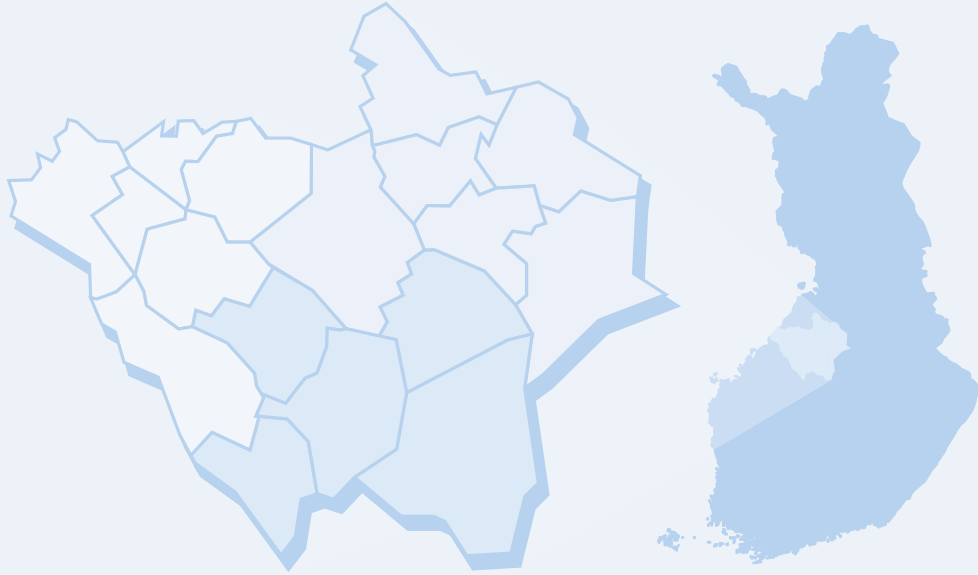


Oulun Eteläisen
KORKEAKOULUSTRATEGIA
2005 - 2010





Sisällysluettelo

1	ESIPUHE	3
2	OULUN ETELÄISEN KEHITYSNÄKYMÄT	5
3	OULUN ETELÄISEN KORKEAKOULUTOIMINTA	7
3.1	Korkeakoulutoiminnan perustehtävä	8
3.2	Tahtotila 2010	8
3.3	Maakuntakorkeakoulu – Oulun Eteläisen korkeakoulukeskus	9
3.3.1	Tutkimustoiminta – kehittämissympäristöt	9
3.3.2	Välittäjäorganisaatiot	11
3.3.3	Koulutus	11
3.4	Yhteistyön rahoitus	14
4	YHTEYDET MUIHIN STRATEGIOIHIN	15
5	STRATEGIAN KÄRKIHANKKEET	17
6	KEHITTÄMISSYMPÄRISTÖJEN TOIMINTASUUNNITELMAT 2006–2010	21
6.1	Elektroniikan mekaniikan ja metallialan kehittämissympäristö	22
6.2	Humanistis-kulttuurisen kehittämissympäristö	24
6.3	Hyvinvointialan kehittämissympäristö	25
6.4	ICT-alan kehittämissympäristö	27
6.5	Luonnonvara-alan kehittämissympäristö	29
6.6	Matkailun kehittämissympäristö	30
6.7	Puutuotealan kehittämissympäristö	32
7	STRATEGIAN TOTEUTUMISEN SEURANTA	35

Liitteet

LIITE 1: Korkeakouluopintojen järjestäjät Oulun Eteläisessä	38
LIITE 2: Toisen asteen ammatillisen koulutuksen järjestäjien korkeakoulustrategiaan liittyvä toiminta Oulun Eteläisessä	39
LIITE 3: Välittäjäorganisaatiot Oulun Eteläisessä	39
LIITE 4: Taustamateriaali	41

Kuviot

Kuvio 1: Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen kehittämissympäristöt	11
Kuvio 2: Oulun Eteläisen koulutusväylä	12

Taulukot

Taulukko 1: Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen kehittämissympäristöjen osaamisalat ja kehittämiskohteet	10
Taulukko 2: Oulun Eteläisen ammattikorkeakoulujen koulutusohjelmat ja aloituspaikat v. 2005 sekä tavoite 2010	13
Taulukko 3: Oulun Eteläisen aikuiskoulutuksen opiskelijamäärät v. 2005 sekä tavoite v. 2010	13
Taulukko 4: Maakuntakorkeakoulun toteuttaminen Oulun Eteläisen alueella	18
Taulukko 5: Teknologiakasvatus ja Teknokes-keskuksen toiminta	19
Taulukko 6: Oulun Eteläisen korkeakoulutoiminnan kansainvälistäminen	20
Taulukko 7: Elektroniikan mekaniikan ja metallialan kehittämissympäristön toimijat	22
Taulukko 8: Humanistis-kulttuurisen kehittämissympäristön toimijat	24
Taulukko 9: Hyvinvointialan kehittämissympäristön toimijat	25
Taulukko 10: ICT-alan kehittämissympäristön toimijat	27
Taulukko 11: Luonnonvara-alan kehittämissympäristön toimijat	29
Taulukko 12: Luonnonvara-alaan liittyvä henkilöstö	30
Taulukko 13: Matkailun kehittämissympäristön toimijat	31
Taulukko 14: Puutuotealan kehittämissympäristön toimijat	32



1 ESIPUHE

Oulun Eteläisen alueen korkeakoulustrategiatyö käynnistettiin 17.2.2000 Oulun lääninhallituksessa pidetyllä neuvottelulla. Strategian valmisteluun on tämän jälkeen osallistunut lukuisia edustajia alueen koulutusorganisaatioista, aluekeskuksesta, seutukunnista sekä alue- ja osaamiskeskuksista. Ryhmän kokoonpanoa on täydennetty tarvittaessa. Yksittäisiin kokouksiin on osallistunut asiantuntijoina useiden eri organisaatioiden edustajia. Ammatillisen toisen asteen koulutuskuntayhtymien ja oppilaitosten edustajat ovat osallistuneet strategiatyöhön yhteistyökumppanina ja merkittävänä korkea-asteen koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoiminnan resursoijana.

Strategiatyön koordinoitavuus on ollut Oulun Eteläisen instituutilla. Strategian ensimmäinen versio valmistui 29.3.2001 ja sen päivitys 31.3.2003. Ne perustuivat alueen yhteiseen näkemykseen kehittämistarpeista, elinkeinoelämän painopistealueista sekä korkeakouluyksiköiden koulutuksen, tutkimuksen ja kehittämistoiminnan kehityssuunnasta. Strategia perustui kolmen painopistealueen valintaan: alueen menestyneet kärkitoimialat ja niiden hankkeet, tulevaisuuden toimialat sekä alueen vetovoima- ja kilpailutekijöitä kehittävät alat. Tärkeimpinä kehittämiskohteina nostettiin esille elektronikan mekaniikka, puutuoteteollisuus, tietoteollisuus sekä matkailu-, hyvinvointi- ja kulttuurialat.

Opetusministeriö edellytti 8.6.2004 antamassaan ohjeessa alueellisten korkeakoulustrategioiden päivittämistä syyskuun 2005 loppuun mennessä. Oulun Eteläisen korkeakoulustrategiatyöryhmä piti tämän johdosta ensimmäisen kokouksensa 9.12.2004. Kaupunginjohtaja Asko Ojamäki kutsuttiin valmistelu työryhmän puheenjohtajaksi 3.5.2005 alkaen.

Strategiatyöhön ovat keskeisesti osallistuneet:

Matti Joensuu, Oulun yliopisto

Erkki Juola, Siika-Pyhäjokialueen koulutuskuntayhtymä

Pekka Kaunismaa, Humanistinen ammattikorkeakoulu, Haapaveden yksikkö

Eelis Kokko, Oulun Eteläisen instituutti

Antti Lauhikari, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, CENTRIA Tutkimus ja kehitys, Ylivieska

Eero Lonkila, Haapaveden opisto

Eija-Riitta Niinikoski, Oulun Eteläisen instituutti

Keijo Nivala, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieskan yksikkö

Aini Ojala, Oulun seudun ammattikorkeakoulun terveysalan Oulaisten yksikkö

Asko Ojamäki, Ylivieskan kaupunki

Kaija-Maija Perkkiö, Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopisto, Ylivieskan toimipaikka

Leena Raudaskoski, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieskan yksikkö

Virpi Ritvanen, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Haapajärven yksikkö

Esa Siirilä, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieskan yksikkö

Hannu Simi, Oulun Eteläisen aluekeskusohjelma

Esko Sääskilähti, RFM-Polis

Jaakko Tarakkamäki, Pohjois-Suomen koulutuskeskus

Kari Valtanen, Nivalan Teollisuuskylä Oy

Heikki Yli-Olli, Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä

Oulun kauppakamarin Kalajokilaakson osaston kanssa 20.4.2005 järjestetyssä tarkastelutilaisuudessa saatiin alueen yrittäjiltä merkittäviä strategian kehittämisehdotuksia. Oulun yliopiston ja alueella toimivien koulutusorganisaatioiden välillä 13.6.2005 allekirjoitettu koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoimintaa koskeva yhteistyön puitesopimus määritteli osaltaan strategian sisältöä, toteuttamista ja seuranta. Alueen ja koulutusorganisaatioiden edustajien yhteisessä suunnittelulavaverissa 15.8.2005 strategiaan tehtiin vielä tärkeitä viimeistelyehdotuksia. Strategiassa on huomioitu yliopistoja, niiden alueyksiköitä ja ammattikorkeakouluja koskevat muutostarpeet sekä useiden valtakunnallisten työryhmien tekemien ehdotusten vaikutukset korkeakoulujen toimintaedellytyksiin Oulun Eteläisen alueella.

Vuonna 2003 päivitettyssä Oulun Eteläisen korkeakoulustrategiassa esille nostetut tärkeimmät kehittämiskohteet ovat myös uuden strategian perustana. Keskeinen ajatus vuonna 2005 päivitettyssä strategiassa on korkeakoulujen yhteiskunnallisen palvelutehtävän toteuttaminen alueella verkostomaisena yhteistyönä, Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksena. Oulun Eteläisen korkeakoulukeskus on alueen megahanke Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmassa 2003–2006. Yhteistyöverkosto on keskeinen osa alueen kehittämistoimintaa myös EU:n uudella tavoiteohjelmakaudella 2007–2013. Lisäksi se on Oulun Eteläisen toteuttamismalli Osaava Pohjois-Suomi -korkeakoulustrategian maakuntakorkeakouluhankkeesta.

Koulutusorganisaatioiden yhteiset, toimialoittaiset kehittämisympäristöt, joiden aktiivinen toiminta käynnistyi 2003–2004, ovat keskeinen osa Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen toimintaa. Toiselta asteelta ammattikorkeakouluun, yliopistoon ja tieteellisiin jatko-opintoihin ulottuva koulutusväylä puolestaan tarjoaa alueen asukkaille mahdollisimman korkeatasoisen koulutuksen omalla asuinalueellaan. Koulutusväylälle luo perustaa esi- ja perusasteella sekä jatkossa toisella asteella toteutettava teknologiakasvatus työpaja- ja näyttelytiloineen (Teknolas).



2 OULUN ETELÄISEN KEHITYSNÄKYMÄT

Oulun Eteläisen alue on 17 kuntaa ja kolme seutukuntaa käsittävä, teollistunut ja yrittäjyysvaltainen alue, jolla maataloudella on kuitenkin vielä merkittävä asema työllistäjänä. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2004 alueen asukasluku oli noin 87 800, mikä on neljännes Pohjois-Pohjanmaan asukasluvusta.

Alueelle on ominaista nuorten korkea osuus väestöstä, vuonna 2003 alueen väestöstä alle 25-vuotiaita oli 35 % (koko maassa 30 %). Korkea-asteen koulutuksen saaneiden osuus yli 15-vuotiaista oli 15.3 %, joka on hieman yli puolet valtakunnallisesta keskiarvosta (25 %). Ilman perusasteen jälkeistä koulutusta yli 15-vuotiaista oli 45 % (38 %). Koulutushalukkuus on Oulun Eteläisen instituutin vuonna 2004 tekemän selvityksen mukaan kuitenkin korkea. Tämän perusteella koulutuksen kehittäminen kokonaisuudessaan ja erityisesti korkea-asteen aloituspaikkojen lisääminen lähelle valtakunnallista keskiarvoa on Oulun Eteläisen alueen tulevaisuuden kannalta olennaisen tärkeää.

Yritystoiminnan globalisaation seurauksena tuotanto on vaarassa siirtyä alueelta alhaisten tuotantokustannusten maihin

lähelle voimakkaimmin kasvavia markkinoita. Valtakunnallisena trendinä on lisäksi ollut koulutetun työvoiman ja tietointensiivisen yritystoiminnan keskittyminen suuriin kasvukeskuksiin.

Kehityssuunnan muuttamiseksi alueella toimivilta yrityksiltä ja koulutus- ja tutkimusorganisaatioilta edellytetään voimakasta resurssien kohdistamista tuotteiden elinkaaren alkupäähän, tutkimukseen ja tuotekehitykseen. Jotta teollinen tuotanto säilyisi ja kehittyisi alueella, on tärkeää kehittää mm. joustavaa tuotantoautomaatiota. Alueen koulutus-, tutkimus- ja kehittämisorganisaatioiden tulee toimia tehokkaassa yhteistyössä eri alojen osaamiskeskusten (mm. ProMetal ja RFM-polis) ja kehittämishankkeiden (mm. Geopolis, Wellnes Park, ELME Studio) kanssa uuden yritystoiminnan aikaansaamiseksi. Alueella tulee panostaa uusien, merkittävien tuote-, prosessi- ja yritysinnovaatioiden etsimiseen ICT-alan ja muiden toimialojen (elektroniikan mekaniikka, puutuote, matkailu, kulttuuri, hyvinvointi ja luonnonvara) yhteistyöstä ja aloja leikkaavista sovelluksista.



3 OULUN ETELÄISEN KORKEAKOULUTOIMINTA

Oulun Eteläisessä toimii useita eri korkeakoulujen alueyksiköitä, joiden osalta keskeinen päätöksenteko tapahtuu alueen ulkopuolella. Oulun yliopiston alueyksikkö, Oulun Eteläisen instituutti, organisoii yliopistollista tutkintoon johtavaa koulutusta sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Alueella toimii kolmen ammattikorkeakoulun alueyksiköt: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun Ylivieskan ja Haapajärven yksiköt, Oulun seudun ammattikorkeakoulun terveysalan Oulaisten yksikkö ja Humanistisen ammattikorkeakoulun Haapaveden yksikkö. Näiden lisäksi Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopiston Ylivieskan ja Pyhäjärven toimipaikat välittävät avointa yliopistopetusta.

Oulun Eteläisen korkeakoulutoiminnan vahvuutena on korkeakoulujen ja toisen asteen oppilaitosten tiivis yhteistyö, joka ilmenee mm. yhteisten kehittämisympäristöjen resursoinnissa, toiminnassa ja koulutustarjonnassa. Ammatillista toisen asteen koulutusta järjestävät Kalajokilaakson ja Siika-Pyhäjoki-alueen koulutuskuntayhtymät. Alueella toimivat koulutusorganisaatiot on kuvattu tarkemmin liitteissä 1 ja 2.

3.1 Korkeakoulutoiminnan perustehtävä

Oulun Eteläisen korkeakoulutoiminnan perustehtävänä on osaamisen jatkuva kehittäminen, jolla varmistetaan alueen ja Pohjois-Suomen menestys.

3.2 Tahtotila 2010

Oulun Eteläisen innovaatioympäristön ytimenä on maakunta-korkeakoulutoimintaa alueella toteuttava koulutusorganisaatioiden yhteistyöverkosto, Oulun Eteläisen korkeakoulukeskus. Se muodostuu elinkeinoelämän kannalta keskeisillä toimialoilla toimivista kehittämisympäristöistä. Niissä tehdään Oulun yliopiston nimeämien tutkimusjohtajien ja ammattikorkeakoulujen nimeämien yliopettajien johdolla korkeatasoista tutkimustyötä yhteistyössä koti- ja ulkomaisten yritysten, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa.

Alueella on joustavasti toiselta asteelta akateemisiin ja ammatillisiin korkeakouluopintoihin johtava koulutusväylä, joka mahdollistaa osallistumisen eri koulutusorganisaatioiden yhteiseen tutkimus- ja tutkijakoulutoimintaan. Koulutusväylälle

luo perustaa esi- ja perusasteella sekä tulevaisuudessa myös toisella asteella ja ammattikorkeakoulussa toteutettava teknologiakasvatus. Sen toiminta parantaa alueen nuorten mahdollisuuksia ymmärtää rakennetun ympäristön sisältämää teknologiaa, lisää kiinnostusta teknologia-alojen opiskeluun ja kehittää opettajien valmiuksia teknologiaopetuksen antamiseen. Teknologiakasvatuksessa kehitettyä mallia hyödynnetään jatkossa yrittäjyyskasvatuksen toteuttamisessa Oulun Eteläisen alueella.

Alueen elinkeinoelämä on tiiviisti mukana korkeakoulutoiminnassa ja sen kehittämisessä. Alueella tarjotaan elinkeinoelämän tarpeet huomioiden koulutusta, jossa keskeisiä ovat teknologia- ja liiketoimintaosaaminen sekä yrittäjyys. Esihautomo- ja yrityshautomotoiminnat on integroitu opintoihin ja tutkimustyöhön.

Oulun Eteläisen koulutusorganisaatiot kehittävät yhdessä seutukuntien (Nivala-Haapajärvi, Siikalatva ja Ylivieska) kanssa alueen innovaatioympäristöä. Oulun Eteläisen aluekeskusten toimialoittaiset kehittämisverkostot ja Oulun Eteläisen korkeakoulukeskus tiivistävät oleellisesti yhteistyötään. Kehittämishankkeet suunnitellaan yhdessä koko aluetta koskevin.

Määrälliset tavoitteet v. 2010 mennessä ovat:

1. Korkeakoulujen vuotuiset nuorten aloituspaikat nostetaan 270:sta 390:een.
2. Innovaatioympäristön rakentamiseen investoidaan 10 miljoonaa euroa.
3. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan volyymi nostetaan kaksinkertaiseksi v. 2005 tasosta.
4. Alueella on käynnissä kaksi kandidaattitutkintoon johtavaa koulutusta ja kaksi maisteriohjelmää.
5. Alueella on 50 ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen jatko-opiskelijaa.

Laadullisena tavoitteena on innovoida Oulun Eteläisen alueen eri kehittämisympäristöjä yhdistävä huipputeknologia tai prosessi, joka tukee niin teollisten kuin palvelualojenkin kehittämistä kansainvälisen tason kärkeen. Kehittämisympäristöillä on myös omat määrälliset ja laadulliset tavoitteensa, jotka on yksilöity niiden toimintasuunnitelmissa. Maakunnallista yhteistyötä syvennetään Pohjois-Pohjanmaan aluekeskusten välillä. Kansainvälistä yhteistyötä lisätään ja se on jatkossa luonteva osa alueen oppilaitosten ja yritysten toimintaa.

3.3 Maakuntakorkeakoulu – Oulun Eteläisen korkeakoulukeskus

Oulun Eteläisen alueella maakuntakorkeakoulutoimintaa toteuttaa Oulun Eteläisen korkeakoulukeskus, joka on alueen koulutusorganisaatioiden yhteinen, aktiivinen yhteistyöverkosto. Sen keskeiset piirteet ovat:

- toiselta asteelta ammattikorkeakouluun ja yliopistoon johtava, kaikille avoin, valtakunnallisesti tunnettu koulutusväylä
- päällekkäisyyksiä koulutuksessa on vähennetty parantamalla työnjakoa ja lisäämällä opintojen hyväksiluettavuutta eri koulutusasteiden välillä; maisteriohjelmien ja ylempien ammattikorkeakouluhjelmien toteutusta koordinoidaan yhteistyössä
- esi- ja perusasteella sekä tulevaisuudessa myös toisella asteella toteutetaan teknologiakasvatusta, joka parantaa alueen nuorten mahdollisuutta ymmärtää rakennetun ympäristön sisältämää teknologiaa ja luo perustaa koulutusväylälle
- eri alojen kandidaattitutkintoon johtavat koulutukset ja maisteriohjelmat sekä koulutuksen tukipalvelut tarjotaan keskitetysti seutukunnallisten oppimiskeskusten kautta
- kansainvälisesti tasokasta tutkimusta ja jatko-opintoja suoritetaan kehittämissympäristöissä Oulun yliopiston nimeämien tutkimusjohtajien ja ammattikorkeakoulujen nimeämien yliopettajien johdolla
- tutkimustoiminnassa hyödynnetään korkeakoulukeskusverkostoon kuuluvien organisaatioiden hallinnoimia henkilö-, tila-, laite- ja rahoitusresursseja
- yhteistyöverkostossa tehostetaan kotimaisen ja kansainvälisen rahoituksen hakemista yhteisiin koulutus-, tutkimus- ja kehittämissankkeisiin
- opiskelijat voivat suorittaa harjoitus- ja opinnäytetyönsä alueen innovaatioympäristöön kuuluvassa esihautomossa, mikä edistää uusien yritysten perustamista

- korkeakoulukeskuksen toiminta tukee aluekehitystyötä ja parantaa koulutuksen saatavuutta etäällä korkeakoulujen pääkampuksista
- koulutusorganisaatioiden yhteistyö on tiivistä ja tehokasta

3.3.1 Tutkimustoiminta – kehittämissympäristöt

Korkeakoulukeskuksen kehittämissympäristöt muodostuvat osaajatiimeistä, tutkimus- ja kehittämistoiminnasta sekä laboratorioista. Oulun Eteläisen vahvuuksien mukaisesti alueella panostetaan koulutuksessa, tutkimuksessa ja kehittämisessä sekä innovaatiotoiminnan ja yrittäjyyden edistämiseen:

- elektroniikan mekaniikkaan ja metalliin
- puutuotealaan
- tieto- ja viestintäteknologiaan
- hyvinvointialaan
- humanistis-kulttuuriseen alaan
- matkailuun
- luonnonvara-alaan

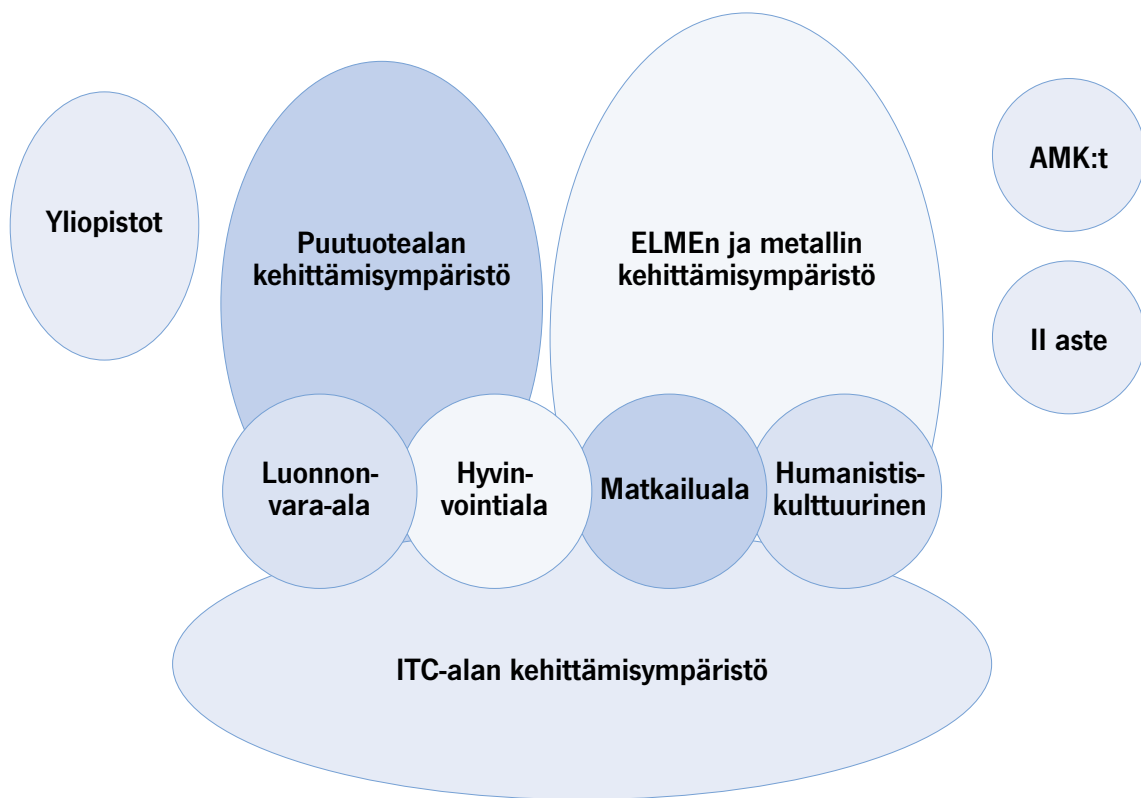
Kehittämissympäristöissä toteutetaan korkeatasoisia, kansallisia ja kansainvälisiä tutkimus- ja kehittämishankkeita, jotka parantavat alueen kilpailukykyä. Hankkeissa on mukana huippu-asiantuntijoita eri maista. Kehittämissympäristöt osallistuvat toimialoittaisten yritysklustereiden muodostamiseen ja niiden toiminnan kehittämiseen. Keskeinen kehittämisalue on kansainvälinen liiketoimintaosaaminen. Kehittämissympäristöjen välinen yhteistyö mahdollistaa täysin uudet tuote- ja yritysinnovaatiot. Suunnittelukaudella keskitytään kehittämissympäristöjä yhdistävään ydinosamiseen sekä kaksinkertaistetaan tutkimus- ja kehittämistoiminnan volyymi ja resurssit. Tavoitteiden saavuttamiseksi korkeakoulukeskuksen tutkimuslaboratorioympäristöjä (mm. puualan, ELMEn ja ICT-alan kehittämissympäristöt) on kehitettävä, ja niihin on tehtävä tarvittavat henkilö-, laite- ja tilainvestoinnit.

Kehittämisympäristö	Osaamisala/ tutkimusala	Kehittämiskohteet
Elektroniikan mekaniikka ja metalli	tarkkuusmekaniikka, lasertyöstö, robotiikka, tuotantoautomaatio, työvälinevalmistus, sähköinen tuotanto	ohutlevytuotteiden joustava tuotantoautomaatio
Puutuoteala	ympäristöystävälliset pintakäsittelyprosessit, tuotesuunnittelu, tuotekehitystä tukeva testaustoiminta, valmistusprosessien simulointi	taloteollisuuden ja rakennuspuusepänteollisuuden kilpailukyky; muotoilu, mallinnus, testaus ja valmistusprosessin simulointi
ICT-ala	tietoteollisuusliiketoiminta, digitaalinen ja mobiilimedia, RF- ja mikroaaltoteknologia, testausteknologia ja paikkatietojärjestelmät	uudet hyötYPalvelut ja niiden tuotteistaminen; ansaintalogiikat ja niiden mahdollistajat; RF-tuote- ja testausteknologiat kone- ja laitesovelluksissa; toimintaketjujen, koneiden ja laitteiden langattomat sovellukset
Hyvinvointiala	asiakaslähtöiset, moniammatilliset hyvinvointipalveluprosessit	uudet hyvinvointitekniikka- ja palvelutuotteet sekä alueelliset palveluiden tuotantomallit; niiden testaustoiminta, uusi hyvinvointikonsepti; oma- ja itsehoitajärjestelmät
Humanistis-kulttuurinen ala	nuorisotyö, yhdistys- ja vapaaehtoistoiminta, kulttuuritoiminta	kuntien ja järjestöjen nuorisotyön kehittäminen mm. nuorisotyön paikallisia ja valtakunnallisia verkostoja tiivistämällä; nuorisotyön tutkimuksen kehittäminen; kansalaistoiminnan aktivointiprosessien edistäminen; taide- ja kulttuurikasvatus
Matkailuala	matkailupalvelut ja -tuotteet	uudet teknologiset sovellukset; kestävä matkailu; lähialueiden matkailuverkostot; vakituotepalvelut
Luonnonvara-ala	maaseutuyrittäjyys, uusiutuvat energiamuodot (erityisesti bioenergia), kivi- ja kaivannaisala	bioenergia; tuotteiden jalostusaste; markkinointi ja elintarvikealan logistiikka

Taulukko 1: Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen kehittämisympäristöjen osaamisalat ja kehittämiskohteet

Kehittämisympäristöjen tehtävänä on innovoida huipputeknologia tai prosessi, joka parantaa alueen kansainvälistä kilpailukykyä. Kehittämisympäristöillä on toimialakohtaisia kärkihank-

keita, jotka on kuvattu tarkemmin Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen hanketietokannassa.



Kuvio 1: Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen kehittämisympäristöt

3.3.2 Välittäjäorganisaatiot

Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksessa on huomioitu eri välittäjäorganisaatioiden mahdollisuudet toimia strategisena yhteistyökumppanina kehittämistoiminnassa sekä teknologian ja tutkimustulosten siirtäjinä yritysten ja julkisorganisaatioiden käyttöön. Tärkeimpiä välittäjäorganisaatioita alueella ovat maakuntakorkeakoulutoiminnasta vastaavan Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen toimijoiden ja sen kehittämishankkeiden lisäksi alueen osaamiskeskukset ProMetal ja RFM-polis, kaupunkien teollisuus- ja teknologiakylät innovaatiotoimintoihin ja yritys- ja esihautomoineen ja alueen seutukunnat kehittämishankkeineen. Useat alueen välittäjäorganisaatiot toimivat aktiivisina korkeakoulukeskuksen kehittämisympäristöjen vetovastuuorganisaatioina ja jäseninä. Oulun Eteläisen alueella toimivat välittäjäorganisaatiot on kuvattu tarkemmin liitteessä 3.

3.3.3 Koulutus

Oulun Eteläisen yritystoiminnan kehittymisen kannalta ratkaisevaa on osaava henkilökunta ja sen saatavuus. Tärkeää on

lisätä ammattikorkeakoulujen perustutkintojen ja ylempien ammattikorkeakoulututkintojen sekä yliopistollisten kandidaatti-, maisteri- ja tohtoritutkintojen suorittamista alueella. Tämän lisäksi tarvitaan korkeatasoista erikoistumis- ja täydennyskoulutusta.

Oulun Eteläisen koulutusväylä

Oulun Eteläisen koulutusväylä tarjoaa joustavan koulutusmahdollisuuden toiselta asteelta ammattikorkeakouluun ja yliopistoon. Koulutusväylä tarjoaa mahdollisuuden osallistua akateemisten ja ammatillisten koulutusorganisaatioiden yhteiseen tutkimustoimintaan kehittämisympäristöjen kansainvälisissä tutkimusryhmissä. Erityispiirteenä on korkeakouluyksiköiden ja toisen asteen oppilaitosten tiivis yhteistyö; toimintaa tehostetaan vähentämällä päällekkäistä koulutusta ja lisäämällä opintojen hyväksiluettavuutta eri koulutusasteilla. Tavoitteena on lisäksi parantaa avoimen yliopiston ja avoimen ammattikorkeakoulun opetustarjontaa ja opetuksen saavutettavuutta alueella siten, että entistä useampi opiskelija voisi joustavasti siirtyä ammattikorkeakouluun tai yliopistoon tutkinto-opiskelijaksi.

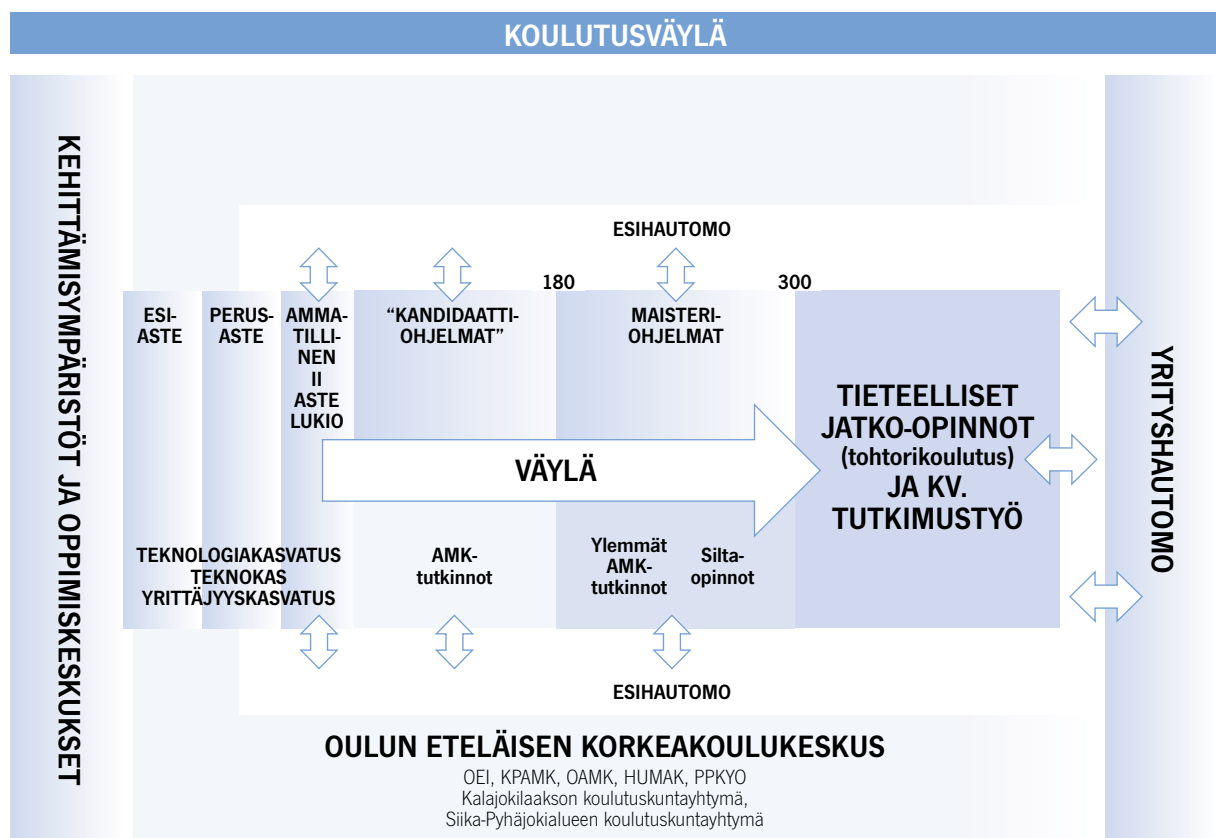
Koulutusväylälle luo perustaa esi- ja perusasteella sekä tulevai-

suudessa myös toisella asteella toteutettava teknologiakasvatus. Sen toiminta parantaa alueen nuorten mahdollisuuksia ymmärtää rakennetun ympäristön sisältämää teknologiaa, lisää kiinnostusta teknologia-alojen opiskeluun ja kehittää opettajien valmiuksia teknologiaopetuksen antamiseen. Teknologiakasvatuksessa kehitettyä mallia hyödynnetään jatkossa yrittäjyyskasvatuksen toteuttamisessa.

Korkean asteen koulutus on osa Pohjois-Suomen maakunta-korkeakoulutoimintaa. Opintoja tukevat oppimiskeskukset tarjoavat opintoneuvontaa ja muita opiskelijoiden tarvitsemia palveluja, kuten opiskelu- ja koulutustiloja, kirjastopalveluita ja tietoliikenneyhteyksiä.

Opintoihin liittyvät harjoitus- ja opinnäytetyöt tehdään ainelaitosten, tiedekuntien, eri alojen tutkimusjohtajien ja tutkimusyliopettajien ohjauksessa ja yhä useammin yhteistyössä yritysten kanssa. Opiskelijoiden tuote- ja yritysideoiden toteutumista ja uusien yritysten perustamista tuetaan esihautomo- ja yrityshautomotoiminnalla.

Koulutustoiminnassa lisätään uusimman opetusteknologian hyväksikäyttöä. Koulutusmateriaalia siirretään enenevästi tietoverkkoon opiskelijoiden käytettäväksi. Näillä toimenpiteillä parannetaan etäällä korkeakoulujen pääkampuksista opiskelevien henkilöiden osallistumismahdollisuutta koulutukseen iästä riippumatta.



Kuvio 2: Oulun Eteläisen koulutusväylä

Nuorten koulutus ammattikorkeakouluissa

Oulun Eteläisen korkeakouluiässä oleva vuosi-ikäluokka on v. 2004 noin 1300 henkilöä. Aloituspaiikkojen lukumäärä (270) on ikäluokkaan nähden alhainen, vain 50 % valtakunnallisesta keskiarvosta. Ammattikorkeakouluksiköitä on jatkossa vahvistettava kohottamalla aloituspaiikkojen lukumäärää ja käynnistämällä uusia koulutusohjelmia tarjonnan monipuolistamiseksi. Koulutuksen laatua on myös kohotettava ja koulutusta on varauduttava suuntaamaan uudelleen muuttuvien tarpeiden edellyttämällä tavalla.

Aloituspaiikkojen lukumäärää on tavoitteena lisätä 120 paikalla

nykyisestä tasosta. Vuonna 2010 alueen kolmessa ammattikorkeakoulussa on siten 390 aloituspaiikkaa nuorille. Lisäpaikat tulevat seuraaviin uusiin koulutusohjelmiin: maaseutuelinkeinot, muotoilu sekä palveluiden tuottaminen ja johtaminen. Suunnittelukaudella varaudutaan uuden koulutusohjelman käynnistämiseen myös hyvinvointialalla ja selvitetään koulutusohjelmien käynnistämismahdollisuutta Siikalatvan seutukunnan alueella yhteistyössä Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun ja Oulun seudun ammattikorkeakoulun kanssa. Lisäksi kasvatetaan sisäänottoa sosiaalialan sekä kansalaistoiminnan ja nuorisotyön koulutusohjelmiin.

Koulutusohjelma	Aloituspaiikat 2005	Tavoite 2010
Humanistinen ammattikorkeakoulu, Haapavesi		
* Kansalaistoiminta ja nuorisotyö	20	20
* Uudet koulutusohjelmat (varaus: KPAMK, OAMK)	-	
Yhteensä	20	20
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieska		
* Tuotantotalous	25	25
* Kone- ja tuotantotekniikka	20	20
* Puutekniikka	20	20
* Tietotekniikka	30	25
* Mediatekniikka	25	25
* Sähkötekniikka	20	25
* Sosiaaliala	20	40
* Palveluiden tuottaminen ja johtaminen	-	25
* Kansalaistoiminta ja nuorisotyö	20	30
* Muotoilu	-	20
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Haapajärvi		
* Liiketalous	30	30
* Maaseutuelinkeinot	-	25
Yhteensä	210	310
Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Oulainen		
* Hoitotyö	40	40
* Uusi koulutusohjelma (varaus)	-	20
Yhteensä	40	60
KAIKKI YHTEENSÄ	270	390

Taulukko 2: Oulun Eteläisen ammattikorkeakoulujen koulutusohjelmat ja aloituspaikat v. 2005 sekä tavoite 2010

Aikuiskoulutus

Ammattikorkeakoulut tarjoavat perustutkintoon ja ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavien opintojen ohella työelämässä toimiville erikoistumisopintoja. Kaikki ammattikorkeakoulut tarjoavat myös avointa ammattikorkeakouluopetusta. Aikuiskoulutuksen osalta opiskelijoiden määrää on tavoitteena lisätä nykyisestä 237:sta 360:een vuoteen 2010 mennessä. Lisäksi laajennetaan avoimen ammattikorkeakoulun koulutustarjontaa. Syksyllä 2005 alkaa sähköisen asioinnin

erikoistumisopinnot Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun Haapajärven yksikössä (20 aloituspaikkaa). Lisäksi Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun Haapajärven yksikkö aloittaa yrittäjyyskasvatuksen erikoistumisopinnot v. 2006 (20 aloituspaikkaa).

Päällekkäisyyksien välttämiseksi ylempien amk-tutkintojen tarjonnassa otetaan huomioon yliopistojen alueelle suuntaamat maisteriohjelmat.

	Opiskelijamäärä 2005	Tavoite 2010
Humanistinen ammattikorkeakoulu, Haapavesi	15	20
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieska, Haapajärvi	135	250
Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Oulainen	87	80
AMMATTIKORKEAKOULUT YHTEENSÄ	237	360
Oulun yliopisto (eri maisteri- ja kandidaattiohjelmissa)	60	70
KAIKKI YHTEENSÄ	297	430

Taulukko 3: Oulun Eteläisen aikuiskoulutuksen opiskelijamäärät v. 2005 sekä tavoite v. 2010

Ohjelmistotuotannon ja mobiilipalveluiden maisteriohjelmissa opiskelee vuonna 2005 yhteensä 59 opiskelijaa. Syksyllä 2005 käynnistyy yhteistyössä Lapin yliopiston kanssa taiteen maisteriohjelma, johon valitaan 25 opiskelijaa. Syksyllä 2004 käynnistyi Jyväskylän yliopiston sosiaalityön approbatur ja cum laude -opinnot yhteistyössä Chydenius-instituutti – Kokkolan yliopistokeskuksen kanssa. Sosiaalityön osaamista vahvistetaan Kokkolan yliopistokeskukseen tulevan professuurin ja mahdollisen maisteriohjelman avulla.

Suunnittelukaudella on tavoitteena käynnistää sähkötekniikan/tuotantotalouden maisteriohjelma sekä yrittäjyyteen painottuvaa kauppatieteiden koulutusta. Lisäksi käynnistetään tietojenkäsittelytieteen kandidaattitutkintoon johtava koulutus ja vahvistetaan tietojenkäsittelytieteiden opintojen suorittamista toisella asteella. Määrällisenä tavoitteena on noin 60–70 opiskelijan osallistuminen vuosittain kandidaattitutkintoon johtaviin koulutuksiin ja maisteriohjelmiin. Suunnittelukaudella kehitetään myös tohtorin tutkinnon suorittamismahdollisuutta Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen kehittämisympäristöjen tutkimusryhmissä. Väylä-ajattelu, elinkeinoelämän tarpeet ja kehittämisympäristöjen toiminta ohjaavat keskeisesti alueelle suunniteltavien uusien koulutusten sisältöä.

3.4 Yhteistyön rahoitus

Korkeakoulustrategiaan sisältyvät yhteiset koulutus-, tutkimus- ja kehittämishankkeet toteutetaan Euroopan unionin rakennerahaston tarjoamalla rahoituksella. Lisäksi rahoitusta haetaan suoraan komissiolta, opetusministeriöltä sekä muilta kansallisilta tahoilta. Kotimaisen ja kansainvälisen rahoituksen hakemista tehostetaan yhteistyöverkostossa. Hankkeiden kuntarahoitusosuuksista vastaavat alueen kunnat ja seutukunnat. Yksityisen rahoituksen osuudesta vastaavat koulutuskuntayhtymät, yksittäiset koulutusorganisaatiot ja yritykset.

Tavoitteena on löytää sellainen koko aluetta koskeva malli, jolla voidaan hallinnoida ja rahoittaa korkeakoulukeskuksen toimijoiden yhteistyötä. Kuntien ja koulutusorganisaatioiden vuonna 2000 yliopistollista koulutus- ja tutkimustoimintaa tukemaan perustamalla Kerttu Saalasti säätiöllä on merkittävä rooli toiminnan koordinoinnissa.



4 YHTEYDET MUIHIN STRATEGIOIHIN

Pohjois-Suomen korkeakoulujen Osaava Pohjois-Suomi -strategia esittää korkeakoulujen yhteiset tavoitteet ja periaatteelliset linjaukset Pohjois-Suomen korkeakoulutusalueelle. Oulun Eteläisen korkeakoulustrategia tarkentaa ja täydentää alueen näkökulmasta em. strategiaa. Pohjois-Suomen korkeakoulustrategian puitteissa Oulun Eteläisen alue tekee yhteistyötä myös Lapin yliopiston, Meri-Lappi-instituutin ja Oulun yliopiston muiden alueyksiköiden sekä Pohjois-Suomen ammattikorkeakoulujen kanssa koulutus-, tutkimus- ja kehittämissankkeiden toteuttamisessa.

Oulun Eteläisen alue tekee yhteistyötä myös Keski-Pohjanmaan korkeakoulujen kanssa. Keski-Pohjanmaan korkeakoulujen alueellisen yhteistyön strategia on merkittävä Oulun Eteläisen kannalta, sillä Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoululla on yksiköt Ylivieskassa ja Haapajärvellä, joiden toiminta muodostaa 40 % ammattikorkeakoulun opiskelijamäärästä. Lisäksi Oulun yliopisto on toimijana Chydenius-instituutti – Kokkolan yliopistokeskuksessa, joka toteuttaa Oulun Eteläisen alueella sosiaalityön koulutusta. Tavoitteena on tiivistää Oulun Eteläisen instituutin ja Kokkolan yliopistokeskuksen yhteistyötä.



5 STRATEGIAN KÄRKIHANKKEET

Oulun Eteläisen alueen korkeakouluverkoston yhteistyönä toteutettavat kärkihankkeet ovat:

1. Maakuntakorkeakoulun toteuttaminen Oulun Eteläisen alueella
2. Teknologiakasvatus ja Teknoka-keskuksen toiminta ja
3. Oulun Eteläisen korkeakoulutoiminnan kansainvälistäminen

1. Hanke	Maakuntakorkeakoulun toteuttaminen Oulun Eteläisen alueella
KEHITYSTAVOITE	Luodaan maakuntakorkeakoulun toteuttamismalli Oulun Eteläisen alueelle
TARKOITUS	1. Alueellinen kehittäminen ja osaamisen vahvistaminen 2. Maakuntakorkeakoulutoiminnan kehittäminen palvelemaan parhaalla mahdollisella tavalla kolmen seutukunnan muodostamaa yhteistyöaluetta 3. Työelämäyhteyksien lisääminen koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden toiminnassa 4. Tutkimuslaboratorioiden ja oppimiskeskusten suunnittelu ja toteutus
TULOKSET	Alueen väestön koulutustason kohoaminen valtakunnalliselle keskitasolle Elinkeinoelämän aktiivinen T&K-toiminta Toimiva koulutusväylä toiselta asteelta ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen jatkotutkintoihin ja kansainväliseen tutkimustoimintaan Kehittynyt oppimiskeskus- ja tutkimuslaboratorioverkosto, jossa hyödynnetään uusinta opetusteknologiaa ja tarjotaan modernia tietoteknologiaa hyödyntävät tukipalvelut
TOIMINNOT	Kehitetään toimiva maakuntakorkeakoulumalli, joka sisältää koulutusväylän, oppimiskeskusverkoston sekä kehittämisympäristöjen tutkimustoiminnan Maakuntakorkeakoulumalli pilotoidaan toteutettavien koulutusohjelmien ja tutkimustoiminnan avulla Esihautomo- ja yrityshautomotoiminnat integroidaan soveltuvin osin opintoihin ja tutkimustoimintaan Tutkimuksen tuotteistaminen ja siirtäminen elinkeinoelämän hyödynnettäväksi
RESURSSIT	100 000 €/vuosi - koordinaatio 200 000 €/vuosi - pilotointi

Taulukko 4: Maakuntakorkeakoulun toteuttaminen Oulun Eteläisen alueella

2. Hanke	Teknologiakasvatus ja Teknoka-keskuksen toiminta
KEHITYSTAVOITE	Kansallisesti ja kansainvälisesti tunnettu teknologiakasvatustoiminta
TARKOITUS	1. Parantaa nuorten mahdollisuuksia ymmärtää rakennetun ympäristön sisältämää teknologiaa 2. Lisätä nuorten kiinnostusta teknologia-alojen opiskeluun ja innovatiiviseen toimintaan 3. Kehittää opettajien valmiuksia teknologiaopetuksen antamiseen 4. Integroida näyttelytoiminta kiinteäksi osaksi teknologiakasvatusta
TULOKSET	Lisääntynyt rakennetun ympäristön sisältämän teknologian ymmärtäminen ja innovatiivinen toiminta Lisääntynyt kiinnostus teknologia-alojen opiskeluun Teknologiakasvatus on integroitu luontevaksi osaksi yleissivistävää ja ammatillista opetusta Teknoka-keskuksen toiminta on kansallisesti ja kansainvälisesti tunnettu ja tunnustettu
TOIMINNOT	Teknologiakasvatuksen tuotteistaminen ja tarjoaminen kansallisena ja kansainvälisenä koulutuspalveluna
RESURSSIT	100 000 €/vuosi - koordinaatio 100 000 €/vuosi - toteuttaminen

Taulukko 5: Teknologiakasvatus ja Teknoka-keskuksen toiminta

3. Hanke	Oulun Eteläisen korkeakoulutoiminnan kansainvälistäminen
KEHITYSTAVOITE	Oulun Eteläisen korkeakoulutoiminnan tason kohottaminen kansainvälisesti kilpailukyiseksi
TARKOITUS	1. Lisätä kansainvälistä opiskelija-, opettaja- ja tutkijavaihtoa 2. Lisätä osallistumista kansainvälisiin hankkeisiin 3. Toteuttaa alueella englanninkielisiä koulutusohjelmia
TULOKSET	Alueella on käynnissä useita kansainvälisiä hankkeita ja vähintään kaksi englanninkielistä koulutusohjelmaa Korkeakoulutoiminta on kansainvälisesti kilpailukyistä Kansainvälisen tutkimuksen määrä on lisääntynyt Yritysten kansainvälinen toiminta on lisääntynyt
TOIMINNOT	Englanninkielisten koulutusohjelmien suunnittelu ja toteuttaminen Kansainvälisen yhteistoimintaverkoston kehittäminen Kansainvälisen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen hakeminen Hakeutuminen mukaan kansainvälisiin hankkeisiin Omien kansainvälisten hankkeiden toteuttaminen Yritysten aktivoiminen Kansainvälisen henkilövaihdon kehittäminen alueella
RESURSSIT	100 000 €/vuosi - koordinaatio 200 000 €/vuosi – kansainvälisen yhteistyön kehittäminen

Taulukko 6: Oulun Eteläisen korkeakoulutoiminnan kansainvälistäminen

A close-up photograph of autumn foliage. The image shows several leaves in various shades of red, pink, and green. Some leaves are covered in small, white, frost-like droplets. The background is a soft, out-of-focus mix of green and red. At the bottom of the image, there is a white rectangular box containing text in Finnish.

6 KEHITTÄMISYMPÄRISTÖJEN
TOIMINTASUUNNITELMAT 2006–2010

6.1 Elektroniikan mekaniikan ja metallialan kehittämisympäristö

Kehittämisympäristön taustaa

Elektroniikan mekaniikan kehittämisympäristö on Oulun Eteläisen alueen elektroniikan mekaniikan (ELME) alan tutkimusta, koulutusta ja kehittämistä sekä muita toimialaa tukevia palveluita tuottavien organisaatioiden avoin yhteistoimintaryhmä. Se toimii läheisessä yhteistyössä Oulun Eteläisen aluekeskusohjelman Metalli- ja elektroniikan mekaniikkayritysten toimintaverkoston ja ELME Studion kanssa. Alueella on panostettu voimakkaasti toimialan koulutukseen, tutkimukseen ja kehittämispalveluihin mm. hankkimalla toimintaa varten nykyaikainen ja monipuolinen laitekanta. Toiminta keskittyy ELME-tuotantostudioon, jonka piirissä itsenäiset organisaatiot toimivat.

Yliopistollinen tutkimustoiminta käynnistyi alueella 1999 ohutlevyalan määräaikaisen tutkimusprofessorin myötä. Tällä luotiin pohja Oulun yliopiston alueyksikön, Oulun Eteläisen instituutin, ELME tutkimusryhmälle. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun CENTRIA Tutkimus ja kehitys on myös toteuttanut useita robotiikkaan, työvälinevalmistukseen ja tuotantoautomaatioon liittyviä T&K-hankkeita alueella.

ELME:n ja metallin kehittämisympäristön tehtävänä on edistää toimialan yritysten kehittymistä tehostamalla ja koordinoimalla alan tutkimusta, koulutusta ja kehittämistä sekä palveluita tuottavien organisaatioiden yhteistoimintaa. Organisaatiot toimivat itsenäisesti huomioiden kehittämisympäristössä sovitut tavoitteet ja toimintaperiaatteet. Yhteistyö toimijoiden välillä perustuu luonnolliseen tarpeeseen toteuttaa perustehtävää mahdollisimman tehokkaasti.

Toimijat

Organisaatio	Rooli ja toimiala
Oulun Eteläisen instituutti	Tutkimuksen kehittämis- ja vetovastuu, tutkimus-, kehitys- ja koulutustoiminta sekä hankehallinnointi
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, CENTRIA	Tutkimus-, kehitys- ja koulutustoiminta sekä hankehallinnointi
Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä	Koulutus- ja palvelutoiminta, laite- ja hankehallinnointi
Oulun yliopisto, konetekniikan osasto	Yhteistyökumppani
Oulun seudun ammattikorkeakoulu	Yhteistyökumppani
Nivalan Teollisuuskylä Oy (ProMetal)	Yritysverkoston kehittämis- ja vetovastuu, palvelu-, kehitys- ja koulutustoiminta, laite- ja hankehallinnointi, toimitilojen tarjoaminen
ProMetal verkosto – osaamiskeskus -projekti ELME-studio	Hankkeiden käynnistäminen, hankerahoitus, kehitys- ja palvelutoiminta
Kunnalliset ja alueelliset kehittämisyritykset	Yrityshautomotoiminta, oman alueen kehittämishankkeet
Muut Oulun Eteläisen alueen kehittämisympäristöt ja verkostot	Yhteistyökumppani

Taulukko 7: Elektroniikan mekaniikan ja metallialan kehittämisympäristön toimijat

Resurssit

Tutkimus-, kehittämis- ja koulutustoimintaan on alueella monipuoliset laiteresurssit, jotka ovat pääosin Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymän omistuksessa. Tutkimuksen päälaitteistona ovat 2005 hankittu 4 kW 3D-laserlaitteisto ja Nivalan Teollisuuskylän omistama suurnopeustyöstökone.

Tavoitteet

Tavoitteena on päällekkäisten yhteistoimintaelimien yhdistäminen sekä yhteisistä tavoitteista ja toimintatavoista sopiminen. Lisäksi tavoitteena on integroida eri yhteistyötahojen tavoitteet ja lomittaa hankkeet toimialaa parhaiten hyödyttävästi sekä turvata aikaansaatuisten rakenteiden pysyvyys ja menestyksellisen toiminnan jatkuvuus.

ELME-tutkimusta Oulun Eteläisen alueella tekevät Oulun yliopiston Oulun Eteläisen instituutti ja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun CENTRIA Tutkimus ja kehitys. Oulun Eteläisen instituutin ELME-tutkimusryhmän johdolla tapahtuvan tutkimuksen tavoitteena on Nivalan tutkimusyhteisön nostaminen merkittäväksi elektroniikan mekaniikan valmistustekniikan tutkimus- ja kehittämisyhteisöksi. Toiminta-ajatuksena on ELME -tuotteiden ja -tuotannon kokonaisvaltainen ymmärtäminen, joka vaatii tutkimukselta monitieteistä lähestymistapaa tutkimukseen. Tässä apuna käytetään verkostoitumista kotimaisten ja ulkomaisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa. Verkostoituminen ja yhteisten hankkeiden valmisteleminen ulkomaisten alan tutkimusta tekevien yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa onkin yksi merkittävimmistä tavoitteista vuosille 2006–2010.

Koulutustoiminnassa noudatetaan Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymän ja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun toimintasuunnitelmia. Yhteisenä hankkeena on Oulun Eteläisen koulutusväylän toteuttaminen. Oulun Eteläisen instituutin ELME-tutkimusryhmä tukee alueella tapahtuvaa koulutusta ja tekee yhteistyötä Oulun yliopiston konetekniikan osaston kanssa. ELME Studion palveluiden kehittämistä ja tuotteistamista jatketaan. Tavoitteena on saada studioon monipuolisesti yrityksiä palveleva kokonaisuus, jonka yhteydessä pystytään tarjoamaan yrityksille asiantuntija- ja tuotantopalveluja

Tahtotila 2010

Vuonna 2010 Oulun Eteläisen alue on kuuluisa elektroniikan mekaniikan innovaatioista. Alueella olevat suuret yritykset ovat kansainvälisesti merkittäviä, ja alueelle on noussut lukuisia uusia alan kasvuyrityksiä. ELME Studion tutkimusryhmästä on muodostunut vireä kansainvälinen tutkimusyhteisö, jossa on yhdestä kolmeen ulkomaista vaihtotutkijaa vuosittain. Yhteensä tutkijoita on ryhmässä 20, joista 15 Oulun Eteläisen instituutin palveluksessa ja viisi CENTRIAn palveluksessa. Lisäksi CENTRIAn Ylivieskan ICT-, puu-, metalli-, muovi- ja elintarvikealoilla toimiva 15 henkilön tuotantotekniikan tutkimusryhmä on aktiivisessa yhteistyössä ELME Studion tutkimusryhmän kanssa ja toteuttaa myös yhteisprojekteja elektroniikan mekaniikan ja metallin alalla. Nivalan tutkijat ovat kysyttyjä asiantuntijoita kotimaisiin ja ulkomaisiin yrityksiin ja tutkimuslaitoksiin.

Toimenpiteet ja tulokset

Vuosina 2006–2007 kehityskohteina ovat liitäntämenetelmät, laser- ja suurnopeustyöstö sekä työvälineetekniikoiden osaamisen syventäminen aihealueiden tutkimuksella. Tavoitteena on tutkijoiden määrän nostaminen 5:stä (2005) 15:een 2008–2010 mennessä. Tavoite toteutetaan laajentamalla tutkimus-aluetta ja sitouttamalla tutkijoita uusiin hankkeisiin. Rahoituskauden vaihtumiseen varaudutaan hakemalla aktiivisesti kansallista rahoitusta ja hankkimalla tilaustutkimuksia.

Toiminnan tuloksena syntyy 1-4 diplomityötä vuosittain sekä 5 väitöskirjaa vuoteen 2010 mennessä. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun CENTRIA toteuttaa alueella robotiikkaan, työvälinevalmistukseen ja tuotantoautomaatioon liittyviä tutkimushankkeita. Lisäksi se on osa ELME Studion elektroniikan mekaniikan valmistustekniikkaa tutkivaa yhteisöä, jossa yhtenä tutkimusalueena on lasertekniikan hyödyntäminen. Tavoitteena on muodostaa ELME Studion yhteyteen viiden ammattikorkeakoulututkijan ryhmä. Tästä toiminnasta syntyy 1-4 insinööriä vuosittain.

6.2 Humanistis-kulttuurisen alan kehittämisympäristö

Kehittämisympäristön taustaa

Humanistis-kulttuurisen kehittämisympäristön osaamis-/ tutkimusalueita ovat nuorisotyö, kulttuuritoiminta sekä yhdistys- ja vapaaehtoistoiminta. Kehittämiskohteina ovat kuntien ja järjestöjen nuorisotyö mm. nuorisotyön paikallisia ja valtakunnallisia verkostoja tiivistämällä, nuorisotyön tutkimuksen kehittäminen, taide- ja kulttuurikasvatus sekä kansalaistoiminnan aktivointiprosessien edistäminen.

Humanistis-kulttuurinen kehittämisympäristö on koulutusorganisaatioiden yhteinen, toimialakohtainen kehittämisympäristö. Seitsemästä eri kehittämisympäristöstä po. ympäristö on uusien, eli toiminta käynnistyi syksyllä 2005, kun Yhteistoiminta korkeakoulukeskuksessa -hankkeeseen palkattiin humanistis-kulttuurisen alan suunnittelija. Kehittämisympäristön toimintamallin suunnittelusta ja kehittämisestä vastaa vetovastuuorganisaationa Humanistisen ammattikorkeakoulun Haapaveden yksikkö. Suunnittelija osallistuu myös yksikön T&K -toiminnan kehittämiseen kehittämisympäristön tavoitteiden mukaisesti.

Toimijat

Organisaatio	Rooli ja toimiala
Humanistinen ammattikorkeakoulu, Haapavesi	Koordinointi: humanistinen ja kasvatusala
Oulun Eteläisen instituutti	Yhteistyökumppani: korkeakouluysteistyö, koulutusväylä
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieskan yksikkö	Yhteistyökumppani: sosiaali- ja terveysala
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Raudaskylän yksikkö	Yhteistyökumppani: humanistinen ja kasvatusala
Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Oulaisten yksikkö	Yhteistyökumppani: terveysala
Oulun Eteläisen toisen asteen oppilaitokset	Yhteistyökumppani: koulutusväylä
Oulun yliopisto, NOODI-hanke	Yhteistyökumppani: tutkimustoiminta
Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopisto	Yhteistyökumppani
Oulun Eteläisen aluekeskusohjelma	Yhteistyökumppani
Nivala-Haapajärven seutukunta	Yhteistyökumppani
Siikalatvan seutukunta	Yhteistyökumppani
Ylivieskan seutukunta	Yhteistyökumppani
Oulun lääninhallituksen sivistysosasto	Yhteistyökumppani
Pohjois-Pohjanmaan liitto	Yhteistyökumppani
Oulun eteläisen alueen kunnat ja järjestöt	Yhteistyökumppani

Taulukko 8: Humanistis-kulttuurisen kehittämisympäristön toimijat

Resurssit

Humanistis-kulttuurisen kehittämisympäristön toiminnan suunnittelusta ja kehittämisestä vastaavan suunnittelijan perustehtäväksi on määritelty kehittämisympäristön toimintamallin rakentaminen (kansalaistoiminta, nuorisotyö, kulttuuri), toiminnan kehittämisen koordinointi sekä osallistuminen yksikön T&K -toiminnan kehittämiseen humanistis-kulttuurisen kehittämisympäristön tavoitteiden mukaisesti.

Tavoitteet

Vuonna 2010 Oulun Eteläisen alueella on humanistis-kulttuurisessa kehittämisympäristössä toimintamallit nuorisotyön ja kulttuuritoiminnan menestyksellään ja tavoitteelliselle toteut-

tamiselle. Kansalaistoiminnan aktivoinnin avulla myös eri järjestöt ja yhteisöt on kytketty tiiviisti työhön mukaan. Aluekeskusohjelman kulttuuriverkoston toiminta on liitetty osaksi kehittämisympäristön toimintaa. Alueella on korkeatasoista nuorisotyön tutkimustoimintaa yhteistyössä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa.

Oulun Eteläisen alueella on humanistisilla aloilla joustavasti toiselta asteelta akateemisiin ja ammatillisiin korkeakouluopintoihin johtava koulutusväylä, joka tarjoaa mahdollisuuden osallistua eri koulutusorganisaatioiden yhteiseen tutkimustoimintaan. Nuoriso- ja kulttuurityön täydennys- ja jatkokoulutusmahdollisuudet on turvattu omalla alueella.

Koulutuksen järjestämisessä otetaan huomioon työelämästä lähtevät tarpeet. Kansainvälisyys on luonteva osa toimintaa niin nuoriso- kuin kulttuuritoiminnassakin.

Kehittämissympäristön tavoitteena on rakentaa nuoriso- ja kulttuuritoimintaan laadukkaat toimintamallit sekä kehittää ja koordinoida toimintaa niin, että em. alojen toimintaympäristöt mahdollistaisivat korkeatasoisen kansallisen osaamisen ja toiminnan.

Määrällisinä tavoitteina kehittämissympäristössä ovat humanistisen ja kasvatustieteiden ammattikorkeakoulujen vuotuisten nuorten aloituspaikkojen säilyttäminen vähintään vuoden 2006 tasolla. Nuoriso-, kulttuuri- ja kansalaistoiminnan tutkimus- ja kehittämistoiminnan volyymi on tavoitteena lisätä vähintään 3-5 henkilötyövuoteen. Alueella tapahtuvaa humanistisen alan maisterikoulutusohjelmatarjontaa on tarkoitus jatkaa.

Toimenpiteet ja tulokset

Humanistis-kulttuurisen kehittämissympäristön toiminta jakaantuu kolmeen hankealueeseen:

1. alueelliset hankkeet
 - mm. kulttuuritiedotus, lasten ja nuorten taidekasvatus, tapahtumien kehittäminen
2. koulutushankkeet

- mm. koulutusväylä, työpajaohjaajakoulutus, nuorisotiedotus
3. T&K-hankkeet
 - mm. haja-asutusalueiden nuorten elinolotutkimus, kunnallisen nuorisotyön kehittämishanke

Tavoitteiden saavuttamiseksi kehittämissympäristö toimii tiiviissä yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa, heidän tarpeistaan lähtien. Toimintaa suunnitellaan niin, että hankkeet tukevat toisiaan. Kaikkien yhteinen lähtökohta on Oulun Eteläisen alueen ihmisten kulttuurinen hyvinvointi sekä nuorten elinolojen huomioiminen yhteiskunnallisessa päätöksenteossa.

Kehittämissympäristön toiminnan tuloksia ovat:

1. nuoriso- ja kulttuuritoiminnan laadukkaat ja toimivat toimintamallit Oulun Eteläisen alueella,
2. nuoriso- ja kulttuuritoiminnan toimintaympäristöjen ja alueella olevan ko. aloihin liittyvien oppilaitosten ja työelämäorganisaatioiden koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoiminnan tiivis yhteistyö, joka mahdollistaa korkeatasoisen, kansallisen osaamisen ja toiminnan kulttuuri- ja nuorisotyössä ja
3. kansalaistoiminnan aktivointiprosessien eteneminen järjestöjen ja oppilaitosten yhteisenä hanketyönä.

6.3 Hyvinvointialan kehittämisympäristö

Kehittämisympäristön taustaa

Kehittämisympäristön vetovastuuorganisaationa toimii Oulun seudun ammattikorkeakoulun terveysalan Oulaisten yksikkö. Kehittämisympäristö noudattaa Oulun Eteläisen hyvinvoinnin kehittämisohjelmaa sekä aluekeskus- ja osaamiskeskusohjelmaa. Tavoitteena on kehittää korkeatasoisia koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoimintoja mm. yhteisten henkilö-, laite- ja

tilaresurssien osalta. Perustehtävänä on hyvinvointiosaamisen ja hyvinvointia palvelevan tutkimus- ja kehittämistoiminnan jatkuva kehittäminen Oulun Eteläisellä tavoitteena alueen menestys ja väestön hyvinvointi. Kehittämisympäristön osaamisalana ovat asiakaslähtöiset, moniammatilliset hyvinvointipalveluprosessit. Kehittämiskohteita ovat uudet hyvinvointiteknologia- ja palvelutuotteet sekä alueelliset palvelujen tuotantomallit; niiden testaustoiminta, uusi hyvinvointikonsepti sekä oma- ja itsehoitojärjestelmät.

Toimijat

Organisaatio	Rooli ja toimiala
Oulun seudun ammattikorkeakoulu, terveysalan Oulaisten yksikkö	Koordinaattori: terveysala
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu	Yhteistyökumppani: sosiaaliala, tekniikka, liiketalous, humanistinen ala
Oulun Eteläisen instituutti	Yhteistyökumppani: yliopisto
Humanistinen ammattikorkeakoulu	Yhteistyökumppani: humanistinen ja kulttuuriala
Oulun Eteläisen aluekeskusohjelma	Yhteistyökumppani
Haapaveden ammattioppilaitos	Yhteistyökumppani
Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä	Yhteistyökumppani
Nivala-Haapajärven seutukunta, Ylivieskan seutukunta ja Siikalatvan seutukunta	Alueelliset yhteistyökumppanit

Taulukko 9: Hyvinvointialan kehittämisympäristön toimijat

Yhteistyö aluekeskusohjelman kehittämisverkostojen kanssa

Kehittämisympäristö ja aluekeskuksen hyvinvointiverkosto tekevät tiivistä yhteistyötä. Koulutus-, tutkimus- ja kehittämis-toimintaa toteutetaan yhdessä alueen toimijoiden kanssa, heidän tarpeistaan lähtien. Toimintaa suunnitellaan yhteisesti Oulun Eteläisen hyvinvoinnin työvaliokunnassa ja maakunnan toteuttamissuunnitelmaan esitettävät hankkeet tukevat toisiaan niin kehittämisympäristön kuin verkostonkin näkökulmasta katsottuna.

Resurssit

OAMK: Oulaisten yksikkö koordinaatorahoitus Oulun Eteläisen hyvinvoinnin kehittämisympäristölle ja korkeakoulukeskustominnalle 20 000 € / vuosi

Tahtotila 2010

Hyvinvoinnin kehittämisympäristössä tehdään tutkimusjohtajien ja yliopettajien johdolla korkeatasoista tutkimustyötä yhteistyössä koti- ja ulkomaisten yritysten, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa. Alueella on joustavasti toiselta

asteelta akateemisiin ja ammatillisiin korkeakouluopintoihin johtava hyvinvointialan koulutusväylä, joka mahdollistaa osallistumisen eri koulutusorganisaatioiden yhteiseen tutkimus- ja tutkijakoulutoimintaan. Alueella tarjotaan elinkeinoelämän ja palvelusektorin tarpeet huomioiden koulutusta, jossa keskeisiä ovat hyvinvointiosaaminen, hyvinvointiteknologia sekä yrittäjyys. Esihautomo- ja yrityshautomotoiminnat on integroitu opintoihin ja tutkimustyöhön, samoin kansainvälisyys. Oulun Eteläisen koulutusorganisaatiot kehittävät yhdessä seutukuntien kanssa alueen innovaatioympäristöä.

Tavoitteet

Toiminnan strategisia tavoitteita ovat:

1. hyvinvointialaan liittyvä alueellinen ja kansainväliselle tasolle yltävä tutkimus- ja kehittämistoiminta
2. hyvinvoinnin tutkimus- ja kehittämistiedon välittäminen toimijoille, hyvinvointiyrityksille ja päätöksentekijöille
3. hyvinvointialan yritystoiminnan lisääminen
4. hyvinvointiosaamisen nostaminen, joka tarkoittaa sekä nuorten että aikuisten jo työelämässä olevien osaamisen vahvistamista koko hyvinvointisektorilla

Toiminta perustuu yliopiston tieteelliselle tutkimukselle ja ammattikorkeakoulujen työelämää ja aluekehitystä tukevalle soveltavalle tutkimus- ja kehitystyölle.

Määrälliset tavoitteet v. 2010 mennessä

1. Sosiaali- ja terveysalan sekä humanistisen ja kasvatustieteiden ammattikorkeakoulujen vuotuiset nuorten aloituspaikat Oulun Eteläisellä eivät vähene.
2. Hyvinvoinnin innovaatioympäristöön investoidaan 0,5 miljoonaa euroa.
3. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan volyymi nostetaan kaksinkertaiseksi v. 2005 tasosta.
4. Alueella käynnistetään hyvinvointialan yliopistokoulutusta mm. maisteriohjelmia.
5. Alueella on hyvinvointialan ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen jatko-opiskelijoita.

Laadulliset tavoitteet v. 2010 mennessä

Laadullisena tavoitteena on innovoida hyvinvoinnin kehittämisympäristö eri aloja yhdistäväksi konseptiksi, joka tukee palvelu- ja hyvinvointiyrityksien kehittämistä kansainvälisen tason kärkeen. Tutkimustoiminta muodostuu osaajatiimeistä, tutkimus- ja kehittämistoiminnasta sekä laboratorioista. Hyvinvointialan tavoitteita ovat asiakaslähtöiset, moniammatilliset hyvinvointipalveluprosessit, uudet hyvinvointitekniikka- ja palvelutuotteet sekä alueelliset palveluiden tuotantomallit ja niiden testaustoiminta, uusi hyvinvointikonsepti sekä oma- ja itsehoitojärjestelmät.

Toimenpiteet ja tulokset

1. Alueelliset hankkeet (yhteistyössä aluekeskusohjelman hyvinvointiverkoston kanssa)
 - a) Alueen väestön hyvinvointitarpeiden kirkastaminen
 - Oulun Eteläisen väestön hyvinvoinnin tilan kartoittaminen ja hyvinvointiselonteon valmistelu alueella (yhteishanke; korkeakoulu- ja aluekeskusohjelma).

b) Työvoima- ja osaamiskartoitukset

- Hyvinvointitoimijoiden työvoima- ja koulutustarvekartoituksen päivittäminen. Edellinen kartoitus vuodelta 2002. (Penttilä, M. 2002: Sosiaali- ja terveystoimen työvoima- ja koulutustarvekartoitus Oulun Eteläisellä).
- Aikuiskoulutuksen ja avoimen korkeakouluopetuksen alueellinen kehittäminen edellisen kyselyn perusteella.

c) Alueellisten mittareiden kehittämistyö ja arviointi- ja vaikuttavuusanalyysi

- Osallistetaan alueellisten arviointi- ja vaikuttavuusanalyysien tekemiseen ja kehittämiseen.
- Hyödynnetään Sotkanetin tietokantaa ja indikaattoreita alueen hyvinvoinnin tilan kuvaamisessa.

2. Koulutushankkeet

- a) osallistuminen sosiaali- ja terveystoimen koulutusväylä-hankkeeseen
- b) sosiaalityön maisteriohjelman käynnistäminen
- c) hyvinvointiyrityksien levittäminen ja kokoaminen
- d) koulutustarveselvitys ja hyvinvointiosaajien kartoittaminen Oulun Eteläisellä

3. Tutkimus- ja kehittämishankkeet

- a) Oulun Eteläisen hyvinvointitutkimuksen valmistelu
- b) Oulun Eteläisen hyvinvoinnin tutkimus- ja kehittämistoiminnan käynnistäminen "WellSentra"
- c) ISTO- itsenäistä suoriutumista ja osallisuutta tukevat toimintaympäristöt suunnitteilla yhteistyössä koulutusorganisaatioiden kanssa
- d) lasten ja nuorten syrjäytymisen uhkien kartoittaminen ja tutkiminen Oulun Eteläisellä

Uusi tavoiteohjelmakausi

Tavoiteohjelmakauden vaihtumiseen varaudutaan huomioimalla kehittämishankkeissa ohjelman painopistealueet. Hyvinvointialan kehittämisympäristön toiminta jatkuu organisaatioiden toimesta, mikäli aluekeskusohjelma ei jatku.

6.4 ICT-alan kehittämisympäristö

Kehittämisympäristön taustaa

Oulun Eteläisen korkeakoulutoimintaan kuuluvan ICT-alan kehittämisympäristön perustehtävänä on tieto- ja viestintäteknologian osaamisen jatkuva kehittäminen Oulun Eteläisellä tavoitteena alueen menestys. Tieto- ja viestintäteknologian osaamista hyödynnetään ICT-alan itsensä lisäksi yhä enenevässä määrin myös muilla toimialoilla.

ICT-alan kehittämisympäristön osaamisaloina ovat tietoteollisuusliiketoiminta, sähköinen kaupankäynti, digitaalinen media, mobiilimedia, RF- ja mikroaaltoteknologia, testausteknologia ja paikkatietojärjestelmät. ICT-alan kaikille osaamisaloille ja ryhmille yhteisiä kehittämiskohteita ovat uusien menetelmien ja teknologisten mahdollistajien tutkiminen, uusien hyötypalveluiden, ansaintalogiikoiden ja sovellusten kehittäminen sekä niiden tuotteistaminen, yritysklustereiden muodostaminen ja niissä toimiminen.

Toimijat ja resurssit

Organisaatio	Rooli ja toimiala
RFM-Polis/Ylivieskan teknologiakylä	Yhteistyökumppani: ICT-alan yritysyritys, Multipolis-yhteistyö, markkinointi ja yrityshautomo
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, CENTRIA	Yhteistyökumppani: sähköinen verkkokauppa, testausteknologia, mobiilimedia, paikkatietojärjestelmät, digitaalinen media; tietotekniikka, ympäristötestaus
Oulun Eteläisen instituutti	Tietoteollisuusliiketoiminta, mobiilipalvelut, digitaalinen media, ohjelmistotuotanto, RF- ja mikroaaltotekniikka
Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä	Yhteistyökumppani: media-ala
Haapaveden teknologiakylä	Yritysyritys, mobiilipalvelut, yrityshautomotoiminta, ICT-markkinointi, Yritysfoorumi

Taulukko 10: ICT-alan kehittämisympäristön toimijat

Tavoitteet

Toiminnan strategisia tavoitteita ovat

1. ICT-alaan liittyvä alueellinen kansainvälinen tasolle yltävä tutkimus- ja kehittämistoiminta
2. ICT-alan tutkimus- ja kehittämistiedon välittäminen toimijoille, yrityksille ja päätöksentekijöille
3. ICT-alan yritystoiminnan lisääminen
4. poikkitieteellisen tutkimusyhteistyön lisääminen muiden Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen kehittämisympäristöjen kanssa
5. tietoteknologian siirto muiden toimialojen yritysten ja julkisen sektorin toimijoille
6. viestintäteknologian tutkimus- ja kehitysyhteistyön jatkaminen tietoliikenne- ja elektroniikkayritysten kanssa ja tutkimus- ja kehitysyhteistyön lisääminen erityisesti kone-,

metalli- ja puuteollisuusalojen yritysten kanssa sekä

7. osaamisen tason nostaminen, joka tarkoittaa sekä nuorten että aikuisten jo työelämässä olevien ICT-osaamisen vahvistamista, tarpeisiin vastaavalla koulutuksella ja tutkimus- ja kehitystoimintaan osallistumisella.

Toiminta perustuu yliopiston tieteelliselle tutkimukselle ja ammattikorkeakoulujen työelämää ja aluekehitystä tukevalle soveltavalle tutkimus- ja kehitystyölle.

Laadullisena tavoitteena on yritysten ja palveluiden kehittämisen kansainvälisen tason kärkeen. Tutkimustoiminta muodostuu osaajatiimeistä, tutkimus- ja kehittämistoiminnasta sekä laboratorioista. ICT-alan kehittämistoiminnan tavoitteena ovat asiakaslähtöiset, monialaiset uudet teknologia- ja palvelutuotteet.

Tahtotila 2010

ICT-alan kehittämissympäristössä tehdään tutkimusjohtajien ja yliopettajien johdolla korkeatasoista tutkimustyötä yhteistyössä koti- ja ulkomaisten yritysten, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa. Alueella on joustavasti toiselta asteelta akateemisiin ja ammatillisiin korkeakouluopintoihin johtava ICT-alan koulutusväylä, joka mahdollistaa osallistumisen eri koulutusorganisaatioiden yhteiseen tutkimus- ja tutkijakoulutoimintaan. Alueen elinkeinoelämä on tiiviisti mukana korkeakoulutoiminnassa ja sen kehittämisessä. Alueella tarjotaan elinkeinoelämän ja palvelusektorin tarpeet huomioiden koulutusta, jossa keskeisiä ovat tieto- ja viestintätekniologioiden osaaminen sekä yrittäjyys. Esihautomo- ja yrityshautomotoiminnat on integroitu opintoihin ja tutkimustyöhön, samoin kansainvälisyys. Oulun Eteläisen koulutusorganisaatiot kehittävät yhdessä seutukuntien (Ylivieska, Siikalatva ja Nivala-Haapajärvi) kanssa alueen innovaatioympäristöä.

Toimenpiteet ja tulokset

Kehittämissympäristössä toteutettavat hankkeet jakaantuvat kolmeen alueeseen:

1. aluekehittämishankkeet
2. koulutushankkeet
3. T&K-hankkeet

Yhteistyötä korkeakoulukeskuksen muiden kehittämissympäristöjen kanssa tullaan lisäämään ja tiivistämään. Tietotekniikan, paikkatietopalveluiden ja ohjelmisto-osaamisen yhteishankkeita muiden kehittämissympäristöjen kanssa ja teknologiansiirtoa muiden toimialojen yritysten ja julkisen sektorin toimijoille voidaan lisätä jo nyt. RF-ohjelman fokusalueeksi on määritetty koneiden ja järjestelmien langattomat tuote- ja testaussovellukset, jolloin ensi vaiheessa tehdään yhteistyötä elektroniikan mekaniikan ja metallin sekä puutuotealan kehittämissympäristöjen sekä näiden alojen yritysten kanssa. Täysimittainen T&K-toiminta ja sovellusalueiden laajennus koskemaan myös muita korkeakoulukeskuksen kehittämissympäristöjä toteutetaan laajassa mitassa vuodesta 2009 alkaen.

Kehittämissympäristö ja aluekeskuksen ICT-verkosto tekevät yhteistyötä. Koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoimintaa toteutetaan yhdessä alueen toimijoiden kanssa, heidän tarpeistaan lähtien. Toimintaa suunnitellaan yhteisesti ja hankkeet tukevat toisiaan niin kehittämissympäristön kuin verkostonkin näkökulmasta katsottuna.

6.5 Luonnonvara-alan kehittämisympäristö

Kehittämisympäristön taustaa

Luonnonvara-alan kehittämis- ja koordinoitavastuu on Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun Haapajärven yksiköllä, joka on keskittynyt liiketalouden opetukseen. Yksikössä on tarkoitus aloittaa myös luonnonvara-alan koulutus. Yksikössä toimii jo luonnonvara-alan tutkimusjohtaja ja muuta projekti-henkilöstöä sekä ammattikorkeakoulun CENTRIA Tutkimus ja kehitys. Luonnonvara-alan kehittämistoimintaa erityisesti korkeakoulutuksen suhteen toteutetaan yhteistyössä Oulun Eteläisen instituutin kanssa, jonka päätoimipiste on Nivalassa.

Luonnonvara-alalla on lähitulevaisuudessa nähtävissä rakennemuutoksen jatkuminen ja jakautuminen päätoimisiin kotieläintiloihin ja sivutoimisiin kasvinviljelytiloihin. Kotieläintilat tulevat jatkossa käyttämään yhä enenevässä määrin tilan ulkopuolista työvoimaa ja kasvinviljelytilat tulevat puolestaan hankkimaan merkittävän osan tuloistaan työskentelemällä tilan ulkopuolella tai kehittämällä tilan liitännäiselinkeinoja. Parhaat kasvunäkymät luonnonvara-alalla ovat tällä hetkellä energiantuotannossa. Tulevaisuudessa huomattava osa niin kotieläin- kuin kasvinviljelytilojen tuloista tullaan saamaan biopolttoaineiden ja -energian tuotannosta.

Toimijat

Organisaatio	Rooli ja toimiala
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieska	Opetus ja tutkimus: energiatekniikka, maatalouden teknologia
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Haapajärvi	Tutkimustoiminnan koordinointi, liiketalouden opetus, mahdollinen luonnonvara-alan korkeakoulutus
Oulun Eteläisen instituutti	Koulutusväylä, tutkimusyhteistyö (Oulun yliopiston mikrobiologia, prosessitekniikka, konetekniikka jne.)
Haapajärven ammattiopisto	Perusmaatalouden, metsätalouden ja hevostalouden opetus, puitteet bioenergia-alan tutkimukselle, maaseudun kehittämispalvelut
Nora instituutti, Haapavesi	Puutarhatalouden opetus
MTT, Kannus	Turkistuotannon tutkimuslaitos
METLA, Kannus	Metsätalouden ja puuenergian tutkimus
Keski-Pohjanmaan maaseutuopisto, Kannuksen yksikkö	Yhteistyötaho maa- ja metsätalouden opetuksessa ja tutkimuksessa

Taulukko 11: Luonnonvara-alan kehittämisympäristön toimijat

Resurssit

Perusmaatalouden opetuksesta Oulun Eteläisen alueella vastaa Haapajärven ammattiopiston luonnonvara-alan yksikkö. Yksikössä on luonnonvara-alan opetukseen hyvin soveltuvat tilat. Perinteisten luokkahuoneiden lisäksi opetustiloja on järjestetty muun muassa uuden pihatonavetan auditorioon ja konehalleihin. Haapajärven ammattiopistossa toimii opetusmaatila - Erkkilän tila, jonka päätuotantosuunta on maidon-tuotanto. Opetusmaatilalla on käytössään modernin maatalan rakennukset ja kalusto. Nautaeläimiä tilalla on noin 90 kappaletta ja hevosia 7 kappaletta. Tilan peltopinta-ala on n. 84 ha ja metsäala n. 300 ha. Haapajärven ammattiopistossa toimii myös Maaseudun kehittämispalvelut (MKP) -yksikkö joka on

luonnonvara-alan aikuiskoulutuksen ja kehittämisen vastuuyksikkö Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymän toiminta-alueella. MKP tuottaa koulutuspalveluja alueen maaseutuyrittäjille, maatalouslomittajille ja maataloushallinnon henkilöstölle.

Haapaveden ammattioppilaitoksen palvelu- ja luontoalan yksikköön, Noraan, kuuluu varsinaisten opetustilojen lisäksi laaja koulutila, jonka pinta-ala on yli 300 hehtaaria. Luonnonvara-alan osalta Norassa on keskitytty puutarhatalouteen, jota varten oppilaitoksella on muun muassa kasvihuoneita.

Keski-Pohjanmaalla toimii maaseutuopisto, jonka Kannuksen yksikön kanssa voidaan tehdä yhteistyötä luonnonvara-alan

opetus- ja tutkimustoiminnassa. Kannuksessa on lisäksi kaksi merkittävää luonnonvara-alan tutkimusyksikköä: Metsäntutkimuslaitoksen (METLA) Kannuksen tutkimusasema ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) Kannuksen tutkimusasema. METLAN Kannuksen tutkimusasema on yli

30 hengen asiantuntijayksikkö, jonka henkilöstöstä noin kolmasosa on tutkijoita. Tutkimusaseman keskeisiä osaamisalueita Kannuksessa ovat bioenergia ja metsäenergia laajasti käsitettynä. MTT:n Kannuksen tutkimusasema on erikoistunut turkiseläinten hyvinvointiin.

Organisaatio	Rooli ja toimiala
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieska	2 energiatekniikan opettajaa, yksi laboratoriotyöntekijä
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Haapajärvi	Luonnonvara-alan tutkimusjohtaja, projektsihteeri
Oulun Eteläisen instituutti	Yksi suunnittelija
Haapajärven ammattiopisto	Opetusmaatila: 6 henkilöä Maaseudun kehittämispalvelut: 2 henkilöä HAI luonnonvara-ala: 9 henkilöä
Nora instituutti	7 puutarha-alan työntekijää
MTT, Kannus	14 henkilöä
METLA, Kannus	Yli 30 henkilöä
Keski-Pohjanmaan maaseutuopisto, Kannus	Yli 20 henkilöä

Taulukko 12: Luonnonvara-alaan liittyvä henkilöstö

Tavoitteet

Luonnonvara-alan kehittämisympäristön tavoitteena on:

1. käynnistää agrologikoulutus (AMK) syksyllä 2007
2. suunnitella ja käynnistää maatilatalouteen painottunut liiketalouden koulutusohjelma Keski-Pohjanmaan ammatti korkeakoulun Haapajärven yksikössä
3. tarjota luonnonvara-alan toimijoille taloustieteiden lisäopin toja (yliopisto) maatilatalouden näkökulmasta
4. käynnistää ja kehittää tutkimusyhteistyötä bioenergia-alalla yliopistojen kanssa

Koulutustarvetta on erityisesti viljelijöiden yrittäjyyskasvatuksessa ja bioenergia-alan koulutuksessa. Myös uuden teknologian käyttöönottoa helpottavan koulutuksen järjestäminen on tarpeellista. Tulevaisuudessa maatalousyrittäjän tehtävät käyvät yhä vaativammiksi ja peruskoulutus tulee olemaan korkeakoulutasoinen. Tavoitteena on aloittaa Oulun Eteläisen alueella maatalousyrittäjille suunnattu korkeakouluopetus vuonna 2007 (agrologikoulutus Keski-Pohjanmaan ammatti korkeakoulun Haapajärven yksikössä).

6.6 Matkailun kehittämisympäristö

Kehittämisympäristön taustaa

Matkailu on noussut Pohjois- Pohjanmaalla palvelusektorin johtavaksi toimialaksi. Se on työvoimavaltainen, vahvaa osaamista edellyttävä elinkeino, jolle on tyypillistä korkea kotimaisuusaste ja pk-yrittäisyys. Pohjois-Pohjanmaan maakuntastrategiassa Pohjois-Pohjanmaa on jaettu kolmeen profiiliin omaleimaiseen matkailualueeseen:

1. Kalajoki ja muu Oulun Eteläinen,
2. Oulu, Oulun seutu ja Rokua ja
3. Syöte, Kuusamo ja muu Koillismaa.

Maakuntastrategiassa todetaan tiivistetysti, että matkailuelinkeinon menestyksen turvaamiseksi keskeisiä toimenpiteitä kaikilla alueilla ovat kansainvälistäminen ja kesäsesongin pidentäminen. Matkailualalle on asetettu yleistavoitteeksi

tässä koko Pohjois-Pohjanmaata kattavassa elinkeinostrategiassa työpaikkojen lukumäärän lisääminen 4 000–6 000 työpaikalla vuoteen 2020 mennessä.

Suuntaviivat Oulun Eteläisen matkailualan kehittämisympäristön toiminnan suunnittelulle on puolestaan kirjattu sekä alueen korkeakoulustrategiaan 2005–2010 että Oulun Eteläisen aluekeskusohjelman matkailualan kehittämisstrategiaan 2004–2010. Korkeakoulustrategian mukaisesti matkailualan kehittämisympäristön perustehtävä on alan osaamisen jatkuva kehittäminen. Tämän perustehtävän mukaisesti kehittämisympäristön toiminta muodostuu kahdesta sektorista: 1. alan koulutuspalveluiden kehittäminen ja 2. alan T&K -toiminnan edistäminen.

Sektoreiden työskentelyn perustana ovat alueen ja alan elinkeinoelämän tarpeet sekä alueen vetovoimaisuuden lisääminen.

Toimijat

Organisaatio	Rooli ja toimiala
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, CENTRIA Tutkimus ja kehitys	Koordinaatiovastuu
Oulun Eteläisen aluekeskusohjelman matkailualan kehittämisverkosto	Elinkeinoelämän edustus
Oulun yliopisto, Oulun Eteläisen instituutti	Yhteistyökumppani: koulutus, T&K-hankkeet
Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä, Artema	Yhteistyökumppani: koulutus, T&K- hankkeet
Haapaveden ammattioppilaitos, Nora instituutti	Yhteistyökumppani: koulutus, T&K-hankkeet

Taulukko 13: Matkailun kehittämisympäristön toimijat

Resurssit

Kehittämisympäristön koordinaatiotyötä tekee kaksi henkilöä osa-aikaisesti. Resursointi on toteutettu CENTRIA Tutkimus ja kehityksen toimesta. Muut toiminnot rahoitetaan yksittäisten hankkeiden ja sateenvarjohankkeiden rahoituksen kautta.

Tavoitteet

Alan koulutuspalveluiden kehittämiselle on määritetty kolme keskeistä toimintasektoria lähivuosille:

1. tukea pyrkimyksiä, joilla saadaan tulevaisuudessa alueelle tutkintoon tähtäävää alan korkeakoulukoulutusta myös nuorille,
2. tukea pyrkimyksiä joustavan koulutusväylän luomiseen alalle toisen asteen opinnoista korkeakouluopintoihin siirryttäessä ja
3. edistää alan erikoistumisopintojen ja jatkotutkintojen rakentamista ammattikorkeakoulutukseen.

Alan T&K-toiminnan strategiset suuntaviivat (painopisteet) on määritelty alueen korkeakoulustrategiassa ja aluekeskusohjelman matkailuverkoston toimijoiden laatimassa alan kehittämisstrategiassa. Korkeakoulustrategian mukaisesti matkailualan kehittämisympäristössä toteutettavan T&K-toiminnan tulee olla korkeatasoista, kansallista ja kansainvälistä toimintaa, joka parantaa alueen kilpailukykyä. Matkailualan osamiskäyttö- ja kehittämiskohteiksi on strategiassa erityisesti määritetty:

1. uudet teknologiset sovellukset,
2. kestävä matkailu ja
3. lähialueiden matkailuverkostot

Oulun Eteläisen matkailualan kehittämisstrategiassa on alue jaettu kolmeen pääprofiililtaan erilaiseen kehittämisalueeseen, joiden mukaisesti korkeakoulukeskuksen matkailualan T&K-hankkeita suunnataan alan kehittämiseksi ja yritysten kilpailukykyyn parantamiseksi:

1. Kalajoen matkailukeskus ja -alue

T&K-toiminnan painopisteet perustuvat Marepoli-suunnitelmaan. Keskeisiä kehittämiskohteita ovat:

- tapahtumien kehittäminen
- teema-, harrastus-, hyvinvointi- ja ohjelmapalveluiden kehittäminen
- merellä liikkumisen edistäminen
- varaupalvelun kehittäminen
- laatu järjestelmien kehittäminen
- maaseutumatkailun tuotetarjonnan lisääminen
- matkanjärjestäjien välisen yhteistyön kehittäminen
- maankäytön ja rakentamisen suunnittelu

2. Suomen keskipistealue

- Suomen keskipistealue -käsitteen matkailullinen tuotteistaminen
- palvelut ohikulkumatkailijoille

- luontokeskusten kehittäminen
- ohjelmallisten matkailutuotteiden kehittäminen
- luonto- ja liikuntamatkailureitistöjen ja -palveluiden kehittäminen

3. Ylivieskan ostosmatkailualue

- ostosmatkailuprofiilin kehittäminen
- kiertomatkatuotteiden kehittäminen
- tapahtumien järjestäminen
- kulttuurimatkailupalveluiden kehittäminen
- maatilamatkailun kehittäminen
- luonto- ja liikuntamatkailureitistöjen ja -palveluiden kehittäminen
- caravan -palveluiden kehittäminen

Matkailualan koulutuspalveluita ja T&K-toimintaa tullaan lähivuosina kehittämään yllä kuvattujen linjausten suuntaisesti. Nämä linjaukset ovat nousseet esiin alan elinkeinoelämän ja koulutusorganisaatioiden edustajien yhteisenä näkemyksenä siitä, kuinka matkailualan kehitystä Oulun Eteläisessä tulisi lähivuosina edistää.

Toimenpiteet ja tulokset

Matkailualan kehittämisympäristön vuosille 2006–2007 esittämät alustavat hankkeet ovat seuraavat:

- Liikunnalliset matkailun hyvinvointipalvelut 2 (1. osa päättyy 28.2.2006)
- Kylämatkailuverkoston toiminnan käynnistäminen
- Rantatien kulttuurimatkailukohteet – internet- ja mobiilipalveluiden kehittämishanke
- Kulttuurimatkailu -esiselvitys
- Matkailuyrittäjien koulutus- ja verkottumishanke Karjalan alueella
- Matkailutuotteiden kehittämislaboratorio -investointihanke

Hankkeiden budj. yht. noin. 300 000 euroa.

6.7 Puutuotealan kehittämisympäristö

Kehittämisympäristön taustaa

Oulun Eteläisen puutuotealan kehittämisympäristö toimii koko Pohjois-Suomen puutuotealan kehittäjänä ja koulutus- ja tutkimuspalvelujen tuottajana. Vetovastuuorganisaation, CENTRIAn, nykyisessä teknologiastrategiassa on yrityskehittämisessä suoritettujen tarveanalyysien mukaisesti keihäänkärjeksi määritelty pintakäsittelyteknologia. Toinen erikoistumisalue – Pohjois-Suomen teollisuus huomioiden – on tulevaisuuden puu- ja hirsitaloteknologiat ja niihin liittyvät rakennuspuusepänteollisuuden komponentti- ja tuoteratkaisut.

CENTRIA Tutkimus ja kehitys Ylivieskassa on ainoa puualan koulutus-, tutkimus- ja kehityspalveluja tuottava toimija Oulun

Eteläisen alueella. Puutuotelaboratoriossa on nykyaikainen pintakäsittelylinja sekä NC -työstökeskus. Tutkimus- ja testaus-tilat on jatkossa laajennettava. Osa testaustoiminnoista suoritetaan ympäristölaboratoriossa (sä- ja tiivistestaus) sekä lujuustestaukset konetekniikan laboratoriossa. Laboratorioita käytetään tutkimus- ja kehitysprojektien vaatimiin testauksiin, palvelutoimintaan ja ammattikorkeakoulun opetustoimintaan. Teollisuudelle tarjotaan erityisosaamista vaativaa alihankintapalvelua. PINTA2002 (päättynyt) ja PPT2004 (käynnissä) ovat esimerkkejä kehittämisympäristön TEKES-rahoitteisista tutkimushankkeista pintakäsittelytekniikan alalla. Laboratoriossa on tehty myös pienempimuotoisia yrityskohtaisia kehityshankkeita. Puutekniikan insinöörikoulutus alkoi vuonna 1996. Koulutusohjelmassa opiskelee noin 100 opiskelijaa.

Toimijat

Organisaatio	Rooli ja toimiala
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu	Koulutus: puutekniikka, kone- ja tuotantotekniikka, tuotantotalous, sähkötekniikka, tietotekniikka, mediatekniikka, sosiaaliala
CENTRIA Tutkimus ja kehitys	Tutkimus ja kehitys: pintakäsittely, tuote- ja olosuhdetestaus, tietojärjestelmät, toiminnanhallinta, kansainväliset palvelut, koulutuspalvelut, tuotantoautomaatio, mobiilit järjestelmät
Oulun yliopisto, arkkitehtuurin osasto	Yhteistyökumppani: muotoilu
Oulun aluetyöterveyslaitos	Yhteistyökumppani (tutkimus): työympäristön riskien analysointi ja mittaukset
Tampereen teknillinen yliopisto	Yhteistyökumppani (tutkimus): olosuhdetestaus
Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä	Yhteistyökumppani: koulutus
Siika-Pyhäjokialueen koulutuskuntayhtymä	Yhteistyökumppani: koulutus
Seutukunnat (Ylivieska, Nivala-Haapajärvi, Siikalatva)	Yhteistyökumppani: hankkeet
Oulun Eteläisen aluekeskushjelma	Yhteistyökumppani
Pohjois-Pohjanmaan liitto	Yhteistyökumppani: hankkeet
Ylivieskan Teknologiakylä Oy Nivalan Teollisuuskylä Oy Haapaveden Teknologiakylä Oy Kärsämäen Kehityskeskus Oy	Yhteistyökumppani

Taulukko 14: Puutuotealan kehittämisympäristön toimijat

Resurssit

Puutuotealan kehittämissympäristön laboratoriot ovat: pintakäsittelylaboratorio, NC-tekniikan (puu-)laboratorio, kone- ja tuotantotekniikan laboratorio, koneautomaatiotekniikan laboratorio, olosuhtelaboratorio, tuotantotalouden laboratorio ja mediatekniikan laboratorio. Puutuotealan kehittämistoiminnassa mukana oleva henkilöstömäärä on noin 30.

Tavoitteet

Tavoitteena on kehittää puutuotealan kehittämissympäristöä niin, että se pystyy palvelu-, tutkimus-, kehittämis- ja koulutus-toiminnassa vastaamaan alan yritysten tarpeisiin alueellisesti ja valtakunnallisesti. Lisäksi tavoitteena on kehittää se tunnetuksi ja tunnustetuksi soveltavan tutkimuksen osaajaksi valituilla keihäänkärkialueilla valtakunnallisesti ja kansainvälisesti. Puutuotelaboratorio on jo pitemmän ajan ollut toteuttamassa puutuotteisiin liittyviä vaativia suunnittelu-, koneistus ja pintakäsittelyprojekteja. Tulevaisuudessa tutkimus- ja kehittämistyö painottuu seuraaville alueille:

3D -muotoilu, mallinnus, tuotesuunnittelu ja simulointi

3D-suunnittelu on välttämätöntä tehokkaiden valmistustekniikoiden soveltamiselle. Muotoiluun, tyyliin ja arkkitehtoniseen toteutukseen liittyy vaatimuksia, jotka tulee pystyä toteuttamaan teollisia menetelmiä hyväksikäyttäen. Usein näihin prosesseihin liittyy myös kone- ja laitekehitystä alan kansainvälisten yritysten kanssa tai uusien koneiden ja laitteiden kehittämistä kotimaisten laitevalmistajien kanssa. Simuloinnin yhdistämisestä osaksi suunnitteluprosessia on saatavissa erityistä hyötyä uusien tuotteiden valmistettavuuden, tuotantolinjojen toimivuuden ja kapasiteetin kannalta.

2D – 5D -työstö ja teollinen valmistettavuus

Moniakselisen työstön käyttö tekee mahdolliseksi tehokkaan 3D-kappaleiden valmistamisen. Moniakseliseen valmistukseen liittyvällä tutkimuksella ja kehittämistoiminnalla pystytään vähentämään teknologian käyttöönottoon liittyviä riskejä. Lisäksi massaräätälöintityyppisten ratkaisujen hyödyntäminen puutuoteteollisuudessa tulee lisäämään toimialan kilpailukykyä.

Puristeosat, puukuitukomponentit ja monimateriaalituotteet

Muotopuristettujen puupohjaisten komposiittiosien käyttö on saavuttanut suosiota huonekalujen komponenteissa, mutta

teknologian mahdollisuuksia ja tehokkuutta ei ole vielä täysimääräisesti hyödynnetty puutuoteteollisuudessa. Monimateriaalituotteiden suunnittelu ja valmistaminen on nykyisin vähäistä. Kombinoimalla osaamista metalli-, kivi- ja puutuotesuunnittelusta ja valmistuksesta saadaan aikaan aivan uudentyyppisiä tuotemahdollisuuksia.

Pintakäsittely

Tiukentuvat päästövaatimukset lisäävät lähitulevaisuudessa merkittävästi puutuotteiden pintakäsittelyyn liittyviä haasteita. Vaikka vesipohjaisten pintakäsittelyaineiden kehitys on edennyt merkittävästi, ovat monet pintakäsittelyn teknologiset ongelmat vielä ratkaisematta. Mm. vesipohjaisia pintakäsittelyaineita varten ei ole olemassa niiden ominaisuuksia hyväksikäyttäviä prosesseja, vaan pintakäsittely tehdään usein liuotinpohjaisia aineita varten suunnitelluilla prosesseilla.

Puutuoteteollisuuden tuotantoautomaatio

Tuotantoautomaation soveltaminen suomalaisissa puualan yrityksissä perustuu lähinnä Saksassa ja Italiassa kehitettyihin kone-, laite- ja linjaratkaisuihin. Usein nämä ratkaisut on kehitetty erilaiselle tuotekannalle ja asiakastarpeille kuin mitä Suomessa vaaditaan. Asiakastarpeista lähtevälle, joustavalle tuotantoautomaatiolle on olemassa tarve puutuoteteollisuudessa. Kun hyödynnetään simulointia kappalestavaprosessin suunnittelussa, voidaan etukäteen todeta prosessin tehokkuus ja sen eri osille asetettavat vaatimukset. Tämäntyyppinen lähestymistapa tuottaa myös runsaasti informaatiota kotimaisen kone- ja laitevalmistuksen avuksi. Älykkäiden konenäköjärjestelmien hyödyntäminen ja kytkeminen osaksi valmistusprosessia tulee lisäämään valmistuksen tehokkuutta ja tuottavuutta.

Liiketoimintaosaamisen kehittäminen puutuoteteollisuudessa

Liiketoimintaosaamisen kehittäminen on keskeinen haaste, johon panostustoimenpiteitä tulee kohdentaa. Strategisen liiketoimintasuunnittelun lisäksi on tarjolla mm. RPS-kehittämistyökalu, jolla voidaan parantaa esim. kustannustehokkuutta. Uusia kehittämispanostuksia tullaan kohdentamaan siten, että alalla omaksutaan paremmin markkinalähtöinen ajattelu ja ohjaustapa. Koulutuksen osalta tavoitteena on vastata aiempaa paremmin yritysten liiketoimintaosaamisen puutteisiin ja tulevaisuuden tarpeisiin.

Toimenpiteet ja tulokset

Toiminnan kehittäminen edellyttää riittävän hyvää ja laadukasta laboratorio- ja kehittämisympäristöä. Nykyiset laboratorio-laitteet ovat pääosin hyödynnettävissä myös tulevaisuudessa.

On kuitenkin varauduttava uusiin painopistealueisiin ja niiden edellyttämiin tila- ja laiteinvestointeihin. Puulaboratorion pintakäsittelylinjasto on käyttökelpoinen myös tulevaisuudessa tuotteiden testauksissa ja koesarjojen valmistuksessa. Pintakäsittelyn tutkimus edellyttää lisää pintakäsittelyaineiden kemian laboratoriotiloja ja laitteistoja. Tulevaisuuden puu- ja hirsitaloteknologiat ja niihin liittyvät rakennuspuusepänteollisuuden komponentti- ja tuoteratkaisut edellyttävät investointe-

ja soveltavassa tutkimuksessa tarvittaviin tiloihin ja laitteistoihin.

Alueen puualan yritysten toiveena on ollut tuotekehityksen aikaisen testauspalvelun saanti lähialueelta. Tämä tarkoittaa pääasiassa rakennuspuusepän- ja taloteollisuuden tarvitsemien tuote- ja raaka-ainetestauksien suorittamista laboratorion yhteydessä. Laitteistojen hankinnassa otetaan huomioon muut puualan tutkimus- ja opetustoimintaa harjoittavat yksiköt, jotta vältetään päällekkäisiltä investoinneilta. Näitä ovat esim. MILA Kajaanissa, Oulun yliopisto, Puugia Joensuussa ja VTT. Uuden puutuotelaboratorion tilatarve on noin 3000 m².



7 STRATEGIAN TOTEUTUMISEN SEURANTA

Strategian toteutumista valvoo Oulun Eteläisen korkeakoulujen yhteistyöverkoston johtoryhmä. Johtoryhmään kuuluvat yhteistyöverkoston puitesopimuksen osapuolten nimeämät edustajat. Em. verkoston yhteistyöryhmä tukee ja arvioi yhteistyön tuloksia ja tekee ehdotuksia korkeakoulustrategian ja sen toimeenpanon päivittämiseksi. Yhteistyöryhmään kuuluvat sopijapuolten lisäksi em. johtoryhmä, Oulun Eteläisen aluekeskusohjelman hallitus, aluevaltuuston puheenjohtajat, alueen seutukuntajohtajat, seutukuntahallitusten puheenjohta-

jat sekä alueen kauppakamarijärjestön nimeämät elinkeinoelämän edustajat.

Strategian laatinut työryhmä vahvistettuna Kokkolan yliopistokeskuksen edustajalla seuraa strategian toteutumista. Strategiatyöryhmä kokoontuu kerran vuodessa johtoryhmän kutsu-
mana arvioimaan strategian määrällistä ja laadullista toteutumista. Arvioinnin tueksi toteutetaan säännöllisin väliajoin kyselyjä alueen toimijoille.



LIITTEET

Korkeakouluopintojen järjestäjät Oulun Eteläisessä Humanistinen ammattikorkeakoulu/

Haapaveden yksikkö

Humanistinen ammattikorkeakoulu - HUMAK - on valtakunnallinen, verkostomaisesti toimiva humanistisen ja opetusalan ammattikorkeakoulu. Haapaveden koulutusyksikössä on noin 100 opiskelijaa kansalaistoiminnan ja nuorisotyön koulutusohjelmassa. Haapaveden yksiköstä valmistuu nuorisotyöhön ja järjestötoimintaan sijoittuvia yhteisöpedagogeja julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin tarpeisiin. Yksikön T&K -toiminta kattaa kansalais- ja järjestötoiminnan sekä nuorisotyön toimintamuotojen strategisen kehittämisen sekä sosiaalisen vahvistamisen.

Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu/ Ylivieskan ja Haapajärven yksiköt

Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu toimii Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan alueella. Verkostomainen rakenne mahdollistaa lähellä asiakasta toteutettavat koulutus-, tutkimus- ja kehittämispalvelut yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa. Lisää aloituspaikkoja on tavoitteena saada maaseutuelinkeinojen, muotoilun ja sosiaalialan koulutusohjelmaan, palveluiden tuottaminen ja johtaminen -koulutusohjelmaan sekä kansainvälisen toiminnan ja nuorisotyön koulutusohjelmaan. Tavoitteena on myös aloittaa tuotantotalouden ja mediatekniikan koulutusohjelmat englanninkielisinä v. 2007.

Ylivieskan yksikkö on monialainen, kansainvälistynyt ammattikorkeakouluyksikkö, jossa voi suorittaa insinöörin, sosionomin, yhteisöpedagogin ja restonomin tutkinnot. Yksikössä voi suorittaa myös tekniikan ja liikenteen sekä sosiaalialan ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot. Kehittämistoiminnassa ja soveltavassa tutkimustyössä työskentelee päätoimisesti n. 50 henkilöä. Yksikössä on n. 1200 opiskelijaa ja henkilöstöä on n. 100.

Haapajärven yksikössä voi suorittaa tradenomin tutkinnon. Sen painopistealoja ovat yrittäjyys, markkinointi ja sähköinen liiketoiminta. Lisäksi yksikössä on mahdollista suorittaa kaupan ja hallinnon ylempi ammattikorkeakoulututkinto. Yksikössä on n. 120 opiskelijaa.

CENTRIA - tutkimus ja kehitysyksikkö, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu

CENTRIA on Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehitys- ja täydennyskoulutusyksikkö. Yksiköllä on käytössään ammattikorkeakoulun henkilöstön osaaminen ja laboratoriopalvelut. Lisäksi opiskelijat suorittavat opinnäytetöitä alueen yrityksiin yksikön ohjaamana. CENTRIA toimii

Kokkolan, Ylivieskan, Pietarsaaren ja Haapajärven yksiköiden muodostamana verkostona. Vuosittain CENTRIA on mukana yli sadassa T&K-hankkeessa, joissa keskeisiä aiheita ovat tuotteiden testausmenetelmät, mobiili mediatekniikka, automaation uudet teknologiat mukaan lukien robottisolujen ja tuotantolinjojen suunnittelu, ohjaus, langaton tiedonsiirto tulevaisuuden tietoliikennepalveluissa ja puutuoteteollisuuden uudet pintakäsittelymenetelmät.

Oulun seudun ammattikorkeakoulu/ Oulaisten yksikkö

Oulun seudun ammattikorkeakoulun Oulaisten yksikön alueella vaikuttavuutta lisää ammattikorkeakoulun Oulun yksikön tarjoama asiantuntemus. Oulaisten yksikössä voi suorittaa sairaanhoitajan ja terveydenhoitajan tutkinnot sekä hyvinvointialan erikoistumisopinnoja ja lisä- ja täydennyskoulutusta. Painopiste yksikön toiminnassa on kliinisessä hoitotyössä. Myös tuotekehitystoimintaa on käynnistetty.

Oulun yliopisto/ Oulun Eteläisen instituutti

Oulun Eteläisen instituutin tehtävänä on organisoida ja edistää yliopistollista tutkimusta, koulutusta ja kehittämistoimintaa ja vahvistaa siten alueen osaamista, yritystoimintaa ja vetovoimaisuutta. Instituutin toimintaan osallistuvat yliopiston ainelaitoksista erityisesti tietojenkäsittelytieteiden laitos, sähkö- ja tietotekniikan sekä konetekniikan osastot, kasvatustieteiden ja opettajankoulutuksen yksikkö ja maantieteen laitos. Instituutti toimii yhteistyössä alueen yritysten, kuntien ja seutukuntien sekä oppilaitosten, erityisesti ammattikorkeakoulujen kanssa.

Syksyllä 2005 instituutissa sekä sen hallinnoimissa hankkeissa työskentelee 47 henkilöä, joista 39 on palkkasuhteessa instituuttiin. Heistä yhdeksällä on tohtorin tutkinto ja 15:llä muu akateeminen loppututkinto. Instituutin hallinnoimissa maisteriohjelmissa on noin 60 opiskelijaa. Instituutti osallistuu monipuolisesti eri alojen kehittämishankkeisiin. Tällaisia ovat mm. valtakunnallisesti ainutlaatuiset Teknologiakasvatus NYT! ja Maanalaisfysiikan tutkimuskeskus -hankkeet sekä RF- ja mikroaaltotekniikan, tietoteollisuusalan, digitaalisen median ja ohutlevyalan kehittämishankkeet.

Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopisto

Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopistolla on Oulun Eteläisen alueella toimipaikat Pyhäjärvellä ja Ylivieskassa. Kesäyliopiston tavoitteena on parantaa alueen yliopistollista koulutustarjontaa ja koulutuksen saavutettavuutta niin, että yhä useammalla olisi mahdollisuus siirtyä avoimen yliopiston kautta yliopiston tutkinto-opiskelijaksi. Kesäyliopistotoiminta tukee näin merkittävästi Oulun Eteläisen koulutusväylälle asetettavien tavoitteiden saavuttamista.

LIITE 2: Toisen asteen ammatillisen koulutuksen järjestäjien korkeakoulustrategiaan liittyvä toiminta Oulun Eteläisessä

Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä

Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä on merkittävä osakas Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakouluosakeyhtiössä. Yhtymä omistaa pääosin ammattikorkeakoulun tilat alueella ja on mukana monissa ammattikorkeakoulun Ylivieskan ja Haapajärven yksiköiden tutkimus- ja kehittämishankkeissa. Yhtymä tekee lisäksi yhteistyötä näiden kanssa mm. tieto- ja informaatiopalvelujen tuottamisessa. Yhtymällä on myös yhteistyötä Oulun seudun ammattikorkeakoulun kanssa Oulaisissa.

Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä hallinnoi Ohutlevyalan uudet menetelmät -hanketta, jonka kautta Oulun Eteläisen instituuttiin on palkattu projektipäälikkö ja tutkija ja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakouluun kehitysinsinööri. Yhtymä on myös keskeinen toimija Nivalassa ProMetal -osaamisverkostossa sekä tutkimushankkeiden hallinnoijana että laitekannan investoijana. Yhtymä on ollut kehittämässä matkailualaa ja investoinut merkittävästi myös luonnonvara- ja kivialan koulutus-, tutkimus- ja kehittämisympäristön laitekantaan.

Siika-Pyhäjokialueen koulutuskuntayhtymä

Siika-Pyhäjokialueen koulutuskuntayhtymä tuottaa monialaista ammatillista koulutusta pääasiassa toiselle asteelle ja aikuisväestölle. Sen keskeisenä strategisena tavoitteena on myös luoda kiinteää yhteistyötä ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kanssa. Tavoitteena on saada aikaan korkean tason osaamista sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaa alueelle. Tätä on

toteutettu koulutus- ja kehittämishankkeina, joista esimerkiksi nä ovat Haapavedellä järjestetty tietotekniikan insinöörin koulutus yhteistyössä Oulun seudun ammattikorkeakoulun Raahen yksikön kanssa, ja restonomikoulutus Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa. Ammattikorkeakouluopiskelijoita näihin ohjelmiin on osallistunut yli 50. Lisäksi syksyllä 2005 on käynnistymässä taiteiden maisteriohjelma Piippolan käsi- ja taideteollisuusoppilaitoksessa Lapin ja Oulun yliopistojen yhteishankkeena.

Koulutuskuntayhtymä on osallistunut myös Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun toteuttamiin ennakointiselvityksiin. Lisäksi kuntayhtymän oppilaitokset ovat mukana ns. Väylä-hankkeessa, jossa on tavoitteena tarjota opiskelijoille mahdollisuus suorittaa korkeakouluopintoja lukion lisäksi ammatillisten ja yleissivistävän toisen asteen opintojen yhteydessä. Toimintaa on toteutettu lukioissa vuodesta 2004 alkaen ja siihen on osallistunut opiskelijoita myös ammatilliselta toiselta asteelta.

Oulun Eteläisen alueella on korkeakoulutuspaikkoja valtakunnallista keskiarvoa vähemmän. Korjataksaan tätä epäkohtaa kuntayhtymä on valmis käynnistämään koulutusta yhteistyössä alueella toimivien korkeakoulujen kanssa. Siika-Pyhäjokialueen koulutuskuntayhtymä suhtautuu avoimesti kaikkeen alueella tukevaan ja kehittävään korkeakoulutasoiseen koulutus- ja tutkimustoimintaan ja tähtää pysyvän korkeakoulutuksen lisäämiseen seutukunnassa.

LIITE 3: Välittäjäorganisaatiot Oulun Eteläisessä

ProMetal-verkosto-osaamiskeskus (ELME Studio)

ProMetal on metallialan kansallinen verkosto-osaamiskeskus. Sen toimesta kehitetään yritysten tuottavuutta ja kansainvälistä kilpailukykyä siirtämällä yrityksiin automaatio-osaamista ja tarjoamalla elektroniikan mekaniikka-alan ja yleisemmin metallituoteteollisuuden tuotekehitys-, tuotanto- ja kunnossapitopalveluja. ProMetallin ytimen muodostavat Nivalan, Raahen ja Tornion tuotantostudiot. Nivalassa toimiva tutkimuslaboratorio, ELME Studio, on erikoistunut elektroniikan mekaniikan tuotantoteknologiaan.

Päävastuu hankkeiden käynnistämisestä on korkeakoulukeskukseen kuuluvan Oulun Eteläisen instituutin asiantuntijoilla. He toimivat yhteistyössä mm. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun CENTRIA tutkimus- ja kehitysyksikön, Oulun yliopiston konetekniikan osaston ja Lappeenrannan ja Tampereen teknillisten yliopistojen tutkijoiden kanssa. Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymä osallistuu aktiivisesti toimintaan hankkeiden hallinnoijana ja ELME Studion laitteiden investoijana. ELME Studio tarjoaa yritysten ja koulutusorganisaatioiden

käyttöön huipputeknologiaa edustavat laitteet ja alan asiantuntijoiden palvelut (suunnittelu, työkaluvalmistus, valmiin tuotteen testaus).

RFM-Polis

RFM-Polis on alueella sijaitseva langattoman tietoliikenneteollisuuden ja digitaalisen median osaamis- ja yrityskeskittymä. RFM-Poliksien toteuttama yrityshautomo INNOVALMENNUS sijaitsee Ylivieskan teknologiakylässä. Hautomo tarjoaa alkaville yrityksille valmennuspalveluja ja toimitilat. Yrityshautomon painopisteenä ovat ICT ja sitä hyödyntävät yritykset, mekaanisen puuteollisuuden yritykset sekä metalli- ja konepajateollisuuden yritykset. Kehittämiskohteena ovat sekä suunnittelu- ja tuotantoyritykset että teollisuutta palvelevat yritykset. RFM-Polis toimii kiinteässä yhteistyössä Oulun Eteläisen korkeakoulukeskuksen toimijoiden kanssa ja on korkeakoulukeskuksen ICT-kehittämisympäristön vetovastuuorganisaatio CENTRIAN ja Oulun Eteläisen instituutin kanssa. MOBIMEDIA on ICT-kehittämistoiminnan keskeinen hanke, jossa keskitytään

langattomien sovellusten ja paikkatietojärjestelmien rakentamiseen ICT-yritysten lisäksi myös muille toimialoille, kuten kone- ja puualalla toimiville yrityksille.

Kivi- ja kaivosalan kehittämishanke (Geopolis)

Kivi- ja kaivosalan koulutusta, tutkimusta, kehitystoimintaa ja yrittäjyyttä edistetään Pyhäjärvellä sijaitsevan Geopoliksen toimesta. Hanke toimii kiinteässä yhteistyössä Oulun yliopiston geotieteiden laitoksen ja Oulun Eteläisen instituutin sekä Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymän kanssa tuoden alueelle alan parhaita kotimaista ja kansainvälistä osaamista. Tutkimustoimintaa tulee ohjaamaan Oulun yliopiston nimeämä tutkimusprofessori.

Maanalaisfysiikan tutkimuskeskus (CUPP)

Maanalaisfysiikan yliopistollinen tutkimustoiminta keskittyy maailmankaikkeuden syntyyn liittyvien hiukkas- ja ydinfysiikan ilmiöiden tutkimukseen Euroopan syvimmän toimivan kaivoksen yhteydessä Pyhäjärvellä. Yhteistyötä tehdään erityisesti Oulun ja Jyväskylän yliopistojen fysikaalisten tieteiden laitosten kanssa. Hanketta johtaa Oulun Eteläisen instituutin tutkimusjohtaja ja toimintaa ohjaa ansioituneista tutkijoista muodostettu kansainvälinen asiantuntijaryhmä, joka tuo hankkeeseen kansainvälisesti korkeatasoista tutkimusosaamista ja yhteyksiä. Hanke välittää alueelle mittausteknologian, elektronikan ja niihin liittyvän tietotekniikan osaamista.

TEKNOKAS

Teknokas on valtakunnallinen korkeatasoista teknologiakasvatusta edistävä, koululaisia, opettajia, oppilaitoksia, yrityksiä ja yleisöä palveleva keskus Ylivieskassa. Toiminnan keskeinen tavoite on tukea ja edesauttaa uudistuvien opetussuunnitelmien edellyttämää yleissivistävää teknologian opetusta kouluisa. Sen toiminta parantaa alueen nuorten mahdollisuuksia ymmärtää rakennetun ympäristön sisältämää teknologiaa, lisää kiinnostusta teknologia-alojen opiskeluun ja kehittää opettajien valmiuksia teknologiaopetuksen antamiseen.

Wellness Park

Wellness Park on hyvinvointialan osaamis- ja yrityskehittymä sekä toimintajärjestelmien ja -tapojen kokeilualue. Se on mukana avoimella yhteistyöllä kehittämässä maailmanlaajuisille markkinoille tarkoitettuja tuotekonsepteja. Wellness Parkissa kehitetään ja tuotetaan yhteistyössä Oulun osaamiskes-

kuksen Wellness Forumin toimijoiden kanssa huippuluokkaisia sosiaali- ja terveyspalveluja sekä omahoitoa ja itsenäistä suoriutumista edistäviä tuotteita ja palveluja.

Yrityshautomo- ja esihautomotoiminta

Yrityshautomo- ja esihautomotoiminnasta vastaavat Ylivieskan seutukunnassa RFM-polis, Nivala-Haapajärven seutukunnassa elinkeinoyhtiö Nihak Oy ja Siikalatvan seutukunnassa Haapaveden Teknologia kylä Oy. Hautomotoiminta on valmennusprosessi, jonka aikana aloittavalle yrittäjälle tarjotaan yritystoiminnan suunnittelu-, käynnistämisen-, kehittämis- ja rahoituspalveluita. Yrityksen käyttöön tarjotaan myös toimitilat. Korkea-koulukeskus tekee yhteistyötä yrityshautomoiden kanssa mahdollistaen toisen asteen, ammattikorkeakoulujen ja yliopistollisen koulutuksen opinnäyte- ja lopputöiden tekemisen esihautomoympäristössä.

Seutukunnat

Oulun Eteläisen seutukunnat (Ylivieskan, Nivala-Haapajärven ja Siikalatvan seutukunnat) ovat merkittäviä korkeakoulukouksen yhteistyökumppaneita ja hankkeiden rahoittajia kuntarahoituksen osalta. Seutukuntien tehtävänä on edistää kuntien välistä yhteistyötä, toteuttaa seudullisia kehittämishankkeita sekä rahoittaa seutukunnan alueella toimivia hankkeita. Strategiana on vaikuttaa uusien yritysten perustamiseen ja toimivien yritysten kasvuun kehittämällä työvoiman osaamista ja riittävyyttä, yritysten osaamista ja yrityksille suunnattuja osaamispalveluita. Samalla seutukunnat huolehtivat kuntalaisille ja seutukuntaan muuttaville suunnattujen palveluiden kilpailukyvästä, asukkaiden viihtyvyydestä sekä infrastruktuurin kilpailukyvästä.

Oulun Eteläisen aluekeskus

Oulun Eteläisen alue hyväksyttiin vuonna 2001 sisäasiainministeriön aluekeskusohjelmaan kolmen seutukunnan verkostomaisena yhteistyöalueena, jonka keskeisenä tavoitteena on edistää alueellista yhteistyötä, alueen kehittämistä ja yhteisiä hankkeita. Pienet kaupungit, kuntataajamat, kylät ja maaseutu muodostavat Oulun Eteläisessä monipuolisen ja sosiaalisesti terveen ja turvallisen asuin ympäristön, jossa välimatkat ovat kohtuullisia. Työ, opiskelu ja kaupankäynti liikkuvat väkeä yli kuntarajojen. Voimien yhdistämiseksi on perustettu kahdeksan kehittämisverkostoa eri toimialoille. Kehittämistyötä vahvistaa verkottuminen Pohjois-Suomen osaamiskeskuksiin.

- Aikuiskoulutuksen alueelliset toimenpideohjelmat. Opetusministeriön julkaisuja 2005:28.2004.
- Ammattikorkeakoulut 2004. Taulukoita AMKOTA-tietokannasta. Opetusministeriön julkaisuja 2005:23
- Ammatillisen aikuiskoulutuksen järjestäjätieverkon, laadun ja rahoituksen kehittäminen. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2004:39.
- Avoimen ammattikorkeakoulun kehittämisen haasteet. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2005:6.
- Keski-Pohjanmaan korkeakoulujen alueellisen yhteistyön strategia. Selosteita ja katsauksia nro 43. Jyväskylän yliopisto, Chydenius-insituutti. 2003. Huomioitu vuonna 2005 valmistuvan päivityksen työversio.
- Korkeakoulujen ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden maksutyöryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2005:22.
- Korkeakoulututkintojen viitekehys: Kuvaus suomalaisista korkeakoulututkinnoista. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2005:4.
- Koulutustarjonnan kehittämisen prioriteetit 2004-2008 Pohjois-Pohjanmaalla. Koulutustarjonta 2008 valtakunnallinen hanke. Päivitetty kannanotto 30.3.2004. Pohjois-Pohjanmaan liitto.
- Osaava Pohjois-Suomi. Korkeakoulujen alueellisen yhteistyön päälinjaukset. Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistyöneuvottelukunta. 2002. Huomioitu vuonna 2005 valmistuvan päivityksen työversio.
- Osmo Lampinen. 2003. Suomalaisen korkeakoulutuksen uudistaminen; reformeja ja innovaatioita. Opetusministeriön julkaisuja 2003:25.
- Tekniikan alan korkeakoulutuksen ja tutkimuksen kehittäminen. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2005:19.
- Tutkimus ja kehitystyö suomalaisissa ammattikorkeakouluissa. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2004:7.
- Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tutkimuksen rakenneselvitys. Opetusministeriö 10.11.2004.
- Yliopistotilastot 2004. Taulukoita KOTA-tietokannasta. Opetusministeriön julkaisuja 2005:26.
- Yrittäjyys yliopistojen tehtävänä? Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2005:10



KESKI-POHJANMAAN
AMMATTIKORKEAKOULU



POHJOIS-POHJANMAAN
KESÄYLIOPISTO

Siika-Pyhäjokialueen
koulutusyhtymä



KAM
Kälviän koulutusyhtymä



OULUN ETELÄISEN
INSTITUUTTI

