaminen sekä syrjäiselle alueelle soveltuvien kehittämiskeinojen luominen. Tavoitteena on aluetutkimustoiminnan perusrahoituksen vahvistaminen. **Oulu-Kajaani** -kehityskäytävällä toimitaan aktiivisesti tavoitteena alueiden välisen vuorovaikutuksen ja osaamisprofiilien terävöityminen.

**Pohjois-Suomen verkostomainen maakuntakorkeakoulutoiminta:** Kajaanin ammattikorkeakoulu, Kajaanin yliopistokeskus ja Kainuun kesäyliopisto toteuttavat Kainuussa verkostoyhteistyöhön perustuvaa maakuntakorkeakoulutoimintaa. Se käynnistetään maakunnallisella hankkeella, joka liittyy Pohjois-Suomen korkeakoulujen alueellisen yhteistyöverkoston rakentamiseen (Osaava Pohjois-Suomen strategian kärkihanke).

**Ylä-Savon osaamisen kehittäminen:** Kajaanin yliopistokeskus tuo oman ja verkostojensa osaamisen Ylä-Savon kehittämistyöhön. Keskeistä strategian toteutuksessa on tiiviin yhteistyöverkon konkreettinen muodostaminen Kajaanin yliopistokeskuksen, Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Ylä-Savon välille, erityisesti matkailuosaamiseen ja ympäristöyrittäjyyteen liittyen sekä maisteri- ja tohtorikoulutusohjelmien jalkauttamiseksi Ylä-Savoon.

**Itä-Suomi -yhteistyö:** Kainuun korkeakouluyksiköt toimivat yhteistyössä Itä-Suomen korkeakoulujen kanssa erityisesti Itä-Suomi -ohjelman toteuttamiseksi.

## AIKUISKOULUTUKSEN SUUNTAAMINEN

Ammattikorkeakoulu ja yliopistokeskus tiivistävät yhteistyötään Kainuun maakunnan eri organisaatioiden kanssa tukeakseen maakuntakokeilun tavoitteiden saavuttamista. Yhteisenä tavoitteena on aikaansaada aikuiskoulutustarjonta, joka kattaa maakuntaohjelman painopistealat. Yliopistokeskus lisää ja kehittää aikuiskoulutustarjontaa yliopistokeskuksen ja kumppanuusyliopistojen täydennyskoulutuksen laajan palvelutarjonnan pohjalta. Kajaanin ammattikorkeakoulu lisää yritysten ja muiden työelämäorganisaatioiden osaamistasoa nostavan aikuiskoulutuksen määrää.

Ammattikorkeakoulu laajentaa maakuntakorkeakoulutoiminnan kautta aikuis- ja täydennyskoulutustoimintaansa koko Pohjois-Suomen alueelle; yliopistokeskus laajentaa aikuis- ja täydennyskoulutustoimintaansa Itä- ja Pohjois-Suomeen kumppanuusyliopistojensa ja maakuntakorkeakoulutoiminnan avulla.

Avointa yliopistotoimintaa kehitetään tutkintoon johtavana väylänä ja monialaisen alueellisen jatkokoulutusohjelman toiminta vakinaistetaan. Yliopistokeskuksen työyhteisö- ja tasa-arvoasioiden asiantuntemusta hyödynnetään kansallisesti ja kansainvälisesti ja laaditaan aikuiskoulutuksen kansainvälistämishankkeita. Aikuiskoulutuksen ja työelämän asiantuntijuutta käytetään hallintomalliin liittyvien koulutus- ja kehittämishankkeiden toteuttamisessa. Yhteistyössä tietohallinnon kanssa kehitetään verkkotuettua opetusta ja parannetaan saavutettavuutta sekä hajallaan olevien ja pienten opiskelijaryhmien osallistumista koulutuksiin.

## YHTEISET PALVELUT

Yliopistokeskuksessa ja ammattikorkeakoulussa lisätään verkko-opetuksen tarjontaa. Aikuiskoulutus ja tietohallinto kehittävät yhdessä verkkotuetun opetusta, mikä mahdollistaa saavutettavuuden sekä hajallaan olevien ja pienten opiskelijaryhmien osallistumisen koulutuksiin. Yliopistokeskuksen, ammattikorkeakoulun ja kaupungin kirjastojen yhteinen kirjastovirka vakinaistetaan.

# 1 KORKEAKOULUSTRATEGIAN TAUSTA JA TARVE

## 1.1 Toimeksianto

Opetusministeriö pyysi kirjeellään 8.6.2004 (Dnro 26/500/2004) yliopistoja ja ammattikorkeakouluja päivittämään yhteiset aluestrategiansa. Toimeksianton mukaisesti päivitystyössä on otettu huomioon laaja joukko erilaisia valtakunnallisia päätöksiä ja linjauksia, selvitysraportteja ja maakunnallisia ohjelma-asiakirjoja (ks. lähdeluettelo) sekä kuultu alueellisia yhteistyötahoja ja sidosryhmiä.

**Kainuun korkeakoulustrategia on Kajaanin yliopistokeskuksen ja Kajaanin ammattikorkeakoulun yhteinen aluestrategia. Tämä strategia liittyy Osaava Pohjois-Suomi strategiaan ja sen hankkeita sisältyy Itä-Suomi ohjelmaan.**

## 1.2 Edellisen strategian toteutuminen

Kajaanin korkeakouluyksiköiden toimintastrategia 2001–2007 valmistui 14.12.2000; sen linjauksiin ovat toimijat sitoutuneet hyvin ja se on konkreettisesti toimenpide-esityksiltään edennyt hyvin. Kainuun hallintokokeilun päätöksiin liittyvässä valtioneuvoston 2002 linjaukseen sisältyy lisäksi merkittäviä toimenpiteitä Kainuun innovaatiojärjestelmän vahvistamiseksi. Kainuun korkeakoulustrategia perustuu pääosin näille kahdelle linjaukselle.

Vuonna 2000 laaditun aluestrategian kolmesta kärkihankkeesta kaksi liittyi korkeakoulukseen. Kainuun tulevaisuuden kehityksen kannalta ensisijaisen tärkeinä pidettiin seuraavien kahden koulutuksen toteuttamista:

- **Sähkötekniikan DI-koulutuksen vakinaistaminen ja**
- **Tietojenkäsittelytieteiden FM-koulutuksen aloittaminen Kajaanissa.**

Kajaanin DI-koulutus on ollut OPM:n arvioitavana, sen mukaan koulutus on mahdollista vakinaistaa vuodesta 2007 lähtien mikäli rahoitusehdot täyttyvät. Mittaustekniikkaan on perustettu professuuri. Koulutusedellytykset ovat kehittyneet mittalaitelaboratorion tutkimustoiminnan määrällisen ja sisällöllisen laajentumisen myötä.

Tietojenkäsittelytieteissä Kajaanissa on käynnistetty vuosina 2002–2004 kolme muunto-koulutusta, joissa opiskelijoita on yhteensä 75.

Vuoden 2004 syksyllä käynnistyi pysyvä FM-koulutus 40 ap:n vuosisääntöllä. TOL:n professuuri, jonka sijoituspaikka on Kajaani, täytettiin 1.10.2004 ja toinen professuuri perustetaan myöhemmin.

Panostusten kasvusta ja myönteisistä ratkaisuista huolimatta **Kainuun innovaatiojärjestelmä on rahoitusperustaltaan hajanainen ja tilapäisrahoituksille rakentuva.** Osaamisen kehittämisessä tarvitaan pysyviä ja vakaita rakenteita, jotta kehittämistyön vaatima pitkäjänteisyys, uskottavuus ja vaikuttavuus voidaan turvata.

## 1.3 Ammattikorkeakoulun ja yliopistokeskuksen alueellinen tehtävä

Tämä strategia tarkastelee ja edistää korkeakouluyksiköiden toiminnan vaikuttavuutta **Kainuussa** ja muilla korkeakouluyksiköiden toiminta-alueilla. Kajaanin ammattikorkeakoululla on merkittävää aluetoimintaa Kuusamossa ja Kajaanin yliopistokeskuksen toiminta-alueena on myös Ylä-Savo. Korkeakoulutoiminta kytkeytyy vahvasti kansallisiin koulutus- ja tiedepoliittisiin linjauksiin ja yliopistotutkimus on tieteelliseltä tasoltaan kansainvälistä.

**Oulun yliopiston Kajaanin yliopistokeskus** on Kainuun alueen yliopistollisten toimintojen muodostama osaamiskeskittymä, jossa Joensuu, Kuopion, Jyväskylän, Oulun ja Lapin yliopistot tekevät yhteistyötä Oulun yliopiston koordinoimana yliopistokeskussopimuksen mukaisella työnjaolla. Yliopistokeskuksen tehtävänä on kohottaa toiminta-alueensa osaamisen tasoa sekä edistää sen hyvinvointia, kilpailukykyä ja kulttuuria yliopistollisen ja asiakaslähtöisen tutkimus-, koulutus- ja kehittämistoiminnan avulla. Erityisenä tehtävänä keskuksella on tukea Kainuun ja Ylä-Savon

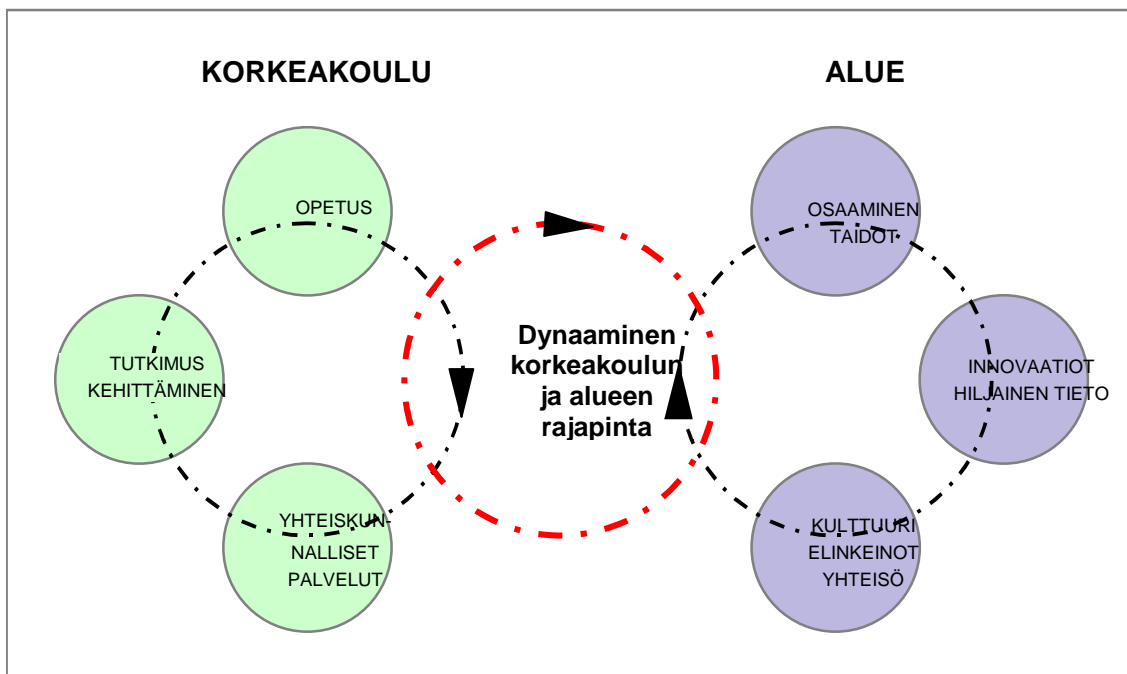
- elinkeino- ja aluekehitystä,
- innovaatiotoimintaa ja
- kansainvälistymistä.

Yliopistokeskuksen visio vuoteen 2010 on olla alueellaan keskeinen vaikuttaja; valtakunnallisesti arvostettu ja korkeatasoisesti profiloitunut tutkimus-, kehittämis- ja koulutusyhteisö, joka toimii osana alueellista ja valtakunnallista innovaatiojärjestelmää. Yliopistokeskus on vetovoimainen opiskelupaikka ja kansainvälisesti arvostetuille

tutkijoille ja opetushenkilöille haluttu työpaikka. Osaamisen kautta on syntynyt runsaasti uutta yritystoimintaa.

**Kajaanin ammattikorkeakoulu** edistää koulutuksellaan ja tutkimus- ja kehitystoiminnallaan vaikutusalueensa osaamista, hyvinvointia ja

yrittämistähtoa. Kajaanin ammattikorkeakoulu on koulutuksen ja kehittämisen huippuyksikkö Pohjois- ja Itä-Suomessa sekä valituilla aloilla valtakunnallisesti ja kansainvälisesti tunnustettu toimija.



Kuva 1. Korkeakoulun ja alueen molemmin suuntainen vuorovaikutus (ks. Goddard 1999).

Onnistuakseen tavoitteissaan Kajaanin ammattikorkeakoulun on oltava houkutteleva opiskelupaikka ja yhteistyökumppani kaikille sidosryhmilleen. Se on myös aktiivinen toimija osaamisverkostoissa, kansainvälistymisessä ja työelämäyhteisöjen kehittämisessä. Ammattikorkeakoulu kehittää koulutus-, t&k- ja tukiprosessejaan entistäkin laadukkaammiksi ja tehokkaammiksi. Lisäksi se panostaa osaamiseensa ja t&k-toimintaansa resursseja voidakseen olla aluekehityksen veturi alueellaan. Tästä syystä korkeakoulun on pystyttävä turvaamaan riittävät resurssit ylläpitäjältään sekä muilta rahoittajilta.

#### 1.4 Kainuun kehitysnäkymät ja osaamisen kehittämisen toimintaympäristö

Yliopiston ja ammattikorkeakoulun alueellisen kehitystehtävän kannalta Kainuun toimintaympäristö on erityisen **haastava** (ks. esim. kuntien elinvoimaisuusindeksi). Kainuun väestön koulutustaso on säilynyt huolestuttavasti maan keskitason alapuolella. Samoin alueella t&k-toiminnan volyymi asukasta kohti on maan alhaisimpia (taulukko 1). Globalisaation voimistuvat haasteet, väestön väheneminen ja ikääntyminen sekä kuntatalouden kurjistuminen ovat Kainuun maakunnan kehittämisen keskeisiä **uhkia**. Osaamiseen perustuva kehittäminen on keskeisin alueen tulevaisuuden **mahdollisuus**.

Taulukko 1. Väestö koulutusasteen ja koulutustason mukaan Pohjois-Suomessa ja koko maassa vuonna 2003 (suhteelliset osuudet, \* = osuus korkea-asteen tutkinnon suorittaneista, \*\* = osuus ylempään korkea-koulututkinnon suorittaneista). (Tilastokeskus 2005).

ALUE	Keskiasteen tutkinto	Korkea-asteen tutkinto	Ylempi korkea-koulututkinto*	Tutkijakoulututkinto**	Väestön koulutustaso
Koko maa	37.2	24.6	24.5	10.4	294
Pohjois-Suomi	40.0	21.4	20.1	10.2	
Kainuu	39.5	18.4	17.4	4.4	251
Keski-Pohjanmaa	38.2	18.8	16.9	5.7	252
Lappi	39.8	20.4	17.2	6.1	266
<b>Pohjois-Pohjanmaa</b>	<b>40.5</b>	<b>23.1</b>	<b>22.5</b>	<b>13.1</b>	<b>298</b>

Tässä strategiassa on huomiota erityisesti kiinnitetty seuraaviin toimintaympäristön muutoksiin:

**Globalisaatio:** Maapalloistuminen muuttaa myös kainuulaisten toimijoiden ympäristöä entistä kansainvälisemmäksi ja innovaativoisemmaksi. Osa muutoksista on uhkia ja osa mahdollisuuksia. Muutosten ennakointi ja vaikutusten arviointi maakunnassa edellyttää korkeakouluilta panostuksia. Korkeakouluyksiköiden on lisättävä omia kansainvälistymisvalmiuksiaan kyetäkseen tukemaan maakunnan yrityksiä niiden kansainvälistymisponnistuksissa sekä voidakseen hyödyntää ulkomaisia osaamisverkostoja. Keskeisiä kansainvälistymisen suuntia ovat EU-alue, Venäjä, Pohjois-Amerikka ja kehittyvät Aasian maat.

**Eurooppalainen korkeakoulualue ja Bolognan prosessi:** Yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu suunnittelevat uudet koulutusohjelmat kaksiportaiseen järjestelmään hyödyntäen sisäistä synergiaansa. Yliopistokeskuksessa hyödynnetään mahdollisuutta rekrytoida opiskelija Masters-tason opintovaiheeseen. Kilpaillun tutkimusrahoituksen rooli tulevaisuudessa kasvaa ja kansallisenkin tutkimusrahoituksen kriteerinä on tutkimustoiminnan kansainvälisyys. Korkeakoulujen on myös profiloitava koulutusohjelmansa vetoimaisiksi ja laadultaan eurooppalaiseksi; yliopiston pysyvän koulutuksen laadun ehtona on tasokas tutkimustoiminta.

**Toiminta-alueen kilpailukyyn haaste:** Kainuu ei nykyisellään profiloitu osaamisen ja menestymisen alueena. Korkeakouluyksiköiden on lisättävä **vuorovaikutusta** alueen yritysten ja kehittämisorganisaatioiden kanssa ja fokuoitava ja markkinoitava osaamistaan entisestään sekä edistettävä yritysten liiketoimintaosaamisen kehitystä.

**Toiminta-alueen väestörakenteen vanheneminen:** Korkeakouluyksiköiden on kehitettävä tiiviit suhteet toisen asteen oppilaitoksiin ja profiloitava koulutustarjontaa kansallisesti ja kansain-

välisesti kilpailukykyiseksi. Korkeakouluyksiköt osallistuvat vanhustyön ja sen teknologian kehittämiseen maakunnan palvelurakenteen toimintakyvyn säilyttämiseksi.

**Työelämän ammattitaitovaatimusten jatkuva muutos:** Korkeakouluyksiköt yhdessä uudistavat aikuiskoulutuksensa tuotteita ja kehittävät niiden kilpailukykyä asiakas- ja aluelähtöisesti sekä ennakoivat alueen osaamistarpeiden muutoksia.

Kainuun talous- ja väestökehityksen ongelmiin vastatakseen myös valtiolta on reagoitunut käynnistämällä maassamme ainutlaatuisen **maakuntakokeilun**, jossa maakunnan päätösvaltaan on koottu sekä kunta- että valtion sektorin toimintoja ja rahoitusta. **Kainuun innovaatioympäristön** kehittäminen on osa maakuntakokeilua. Kokeilun onnistumiseksi yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu suuntaavat tähän omaa asiantuntemustaan ja toteuttavat sitä tukevia erillishankkeita.

**Lähtökohta strategialle:** Korkeakouluyksiköiden vastuu toiminta-alueen kilpailukyyn ja erityisesti **huippuosaamisen ja kansainvälistymisen** kehittämisessä korostuu entisestään.

## 1.5 Kainuun kilpailukyky ja innovaatiojärjestelmä

Osaaminen, erikoistuminen ja verkostoituminen ovat alueiden kehityksen elinehto. Menestymisen ja hyvinvoinnin lähteet ovat yhä tiukemmin kiinni yksilöiden luovissa ideoissa ja innovatiivisuudessa sekä yhteisöllisessä älykkyudessa. Yhteiskunnan, yritysten ja yksilöiden kilpailukyyn mittariksi on muodostunut kyky uudistua ja luoda uutta. Mikään yksilö tai organisaatio ei hallitse enää yksin suuria, menestyviä kokonaisuuksia vaan tarvitaan

yhteen toimiva osajien verkosto. Alueellinen verkosto, johon ammattikorkeakoulu ja yliopistokeskus voimakkaimmin sitoutuvat, on Kainuun innovaatiojärjestelmä.

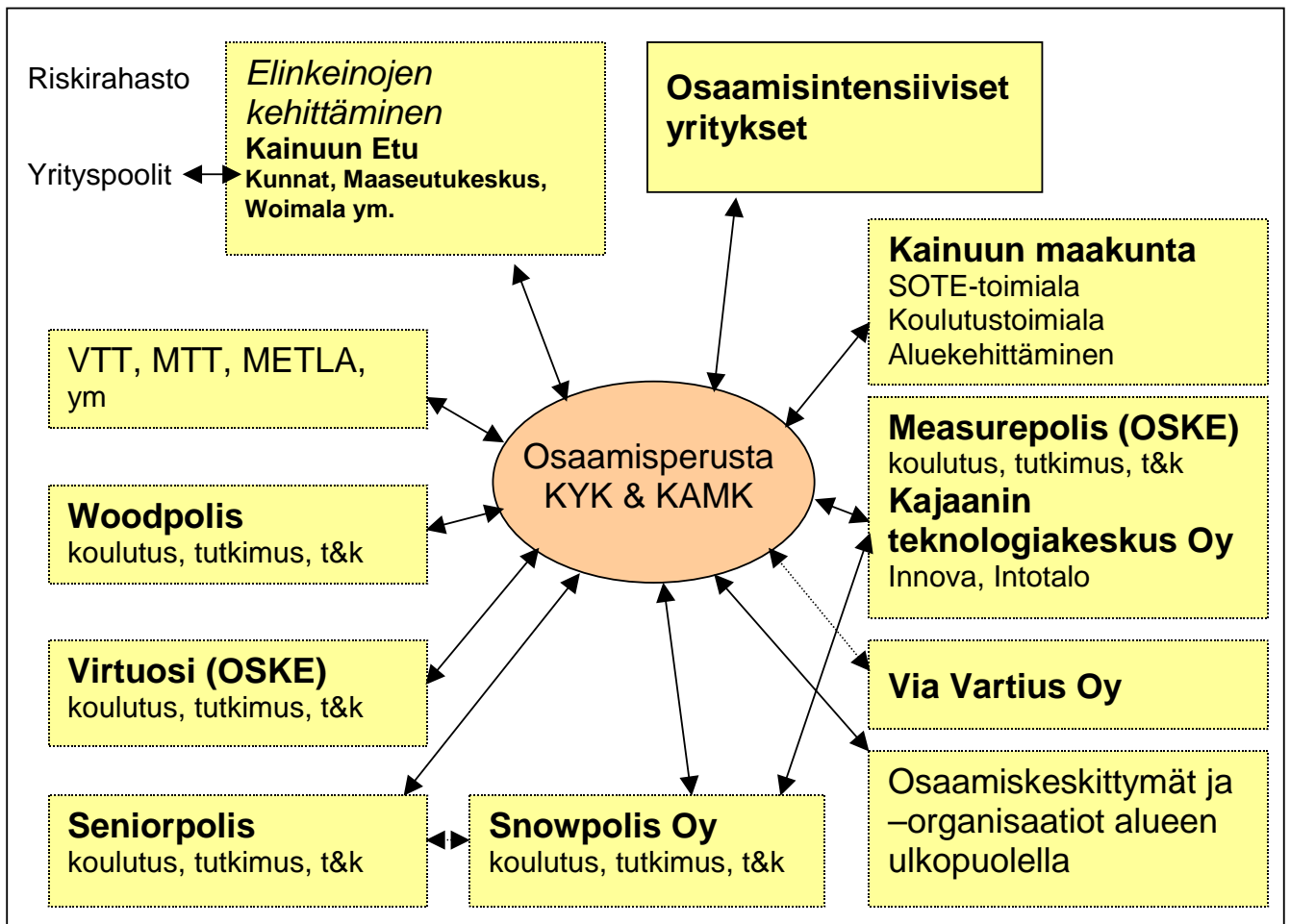
Kainuun korkeakoulustrategia linkittyy Kainuun maakuntaohjelman innovaatiojärjestelmän strategiaan; yhteys on tarkoitus konkretisoida toimijoiden keskinäisellä aiesopimuksella ("Kainuun kasvusopimus"). **Korkeakouluyksiköiden roolina on toimia pysyvän osaamisperustan ja osajien tuottajana alueelle keskittyen alueen vahvimpiin ja kilpailukykyisimpiin osaamisalueisiin.** Korkeakouluyksiköiden läsnäolo alueella ja tiivis **vuorovaikutus** alueen yksityisen ja julkisen sektorin kanssa luo parhaat edellytykset osaamisen kehittymiselle alueella.

**Kainuun innovaatiojärjestelmän missio:** Tarjota alueen kasvu- ja mahdollisuusalojen yrityksille (klustereille) ja toimijoille innovatiivinen toimintaympäristö.

**Kainuun innovaatiojärjestelmän visio:** Kainuun kasvu- ja mahdollisuusaloilla on kilpailukykyiset osaamispalvelut, jotka sisältävät korkea-asteen koulutusta ja tutkimusta sekä tuotekehitystoimintaa. Kajaanin Measurepolis on kansainvälisesti merkittävä mittaustekniikan osaamiskeskittymä. Alueella on lisäksi paikallisiin vahvuuksiin perustuvia, verkostoituneita osaamiskeskittymiä.

## KAINUUN VÄLITTÄJÄORGANISAATIOT

Välittäjäorganisaatioita ovat mm. teknologia- ja osaamiskeskukset, kehitysyritykset, tiedepuistot ja yritysautomot. Välittäjäorganisaatiot ja korkeakoulut tiivistävät yhteistyötään yhtenäisenä Kainuun innovaatiojärjestelmän **kehittäjäverkostona**, jossa vuorovaikutus on avointa sekä toiminta dynaamista ja synergiaetuja hakevaa.



Kuva 2. Kainuun korkeakouluyksiköt Kainuun kehittäjäverkostossa

## TEKNOLOGIAKESKUKSET

Kainuussa toimii kaksi teknologiakeskusta: **Kajaanin Teknologiakeskus Oy ja Snowpolis Oy**. Kajaanin Teknologiakeskus tuottaa kaikki Kajaanin kaupungin elinkeinopalvelut. Kainuun innovaatiojärjestelmän kannalta teknologiakeskusten roolin vahvistuminen on keskeistä osaamiskeskustoiminnan ja teknologiavetoisten kärkialojen (mittaustekniikka, liikunta- ja bioteknologia) osaamisen hyödyntämisessä. Teknologiakeskuksilla on niiden toimialaan liittyvä vahva rooli alueen kansainvälistymisen edistäjinä.

Kajaanin Teknologiakeskuksen rooli on keskeinen mittaustekniikan osaamiskeskustoiminnan vetäjäroolin vuoksi. Se toteuttaa, hallinnoi ja koordinoi Measurepolis-Kajaanin yhteisiä kehittämishankkeita, kuten osaamiskeskusohjelmaa ja MeRC-kehittämisohjelmaa. Kajaanin Teknologiakeskuksen tehtävinä ovat Measurepolis-Kajaanin yhteismarkkinointi ja mediaviestintä, teknologiasiirto, innovaatioiden kaupallistamisen edistäminen sekä alueellisten ja valtakunnallisten toimialan ennakointi-, seuranta- ja kehittämistehtävien toteuttaminen ja koordinointi (=toimialaklusterin kehittäjä).

## YRITYS- JA ESIHAUTOMOT

Kajaanin kaupungin uuden elinkeinostrategian mukaan yrityshautomotoiminnat ketjutetaan toisiinsa sekä laajemmaksi kokonaisuudeksi ”**Yrittäjyyden kehittämisyksiköksi**”. Tällöin uuden yksikön tehtävänä on 1) uusien yritysten synnyttäminen (työvälineenä mm. Intotalo), 2) yritysten liiketoiminnan kehittäminen (työvälineenä yrityshautomo Innova) sekä 3) Kajaanin alueen markkinointi ja osaajarekrytointi. Yrityshautomotoimintaa toteutetaan lisäksi Snowpolis Oy:ssä Vuokattissa.

Intotalo-konseptissa yhdistetään uudella tavalla nuorten opiskelu ja yrittäjyyskasvatus sekä yrityksen perustamisen tukeminen esihautomotyypisellä toiminnalla. Kajaanin Intotalohankkeesta liikkeelle lähtenyt toimintakonsepti on laajentumassa paikallisina Intotaloina maakunnan suurempiin kuntakeskuksiin Kuhmoon, Sotkamoon (Snowpolis) ja Suomussalmelle.

## KAINUUN ETU OY

Kainuun Etu Oy on maakunnallinen, kuntien omistama **kehitysyhtiö**. Kainuun Etu Oy:n roolissa keskeistä on vastata maakunnassa:

- maakuntasuunnitelman avaintoimialojen (ICT, elektroniikka, matkailu, metalli sekä metsä- ja puutoimialojen) yrityskehittämisestä
- sekä liiketoimintaosaamisen kehittämisestä.

Kainuun Etu Oy:n tehtävä on tukea Kainuun avaintoimialojen yrityksiä liiketoimintaosaamisessa, kansainvälistymisessä ja yhteistyön rakentamisessa. Yhtiö auttaa asiakasyrityksiä kannattavan ja kasvavan liiketoiminnan kehittämisessä.

## VERKOTTUMINEN ALUEEN ULKOPUOLELLE

Kainuun maakuntasuunnitelman mukaisesti on tarkoituksenmukaista keskittyä harvoin osaa-alueisiin. Osaamisverkostoja on siksi tarpeen täydentää tiivistämällä yhteistyötä erityisesti naapurialueiden osaamiskeskittymien ja -organisaatioiden kanssa. Esimerkkejä teknologiakeskuksista ovat Puugia, Teknia, OuluTech ja Multipolisverkosto sekä osaamiskeskuksista Kuopion seudun hyvinvointiteknologian osaamiskeskus, Rovaniemen, Oulun, Jyväskylän ja Joensuun osaamiskeskukset. Maakuntakorkeakoulutoiminnan kehittäminen Pohjois-Suomessa tapahtuu verkostoitumista vahvistamalla; tällöin esim. puualan koulutustarpeiden toteutus voi tapahtua Keski-Pohjanmaan amk:n toimesta.

### Tavoite:

Kajaanin korkeakouluyksiköt ovat välittäjäorganisaatioiden kanssa **strategisesti yhdensuuntaisesti toimiva kehittäjäverkosto**, jossa kukin toteuttaa Kainuun innovaatiojärjestelmän tavoitteita ja kehittää roolinsa mukaisesti toiminta-alueensa yrityksiä ja elinkeinoja.

## 2 KAINUUN KORKEAKOULUYKSIKÖIDEN KOULUTUKSEN JA TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN LINJAUKSET

### 2.1 Osaamisen kehittämisen yleislinjaukset

Alueellisen tehtävänsä mukaisesti Kajaanin yliopistokeskus ja Kajaanin ammattikorkeakoulu suuntaavat pitkjänteisesti ja ennakkoiden koulutustarjontaa alueen avaintoimialojen pysyviin koulutus- ja kehittämistarpeisiin. Tilapäiset ja muuttuvat alueelliset korkeakoulutustarpeet hoidetaan yhteistyönä ns. maakuntakorkeakoulun toimintamallilla. Lisäksi yksiköillä on valtakunnallisia koulutustehtäviä, jotka myös linkittyvät kokonaisuuteen.

**Kainuun korkeakoulustrategian 2006–2010 yleistavoitteina on:**

- vakiinnuttaa ja vahvistaa Kainuun korkeakoulutasoista koulutusta ja tutkimus- ja kehittämistoimintaa valituilla painoaloilla,
- parantaa korkeakouluyksiköiden koulutuksen ja tutkimuksen ja kehittämistoiminnan alueellista vaikuttavuutta ja
- vahvistaa osaamisperusteista verkostoitumista ja kansainvälistymistä.

Kainuun korkeakouluyksiköiden yhteistyötä osana Kainuun innovaatiojärjestelmää linjataan tällä korkeakoulustrategialla. Sen keskeiset periaatteet ovat:

- yhteiset ja toisiaan täydentävät strategiset linjaukset (strategia- ja ohjausprosessi)
- synergiaa ja kustannustehokkuutta hakevat toimintamallit (yhteistyöprosessit) sekä

- yhteisen aluevaikuttavuuden vahvistaminen (ennakointi-, arviointi- ja oppimisprosessit).

Kainuun maakuntaohjelmassa ja kuntien elinkeinostrategioissa on tehty strategisia valintoja panostamisesta niille aloille, joilla alueen yrityksillä on mahdollista saavuttaa pysyvää kilpailuetua. Kainuun maakuntaohjelmassa samoin kuin Itä-Suomen suuret tulevaisuuden kysymykset -raportissa aluevaikuttavuuden vahvistamiseksi nähdään välttämättömäksi:

- järjestää kehittämistyö elinkeinoklustereiden kautta
- kohdistaa kehittämisen painopiste alueen kilpailukyvyltään vahvoille ja kehitysmahdollisuuksia omaaville klustereille
- keskittyä osaamisen tason ja kansainvälistymisen nostamiseen
- keskittyä erityisesti kasvuhakuisiin ja osaamisintensiivisiin yrityksiin

Yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu kehittävät osaamistaan vahvistamalla korkeakoulusektoreiden erilaisia profiileja ja suuntaavat alueen osaamis- ja kehitystarpeita. Osaava Pohjois-Suomi ohjelmassa on arvioitu korkeakoulujen alueellista roolia alueensa elinkeinoklustereiden kehittämisessä. Vastaava tarkastelu Itä-Suomen maakuntien osalta on Itä-Suomi ohjelmassa. **Kainuussa pysyvien koulutusrakenteiden ja tutkimuspanostusten kehittäminen suunnataan seuraaviin klustereihin, ja niiden sisällä alueelle sopiviin huippuosaamisen erikoisalueisiin:**

Klusteri	Keskeinen osaamisperusta
1. Tieto- ja viestintäteknologia	Mittaustekniikka, langaton instrumentointi, ohjelmistotuotanto ja -liiketoiminta, sulautetut järjestelmät, tuotantotekniikka; alan opettajakoulutus, toimintaprosessien uudistaminen eri toimialoilla tieto- ja viestintäteknologialla.
2. Matkailu	Matkailu ja kulttuuriosaaminen sekä näihin liittyvä liiketoimintaosaaminen, markkinointi, yrittäjyys sekä eri toimintojen (ml ohjelmapalvelut) kehittäminen tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen.
3. Hyvinvointi	Liikunta- ja hyvinvointitekniologia, sosiaali- ja terveysalan innovatiiviset prosessit, liikuntaosaamisen erilaiset sovellukset, elintarvikebiotekniikka, liiketoimintaosaaminen ja yrittäjyys, koulutus-, kehittämis- ja tutkimustoiminta.

Uusien mahdollisuuksien ja muiden kuin em. alueen kannalta keskeisten elinkeinojen kehittämiseksi Kainuun innovaatiojärjestelmässä vahvistetaan **yhteistyötä** muiden alueiden korkeakouluyksiköiden ja osaamiskeskusten kanssa. Maakuntaohjelman painopistealoista näitä ovat **metsä- ja puuuala, elintarvikeala, sekä metalli-, kivi- ja kaivosteollisuus**. Tilapäisiin, yllättäviin ja alueellisesti hajallaan oleviin koulutus- ja kehittämistarpeisiin kehitetään toimintamalliksi verkostoyhteistyöhön perustuva ns. **maakuntakorkeakoulu**. Tällä konseptilla on keskeinen rooli hoidettaessa mm. Virtuosi-, Woodpolis- ja Seniorpolis -hankkeisiin liittyviä kertaluonteisia ja tilapäisiä tutkimus-, koulutus- ja kehitystarpeita. Keskeiset toimenpiteet vahvistetaan korkeakoulujen keskinäisin yhteistyösopimuksin ja osana Kainuun kasvu- ja kehityssopimusta.

Klusteri- ja toimialapohjaisen kehittämisen lisäksi on **osaamisalueita, jotka koskevat koko innovaatiojärjestelmää ja aluekehitystä**. Näitä alueella ylläpidettäviä ja kehitettäviä teemoja ovat:

- kansainvälistyminen,
- yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen,
- alue- ja maaseutukehittäminen,
- työyhteisöjen kehittäminen sekä
- tasa-arvo, naiset ja tietoyhteiskunta.

Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen uudistaminen on mittava, alueellisesti merkittävä kehitysprosessi, jossa hyödynnetään korkeakoulujen erityisosaamista. Korkeatasoinen ja kansainvälistyvä koulutusketju ylläpitää edellytykset huippuosaamiselle.

## 2.2 Korkeakoulutuksen kehittämismalrat ja mitoitus

Kajaanin korkeakouluyksiköiden koulutustarjonta on kehittynyt aikaisemmassa aluestrategiassa linjatulla tavalla. Kajaanin yliopistokeskuksen tutkinto-opiskelijamäärä on kasvanut yli 900:n ja kasvaa edelleen yli tuhannen nykyisillä sisäänottosuunnitelmissa; Kajaanin ammattikorkeakoulussa opiskelijoita on noin 2000. Kajaanin yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulun muodostamaa tutkimus- ja koulutusjärjestelmää tulee käsitellä kokonaisuutena, jossa kummallakin institutiotyypillä on oma tehtävänsä tutkimus-, opetus- ja kehittämistyön kentässä. Koulutuksen alueellinen vaikuttavuus muodostuu koulutuksellisten mahdollisuuksien tarjonnasta alueelle sekä valmistuneiden sijoittumisesta alueen työelämään. Vuonna 2005 Kajaanin **korkeakoulutasoinen koulutustarjonta** on taulukon 2 mukainen.

**Taulukko 2.** Korkeakoulutus Kainuussa v. 2005. Koulutuslinjat ja aloituspaikat sekä vakinaistamistavoitteet vuodesta 2008 alkaen

OULUN YLIOPISTO	Aloituspaikat 2005	Tavoite 2008	KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU	Aloituspaikat 2005	Tavoite 2008
<u>FT, FL, FM, FK -tutkinnot:</u> - tietojenkäsittelytiede	40	40	<u>KORKEAKOULUTUTKINTO:</u> <u>Insinööri (AMK):</u> - tietotekniikan ko. - rakennustekniikan ko. - kone- ja tuotantotekniikan ko.		130
<u>KT, KL, KM, KK -tutkinnot:</u> - varhaiskasvatus	45	45	<u>Tradenomi:</u> - liiketalouden ko. - tietojenkäsittelyn ko. - Degree Programme in International Business	80	120
- luokanopettajat	60	45		20	
- matem.-tietojenkäs. painotteinen aineenopettajakoulutus		30		30	
- liikunnan aineenopettaja	12	20		80	
- ruotsinkielikylypykoulutus	16	16		40	
- kuvataideopettaja (VIRTA)	12			20	
- kultt. teoll. ja ped. pain. luokanopettajakoulutus		20			
- tohtorikoulu (kasv. tiede)			<u>Restonomi:</u> - matkailun ko. - palvelujen tuott. ja joht. ko. - Degree Programme in Tourism	40	80
<u>Alueellinen jatkokoulutus:</u> - tohtorikoulu (monitieteinen)		*		20	
<u>DI-koulutus (maisteriohjelma)</u> - sähkötekniikka		20	<u>Sairaanhoitaja / Terveystenhoitaja:</u> - hoitotyön suunt. vaihtoehto - terveydenhoitotyön suunt. vaihtoehto	50	70/90
- tohtorikoulutus		*		20	
<u>Biotekniikan laboratorion jatkokoulutus</u> - tohtorikoulutus		*	<u>Liikunnanohjaaja (AMK) :</u> - Liikunnan ja vapaa-ajan ko.	20	20
<b>JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO</b>			<u>YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO:</u> - Insinööri (ylempi AMK) (Osaamisen johtaminen) - Sairaanhoitaja (ylempi AMK) - Tradenomi (ylempi AMK) - Restonomi (ylempi AMK)		75
<u>Liikuntateknologian muuntokoulutus (maisteriohjelma Vuotech):</u>	18	15		12	
<u>Tohtorikoulutus (Vuodoc)</u>	*	*			

\* Tohtorikoulutustavoitteet on asetettu, niitä ei ole liitetty tähän pelkästään aloituspaikkoja kuvaavaan tauluun.

Yliopistokeskuksen tutkintoon johtavaa koulutusta on viime vuosina määrätietoisesti laajennettu uusilla maisteriohjelmilla, joista osa on johtanut tai johtamassa pysyvään koulukseen. Myös jatkossa maisteriohjelmiä toteutetaan alueen tarpeista lähtien. Yliopistokeskuksen toiminta-ajatuksessa painotetaan maisteriohjelmien kehittämistä ja toteuttamista. Parhaillaan käynnissä olevia maisteriohjelmiä yliopistokeskuksessa ovat:

- digitaalisen median maisteriohjelma 20
- mobiilipalvelujen maisteriohjelma 25
- ohjelmistotuotannon maisteriohjelma 25
- insinööristä DI:ksi (tavoitteena vakinaistaa v. 2007) 23

- kulttuuriteollisuuden maisteriohjelma 20
- Venäjän kulttuurin ja kielen maisteriohjelma 23
- matemaattisten aineiden opettajakoulutus 40
- liikuntateknologian maisterikoulutusohjelma 57

Supistuvista ikäluokista huolimatta Kainuun korkeakouluyksiköiden aloituspaikkamäärä on alueellisen kehittämisen tavoitteiden mukaisesti syytä säilyttää määrällisesti nykyisellä tasolla. Pitkät etäisyydet tulee ottaa erityisesti huomioon kokonaan ja Pohjois- ja Itä-Suomen koulustarjonnan mitoittamisessa ja alueellisessa kohdentamisessa.

Koulutusalojen suuntaamisessa otetaan alueen kehittyvät tarpeet huomioon niin, että koulutetuista mahdollisimman suuri osa voi sijoittua toiminta-alueelle.

Nykyiset ammatilliset perustutkintokoulutukset tarjoavat jatko-opintokelpoisuuden korkeasteelle, nuorisoasteen kaksoistutkinnon suorittaneet opiskelijat ovat osoittautuneet motivoituneiksi ja tehokkaiksi opiskelijoiksi korkea-asteen oppilaitoksissa. Kainuun lukioista valmistuu vuosittain noin 600 uutta ylioppilasta ja käytännössä kaikki hakevat jatko-opiskelupaikkaa. Tulevaisuudessa tulee huomioitavaksi myös Sotkamon IB-lukiosta (kansainvälinen liikuntalukio) valmistuvat opiskelijat. Toisen asteen maakunnallisena kehityskohteena on ammatillisen ja lukiokoulutuksen yhteistyö, johon voidaan luontevasti kytkeä Kainuun korkea-asteen opiskelijarekrytointia palvelevia osia. Kainuun Prikaati on myös keskeinen rekrytointipohja uusia opiskelijoita etsittäessä.

Kajaanin yliopistokeskuksen tutkintoon johtava koulutus on tavoitteena vakiinnuttaa 200 aloituspaikan tasolle. Muutokset aloituspaikkatarjonnassa kohdennetaan alueen kilpailukykyä tukeville aloille: vuonna 2007 vakinaistettavaksi ehdotettava koulutus on sähkötekniikan DI-koulutus (Masters-taso). Olemassa olevien tutkintojen koulutussisältöjä kehitetään jatkuvasti vahvistamalla ja syventämällä teknologian, yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusta. Kajaanin yliopistokeskus vastaa pysyvällä opettajakoulutuksella ensisijassa kansalliseen koulutustarpeeseen. Tekniikan ja luonnontieteiden alojen koulutuksella haetaan alueellista vaikuttavuutta kohottamalla alueen ICT- ja metsäklusterien osaamis-pohjaa. Toiminta edellyttää pysyvän virkarakenteen luomista koulutuksen painopistealueelle. Maakuntakorkeakoulutoiminnalla laajennetaan työelämälähtöistä tutkintoon johtavaa ja täydentävää aikuiskoulutusta.

Kajaanin yliopistokampuksella toimii **opettajankoulutusyksikön tohtorikoulun ja liikunta- ja terveystieteiden tohtorikoulun** lisäksi **alueellinen, monitieteinen tohtorikoulu**. Jatkokoulutusohjelman tavoitteena on järjestää ja koordinaida monitieteisiä jatko-opintoja Kainuun ja Ylä-Savon alueella. Tavoitteena on turvata jatkokoulutusväylä akateemisen perustutkinnon suorittaneille henkilöille, jotka työskentelevät Kainuussa tai sen lähiympäristössä.

Kajaanin ammattikorkeakoulun tavoitteena on lievästi nostaa aloituspaikkojen määrää maakunnan keskeisiä toimialoja tukevassa koulutuksessa. Nuorisoaloituspaikkojen määrä säilytetään pääosin nykyisellä tasolla (420), mutta väliaikai-

sesti on tarvetta nostaa aloituspaikkojen määrää hoitotyön koulutusohjelmassa alueen työvoimansaannin turvaamiseksi. Aikuiskoulutuspaikkojen määrää lisätään alueen elinkeinorakenteen muutoksen tukemiseksi nykyisestä 285 paikasta 395 koulutuspaikkaan. Osa lisääntyvistä aikuiskoulutuspaikoista kohdennetaan työelämälähtöisiin ylempiin ammattikorkeakoulututkintoihin.

#### Tavoitteet:

- Tutkintotavoitteinen koulutus vakiinnutetaan määrällisesti yliopistokeskuksessa 200 aloituspaikan ja ammattikorkeakoulussa 420 /440 aloituspaikan tasolle; aloituspaikkarakenteen sisäisillä muutoksilla tuetaan maakunnan keskeisiä toimialoja. Ammattikorkeakoulun aikuiskoulutuspaikkojen määrää lisätään 110 keskimääräisellä aikuiskoulutuspaikalla.
- Ammattikorkeakoululla on tarve nostaa väliaikaisesti sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan aloituspaikkoja jolloin kokonaismäärä nousee väliaikaisesti 440 aloituspaikkaan. Lisäksi aloituspaikkarakenteen sisäisillä muutoksilla tuetaan maakunnan keskeisiä toimialoja.
- Korkea-asteen koulutuksen kehittämisen painopiste on laadun parantaminen ja vaikuttavuuden vahvistaminen sekä yritystoiminnan ja kansainvälisyyden vahvistaminen. Pysyvän yliopistokoulutuksen perustana on tasokas tieteellinen tutkimustoiminta, jota vahvistetaan lisäämällä professuureja.
- Yliopistokeskukseen vakiinnutetaan toiminnallisesti ja rahoituksellisesti tiedealakohtaisia tohtorikouluja tukeva, alueellinen, monitieteinen jatkokoulutustoiminta. Tähän etsitään sopimusmalli, jolla jatkotutkintojen tulosrahoitus kohdennetaan jatkokoulutuspaikkojen luomiseen.

### 2.3 Tietotekniikan alan koulutuksen ja t&k-toiminnan linjaukset

**Tieto- ja viestintätekniikan (ICT) klusterin** keskeisiä toimijoita ovat kymmenet alalla Kainuussa toimivat yritykset, Measurepolis, Snowpolis, Seniorpolis, VTT:n alueyksikkö sekä Kajaanin yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu. Keskeisiä osaamisaloja Kainuussa ovat mittaustekniikka,

langaton instrumentointi, ohjelmistotuotanto, su-lautetut järjestelmät sekä elektroniikan suunnittelu ja valmistus. Mittaustekniikka on saavuttanut valtakunnallisen osaamiskeskusstatuksen.

## Mittaustekniikka

**Oulun yliopiston mittalaitelaboratorio (Mila)** on Kajaanin mittaustekniikan tutkimuksen ydin ja se toimii osana Kajaanin yliopistokeskusta. Milan vuosivolyymi on tällä hetkellä 45 tutkijatyövuotta ja budjetti 3,5 milj. euroa. Rahoituksesta kaksi kolmannesta tulee EU-rakennerrahastoista ja Teke-siltä. Milan osaamisen ydin on optinen mittaustekniikka. Pääasiallinen sovellusalue jo perustamisvuodesta 1991 lähtien on ollut paperi- ja selluteollisuuden mittaukset mistä toiminta on laajentunut vuonna 1999 mekaanisen puunjalostusteollisuuden mittauksiin sekä vuonna 2001 yhdessä VTT Elektroniikan kanssa käynnistettyyn langattoman instrumentoinnin tutkimukseen. Sovellusalueita ollaan laajentamassa edelleen mm. liikuntateknologian mittauksiin, biomittauksiin ja ympäristömittauksiin. Milaan on sijoitettu Oulun yliopiston teknillisen tiedekunnan sähkö- ja tietotekniikan osaston optisen mittaustekniikan 5-vuotinen lahjoitusprofessori ja -assistenttuuri, jonka ovat lahjoittaneet Kainuun kunnat ja alan Kainuulaiset yritykset.

Milassa jo vakiintuneen asemansa saavuttaneen **paperi- ja sellututkimuksen** strategisena tavoitteena v. 2010 mennessä on sovellustutkimusympäristön rakentaminen ja sen hyväksikäyttö sekä omassa että maksullisessa palvelututkimuksessa. Uutena sovellusalueena käynnistetään uusiomassan tutkimus ja mittaukset. Milassa tehtävän **puuntutkimuksen** tavoitteena on kehittää mekaanista puunjalostusteollisuutta ja muita alan toimijoita hyödyttävää mittausten menetelmien perus-, palvelu- ja soveltavaa tutkimusta siten, että Milaan vakiintuu kansallisesti ja kansainvälisesti tunnettu ja arvostettu, 15 henkilötyövuoden laajuinen mekaanisen puun mittaustekniikan t&k-yksikkö.

Milan **liikuntateknologian** strategisena tavoitteena vuoteen 2010 mennessä on kasvattaa tutkimusryhmän kokoa ja hankekantaa siten, että ryhmä kykenee itsenäiseen tutkimustoimintaan. Tavoitteeseen kuuluu tiivis yhteistyö Jyväskylän yliopiston Liikuntabiologian laitoksen kanssa sekä kansainvälisen tutkimusyhteistyön aloittaminen. Liikuntateknologian mittaustekniikoiden tutkimuksen tavoitteena on myös tukea toiminnallaan

Snowpolis Vuokatin urheiluun ja liikuntaan liittyviä toimia ja toimijoita.

Milan **ympäristön mittauskenttätiimin** tavoitteena on kehittää tutkimusympäristö reaaliaikaisille seurantajärjestelmille prosessien, vesijoh-toverkostojen ja ympäristön tilan monitorointiin langattomilla ja älykkäillä optisilla sensoreilla.

**DI-muuntokoulutusta** Oulun yliopiston tutkintovaatimusten mukaisesti on toteutettu Milassa EU/ESR-rahoituksella vuodesta 1996 alkaen. Opetusministeriön toteuttamassa muuntokoulutusten valtakunnallisessa arvioinnissa Kajaanin DI-muuntokoulutus on saanut vakinaistamissuosituksen, mutta se edellyttää OPM:n erillisrahoitusta. Milan optisen mittaustekniikan lahjoitusprofessori tukee pysyvän koulutuksen aloittamista uuden tutkintorakenteen mukaisena pysyvänä DI-maisteriohjelmana. Opiskelijat rekrytoituvat ohjelmaan alemman korkeakoulututkinnon kautta.

**Mittaustekniikan osaamisalan strategiset kehitystavoitteet on asetettu MeRC-kehittämishohjelmassa.** MeRC-ohjelma tähtää Kajaanissa mittaustekniikan tutkimustoiminnan volyymin nostamiseen yli 100 tutkijatyövuoteen ja 5–6 milj. euron vuosibudjettiin vuoteen 2010 mennessä. Tavoitteena on muodostaa kansallisesti merkittävä ja kansainvälisesti tunnettu osaamiskeskittymä.

Measurepolis Kajaani on Kajaanin Teknologikeskus Oy:n hallinnoima mittaustekniikan osaamisala Kainuun osaamiskeskusohjelmassa. MeRC-kehittämishohjelma on yhdistetty SM:n rahoituksen osalta osaamiskeskusohjelman rahoitukseen ja ne muodostavat jatkossa Measurepolis-kehittämishankkeen.

**Oulun yliopiston mittalaitelaboratorion ja VTT Elektroniikan** vuonna 2001 Kajaanissa käynnistämän langattoman instrumentoinnin tutkimustoiminnan kokonaisvolyymi on kasvanut jo yli 10 tutkijatyövuoteen. **VTT Elektroniikan Kajaanin toimipiste** perustettiin vuoden 2005 alussa. Ensi vaiheessa toimipisteen palveluksen on rekrytoitu kaksi henkilöä, jotka toimivat yhteistyössä Milan langattoman instrumentoinnin ryhmän kanssa. Tutkimusalana on laajakaistaverkkoon perustuvien langattomien mitta- ja ohjausmenetelmien kehittäminen sekä järjestelmäpiirien (SoC) hyödyntäminen erilaisissa mittaustekniikan sovelluksissa. Lisäksi Kajaanissa on käynnistetty VTT:n alueellisen toiminnan kehittämiseen kuuluva VTT-asiamiestoiminta.

**Idän kaari -yhteistyöfoorumiin** on koottu Oulun, Joensuun ja Kuopion yliopistojen sekä VTT Elektroniikan mitta- ja sensoritekniikan sekä optiikan osaamiset. Yhteistyön visiona on muodostaa kansainvälisesti merkittävä optiikan ja

mittaustekniikan tutkimus- ja koulutusyhteisö. Idän kaaren vetovastuussa on ensimmäisessä vaiheessa Kajaanin Mila. Idän kaaren keskeinen yhteinen substanssiosaaminen on mittaustekniikka. Mittaustekniikan alalla on taas optisilla tekniikoilla keskeinen rooli osapuolten tutkimus- ja kehitystyötoiminnassa. Tutkimusyhteistyö on yhteistyön tärkein muoto. Koulutusyhteistyön muotoja on mm. osapuolten maisteri-, DI- ja muuntokoulutusten tukeminen. Idän kaaren toimijat tukevat Kajaanin mittaustekniikan DI-ohjelman käynnistämistä.

Kajaanin ammattikorkeakoulun laboratoriot ovat oleellinen osa Measurepolis Kajaania. Laboratoriot tarjoavat ajantasaisen t&k-ympäristön ICT-alan yrityksille ja ne tukevat MeRC-ohjelman tavoitteita omilla osatutkimushankkeillaan. Yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulujen laboratorioilla on yhteinen teknologiastrategia.

### Tavoitteet:

Mittalaitelaboratorio saavuttaa kansainvälisestikin tunnetun ja arvostetun aseman osaamisalueillaan. Erityisesti kehitetään laboratorion tutkimus- ja sovellusympäristöjä, maksullista palvelututkimusta sekä yhteistyötä muiden yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulun laboratorien kanssa.

DI-muuntokoulutus vakinaistetaan käynnistämällä Kajaanissa vuodesta 2007 alkaen pysyvä, uuden tutkintorakenteen mukainen mittaustekniikan DI-maisteriohjelma.

Measurepolis-kehittämishanke (MeRC ja Oske) toteutetaan tehtyjen suunnitelmien mukaisesti. Mittaustekniikan tutkimuksen ja t&k-toiminnan perusrahoitus vakinnutetaan osaksi alueellisten innovaatioympäristöjen rahoitusta.

Langattoman instrumentoinnin (VTT:n Kajaanin toimipiste ja Milan langattoman instrumentoinnin ryhmä) perusrahoituksen vakiinnuttaminen ja tutkimustoiminnan kehittäminen osana Measurepolis-kokonaisuutta 20 tutkijatyövuoden laajuiseksi vuoteen 2012 mennessä sekä yhteistyö EU-puiteohjelmahankkeiden rakentamisessa Milan muiden tutkimusryhmien kanssa.

Idän kaaren osapuolet toteuttavat noin 1 milj. euron vuosibudjetin suuruisen yhteisen M2-tutkimushankkeen 2006- 2010 uuden Itä-Suomen ohjelman makrohankkeena.

Kajaanin ammattikorkeakoulun ja yliopistokeskuksen laboratoriot pidetään laitteistoiltaan ja ohjelmistoiltaan ajantasaisina ja niitä

kehitetään vastaamaan teollisuuden muuttuvia tarpeita.

## Tietotekniikka

Kajaanin ammattikorkeakoulun **tekniikan ja liikenteen alan** koulutusta on voimakkaasti suunnattu viime vuosina vastaamaan paremmin kainuulaisten yritysten tarpeita. Suuri osa alueen ICT-alan yrityksistä käyttää tuotteissaan tai soveltaa sulautettuja järjestelmiä ja langatonta tiedonsiirtoa. Tämä on otettu huomioon opetussuunnitelmissa siten, että pääpaino tietotekniikan insinöörikoulutuksessa on sulautettujen järjestelmien opetuksessa. Toinen merkittävä muutos on tehty tuotantoautomaation opetuksessa, jossa on keskitytty tuotannon automatisointiin ja tuottavuuden joustavuuden lisäämiseen todellisessa tehdasympäristössä.

**Insinöörikoulutuksessa** on 130 aloituspaikkaa. Tekniikan ja liikenteen alalla on opiskelijoita yhteensä noin 500. Tekniikan ja liikenteen alan koulutusohjelmat vastaavat tällä hetkellä hyvin Kainuun yritysten tarpeisiin. Vuosittain valmistuu keskimäärin 50–60 tietotekniikka- ja 20–25 tuotantotekniikkainsinööriä. Nykyinen valmistuneiden määrä riittää Kainuun yritysten tarpeisiin, kun noin puolet valmistuneista työllistyy alueen yrityksiin.

**Ylempään ammattikorkeakoulututkintoon** johtavaa koulutusta tekniikan ja liikenteen ala toteuttaa yhteistyössä Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun kanssa **teknologiaosaamisen johtamisessa**. Muita ylempään amk-tutkintoon johtavia ohjelmia on valmius hakea maakunnallisen tarpeen niin edellyttäessä.

**T&k-toiminnassa** ammattikorkeakoulun tekniikan ala keskittyy erityisesti vaativien olosuhteiden sulautettujen järjestelmien sekä tuotannon automatisoinnin ja luotettavuuden kehittämiseen. Ammattikorkeakoulun ajanmukaiset testauslaboratoriot tarjoavat ICT-alan yrityksille erinomaisen testausalustan. Ammattikorkeakoulu osallistuu MeRC-kehittämishankkeeseen sulautettujen järjestelmien ja testauksen osaamisellaan.

### Tavoite:

Ammattikorkeakoulun ICT-alan insinöörikoulutuksen volyymi vakiinnutetaan nykytasoon ja teknologiaosaamisen johtamisen ylempään amk-tutkintoon johtavaa koulutusta jatketaan. Tekniikan alan muita ylempään amk-tutkintoon johtavia ohjelmia haetaan tarvittaessa niille

aloille, joille ei ole tarjolla yliopistollista maisteritason koulutusta alueella.

## **Tietojenkäsittelytiede**

**Tietojenkäsittelytieteiden FM-koulutus** Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen (TOL) Kajaanin yksikössä on uusi yliopistotasoinen koulutusavaus Kajaanissa. Sen käynnistysvaihe jatkuu vuosina 2007–2009. Vuosittain koulutukseen otetaan 40 opiskelijaa. TOL:n professori Kajaanissa täytettiin 1.10.2004 ja toinen professori perustetaan myöhemmin. Suuntautumisvaihtoehtoja on kaksi: ohjelmistotuotanto ja ohjelmistoliiketoiminta. Ohjelmistotuotannossa keskitytään ohjelmistojen teknisiin ratkaisuihin. Ohjelmistoliiketoiminnassa keskitytään ohjelmistojen ja niihin liittyvien palveluiden tuotteistamiseen ja markkinointiin kansainvälisessä ympäristössä.

Tietojenkäsittelytieteissä Kajaanissa on käynnistetty vuosina 2002–2004 kolme muunto-koulutusta (digitaalinen media, ohjelmistotuotanto ja mobiilipalvelut). Niissä opiskelijoita on yhteensä 75 ja ensimmäiset heistä valmistuvat vuoden 2005 aikana. Sekä muunto- että pysyvässä koulutuksessa käytetään uusinta tieto- ja viestintätekniikkaa, jolloin pystytään hyödyntämään myös Oulussa annettavaa opetusta.

**TOL:n Kajaanin tutkimusyksikkö** toteutetaan hyvin käynnistyneen projektilaboratoriorahankkeen jatkoksi. Tutkimusyksikkö toimii tiiviissä yhteistyössä Kainuun ICT-alan yritysten kanssa ja se rakennetaan asteittain laajenevien tutkimusprojektien ja alueellisen monialaisen tohtorikoulun varaan. Tutkimusyksikkö sidotaan TOL:n professorikunnan tutkimustyöhön ja se tukee koulutustehtävää. Tutkimusyksikön toiminnassa avainsanoja ovat yhteistyö paikallisten, valtakunnallisten ja kansainvälisten kumppaneiden kanssa, avoin lähdekoodi ja avoimet ohjelmistoarkkitehtuurit, nopea langaton tiedonsiirto sekä tieto- ja viestintätekniikan **soveltaminen** Kainuun maakuntayhtymän tarpeisiin **toimintaprosessien uudistamiseksi**.

Tietotekniikan aineenopettajakoulutuksen käynnistämisen mahdollisuudet selvitetään Kajaanin opettajankoulutusyksikön ja TOL:n yhteistyönä. Selvitysten perusteella päätetään jatkotoimenpiteistä. Ko. sisäänotto voidaan tehdä TOL:n 40 vuotuisen aloituspaikan kiintiön sisällä matematiikan opettajankoulutuksen sisäänoton yhteydessä.

Kajaanin ammattikorkeakoulun **tietojenkäsittelyn tradenomikoulutuksessa** on 40 nuorten aloituspaikkaa vuosittain. Koulutuksen opetussuunnitelma on kehitetty yhteistyössä yritysten kanssa ja se on nyt kahden erikoistumisalueen myötä hyvin työelämän tarpeita vastaava. Perustutkintokoulutuspaikkojen määrä on tarkoitus pitää nykyisellään. Mikäli toiminta-alueella ilmenee tarvetta, on ammattikorkeakoululla mahdollisuus käynnistää ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtava koulutus aloille, joille alueella ei ole tarjolla yliopistollista maisteritason koulutusta. Ammattikorkeakoulu lisää tietojenkäsittelyyn liittyvää yhteistyötään sekä koulutuksessa että t&k-toiminnassa Kajaanin yliopistokeskuksen kanssa. Tähän liittyen tietojenkäsittelyn opetusta pyritään harmonisoimaan ja resurssien yhteiskäyttöä lisäämään selkeästi. Ohjelmistotuotannossa pyritään luomaan Bolognan mallin mukainen koulutuspolku, jossa ammattikorkeakoulu vastaa pääosin alemman korkeakoulututkinnon opetuksesta ja yliopisto maisteritason koulutuksesta.

### **Tavoitteet:**

Tietojenkäsittelytieteiden FM-koulutus vakiinaistetaan varmistamalla sen erillisrahoitus tulossopimuskaudella 2007–2009 ja koulutus vakiinnutetaan seuraavalla kaudella 2010 alkavalla sopimuskaudella.

Käynnistetään projektilaboratoriorahankkeen jatkoksi TOL:n Kajaanin tutkimusyksikön toiminta ja varmistetaan sen rahoitus.

Ammattikorkeakoulu ja tietojenkäsittelytieteiden Kajaanin yksikkö lisäävät koulutukseen ja t&k-toimintaan liittyvää yhteistyötään.

Tehdään Pohjois-Suomen korkeakoulujen kanssa yhteistyötä ICT-osaamisen soveltamiseksi palvelualoille (Osaava Pohjois-Suomi-strategian kärkihanke)

Tietotekniikan aineenopettajakoulutuksen käynnistämisen mahdollisuudet selvitetään Kajaanin opettajankoulutusyksikön ja TOL:n yhteistyönä. Selvitysten perusteella päätetään jatkotoimenpiteistä; ko. sisäänotto voidaan tehdä TOL:n vuotuisen aloituspaikkamäärän sisällä matematiikan opettajankoulutuksen sisäänoton yhteydessä.

## 2.4 Hyvinvointiklusteriin liittyvän koulutuksen ja t&k-toiminnan linjaukset

Kainuun maakuntastrategian yhdeksi keskeiseksi kehittämisalueeksi on noussut hyvinvointiklusteri. Hyvinvointiklusterin keskeisiä toimijoita ovat Kainuun maakunnan sosiaali- ja terveystoimiala, Measurepolis, Snowpolis, Seniorpolis, alueen korkeakoulut Kajaanin yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu sekä alueen yritykset, jotka tuottavat hyvinvointiteknologiaa tai -palveluita. Hyvinvointiteknologian painopiste Kainuussa koostuu liikunta- ja muusta hyvinvointiteknologiasta. Hyvinvointiklusteriin kuuluu myös biotekniikka, kun sillä pyritään luomaan terveysvaikutteisiin elintarvikkeisiin liittyvää elinkeinotoimintaa.

### Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen linjaukset

**Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan** visiona on edistää koulutuksen ja palvelujen avulla väestön terveyttä ja hyvinvointia. Painopistealueet nousevat Kainuun hyvinvointistrategiasta, joka kohdentuu asiakaslähtöisten hyvinvointipalvelujen tuottamiseen sekä yritystoiminnan ja alueellisen kehittämistoiminnan vahvistamiseen. Koulutuksen sisältöjä kehitetään jatkuvasti yhteistyössä työelämän kanssa. Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan hoitotyön koulutusohjelmassa opiskelija suorittaa sairaanhoitajan (AMK), terveydenhoitajan (AMK) tai liikunnanohjaaja (AMK) tutkinnon. Kajaanin ammattikorkeakoulu selvittää eri mahdollisuuksia järjestää alueelle sosiaalialan koulutusta. Uuden avauksen pohjana on ammattikorkeakoulun toiminta-alueella tapahtuva nopea eläköityminen ja työvoimapula. Tavoitteena on lisäksi vuosittain tarjota 40 aloituspaikka aikuisopiskelijoille, joilla on aikaisempi sosiaali-, terveys- tai liikunta-alan kouluasteen tai toisen asteen tutkinto sekä alan työkokemusta vähintään vuosi tutkinnon suorittamisen jälkeen. Näitä aikuiskoulutuksen aloituspaikkoja nostetaan vuonna 2008 60:een. Lisäksi tavoitteena on selvittää mahdollisuus aloittaa kansainvälinen koulutusohjelma sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla vuonna 2009.

Kajaanin ammattikorkeakoulussa aloitettiin vuonna 2004 röntgenhoitajan (AMK) tutkintoon johtava koulutus yhteistyössä Oulun seudun ammattikorkeakoulun kanssa. Koulutus jatkuu 2007

kevääseen saakka. Aiemmin on toteutettu kättilökoulutusta samalla periaatteella yhteistyössä Savonia ammattikorkeakoulun kanssa. Maakunnan alueellisen tarpeen mukaisesti selvitetään vuosina 2006–2010 mahdollisuutta toteuttaa eri koulutusohjelmia toisen ammattikorkeakoulun opetus suunnitelman mukaisesti maakuntakorkeakoulutoiminnan hengessä.

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan tavoitteena on tarjota ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja ja muita koulutusohjelmia maakunnan kehittämistarpeiden mukaisesti vuosina 2006–2010. Vuonna 2006 aiotaan aloittaa terveysalan kehittämiseen ja johtamiseen keskittyvä ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtava koulutusohjelma. Koulutusohjelman ydinsaamisessa painottuvat Kainuun hoitotyön strategian tulevaisuuden ennakkointivalmiuksien kehittäminen ja vaikuttavuuden arviointi. Koulutusta suunnitellaan tiiviissä yhteistyössä Kainuun maakunta kuntayhtymän sekä useiden muiden ammattikorkeakoulujen kanssa. Lisäksi selvitetään mahdollisia muita maakunnallisia koulutustarpeita ja koulutusohjelmia, joita voidaan tarjota ylempänä ammattikorkeakoulututkintona vuosina 2008–2010.

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla tehdään opetussuunnitelmallista ja tutkimuksellista yhteistyötä Oulun yliopiston, Kajaanin yliopistokeskusten kanssa. Liikunnanohjaaja (AMK) koulutus on eräs keskeinen yhteistyöalue. Lisäksi suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyötä tutkimus- ja kehittämistoiminnassa Kuopion ja Oulun sekä muiden lähialueen yliopistojen kanssa.

Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan rooli hyvinvointiteknologioiden kehittämisessä on toimia koordinoijana palvelu- ja kehittämistoiminnassa. Tavoitteena on kehittää uusia käytänteitä ja toimintamalleja hyvinvointialalla yhteistyössä maakunta kuntayhtymän, muiden korkeakoulujen ja alojen sekä alan yritysten kanssa. Tavoitteena on myös aktivoida uusia toimijoita ja yrittäjiä hyvinvointialalle joko hoiva- tai teknologiasektorille. Ammattikorkeakoulun laboratoriot toimivat tiiviissä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa uuden teknologian tuotteistamisessa sosiaali- ja terveyssektorin tarpeisiin. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala vastaa tutkintoon johtavassa koulutuksessa hyvinvointialan toimijoiden osaamisen kehittämisestä sekä erikoistumis- ja täydennyskoulutuksesta sekä mahdollisesta ylemmästä ammattikorkeakoulututkinnosta.

### Tavoitteet:

Ammattikorkeakoulu käynnistää sosiaali- ja terveysalan ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen.

Ammattikorkeakoulu vastaa myös sosiaalialan akuuttiin alueelliseen koulutustarpeeseen ja lisää hoiva-alan yrittäjyyskoulutusta. Lisäksi ammattikorkeakoulu nostaa hoitotyön koulutusohjelman opiskelijamääriä väliaikaisesti alueellisen työvoimatarpeen tyydyttämiseksi.

Ammattikorkeakoulu toimii aktiivisesti tutkimus- ja kehittämistoiminnassaan uusien hyvinvointialan toimintamallien kehittämisessä ja hyödyntää laboratorioitaan maakunnan hyvinvointiteknologiahankkeissa.

### Liikunta-alan kehittämisen linjaukset

Terveysliikunta on olennainen osa kainuulaisten elämää ja liikunnan merkitys on sisäistetty myös työyhteisöissä. Seuratoiminta ja erityisesti panostaminen ikääntyvän aikuisväestön liikuntaan sekä nuorten liikunnan aktivoimiseen parantaa asuin- ja elinympäristön laatua. Liikuntamatkailu sekä liikuntaan liittyvän teknologian kehittäminen ovat erikoisalueita, joita Kainuussa on edellytykset kehittää.

Jyväskylän yliopisto on käynnistänyt toimintansa Vuokatissa **liikuntateknologian** muun- tokoulutuksella. Kajaanin korkeakouluyksiköt ovat suunnanneet omien yksiköidensä toimintaa liikunta-alan tukemiseen seuraavasti:

- Mittalaitelaboratoriossa on käynnistetty **mittaustekniikan liikuntateknologisten sovellusten** kehittäminen
- Biotekniikan laboratoriossa on käynnistetty erikoistuminen liikuntaan liittyvien **biomittausten** alaan
- Kajaanin opettajakoulutusyksikössä on perustettu professuuri **liikuntakasvatukseen**
- **Kajaanin ammattikorkeakoulu** on aloittanut **liikunnanohjaajien** koulutuksen

Jyväskylän yliopiston Vuokatissa toteuttama VUOTECH -liikuntateknologian koulutusohjelma kouluttaa henkilöitä, jotka osaavat suunnitella ja kehittää laitteita, ohjelmia ja järjestelmiä, joilla voidaan ihmisen liikkumisen tai fysiologisen tilan mittauksen ja analysoinnin avulla ohjata ihmisen toimintaa terveellisemmän elämän sekä paremman ja turvallisemman elämänlaadun saavuttamiseksi.. Koulutusohjelmassa on yli 50 opiskelijaa.

Yliopistokeskuksen opettajakoulutusyksikössä on toteutettu **liikunta- ja terveystieteiden koulutusprojekti** yhteistyössä Jyväskylän yliopiston kanssa. Yliopistokeskus vahvistaa liikunta- ja terveystieteiden osaamistaan perustettavan liikuntakasvatuksen sekä erityispedagogiikan professuurien avulla.

Alkamassa oleva VUODOC -tohtoriohjelma tukee maisterikoulutusta ja varmistaa korkeatasoisen tieteellisen osaamisen syntymisen ja asiantuntijoiden sijoittumisen seutukunnalle. VUODOC-hankkeen tavoitteena on kouluttaa tohtoreita erityisesti liittyen talviliikuntalajeihin ja niihin liittyviin ihmisen toimintamekanismeihin ja metodologisiin ongelmiin. Koulutuksesta vastaa Jyväskylän yliopiston liikuntabiologian laitos jatko-opiskelijoiden tehdessä opintoja Sotkamon Vuokatissa. Opiskelijoita tullaan rekrytoimaan sekä kotimaasta että ulkomailta.

### Tavoite:

Jyväskylän yliopiston tavoitteena on liikuntateknologian maisteri- ja tohtoriohjelmien on vakinaistaminen pysyviksi koulutusohjelmiksi Snowpolis-ympäristöön Vuokattiin.

Ammattikorkeakoulu aloittaa liikunta-alan t&k-toiminnan vuonna 2006. Ammattikorkeakoulu aloittaa englanninkielisen liikunnanohjaajakoulutuksen vuonna 2009.

### Terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kehittämisen linjaukset

**Biotekniikan laboratorio** on Kainuun elintarviketutkimuksen ydin ja se on osa Kajaanin yliopistokeskusta. Laboratorio toimii osana valtakunnallista elintarvikealan osaamiskeskusverkostoa (ELO). Laboratorion toiminnan painopisteinä ovat olleet luonnonmarjojen ja alueelta saatavien biomassojen tutkimus, Kainuun alueen yrityksiä tukeva palvelutoiminta ja teknologiansiirto, sekä elintarvikkeiden ja maidon biotekniikan tutkimus. Yksikkö laajentaa toimintaansa biomittausten saralle tavoitteena pääasiassa ihmisfysiologiset mittaukset urheilun/liikunnan saralla (MeRC-ohjelma), mutta myös terveydenhuollon ja ympäristöanalytiikan alalla. Yksikkö tukee elintarvikealan yritysten sijoittumista alueelle, kehittämistä sekä auttaa niiden tuotekehitystä löytämään Kainuun omien raaka-aineiden terveyttä ja hyvinvointia edistäviä tekijöitä. Yksikön toiminta tukee maakunnallista elintarvikeklusteritoimintaa.

Biotekniiikan laboratorion, MTT:n ja Kuopion yliopiston yhteistyön tavoitteena on ”luonnontuotteiden ja alueelta saatavien biomassojen ja Pohjois-Suomen alueen elintarvikealan ja alkutuotannon yrityksiä tukeva palvelutoiminta ja innovaatiotoiminta”. Yhteistyöyksiköiden yhteisenä pitemmän tähtäimen strategisena tavoitteena on rakentaa toiminta-alueelle verkostoituvaa osaamiskeskittymä: ”Biotekniiikan laboratorio ja MTT:n Kainuun yksikkö laajentavat yhteistyötään kehittämiskumppanuudeksi, jossa yhdessä Kuopion ja Oulun yliopistojen ainelaitosten, METLA:n, Snowpolis Oy:n ja kehittämisorganisaatioiden kanssa mahdollisesti tehtävästä yhteistyöstä haetaan synergiaetuja osaamisen kehittämiseksi ja alueellisiin kehittämistarpeisiin vastaamiseksi”. Valmiina toimintaverkostona tässä toimii NorNet-verkosto. Biotekniiikan laboratorio pyrkii luomaan terveysvaikutteisiin elintarvikkeisiin liittyviä tutkimushankkeita Snowpolis-ympäristöön.

#### **Tavoite:**

Alueella ei ole lintarvikealan korkeakoulutason koulutusta. Biotekniiikan laboratorio ja Kuopion yliopisto suunnittelevat ja toteuttavat yhdessä elintarvikebiotekniiikan maisterikoulutuksen sekä laajentavat ja kehittävät alan resursseja ja tutkimusyhteistyötä keskenään ja MTT:n kanssa. Biotekniiikan laboratorion erusrahoitus vaikiinnutetaan osana alueen innovaatiojärjestelmän rahoitusta.

## **2.5 Matkailun koulutuksen ja t&k-toiminnan linjaukset**

Kainuun elämäntuotantoklusterin muodostavat matkailu, kulttuuri ja liikunta. Yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulun tarjoamat koulutus ja tutkimus ovat keskeisiä tukitoimintoja alan yrityksille. Tavoitteena on kehittää matkailua koulutuksen ja tutkimuksen tuottaman osaamisen ja innovaatioiden avulla. Kainuussa kulttuuriteollisuuden edistäminen on yksi matkailua ja sen tuotekehitystä tukeva tavoite. Liikunta-ala kytkeytyy liikuntamatkailuna elämäntuotannon klusteriin; tässä strategiassa sitä tarkastellaan osana hyvinvointiklusteria.

### **Matkailun kehittämisen linjaukset**

Keskeinen osa elämäntuotannon klusteria on matkailusektori eri muodoissaan. Matkailusektori

koostuu liikunta-, hyvinvointi-, luonto-, kokous-, incentiivi- ja kulttuurimatkailusta. Matkailun liikevaihdosta suurin osa tulee luonto-, liikunta- ja hyvinvointimatkailusta. Kulttuurimatkailu on kasvava ala. Jotta Kainuun matkailuklusteri kehittyisi, tulee matkailualan yritysten verkostoitua nykyistä voimakkaammin ja asettaa voimakkaita kasvu- ja kansainvälistymistavoitteita.

**Kajaanin ammattikorkeakoulu** kouluttaa asiantuntijoita matkailu- ja ravitsemisalalle Matkailun- ja palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmissa. Aloituspaiikkoja ohjelmissa on yhteensä 60. Yhteistyö alueen matkailuyritysten ja muiden toimijoiden kanssa on vilkasta ja uusia toimintatapoja kehitetään jatkuvasti. Jokainen opiskelija osallistuu opiskeluaikanaan useampaan yritykseen tehtävään projektiin. Oppimisympäristöjä ja -välineitä kehitetään voimallisesti koulutuksen painoalueen, **tapahtuma- ja luonto- ja liikuntamatkailun** mukaiseksi. Suuntautuminen näkyy myös henkilöstöresurssien kohdentamisessa.

Restonomikoulutuksen kehittämisessä Kajaanin ammattikorkeakoulu on tehnyt yhteistyötä mm. Itä-Suomen ammattikorkeakoulujen ja Kajaanin yliopistokeskuksen kanssa. Tätä yhteistyötä jatketaan ja kehitetään edelleen samoin kuin tiiviimpää koulutuksellista yhteistyötä ulkomaisten kumppaneiden kanssa. Uutena yhteistyöalueena nousee esiin strategiakauden alussa ylempien ammattikorkeakoulututkintojen kehittäminen.

Näillä kehittämislinjauksilla matkailualan opiskelijapaikkamäärä kasvanee hienoisesti nykyisestä. Lisäksi restonomien tutkintotavoitteiseen aikuiskoulutukseen panostetaan lähivuosina lisää. Kajaanin ammattikorkeakoulu tarjoaa jatkossa matkailualan ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavia opintoja alueellisen tarpeen pohjalta opetusministeriön kanssa sovittavalla tavalla. Matkailun kansainvälistymisen tueksi ammattikorkeakoulu aloittaa syksyllä 2006 englanninkielisen matkailukoulutuksen.

Kajaanin ammattikorkeakoulu keskittyy matkailua tukevassa t&k-toiminnassaan tuottamaan toiminta-alueen yrityksiä ja muita toimijoita tukevaa soveltavaa tutkimusta sekä erilaisiin kehittämishankkeisiin. Yritysten kansainvälistymisen edistäminen on eräs keskeinen päämäärä toiminnassa. Matkailu on eräs Kajaanin ammattikorkeakoulun painopistealueista ja se laajentaa matkailu- ja ravitsemusalaan liittyvää koulutus- ja t&k-toimintaansa alueellisen tarpeen pohjalta ensin Koillismaan seutukunnan alueelle ja myöhemmin koko Oulun läänin osana maakuntakorkeakoulutyötä. Kajaanin ammattikorkeakoulu

haluaa kantaa vastuunsa koko Oulun läänin ainoana ammattikorkeakoulutasoisena matkailukoulutajana ja tarjota osaamistaan kaikkien läänin seutukuntien käyttöön.

**Kajaanin yliopistokeskuksen** pääpaino matkalussa on soveltavassa tutkimus- ja kehittämistyössä, jolla kehitetään matkailun tuotteita ja osaamista mm. tietotekniikkaa (pelit, mobiilisuus) hyödyntämällä. Yliopistotasosta matkailualaa kehittävää täydennyskoulutusta järjestetään tarvittaessa laajentamaan ammattikorkeakoulun tarjoamaa matkailuopetusta. Tässä työssä hyödynnetään jäsenyliopistojen koulutustarjontaa. Tutkimus- ja kehittämistyössä jäsenyliopistojen asiantuntemusta hyödynnetään laadittavana olevan, ammattikorkeakoulun ja yliopistokeskuksen yhteisen tutkimus- ja kehittämissuunnitelman mukaisesti.

### Tavoitteet:

Kajaanin ammattikorkeakoulu käynnistää matkailun englanninkielisen koulutusohjelman 2006. Lisäksi se käynnistää matkailun ylemmän ammattikorkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen 2007 yhteistyössä Itä-Suomen ammattikorkeakoulujen kanssa. Ammattikorkeakoulu vahvistaa yrityslähtöistä t&k-toimintaansa matkailusektorilla ja laajentaa alaan liittyvän osaamisensa välittämistä koko Oulun läänin alueelle.

Kajaanin yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu hyödyntävät ICT-, liiketoiminta-, aluekehitys- ja muuta osaamistaan alueen matkailua kehittäviin hankkeisiin. Toteutetaan yhdessä matkailun tutkimus- ja kehittämishankkeita Kainuuseen laadittavan suunnitelman linjausten mukaisesti.

Yliopistokeskus toteuttaa tarpeen mukaan matkailualan koulutusta hyödyntäen jäsenyliopistojen koulutustarjontaa.

## 2.6 Aluekehityksen perustaa tukevan koulutuksen ja t&k-toiminnan linjaukset

### 2.6.1 Liiketoimintaosaaminen ja yrittäjyys

Kajaanin ammattikorkeakoulun **liiketalouden koulutusohjelmassa** pääainevaihtoehtoja ovat taloushallinto, markkinointi, tuotantotalous ja käytännön liiketoiminta/yrittäjyys. Aloituspaiikkojen määrä on tarkoitus pitää nykyisellään. Liiketalouden koulutusohjelman pääainevaihtoehtoja

muutetaan ja kehitetään alueen ja Pohjois-Suomen tarpeista lähtien. Yhtenä tarkastelun kohteena on oikeustradenomien kouluttamisen mahdollinen aloittaminen. Yrittäjyyttä edistetään kehittämällä edelleen jo aloitettua esihautontaprosessia yhteistyössä kotimaisten ja ulkomaisten partnereiden kanssa. Ammattikorkeakoulun esihautomoprosessi kattaa kaikki ammattikorkeakoulun koulutusalat. Ammattikorkeakoulun liiketalouden ala palvelee toiminta-alueensa pk-yrityssektoria opinäytetöillä ja erilaisilla kehittämishankkeilla. Keskeinen t&k-toiminnan muoto jatkossa on pk-yrityksiä tuoteideasta markkinoille auttava kokonaisprosessi, joka toteutetaan yhteistyössä välittäjäorganisaatioiden kanssa. Olemassa olevia kansainvälisiä suhteita hyödynnetään myös liiketoimintaan ja yrittäjyyteen liittyvässä t&k-toiminnassa ja t&k-toiminta otetaan yhdeksi verkostoitumisen kriteeriksi. Kajaanin ammattikorkeakoulu tarjoaa jatkossa liiketalouden alan ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja alueellisen tarpeen pohjalta opetusministeriön kanssa sovittavalla tavalla.

**Kajaanin yliopistokeskus** on toteuttanut ns. **yrittäjyyspolkuohjelmaa**, joka koostuu yrittäjyyskasvatukseen ja liiketoimintaosaamisen kehittämisestä osana laboratoriotoimintoja, maisteriohjelmia ja aikuiskoulutusta. Yhteistyötä tehdään yrittäjien, Kajaanin kauppakamarin, Kajaanin ammattikorkeakoulun, Intotalon, Innovan sekä yliopistokeskuksen sidosryhmien kanssa. Yliopistokeskus kehittää yrittäjyyskasvatusta ja osallistuu maakunnallisen yrittäjyyslukion kehittämiseen osana maakunnan hallintokokeilua.

Tietojenkäsittelytieteen laitoksen ja opettajankoulutuksen yrittäjyyden, liiketoiminnan, johtamisen, manageroinnin ja markkinoinnin sivuaineopintoja kehitetään osana tutkintoon tähtäävää koulutusta. Tavoitteena on korkeakoulujen ja oppilaitosten sekä yritysten välisen yhteistyön systematisointi sekä opiskelijoiden juurruttaminen seudun työpaikkakenttään. Keskeinen työkalu tulevaisuudessa on yritysten kasvua ja asiakkuuksien luomista tukeva maakunnallinen hautomoketju. Intotalo-konseptia kehitetään osana yrittäjyyskasvatusta. Pyrkimyksenä on myös tehostaa koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden (laboratorioiden) ja yritysten välistä yhteistyötä. Nousevana teemana on Venäjän yrityskulttuurin ja liiketoimintaosaamisen kehittäminen.

Tietojenkäsittelytieteiden laitos tutkii mahdollisuuksia aloittaa kansainvälinen ohjelmistoliiketoiminnan maisteriohjelma, joka pohjautuu projektilaboratoriotoiminnassa kehitettävään toimintamalliin.

Yhteistyössä Jyväskylän yliopiston kanssa toteutetaan liikuntateknologian maisteriohjelman yrittäjyysopinnot Vuokatissa. Tutkitaan mahdollisuuksia aloittaa Snowpolis-ympäristössä maisteriohjelma, jossa opiskelijoiden pääaineena on yrittäjyys. Tätä tukee Snowpoliksessa aloitettu esihautomotoiminta. Käynnistetään esiselvitys yrittäjyyden maisteriohjelmaa varten.

**Tutkimustulosten kaupallistamiseksi** haetaan uusia keinoja esim. hyödyntämällä yliopistolain muutoksen suomia mahdollisuuksia yritysten perustamiseen sekä tutkijoiden osa-aikayrittäjyyden edistämiseen. Tavoitteena on lisätä tutkimuslähtöisten innovaatioiden kaupallistamista yhdessä välittäjäorganisaatioiden kanssa.

### Tavoitteet:

Kajaanin ammattikorkeakoulu käynnistää liikelatouden ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen sekä laajentaa hoivalan yrittäjyyskoulutusta. Ammattikorkeakoulu voimistaa liiketoimintaosaamiseen ja yrittäjyyteen liittyvää t&k-toimintaansa.

Yliopistokeskuksessa tietojenkäsittelytieteen ja opettajakoulutuksen yrittäjyys-, liiketoiminta-, johtamis- ja markkinointisivuaainepintoja kehitetään osana tutkintoon tähtäävää koulutusta ja täydennyskoulutusta; projektilaboratoriolla ja tehostetulla yhteistyöllä yritysten, laboratorioden ja koulutuksen kesken tehdään toimiva kytkentä tuote- ja yrityshautomoketjuun.

Tietojenkäsittelytieteiden laitos aloittaa kansainvälisen ohjelmistoliiketoiminnan maisteriohjelman. Yliopistokeskus käynnistää muuntokoulutuksena toteutettavan maisteriohjelman, jonka pääaineena on yrittäjyys.

Tavoitteena on lisätä tutkimuslähtöisten innovaatioiden kaupallistamista yhdessä välittäjäorganisaatioiden kanssa.

## 2.6.2 Kansainvälistyminen

Kajaanin yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulun kansainvälistymisellä on tavoitteena parantaa koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoiminnan laatua sekä auttaa elinkeinoelämää, yrityksiä ja julkishallintoa kansainvälistymään. Ilman kansainvälistä vuorovaikutusta ja toimintaa korkeakoulu- ja asiantuntijayhteisöt sekä yrityskenttä ei voi varmistua siitä, että sen tutkimus ja opetus olisivat korkeatasoista ja haluttua kansainvälistä tasoa. Korkeakouluyksiköt kehittävät kansainvälistä toimintaansa profiloitumisensa mukaisesti.

**Kajaanin ammattikorkeakoulu** vastaa opiskelijoidensa kansainvälistymisestä ja osallistuu kansainvälistymishankkeisiin. Visio vuodelle 2008 on, että **kansainvälisyys on keskeinen osa oppimis-, tutkimus- ja kehitys- sekä yrittäjyysprosesseja**. Ammattikorkeakoululla on yhteistyösopimukset 49 korkeakoulun kanssa 25 eri maassa ympäri maailmaa. Tavoitteena on syventää yhteistyötä nykyisestä opiskelu-, asiantuntija- ja harjoitteluvaihdosta tutkintoyhteistyöhön. Tällä hetkellä ammattikorkeakoululla on sopimus kaksoistutkinnosta FH Heilbronnin kanssa, yhteistyösopimus Liettuan Vilnius Business Collegen kanssa tutkintoyhteistyöstä sekä tekeillä sopimus ranskalaisen Université Pierre Mendèsin kanssa yhteistutkinnosta.

Ammattikorkeakoulu **lisää englanninkielisen opetuksen määrää kaikilla koulutusaloillaan** tulevien vuosien aikana. Uutena avauksena aloitetaan matkailualalla englanninkielinen koulutusohjelma syksyllä 2006. Koulutusohjelman yhtenä erikoistumisalueena voi olla Venäjän matkailu, joten rekrytointialueena tulee olemaan myös Venäjä. Tällä vastataan Kainuun matkailuelinkeinon kannalta keskeiseen haasteeseen, kansainvälistämiseen.

Toiminnassa olevan englanninkielisen koulutusohjelman Degree Programme in International Business kehitystyö jatkuu. Reflective practise vakiinnutetaan oppimista tukeväksi menetelmäksi koko opiskeluajalle. Ulkomaalaisten suomen kielen ja kulttuurin koulutusta lisätään helpottamaan heidän kotiutumistaan Kainuuseen ja Suomeen.

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla kansainvälistyminen näkyy mm. siinä, että opetussisältöjä suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä eurooppalaisten korkeakoulujen kanssa. Tavoitteena on lisätä kansainvälisten opintojen tarjontaa yhteistyössä eurooppalaisten korkeakoulujen kanssa. Lisäksi suunnitellaan englanninkielisiä opintojaksoja eurooppalaisessa ammattikorkeakouluverkostossa. Syksyllä 2005 alkavan liikunnanohjaajakoulutuksen osalta tavoitteena on myös englanninkielisen opetuksen sisällyttäminen osaksi opetussuunnitelmaa ja aloittaa täysin englanninkielinen liikunnanohjaajakoulutus v.2009 liittyen Sotkamon kansainvälisen IB-lukion toimintaan.

Toisena keskeisenä tavoitteena on **opiskelija- ja asiantuntijavaihdon kasvattaminen** nykyisestä tasosta. Ammattikorkeakoulu on hankkinut uusia yhteistyökumppaneita ja syventänyt entisiä kumppanuussuhteita EU:n alueella ja Venäjällä. Kajaanin ammattikorkeakoulu tekee yhteistyötä muiden kansainvälistä ohjelmia tarjoavien ammattikorkeakoulujen kanssa mm. Aasian alueella opiskelijavalinnoissa ja -rekrytoinneissa.

**Kajaanin yliopistokeskus** kansainvälistää toimintaansa laajentamalla edelleen kansainvälistä tutkimus- ja kehittämishankeyhteistyötä sekä kehittämällä kansainvälistä koulutustoimintaa mm. osallistumalla pohjoisen cross-border yliopistohankkeeseen. Yhteistyössä osaamiskeskus- ja aluekeskushjelmien kanssa panostetaan henkilö- ja yksikötason kansainvälistymisvalmiuksien kehittämiseen. Tavoitteena on mm. perustaa kansainvälisen tutkijan/professorin virka yliopistokeskuksen laboratorioihin. Kajaanin yliopistokeskuksessa hyödynnetään yhteistyöyliopistojen englanninkielisten maisteriohjelmien opintoja.

Opettajakoulutusyksikkö vahvistaa kansainvälistä tutkimus- ja opetusyhteistyötä oman strategiansa mukaisesti varhaiskasvatuksen maisterikoulutuksessa, erityisopetuksessa, luovuuden, mielikuvituksen ja kehittävien opetusohjelmien alalla ja Venäjä osaamisessa. Kajaanin opettajakoulutusyksikkö toteuttaa Venäjän kielen ja kulttuurin sekä Kulttuuriteollisuuden maisteriohjelmiä. Nämä ohjelmat yhdistetään monialaiseksi taiteen, kulttuurin, kulttuuri- ja elämysteollisuuden sekä kulttuuripedagogiikan kansainväliseksi maisteriohjelmaksi, jossa suuntautuminen tapahtuu joko Venäjän kulttuuri- ja elämysteollisuuteen ja venäjän kieleen tai EU:n ja laajemmin kansainväliseen kulttuuri- ja elämysteollisuuteen ja englanninkieleen. Elämysteollisuus ja kulttuuri yhdistyvät esimerkiksi kulttuuri-, luonto- ja liikunta- matkailussa.

Yliopistokeskuksen Aikuiskoulutusyksikön **kansainvälisessä hanketoiminnassa** hyödynnetään kansainvälistä hankeosaamista sekä syntyneitä kansainvälisiä yhteyksiä ja jäsenyliopistojen suhteita, mikä monipuolistaa kumppanuuksia. Yliopistokeskus aloittaa aikuiskoulutustuotteiden markkinoinnin ja yhteistyöhankkeiden ulottamisen uusiin EU-jäsenmaihin. Yliopistokeskuksen aikuiskoulutukselle laaditaan kansainvälistämishjelma.

Yliopistokeskus hyödyntää kansainvälistymisessään Venäjän läheisyyden tuomia etuja. Oulun yliopiston lähialueyhteistyön strategia 2010 määrittelee Kajaanin yliopistokeskukselle roolin osana yliopiston raja-alueyhteistyötä. Lönnrotinstituutti koordinoi lähialueita koskevaa yhteistyötä ja vastaa yliopiston venäjäosaamisen kehittämistä. Oulun yliopisto kehittää opetusyhteistyötä Petroskoin yliopiston Kostamuksen filiaalinsa kanssa erityisinä kohteina mm. tietotekniikka, koulutusteknologia, ympäristöala, matkailu ja matkailututkimus, prosessimetallurgia ja kaivosala sekä taloustieteet. Yliopistokeskus selvittää mahdollisuudet ja toimenpiteet kehittää Kajaanin yli-

opistokeskukseen Petroskoin yliopiston toimintayksikkö, jonka tehtävänä olisi koordinoita Oulun yliopiston yhteistoimintaa Petroskoin yliopiston, muiden NEOU -verkoston ja Venäjän yliopistojen kanssa erityisesti Petroskoin ja Kostamuksen yliopisto- ja tutkimusyksiköiden kanssa. Valmistaudutaan aktiivisesti teknologiayhteistyön (mittaustekniikka, tietojenkäsittelytiede) vahvistamiseen.

Jyväskylän yliopiston liikuntabiologian laitos Vuokatissa tekee kansainvälistä tutkimusyhteistyötä sekä maisteriohjelman että tohtoriohjelman puitteissa ja järjestää yhdessä Snowpoliksen ja Vuokatin Urheiluopiston kanssa kansainvälisiä koulutusseminaareja ja tieteellisiä kongresseja.

Tutkimus- ja kehitystoimintaan liittyen ammattikorkeakoulu ja yliopistokeskus etsivät koulutusaloille **kansainvälisiä yhteistyöverkostoja**, joiden kautta pyritään mukaan EU:n suoran tutkimus- ja kehitysrahoituksen piiriin. Kansainvälistymisen määrälliset tavoitteet täsmennetään korkeakouluyksiköiden toiminta- ja taloussuunnitelmissa.

#### **Tavoitteet:**

Ammattikorkeakoulu lisää englanninkielisen opetuksen määrää ammattiopinnoissa kaikilla koulutusaloillaan. Lisäksi ammattikorkeakoulu lisää ulkomaisten ja suomalaisten opiskelijoiden sekä henkilöstön yhteistyötä yhteisen opetussuunnitelmatyön, opetuksen, vaihtojen ja projektien avulla.

Yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu toteuttavat Kainuun Venäjä-liiketoimintastrategiaa. Yliopistokeskus toteuttaa Lönnrotinstituutin johdolla Oulun yliopiston lähialuestrategiaa ja kehittää Venäjä-osaamista; yliopistokeskus luo pysyvän toiminnallisen yhteyden Petroskoin yliopistoon.

Selvitetään mahdollisuudet rakentaa yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulun kesken kansainvälisen koulutuksen ”jatkumo” sekä mahdollisuudet kansainväliseen opiskelijarekrytointiin. Yliopistokeskuksen aikuiskoulutukselle laaditaan kansainvälistämishjelma.

Yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu etsivät osaamisaloillaan kansainvälisiä yhteistyöverkostoja, joiden kautta hakeudutaan EU:n suoran tutkimus- ja kehitysrahoituksen hankkeisiin.

Kansainvälistymisen määrälliset tavoitteet täsmennetään korkeakouluyksiköiden toiminta- ja taloussuunnitelmissa.

### 2.6.3 Opettajankoulutuksen suuntaaminen

**Kajaanin opettajankoulutusyksikkö** kouluttaa opettajia ja varhaiskasvatuksen asiantuntijoita, tutkii ja kehittää opetusta, oppimista ja kasvatusta elinikäisen oppimisen näkökulmasta tietoyhteiskunnan tarpeita varten. Tieteellisestä tutkimuksesta huomattava osa tapahtuu Kehittävän opetuksen ja oppimisen tutkimusyksikössä ja on kansainvälisesti verkottunutta. KOKY toteuttaa yhteiskunnallista palvelutehtävää antamalla perus- ja jatkokoulutusta varhaiskasvatuksen ja kouluopetuksen sekä yrittäjäyyskasvatuksen alueilla.

Kajaanin opettajankoulutusyksikössä on ryhdytty toimenpiteisiin, joiden avulla Oulun yliopiston opettajankoulutusta voidaan *profiloida ja samalla vähentää Pohjois-Suomen opettajankoulutuksen epätarkoituksenmukaista päällekkäisyyttä*, mutta otetaan samalla huomioon opettajankoulutuksen valtakunnalliset, alueelliset ja kansainväliset uudet haasteet. OPM:n mukaan opettajankoulutuksen vähentäminen koskee *erityisesti* varhaiskasvatuksen sekä luokanopettajien koulutusta. Tarkoituksenmukaisiin koulutusleikkauksiin ryhtytäneen seuraavalla tulossopimuskaudella 2007–2009 aikana.

Valtakunnalliset *osaamis- ja innovaatio-ohjelmat* edellyttävät, että opettajankoulutuksessa otetaan huomioon laadullisen osaamisen ja luovuuden kehittämisen haasteet aine- ja tiederajojen ylitse. Kajaanin opettajankoulutusyksikössä haetaan yrittäjyyden ja innovatiivisuuden sekä johtajuuden kehitys- ja tutkimusohjelmilla uutta laadullista tasoa varhaiskasvatuksesta aina aineenopettaja ja tutkijakoulutukseen saakka. Tällä turvataan alan hyvä opettaja- ja tutkija-aines Pohjois-Suomessa.

Opettajankoulutuksen strategisissa linjauksissa on huomioitu se, että opettajien määrällinen tarve tulee vähenevään ikäluokkien pienenemisen vuoksi. Samanaikaisesti lasten oppimisvaikeudet tulevat kasvamaan. Suomessa erityisopetukseen sijoitettujen nuorten määrä mukaan lukien osaaikaista erityisopetusta saavat on tällä hetkellä yhteensä n. 21% (121 000) oppivelvollisista. Pohjois-Suomi on kokonaan ilman alan koulutusta kolmesta opettajankoulutusyksiköstä huolimatta. Lisäksi kansainvälistyminen ja *maahanmuuttajien määrän kasvu* luo painetta ko. koulutuksen käynnistämiseen.

Kuntien rakennemuutokset ja erityisesti pienten koulujen ja kasvukeskusten kouluverkon supistukset aiheuttavat monia ongelmia. Kajaanin opettajankoulutusyksikkö on perehtynyt erityisesti maaseudun kouluverkon ja kasvukeskusten kou-

luverkon rakenneongelmiin. Tätä varten on kehitetty varhaiskasvatuksen ja luokanopettajakoulutuksen *kaksoistutkinto* sekä suuntauduttu erityisesti tiettyjen ainekokonaisuuksien korostamiseen. Suurten kouluyksiköiden muodostaminen muodostaa uusia haasteita pedagogiikan ja opetuksen laadun kehittämiseksi. Tämän takia kehittävä opetuksen ja tutkimuksen yksikkö käynnisti joustavien kehityssiirtymien tutkimisen ja kehittämisen. Eri puolilla Suomea ja Liettuaa on testattu kehitettyä yhteisopetuksen mallia, jolla haetaan kasvukeskusten kouluverkon rakenneongelmiin vastauksia.

### Strategian uudet painopisteet ja toiminta-alueet

Opettajankoulutuksen linjauksien tavoite on **profiloida** Kajaanin yksikkö tukemaan Pohjois-Suomen yleistä opettajankoulutuksen strategiaa ja Oulun yliopiston opettajankoulutuksen strategiaa painoalueita ja toimenpiteitä. **Erikoistuminen** ja profiloituminen Kajaanissa tapahtuu erityisesti Pohjois-Suomessa puuttuvilla aloilla. Opettajankoulutus integroidaan strategisilla toimenpiteillä rakenteellisesti ja toiminnallisesti yliopistokeskukseen ja sen yhteistyöverkkoon.

Luonnontieteiden ja matematiikan opettajankoulutus *vakiinnutetaan* luonnontieteiden tiedekunnan ja opettajankoulutusyksikön yhteistoimintana. Tämä hanke sisältyy Kainuun hallintokokeilua tukevaan hankekokonaisuuteen. Sen hyödyt on nähty monipuolisina. Matematiikkaan erikoistuneita luokanopettajia tarvitaan ja läänin laskelmien mukaan alan opettajista on pula. Toisaalta matematiikan *sivuaaineopinnot* tulevat näin mahdollisiksi sekä liikuntateknologiaan erikoistuville että tietojenkäsittelyyn suuntautuville opiskelijoille. Toiminta tukee ammattikorkeakouluyhteistyötä. Lisäksi uudistus sopii hyvin Bolognan mukaiseen uuteen tutkintojärjestelmään ja Oulun yliopiston omiin strategisiin linjauksiin, jotka on kirjattu uuteen Oulun yliopiston opettajankoulutuksen strategiaan.

Opettajankoulutusyksikössä kehitetään didaktista prosessilaboratoriota ja kokeilevan psykologian laboratoriota osana opetuksen ja tutkimuksen kehittämistä. Samalla lisätään tutkimuksellista palvelutuotantoa koko yliopistokeskusta kattavaksi. Tieto- ja viestintäteknikan innovaatioprosesseja kehitetään yhteistyössä TEKES:in ja yritysten kanssa. Tuloksia sovelletaan käytännön opetustyöhön.

**Tavoitteet:**

Kajaanin opettajankoulutusyksikössä säilytetään luokanopettajan ja varhaiskasvatuksen koulutus-, tutkimus- ja alan kehittämistoiminta. Lisäksi harjoittelua kehitettäessä otetaan huomioon tutkimus- ja kokeilufunktio sekä Kajaanin kaupungin kanssa tehty harjoittelun toteutus- ja kehittämissopimus. Opettajankoulutuksen rakenteellista kehittämistä jatketaan suunnan ja profiloitujen koulutusta seuraavasti:

- luokanopettajakoulutukseen, varhaiskasvatukseen ja kielikylypöykoulutukseen otettavasta määrästä suunnataan matemaattisille ja tietojenkäsittelyaineille vähintään 30 aloituspaikkaa.
- osa sisäänotosta *suunnataan liikunnan aineenopettajakoulutukseen (20)*.
- osa sisäänotosta (20) suunnataan *kulttuuriteollisuuden ja -pedagogiikan monialaiseen kansainväliseen maisteriohjelmaan*. Yksi Opettajankoulutusyksikön professuureista muutetaan kulttuuripedagogiikan professuuriksi. Maisteriohjelman toteutus tapahtuu Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan, Taideteollisen korkeakoulun sekä Kuvataideakatemian yhteistyönä.
- toteutetaan *erityisopetuksen* suunnittelu ja käynnistäminen tuloskaudella 2007–2009. Tähän suunnataan 20 aloituspaikkaa.

**Luonnontieteellinen aineenopettajakoulutus**

**Matemaattisten aineiden aineenopettajakoulutus** käynnistyi koulutuskokeiluna yhteistyössä luonnontieteellisen tiedekunnan kanssa syksyllä 2004 OPM:n hankerahalla (30 ap). Matemaattisten aineiden opettajankoulutuskokeilussa opiskelijat suorittavat joko filosofian maisterin (FM) tutkinnon sisältäen pedagogiset opinnot tai kasvatustieteiden maisterin (KM) tutkinnon sisältäen luokanopettajakelpoisuuden. Vuonna 2005 toisen sisäänoton lisäkustannukset rahoitetaan yliopistokeskuksen kehittämismäärärahasta.

**Tietotekniikan aineenopettajakoulutuksen** käynnistämisen mahdollisuudet selvitetään Kajaanin opettajankoulutusyksikön ja TOL:n yhteistyönä. Selvitysten perusteella päätetään jatko-toimenpiteistä. Ko. sisäänotto voidaan tehdä yhdessä matematiikan opettajankoulutuksen sisäänoton yhteydessä.

**Tavoite:**

Vakinaistetaan matemaattisten aineiden ja tietotekniikan aineenopettajakoulutus varmistamalla sen hankerahoitus tulossopimuskaudella 2007–2009 ja vakiinnutetaan koulutus seuraavalla kaudella 2010 alkaen pysyvällä rahoituksella.

**2.6.4 Aluekehitysoasaamisen kehittäminen**

Globalisoituvassa maailmassa myös alueiden välinen kilpailu kiristyy. Aluekehitysoasaaminen eli EU:n alue- ja rakennepolitiikan sekä kansallisen aluepolitiikan keinojen hallitseminen on Kainuun yksi menestystekijä.

Nykymuotoisen Lönnrot-instituutin toiminta alkoi vuoden 2005 alussa. Instituuttiin yhdistettiin perinteinen kulttuurin tutkimukseen keskittynyt Lönnrot-instituutti ja Kajaanin yliopistokeskuksen aluekehitysyksikkö, jossa on harjoitettu aluetutkimusta vuodesta 1981 lähtien, aluksi Pohjois-Suomen tutkimuslaitoksen Kainuun yksikön nimellä, ja arviointitutkimusta vuodesta 1995 alkaen. Lönnrot-instituutin osaamisaloja ovat aluetutkimus, arviointitutkimus, maaseudun kehittäminen, sekä alueen kulttuurin ja historian tutkimus.

Aluekehitysoasaaminen on osa yliopistokeskuksen missiota ja perustoimintaa. Yksikön osaaminen painottuu alueen tarvitseman EU:n alue- ja rakennepolitiikan sisältöjen tuntemiseen (arviointi) ja oman alueen erityispiirteiden analysointiin. Osaamisensa avulla yksikkö vahvistaa Kainuun alueellista identiteettiä, Kainuun kehittämisen vaikuttavuutta, aluekehittämisen kansainvälisyyttä ja tuo aluekehittämiseen kv. tason osaamista. Kansainvälisesti Lönnrot-instituutti erikoistuu syrjäisten alueiden kehittämisen problematiikkaan ja arviointitutkimukseen. Lähivuosien haasteena on tukea Kainuun maakuntakokeilua. Tavoitteena on myös arvioida ja seurata Kainuun korkeasteen oppilaitosten osaamisen kehittämisen vaikuttavuutta, ml. myös tämän strategian vaikuttavuutta sekä muiden osaamisen vahvistamiseen tähtäävien kehittämistoimien vaikuttavuutta. Olennaista on kehittää uusia alueen osaamisen vahvistumista kuvaavia indikaattoreita.

**Tavoite:**

Lönnrot-instituutti kehittää alue- ja arviointitutkimusta tavoitteena EU:n alue- ja rakennepolitiikan vaikuttavuuden parantaminen, Kainuun maakuntakokeilun tehokas hyödyntäminen,

maakunnan identiteetin vahvistaminen sekä syrjäiselle alueelle soveltuvien kehittämiskeinojen luominen. Tavoitteena on aluetutkimustoiminnan perusrahoituksen vahvistaminen. **Oulu-Kajaani** -kehityskäytävällä toimitaan aktiivisesti tavoitteena alueiden välisen vuorovaikutuksen lisääminen ja osaamisprofiilien terävöityminen.

### 2.6.5 Kainuun aikuiskoulutuksen suuntaaminen

Korkea-asteen aikuiskoulutusta ovat täydennyskoulutus, avoin yliopistokoulutus, avoin ammattikorkeakoulutus ja aikuiskoulutusmuotoinen tutkintotavoitteinen koulutus. Koulutuksesta vastaavat Kajaanin yliopistokeskuksen aikuiskoulutusyksikkö ja Kajaanin ammattikorkeakoulun. Tavoitteena on aikaansaada aikuiskoulutustarjonta, joka kattaa maakuntaohjelman painopistealat.

Aikuiskoulutus on osa Kajaanin yliopistokeskuksen perustoimintoja ja sillä on keskeinen merkitys Kajaanin yliopistokeskuksen yhteiskunnallisen palvelutehtävän toteuttamisessa. Mahdollisuudet Kainuun alueella tarvittavien täydennyskoulutusten toteuttamiseen monipuolistuvat yliopistoyhteistyön myötä merkittävästi. Jäsenyliopistojen laaja-alainen osaaminen voidaan hyödyntää Kainuun alueen kehittämisessä täydennyskoulutuksen kautta.

Aikuiskoulutusyksikön tehtävänä on **tuottaa ja välittää** aikuiskoulutusta Kainuun maakuntasuunnitelman painopisteiden mukaisesti. Aikuiskoulutusyksikön tavoitteena on **välittää** kaikkien yliopistokeskuksen yksiköiden ja jäsenyliopistojen aikuiskoulutusta Kainuuseen ja Ylä-Savoon. Aikuiskoulutusyksikön **omia osaamisalueita** ovat kasvatukseen ja opetukseen liittyen varhaiskasvatus ja perusopetus, työyhteisöjen kehittäminen, johtajuus ja ikäjohtaminen, tasa-arvokysymykset sekä naiset ja tietoyhteiskunta. Tätä osaamista hyödynnetään viemällä koulutus- ja kehittämistoimintaa ja hankkeita muille alueille kansallisiin ja kansainvälisiin tarpeisiin. Vuosittain aikuiskoulutusyksikössä annetaan keskimäärin 2500 tuntia opetusta ja koulutuksiin osallistuu keskimäärin 2000 henkilöä. Avoimessa yliopistossa on vuosittain noin 120 laskennallista kokopäiväistä opiskelijapaikkaa.

Yliopistokeskuksen aikuiskoulutusyksikkö vastaa monialaisen alueellisen jatkokoulutusohjelman toiminnasta, joka toiminta vakinaistetaan sopimukseen perustuvalla rahoitusmallilla.

Yksikkö vastaa Oulun yliopiston ja jäsenyliopistojen **avoimen yliopiston** toiminnasta Kainuussa ja Ylä-Savossa. Avointa yliopistopetusta toteutetaan yhteistyössä Kainuun kesäyliopiston kanssa. Avoimen yliopiston koulutustarjonnan avulla jäsenyliopistojen tiedealat voidaan tuoda myös Kainuuseen aikuisväestön koulutustarjontaan. Yliopistokeskus kehittää aikuis-koulutusta tutkintoon johtavana väylänä alemmas-ta tutkinnosta maisterintutkintoon. Yliopistokeskuksen yksiköt toteuttavat omaa opetustaan yhteistyössä avoimen yliopiston kanssa. Työvoimahallinnon mahdollisuutta ostaa työvoimapolitiittista tutkintotavoitteista yliopistokoulutusta hyödynnetään.

Yliopistollisen korkean laadun perustana ovat laaja yliopistollinen ja monitieteinen tarjonta, toimiva yhteys tiedekuntiin, ainelaitoksiin ja Kajaanin yliopistokeskuksen yhteistyöyliopistoihin Lapin, Joensuun, Kuopion ja Jyväskylän yliopistoihin, kansainvälinen toiminta ja laatuun liittyvä omaa toimintaa arvioiva näkökulma. Kansainvälinen yhteistyö toteutuu kansainvälisten verkostojen, luottamustehtävien ja yhteistyöhankkeiden kautta.

Yliopistollisen aikuiskoulutuksen keskeinen linjaus on **lisätä ja kehittää aikuiskoulutustarjontaa yliopistokeskuksen koko palvelutarjonnan pohjalta** luomalla perustoimintoja tukevia tuotteita. Yhteistyö jäsenyliopistojen kanssa mahdollistaa uusien koulutusalojen mukaan ottamisen ja tuotteistamisen sekä tutkimus-, tuotekehitys- ja koulutusyhteistyön tulosten hyödyntämisen. Samalla vahvistetaan nykyisten substanssialojen osaamista ja käytetään aikuiskoulutuksen ja työelämän asiantuntemusta hallintomallin aiheuttamien koulutus- ja kehittämishankkeiden toteuttamisessa.

Aikuiskoulutusyksikkö koordinoi Naiset ja tietoyhteiskunta -teemaa kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Työyhteisö- ja tasa-arvoasioiden asiantuntemusta ja mahdollisuuksia hyödynnetään valtakunnallisesti ja kansainvälisesti. Mm. Suomen EU-puheenjohtajuuskauden 2006 painoalueena on työelämän ja työhyvinvoinnin edistäminen.

Yliopistokeskuksen aikuiskoulutuksen kansainvälisessä hanketoiminnassa hyödynnetään kansainvälistä hankeosaamista sekä syntyneitä kansainvälisiä yhteyksiä ja jäsenyliopistojen kumppanuussuhteita. Yliopistokeskus aloittaa aikuiskoulutustuotteiden markkinoinnin ja yhteishankkeiden ulottamisen uusiin EU-jäsenmaihin ja aikuiskoulutukseen laaditaan kansainvälistämishankkeita.

Yhteistyössä Yliopistokeskuksen tietohallinnon kanssa (oppimiskeskuksen ja virtuaaliyliopistotoiminnan kehittäminen) kehitetään systemaattisesti verkkotuettua opetusta uudella hankkeella. Koulutusteknologiaa hyödyntämällä mahdollistetaan saavutettavuus sekä hajallaan olevien ja pienten opiskelijaryhmien osallistuminen koulutuksiin. Käytetään hyväksi maakuntaan rakennettua tietoteknistä infrastruktuuria ja osallistutaan alueellisiin kehittämishankkeisiin.

Yliopistokeskuksen Aikuiskoulutusyksikkö osallistuu maakuntakorkeakoulu-verkostohankkeen suunnitteluun ja toteutukseen. Koulutusorganisaatioiden toteuttamalla verkostomaisella toimintamallilla pyritään havainnoimaan elinkeinoelämän ja julkisen sektorin aikuiskoulutustarpeita ja vastaamaan niihin nopeasti ja joustavasti. Yliopistokeskus laajentaa jäsenyliopistojensa ja maakuntakorkeakouluverkostotoiminnan kautta aikuis- ja täydennyskoulutustoimintaansa koko Pohjois- ja Itä-Suomeen.

**Kajaanin ammattikorkeakoulu** toteuttaa monipuolista korkeakoulutasoista aikuiskoulutusta kuten perustutkinnot, ylemmät amk-tutkinnot, ammatilliset erikoistumisopinnot, avoin ammattikorkeakouluopetus, henkilöstökoulutus, teemaseminaarit, työvoimapolitiittinen aikuiskoulutus, muuntokoulutus ja muu täydennyskoulutus Kainuussa ja Koillismaalla. Työelämässä toimivat asiantuntijat ja aikuisopiskelijat, yritykset ja julkisyhteisöt voivat hyödyntää Kajaanin ammattikorkeakoulun monipuolisia ja korkeatasoisia koulutusvaihtoehtoja erilaisiin tarpeisiin itsensä ja henkilöstönsä osaamisen kehittämisen välineenä. Opiskelu ja työ vuorottelevat elinikäisen oppimisen periaatteen mukaisesti.

Kajaanin ammattikorkeakoulussa järjestetään ammatillisia erikoistumisopintoja yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alalla, tekniikan ja liikenteen alalla, sosiaali- ja terveys- ja liikunta-alalla sekä matkailu-, ravitsemis- ja talousalalla. Vuosittaisia aloituspaikkoja on noin 100. Opiskelijat tulevat työelämästä, ovat työelämässä opintojensa aikana ja pääsääntöisesti jatkavat työelämässä koulutuksen jälkeen. Koulutus vastaa hyvin työelämän osaamisen kehittämistarpeeseen ja ne suunnitellaan yhteistyössä nopeasti ja joustavasti maakunnan eri toimijoiden kanssa.

Kajaanin ammattikorkeakoulun tarjoama avoin ammattikorkeakouluopetus on tarkoitettu kaikille opiskelusta kiinnostuneille. Avoimen ammattikorkeakoulun ja virtuaaliammattikorkeakoulun tarjontaa ja verkko-opetusta lisätään Kainuussa ja Kuusamossa lähivuosina. Avointa ammattikorkeakouluopetusta kehitetään merkittävästi

tulevina vuosina. Opetusta järjestetään tällä hetkellä noin 300 opintopistettä.

**Kainuun kesäyliopisto** on Kainuun Korkeakouluyhdistys ry:n ylläpitämä aikuiskoulutusorganisaatio, joka järjestää avointa yliopistopetusta ja muuta koulutusta ympärivuotisesti koko Kainuun alueella. Kainuun kesäyliopiston perustehtävä on edistää alueellaan elinikäistä oppimista ja hyvinvointia. Visionsa mukaan Kainuun kesäyliopisto on arvostettu, joustava ja tuoksellinen alueellinen kouluttaja.

### Tavoitteet:

Ammattikorkeakoulu ja yliopistokeskus tiivistävät yhteistyötään Kainuun maakunnan eri organisaatioiden kanssa tukeakseen maakuntakoikeilun tavoitteiden saavuttamista. Yhteisenä tavoitteena on aikaansaada aikuiskoulutustarjonta, joka kattaa maakuntaohjelman painopistealat. Yliopistokeskus lisää ja kehittää aikuiskoulutustarjontaa yliopistokeskuksen ja kumppanuusyliopistojen täydennyskoulutuksen laajan palvelutarjonnan pohjalta. Kajaanin ammattikorkeakoulu lisää yritysten ja muiden työelämäorganisaatioiden osaamistasoa nostavan aikuiskoulutuksen määrää.

Ammattikorkeakoulu laajentaa maakuntakorkeakoulutoiminnan kautta aikuis- ja täydennyskoulutustoimintaansa koko Pohjois-Suomen alueelle; yliopistokeskus laajentaa aikuis- ja täydennyskoulutustoimintaansa Itä- ja Pohjois-Suomeen kumppanuusyliopistojensa ja maakuntakorkeakoulutoiminnan avulla.

Avointa yliopistotoimintaa kehitetään tutkintoon johtavana väylänä ja monialaisen alueellisen jatkokoulutusohjelman toiminta vakinaistetaan. Työyhteisö- ja tasa-arvoasioiden asiantuntemusta hyödynnetään kansallisesti ja kansainvälisesti ja laaditaan aikuiskoulutuksen kansainvälistämishankkeita. Käytetään aikuiskoulutuksen ja työelämän asiantuntijuutta hallintomallin aiheuttamien koulutus- ja kehittämishankkeiden toteuttamisessa. Yhteistyössä tietohallinnon kanssa kehitetään verkkotuettua opetusta ja parannetaan saavutettavuutta sekä mahdollistetaan hajallaan olevien ja pienten opiskelijaryhmien osallistuminen koulutuksiin.

### 2.6.6 Pohjois-Suomi -yhteistyö

Maakuntakorkeakoulutoiminta on pysyvää koulutusta ja kehittämistä **täydentävä**, korkeakoulujen ja seutu-/maakuntien yhteisesti toteuttama **verkos-**

**tomainen toimintamalli. Kainuussa maakuntakorkeakoulutoimintaa toteuttavat yhteistyössä** Kajaanin ammattikorkeakoulu, Kajaanin yliopistokeskus ja Kainuun kesäyliopisto. Toiminnan tavoitteena on koulutuksen alueellisen tasa-arvon (saavutettavuus) parantaminen, alueiden elinkeinotoiminnan tukeminen ja innovaatiotoiminnan edistäminen. Erityisesti maakuntakorkeakoulutoiminta vastaa tilapäisiin, yllättäviin ja alueellisesti hajallaan oleviin koulutus- ja kehittämistarpeisiin.

Pohjois-Suomessa on jo käynnissä erilaisia maakuntakorkeakouluhankkeita. Toimintamallin maakunnallinen menestyksellisyys on sidoksessa koulutuksen ja t&k-toiminnan vuorovaikutteisuuden kehittämisessä kokonaisuuksiksi, jossa sekä alueet että korkeakoulut hyötyvät (kuva 1). Alueiden kehittämisen kannalta maakuntakorkeakoulumalli tukee aluepolitiikan uudistamisen ajatusta moniulotteisesta aluepolitiikasta (monitasoinen, erilaistava, sopimuksellinen), jossa kysymys on siitä, miten alueiden vahvuudet, osaaminen ja voimavarat saadaan kootuksi toimiviksi, vaikuttaviksi kokonaisuuksiksi. Osaava Pohjois-Suomi -ohjelman tavoitteena on toteuttaa alueen yliopistojen, ammattikorkeakoulujen, kesäyliopistojen ja paikallisten toimijoiden kanssa sopimuksellisuuteen perustuva, seutu-/maakuntakohtaiseen osaamiskeskusverkostoon, lähi- ja eoppimiseen tukeutuva, paikallista innovaatiotoimintaa vahvistava maakuntakorkeakoulun toimintamalli vuoteen 2010 mennessä.

Maakuntakorkeakoulun toiminnan sisältö rakennetaan lähinnä maakuntien osaamista ja innovaatiotoiminnan kehittämistä linjaaviin kehittämisstrategioihin. Sen tehtävänä on kehittää ja toteuttaa yhteistyökäytäntöjä, jotka tuottavat ja edistävät monipuolista ja laaja-alaista kansallisen ja kansainvälisen tason tutkimusta, koulutusta ja kehittämistoimintaa ennen kaikkea seutukuntien osaamisen kehittämisstrategioissa, mutta myös aluekeskus- ja osaamiskeskusohjelmissa sekä maakuntaohjelmien toteuttamissuunnitelmissa linjatuilla osaamisen kehittämisen tehtäväalueilla. Maakuntakorkeakoulukonseptin mukaisilla hankkeilla on esimerkiksi mahdollista kohdentaa koulutusta tai tutkimusta elinkeinopoliittisesti ja työllistymisen kannalta alueella merkittävälle ja nopeasti ajankohtaistuneille aloille (esim. kaivoshankkeet Kainuussa).

Toimintamallin korkeakoululähtöisenä tavoitteena on vastata alueiden moninaisiin tarpeisiin laajalla koulutuksen (tutkintotavoitteinen, avoin ja suunnattu täydennyskoulutus) ja t&k-toiminnan keinovalikoimalla ja ennen kaikkea

korkeakoulujen avoimella ja vuorovaikutteisella yhteistyöllä. Maakuntakorkeakoulukonseptia toteuttaessaan korkeakoulujen tehtävänä on siten toimia myös keskustelujen herättäjinä; avaintoimijoiden on osattava tuoda kriittistä näkökulmaa keskusteluun ja kyseenalaistaa jo vakiintuneitakin toimintatapoja.

Toimintamallissa kattavalla edustuksella varmistetaan osaamisen, uuden tiedon, teknologian ja informaation siirtyminen niin yrityksiin kuin eri aluekehitystoimijoiden välillä. Innovaatioiden ja toimivuuden uudentamiseen ei riitä pelkät olemassa olevat rakenteet, vaan siihen tarvitaan toimijoita ja toimijoiden välistä dynaamista vuorovaikutusta.

### **Tavoite:**

Kajaanin ammattikorkeakoulu, Kajaanin yliopistokeskus ja Kainuun kesäyliopisto toteuttavat Kainuussa maakuntakorkeakoulutoimintaa, joka käynnistetään maakunnallisella hankkeella, joka liittyy Pohjois-Suomen korkeakoulujen alueellisen yhteistyöverkoston rakentamiseen (Osaava Pohjois-Suomen strategian kärkihankke).

## **2.6.7 Itä-Suomi -yhteistyö**

### **Yhteistyö Itä-Suomen osaamisen kehittämisessä**

Kajaanin ammattikorkeakoulu ja muut Itä-Suomen ammattikorkeakoulut kehittävät yhdessä innovaatiojärjestelmiä sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan osaamista Itä-Suomen alueella. Yliopistokeskus kehittää yhteistyötään Joensuun ja Kuopion yliopistojen kanssa; keskeiset alueelliset linjaukset sisältyvät Itä Suomi -ohjelmaan.

**Ammattikorkeakoulut** kytkevät kehittämistoimintaansa mukaan alueillaan vaikuttavia yliopistoja riittävän osaamismassan turvaamiseksi. Ammattikorkeakoulut tulevat luomaan Itä-Suomen ammattikorkeakoulujen huippututkimusverkoston palvelemaan alueen elinkeinoelämän ja julkisen sektorin tarpeita. Vastatakseen osaltaan toiminta-alueensa aluekehityksen haasteisiin Itä-Suomen ammattikorkeakoulut tiivistävät yhteistyötään seuraavilla kehittämisalueilla: hyvinvointi-järjestelmien kehittäminen ja sosiaaliset innovaatiot, elämysteollisuus, materiaaliteknologia ja tuotekehitys sekä venäjäosaaminen. Tutkimusverkoston tarkoituksena on kohottaa Itä-Suomen

ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyön tasoa verkostoitumalla keskenään sekä Itä-Suomen yliopistojen kanssa ja vahvistaen rooliaan valtakunnallisen, pohjoismaisen ja eurooppalaisen tutkimus- ja kehitysrahoituksen saajana.

**Joensuun yliopisto, Kuopion yliopisto ja Jyväskylän yliopisto** tuovat osaamistaan Kajaanin yliopistokeskukseen yliopistokeskussopimuksen mukaisesti. Merkittäviä kehittämiskohteita ovat liikuntateknologia, elintarvikebiotekniikka, Venäjä-osaaminen, alue- ja maaseutukehittäminen, metsä- ja puuala (Woodpolis) sekä mittaus- ja kehitystekniikan Idän kaari -yhteistyö.

## Ylä-Savon osaamisen kehittäminen

**Ylä-Savo** kuuluu Kajaanin yliopistokeskuksen toimialueeseen ja on siten osa Osaavaa Pohjois-Suomea. Ylä-Savon elinkeinotoiminta perustuu kolmeen vahvaan toimialaan: alueella sijaitsee metalliteollisuuden keskittymä, merkittävä maidon ja naudanlihan tuotanto ja jalostus sekä metsätalouden ja mekaanisen puunjalostuksen keskit-

tymä. Kaikilla näillä toimialoilla on riittävät volyymit omatoimiseen kasvuun ja niihin kuuluu kasvavia ja menestyviä vientiyrityksiä. Nousevina toimialoina alueella on satsattu ympäristötoimialan, matkailun ja hyvinvointitoimialan kehittämiseen. Ympäristötoimialalla onkin orastavan kasvun merkkejä jo saavutettu.

Pohjois-Suomen osaamisprofiloinnissa Ylä-Savon keskeisin osaamisperusta on 1) metalliklusterin (teknologiatoimiala) ajoneuvo- ja työlaiteosaamisessa, 2) eläintuotannon osaamisessa, nurmi- ja laiduntutkimuksessa sekä nurmeen perustuvassa peltoviljelyssä sekä eläinten hyvinvoinnissa ja eläinterveydenhuollossa, 3) ympäristöklusterissa (Envitecpolis) sekä 4) mekaanisessa puunjalostuksessa ja taloteollisuudessa. Osaamis-satsauksia tehdään myös hyvinvointiyrittäjyyteen ja sen edistämiseen ja matkailuklusterin kehittämiseen. Kaikilla toimialoilla kehittämisen painopisteinä ovat ICT:n soveltaminen, tuotekehitys ja muu innovaatiotoiminta sekä yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen, erityisesti vientiin tähtäävä.

---

### Keskeinen osaamisperusta

Metalliklusteri eli teknologiatoimiala	metallituotteita, -koneita ja -laitteita, sähkötekniisiä tuotteita, muovituotteita ja -komponentteja, kulkuneuvoja sekä instrumentteja tai joiden toiminta muuten liittyy kiinteästi teknologiatoimialan yrityksiin
Maitoklusteri	maidon ja naudanlihan tuotanto ja jalostus, eläintuotannon osaaminen; eläinten hyvinvointi ja eläinterveydenhuolto; säilörehuruokinta sekä elintarviketurvallisuus
Metsäklusteri	uudet menetelmät ja tuotteet, jatkojalostuksen lisääminen, toisen asteen jalosteet (DIY -tuotteet, aihiot, komponentit, jne.), lopputuotevalmistuksen (esim. kalusteet ja huonekalut) lisääminen, Biopolttoaineet, etenkin metsähakkeen tuotannon ja käytön lisääminen, informaatiotekniikan sovellutukset ja tuotekehitys, teknologian ja innovaatioiden siirto
Ympäristöklusteri	Biopolttoaineita käyttävien polttolaitosten valmistaminen, uusiutuvien ja kierrätyspolttoaineiden tuotanto ja käyttö, sivuainevirtojen kierrätys ja pilaantuneiden maa-alueiden puhdistus, Ympäristönsuojeluteknologiatuotteet ja -palvelut, ympäristömittaukset ja tiedon hallinta, teollisuuden ympäristötoiminnot
Hyvinvointiklusteri	Hyvinvointiteknologia, hyvinvointiyrittäjyys, sosiaali- ja terveys-tieteet, palvelurakenne
Matkailuklusteri	Liiketoimintaosaaminen, markkinointi ja yrittäjyys

---

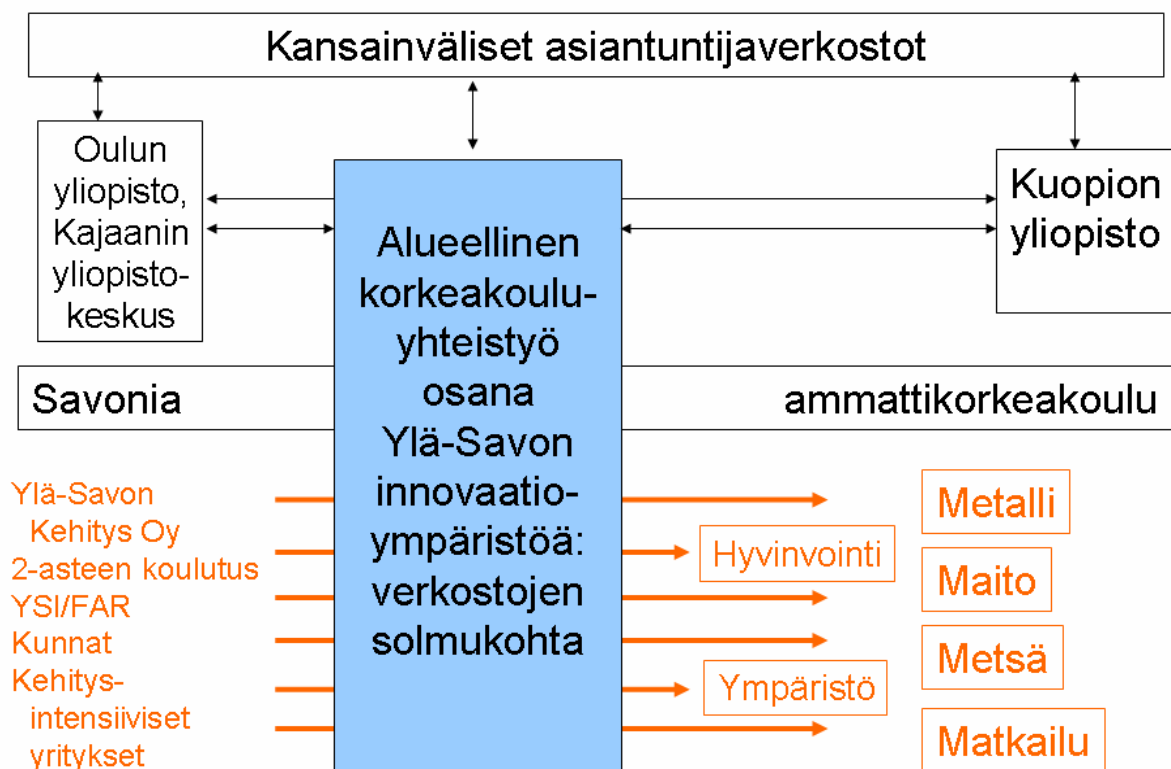
Ylä-Savon innovaatioympäristön toimijat ja roolit ovat seuraavat:

- yritykset (kärkiyritykset, muut yritykset, KIBS, Kauppakamari, yrittäjyhdistykset)
- Ylä-Savon Kehitys Oy: koordinointi
- Savonia ammattikorkeakoulu: koulutus, t&k
- Ylä-Savon ammattiopisto ja P-S:n ammatillinen instituutti: koulutus, kehittäminen
- kunnat, julkisen sektorin tehtävät
- Aluekehityssäätiö(YSI ja FAR): tutkimus, alueellinen kehittäminen (Maito, Metsä, Ympäristöliiketoiminta), koulutus
- rahoittajat, ja muut toimijat

Ylä-Savon kehitys Oy koordinoi alueellista kehitystoimintaa. Toimialojen kehittäminen on organisoitu toimialoittain Rautainen Savo, Maito-Savo, Silva Savonia ja Envitecpolis -hankkeiden kautta.

Ylä-Savon osaamis- ja koulutusstrategiassa vuoteen 2010 määritellään seuraava visio: ”Koulutus, tutkimus ja kehittämistoiminta palvelevat hyvin Ylä-Savon elinkeino-elämän tarpeita. Mikäli koulutusta ja tutkimusta ei ole tarjolla omalla seudulla, sitä ohjataan muualta yritysten käyttöön. Toisen asteen oppilaitokset toimivat tiiviissä yhteistyössä keskenään ja yritysten kanssa. Niiden koulutustarjonta on monipuolista, laadukasta ja vetovoimaista. Ylä-Savossa on korkeakoulutasoista koulutusta aiempaa enemmän. Väestön osaamistaso nousee valtakunnalliseen keskitasoon. Elinikäisen oppimisen edellytykset turvataan alueen asukkaille asumispaikasta riippumatta. Syrjäytymisen vaaraa torjutaan koulutusketjun toimivuuden varmistamisella. Koulutusketju on aukoton, opiskelijaa motivoiva sekä elinkeinoelämän tarpeisiin vastaava ja yhteistyö pelaa hyvin.” Keskeisenä keinona vision toteuttamiseen on korkeakoulu yhteistyö, joka toteutetaan maakuntakorkeakoulun toimintamallilla (ks. kuva).

### Ylä-Savon alueellinen korkeakoulu yhteistyö maakuntakorkeakoulu



Kuva 3. Ylä-Savon korkeakoulu yhteistyö osana alueen innovaatioympäristöä.

**Tavoite:**

Kainuun korkeakouluyksiköt toimivat yhteistyössä Itä-Suomen korkeakoulujen kanssa erityisesti Itä-Suomi -ohjelman toteuttamiseksi.

Kajaanin yliopistokeskus tuo oman ja verkostojensa osaamisen Ylä-Savon kehittämistyöhön. Keskeistä strategian toteutuksessa on tiiviin yhteistyöverkon konkreettinen muodostaminen Kajaanin yliopistokeskuksen, Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Ylä-Savon välille, erityisesti matkailuosaamiseen ja ympäristöyrittäjyyteen liittyen sekä maisteri- ja tohtorikoulutusohjelmien jalkauttamiseksi.

## 2.7 Yhteiset tukipalvelut

Kajaanin korkeakouluyksiköiden tukipalvelujen toteuttamisessa tavoitteena on toiminnan järjestyminen sekä kustannussäästöjen saavuttaminen yhteistyön avulla. Tämä yhteistyö koskee tila- ja laiteressurssien ohella kirjasto- ja tietotekniikkapalveluja.

### Kirjasto- ja tietopalvelut

Kirjastojen tietopalveluita kehitetään vastaamaan koulutuksen ja tutkimuksen tarpeita sekä tyydyttämään alueellisia palvelutarpeita. Kirjastot osallistuvat aktiivisesti uuden teknologian mahdollistamaan tietopalvelujen kehittämiseen.

Yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulun yksi viime vuosien yhteistyön kehittämisen kohde on ollut kirjastojen välinen yhteistyö, jossa mukana on myös Kajaanin kaupunginkirjasto. Kehittämisen kohteena on mm. kirjastonkäytön ja tiedonhaun koulutusyhteistyö sekä aineistoihin kohdistuva yhteistyö. Aineistoyhteistyön pohjana ovat korkeakoulukirjastojen yhteinen Voyager-tietokanta sekä kirjastojen yhteinen kansallinen Nelli-tiedonhakuportaali ja alueellinen Pohjanportti-tiedonhakuportaali. Kirjastonkäytön ja tiedonhaun koulutustoimintaa halutaan kohdentaa suunnitelmallisesti myös aikuiskoulutukseen (ml tohtorikoulu/jatkokoulutus), jolloin tuetaan alueen osaamistason nostamista ja lisätään koulutuksellista ja alueellista tasa-arvoa ja sivistystä.

Yliopistokeskuksen kirjasto suunnittelee tieläyhteistyötä Kajaanin kaupunginkirjaston kanssa. Kajaanin kaupunginkirjaston tavoitteena on rakentaa vuoden 2007 aikana lisätilat Yliopistokeskuksen kirjastolle kaupunginkirjaston yhteyteen. Tämä mahdollistaa myös toiminnallisen yhteistyön kaupunginkirjaston kanssa.

### Verkko-opetuksen tukipalvelut

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään laajasti Kajaanin ammattikorkeakoulussa ja Kajaanin yliopistokeskuksessa. Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttö ja verkkoaineistot tulevat mm. virtuaaliyliopisto- ja virtuaaliammattikorkeakoulutoiminnan kautta lähivuosina kasvamaan kaikilla koulutusaloilla. Koulutuksen alueellisen saavutettavuuden takaamiseksi kehitetään opetusmenetelmiä, jolloin voidaan taata opetustarjontaa myös pienille ryhmille koko Kainuussa.” voidaan liittää verkko-opetusta koskevaan kohtaan. Yliopistokeskus panostaa oppimis- ja palvelukeskukseen ja etäopetusta on tavoitteena laajentaa sekä yliopistokeskuksessa että ammattikorkeakoulussa. Myös aikuis- ja täydennyskoulutuksessa verkkoaineistot ja verkko-opiskelu tulevat lisääntymään. Tieto- ja viestintäteknikkaa hyödynnetään myös tutkimuksessa sekä koulutukseen liittyvän tietohallinnon, tiedonhankinnan, ohjauksen ja arvioinnin tukena.

Tieto- ja viestintäteknologian laajamittainen hyödyntäminen edellyttää teknologian toimivuutta ja saatavilla olevia tukipalveluita. Korkeakoulut vahvistavat tietoteknisen tuen ja pedagogisen tuen yhteistyötä mahdollisuuksien mukaan.

**Tavoitteet:**

Yliopistokeskuksen, ammattikorkeakoulun ja kaupunginkirjaston yhteinen kirjastovirka vakinaistetaan.

Verkko-opetuksen tarjontaa lisätään yliopistokeskuksessa ja ammattikorkeakoulussa. Aikuiskoulutus ja tietohallinto kehittävät yhdessä verkkotuettua opetusta, mikä mahdollistaa saavutettavuuden sekä hajallaan olevien ja pienten opiskelijaryhmien osallistumisen koulutukseen.

### 3 KORKEAKOULUSTRATEGIAN TOTEUTTAMINEN

#### 3.1 Korkeakoulustrategian rahoitus

##### Rahoituksen keskeiset ongelmat ja haasteet

Kajaanin yliopistokeskuksen ja siihen kuuluvan opettajankoulutusyksikön rahoituksesta suurin osa tulee valtion budjetista Oulun yliopiston kautta. Yliopistokeskus on saanut lisärahoitusta yliopistokeskusten kehittämisrahasta 500.000 euroa/vuosi. Matemaattisten aineiden aineenopettajien koulutuskokeilu on rahoitettu OPM:n kertaluonteisella hankerahalla. Tietojenkäsittelytieteiden koulutukseen TOL:n Kajaanin yksikkö saa yliopiston kautta OPM:n erillisrahoitusta maisteriohjelmiinsa Oulun lääninhallituksen sivistysosaston ESR/EAKR-rahoitusta sekä kuntarahoitusta. Snowpoliksessa toimiva Jyväskylän yliopiston liikunta- ja teknologian koulutus rahoitetaan Oulun lääninhallituksen sivistysosaston rahoituksella ja kuntarahoituksella.

Yliopistokeskuksen laboratoriot saavat yliopiston kautta perusrahoitusta vain vähän ja ne rahoittavat perustoimintansa lähes yksinomaan Oulun lääninhallituksen sivistysosaston rahoituksella sekä kuntarahoituksella. Tällä tavalla rahoitetaan myös MILA:n DI-muuntokoulutus. VTT:n Kajaanin yksikön käynnistämävaiheen rahoitusrakenne on vastaavanlainen. Tutkimuslaitosten hanketoiminta rahoitetaan tutkimusrahoituksella. Mittaustekniikan kehittämisen Measurepolis-ohjelman resurssit ohjautuu MILA:lle, ammattikorkeakoululle, Snowpolikselle, biotekniikalle ja VTT:lle. Ohjelman rahoituspäätökset on tehty kahdelle ensimmäiselle vuodelle SM/Kainuun kehittämisrahasta ja KTM/TE-keskuksen toimintaympäristötuesta. Omarahoituksesta vastaavat kunnat ja toimijat itse.

EU-ohjelmakauden vaihtuminen on riski Kainuun innovaatiojärjestelmän toiminnalle. Laboratorioiden ja VTT:n Kajaanin yksikön perustointirahoitus on rakentunut EU-rahoitukselle. Tutkimustoiminnan pitkäjänteisyys ja tutkimuslaitosten kyky osallistua uskottavalla tavalla kilpailun tutkimusrahoituksen hankintaan edellyttää tutkimustoiminnan perusrahoituksen turvaamista pysyvällä tavalla. Tämä toteutetaan parhaiten siirtämällä kansallisen rahoituksen piiriin tutkimuslaitosten sellaiset keskeiset perustoiminnot, jotka tällä hetkellä ovat EU-rahoitteisia.

Tasokkaan tutkimustoiminnan perustana on pysyvä yliopistotasoinen koulutus. Alueen elinkeinoklustereita palvelevan uuden yliopistotasoinen koulutuksen rahoitus on vielä hanke- tai erillisrahoitusvaiheessa. Tämä rahoitus on kyettävä turvaamaan tulossopimuskaudelle 2007–2009 ja samalla on saatava ratkaisu mm. mittaustekniikan DI-maisteriohjelman käynnistämisen erillisrahoituksesta. Vuonna 2010 alkavan tulossopimuskauden tavoitteeksi on asetettava toimiviksi osoittautuneiden koulutusavauksien siirtäminen pysyvän rahoituksen piiriin.

Ammattikorkeakoulujen nykyiset rahoitusjärjestelmät eivät tue riittävästi niiden kehitys- ja tutkimustoimintaa. Ammattikorkeakoulun t&k-toiminta perustuu tällä hetkellä pääosin EU:n rakennerahastovaroihin ja on siten haavoittuvaa. Erityisesti pk-sektoriin kohdistuva ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehitys- ja t&k-toiminta tulee saada mukaan pysyvän rahoituksen piiriin.

Klusterikehittämisen käytännön työkaluna olevat ohjelmat, kuten mittaustekniikan Measurepolis-ohjelma, kärsivät rahoituksen lyhytjänteisyydestä. Pidemmälle aikajaksolle suunniteltuna kehittämisohjelmien rahoitus turvaa niiden parhaan vaikuttavuuden. Rahoitusjärjestelmässä tulisi olla myös elementtejä, jotka mahdollistavat joustavuuden ja nopean reagoinnin muutoksiin.

EU-rahoituksen käytännön ongelmia on ollut mm. se, että yliopistojen oma rahoitus ei käy EU-vastinrahaksi. Tämä on aiheuttanut lisäpainetta kuntarahoitukselle. Toinen ongelma on rahoituspäätösten lyhyys. Uudella ohjelmakaudella nämä ongelmat tulisi poistaa. Lisäksi tulee varmistaa EU-rahoituksen täysimääräinen kanavoituminen alueelle.

##### Kainuun innovaatiojärjestelmän rahoitus osana Kainuun kasvusopimusta

Yliopistokeskuksen jäsenyliopistojen, ammattikorkeakoulun ja VTT:n koulutus- ja tutkimustoiminta ovat Kainuun innovaatiojärjestelmän keskeisin osa. Osaamisen kehittämisessä tarvitaan pysyviä ja vakaita rakenteita, jotta kehittämistyön vaatima pitkäjänteisyys, uskottavuus ja vaikuttavuus voidaan turvata. Kainuun innovaatiojärjestelmän rahoitus on tällä hetkellä hajanainen ja rakentuu tilapäisrahoitukselle. Kainuussa kokeiltava maakuntahallinto tarjoaa puitteet ja mahdolli-

suudet koota ja vahvistaa sen rahoituspohjaa yhteistyössä valtionhallinnon kanssa.

Kainuun uuden maakuntahallinnon ensimmäinen maakuntasuunnitelma valmistuu syksyn 2005 aikana. Sen toteuttamiseksi maakuntahallinnolla on tarkoitus valmistella kaikkien osapuolten yhteinen kasvusopimus. Innovaatiojärjestelmän rahoitus on maakuntasuunnitelman keskeinen osa, joka läpäisee kaikki sen osa-alueet. Kainuun korkeakoulustrategia sisältää Kainuun innovaatiojärjestelmän keskeiset kehittämistoimenpiteet.

Tavoitteena on, että Kainuun innovaatiojärjestelmän rahoitus vuoteen 2012 saakka järjestetään osana Kainuun kasvusopimusta kolmikantaperiaatteella, jossa osapuolina ovat valtionhallinto, korkeakoululaitos ja alue. Valtionhallinnosta mukana ovat ainakin SM, OPM ja KTM aluehallintoviranomaisineen. Korkeakoululaitoksesta mukana ovat Kajaanin yliopistokeskuksen emoyliopisto Oulun yliopisto ja sen jäsenyliopistot sekä Kajaanin ammattikorkeakoulu. Alueelta mukana ovat Kainuun maakunta sekä ainakin Kajaanin ja Kuhmon kaupungit sekä Sotkamon kunta.

Kainuun innovaatiojärjestelmän rahoituksen taustana on Valtioneuvoston iltakoulupäätös 25.9.2002, jossa on päätetty Kainuun hallintokoikeiluun liittyvistä muista, lähinnä elinkeinopoliittisista toimenpiteistä. Päätöksessä keskeisessä osassa on innovaatiojärjestelmän kehittäminen. Kainuun korkeakoulustrategian rahoittamiseksi käynnistetään välittömästi sen valmistuttua kolmikantaperiaatteen mukainen valmistelu Kainuun innovaatiojärjestelmän rahoittamiseksi ja se tullaan sisällyttämään Kainuun kasvusopimukseen. Kolmikantaneuvotteluissa etsitään rahoitusratkaisu korkeakoulustrategian toimenpide-ehdotuksille.

Rahoitus Kainuun innovaatiojärjestelmän kehittämiselle kanavoituu osapuolina olevien ministeriöiden soveltuvasta kansallisesta budjetti-rahoituksesta, EU-rakennerahastoista, Kainuun maakunnalta, kunnilta sekä yliopistoilta ja ammattikorkeakoululta. Koulutuksen osalta avainasemassa on yliopistojen ja ammattikorkeakoulun rahoitus. Tutkimustoiminnan osalta olennaisen tärkeää on kansallinen teknologiarahoitus ja tavoitteeksi tulee asettaa myös kilpaillun tutkimusrahoituksen määrän kasvattaminen Kainuussa. Alueen rahoituksen kannalta merkittävintä on Kainuun kehittämisrahan määrällinen kehitys lähivuosina. Mikäli aiemmin rakennerahastorahoitukseen sitoutunutta kansallista rahoitusta vapautuu EU-ohjelmakauden vaihtuessa, niin se voi muodostaa erään resurssin innovaatiojärjestelmän pysyvälle rahoitukselle.

## 3.2 Toimenpide-esitykset opetusministeriölle

### 3.2.1 Kainuun kasvu- ja kehityssopimus

Kainuun maakuntaohjelman toteuttamiseksi valmistellaan aiesopimus ns. Kainuun kasvu- ja kehityssopimus, joka kattaa maakunnan elinkeinojen, osaamisen ja innovaatio toiminnan keskeiset linjat ja johon sitoutuvat toimenpiteiden keskeiset rahoittajat ja toteuttajat. Sopimuksella jatketaan ja laajennetaan yliopistokeskuksen kuntarahoitus sopimuksia, jotka on laadittu kuluvalle EU-ohjelmakaudelle. Kainuun korkeakoulustrategia liitetään keskeisiltä osiltaan Kainuun kasvusopimukseen.

**Esitys OPM:lle:** Opetusministeriö on yksi Kainuun kasvusopimuksen osapuolista, jonka kanssa sopimuksen yksityiskohdat valmistellaan vuoden 2006 alkuun mennessä. Opetusministeriö sitoutuisi sopimuksen sisällöllisiin linjauksiin; taloudellinen sitoutuminen sovitaan ammattikorkeakoulun ja yliopistokeskuksen (esi)tulosneuvotteluissa.

### 3.2.2 Esitys kehityshankkeiksi 2007–9

Kainuun korkeakoulustrategian kärkihankkeilla vastataan maakunnan osaamiskärkien kehittämis haasteisiin. Kainuun korkeakoulustrategian kärkihankkeet OPM:lle (tts-hankkeita 2007–9) ovat:

1. ICT/Mittaustekniikan hankekokoisuus
2. Hyvinvointisektorin/Snowpolis -hankekokoisuus
3. Matkailun hankekokoisuus

Kainuun korkeakouluyksiköt sitoutuvat Osaa-va Pohjois-Suomi -ohjelmassa esitettyihin kärkihankkeisiin:

- Pohjois-Suomen korkeakoulujen alueellinen yhteistyöverkosto
  - maakuntakorkeakoulutoimintamallin rakentamiseen Kainuuseen asetetaan hanke
  - Ylä-Savossa toteutetaan vastaava korkeakoulu yhteistyöhanke, johon Kajaanin yliopistokeskus osallistuu
- Pohjois-Suomen korkeakoulujen ICT-sovellusten osaamisohjelma

Kajaanin ammattikorkeakoulu koordinoi Pohjois-Suomen matkailualan tutkimus- ja kehittämissuunnitelman laadintaa Osaava Pohjois-Suomi -strategiassa esitetyllä tavalla.

Kainuun korkeakouluyksiköt toteuttavat Itä-Suomi ohjelmassa ja Itä-Suomen ammattikorkeakoulujen strategiassa määritellyjä osaamishankkeita. Kärkihankkeena on Idän kaari-yhteistyö, joka sisältyy mittaustekniikan em. hankekokonaisuuteen.

### 3.2.3 Esitys rakenteellisiksi muutoshankkeiksi

Kainuun korkeakoulustrategia edellyttää seuraavien rakenteellisten muutoshankkeiden toteuttamista tulossopimuskaudella 2007–9:

- Kajaanin opettajankoulutuksen suunnittaminen
- Tietojenkäsittelytieteen yhteistyön syventäminen Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteen Kajaanin yksikön välillä

### 3.2.4 Korkeakoulustrategian toimeenpano

#### Kainuun korkeakoulustrategian toimeenpanosta, sen seurannasta, arvioinnista ja ohjauksesta sovitaan seuraavasti

Kainuun korkeakoulustrategiaa toteutetaan ns. kolmikantaperiaatteella: opetusministeriön, kor-

keakouluyksiköiden ja alueen yhdensuuntaisin toimenpitein. Kainuun elinkeino- ja innovaatio-toiminnan kehittämisestä laaditaan **kasvu- ja kehityssopimus**, jossa keskeistä on alueen rahoittajatahojen sitoutuminen kehittämisen päälinjoihin korkeakoulustrategian mukaisesti. Yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu sitoutuvat strategian toteutukseen omissa **toiminta- ja taloussuunnitelmissaan vuosille 2007–2010**. Ammattikorkeakoulu tekee vuosittain OPM:n kanssa tulossopimuksen ja yliopistokeskus käy OPM:n ns. kolmikantaneuvottelut toiminnastaan (joka on osa Oulun yliopiston tulossopimusta).

Kainuun korkeakoulustrategia hyväksytään molempien yksiköiden ylimmällä päätösastolla ja päätökset jalkautetaan normaalissa tulosohjauksikäytännössä yksiköille. Strategian seuranta ja sisäinen arviointi tapahtuu normaalin suunnittelu- ja järjestelmän yhteistyönä.

Strategian toimeenpanossa käytetään apuna yhteistä viestintää ja seurannassa ulkoista arviointia (esim. Kainuun innovaatiojärjestelmän kokonaisarviointi). Yliopistokeskus kehittää alueellisen vaikuttavuuden mittareitaan yhteistyössä muiden yliopistokeskusten kanssa ja Lönnrot-instituutti toteuttaa hankkeiden alueellisten vaikutusten arvioinnin. Ammattikorkeakoulun aluevaikuttavuutta mitataan OPM:n tulosohjauksessa käyttämin mittarein. Korkeakoulustrategian keskeiset tavoitteet (mm. kansainvälistyminen) määritellään yksiköiden toiminta- ja taloussuunnitelmissa.