

Merja Karjalainen, Maarit Korva, Tytti Pintilä & Kati Sahlman (toim.)



# Työelämälähtöiset osaamiskokonaisuudet avointen korkeakoulujen yhteistyönä



Euroopan unioni  
Euroopan aluekehitysrahasto  
Euroopan sosiaalirahasto

Toimintamalli ja työkirja

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020

Työelämälähtöiset  
osaamiskokonaisuudet avointen  
korkeakoulujen yhteistyönä

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUJA 248

MERJA KARJALAINEN, MAARIT KORVA, TYTTI PINTILÄ  
& KATI SAHLMAN (TOIM.)

Työelämälähtöiset  
osaamiskokonaisuudet avointen  
korkeakoulujen yhteistyönä

– TOIMINTAMALLI JA TYÖKIRJA

**jamk.fi**

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUJA -SARJA

© 2018

Tekijät & Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Merja Karjalainen, Maarit Korva, Tytti Pintilä & Kati Sahlman (toim.)

TYÖELÄMÄLÄHTÖISET OSAAMISKOKONAISUUDET  
AVOINTEN KORKEAKOULUJEN YHTEISTYÖNÄ  
– toimintamalli ja työkirja

Julkaisun kuvitus (ellei toisin mainittu) • Trimedia / Herkko Huttunen  
Ulkoasu • JAMK / Pekka Salminen

Taitto ja paino • Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print • 2018

ISBN 978-951-830-492-3 (PDF)

ISSN 1456-2332

JAKELU

Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjasto

PL 207, 40101 Jyväskylä

Rajakatu 35, 40200 Jyväskylä

Puh. 040 552 6541

Sähköposti: [julkaisut@jamk.fi](mailto:julkaisut@jamk.fi)

[www.jamk.fi/julkaisut](http://www.jamk.fi/julkaisut)

# SISÄLLYS

TEKIJÄT .....	6
TIIVISTELMÄ .....	7
ABSTRACT .....	8
1 TYÖELÄMÄLÄHTÖINEN AVOIN KORKEAKOULUOPETUS (AVOT) -HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT .....	9
1.1 AVOT-hankkeen tavoitteet .....	9
1.2 Avoimen korkeakouluopetuksen lähtökohdat.....	13
1.3 Uusia osaamiskokonaisuuksia tarvelähtöisesti .....	14
1.4 Avoimen korkeakouluopetuksen toimintamalli .....	18
2 TYÖELÄMÄLÄHTÖISTEN OSAAMISKOKONAISUUKSIEN SUUNNITTELUN JA TOTEUTTAMISEN TOIMINTAMALLI .....	23
2.1 Osaamistarpeiden selvittäminen.....	23
2.2 Yhteistyöverkoston muodostaminen .....	30
2.3 Osaamiskokonaisuuden rakentaminen .....	35
2.4 Käytännön toteutuksen suunnittelu.....	46
2.5 Opintohallinnon ja neuvonnan järjestäminen .....	50
2.6 Markkinointi .....	54
2.7 Opetus ja opintojen ohjaus .....	60
3 KOHTI UUSIA OSAAMISKOKONAISUUKSIA KORKEAKOULUJEN YHTEISTYÖNÄ .....	66
LÄHTEET .....	70

# TEKIJÄT

## JULKAISUN TOIMITTAJAT:

Merja Karjalainen, Maarit Korva, Tytti Pintilä & Kati Sahlman

## JULKAISUN KIRJOITTAJAT:

Carina Gräsbeck (Åbo Akademi) Informaatio- ja teknologia-alan pilotti

Satu Hakanurmi (Turun yliopisto) Hankkeen projektipäällikkö, Toimintamalli ja työkirja, Informaatio- ja teknologia-alan pilotti

Tapani Joelsson (Turun yliopisto) Informaatio- ja teknologia-alan pilotti

Päivi Kananen (Jyväskylän yliopisto) Osaamiskokonaisuuksien kansainvälinen konteksti

Merja Karjalainen (Jyväskylän yliopisto) Toimintamalli ja työkirja

Ulla Kekäläinen (Itä-Suomen yliopisto) Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Eeva-Riitta Koivunen (Helsingin yliopisto) Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Maarit Korva (Jyväskylän ammattikorkeakoulu) Toimintamalli ja työkirja

Mervi Lähti (Karelia-ammattikorkeakoulu) Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Anne-Maarit Majanoja (Turun yliopisto) Informaatio- ja teknologia-alan pilotti

Lotta Nyholm (Turun yliopisto) Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Tytti Pintilä (Jyväskylän ammattikorkeakoulu) Toimintamalli ja työkirja

Anne Poutiainen (Karelia-ammattikorkeakoulu) Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Helena Puhakka-Tarvainen (Karelia ammattikorkeakoulu) Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Heli Rinnekallio (Karelia-ammattikorkeakoulu) Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Majlen Saarinen (Åbo Akademi) Informaatio- ja teknologia-alan pilotti

Kati Sahlman (Jyväskylän yliopisto) Toimintamalli ja työkirja

Kirsi Sukula-Ruusunen (Diakonia-ammattikorkeakoulu) Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Kirsi Taskinen (Karelia-ammattikorkeakoulu) Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Sanna Uusipaikka (Diakonia-ammattikorkeakoulu) Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Sirpa Ylönen (Diakonia-ammattikorkeakoulu) Sosiaali- ja terveysalan pilotti

# TIIVISTELMÄ

Merja Karjalainen, Maarit Korva, Tytti Pintilä & Kati Sahlman (toim.)  
Työelämälähtöiset osaamiskokonaisuudet avointen korkeakoulujen  
yhteistyönä – toimintamalli ja työkirja  
(Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja, 248)

ESR-rahoitteisessa Työelämälähtöinen avoin korkeakouluopetus -hankkeessa (AVOT-hanke 2015–2018) keskeisenä tavoitteena oli rakentaa avointen korkeakoulujen olemassa olevasta valtakunnallisesta tarjonnasta työelämälähtöisiä osaamiskokonaisuuksia, jotka palvelevat sekä työssä että työttömänä olevia eri alojen asiantuntijoita. Hankkeen toteuttamiseen osallistui kolme ammattikorkeakoulua (Diakonia, JAMK, Karelia), viisi yliopistoa (Helsinki, Jyväskylä, Turku, Itä-Suomi, Åbo Akademi) ja elinkeinoyhtiö (Yrityssalo Oy). Hanketta koordinoi Turun yliopisto.

AVOT-hankkeessa luotiin ketterä ja kestävä, työelämälähtöiseen yhteistyöhön ohjaava toimintamalli avoimen korkeakouluopetuksen järjestämiseksi. Osaamiskokonaisuuksia kehitettiin kolmella pilottialalla: 1) biotalous- ja ympäristöalalla 2) sosiaali- ja terveysalalla sekä 3) informaatioteknologia-alalla. Tässä julkaisussa esitellään hankkeen keskeinen tulos, pilotoinnin ja mallinnustyön kautta syntynyt työelämälähtöisten osaamiskokonaisuuksien suunnittelun ja toteuttamisen toimintamalli. Malli sisältää seitsemän yhteistyötä ohjaavaa vaiheetta:

1. osaamistarpeiden selvittäminen,
2. yhteistyöverkoston muodostaminen,
3. osaamiskokonaisuuden rakentaminen,
4. käytännön toteutuksen suunnittelu,
5. opintohallinnon ja neuvonnan järjestäminen,
6. markkinointi sekä
7. opetus ja opintojen ohjaus

AVOT-hankkeen verkkosivuilta löytyy myös toimintamallin verkkopohjainen ja kaikille avoin työkirja <http://avottyokirja.fi/>.

Avainsanat: avoin korkeakoulutus, avoin yliopisto, avoin ammattikorkeakoulu, osaamiskokonaisuus, työelämälähtöisyys

# ABSTRACT

Merja Karjalainen, Maarit Korva, Tytti Pintilä & Kati Sahlman (Editors)  
Työelämälähtöiset osaamiskokonaisuudet avointen korkeakoulujen  
yhteistyönä – toimintamalli ja työkirja  
(Publications of JAMK University of Applied Sciences, 248)

In the ESF-funded Working-Life Oriented Open Higher Education –project (AVOT-project 2015–2018), the key objective was to build competence modules for both employed and unemployed experts of various fields based on the nationwide open university offering in Finland. Three universities of applied sciences (Diakonia, JAMK, Karelia), five universities (Eastern Finland, Helsinki, Jyväskylä, Turku, Åbo Akademi) and an enterprise (Yrityssalo Oy) participated in the implementation of the AVOT-project. The project was coordinated by the University of Turku.

AVOT-project created an agile and sustainable operations model to help open universities answer rapidly to the needs of working life. The competence modules were developed in three pilot areas: 1) bioeconomy and environmental field 2) social services and health care and 3) information technology sector. This publication introduces the central output of the AVOT-project, an operations model for the designing and implementation of a working life oriented competence modules. The model's seven steps conduct universities in creating new collaborative modules:

1. identifying the needed skills,
2. establishing a network of co-operation,
3. building a competence module,
4. implementation,
5. organization of administration and study counselling,
6. marketing and
7. teaching and study guidance.

On the web site of the AVOT-project there is also a web-based workbook open to everyone <http://avotyyokirja.fi/>.

Keywords: open university, competence module, short learning programme, operations model



# 1 TYÖELÄMÄLÄHTÖINEN AVOIN KORKEAKOULUOPETUS (AVOT) -HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT

Merja Karjalainen, Maarit Korva, Tytti Pintilä, Kati Sahlman,  
Satu Hakanurmi & Päivi Kananen

## 1.1 AVOT-HANKKEEN TAVOITTEET

Valtakunnallisessa ”Työelämälähtöinen avoin korkeakouluopetus” -hankkeessa (AVOT-hanke) keskeisenä tavoitteena oli rakentaa avointen korkeakoulujen olemassa olevasta valtakunnallisesta tarjonnasta osaamiskokonaisuuksia, jotka palvelevat sekä työssä että työttömänä olevia eri alojen asiantuntijoita. Hanke sai Euroopan sosiaalirahaston rahoitusta vuosina 2015–2018. Osaamiskokonaisuuksien rakentamisessa voidaan hahmottaa kolme kehittämisen näkökulmaa. Ensinnäkin osaamiskokonaisuuksia ja niihin sisältyviä opintojaksoja kehitetään sisällöllisesti vastaamaan paremmin työelämän osaamistarpeita. Luodaan siis ajankohtaista ja mielenkiintoista uutta sisältöä. Toisaalta kehittäminen voi liittyä opintotarjonnan laajentamiseen siten, että yksittäisten opintojaksojen sijaan on mahdollista opiskella laajempia kokonaisuuksia. Kolmantena näkökulmana on eri korkeakoulujen sisällöllisten vahvuuksien ja opintojaksojen yhdistäminen uusiksi ”huipputuotteiksi”, jotka vahvistavat osaamista ja edistävät työllistymistä.

Hankkeen lähtökohtana oli luoda kasvu- ja rakennemuutosalojen osaamistarpeisiin ketterä ja kestävä toimintamalli avoimen korkeakouluopetuksen järjestämiseksi. Tavoitteena oli myös edistää avoimen korkeakouluopetuksen työelämälähtöisyyttä. Hankkeessa on käytetty termiä *työelämälähtöinen*. Neuvonen-Rauhalan (2009) mukaan työelämälähtöisyys voi kytkeytyä sekä opiskelijaan ja opiskeluun että yhteistyöhön työelämän kanssa. Työelämän näkökulmasta työelämälähtöisyys viittaa siihen, että koulutuksella vastataan työelämän muutoksiin ja kehitetään työelämää korkeakoulun ja työelämän kumppaneiden yhteistyössä. Opiskelijan ja opiskelun näkökulmasta työelämälähtöisyys viittaa siihen, että aikuisopiskelijan on mahdollista opiskella työn ohella. Lisäksi opiskelulla pyritään sekä opiskelijan että työelämän kehittämiseen.

Hankesuunnittelu käynnistyi avointen yliopistojen yhteistyöverkostossa (Avoimen yliopiston foorumi, AF) syksyllä 2014 toteutetun kyselyn pohjalta. Samanaikaisesti AF:n ja ammattikorkeakoulujen yhteistyöverkosto tiivistivät

yhteistyötään. Yhteisen hankkeen suunnittelu ja toteuttaminen olivat ajankoh-  
taisia. AVOT-hankkeen toteuttamiseen osallistui kolme ammattikorkeakoulua  
(Diakonia-ammattikorkeakoulu, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Karelia-  
ammattikorkeakoulu), viisi yliopistoa (Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto,  
Jyväskylän yliopisto, Turun yliopisto, Åbo Akademi) ja elinkeinoyhtiö (Yrityssalo  
Oy). Hanketta koordinoi Turun yliopisto.

AVOT-hankkeelle perustettiin ohjausryhmä, jonka tehtävänä oli asiantun-  
temuksellaan ohjata hankkeen toimintaa tavoitteiden saavuttamiseksi, seurata  
projektisuunnitelman toteutumista, käsitellä projektin raportit ja suunnitelmiin  
tulevat muutokset lähetettäväksi rahoittajalle, seurata rahankäyttöä, levittää  
projektin tuloksia, toimia linkkinä sidosryhmiin, tarkastella hankkeen päät-  
tyessä tuloksia ja palautetta sekä sopia tulosten levittämisestä hankkeen  
päättymisen jälkeen.

Ohjausryhmän jäseniä olivat:

- Leila Kurki, työllisyyspoliittinen asiantuntija, STTK, ohjausryhmän puheenjohtaja
- Satu Hakanurmi, projektipäällikkö, Turun yliopisto, ohjausryhmän sihteeri
- Ulla Asikainen, toimialajohtaja, Karelia-ammattikorkeakoulu
- Pirjo Hakala, koulutusjohtaja, Diakonia-ammattikorkeakoulu
- Mika Harju, asiantuntija/yrityspalvelut, Salon TE-toimisto
- Minna Heikkinen, toimitusjohtaja, Pielisen Karjalan kehittämissyhtiö Oy PIKES
- Jukka Lerkkanen, johtaja, Jyväskylän yliopiston avoin yliopisto
- Päivi Mikkola, palvelujohtaja/Sanna Tuominen, johtava suunnittelija, Turun yliopisto
- Eeva-Liisa Nisula/Minna Herno, varajohtaja, Helsingin yliopiston avoin yliopisto
- Anita Silanterä, ohjelmapäällikkö/Tommi Virtanen, projektipäällikkö, Salon kaupunki

- Rauni Strömmer, professori/Olli-Pekka Penttinen, yliopistonlehtori, Helsingin yliopisto
- Mika Tuuliainen/Joonas Mikkilä, koulutusasioiden päällikkö, Suomen Yrittäjät ry.

Osaamiskokonaisuuksia haluttiin kehittää iteratiivisesti kolmella pilottialalla: 1) biotalous- ja ympäristöalalla 2) sosiaali- ja terveysalalla sekä 3) informaatioteknologia-alalla. Pilotoitavaksi valittiin nämä kasvu- ja rakennemuutosalat, joiden osaamistarpeisiin pystytään vastaamaan tutkintokoulutuksen sisällöillä ja joiden osaamistarpeet lähivuosina ovat suuret. Pilotoitavat alat olivat erilaisia, mikä tarjosi mahdollisuuden kehittää ja kokeilla toimintamallia monipuolisesti.

Kaikkien pilottien tehtävänä oli selvittää alojen osaamistarpeita, kartoittaa olemassa olevaa tarjontaa sekä kehittää toimintamallia oman alansa erityispiirteet huomioiden. Pilotit tekivät mm. avauksia opintotarjonnan, opintojen ohjauksen, opinnoista tiedottamisen ja verkkovälitteisten opetusratkaisujen osalta. Opintotarjonnan saavutettavuuden vuoksi piloteissa oltiin erityisen kiinnostuneita korkeakoulujen verkko-opinnoista. Hankkeen aikana tehtiin yhteistyötä myös muiden korkeakoulujen, työelämän keskusjärjestöjen, alueellisten yritysten ja julkisen sektorin organisaatioiden kanssa.

Biotalous- ja ympäristöala (biotalous) on kansallisesti merkittävä ala viedin ja työllistymisen kannalta. Suomella on mahdollisuus olla yksi biotalousalan edelläkävijöistä. Tämä edellyttää alan koulutuksen kehittämistä. Biotalousalan opintotarjonta on ollut avoimessa korkeakouluopetuksessa vähäistä, joten haasteena oli koota opintotarjonta osaamiskokonaisuuksiksi yhteistyöverkostona. Tarjonnan rakentamiseksi tarvittiin monialaista yhteistyötä (mm. ICT-alan, liiketoiminnan ja ympäristötieteen opintoja). Biotalouspilotista vastasi Kareliammattikorkeakoulu yhdessä Helsingin yliopiston ja Turun yliopiston kanssa.

Sosiaali- ja terveysalalla (sote) tapahtuu rakennemuutoksia, jotka liittyvät mittaviin valtakunnallisiin palvelurakennemuutoksiin. Sosiaali- ja terveysministeriön kärkihankkeiden keskeisenä tavoitteena on kehittää ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistaa kaikenikäisten omaishoitoa. Lisäksi lapsi- ja perhepalveluiden muutosohjelman (2016–2018) tavoitteena on lasten ja nuorten hyvinvoinnin tuki varhaiskasvatuksessa, kouluissa ja oppilaitoksissa. Alalla kehitetään avopalveluita ja ennaltaehkäiseviä palveluita sekä tehostetaan sähköisiä palveluita ja palveluprosesseja. Alan muutokset edellyttävät työntekijöiden osaamisen päivittämistä rakenteellisen työttömyyden ennaltaehkäisemiseksi. Sote-alan erityisenä haasteena on alan osaamisvaatimusten kasvu ja palve-

luiden digitalisoituminen. Sote-pilotista vastasi Diakonia-ammattikorkeakoulu yhdessä Itä-Suomen yliopiston ja Karelia-ammattikorkeakoulun kanssa.

Informaatioteknologia-alalla (ICT) on jatkuvasti kysyntää osaajista. ICT-osaamista tarvitaan tuotannonohjaus- ja tuotetietojärjestelmien, pilvipalveluiden ja asiakastietojärjestelmien kehittämiseen sekä tietoturvan hallintaan (Henkilöstöselvitys 2014). Teknologiakehitys ja teollinen internet tuovat yrityksille mahdollisuuden kasvuun, mutta sen esteenä on usein puute riittävästä osaamisesta. ICT-alalla korostuu korkeasti koulutetun kohderyhmän tarpeisiin vastaaminen. Haasteena on saada avoimen korkeakouluopetuksen tarjontaan syventävien opintojen tasoisia opintoja sekä projektityyppisiä opintoja yhdessä yritysten kanssa. ICT-alan pilotista vastasi Turun yliopiston IT-laitos. Pilotointiin osallistuivat lisäksi Turun yliopiston avoin yliopisto, Turun yliopiston tulevaisuuden teknologioiden laitos, Åbo Akademi ja Yrityssalo Oy.

Taulukkoon 1 on koottu hankkeen lähtökohdat eri pilottialoilla.

TAULUKKO 1. Pilottialojen haasteet hankkeen lähtökohtana	
Pilottiala	Haaste
Biotalous- ja ympäristöala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työssä olevien ammattilaisten osaamisen päivittäminen nopeasti kehittyvällä kasvualueella</li> <li>• Opintojen mahdollistaminen joustavasti työn ohella</li> <li>• Osaamistarpeiden selvittäminen tulevaisuuden työvoimatarvetta ennakoiden</li> <li>• Opintotarjonnan koonti osaamiskokonaisuuksiksi yhteistyöverkostona</li> </ul>
Sosiaali- ja terveysala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sosiaali- ja terveysalan palvelurakennemuutos</li> <li>• Osaamisvaatimusten kasvu</li> <li>• Asiakaslähtöisten palvelujen kehittäminen</li> <li>• Palveluiden digitalisoituminen</li> </ul>
Informaatioteknologia-ala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korkeasti koulutetun kohderyhmän tarpeisiin vastaaminen</li> <li>• Syventävien opintojen lisääminen</li> <li>• Projektityyppisten opintojen toteuttaminen yhdessä yritysten kanssa</li> </ul>

Mallinnustyön keskeisenä tehtävänä oli luoda kestävä toimintamalli uusien osaamiskokonaisuuksien työelämälähtöiselle rakentamiselle avointen korkeakoulujen opintotarjonnasta. Toimintamallia kehitettiin alakohtaisten pilottien ja niiden arvioinnin pohjalta. Mallinnusta koordinoi Jyväskylän yliopisto. Mallinnusryhmän työskentelyyn osallistuvat lisäksi Jyväskylän ammattikorkeakoulu sekä pilottitoimijoista Turun yliopisto, Diakonia-ammattikorkeakoulu ja Karelia-ammattikorkeakoulu.

## 1.2 AVOIMEN KORKEAKOULUOPETUKSEN LÄHTÖKOHDAT

Avoin korkeakouluopetus kattaa sekä avointen yliopistojen että avointen ammattikorkeakoulujen tarjoamat opinnot.

Avoimen korkeakouluopetuksen lähtökohtia ovat seuraavat:

- Avoimena korkeakouluopetuksena voidaan järjestää korkeakoulututkintoon kuuluvia opintoja ja suorittaa tutkinnon osia (Ammattikorkeakoululaki 932/2014; Yliopistolaki 558/2009), jolloin opinnot vastaavat tutkinto-opetuksen vaatimuksia ja ovat hyväksiluettavissa tutkinto-opintoihin.
- Opiskelijalle myönnetään opintojen suorittamiseen ajallisesti ja sisällöllisesti rajattu opinto-oikeus (Ammattikorkeakoululaki 932/2014; Yliopistolaki (558/2009).
- Opetuksen järjestämisestä rahoitetaan valtion budjettivaroin osana korkeakoulujen perusrahoitusta sekä opiskelijoilta perittävien opintomaksuina.
- Rahoitus perustuu suoritettuihin opintopisteisiin (Tiedonkeruun käsikirja 2017).
- Opiskelijalta perittävä opintomaksu on enintään 15 euroa opinto-oikeuteen kuuluvalta opintopisteeltä (Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakoulujen toiminnasta perittävistä maksuista 1440/2014; Valtioneuvoston asetus yliopistojen toiminnassa perittävistä maksuista annetun valtioneuvoston asetuksen 2 §:n muuttamisesta 1436/2014).
- Avoimeen korkeakouluopiskeluun ei voi saada valtion myöntämää opintotukea.
- Avoin korkeakouluopetus edistää koulutuksellista tasa-arvoa ja avoimuuden periaatetta. Opinnot ovat kaikille avoimia iästä ja pohjakoulutuksesta riippumatta. Avoin korkeakouluopetus on osa korkeakoulujen alueellista ja yhteiskunnallista vuorovaikutustehtävää.
- Opintojen toteutuksessa korostuvat erilaisiin elämäntilanteisiin soveltuvat joustavat ja monimuotoiset opetusmuodot.

Avoimissa ammattikorkeakouluissa opetus on koostunut pääsääntöisesti ns. polkuopinnoista ja yksittäisistä opintojaksoista. Polkuopinnoilla tarkoitetaan opintokokonaisuuksia, joihin on koottu ensimmäisen tutkintovuoden opintoja. Kohderyhmänä ovat tutkinto-opiskelijaksi tähtäävät nuoret ja aikuiset. Ammattikorkeakouluissa tarjotaan myös korkeakouludiplomeja, jotka ovat vähintään 60 opintopisteen laajuisia, työelämän tarpeisiin vastaavia osaamiskokonaisuuksia (Kirjalainen & Pintilä 2016). Vastaavasti avoimet yliopistot ovat järjestäneet opetussuunnitelmien mukaisia perus- ja aineopintotasoisia opintokokonaisuuksia sekä tutkintokoulutukseen tähtääville nuorille että osaamistaan kehittäville aikuisille. Joissakin yliopistoissa on avoimina yliopisto-opintoina ollut tarjolla myös syventäviä opintoja. Perusopinnot ovat useimmiten 25 opintopisteen laajuisia opintoja. Aineopintojen laajuus on pääsääntöisesti 30–60 opintopistettä.

### 1.3 UUSIA OSAAMISKOKONAISUUKSIA TARVELÄHTÖISESTI

Kansalliset ja alueelliset työllisyystilanteen vaihtelut, työvoiman liikkuvuus ja työelämän osaamisvaatimusten muutokset niin julkisella kuin yksityiselläkin sektorilla edellyttävät joustavuutta koulutusjärjestelmän eri osilta ja tasoilta. Muuttuvassa toimintaympäristössä aikuiset tarvitsevat osaamisen päivittämistä ja aikaisemman tutkinnon täydentämistä monta kertaa työuransa aikana. Osaamisen päivityskeinojen tulisi olla mahdollisimman joustavia ja yksilölliset tarpeet huomioivia. Koulutusratkaisuissa pitää pystyä sovittamaan yhteen työ ja opiskelu sekä hyödyntämään digitaalisia ratkaisuja, joissa toteutetaan opetuksen avoimuutta ja hyödynnetään avoimia oppimateriaaleja. Opinnot on tarpeen suunnitella osaksi työn ja työpaikan kehittämistä, jotta osaamisen kehittäminen työn arjessa olisi mahdollista (Kurki 2018).

Tutkinnon osien tai sitä pienempien osaamiskokonaisuuksien suorittaminen esimerkiksi avoimina korkeakouluopintoina on joustava ratkaisu, jota tänä päivänä työelämässä tarvitaan. Varpe (2018) toteaaakin, että tarvitaan lyhytkestoisia, työn ohella suoritettavia opintokokonaisuuksia. Tutkintokoulutuksen rinnalle tarvitaan toimivia ja ketteriä ratkaisuja, joilla aikuiset voivat päivittää osaamistaan. Avoin korkeakoulutus tarjoaa tutkintoja nopeamman ja ketterämmän tavan hankkia tarvittavaa lisäosaamista. Samalla suoritettavat opinnot voidaan sisällyttää mahdollisiin myöhempisiin tutkintoon johtaviin korkeakouluopintoihin. Avoin korkeakoulutus on tasa-arvoinen mahdollisuus hankkia lisää osaamista, olipa henkilö työmarkkinoilla tai ei.

Elinikäisen oppimisen kehittämistarpeita selvittävän työryhmän raportissa Työn murros ja elinikäinen oppiminen (2018) tehdään useita ehdotuksia elinikäi-

sen oppimisen keinovalikoiman laajentamiseksi. Raportissa ehdotetaan muun muassa, että korkeakoulut tulisi kehittää nykyisestä tarjonnastaan uudenlaisia opintokokonaisuuksia keskinäisessä yhteistyössä ja yhdessä työelämän kanssa. Näiden osaamiskokonaisuuksien tulisi palvella sekä työelämää että yksilöiden elinikäistä oppimista. Lisäksi avointa korkeakouluopetusta tulisi järjestää monipuolisemmin, kohdennetummin ja joustavammin.

Avoimen korkeakouluopetuksen kiinteämmin työelämään kytkeytyvä koulutustarjonta edellyttää uudenlaista näkökulmaa avoimen korkeakouluopetuksen toteuttamiseen. Tarvitaan myös avoimen korkeakouluverkoston yhteistä reagointia yhteiskunnassa käynnissä oleviin rakennemuutoksiin. Avointa korkeakouluopetusta järjestävien organisaatioiden kilpailusta siirrytään tiivistyvään yhteistyöhön, jossa ennakoidaan osaamistarpeita, suunnitellaan yhdessä toteutettavia osaamiskokonaisuuksia ja profiloitetaan korkeakoulujen omilla vahvuusalueilla.

Avoimella korkeakoulutuksella työelämälähtöisen koulutuksen toteuttajana on useita vahvuuksia:

- 1 Koulutustarjonta on kaikille avointa
- 2 Opiskelu on edullista (opintomaksu maksimissaan 15 euroa/opintopiste)
- 3 Tarjonta on monipuolista ja korkeakoulututkintoihin perustuvana ennakoitavaa
- 4 Opiskelumahdollisuudet ovat joustavia
- 5 Opinnot hyväksiluetaan korkeakouluissa
- 6 Laaja korkeakouluverkosto kattaa koko valtakunnan

Työelämän tarpeisiin rakentuvien osaamiskokonaisuuksien toteutus rakentuu avoimen korkeakouluopetuksen vahvuuksille, mutta edellyttää samalla kokonaisvaltaista näkökulman muutosta suunnittelussa. Ilmiö- ja ongelmälähtöisesti opiskelevat ja tutkinnon jo suorittaneet aikuiset erottuvat selkeästi avoimen korkeakouluopetuksen tutkintotavoitteisesti tai harrastusmotiivilla opiskelevista ryhmistä. Työelämälähtöisen avoimen korkeakouluopetuksen muutostrendejä voidaan kuvata seuraavasti:

- 1 Tarjontalähtöisyys → Kysyntälähtöisyys
- 2 Oppiainelähtöisyys → Työelämlähtöisyys
- 3 Opintokokonaisuus → Osaamiskokonaisuus
- 4 Perus- ja aineopinnot → Syventävät opinnot
- 5 Yhden korkeakoulun tarjonta → Yhteistyöverkoston tarjonta

Sekä avoimen korkeakouluopetuksen verkoston että kunkin yksittäisen korkeakoulun kehittämishaasteeksi nousee parempi ennakointitiedon hyödyntäminen, systemaattinen yhteistyö työelämän organisaatioiden kanssa, kohdistetumpi markkinointi, toimintamallin jalkautus omalla alueella ja ylipäättään aikuiskoulutuksen aseman vahvistaminen korkeakouluissa (Hakanurmi, Karjalainen, Korva & Lätti 2017). Avoimien korkeakoulujen työelämlähtöisen tarjonnan edellytyksiä ovat:

- osaamis- ja koulutustarpeiden tunnistaminen ja näihin perustuva koulutussuunnittelu,
- avoimen korkeakoulutuksen laajan ja hajanaisen tarjonnan kokoaminen asiakaslähtöisiksi osaamiskokonaisuuksiksi tai osioiksi,
- oppiaine- ja tieteenalakohtaisten perus- ja aineopintojen täydentäminen monitieteisillä yliopisto- ja ammattikorkeakouluopintoja yhdistelevillä kokonaisuuksilla ja
- osaamiskokonaisuuksien tai opintojaksojen toteuttaminen yhteistyössä eri koulutuksen järjestäjien, yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja niiden avointa korkeakouluopetusta järjestävien yksiköiden sekä työelämän kanssa.

Korkeakouludiplomien (60 opintopistettä) rinnalla on tarvetta myös hieman suppeammille osaamiskokonaisuuksille, joilla vastataan työelämän tarpeeseen. Työelämlähtöisissä osaamiskokonaisuuksissa on mahdollista yhdistellä eri oppiaineiden ja tutkinto-ohjelmien sisältöjä uudella tavalla monitieteisiksi ja -alaisiksi kokonaisuuksiksi. Korkeakoulujen yhdessä suunnittelemisissa ja toteuttamisissa osaamiskokonaisuuksissa voidaan yhdistellä uudella tavalla ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen vahvuuksia.



Osaamisen päivittäminen koskee kaikkia aikuisia, riippumatta omasta työllisyystilanteesta. On tärkeää, että koulutuksen järjestäjät selvittävät eri alojen osaamistarpeita ja tarjoavat niihin sopivaa, joustavasti toteutettua koulutusta. Relevantin tutkintoa lyhyemmän koulutuksen avulla jokainen voi parantaa työllistymismahdollisuuksiaan tai saa osaamista, jolla on mahdollista syventyä uudennaisiin tehtäviin. Avoimilla korkeakouluilla on mahdollisuus vastata joustavasti työelämän ja yksilön osaamistarpeisiin hyödyntämällä korkeakoulujen tutkinnon osia. Opiskelijan näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että opiskelija pystyy lyhyemmässä ajassa päivittämään tarvitsemaansa osaamista. Useimmat avoimen korkeakoulutuksen opiskelijat ovat työikäisiä ja heidän opiskelumotiivinaan on usein oman osaamisen kehittäminen työelämässä. Haltian, Leskisen ja Rahialan (2014) tutkimukseen vastanneista avoimen korkeakouluopetuksen opiskelijoista yli puolet oli 30–49 -vuotiaita. Noin 60 % opiskelijoista ilmoitti olevansa työssä. Opiskelun syyksi kyselyyn vastanneet ilmoittivat halunsa täydentää osaamistaan työelämää varten.

The European Higher Education Area (EHEA) ministeriön konferenssissa sitouduttiin edistämään lyhytohjelmien hyväksymistä ja tunnustamista 47 jäsenmaassa (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) 2015). Euroopan komission Uusi osaamisohjelma Euroopalle (COM(2016) 381 final) korostaa, että taitojen hankkiminen alkaa jo varhain ja jatkuu koko eliniän. Elinikäisessä oppimisessa hyödynnetään sekä koulutusjärjestelmien tarjoamia mahdollisuuksia että ns. epämuodollista oppimista mm. työssä. Sekä Euroopan uudessa osaamisohjelmassa että uudistetussa EU-agendassa korkeakouluille (COM(2017) 247 final) todetaan, että kiilu koulutuksen ja työmarkkinoiden välillä on suuri. Tällä hetkellä opinnoista valmistuneiden työntekijöiden osaaminen ja työmarkkinoiden tarve eivät kohtaa.

Ratkaisuksi yllä oleviin ongelmiin uudistetussa EU-agendassa korkeakouluille ehdotetaan, että koulutuksiin lisättäisiin joustavuutta ja opettaja-opiskelija vuorovaikutusta avoimen opetuksen ja verkkopohjaisten ratkaisujen avulla. Joustavat osa-aikaiset verkko-opetusta hyödyntävät opetustavat ja aiemmin hankitun osaamisen hyväksilukeminen tekevät korkeakoulutuksesta saavutettavampaa aikuisille. Vastatakseen Euroopan komission odotuksiin kaksitoista eurooppalaista korkeakoulua allekirjoittivat huhtikuussa 2016 Memorandum of Understanding on Short Learning Programmes (MOU) -asiakirjan European Association of Distance Teaching Universities (EADTU) -järjestön johtaessa toimintaa.

Short Learning Programmes -ohjelmat (SLP) ovat pääasiassa verkko- tai etäopintoja, joiden laajuus on 5–30 opintopistettä. SLP-ohjelmat vastaavat

työelämän muuttuviin tarpeisiin ja mahdollistavat ajantasaisen tiedon välittämisen työssäkäyville aikuisille. Hanketta edeltäneessä esiselvityksessä havaittiin, että lyhytohjelmat ovat osa Bologna-prosessia ja täysin hyväksiluettavissa osaksi tutkintoa (Thaler & Bastiaens 2017). Jyväskylän yliopisto on mukana kansainvälisessä hankkeessa, jossa selvitetään ja asemoidaan SLP-ohjelmien paikkaa eurooppalaisessa tutkintojen viitekehyksessä (EQF), korkeakoulujärjestelmässä, strategisesta ja poliittisesta kentästä. Hankkeessa kehitetään ohjeet yhteistyössä rakennettaville SLP-ohjelmille sekä sovitaan opetussuunnitelmatyöstä ja opintojaksojen kurssisuunnittelusta osana laatutyötä. Yhteissuunnittelun tavoitteena on, että jatkossa SLP-ohjelmat ovat kiinteä osa yliopistokoulutusta ja tarjolla tutkintokoulutuksen ja avoimen opetuksen lisänä.

#### 1.4 AVOIMEN KORKEAKOULUOPETUKSEN TOIMINTAMALLI

Mallinnuksessa edettiin iteratiivisesti eri vaiheiden kautta lopputulokseen. Aluksi laadittiin laatutyössä käytettyyn STAK-malliin (suunnittele, toteuta, arvioi, kehitä) ns. hyviä kysymyksiä, joilla pyrittiin ohjaamaan mallin mukaista yhteistyötä. Lisäksi pohdittiin työelämälähtöisen avoimen korkeakouluopetuksen laatukriteerejä. Näissä vaiheissa luotuja elementtejä on hyödynnetty lopullisessa mallinnuksessa. Hankkeen puolivälissä asetettiin tavoitteeksi työkirjan laatiminen.

Mallinnuksen päävastuutoimijat osallistuivat pilottien yhteistyötapaamisiin. Tapaamisissa käsiteltiin pilottien ajankohtaisia aiheita. Mallinnusryhmä antoi palautetta pilottien toimintaan, ja vastaavasti mallinnusryhmä sai aineksia ja palautetta toimintamallin koostamiseen. Toimintamallia on työstetty koko hankkeen ajan mallinnusryhmän ja pilottien yhteistyönä. Keskustelu, kokemusten vaihto, yhdessä tekeminen ja verkostoituminen ovat olleet keskeisiä toimintatapoja. AVOT-hanketta on esitelty sekä kotimaissa (mm. AMK-päivät, Avointen korkeakoulujen neuvottelupäivät ja muut yhteistyöseminaarit, Peda-forum, Työelämän tutkimuspäivät) että kansainvälisissä konferensseissa (mm. European University Continuing Education Network EUCEN, European Association for Distance Teaching Universities EADTU). Konferensseista ja verkostotapaamisista on saatu hyviä näkökulmia hankkeen työskentelyyn.

Pilottialojen osaamisen kehittämisen tarpeet olivat erilaisia. Tämä tarjosi mahdollisuuden kokeilla toisistaan poikkeavia ratkaisuja, arvioida niiden toimivuutta ja kehittää niiden pohjalta toimintamallia. Pilottien alkuvaiheen ratkaisut on tiivistetty kuvaan 1.

- 1 Biotalous-pilotti kokosi ns. osaamissalkun. *Salkkumallissa* tarjottiin yksi yhteinen johdantopakso, jonka jälkeen opiskelija sai valita laajasta tarjottimesta itselleen sopivat opinnot. Salkkuun sisällytettiin laajasti opintoja eri korkeakouluista biotalouden eri sektorit huomioiden.
- 2 *Pakettimallia* kokeiltiin sote-pilotissa. Pakettimallissa osaamiskokonaisuus muodostettiin pilottikorkeakoulujen kolmesta opintopaksoista. Opintopaksojen valinnassa huomioitiin sosiaali- ja terveysuudistuksen lisäksi työelämäkumppaneiden näkemykset osaamisen kehittämisen tarpeista. Tämän osaamiskokonaisuuden lisäksi sote-pilotissa laadittiin eri korkeakoulujen opintopaksoista yhteistarjotin ja pilotoitiin webinaarisarjaa työelämäyhteistyön tiivistämiseksi.
- 3 ICT-pilotti kehitti korkeasti koulutetuille osaajille suunnattuja ICT-alan syväosaamista edistäviä opintopaksoja. Opintopaksoille tehtiin verkko-opetusratkaisuja kuten avoimia verkkokursseja. Tämä malli nimettiin *suppilomalliksi*, jossa fokus on työelämän tarpeisiin vastaavien syventävien opintojen tarjonnan laajentamisessa.

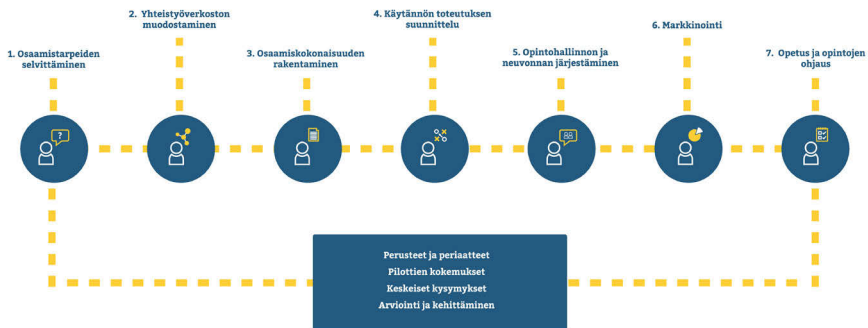


Kuva 1. Pilottien alkuvaiheen toimintamallit

Mallinnuksen ja pilottikokeilujen myötä avoimen korkeakouluopetuksen toimintamallissa päädyttiin seitsemään vaiheeseen:

- 1 osaamistarpeiden selvittäminen,
- 2 yhteistyöverkoston muodostaminen,
- 3 osaamiskokonaisuuden rakentaminen,
- 4 käytännön toteutuksen suunnittelu,
- 5 opintohallinnon ja neuvonnan järjestäminen,
- 6 markkinointi sekä
- 7 opetus ja opintojen ohjaus

Toimintamallissa kuvataan aluksi jokaisen vaiheen mukanaolon periaatteet ja perustelut. Osiossa otetaan myös kantaa työelämälähtöisyyden ja korkeakoulujen välisen yhteistyön ilmenemiseen kussakin vaiheessa. Tämän jälkeen kuvaillaan vaiheeseen liittyvät pilottien kokemukset konkreettisin esimerkein. Kuhunkin vaiheeseen on muodostettu kysymyksiä, joiden pohjalta avointen korkeakoulujen toimijat voivat edistää uusien osaamiskokonaisuuksien yhteissuunnittelua. Kysymykset on todettu hankkeen myötä keskeisiksi avoimen korkeakoulutuksen suunnittelun ja toteutuksen prosessissa. Lopuksi esitetään muutamia arvioinnin ja kehittämisen kysymyksiä jatkokehityksen tueksi. Arvioinnin ja kehittämisen näkökulma on muutoinkin läsnä koko prosessissa. Palvelumuotoilun idean mukaisesti jokaisessa vaiheessa on hyvä pyrkiä tunnistamaan asiakasnäkökulma ja testaamaan ratkaisuja asiakkailla. (Palvelumuotoilun työkalupakki 2012.) Ratkaisujen arviointi ja kehittäminen kulkevat näin ollen spiraalimaisesti läpi jokaisen vaiheen. Kuvassa 2 on tiivistetty toimintamallin sisältö.



Kuva 2. Toimintamallin sisältö

Hankkeessa päädyttiin laatimaan työkirja toimintamallin pohjalta. Työkirja (<http://avottyokirja.fi/>) on toimintamallin tiivistetty kuvaus, joka on laadittu avoimen korkeakoulutuksen toimijoiden tueksi osaamiskokonaisuuksien suunnitteluun ja toteuttamiseen. Työkirjaan on nostettu kuhunkin mallin seitsemään vaiheeseen liittyvät keskeiset kysymykset. AVOT-hankkeen verkkosivuilta (<http://avothanke.fi>) ladattavaa työkirjaa voi täyttää sähköisesti. Tavoitteena on, että työkirja ohjaisi ja helpottaisi korkeakoulutoimijoita osaamiskokonaisuuksien yhteissuunnittelussa.

Toimintamalli ja työkirja etenevät numerojärjestyksessä, mutta eri vaiheet limittyvät toisiinsa. Työstämisessä saattaa olla tarve palata aiempiin vaiheisiin ja käydä vuoropuhelua eri vaiheiden välillä. Työkirja sisältää myös pilottien laatimia työvälineitä.

Tavoitteena on jatkossa toteuttaa avointa korkeakouluopetusta työelämälähtöisesti avointen yliopistojen ja avointen ammattikorkeakoulujen yhteistyöverkostonä. Eri aloille suunnattuja osaamiskokonaisuuksia tarkennetaan ja uudistetaan säännöllisin väliajoin yhdessä työelämän kumppaneiden kanssa.

Avoin korkeakouluopetus on yksi korkeakoulujen elinikäisen oppimisen koulutusmuoto erikoistumiskoulutuksen ja täydennyskoulutuksen rinnalla. AVOT-hankkeessa laaditulla avoimen korkeakoulutuksen toimintamallilla on yhtenevyyttä korkeakoulujen erikoistumiskoulutusten kehittämisvaiheisiin (Kallunki & Seppälä 2016) sekä työelämälähtöisen täydennyskoulutuksen toimintamalliin (Kangastie, Koski & Pruikkonen 2013). Kaikissa kolmessa mallissa elinikäisen oppimisen koulutusmuodon ensimmäisenä vaiheena on osaamistarpeen selvittäminen ja määrittely. Osaamistarpeen määrittely on koulutuksen suunnittelun perusta. AVOT-toimintamallissa ja erikoistumiskoulutuksissa korostuu yhteistyö sekä korkeakoulujen välillä että työelämäkumppaneiden

kanssa. Vastaavasti täydennyskoulutusmallissa ja erikoistumiskoulutuksissa painottuu koulutustarpeiden määrittely, koska näiden koulutusten suunnittelu on räätälöityä toimintaa. Avoin korkeakouluopetus sitä vastoin kytkeytyy aina olemassa oleviin opetussuunnitelmiin. AVOT-toimintamallissa korostuu korkeakoulujen välinen yhteistyö ja erilaisten opetussuunnitelmien osien yhdistäminen.

## 2 TYÖELÄMÄLÄHTÖISTEN OSAAMIS-KOKONAISUUKSIEN SUUNNITTELUN JA TOTEUTTAMISEN TOIMINTAMALLI

Merja Karjalainen, Maarit Korva, Tytti Pintilä, Kati Sahlman, Carina Gräsbeck, Satu Hakanurmi, Tapani Joelsson, Ulla Kekäläinen, Eeva-Riitta Koivunen, Mervi Lätti, Anne-Maarit Majanoja, Lotta Nyholm, Anne Poutiainen, Helena Puhakka-Tarvainen, Heli Rinnekallio, Majlen Saarinen, Kirsi Sukula-Ruusunen, Kirsi Taskinen, Sanna Uusipaikka & Sirpa Ylönen

### 2.1 OSAAMISTARPEIDEN SELVITTÄMINEN

#### 2.1.1 OSAAMISTARPEIDEN SELVITTÄMISEN PERUSTEET JA PERIAATTEET

Uusien osaamistarpeiden selvittäminen on keskeinen vaihe toimintamallissa. Osaamistarpeiden tunnistaminen luo pohjan suunnittelun seuraaville vaiheille. Työelämän osaamis- ja koulutustarpeiden selvittämiseksi tehdään yhteistyötä työelämän kumppaneiden kanssa. Yhteistyön muodot ovat erilaisia riippuen alasta ja aikaisemmista toimintamalleista. Työelämän kumppaneina voivat olla mm. työmarkkinoiden keskusjärjestöt ja ammattiliitot, paikalliset TE-toimistot, yritykset, julkisen sektorin toimijat ja kehitysyhtiöt sekä kolmannen sektorin toimijat. Avointen korkeakoulujen työelämäkontaktien on suositeltavaa liittyä kiinteästi oman korkeakoulun ennakointi- ja kumppanuustoimintaan.

Useat tahot kokoavat ennakointitietoa työelämän osaamistarpeista. Näitä ovat erimerkiksi:

- Valtioneuvoston kanslia (<http://vnk.fi/tulevaisuustyö>)
- Opetushallitus (<http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi>)
- Työ- ja elinkeinoministeriö, mm. Toimialapalvelu (<http://tem.fi/toimialapalvelu>)
- Maakuntaliitot ja ELY-keskukset
- Keskusjärjestöt (esim. <http://shop.kuntatyonantajat.fi/uploads/osaamisen-ennakointi-raportti.pdf>)
- Euroopan komissio (<https://ec.europa.eu/futurium/>)

- Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta (<https://www.eduskunta.fi/FI/lakiensaattaminen/valiokunnat/tulevaisuusvaliokunta/sivut/default.aspx>)
- Sitran kansallinen ennakoitiverkosto (<http://foresight.fi/>)
- ForeAmmatti-verkkopalvelu (<https://www.foreammatti.fi>)

Paraikaa ollaan valtakunnallisesti kehittämässä ennakkoinnin tueksi myös digitaalisia työvälineitä, jotka hyödyntävät mm. big dataa.

Osaamistarpeiden selvittämisessä on mahdollista hyödyntää myös hanke- ja raportteja ja eri toimijatahojen tuottamia selvityksiä. Sosiaalinen media (some) tarjoaa mahdollisuuden osaamistarpeiden kartoittamiseen esimerkiksi osallistumalla erilaisten ryhmien keskusteluihin. Myös alumnit ovat tärkeä tiedonlähde korkeakouluille. Opiskelijat työskentelevät eri aloilla, joten heidän kokemuksensa ja näkemyksensä eri alojen muutoksista ja osaamistarpeista ovat arvokkaita koulutuksen kehittämisessä.

AVOT-hankkeessa kokeiltiin monipuolisesti erilaisia ratkaisuja osaamistarpeiden selvittämiseksi. Näitä ratkaisuja kuvataan luvussa 2.1.2 Pilottien kokemuksia osaamistarpeiden selvittämisestä. Korkeakoulut voivat tehdä yhteistyötä ja sopia työnjaosta osaamistarpeiden selvittämiseksi. Selvittämisessä voidaan hyödyntää useampien korkeakoulujen yhteistyöverkostoja. Osaamistarpeiden tunnistaminen auttaa valitsemaan olemassa olevasta opintotarjonnasta osia uusiin osaamiskokonaisuuksiin. Avoimen korkeakouluopetuksen ennakoitutyöstä ja työelämäyhteisistä voidaan tuoda signaalia myös tutkintokoulutuksen kehittämiseen.

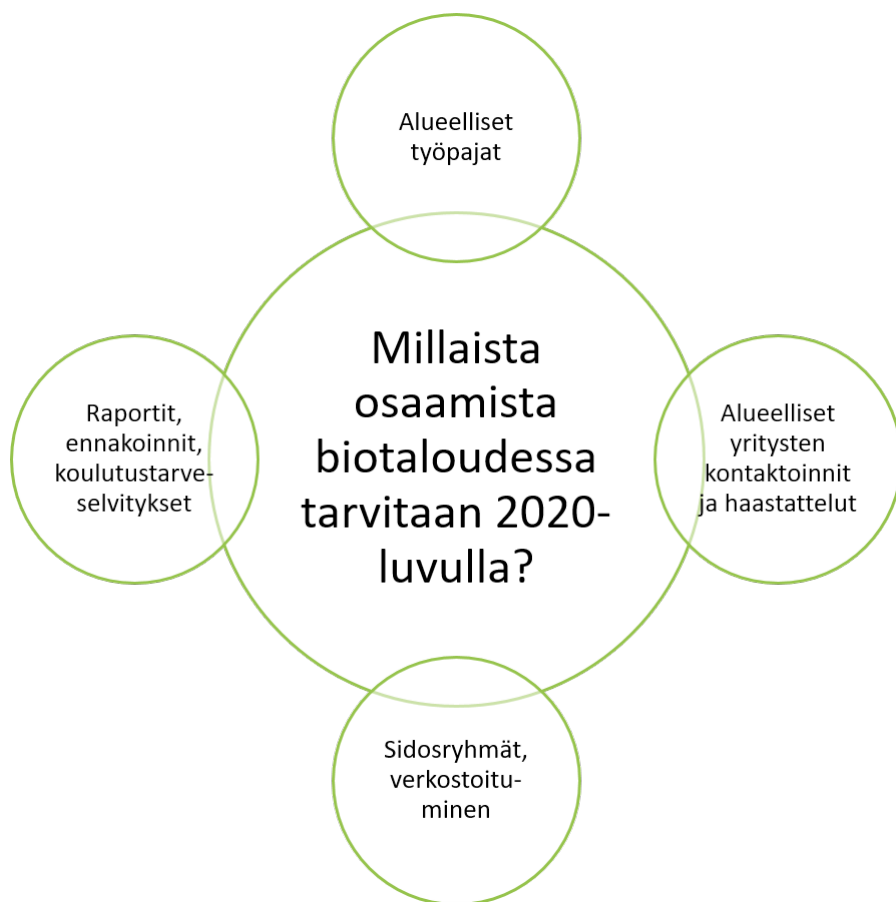
## 2.1.2 PILOTTIEN KOKEMUKSIA OSAAMISTARPEIDEN SELVITTÄMISESTÄ

### Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Biotalous- ja ympäristöalan pilottin tekemää tulevaisuuden osaamistarpeiden kartoitusta biotalousalalla on jäsenelty kuvassa 3. Heti hankkeen alkuvaiheessa kartoitettiin, mitkä alat ja sektorit kuuluvat biotalous- ja ympäristöalaan (kuva 6), ja mitkä yritykset, työmarkkinajärjestöt ja kehittämisorganisaatiot ovat keskeisiä toimijoita eri biotalouden osa-alueilla. Kartoitus keskittyi etenkin pilottin toimijoiden alueille eli Itä-Suomeen, Varsinais-Suomeen sekä Päijät-Hämeeseen. Työelämäkumppaneille laadittiin kyselylomake, jonka avulla tehtiin haastatteluja tulevaisuuden osaamistarpeiden selvittämiseksi (2020–2030-luvuilla). Lisäksi järjestettiin alueellisia tulevaisuustyöpajoja Tulevaisuuspyörä- eli



Future wheels -menetelmällä (Hakala & Hopia 2015). Osaamistarpeiden selvittämisessä tehtiin yhteistyötä myös muiden toimijoiden ja hankkeiden kanssa (mm. Biotalousalan erikoistumiskoulutuksen valtakunnallinen suunnitteluhanke) sekä hyödynnettiin olemassa olevia ennakointiraportteja. Tuloksia on koottu mm. opinnäytetyöksi (Vänskä 2017).



Kuva 3. Biotalousalan osaamistarpeiden kartoitus AVOT-hankkeessa. Lisätietoja: <http://www.karelia.fi/vasu/2016/09/28/biokoulutus>

Työelämäkumppaneita pyydettiin mukaan laajalla skaalalla. Osallistujat edustivat keskeisiä biotalous- ja ympäristöalan organisaatioita ja yrityksiä, joilla on halua kehittää alan koulutusta. Aktiivisimpia sidosryhmiä olivat työmarkkina- ja edunvalvontaorganisaatiot (mm. MTK, Metsäteollisuus ry, Kemianteollisuus

ry). Yritysten tavoittaminen haastatteluihin ja työpajoihin oli haastavaa. Myöhemmässä vaiheessa kehitetyn opintokokonaisuuden työelämänäkökulmaa syvennettiin tekemällä lisää yrityshaastatteluja. Puhelinhaastattelut todettiin tehokkaimmaksi keinoksi tavoittaa yritykset.

Osaamistarvekartoituksen tuloksia on esitelty ja niistä on keskusteltu useilla eri foorumeilla, kuten TEM:n biotalous.fi-blogikirjoitukset, useat kansainväliset konferenssit, vuosittainen Peda-forum-tapahtuma, Avoimen korkeakouluopetuksen neuvottelupäivät, Inssifoorumi ja Aikuiskasvatuksen tutkimuspäivät.

Biotalousalalla tarvitaan sekä vankkaa luonnontieteiden perusosaamista että monialaista ja poikkitieteellistä tietämystä tutkinnon lisäksi. Etenkin biotalouden prosessien ymmärtäminen ja kokonaisuuksien hallinta ovat tärkeitä liiketoiminnan kehittymisen kannalta. Tarvetta on myös erittäin spesifille syväosaamiselle, mutta tähän vaateeseen ei pystytä avoimen korkeakoulutuksen avulla vastaamaan (esimerkiksi tohtorikoulutuksen jälkeinen osaamisen vahvistaminen). Kartoituksissa tulivat esille myös yleiset työelämätaidot ja valmius elinikäiseen oppimiseen.

## Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Sosiaali- ja terveysalan pilotissa (sote) kokeiltiin muutamia tapoja selvittää sote-alan osaamistarpeita. Aluksi pilotissa perehdyttiin sote-uudistuksen tilaan, valtakunnallisiin ja alueellisiin ennakointi- ja hankeraportteihin sekä aiheeseen liittyviin opinnäytetöihin.

Toiseksi osaamistarpeiden selvittämisessä hyödynnettiin korkeakoulujen olemassa olevia verkostoja ja työelämäyhteistyötahoja. Nämä ovat hyviä väyliä käydä keskustelua työelämäedustajien kanssa osaamistarpeista. Esimerkiksi korkeakouluissa säännöllisesti järjestettävät työelämäyhteistyöpäivät mahdollistavat vuoropuhelun työelämäedustajien, korkeakoulujen ja opiskelijoiden välillä. Diakonia-ammattikorkeakoulussa (Diak) toteutetaan Osallistavan kehittämisen päiviä (OSKE-tori), jotka ovat työelämää ja oppimista palvelevaa yhteiskehittämistä ja perustuvat työelämäkumppanien ja Diak:n yhteisiin tavoitteisiin. OSKE-torin toimijoita ovat työelämän ammattilaiset, palvelujen käyttäjät, kokemusasiantuntijat, vapaaehtoiset sekä Diak:n opiskelijat ja henkilökunta. Tässä toiminnassa tuodaan esille tietoa ja kokemusta ihmisten elämän moninaisuudesta sekä tehdään muun muassa työelämän kehittämishankkeita, tilaustöitä ja projekteja. Karelia-ammattikorkeakoulun tiivis yhteistyö maakunnallisten sote-palveluiden järjestäjätahon *Siun soten* kanssa on myös tuottanut arvokasta tietoa työelämän osaamistarpeista.

Osaamistarpeita selvitettiin myös keräämällä palautetta pilotissa suunnitellun osaamiskokonaisuuden osallistujilta. Palautteessa kysyttiin, vastasiko kokonaisuus työelämän tarpeisiin. Kerätyn palautteen mukaan suurin osa osaamiskokonaisuuteen osallistuneista oli työelämässä olevia alan ammattilaisia. Opintojen sisällöt koettiin hyvin ajankohtaisiksi ja sisällöltään työelämän osaamistarpeita vastaaviksi. Palautteiden mukaan osaamiskokonaisuus tarjosi muun muassa mahdollisuuksia verkostoitumiseen, lisäsi ymmärrystä muutosprosesseista ja niiden tarpeellisuudesta sekä tuki meneillään olevaa rakennemuutosta omassa organisaatiossa. Koulutuksen arviointi on tärkeää koulutuksen kehittämisen näkökulmasta.

Sote-pilotissa kokeiltiin myös syksyllä 2017 webinaarisarjan tarjoamista työelämätahoille, avoimen korkeakouluopetuksen järjestäjille ja opiskelijoille. Webinaarien tavoitteena oli nostaa esille sote-kentän keskeisiä muutoshaasteita, tarjota asiantuntija-alustuksia näihin teemoihin ja lisätä työelämän ja avoimen korkeakouluopetuksen välistä yhteistyötä. Keskeisten työelämää haastavien teemojen löytämiseksi tehtiin kartoittava webropol-kysely työelämäyhteistyötahoille. Kyselyn tulosten pohjalta täsmennettiin lopulliset aiheet sekä suunniteltiin webinaarien ajankohdat. Sote-kentän muutoshaasteina ovat muun muassa ulkoistaminen ja kilpailutus, Lean-toiminta, robotiikka ja hyvinvointiteknologia sekä kehittämis- ja innovaatiotoiminta sote-alalla. Yhden webinaarin osalta tehtiin yhteistyötä ICT-pilotin kanssa.

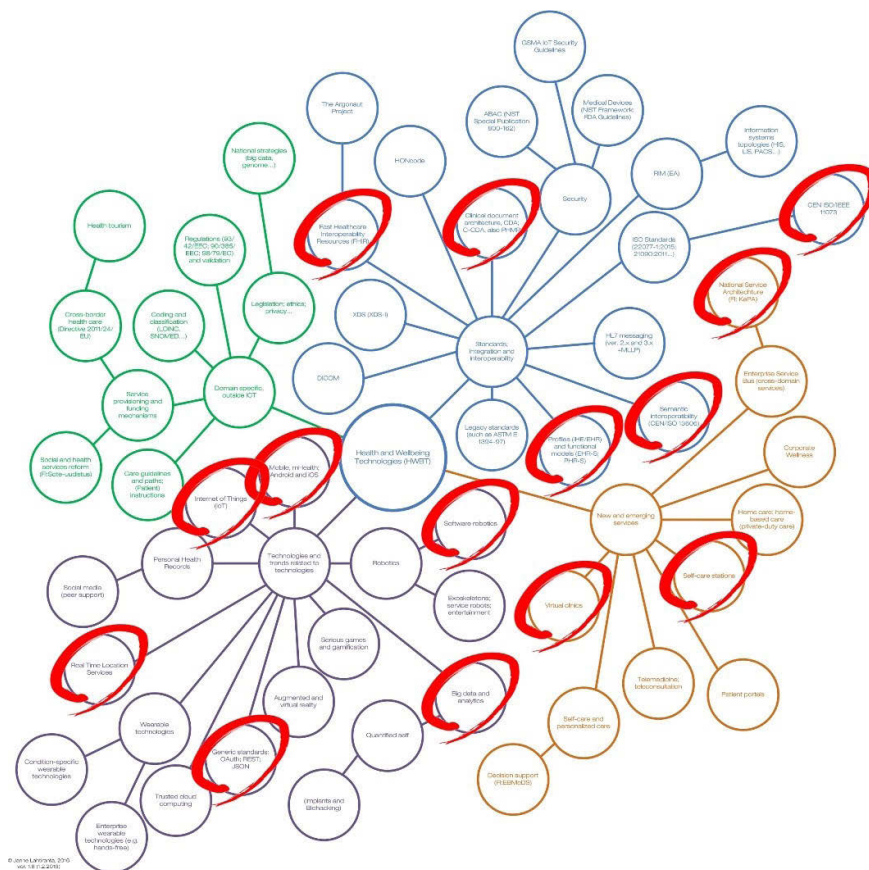
## ICT-alan pilotti

ICT-pilotti toteutettiin Åbo Akademin ja Turun yliopiston jo olemassa olevan yhteistyön puitteissa. ICT-pilotin alussa kohdattiin Varsinais-Suomen alueella merkittäviä rakenteellisia muutoksia. Yksi muutos oli Microsoftin toiminnan lakkauttaminen, jolla oli suoria vaikutuksia Salon ja Turun alueen työntekijöihin. Yrityssalon kautta AVOT-hanke ja ICT-pilotti saivat käsiteltäväkseen Microsoftilta irtisanottujen työntekijöiden koulutustoiveita.

Avoimen korkeakouluopetuksen IT-alan opinnot ovat tähän asti olleet pääasiassa perusopintotasoisia opintokokonaisuuksia tai yksittäisiä opintojaksoja, jotka on toteutettu monimuoto-opintoina tai verkko-opintoina. Tunnistetut osaamistarpeet puolestaan edellyttivät useimmiten syventäviä opintoja tai vaativia asiantuntijatason koulutuksia. ICT-alan pilotoitaviksi osaamiskokonaisuuksiksi valikoitiin pääosin syventäviä opintoja, joille on yleensä esitaitovaatimuksia. Tavoitteena oli suunnitella osaamiskokonaisuuksia, jotka vastaisivat irtisanottujen Salon Microsoftin työntekijöiden osaamistarpeisiin. Havaittiin, että Yrityssalon kartoittamat osaamistarpeet olivat hyvin yksityiskohtaisia, esim.

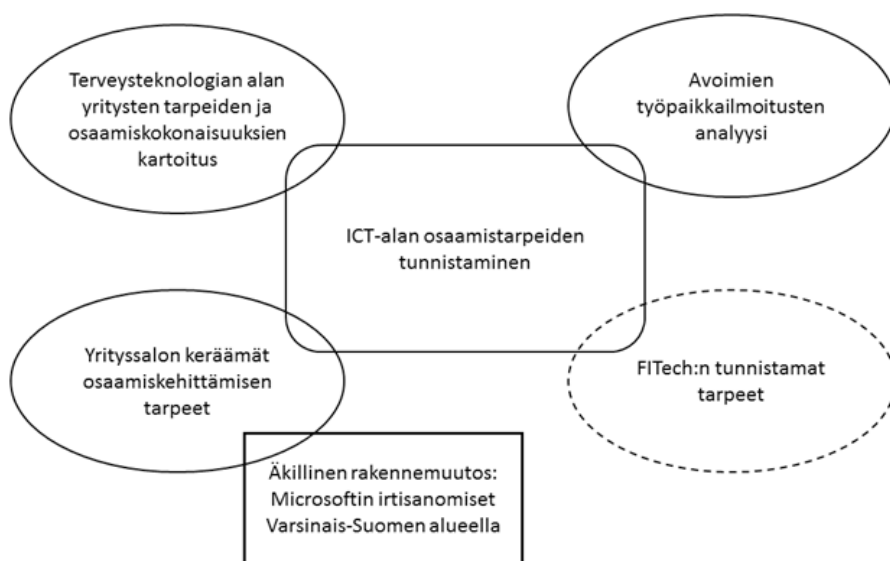
tietyin ohjelmointikielen opetusta. Nämä koulutustarpeet poikkesivat siitä, mitä avoin yliopisto tyypillisesti tarjoaa. Toisaalta koulutustarvekartoituksen kautta tunnistettiin aloja, jotka olisivat potentiaalisia työllistymisen kannalta.

Yhdeksi nousevaksi alaksi tunnistettiin terveysteknologia ja osaamiskokonaisuuksia lähdettiin tarkentamaan työelämässä ilmenevien tarpeiden kautta. Kartoitus toteutettiin haastatteleamalla terveysteknologian alan yrityksiä ja tunnistamalla heidän kauttaan niitä osaamisen osa-alueita, joita työntekijöillä odotetaan olevan (kuva 4). Työelämän tarpeita tunnistettiin myös analysoimalla työpaikkailmoituksia ja keräämällä näin osaamiskokonaisuuden osa-alueita, joita työelämässä tällä hetkellä vaaditaan.



Kuva 4. Terveysteknologian osaamisalueita täsmennettiin yrityshaastatteluilla (Lah-  
tiranta & Majanoja 2018)

ICT-pilotissa työelämälähtöisten tarpeiden tunnistamiseen käytettiin useita toisiaan täydentäviä lähteitä ja keinoja, joita olivat yritysedustajien haastattelut, työpaikkailmoitusten analysointi, tiedon kerääminen rakennemuutoksen kohdanneiden henkilöiden osaamistarpeista, elinkeino-yhtiöiden ja yrittäjien palvelukeskuksien (Yrityssalo, Turku Science Park) edustajien haastattelut, keskustelut yrityskontaktien kanssa, kauppakamarien, ELY-keskusten (tuleva maakuntahallinto) ja alueen TE-keskusten kontaktointi. Yhteenveto ICT-alan osaamistarpeiden tunnistamisen keinoista on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. ICT-alan osaamistarpeiden tunnistaminen

### 2.1.3 KESKEISET KYSYMYKSET OSAAMISTARPEIDEN SELVITTÄMISESSÄ

- Mitä keinoja käytetään osaamistarpeiden selvittämiseksi (esimerkiksi haastattelut, kyselyt, yritysvierailut, sosiaalinen media, työpajat, yhteistyö hankkeiden kanssa, ennakointiraportit ja -selvitykset, keskustelut alumnien kanssa, työpaikkailmoitusten analyysit)?
- Millaista yhteistyötä tehdään työelämän kumppanien ja työmarkkinajärjestöjen kanssa osaamistarpeiden selvittämiseksi?
- Minkälaisia osaamistarpeita selvitykset nostavat esiin?

- Mikä/mitkä osaamistarve/-tarpeet valitaan osaamiskokonaisuuden aiheeksi?
- Kenelle osaamiskokonaisuus on suunnattu (kohderyhmä)?

#### 2.1.4 OSAAMISTARPEIDEN SELVITTÄMISEN ARVIOINTI JA KEHITTÄMINEN

- Miten erilaisia aineistoja on onnistuttu hyödyntämään osaamistarpeiden selvittämisessä? Millaisia uusia aineistoja on käytettävissä?
- Miten korkeakoulut ovat onnistuneet vastaamaan työelämän muuttuneisiin osaamistarpeisiin? Miten näihin onnistutaan vastaamaan yhä paremmin tulevaisuudessa?
- Miten työelämän kumppaneiden kanssa onnistuttiin yhteistyössä selvittämään osaamistarpeita? Millaisia uusia keinoja tarvitaan?

## 2.2 YHTEISTYÖVERKOSTON MUODOSTAMINEN

### 2.2.1 YHTEISTYÖVERKOSTON MUODOSTAMISEN PERUSTEET JA PERIAATTEET

Osaamistarpeiden selvittämiseen osallistui keskeisiä työelämän sidosryhmiä. Näistä sidosryhmistä muodostuu luonteva työelämäkumppaneiden verkosto. Osaamiskokonaisuuden suunnittelu ja toteutus puolestaan edellyttävät tutkinnon osia eri korkeakoulujen opetussuunnitelmista. Osaamiskokonaisuuden toteuttajat kootaan kokonaisuuden sisältötarpeiden mukaan korkeakouluverkostosta, verkoston profiilit huomioiden sekä valtakunnallinen opetustarjonta kartoittaen. Kokoamalla opintojaksoja eri korkeakoulujen tarjonnasta voidaan koostaa sisällöltään aivan uudenlaisia osaamiskokonaisuuksia. Tältä osin hyödynnetään olemassa olevaa eikä luoda uutta, päällekkäistä tarjontaa. Osaamiskokonaisuuksissa on mahdollista yhdistää korkeakoulujen erityisvahvuuksia esimerkiksi sisältöjen suhteen. Osuva kokonaisuus voi syntyä myös esimerkiksi yhdistämällä yliopistojen tutkimukseen perustuvaa, teoreettisempaa näkökulmaa ja ammattikorkeakoulujen käytännönläheisempää, soveltavaa näkökulmaa.

Jotta eri korkeakoulujen vahvuuksia saataisiin hyödynnettyä ja sisällytettyä uuteen koulutustuotteeseen, henkilöstön pitää riittävällä tasolla tunnistaa

muiden korkeakoulujen profiileja ja tarjontaa. Tässä voidaan hyödyntää erilaisia verkostotapaamisia ja kohtaamisia, sosiaalista mediaa ja korkeakoulujen verkkosivuja. Myös henkilökohtaiset kontaktit ovat usein merkittävässä roolissa yhteistyön käynnistymisessä. Keskeisiä foorumeja ovat esimerkiksi avointen yliopistojen ja avointen ammattikorkeakoulujen verkostot ja yhteiset tapaamiset.

Yhteistyöverkoston muodostuttua alkuvaiheessa sovitaan korkeakoulujen välisestä työnjaosta. On myös suositeltavaa päättää osaamiskokonaisuutta koordinoiva korkeakoulu.

Tilaisuudet, joihin osallistuu työelämässä tarvittavan osaamisen kehittämisestä kiinnostuneita toimijoita eri sektoreilta, lisäävät valmiutta ketterään reagointiin ja työelämän tarpeita palvelevien verkostojen rakentamiseen. Esimerkiksi AVOT-hankkeen loppuseminaariin osallistui maakuntaliittoja, ammattiliittoja, korkeakouluja, yrityksiä sekä toisen asteen ja vapaan sivistystyön edustajia. Tapahtuman osallistava toteutus oli luonteva tapa saada eri toimijoiden osaaminen käyttöön. Kevyempi versio on eri aloja yhdistelevä webinaari ja aiheiden kokeellinen yhdistely. Kevytkin kokeilu voi käynnistää uusia osaamiskokonaisuuksia ja on koulutusorganisaatioille foorumi ideoiden testaamiselle. Tulevaisuudentutkimuksen menetelmien varaan rakennetuissa tilaisuuksissa osaamistarpeita voidaan tarkastella yhdessä ja suunnata toimintaa sen mukaan sekä koulutusorganisaatioissa että yrityksissä. Ylipäätään tilaisuudet, joihin osallistutaan yhteisen aiheen takia, ovat tärkeitä. Ihmisten tutustuminen on usein lähtökohta yhteistyön käynnistymiselle. Tulevaisuusajattelun lisäksi aikuiskoulutusten ketterissä lähdöissä huomioidaan koulutuksen järjestäjien työelämäyhteydet opintojen toteutuksissa, työpaikka oppimisympäristönä, aikuisen elämäntilanne, aikuisopiskelun taloudellinen tuki ja erilaiset ohjauksen tavat.

## 2.2.2 PILOTTIEN KOKEMUKSIA YHTEISTYÖVERKOSTON MUODOSTAMISESTA

### Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Biotalous- ja ympäristöpilotin yhteistyöverkoston pohjana olivat hankkeen pilottiin nimetyt korkeakoulut (Karelia, Helsingin yliopisto, Turun yliopisto) sekä mallinnustyöpakettien korkeakoulut (Jyväskylän yliopisto ja Jyväskylän ammattikorkeakoulu). Yhteistyöverkoston laajentaminen aloitettiin kartoittamalla pilottiin osallistuvien korkeakoulujen sekä muiden suomalaisten avointen korkeakoulujen pilotin teemaan liittyvä opintotarjonta pääpiirteissään (etenkin

verkkokurssit). Kartoitustyötä tehtiin mm. korkeakoulujen verkkosivujen kautta sekä ottamalla yhteyttä suoraan avoimen korkeakoulun yksiköihin sähköpostilla. Verkoston rakentamisessa hyödynnettiin myös avointen ammattikorkeakoulujen verkoston sekä avointen yliopistojen foorumin kokouksia.

Haasteena osaamiskokonaisuuden rakentamisessa oli vähäinen avointen verkko-opintojen tarjonta. Alaan liittyviä opintojaksoja oli tarjolla lähes kaikissa korkeakouluissa, mutta ne eivät olleet avointen korkeakoulujen tarjonnassa ja vielä harvemmin täysin verkkototeutuksena. Osaamistarvekartoitusten perusteella opintokokonaisuuden sisältöä pyrittiin laajentamaan etsimällä toteutuksia hankekonsortion ulkopuolisista korkeakouluista ja kannustamalla korkeakouluja tuottamaan verkko-opintojaksoja.

Yhteistyöverkosta ylläpidettiin lähettämällä sähköpostia avointen korkeakoulujen yhteyshenkilöille säännöllisesti. Sähköposteissa tiedusteltiin halukkuutta lähteä mukaan yhteistyöverkoston, selvitettiin biotalous- ja ympäristöalaan liittyvää verkko-opintotarjontaa sekä päivitettiin opintotarjonnan muutoksia. Yhteistyöverkoston ylläpito ja opintotarjonnan päivittäminen hankkeen päättymisen jälkeen on haaste, ja ylläpito ja koordinaatio pyritään toteuttamaan mahdollisimman vähäisillä henkilöresursseilla. Yhteisenä ylläpitotyökaluna toimii verkkosivuilla (<http://biotalousosaaja.karelia.fi>) oleva tietokanta, johon jokainen yhteistyöverkoston mukana oleva avoin korkeakoulu voi päivittää joustavasti tarjonnassa olevia opintojaan. Avointen korkeakoulujen olemassa olevat verkostot (avoin AMK -verkosto, avoimen yliopiston foorumi) tukevat valtakunnallista yhteistyötä.

Opinnoista, niiden toteutustavoista ja ylläpidosta on sovittu yhteiset pelisäännöt. Pelisäännöissä sovitaan mm. seuraavista osaamiskokonaisuuden ylläpitoon liittyvistä asioista yhteistyöverkoston:

- Miten osaamiskokonaisuuden koordinaatiovastuu ja yhteistoiminta ratkaistaan?
- Millaisia opintojaksoja osaamiskokonaisuuteen halutaan?
- Miten ja milloin opintotarjontaa päivitetään?
- Miten opintosuoritukset todennetaan?
- Miten ilmoittautuminen ja opintomaksut on järjestetty?
- Miten markkinointivastuu jakautuu?



## Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Ensimmäisessä vaiheessa sosiaali- ja terveysalan pilotissa tiivistettiin pilottiin osallistuvien korkeakoulujen välistä yhteistyötä. Sote-alan koulutusta järjestävien korkeakoulujen verkostoituminen on haasteellista, koska Suomessa on useita sote-alan koulutusta järjestäviä korkeakouluja ja niiden opintotarjonta on laajaa. Alkuvaiheessa tutustuttiin erilaisiin yhteistyömuotoihin, kuten avointen yliopistojen koulutusyhteistyöhön (mm. kuntoutustiede ja terveystieto) ja Lapin korkeakoulukonsortioon. Pilotissa järjestettiin yhteisiä ns. sisäisiä seminaareja, joilla selvitettiin yhteistyön luonnetta ja toteutustapoja. Vertailuanalyysejä (benchmark) ja sisäisten seminaarien tuloksena pilotissa päädyttiin ratkaisuun tuottaa yhteinen osaamiskokonaisuus, jossa kokeiltiin hankkeen aikana työelämälähtöisen opetuksen suunnittelua ja toteuttamista yhteistyöverkostona. Vertailuanalyyseistä tuloksena huomattiin, että avointa yliopisto-opetusta on järjestetty yliopistojen välisenä yhteistyönä, muttei yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen välisenä yhteistyönä. Lisäksi pilotin ensimmäisessä vaiheessa järjestettiin Muuttuva työ – korkeakoulut työelämäläheisinä suunnannäyttäjinä -seminaari, johon osallistui edustajia mm. eri korkeakouluista, sote-alalta ja työmarkkinajärjestöistä.

Toisessa vaiheessa sovittiin tapaamisia muihin kuin pilottikorkeakouluihin. Tapaamisissa kerrottiin sote-pilotissa saaduista kokemuksista ja korkeakoulujen välisestä yhteistyöstä. Keskeinen havainto oli, että yhdessä korkeakoulut ovat ketteriä. Korkeakoulut hukkaavat resursseja, jos kaikki tuottavat samansisältöisiä opintojaksoja yksin. Voimavarojen yhdistämiseen on selkeä tarve. Kun korkeakoulutoimijat tuntevat toistensa tarjonnan ja toimijat, myös tarpeenmukaiset yhteistyökumppanit löydetään tehokkaasti. Yhteistyön käynnistämistä helpottavat erityisesti henkilökohtaiset kontaktit. Tapaamiset eri korkeakouluissa otettiin erittäin positiivisesti vastaan ja hankkeessa saaduista käytännön kokemuksista oltiin selvästi kiinnostuneita. Myös kumppanuuksien luominen kiinnostaa, vaikka se vaatii työtä. Yhteisesti tuotettujen osaamiskokonaisuuksien suunnittelu ja toteuttaminen edellyttävät työelämätarpeiden ja eri korkeakoulun tarjonnan tuntemista tai siihen tutustumista.

Verkostoitumisen tuloksena sote-pilotissa päädyttiin markkinoimaan yhteisellä sähköisellä tarjottimella lasten, nuorten ja perheiden parissa työskenteleville osaamista vahvistavia verkko-opintojaksoja. Näin löydettiin yksi toimiva yhteistyömuoto avoimille korkeakouluille. Tällainen tarjotin on toimiva väline avointen korkeakoulujen yhteistyön tiivistämiseksi, vaikka se ei muodosta ennakkoon määriteltä ja strukturoitua osaamiskokonaisuutta.

Verkostoitumisen toisena tuloksena käynnistyi tarvekartoitus- ja suunnitteluyhteistyö gerontologian aineopinnoille. Lisäksi verkostoitumismahdollisuuksien kartoittamista on jatkettu pilotissa myös yhteistyössä eri hankkeiden kanssa (esim. DigiSote ja Avain kansalaisuuteen -hanke).

## ICT-alan pilotti

ICT-alalla on olemassa yhteistyöverkostoja paikallisten korkeakoulutoimijoiden kesken: esimerkiksi Turku Centre for Computer Science (TUCS), monialainen Korkeakoulukumppani-verkostohanke ja tekniikan alan yhteistyöyliopisto (Finnish Institute of Technology FITech).

AVOT-hankkeessa tunnistettiin haasteeksi verkottuminen muualla Suomessa toimivien kumppaneiden kanssa. Lisähaasteena on ollut verkottuminen entistä tiiviimmin yrityskumppaneiden kanssa avoimen korkeakoulutuksen järjestämiseksi. Alueen yrityssectän tarpeiden tunnistamiseen ja niihin vastaamiseen korkeakoulutuksella täytyisi myös löytää uudet keinot. Yrityskumppanit tuottavat tuoreimman tiedon osaamistarpeista, sisältöä koulutukseen ja voivat toimia opintojaksojen kouluttajina sekä asiantuntijana rooleissa.

Kokonaiskuvan muodostaminen tarjolla olevasta kurssitarjonnasta oli yksi tunnistetuista haasteista. Kumppanien ja näille muodostettavien opetuskokonaisuuksien tunnistamisessa auttaisi kaikkien tarjolla olevien kurssien löytyminen. Tällä hetkellä opintopolku.fi-palvelu palvelee lähinnä tutkinto-opiskelijoita ja näyttää vain ne koulutukset, joiden haku on tällä hetkellä auki. Opintotarjonnan tunnistaminen edellyttää avoimen korkeakoulutoimijoiden vahvaa yhteistyötä.

Verkoston muodostaminen on vaativaa ja pitkäjänteistä työtä. Alueellisina verrokkeina voidaan käyttää edellä mainittuja TUCS- ja Korkeakoulukumppani-verkostoja. Tällaisen verkoston luominen vaatii veto- ja koordinaatiovastuullisen osapuolen, joka johtaa kokonaisuutta sekä näkemyksiä ja tarjontaa laajentavia kumppaneita.

Tiedekunnan ainelaitoksen toimijoiden näkökulmasta työelämälähtöisen avoimen yliopisto-opetuksen kehittämisen olisi hyvä lähteä liikkeelle avoimesta yliopistosta. Osaamiskokonaisuuden alustava suunnittelu käynnistyisi avoimessa yliopistossa, jonka jälkeen käytäisiin tiedekuntien ainelaitosten kanssa keskustelua uusien opintojen sisällyttämisestä avoimen yliopisto-opetuksen tarjontaan. Uusien osaamiskokonaisuuksien suunnittelu edellyttää käsitystä kentän tarpeista ja valmiutta käydä vuoropuhelua myös tekniikan alan yritysten kanssa.

### 2.2.3 KESKEISET KYSYMYKSET YHTEISTYÖVERKOSTON MUODOSTAMISESSA

- Mitä keinoja käytetään eri korkeakoulujen avoimen korkeakouluopetuksen tarjonnan kartoittamisessa (esimerkiksi yhteydenotot korkeakouluihin, verkkosivuihin perehtyminen, yhteistyöfoorumien hyödyntäminen)?
- Mistä korkeakouluista löytyy tarvittavia sisältöjä vastaamaan määriteltyyn osaamistarpeeseen ja mitkä korkeakoulut tulevat mukaan yhteistyöhön?
- Minkälainen työnjako korkeakoulujen välillä on? Mikä korkeakoulu koordinoi toimintaa?

### 2.2.4 YHTEISTYÖVERKOSTON MUODOSTAMISEN ARVIOINTI JA KEHITTÄMINEN

- Miten onnistuttiin löytämään yhteistyökumppaneita osaamiskokonaisuuden suunnitteluun ja toteuttamiseen? Millaisia yhteistyöverkostoja tarvitaan tulevaisuudessa?
- Miten opintotarjonnan kartoittamisen keinot toimivat? Millaisia uusia keinoja tarvitaan?

## 2.3 OSAAMISKOKONAISUUDEN RAKENTAMINEN

### 2.3.1 OSAAMISKOKONAISUUDEN RAKENTAMISEN PERUSTEET JA PERIAATTEET

Osaamiskokonaisuutta suunniteltaessa määritellään konkreettiset opintojaksot, joita osaamiskokonaisuuteen sisällytetään. Uuden osaamiskokonaisuuden rakentamisessa on ainakin kaksi toisestaan poikkeavaa ratkaisua. Osaamiskokonaisuus voi olla rakenteeltaan strukturoitu (pakettimalli) tai sisältää valinnaisuutta (salkku- ja suppilomalli). Strukturoidussa rakenteessa koulutuksen järjestäjä on ennakoon määritellyt osaamiskokonaisuuteen kuuluvat opintojaksot ja niiden etenemisjärjestyksen. Valinnaisuutta sisältävässä rakenteessa koulutuksen järjestäjä tarjoaa osaamiskokonaisuudessa laajan variaation opintojaksoja, joissa opiskelijat voivat valita itselleen tar-

peelliset jaksot. Tämä rakenteellinen ratkaisu vaikuttaa myös seuraaviin vaiheisiin.

Opintojaksojen valinnassa arvioidaan, mitkä sisällöt vastaavat parhaiten valitun kohderyhmän osaamistarpeeseen ja miten ne luovat toistensa kanssa jatkumon. Valinnassa huolehditaan, etteivät opintojaksot sisällä esimerkiksi päällekkäisyyttä ja että opintojen mahdollisesti edellyttämä edeltävä osaaminen on hankittavissa. Pitkälti strukturoidussa osaamiskokonaisuudessa opintojaksot sijoittuvat sisällöllisesti loogiseen järjestykseen, joka mahdollistaa joustavan etenemisen. Lisäksi päätetään osaamiskokonaisuudelle nimi, joka kuvaa mahdollisimman hyvin koulutuksen sisältöä ja on samalla houkutteleva.

Osaamiskokonaisuus voi olla myös sisällöltään kohdennetumpi, tietylle kohderyhmälle erityisesti suunnattu opintojakso, kuten ICT-pilotissa tehtiin. Tarjottavat opinnot olivat spesifejä erikoistumisalojen opintoja, joita ei aikaisemmin ole ollut tarjolla. Avoimen korkeakouluopetuksen tarjontaan voidaan avata syventävän tason opintoja perustason opintojen lisäksi.

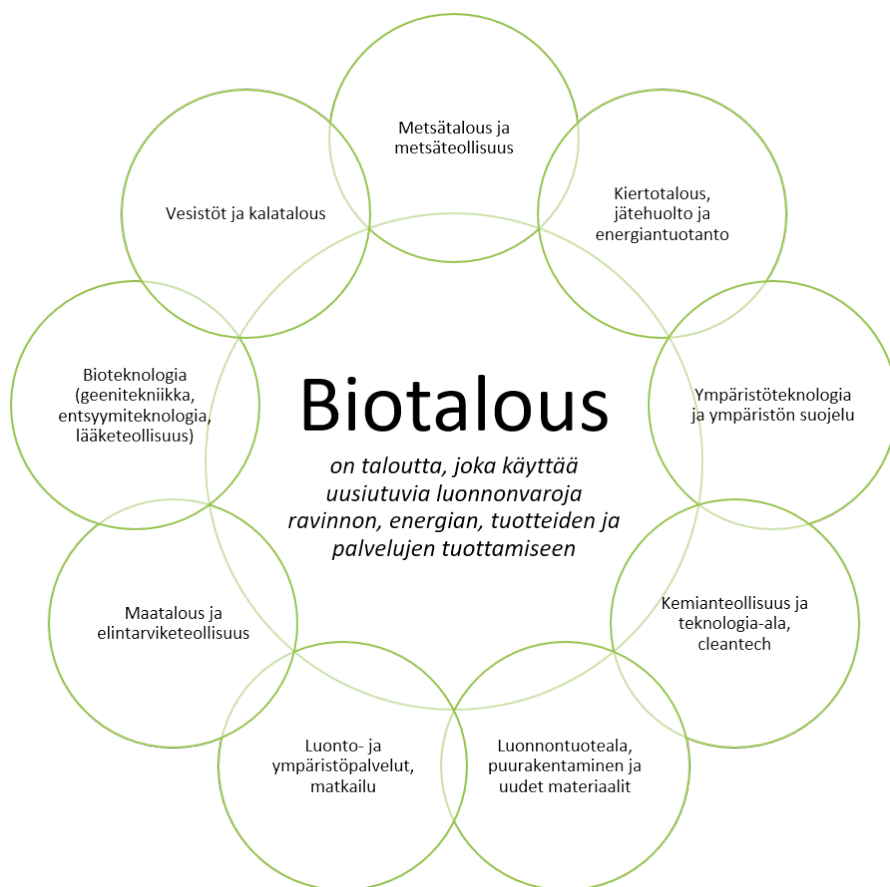
Osaamiskokonaisuuden rakentamisessa on hyvä miettiä uuden osaamiskokonaisuuden kohderyhmä sekä opiskelijoiden mahdollinen koulutus- ja työkokemustausta ja koulutustarpeet. Koulutustarpeiden hahmottaminen helpottaa osaamiskokonaisuuden sisältöjen valintaa ja painotusta. Relevanttien sisältöjen valintaa voidaan edistää myös käymällä keskustelua työelämän kumppaneiden kanssa koulutustarpeista ja opetuksen sisällöistä. Osaamiskokonaisuuteen valittavien opintojaksojen toteutustavat voivat osaltaan vaikuttaa siihen, tulevatko ne osaksi osaamiskokonaisuutta vai ei (esimerkiksi opintojaksojen virtuaalisuus). Myös keskustelu esitaitovaatimuksista täytyy ottaa huomioon osaamiskokonaisuutta rakennettaessa. Parhaimmillaan osaamiskokonaisuudet toimivat eri alojen osaajia ja asiantuntijoita yhteen kokoavina työelämälähtöisinä kokonaisuuksina. Opinnot tarjoavat mahdollisuuden osaamisen jakamiseen ja toisilta oppimiseen.

### 2.3.2 PILOTTIEN KOKEMUKSIA OSAAMISKOKONAISUUDEN RAKENTAMISESTA

#### Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Biotalousalan nimikkeellä järjestettävää koulutusta on syntynyt Suomeen vasta parin viime vuoden aikana, vaikka biotalouteen kuuluvien osa-alueiden koulutustarjonta on runsasta (mm. ympäristötekniikka, metsätiede tai muut luonnontieteet). Etenkään verkko-opintoja ei ole juurikaan tarjolla.

Biotalous- ja ympäristöalan pilotissa rakennetun opintokokonaisuuden lähtökohtana olivat biotalouteen kuuluvien toimialasektoreiden määrittely (kuva 6) sekä työelämäkartoituksessa esiin nousseet tarpeet. Pilotissa päädyttiin rakentamaan löyhärakenteinen ja runsaasti valinnaisuutta sisältävä osaamiskokonaisuus, joka nimettiin biotalousasiantuntijan osaamissalkuksi.



Kuva 6. Biotalousalan eri sektorit AVOT-hankkeessa tehdyn määritelmän mukaisesti

Biotalousasiantuntijan osaamissalkun kohderyhmäksi määriteltiin ”kuka tahansa biotaloudesta kiinnostunut henkilö, joka haluaa päivittää osaamistaan tuoreimmalla biotalouden tiedolla”. Lisäksi osaamistarvekartoituksista (katso luku 2.1.2) nousi esille kaksi päälinjaa: (1) biotalouden perusosaamisen kehittämistarve (”introduction”) sekä (2) erittäin spesifin syväosaamisen ke-

hittäminen jo alalla oleville huippuammattilaisille. Näin ollen osaamissalkun rakentamisessa päädyttiin siihen, että salkkua lähdetään kehittämään ensisijaisesti perusopintotasolla niin, että osaamisen kehittäminen mahdollistetaan monialaiselle ja erilaisista taustoista tulevalle kohderyhmälle. Syväosaamisen vaateeseen pyritään vastaamaan osaamissalkkuun suunnitellulla teemoittelulla ja lisäämällä mahdollisesti kansainvälisiä MOOC-kursseja tarjontaan.

Osaamissalkun opinnot koottiin toisiaan täydentävästi kattamaan ”biotalouskukkasen” (kuva 6) kaikkien terälehtien sisältöjä, mutta kuitenkin siten, että päällekkäistä tarjontaa vältettiin. Salkkuopintojen kriteerinä oli ensisijaisesti aikaan ja paikkaan sitomaton verkko-opiskelu. Osaamissalkku rakennettiin valinnaisuutta sisältäväksi siten, että jokainen opiskelija pystyy valitsemaan omia osaamistarpeitaan vastaavan kokonaisuuden. Opintosisällöistä ainoa pakollinen opintojakso on Näkökulmia biotalouteen -opintojakso (2 op), jonka aikana opiskelijat pohtivat ohjatusti osaamisen lisäkehittämistarpeitaan. Tavoitteena on motivoida heitä valitsemaan lisää osaamissalkun opintoja.

Näkökulmia biotalouteen -opintojakso (2 op) tuotettiin, koska vastaavaa biotalouden kokonaisuuden koostavaa verkkokurssia ei ollut olemassa. Opintojakson suunnittelussa hyödynnettiin tehtyjä osaamistarvekartoituksia. Opintojakso vahvistettiin osaksi Karelia-ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmaa. Pilotointi osoitti, että biotalouden yleiselle verkko-opintojaksolle on runsaasti kysyntää. Opintojakson suunnittelussa ja oppimisympäristön rakentamisessa otettiin huomioon käyttäjälähtöisyys hyödyntämällä mm. opiskelijänäkökulmaa. Lisäksi erityisesti oppimisympäristön käytettävyys ja visuaaliset ratkaisut sekä oppimistehtävien monipuolisuus ovat saaneet kiitosta opiskelijoilta. Biotalousasiantuntijan osaamissalkun kehittämistyön myötä useat korkeakoulut ovat innostuneet kehittämään myös omaa verkko-opintotarjontaansa, ja näin biotalouden osaamissalkkua on pystytty laajentamaan mielekkäällä tavalla.

Osaamissalkun kehittämisessä on hyödynnetty Näkökulmia biotalouteen -opintojaksolta saatua opiskelijapalautetta (opintojakson on suorittanut vuoden 2016 syksystä syksyyn 2018 mennessä 314 opiskelijaa). Lisäksi syksyllä 2017 toteutettiin kaikille Näkökulmia biotalouteen -opintojaksolle ilmoittautuneille opiskelijoille suunnattu kysely, sekä puhelinhaastatteluja suostumuksensa antaneille opiskelijoille. Kyselyn ja haastattelujen avulla selvitettiin mm. opiskelijoiden motiiveja opiskelulle, muiden osaamissalkkuopintojen suoritusmääriä, kehittämistoiveita osaamissalkun työelämävastaavuuden parantamiseksi sekä näkemyksiä virtuaalisen osaamismerkin käytöstä osaamissalkun todistuksena.

## Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Sote-pilotissa kehitettiin kolme erilaista kokeilua:

- 1 Pilottikorkeakoulujen yhteinen osaamiskokonaisuus Innostu ikääntymisestä asiakaslähtöinen palveluiden kehittäminen 15 op -osaamiskokonaisuus (Aiemmin kuvattu ”pakettimalli”)
- 2 Jalkautuminen toisiin korkeakouluihin ja yhteisen opintotarjottimen laatiminen opintojaksoista lasten, nuorten ja perheiden kanssa työskenteleville sekä gerontologian aineopintojen yhteissuunnittelun käynnistyminen
- 3 Työelämälähtöinen webinaarisarja

Sosiaali- ja terveysalan (sote) -pilotissa *yhteisen osaamiskokonaisuuden* ratkaiseva valinta tehtiin hankkeen käynnistymisvaiheen ensimmäisessä tapaamisessa. Laajasta sosiaali- ja terveydenhuollon toiminta-alueesta valittiin kohderyhmäksi ikääntyneet ja heidän palvelujensa parissa toimivat työntekijät. Kohderyhmän valintaa puolsivat useat väestön ikääntymisestä kertovat ennakointiraportit sekä Sosiaali- ja terveysministeriön I&Okärkihanke.

Yhteinen opetuksen suunnittelu käynnistyi siten, että kukin lähestyi työelämäverkostojaan selvittääkseen niiden koulutustarpeita. Esiin nousseiden tarpeiden ja koulutustarpeiden jälkeen tutustuttiin korkeakoulujen olemassa oleviin opetussuunnitelmiin. Reunaehdot yhteiselle opetustarjonnan suunnittelulle selvisivät nopeasti. Avoimen korkeakouluopetuksen peruslähtökohtana on, että muodostettavan osaamiskokonaisuuden tulee perustua olemassa oleviin opetussuunnitelmiin. Toinen reunaehto määräytyi aikataulutusten perusteella: miten sovittaa yhteen kolmen eri korkeakoulun olemassa oleva opintojaksotarjonta niin, että siitä muodostuu opiskelijoille sisällöltään looginen ja ajallisesti hyvin etenevä kokonaisuus. Kolmas reunaehto osaamiskokonaisuuden laatimisessa oli se, että kokonaisuuteen sisällytettävien opintojaksojen tuli olla verkko-opintoja.

Kunkin korkeakoulun toimijat listasivat oman organisaationsa opintojaksotarjonnan, joka liittyi jollakin tavoin valittuun aiheeseen. Tämän jälkeen keräsimme kaikkien korkeakoulujen tarjonnan yhteiseen taulukkoon. Osaamiskokonaisuuteen valittiin sellaiset opintojaksot, joissa on vahva teoriaosuus, työelämän kehittämistä tukevat tehtävät, uusia arjen työkaluja ja toimintamalleja tarjoavat osuudet. Kokonaisuuden tavoitteena oli vastata työelämästä

nousseisiin osaamistarpeisiin niin, että kukin korkeakoulu tarjoaa yhden 5 op:n osakokonaisuuden. Opintojen järkevä aikataulutusta tuotti haasteita, ei niinkään kokonaisuuden vaan sen toteutuksen osalta. Oli tärkeää saada aikaan täysin verkkopohjainen kolmen korkeakoulun tuottama kokonaisuus, joka toteutuisi opiskelijoiden näkökulmasta loogisesti etenevänä ja työn ohessa opiskeltavana.

Innostu ikääntymisestä -osaamiskokonaisuus oli 15 opintopisteen laajuinen ja rakentui kolmen eri korkeakoulun opetussuunnitelmien mukaisista viiden opintopisteen laajuisista opintojaksoista. Osaamiskokonaisuuden esite löytyy AVOT-hankkeen verkkosivuilta [http://avothanke.fi/wp-content/uploads/2017/11/diak\\_avot\\_a4\\_2018\\_netiiuusi.pdf](http://avothanke.fi/wp-content/uploads/2017/11/diak_avot_a4_2018_netiiuusi.pdf). Osaamiskokonaisuuden tavoitteena oli vahvistaa ikääntyneiden kanssa työskentelevien asiantuntijoiden osaamista muuttuvissa sote-palveluissa. Itä-Suomen yliopiston opetussuunnitelmasta valittiin osaamiskokonaisuuteen ”Katsaus palvelujärjestelmiin ja eettisiin kysymyksiin” -jakso. Opintojakso tuotti opiskelijoille vahvan teoreettisen tietopohjan, jonka avulla heidän oli mahdollista tarkastella sote-palvelujärjestelmää, palveluiden järjestämistä ja tuottamisvastuita, vanhuspalveluita, niihin liittyviin eettisiin kysymyksiä sekä toimintaa ohjaavia lakeja ja säädöksiä. Opintojakso loi myös sisällöllisen pohjan seuraaville opintojaksoille.

Diakonia-ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmasta osaamiskokonaisuuteen valittiin ”Asiakaslähtöinen kehittäminen” -opintojakso. Tässä jaksossa opiskelijat tutustuivat palveluiden kehittämisen elementteihin ja tekivät työelämälähtöisen oppimistehtävän. Tehtävää oli mahdollista hyödyntää myöhemmin oman työnsä kehittämisessä. Tavoitteena oli, että opiskelijat oppivat suunnittelemaan saumattomia palveluketjuja ja asiakaslähtöisiä palveluita.

Kolmannesta opintojaksosta ”Asiakaslähtöiset sähköiset sote-palvelut” vastasi Karelia-ammattikorkeakoulu. Tällä jaksolla tavoitteena oli, että opiskelijat tutustuisivat erilaisiin sähköisiin sovelluksiin (mm. pelit, sensorit, robotiikka ja erilaiset mobiiliapplikaatiot) sekä ymmärtäisivät niiden käytön asiakaslähtöisessä palvelutoiminnassa ja moniammatillisessa yhteistyössä.

Sote-pilotissa toteutettiin myös kokeilu *yhteisestä opintotarjottimesta* liittyen lasten, nuorten ja perheiden kanssa työskentelyyn. Opintotarjottimen esite löytyy AVOT-hankkeen verkkosivuilta [http://avothanke.fi/wp-content/uploads/2018/03/lape\\_verkkoesite\\_.pdf](http://avothanke.fi/wp-content/uploads/2018/03/lape_verkkoesite_.pdf). Tarve työelämän osaamisen kehittämiseen tällä alueella perustuu mm. hallituksen LAPE-ohjelmaan (Lapsi- ja perhepalveluiden muutosohjelma), jonka tavoitteena on luoda lapselle ja nuorelle suotuisa kasvu- ja oppimisympäristö sekä tukea perheen hyvinvointia.



Yhteistyökorkeakouluiksi tulivat Diakonia-ammattikorkeakoulun, Itä-Suomen yliopiston ja Karelian lisäksi Savonia-ammattikorkeakoulu sekä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu.

Yhteinen opintotarjotin haluttiin luoda käyttäjäystävälliseksi, eli tarjottimen sisältö jäsennettiin valmiiksi neljään laajempaan teemaan: lasten ja nuorten kasvu ja kehitys, lastensuojelu, haastavat tilanteet ja kriisit sekä lasten ja perheiden palveluiden kehittäminen. Yhteinen tarjotin antaa opiskelijalle mahdollisuuden valita aiheeseen liittyvästä tarjontakoosteesta ajankohdiltaan ja kestoiltaan sopivimmat opintojaksot. Samalla tuodaan esiin koulutusten katvealueet, joissa koulutustarjontaa on mahdollista kehittää. Tarjotin rakentui siten sisältölähtöisesti perinteisen korkeakoululähtöisyyden sijasta. Tarjotinta päivitetään säännöllisesti. Valmis ja visuaalisesti hyvin muotoiltu pohja mahdollistaa sujuvat päivitykset sekä yhteistyöverkoston laajentamisen tulevaisuudessa.

Yhteisen tarjottimen rakentamiseen liittyi myös haasteita. Koska tarjotin haluttiin toteuttaa ensisijaisesti sähköiseen muotoon, piti linkitykset tehdä myös oikeisiin ja ajantasaisiin opintojen toteutussuunnitelmiin. Korkeakoulujen järjestelmien muutokset kuitenkin aiheuttivat sen, että tarjottimen julkaisemisessa ei pysytty ihan suunnitellussa aikataulussa. Koska työväline on kehitetty pidempiaikaiseen käyttöön, sitä on mahdollista muokata lukukausittain tapahtuvissa päivityksissä.

Sote-pilotissa toteutettiin syksyn 2017 aikana neljän kerran *webinaari-sarja*. Tavoitteena oli tuottaa tietoa työelämän uusiin haasteisiin sekä tarjota työelämän ja avoimen korkeakoulun toimijoille asiantuntija-alustuksia ajankohtaisista, ennakkokyselyllä kartoitetuista teemoista. Toiminnan ideana oli, että alansa asiantuntijat jakavat uutta tietoa, kokemuksia ja uusia ajatuksia siitä, miten muun muassa tulevaan sosiaali- ja terveysalan kehitykseen vastataan ja digiaikaan siirrytään. Vaikka ajatuksena oli herättää keskustelua myös itse webinaarin aikana, erityisenä tavoitteena oli saada osallistujia miettimään kultujen asioiden merkityksiä omissa työtehtävissään ja -ympäristöissään.

## ICT-alan pilotti

ICT-pilotin työelämälähtöiset avaukset olivat laajuudeltaan erilaisia yksittäisen uuden opintojakson suunnittelusta 20 opintopisteen osaamiskokonaisuuden tarjoamiseen avoimena verkkokoulutuksena. ICT-pilotissa luotiin spesifejä erikoistumisaloja käsitteleviä uusia sisältöjä (Health and Well-being Technology 5 op) ja lisättiin avoimen korkeakouluopetuksen tarjontaan syventäviä joustavasti tehtäviä opintoja (Data science 25 op).

Tarjolla oleville opintojaksoille ei asetettu vaatimuksia koulutustaustan osalta, vaikka tekniikan alan perustaitojen hallinnasta oli hyötyä opintojakson suorittamisessa. Työkokemus ja muu aiempi osaaminen helpottavat asioiden käsittelyä ja eritaustaisten henkilöiden tuoma taustatieto rikastaa opintojakson kokonaissisältöä. Esitaitovaatimusten vuoksi osalle opiskelijoista tarjottiin ICT-alan perusopintoja, joita on tarjolla avoimen yliopiston opintotarjonnassa. Opintojakson suorittaminen oli mahdollista työn ohessa, mutta joillakin opintojaksoilla oli lähikertoja, joiden aikana suoritettiin muun muassa yritysvierailuja ja ryhmätettiin opiskelijoita. Åbo Akademin avoimina yliopisto-opintoina tarjoamat opinnot toteutettiin kokonaan verkko-opetuksena.

ICT-pilotissa tarjotut opintojaksot olivat kaikki tasoltaan syventäviä viiden opintopisteen opintojaksoja, ja näiden lisäksi avoimen yliopiston opintotarjontaan avattiin 15 opintopisteen Capstone-projektikurssi.

Åbo Akademi toteutti omassa MOOC-ympäristössään viiden opintojakson Data Science -kokonaisuuden. Kaupallisten toimijoiden materiaalin sijasta Åbo Akademi toteutti ja tarjosi oman sisällön käyttäen hyväksi mm. amerikkalaisten huippuyliopistojen OpenCourseWare-materiaalia. Kokonaisuuden opintojaksot olivat 1) Introduction to Data Science, 2) Data Analysis with Visual Basic 3) Machine Learning 4) Data Analytics Software 5) Computational Modelling: Methods and Applications.

Turun yliopiston Health and Well-being Technologies -opintojaksolla yritys-edustajat toimivat oman erityisalansa kouluttajina videoitujen asiantuntijapuheenvuorojen avulla. Muita tunnistettuja osaamistarpeita tai usein toistuneita aiheita olivat projektitaidot, ohjelmointi web-ympäristöihin, tietoturva, Internet of Things -teknologiat sekä data science, data analytics ja big data.

### **1** Health and Well-being Technology -kurssi (5 op, uusi syventävä kurssi)

The course offers students basic understanding of health and wellbeing technologies, and of the domain the technologies are used in. As such, the course is intended as a low-threshold introduction and does not require any prior knowledge. Even though technology is the overarching theme of the course, additional topics include operations and business models of the domain. Upon completion, the students will be able to understand the main characteristics of the domain (including basic concepts), associated technologies, and they understand how health and wellbeing technologies as a multidisciplinary field align with other ones. (Turun yliopiston kurssikuvaus)

**2** Data Science -kokonaisuus MOOC:ssa  
(5 x 5 op, uusia syventäviä kursseja)

Data Science (datatiede) on data-analysointia, jossa yhdistyy tilastotiede, tekoäly ja tietokannan hallintajärjestelmä. Meitä kaikkia ympäröi suuri määrä dataa eri yhteyksissä, ja tarvitsemme tietoa ja taitoa datamäärän käsittelemiseen ja hallintaan.

Jos haluaa työskennellä Data sciencen parissa, on osattava analysoida suuria määriä dataa. Analyysia voidaan käyttää esimerkiksi päätöksenteon perustana. Alue vaatii myös tiettyä uteliaisuutta ja kykyä tutkia dataa uusin tavoin tarvittavien tietojen ja ratkaisujen tunnistamiseksi. Data sciencessä käsitellään ja analysoidaan suurta datamäärää, ”big data”, tarpeellisen tiedon löytämiseksi. Tämän tyyppinen data-analyysi vaatii poikkitieteellistä työskentelyä ja ohjelmoinnin osaamista.

Tällaista laajaa datakäsittelyä tarvitaan kasvavan kompleksin datamäärän hallintaan. Data Science on suuren datamäärän parissa työskentelyä, jota tarvitaan digitaalisissa palveluissa, kuten internethaut, GPS-data, kodin elektroniikka, julkinen liikenne, sosiaali- ja terveysdata (sote), valvontakamerat, vakuutuslilastot, pankkitoiminta, liiketunnistimet jne. (Åbo Akademin kurssikuvaus)

**3** Projektityöskentelytaidot – Capstone projekti-kurssi  
(15 op, syventävä kurssi)

Capstone -projekti on monitieteellinen, koko lukuvuoden mittainen ja toimeksiannosta tehtävä opintokokonaisuus, joka muodostuu itse projektista ja sen yhteydessä suoritettavista muista opintojaksoista. Opintojaksot sovitaan yksilöllisesti HOPS-keskustelussa projektin alkaessa. Kokonaisuudessa työtavat ja tehtävät ovat projektimaisia ja hyvin lähellä työelämän vaatimuksia. Opiskelijat tekevät työtä monialaisissa ja mahdollisesti monikulttuurisissa työympäristöissä projektimaisesti. Projektin aikana opiskelijat käyvät moneen kertaan läpi koko insinööriprosessin syklin ongelman hahmottamisesta sen ratkaisuun, prototyyppien rakentamiseen ja jatkokehittämiseen. Projektiaiheet ovat tyypillisesti vaativia, poikkitieteellisiä ja konkreettisia oikean elämän haasteita. (Turun yliopiston kurssikuvaus)

Uusia käytänteitä IT-alan kurssitoteutuksissa olivat verkkopohjaiset menetelmät (luennot avoimena webinaareina kaikille kiinnostuneille, avoimet verkkokurssit MOOC-kurssien tapaan) sekä yritysten edustajien hyödyntäminen opintokokonaisuuksien määrittelemisessä ja kurssien luennoitsijoina. Åbo Akademin ensimmäisille avoimille verkkokursseille ilmoittautui 300 tutkinto-opiskelijaa, joista 23 opiskelijaa suoritti kurssin. Avoimen yliopisto-opetuksen kautta kurssille osallistuneita oli 12. Suoritusprosentin osalta avoimet verkkokurssit noudattivat MOOC-kurssien yleistä suoritusprosenttia, joka on alle 10 % kursseille osallistuneista (Jordan 2014). Opettajilta avoimen verkkokurssin toteutus vaati uudenlaista lähestymistapaa. Oppimisympäristön ennakosuunnittelu edellytti luokkaopetusta enemmän resursseja, vaikka avoimella verkkokurssilla hyödynnettiin muiden MOOC-kurssien materiaaleja, joiden käyttöön kysyttiin etukäteen lupa. Lopussa suoritusten arviointi ja arvosanojen antaminen vaati tavallista isomman panoksen opettajalta. Yksisuuntaisen opettajälähtöisen viestinnän sijaan kommunikaatio opiskelijoiden kanssa oli monipuolisempaa ja vuorovaikutus oli jatkuvaa. Kokonaisuutena opettajan työmäärä pysyi ennallaan ja sisälsi suunnittelun ja vuorovaikutuksen lisäksi mm. opetusmateriaalien päivitystä opiskelijapalautteen pohjalta.

Opiskelijoilta saatu palaute oli erinomaista ja opiskelutapa koettiin joustavaksi ja houkuttelevaksi. Kurssivaatimukset nähtiin samantasoisina kuin vastaavat lähiopetuksena toteutetut kurssit. Opiskelijapalautteessa toivottiin enemmän vuorovaikutusta verkkokurssille.

Kun yhdistetään erilaisten korkeakoulujen tarjontaa samaan osaamiskokonaisuuteen, tarvitaan tarkempaa vertailevaa analyysiä opintojaksojen sisällöistä, laajuuksista ja suoritustavoista. Jos osaamiskokonaisuuksia rakennetaan ammattikorkeakoulun ja yliopiston opetussuunnitelmien osista, saattaa olla sekä haaste että mahdollisuus yhdistää teoreettisia opintoja käytännönläheisiin opintoihin.

Opintojaksojen osallistujat olivat eri alojen asiantuntijoita ja opiskelu palveli työelämässä tarvittavan osaamisen kehittämistä. Kaiken kaikkiaan opintojaksolle osallistui 35 opiskelijaa.

### 2.3.3 KESKEISET KYSYMYKSET OSAAMISKOKONAISUUKSIEN RAKENTAMISESSA

- Minkälaisen mallin mukaisesti uutta osaamiskokonaisuutta lähdetään suunnittelemaan esimerkiksi
  - a) strukturoitu malli, jossa on määritellyt opintojaksot ja etenemisjärjestys,
  - b) valinnaisuutta sisältävä ratkaisu,
  - c) ensin johdantojakso, jonka jälkeen edetään sisältöjaksoihin)?
- Mikä on osaamiskokonaisuuden nimi?
- Mitkä ovat osaamiskokonaisuuden osaamistavoitteet?
- Mitä opintojaksoja osaamiskokonaisuus sisältää (nimi, laajuus ja vastuukorkeakoulu)?
- Millä tavalla kohderyhmän taustat (esim. pohjakoulutus, työkokemus, ala, aiempi osaaminen teemasta) huomioidaan osaamiskokonaisuuden suunnittelussa?
- Millaista yhteistyötä tehdään työelämän kumppanien ja muiden sidosryhmien kanssa osaamiskokonaisuuden suunnitteluvaiheessa?

### 2.3.4 OSAAMISKOKONAISUUKSIEN RAKENTAMISEN ARVIOINTI JA KEHITTÄMINEN

- Miten onnistuttiin rakentamaan sisällöltään ja toteutukseltaan sellainen osaamiskokonaisuus, joka vastasi työelämän ja opiskelijoiden tarpeisiin? Miten osaamiskokonaisuutta tulisi jatkossa kehittää?
- Miten yhteistyö eri kumppaneiden kanssa onnistui osaamiskokonaisuuden suunnittelussa ja kuinka sitä tulisi kehittää?

## 2.4 KÄYTÄNNÖN TOTEUTUKSEN SUUNNITTELU

### 2.4.1 KÄYTÄNNÖN TOTEUTUKSEN SUUNNITTELUN PERUSTEET JA PERIAATTEET

Osaamiskokonaisuuden käytännön toteutuksen suunnittelussa sovitaan opintojen toteuttamisesta tarkemmin. Suunnittelu sisältää tiedot opintojaksojen etenemisjärjestyksestä, suoritusmuodoista, aikataulusta ja kouluttajista. Uuden osaamiskokonaisuuden suunnitteluun osallistuvat toimijat käyvät keskustelua organisaatioidensa toimintatavoista ja pyrkivät sovittamaan niitä yhteen. Konkreettisessa suunnittelutyössä on tavoitteena löytää eri osapuolille sopiva yhteinen ratkaisu.

Opetusohjelman laadinnassa on tärkeää muistaa kohderyhmä: kenelle koulutus on suunnattu, ja minkälainen toteutustapa ja aikataulutus tälle kohderyhmälle parhaiten sopii? Määrittelyssä voidaan hyödyntää työelämän kumppaneiden näkemyksiä. Opintojaksojen mahdollisessa suoritusjärjestyksessä on hyvä huomioida sisältöjen looginen eteneminen sekä mahdolliset edeltävän osaamisen vaatimukset. Rajoituksia saattavat asettaa myös kunkin kumppanin mahdollisuudet toteuttaa opintojaksoja tietyssä aikana. Opintojen aikataulutuksessa, opiskelutavoissa ja suoritusmuodoissa tulee ottaa huomioon, että osa opiskelijoista opiskelee todennäköisesti työn ohella. Opintojen riittävä joustavuus on siis varmistettava. Tässä yhteydessä on tärkeää huomioida myös kohderyhmän sijoittuminen ja mahdollisuudet opiskella aikaan tai paikkaan sidotusti. Opetusohjelmaa suunniteltaessa on hyvä kartoittaa työelämän asiantuntijaverkostoja ja niiden halukkuutta toimia mm. asiantuntijakouluttajina.

### 2.4.2 PILOTTIEN KOKEMUKSIA KÄYTÄNNÖN TOTEUTUKSEN SUUNNITTELUSTA

#### Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Biotalousasiantuntijan osaamissalkkuopintojen kokoaminen rakentuu osaamisen kehittämiseksi opiskelijan henkilökohtaisiin tarpeisiin. Ainoa pakollinen opintojakso on Näkökulmia biotalouteen (2 op), johon on sisällytetty myös pohdintaa opiskelijan oman osaamisen kehittämiseksi ja ”esivalintaa” muista salkun kursseista.

Näkökulmia biotalouteen -opintojakso toistuu säännöllisesti lukukausittain, ja uusi toteutus alkaa aina edellisen päätyttyä. Opintojakson suoritus-aika on

rajattu noin 2–3 kuukauteen, jotta mahdollistetaan opiskelijoiden verkostoituminen opintojaksoon liittyvien keskustelujen ja oppimistehtävien avulla. Opiskelijat ovat antaneet hyvää palautetta verkostoitumista edistävästä tehtävästä. Opiskelijoiden määrää opintojaksolle ei ole pääsääntöisesti rajattu ja ilmoittautuneiden määrä on vakiintunut noin 130 opiskelijaan toteutuskertaa kohden.

Moni opiskelija miettii opintojaan pitkällä tähtäimellä, joten salkkuopintojen tarjonta pyritään vakiinnuttamaan ja tuomaan pitkäkestoisesti esille opintojaksotietokannan avulla (<http://biotalousosaaja.karelia.fi>). Jokainen yhteistyöverkostoon kuuluva avoin korkeakoulu vastaa itse salkkuun tarjoamiensa opintojaksojen toteutukseen ja sisältöihin liittyvistä asioista ja pystyy opintojaksotietokannan kautta lisäämään ja muokkaamaan opintojaksojen tietoja.

### Sosiaali- ja terveystieteen pilotti

Sosiaali- ja terveystieteen pilotissa paketoitiin avoimessa korkeakouluopetuksessa tarjolla olevia opintojaksoja, jotka yhdessä muodostavat uudensisältöisen *osaamiskokonaisuuden*. Tällaista kokonaisuutta ei ole avoimen yliopiston ja avoimen ammattikorkeakoulun yhteistyönä Suomessa aiemmin toteutettu. Paketoinnilla pyrittiin vastaamaan paremmin työelämän osaamistarpeisiin. Osaamiskokonaisuus muodosti sisällöltään loogisen kokonaisuuden ja opintojaksojen etenemisjärjestys oli valmiiksi määritelty. Opiskelija ilmoittautui kerralla koko osaamiskokonaisuuteen, jota koordinoi kukin korkeakoulu vuorollaan. Osaamiskokonaisuuden kohderyhmänä olivat vanhustyössä toimivat sosiaali- ja terveystieteen työntekijät (mm. lähihoitajat, sairaanhoitajat, sosionomit, fysioterapeutit, esimiehet, toiminnanjohtajat ja muut vastaavat henkilöt), jotka ovat kiinnostuneita kehittämään sote-palveluita ja työyhteisönsä toimintaa asiakaslähtöiseksi.

Osaamiskokonaisuus suunniteltiin siten, että sote-alan työntekijät pystyivät osallistumaan opintoihin eri puolilta Suomea. Näin ollen kaikki kolme opintojaksoa toteutettiin verkko-opintoina. Diakissa ja Kareliassa avoimen korkeakoulun opiskelijat integroituivat verkko-opinnoissa tutkinto-opiskelijoiden ryhmiin. Myös luento-opetukseen pystyi osallistumaan työpaikan tai kodin tietokoneen välityksellä. Lisäksi verkko-opetusratkaisut mahdollistivat opiskelijoiden välisen verkottumisen ja kokemusten vaihdon. Verkkototeutukset sisälsivät ryhmätöitä ja verkkokeskusteluja, jotta opiskelijat pääsivät oppimaan toisiltaan. Osaamiskokonaisuus järjestettiin kaksi kertaa hankkeen aikana. Toisella järjestämiskerralla Diakin jaksolla toteutettiin vielä avoimen opiskelijoille erillinen orientaatioluento, joka tallennettiin, sekä avoimen opiskelijatiimien omat tehtäväohjauskerrat ja seminaari.

*Yhteisen opintotarjottimen* käytännön toteutus oli huomattavasti kevyempi kuin varsinaisen yhteisen osaamiskokonaisuuden rakentaminen, koska kukin yhteiseen tarjottimeen osallistuva korkeakoulu vastasi itse ilmoittautumiseen ja muihin hallinnollisiin kysymyksiin liittyvistä asioista. Näin ollen jokaisen korkeakoulun tehtäväksi jäi toimittaa sähköiseen tarjottimeen perustiedot opintojaksosta sekä linkki opintojaksoon ja ilmoittautumiseen. Tarjottimen visuaalisen ilmeen suunnitteli mainostoimisto, ja tarjotinta on mahdollisuus päivittää jatkossa.

Sote-pilotissa toteutetun *webinaarisarjan* suosituimmiksi teemoiksi nousivat: (Sote)-palveluiden ulkoistaminen ja kilpailutus, Lean-periaatteiden soveltaminen asiantuntijatyössä ja johtamisessa, uusin teknologia hyvinvointipalveluissa (robotiikka ja tekoäly) sekä kokeileva kehittäminen ja innovaatiotoiminta sote-alalla.

Ensimmäisen webinaarin alustajana oli HT Suvituulia Taponen Aalto-yliopistosta. Hän kertoi uudesta hankintalaista ja sen soveltamisesta tällä hetkellä. Hänen mukaansa hankintoihin liittyvät kilpailutukset ja -ratkaisut ovat osin keventyneet ja helpottuneet.

Seuraavassa webinaarissa CEO Heikki Pöri esitteli Lean -periaatteiden soveltamista asiantuntijatyössä ja johtamisessa. Hänen puhettaan kommentoi Espoon kehitysjohtaja Tuuli Heinonen.

Kolmas webinaari käsitteli hyvinvointiteknologiaa ja sen nykykehitystä otsikolla IT-kehityshankkeet ja tulevaisuudennäkymät Sote-alalla. Esityksen piti CG:n Juha Sorri. Sairaanhoidaja Mari Naaralainen Turun yliopistollisesta sairaalasta kuvaili uutta teknologiaa hyvinvointipalveluissa esittelemällä Virtuaalisairaala 2.0 -hanketta ja sydänsairauksien taloa. Esityksiin liittyi kommenttipuheenvuoro, jonka piti tietohallintojohtaja Tapio Järvenpää Varsinais-Suomen maakunta- ja soteuudistuksesta.

Neljännän webinaarin otsikkona oli Arvokasta vanhenemista omatoimisuutta tukemalla. Alustuksen piti kehittämisasiantuntija Kati Nygren Siun Sotesta. Toinen esitys oli Pienestä ideasta valtakunnalliseksi – Vie vanhus ulos -kampanjasta, jota esitteli TtM Eveliina Hovinen Ikäinstituutista.

Webinaarien kestoksi määriteltiin tunti ja toteutusajankohdaksi iltapäivä. Teknisessä toteutuksessa käytettiin Adobe Connectia, mikä mahdollisti noin 70 osallistujaa.

## ICT-alan pilotti

ICT-pilotissa käytännön toteutuksen suunnittelussa paneuduttiin erityisesti uusien opetusratkaisujen ja toteutusmuotojen rakentamiseen. Turun yliopistossa syventäviin opintoihin rakennettiin uusia verkkokursseja, joissa osassa



yhdistettiin verkko- ja lähiopetusta. Åbo Akademi toteutti viidestä kurssista koostuvan opintokokonaisuuden MOOC-pohjaisena verkkototeutuksena. Kolme kurssia järjestettiin syksyllä ja kaksi keväällä samaa aikataulua noudattaen. Opiskelija tietää aina milloin tietty kurssi järjestetään ja voi valita missä järjestyksessä etenee. Alan opiskelijat voivat opiskella kotimaassa tai ulkomailla, joten verkko-opetus on kaikkein kätevin tapa järjestää opetusta. Kumpikin korkeakoulu toteutti kurssit itsenäisesti ilman muita koulutustarjoajia, mutta Turun yliopiston kurssin toteutuksessa oli mukana alueen yritysten edustajia ja asiantuntijoita alueen ulkopuolelta.

#### 2.4.3 KESKEISET KYSYMYKSET KÄYTÄNNÖN TOTEUTUKSEN SUUNNITTELUSSA

- Minkälainen toteutusmuoto soveltuu parhaiten kohderyhmälle?
- Miten käytännön toteutuksessa varmistetaan joustavat mahdollisuudet opiskella (esim. verkko-opiskelu, kontaktiopetuksen määrä ja ajankohta)?
- Miten osaamiskokonaisuus aikataulutetaan?
- Mitkä ovat keskeiset eroavuudet korkeakoulujen välillä, ja miten näiden kanssa toimitaan sujuvasti (esim. sähköiset järjestelmät, ilmoittautumiskäytänteet, opetuksen järjestämisen tavat)?
- Miten työelämäverkostojen asiantuntijuutta hyödynnetään opintojen toteutuksessa?

#### 2.4.4 KÄYTÄNNÖN TOTEUTUKSEN SUUNNITTELUN ARVIOINTI JA KEHITTÄMINEN

- Miten osaamiskokonaisuuden käytännön toteutuksen suunnittelussa onnistuttiin ja miten sitä tulisi kehittää?
- Miten eri korkeakoulujen välinen yhteistyö sujui, ja saatiinko työelämäverkostoja mukaan toteutuksen suunnitteluun? Millaista yhteistyötä tulevaisuudessa tarvitaan?

## 2.5 OPINTOHALLINNON JA NEUVONNAN JÄRJESTÄMINEN

### 2.5.1 OPINTOHALLINNON JA NEUVONNAN JÄRJESTÄMISEN PERUSTEET JA PERIAATTEET

Opintohallintoon sisältyvät opintoihin ilmoittautuminen, opinto-oikeuden muodostuminen, opintomaksujen periminen, tunnusten antaminen, opintosuoritusten rekisteröinti ja todistuksen tai opintosuoritusotteen antaminen. Näiden osalta korkeakouluissa on usein käytössään erilaisia toimintatapoja ja järjestelmiä. Neuvontapalveluissa tulee huomioida useita eri osa-alueita. Ensinnäkin neuvonnalla tulee varmistaa, että opiskelija tunnistaa opintotarjonnasta omaan osaamistarpeeseensa sopivat opinnot. Opiskelijat tarvitsevat usein neuvoja myös opintoihin ilmoittautumisesta, opintomaksuista, opinto-oikeuden kestosta sekä opintojen suorittamisesta ja suoritustavoista. Myös opiskelijoiden ajanhallinnan ja opiskelukyvyn teemat ovat keskeisiä neuvonnassa.

Korkeakoulujen yhteistyössä toteuttamissa osaamiskokonaisuuksissa opintohallintoon ja opiskelupolkuun liittyvä työnjako on suunniteltava yhdessä niin, että hallinnolliset siirtymät korkeakoulusta toiseen ovat opiskelijan kannalta mahdollisimman sujuvia. Opintohallinnon ja neuvonnan palvelujen tulisi huomioida aikuisopiskelijoiden tarpeet – mm. ilmoittautumisen pitää olla mahdollista tehdä verkossa, jotta asiointi on mahdollisimman sujuvaa.

Opinto-oikeus muodostuu aina siihen korkeakouluun, jonka opetussuunnitelman mukaista opetus on. Tällöin kunkin opintojakson rekisteröinti tapahtuu kyseiseen korkeakouluun. Koska eri korkeakouluilla on omat opintohallinnolliset prosessinsa ja tietojärjestelmänsä, toimijoiden tulee keskustella opintohallinnon järjestämisestä ja sopia, järjestetäänkö palvelut keskitetysti yhdessä korkeakoulusta vai jaetaanko vastuu eri korkeakoulujen kesken. Molemmissa ratkaisuissa on omat vahvuutensa ja toisaalta haasteensa. Keskitetysti järjestetty opintohallinto näyttäytyy opiskelijalle sujuvana käytäntönä, mutta edellyttää korkeakouluilta ilmoittautumisen jälkeen tapahtuvaa hallintotyötä. Hajautetusti järjestetty opintohallinto saattaa näyttäytyä opiskelijalle monimutkaisena, mutta korkeakoulujen kannalta opintohallinto toteutuu sujuvammin.

Kun neuvontaa toteutetaan kussakin korkeakoulussa, opintopalveluissa täytyy olla riittävästi tietoa osaamiskokonaisuudesta ja siihen sisältyvistä jaksoista. Mikäli opiskelijan ohjaustarpeeseen ei pystytä vastaamaan, hänet ohjataan toisen korkeakoulun palveluiden pariin.

Osaamiskokonaisuuksista opiskelijalle voidaan antaa yhteinen osaamiskokonaisuustodistus tai digitaalinen osaamismerkki eli badge (Varonen 2018). Uusista osaamiskokonaisuuksista kirjoitetulla todistuksella saattaa olla opiskelijalle esim. työmarkkina-arvoa.

## 2.5.2 PILOTTIEN KOKEMUKSIA OPINTOHALLINNON JA NEUVONNAN JÄRJESTÄMISESTÄ

### Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Biotalousosaamisen osaamissalkkuun ei luotu yhteistä ilmoittautumiskäytännettä. Opiskelija ilmoittautuu haluamalleen opintojaksolle suoraan opintojakson tarjoavaan avoimeen korkeakouluun. Näin ollen jokainen korkeakoulu myöntää opiskelijalle myös opinto-oikeuden ja siihen liittyvät tunnukset sekä muun tarvittavan aina erikseen kullekin opintojaksolle. Myös opintomaksut määräytyvät kunkin avoimen korkeakoulun taksojen mukaisesti. Salkun opintojaksot ovat siis periaatteessa erillisiä kunkin korkeakoulun tarjoamia kursseja. Osaamissalkun tarjonta löytyy Biotalousosaaja-verkkosivuilta <http://biotalousosaaja.karelia.fi>.

Opiskelija voi suorittaa pelkästään Näkökulmia biotalouteen -opintojakson (2 op) tai jonkin muun salkkuun kuuluvan irrallisen opintojakson ja saada opintosuoritusmerkinnän siitä korkeakoulusta, johon on opintojaksot suorittanut. Opiskelija voi sisällyttää osaamissalkkuun haluamansa määrän tarjolla olevia opintojaksoja ja hakea näistä erillisen Biotalousosaajan open badge -osaamismerkkin. Osaamismerkkin myöntää Karelia-ammattikorkeakoulu ja merkkiä haetaan sähköisellä lomakkeella, johon opiskelija itse liittää suorittamiensa opintojaksojen opintorekisteriotteet. Osaamismerkkin voi saada suorittettuaan vähintään 10 op (\*), 20 op (\*\*) tai 30 op (\*\*\*)

Opintoneuvontaa saa osaamissalkun yhteistyöverkostossa olevista avoimista korkeakouluista, sähköpostiosoitteesta [biotalousosaaja@karelia.fi](mailto:biotalousosaaja@karelia.fi) sekä Biotalousosaaja-verkkosivuilta

### Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Sosiaali- ja terveysalan pilotissa osaamiskokonaisuuden osalta päädyttiin kokeilemaan keskitettyä mallia opintohallinnon järjestämisessä. Tätä varten korkeakoulujen yhteistyöstä tehtiin kirjallinen sopimus. Ensimmäisen vaiheen sopimus kirjoitettiin ensimmäisen koordinaattorin (Diak) käytäntöjä korostaen. Toisen vaiheen sopimus kirjoitettiin niin, että koordinaatiovastuun kiertäminen huomioidaan selkeämmin.

Sosiaali- ja terveysalan pilotissa toimittiin seuraavasti:

- Kokonaisuudelle valittiin koordinaattori, joka otti vastaan ilmoittautumiset ja opintomaksut, huolehti tiedonsiirrosta partnerikorkeakouluille ja keräsi tietoa partnerikorkeakouluilta sekä kirjoitti kokonaisuuden todistukset. Ensimmäisellä toteutuskerralla koordinaatiovastuun otti sote-pilotin koordinaattori Diak. Koordinaatiovastuu suunniteltiin kiertäväksi.
- Hakijat ilmoittautuivat osaamiskokonaisuuteen yhdellä kertaa. Jokainen korkeakoulu myönsi opiskelijoille opinto-oikeuden omaan opintojaksoonsa koordinaattorin toimittamien ilmoittautumistietojen perusteella.
- Opintomaksuissa noudatettiin koordinaattorin käytäntöä, ja ne maksettiin koordinaattorille. Partnerikorkeakoulut laskuttivat osuutensa koordinaattorilta.
- Koordinaattori vastasi opiskelijoiden opinto-oikeuteen liittyvästä hallinnosta kokonaisuuden osalta (mm. keskeyttämiset) ja välitti tietoa tarvittaessa partnerikorkeakouluille.
- Koordinaattori kokosi suoritustiedot osioista ja kirjoitti todistukset niille, jotka olivat suorittaneet kaikki osiot. Jokainen korkeakoulu antoi opintosuoritusotteen omasta osuudestaan myös niille, jotka eivät suorittaneet kokonaisuutta.
- Kun tiedonsiirtosuunnitelma (mitä ja milloin) ja yhteyshenkilöt partnerikorkeakouluissa oli sovittu selkeästi, lisätyötä ei aiheutunut merkittävästi.

Sosiaali- ja terveysalan pilotissa osaamiskokonaisuuden rakentaminen ja toteuttaminen on vaatinut myös ennakkosopimuksia käytännön järjestelyistä. Tavoitteena on tarjota opiskelijoille yhtenäisenä näyttäytyvä osaamiskokonaisuus.

Webinaarisarjan ja yhteisen opintotarjottimen osalta hallinnollisia kysymyksiä ei tarvinnut ratkaista erikseen tai sopia kirjallisesti, koska käytännön järjestelyt saatiin hoidettua kevyemmällä sopimisella.

## ICT-alan pilotti

ICT-pilotin opintojaksolle ilmoitettiin jaksokohtaisesti avoimen yliopiston käytänteiden mukaan. Perustutkinto-opiskelijat ilmoittautuivat opintojaksoille. Heille tehtiin esimerkiksi Åbo Akademin MOOC-kursseista linkki omaan Moodle-ympäristöön, joten erillistä rekisteröintiä ei tarvittu. Avoimen yliopiston rekisteröintimaksu perittiin niiltä avoimien verkkokurssien opiskelijoilta, jotka suorittivat opintojaksot. Muutoin osallistuminen oli MOOC-kurssien tapaan ilmaista. Opintojaksot suorittaneet opiskelijat saivat asianmukaiset todistuksen kustakin opintojaksosta. Opintoneuvonta tapahtui sähköpostitse, ja siitä vastasi pääasiassa avoimen yliopiston koulutussuunnittelija.

### 2.5.3 KESKEISET KYSYMYKSET OPINTOHALLINNON JA NEUVONNAN JÄRJESTÄMISESSÄ

#### Opintohallinnon sujuvuus

- Miten opiskelijat ilmoittautuvat (kunkin korkeakoulun omaan järjestelmään vai yhteen korkeakouluun, ilmoittautumisaika)?
- Minkälainen opinto-oikeusaika opiskelijalle myönnetään?
- Miten opintomaksut muodostuvat ja miten ne peritään?
- Miten opiskelijat saavat tunnukset tietojärjestelmiin?
- Miten opintosuoritusten rekisteröinti hoidetaan, ja minkälainen todistus osaamiskokonaisuudesta tehdään?
- Miten korkeakoulut järjestävät keskinäisen tiedonkulun opintojen edistymisestä (suoritukset, keskeytykset, ongelmat)?
- Miten opiskelijoilta kerätään palautetta osaamiskokonaisuudesta?

#### Neuvonnan järjestäminen

- Mihin asioihin neuvonnalla vastataan (esimerkiksi opintoihin ilmoittautuminen, opintomaksut, opinto-oikeuden kesto, opintojen suorittaminen ja suoritustavat, opiskelijoiden ajanhallinnan ja opiskelukyvyn kysymykset, opintopolun sujuvuus)?

- Miten työnjako tehdään neuvonnan osalta?
- Miten neuvonta toteutetaan, jotta se on mahdollisimman saavutettavaa (välineet, ajankohta)?
- Miten varmistetaan, että neuvontaa toteuttavilla on riittävästi tietoa toteutettavasta osaamiskokonaisuudesta?

#### 2.5.4 OPINTOHALLINNON JA NEUVONNAN ARVIOINTI JA KEHITTÄMINEN

- Miten korkeakoulujen välinen yhteistyö opintohallinnon toteuttamisessa onnistui ja miten sitä tulisi kehittää?
- Miten opintohallintoa tulisi arvioida ja kehittää opiskelijapalautteen pohjalta?
- Millaista palautetta opiskelijat antoivat neuvonnasta, ja kuinka neuvontaa tulisi kehittää?

## 2.6 MARKKINOINTI

### 2.6.1 MARKKINOINNIN PERUSTEET JA PERIAATTEET

Työelämälähtöisten osaamiskokonaisuuksien markkinointiin tarvitaan uudenlaista suunnittelua ja toteutustapoja. Opintojen toteuttamisella ei ole perinteitä, ja osaamiskokonaisuuksien tarjonnassa voi tapahtua nopeitakin muutoksia. Markkinoinnin avulla myös työnantajien tulisi tunnistaa entistä paremmin avoimen korkeakouluopetuksen mahdollisuudet henkilöstön osaamisen kehittämisessä. Työelämän kumppaneita voidaan hyödyntää aiempaa paremmin opinnoista tiedottamisessa ja viestinnässä.

Myös markkinoinnin osalta keskeisintä on palata kysymyksen, kenelle koulutus on suunnattu ja mistä kohderyhmän tavoittaa parhaiten? Tämä kysymys ohjaa monia markkinointiin liittyviä valintoja. Markkinoinnin kanavina ja keinoina ovat mm. sosiaalinen media, LinkedIn, webinaarit ja Google-markkinointi. Lisäksi tarvitaan perinteisempiä keinoja, kuten ammatillisissa ja alueellisissa verkostoissa toimimista, ammattijärjestöjen ja liittojen lehtimainontaa sekä suoramarkkinointia työpaikoille.

Osaamiskokonaisuuden markkinointi ja tiedotus tulee suunnitella ja toteuttaa korkeakoulujen ja työelämän kumppanien yhteistyönä. Sovitaan mm. markkinoinnin keinoista ja vastuista sekä resurssien jakautumisesta. Markkinoinnissa tulee näkyä selvästi sekä kokonaisuuden yhteiset tavoitteet että toteutukseen osallistuvat organisaatiot ja heidän osuutensa. Yhteismarkkinoinnin etuna on, että näin saadaan laajempaa alueellista näkyvyyttä osaamiskokonaisuuksille. Lisäksi korkeakouluissa ja sidosryhmillä on oman alueensa tuntemus sekä valmiit verkostot, joita pystytään hyödyntämään markkinoinnin toteuttamisessa.

Markkinoinnissa on hyvä tuoda esiin, että kyseessä ovat avoimen korkeakoulun opinnot, jotka ovat osia tutkintokoulutuksesta. Näin osallistujille avautuvat myös mahdollisten jatkopolkujen mahdollisuudet.

## 2.6.2 PILOTTIEN KOKEMUKSIA MARKKINOINNISTA

### Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Markkinoinnin kehittämisen lähtöajatuksena oli Biotalousasiantuntijan osaamissalkun pysyvyys myös hankkeen toiminta-ajan jälkeen. Näin ollen päätettiin heti alussa panostaa tunnistettavan brändin luomiseen sekä sisältöjen helppolukuisuuteen, selkeyteen ja visuaalisuuteen. Tavoitteena oli myös luoda markkinointimateriaaleista helposti päivitettäviä, käytettäviä ja levitettäviä. Markkinoinnin tukena hyödynnettiin viestinnän ammattilaisia sekä opiskelijoiden näkökulmaa.

Pilotin markkinointia kehitettiin systemaattisesti hankkeen aikana. Kehitystyön tueksi toimenpiteet kirjattiin muistiin markkinointiportfolioon. Lisäksi mm. opiskelijapalautteella kerättiin tietoa siitä, mistä kanavista opiskelijat olivat saaneet tiedon opinnoista. Kokonaisuutena markkinointiponnistusten kehityskaari voidaan jakaa karkeasti seuraaviin vaiheisiin:

- 1 Biotalousasiantuntijan osaamissalkulle luotiin oma visuaalinen ilme, nettisivu, Facebook-sivu sekä sähköinen ja painettu esite. Yksittäiset opintojaksot lisättiin myös opintopolku.fi -portaaliin. Markkinoinnin kärkenä käytettiin salkun teemat kokoavaa Näkökulmia biotalouteen -opintojaksoa, joka markkinoinnin tehostamiseksi päätettiin pitää hankkeen ajan maksuttomana.

- 2 Ensivaiheessa salkkuopintojen markkinoinnissa hyödynnettiin lähinnä paikallisesti hankkeessa mukana olleiden avointen korkeakoulujen yleisiä viestintäkanavia (avointen korkeakoulujen verkkosivut, asiakaslehdet, uutiskirjeet, some, markkinointitapahtumat) sekä hankkeessa toimineiden henkilöiden omia verkostoja (sähköpostimarkkinointi sidosryhmille, kuten työelämäkumppaneille ja kuntapäätäjille; some-jaot erilaisissa ryhmissä, kuten biotalous.fi).
- 3 Seuraavassa pilotin vaiheessa markkinointia laajennettiin entistä enemmän valtakunnalliseksi. Mukaan otettiin maksullinen Facebook-mainonta, artikkelit ja blogikirjoitukset sidosryhmäjulkaisuissa (mm. ammattiliittojen lehdet) sekä markkinointi massatapahtumissa (esim. Inssiforum ja Silva-metsänäyttely). Näkökulmia biotalouteen -opintojaksoa markkinoitiin myös ammattikorkeakoulujen yhteisessä kesäopintoportaalissa (summersemester.fi).
- 4 Markkinointia laajennettiin edelleen monimediaisempaan suuntaan luomalla maksullisen Facebook-mainonnan ja tapahtumamarkkinoinnin tueksi mm. mainosvideo. Salkkuopinnot pääsivät esille myös YLE:n metsäradiossa, ja podcastia hyödynnettiin markkinoinnissa. Lisäksi Facebookiin luotiin Biotalousasiantuntijoiden keskusteluryhmä, johon houkutellaan etenkin osaamissalkkuopintoja suorittaneita alumneja.
- 5 Hankkeen loppuvaiheessa uudistettiin osaamissalkun ilmettä sekä luotiin pysyvä nettiportaali ja osaamisjaksotietokanta, josta salkun opintojaksot ilmoittautumistietoineen löytyvät entistä helpommin. Osaksi kokonaisuutta otettiin myös Open badge -digitaaliset osaamismerkkit, ja maksullista some-mainontaa LinkedInissä ja Twitterissä.
- 6 Pilottiopintojen toteutusten välillä opintoja markkinoitiin myös suoraan niille, jotka olivat aiemmin ilmoittautuneet opintojaksoille, mutta jättäneet ne syystä tai toisesta kesken. Myös opiskelijoille lähetetty tutkimuskysely voidaan katsoa markkinointitoimenpiteeksi.



Jokainen pilotissa mukana ollut korkeakoulu on omalta osaltaan osallistunut opintojen markkinointiin. Sähköinen viestintä ja etenkin some ovat tavoittaneet kohderyhmän tehokkaimmin (mittareina on käytetty mm. opintojaksolle osallistuvien sekä Facebook-sivujen tykkääjien määrää). Osaamissalkulle luotu raikas visuaalinen ilme on saanut paljon positiivista palautetta. Palautteesta on tullut myös ilmi, että pilottikierrosten edetessä myös ”puskaradio” on toiminut tehokkaana markkinoinnin välineenä ja moni etenkin Näkökulmia biotalouteen -opintojaksolle löytänyt opiskelija oli ilmoittautunut opintoihin kollegansa tai tuttavansa suosituksesta.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että osaamissalkun markkinointitoimenpiteiden seurauksena on tavoitettu laajasti haluttu kohderyhmä eli työssä olevat biotalousosaamisen kehittämistä kiinnostuneet henkilöt. Valtakunnalliset yhteiset opintojaksoportaalit, kuten opintopolku.fi ja summersemester.fi, eivät tue biotalousasiantuntijan osaamissalkun kaltaisten osaamiskokonaisuuksien markkinointia, joten oman opintojaksoportaalin luominen oli ainoa oikea ratkaisu. Myös brändäykseen ja visuaaliseen ilmeeseen käytetyt panokset ovat kantaneet hedelmää, ja osaamissalkusta on tullut valtakunnallisesti tunnettu tuote, jonka brändi markkinoi jo itse itseään. Täytyy kuitenkin muistaa, että osaamissalkun rakentamisen lähtökohtana oli tarvelähtöisyys, eli markkinoilla oli vajausta biotalouden verkko-opinnoista.

## Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Sosiaali- ja terveysalan pilotin *Innostu ikääntymisestä – asiakaslähtöinen palveluiden kehittäminen 15 op -osaamiskokonaisuutta* markkinoitiin usean eri kanavan kautta. Jokainen pilottikorkeakoulu markkinoi osaamiskokonaisuutta omilla www-sivuillaan. Lisäksi markkinointia varten tehtiin painettu ja sähköinen esite, jota jaettiin ja postitettiin alueen toimijoille ja yhteistyökumppaneille. Markkinoinnissa hyödynnettiin pilottikorkeakoulujen työelämäyhteistyöverkostoja sekä yhteistyötä opiskelijaryhmän kanssa. Yksi opiskelijatiimi teki omiin opintoihinsa liittyvän työyhteisön kehittämistehtävän AVOT-hankkeen pilottikoulutuksen markkinointiin ja alustavaan palautekyselyyn liittyen.

Pilotin toisessa toteutuksessa hyödynnettiin näkyvämmiin some-markkinointia. Markkinoinnin tueksi järjestettiin Facebook-kampanja yhden sote-pilottiin osallistuneen avoimen korkeakoulun Facebook-sivulla. Osaamiskokonaisuutta päätettiin markkinoida sen korkeakoulun sivuston kautta, jossa oli laajin seuraajamäärä. Facebook-kampanjoinnissa mainonta on helppoa, selkeää ja edullista. Mainoksen hinta oli 400 euroa, ja se näkyi Facebookissa kahden viikon ajan. Mainoksella tavoitettiin lähes 28 300 henkilöä. Mainoksen

avulla saatiin osaamiskokonaisuudelle lisänäkyvyyttä ja osallistujia opintoihin. Opintokokonaisuuden palautekyselyyn vastanneista yli puolet oli saanut tietoa koulutuksesta verkon tai sähköpostin kautta. Myös painetut esitteet olivat innostaneet hakeutumaan opintoihin. Markkinoinnin monikanavaisuus osoittautui hyväksi ja toimivaksi menetelmäksi. Saatujen palautteiden mukaan sähköinen markkinointi oli kuitenkin toimivin tapa viestittää opinnoista.

*Yhteisen opintotarjottimen* osalta markkinointi tehtiin täysin sähköisesti. Tarjottimelle ostettiin FB-kampanja, joka lisäsi näkyvyyttä tehokkaasti. *Webinaarisarjan* osalta markkinointia tehtiin yhteistyöverkostojen kautta.

## ICT-alan pilotti

ICT-alan opintojaksojen alkuvaiheen markkinointi tehtiin täysin avoimien yliopistojen vakiintuneiden markkinointikäytäntöjen ulkopuolella. Tärkeimmät markkinoinnin kohderyhmät olivat sairaanhoitopiirit, terveys- ja hyvinvointipalvelut ja ammattikorkeakoulut. Useisiin sairaanhoitopiireihin ja terveys- ja hyvinvointipalveluihin viestittiin Facebook-ryhmien kautta sekä kehittämis- ja henkilöstöpäälliköiden välityksellä. Myös Turun yliopistollisen keskussairaalan kanavia hyödynnettiin. Lisäksi ammattikorkeakouluihin lähetettiin tietoa koulutuksista, samoin kuin Tyksin klinisen hoitotyön opettajille.

Markkinoinnissa hyödynnettiin Facebookia ja Twitteriä. Facebookin kautta tavoitettiin useita terveysalan ammatti- ja opiskelijaryhmiä eri puolilta Suomea. Twitter-viesteissä käytettiin hashtageja #startup, #digitalisaatio, #TechFinland, #datascience #healthtechnology ja #healthtech. Health and Wellbeing Technologies -kurssin markkinoinnissa tehtiin yhteistyötä sidosryhmävinkkejä tarjonneen sote-pilotin kanssa ja alueellisesti Siun sote kuntayhtymän, Joensuun Tiedepuiston Yrityshautomon ja Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän kanssa.

Erikseen informoitiin avoimia yliopistoja ja ammattikorkeakouluja, TE-toimistoja, ammattiliittoja, mediaa, yrityksiä, julkista sektoria, Turku Science Park:ia, kauppakamaria ja Varsinais-Suomen yrittäjiä. Markkinointia kohdennettiin myös Yrityssaloon ja Smartsaloon, AVOT-hankkeen yhteyshenkilöille, opiskelijoiden sähköpostilistoille sekä Turun ja Salon seudun kaupunkien/kuntien terveyspalveluihin.

Opiskelijoille tietoa lähetettiin avoimen yliopiston Moodle-ympäristöjen kautta mm. tietojenkäsittelytiedettä ja hoitotiedettä opiskeleville sekä hoitotieteen laitoksille. Tiedon saivat myös ammattikorkeakoulujen opiskelijajärjestöt.

Markkinointia tehtiin pääsääntöisesti sähköpostitse ja sosiaalisen median viestein. Koko kurssitarjonnasta ja hankkeesta tehtiin lehtiartikkeli Åbo

Underrättelser -lehteen ja Turun Sanomien koulutusliitteeseen. Lisäksi tehtiin erillinen mobiilijulkaisu (Mobizine), jota markkinoitiin sosiaalisessa mediassa ja sähköpostitse tietotekniikan ja tietojenkäsittelytieteen kursseja käyneille avoimen yliopiston aikuisopiskelijoille.

Erillinen ja kohdistettu markkinointi työelämän eri organisaatioille ja sosiaalisen median yhteisöjen kautta tavoitti työelämälähtöisesti opiskelevia hyvin, sillä opintoihin saatiin osallistujia lyhyestä markkinointiajasta huolimatta. Sosiaalisen median viestintää saatiin monipuolistettua tuottamalla markkinointia varten lyhyt video Health and well-being technology (5 erts), joka on katsottavissa osoitteessa <https://www.youtube.com/watch?v=xv1JzMO9PkQ> .

### 2.6.3 KESKEISET KYSYMYKSET MARKKINOINNISSA

- Mitkä markkinoinnin keinot ja kanavat tavoittavat osaamiskokonaisuuden kohderyhmän ja työelämän kumppanit parhaiten?
- Miten osaamiskokonaisuuksia markkinoidaan yhteistyöverkostona (korkeakoulut, työelämäkumppanit)?
- Mikä on markkinoinnin ydinviesti ja minkälainen visuaalinen ilme valitaan?
- Paljonko markkinointiin on käytettävissä resursseja (työvoima, aika, raha)?
- Minkälaisia markkinointitoimenpiteitä toteutetaan? Mikä on työnjako ja aikataulu?

### 2.6.4 MARKKINOINNIN ARVIOINTI JA KEHITTÄMINEN

- Miten hyvin markkinoinnin keinot ja kanavat palvelivat työelämäläheistä korkeakouluopetusta, ja miten niitä tulisi kehittää?
- Miten uudet markkinointikanavat toimivat? Millaisia uusia markkinointikanavia voisi tulevaisuudessa käyttää?

## 2.7 OPETUS JA OPINTOJEN OHJAUS

### 2.7.1 OPETUKSEN JA OPINTOJEN OHJAUKSEN PERUSTEET JA PERIAATTEET

Opettamisessa ja ohjaamisessa hyödynnetään tehokkaasti ja monipuolisesti sähköisiä oppimisympäristöjä (sähköiset materiaalit, tallenteet, verkkokokoukset ja työvälineet), jotta pystytään vastaamaan mahdollisimman laajasti aikuisopiskelijoiden koulutus- ja ohjaustarpeisiin. Toisaalta erilaiset sähköiset oppimisympäristöt ja taustoiltaan erilaiset opiskelijat edellyttävät ohjauspalveluilta läpinäkyvyyttä. Riittävällä ja selkeällä opiskelijoiden alkuohjauksella voidaan helpottaa opintojen aloittamista.

Verkkototeutukset on rakennettava selkeästi ja siten että niissä on helppo edetä (esim. laajan kokonaisuuden suorittaminen osatehtävillä). Opiskelun joustavuuden kannalta on tärkeää, että opinnot voi suorittaa ajasta ja paikasta riippumatta, työn ohella ja riittävällä aikavälillä. Vertaisoppiminen ja aikuisopiskelijoiden kokemusten vaihto on tärkeää. Myös riittävä struktuuri vie opintoja tehokkaasti eteenpäin.

Työelämäläheisyys ilmenee pedagogisissa valinnoissa esimerkiksi asiantuntijaluentoina, projekteina, hankkeina, harjoitteluina ja tutustumiskäynteinä, jotka toteutetaan yhteistyössä työnantajien kanssa. Oppimis- ja harjoitustehävät suunnitellaan ja kytketään työelämäkontekstiin siten, että opiskelija voi soveltaa niitä omaan työhönsä ja sen kehittämiseen. Myös opinnäytetöiden aiheita voidaan saada työelämän eri sektoreilta.

Uuden osaamiskokonaisuuden opetus voidaan toteuttaa joko siten, että eri korkeakoulut toteuttavat omien jaksojensa opetuksen, tai siten, että jaksoja suunnitellaan ja/tai opetetaan yhdessä. Korkeakoulujen täytyy sopia selkeästi opetuksen ja ohjaamisen työnjaollisista asioista ja vastuista. Korkeakoulujen on tärkeää sopia, kuka ohjauksen järjestää ja miten se järjestetään, jotta opinnot olisi opiskelijalle mahdollisimman selkeä.

Opiskelijoiden ohjauksessa voidaan hyödyntää korkeakoulujen ja kirjastojen laatimia materiaaleja, joita voivat olla esimerkiksi ohjeet opiskelukirjoittamiseen ja lähdeviittaamiseen, opiskelutaitoihin, verkko-opiskeluun ja sähköisten työvälineiden käyttöön. Opiskelijoille tulee ilmoittaa selkeästi, mistä em. materiaalit löytyvät ja keneltä henkilökohtaista ohjausta on saatavilla tarvittaessa.

## 2.7.2 PILOTTIEN KOKEMUKSIA OPETUKSESTA JA OHJAUKSESTA

### Biotalous- ja ympäristöalan pilotti

Verkko-opetus mahdollistaa opintojen joustavan suorittamisen työelämässä oleville henkilöille. Näkökulmia biotalouteen -opintojakson rakentamisessa on kiinnitetty erityistä huomiota työelämälähtöisiin pedagogisiin ratkaisuihin:

- Verkostoitumista tukevat oppimistehtävät ja -keskustelut
- Yritysyhteistyötä tai yrityksiin tutustumista vaativat oppimistehtävät
- Omien osaamistarpeiden tarkastelua ja oman asiantuntijuuden reflektointia vaativat oppimistehtävät

Osaamissalkun vahvin ohjauselementti on sisällytetty osaksi Näkökulmia biotalouteen -opintojaksoa. Opintojakson oppimistehtävät ohjaavat opiskelijaa pohtimaan omia osaamisen kehitystarpeitaan ja valitsemaan sopivia opintoja biotalousasiantuntijan osaamissalkusta. Myös opintojakson opettaja ohjaa omien osaamistarpeiden pohdintaan. Näkökulmia biotalouteen -opintojakson jälkeen opiskelija siirtyy käyttämään avointen korkeakoulujen yleisiä ohjaus- ja neuvontapalveluja.

Osaamissalkun verkkosivusto (<http://biotalousosaaja.karelia.fi>) on rakennettu tarjoamaan neuvontaa ja ohjausta peruskysymyksiin. Verkkosivuilla on esillä päivitetty opintotarjonta, josta löytyy linkki kunkin avoimen korkeakoulun tarkempiin ohjeisiin ja ilmoittautumissivuille. Verkkosivun kautta opiskelija pystyy myös hakemaan osaamismerkkejä kokonaisuuden suoritettuaan sekä ottamaan yhteyttä salkkuopintojen koordinaattoriin tarkempia kysymyksiä varten.

Ensimmäisessä Näkökulmia biotalouteen -opintojakson pilottitoteutuksessa kokeiltiin ohjauselementtinä opintojaksoon sisällytettyjä live-tapaamisia verkkokokousjärjestelmässä. Palautteen perusteella näistä kuitenkin luovuttiin seuraavissa toteutuksissa. Mukaan jätettiin ainoastaan nauhoite, jossa on ohjeistusta käytännön asioista.

Hyväksi käytänteeksi on havaittu monipuolinen opiskelijapalautteen kerääminen. Näkökulmia biotalouteen -opintojaksolla on kerätty räätälöityä kurssipalautetta, jota on hyödynnetty opintojakson, biotalousasiantuntijan osaamissalkun opintotarjonnan ja ohjauksen kehittämisessä. Kokonaisuutta on arvioitu kaikille ilmoittautuneille opiskelijoille lähetetyn kyselyn sekä syven-

tävien haastattelujen kautta. Lisäksi on hyödynnetty normaalin kurssipalautteen ja avointen korkeakoulujen vuosittaisten palautekyselyjen antia, mikäli siellä on ollut mainintoja salkkuopinnoista.

### Sosiaali- ja terveysalan pilotti

Kahden pilottikorkeakoulun opintojaksot toteutettiin ns. tutkintokoulutukseen integroituna opetuksena. Tämä tarkoittaa sitä, että avoimen korkeakouluopetuksen opiskelijat ovat samassa ryhmässä tutkinto-opiskelijoiden kanssa. Tämä asettaa haasteita ohjaukselle, koska ohjauksen tarpeet saattavat olla hyvin erilaisia. Tutkinto-opiskelijoilla ja avoimen korkeakouluopetuksen opiskelijoilla on erilaiset valmiudet verkko-opintoihin. Lisäksi työn ohella opiskelevat aikuiset tarvitsevat vaihtoehtoisia ohjausaikoja ja ohjaus on toteutettava verkossa.

Sote-pilotissa haluttiin, että osaamiskokonaisuus näyttäytyy opiskelijalle yhtenä kokonaisuutena. Siksi nähtiin tärkeänä panostaa erityisesti alkuvaiheen ohjaukseen, jotta opiskelijoiden opinnot käynnistyisivät mahdollisimman sujuvasti. Tiedostettiin, että korkeakoulujen erilaiset verkkoympäristöt saattavat haitata opiskelijoiden edistymistä. Opintojen sujuvaa aloitusta vahvistettiin käynnistämällä opinnot yhteisellä verkkovälitteisellä aloitusinfolla. Lisäksi osaamiskokonaisuudelle luotiin yhteinen kurssialue, jossa oli linkit kunkin korkeakoulun oppimisympäristöön. Aloituseinfossa kuvattiin jokaista opintojaksoa, oppimistehtäviä, opintojen suorittamista ja ohjauksen väyliä. Info myös tallennettiin, mikä mahdollisti sen kuuntelemisen jälkeensä. Tämä havaittiin hyväksi käytännöksi, sillä kaikki sote-alan työntekijät eivät välttämättä pääse osallistumaan luennoille työnsä luonteen vuoksi.

Työelämälähtöisyys on näkynyt myös osaamiskokonaisuuden sisällöissä ja pedagogisissa ratkaisuissa. Esimerkiksi UEF:n opintojaksolle on tehty talenteita työelämän asiantuntijoiden haastatteluista. Diak:n osuudessa opiskelijat tekevät kehittämistehtävän esim. omaan työyhteisöönsä liittyen. Karelian osuudessa taas painotti sote-alan sähköisiä sovelluksia, jotka ovat työelämässä yhä enemmän arkipäivää. Lisäksi opinnoissa hyödynnettiin tiimitöitä ja vertaisarviointia, mikä antaa laajempaa näkökulmaa tehtävistä käytyihin keskusteluihin ja tehtävien arviointiin.

Yhteisen osaamiskokonaisuuden suunnittelussa ja järjestämisessä yhteistyö avoimen korkeakoulun koordinaattorin, koulutussuunnittelijoiden ja opintojaksojen opettajien kanssa korostuu. Opintojaksojen tulisi edetä siten, että kaikki jaksot eivät toteudu samaan aikaan. Lisäksi opettajien on oltava tietoisia siitä, että avoimen korkeakoulun opiskelijoita on tulossa mukaan,

etenkin integroiduissa ryhmissä, joissa osa opiskelijoista on saattanut tehdä edeltäviä opintoja yhdessä jo aiemmin.

Pilotissa havaittiin myös tehostetun ohjauksen tarve tietyissä opintojen vaiheissa, kuten alussa, jolloin erityisesti kirjautumisen onnistuminen tulee varmistaa. Kun mukana on useita oppilaitoksia, tunnukset ja kirjautumiskäytännöt osaamiskokonaisuuden sisällä voivat vaihdella. Pilotin ensimmäisessä vaiheessa Haka-kirjautuminen toimi kaikilla oppilaitoksilla, mutta toisessa pilotoinnissa tämä ei enää ollut mahdollista. Ohjauksen tarvetta oli myös tiimitytymisen varmistamisessa, kun opintoihin ei sisältynyt yhtäaikaista lähiopetusta. Toisilleen tuntemattomien ihmisten on haasteellista muodostaa ryhmiä verkossa ja miettiä tiimitettävän yhteistä aihetta. Samoin sujuva siirtyminen opintojaksolta toiselle on varmistettava mahdollisimman hyvin.

### ICT-alan pilotti

ICT-pilotissa lähtökohtana oli uusien opetusratkaisujen ja toteutusmuotojen testaaminen. Kaikki toteutetut kurssit olivat tasoltaan syventäviä opintoja. ICT-pilotti toteutti uuden verkkopohjaisen kurssin, joka sisälsi sekä verkko-opetusta että lähiopetuskertoja. Ajankohtana oli kevään toinen periodi yliopiston jaksotuksessa. Åbo Akademi järjesti viidestä kurssista koostuvan opintokokonaisuuden MOOC-pohjaisena verkkototeutuksena. Kumpikin korkeakoulu toteutti kurssit itsenäisesti ilman muita koulutustarjoajia, mutta Turun yliopiston kurssitoteutuksessa oli mukana alueen yritysten edustajia ja asiantuntijoita alueen ulkopuolelta. Kurssit vastasivat aihepiireiltään alueen työpaikkatarjontaa toimien näin täsmäkoulutuksina.

Åbo Akademin Data Science -opintojaksoilla hyödynnettiin OpenCourseWare-materiaaleja, joiden avulla onnistuttiin luomaan omia, työmarkkinoiden osaamistarpeeseen vastaavia opintoja. Vaikka kurssit olivat osaksi itseohjautuvia, vuorovaikutus opettajan kanssa oli myös keskeinen osa opetusprosessia. Jokaiseen kurssiin kuului lisäksi testejä ja työelämäläheisiä miniprojekteja osana arviointia.

Turun yliopiston terveysteknologian kurssin sisältö koostettiin yrityshaastatteluiden kautta koottujen aiheiden pohjalta. Kurssilla pyrittiin vastaamaan niihin tarpeisiin ja huomioihin, joita yritykset haastatteluiden aikana toivat esille. Vuorovaikutusta yritysten kanssa jatkettiin kurssin koostamisvaiheessa. Yritysten näkökulmat ja mielipiteet huomioitiin, joten yrityksillä oli mahdollisuus vaikuttaa ja saada palautetta. Alkuperäisenä ajatuksena oli tarjota kurssi webinaarina, jolloin yritysten edustajien luennot olisivat olleet avoimena kaikille kiinnostuneille. Aikataulurajoitteista johtuen kurssi kuitenkin toteutettiin

perinteisemmän verkkokurssin muodossa, jolloin luennot olivat nähtävillä oppimisalustalla (Moodle).

Health and Well-being -opintojakso suunniteltiin yrityshaastatteluissa esiin nousseiden teemojen pohjalta. Uusi opintojakso hyväksyttiin osaksi opetus-suunnitelmaa. Opetusmenetelmät olivat työelämäläheisiä, ja opintojakson 16 luennoitsijaa tulivat yrityksistä, julkiselta sektorilta ja yliopistoista. Kaikki kiinnostuneet pystyivät seuraamaan luentoja avoimina webinaareina, mutta luentotallenteet julkaistiin vain suljetussa Moodle-ympäristössä. Tehtävät integroivat uusia sisältöjä opiskelijoiden työhön ja sisälsivät mm. business-suunnitelman laatimisen terveysteknologian tuotteesta. Suunnitelma tuli myös esitellä SparkUp Arenalla, minkä jälkeen Turku Science Parkin yrityssparraaja antoi siitä palautetta. Toinen tehtävä käsitteli terveydenhuollon työnkuvien muutoksia, kun terveysteknologia tulee osaksi arjen rutiineja esim. ikäihmisten hoidossa. Kolmas tehtävä osoittautui haasteelliseksi niille, joilla ei ollut IT-alan peruskoulutusta. Siinä ryhmän tehtävänä oli tutustua terveysteknologian domain-spesifiin standardiin ja kirjoittaa siitä raportti. Osallistujat olivat osaamisen täydentäjiä työelämästä, kuten sairaanhoitajia, ohjelmistosuunnittelijoita, opettajia, järjestelmäasiantuntijoita, ostajia tai kemistejä.

### 2.7.3 KESKEISET KYSYMYKSET OPETUKSESSA JA OPINTOJEN OHJAUKSESSA

#### Opetuksen toteutus

- Miten työelämäläheisyys ja joustavuus huomioidaan pedagogisissa ratkaisuissa (projektit, harjoittelu, tutustumiskäynnit, asiantuntijat, sisältöjen soveltaminen käytäntöön, työhön liittyvät kehittämistehtävät, mentorointi jne.)?
- Millainen rooli työelämän kumppaneilla on opintojen toteutuksessa (esim. asiantuntijaluennot)?
- Miten eri korkeakoulujen opettajien välinen yhteistyö ja tiedonjako järjestetään (esimerkiksi sisältöjen looginen eteneminen, painotukset, eri opintojaksojen nivoutuminen toisiinsa, opettajien työnjaon kysymykset, arviointiperiaatteet)?
- Mitä on tarpeen sopia opetusmateriaalien laatimisesta, käytöstä ja jakamisesta



- Miten opintojen esteettömyyttä ja saavutettavuutta edistetään?
- Mikä on itsenäisen opiskelun ja ryhmässä tapahtuvan opiskelun välinen suhde osaamiskokonaisuudessa? Minkälainen merkitys on esimerkiksi ryhmäytymisellä ja vertaisoppimisella?

#### Opintojen ohjaus

- Miten ohjaus järjestetään (esimerkiksi vastuuhenkilö ja välineet)?
- Miten opintokokonaisuuteen ja -jaksoihin perehdyttäminen järjestetään ja mitä sovitaan työnjaosta? Miten tarvittavat opiskelutaidot (esimerkiksi tieteellinen kirjoittaminen, verkko-opiskelu ja lähdeviittaaminen) varmistetaan?
- Miten opintojakson sisältöihin ja suoritustapoihin liittyvä ohjaus järjestetään?
- Miten huolehditaan opiskelijoiden sujuvasta siirtymästä eri korkeakoulujen välillä?
- Miten opiskelijan sitoutumista opintoihin voidaan tukea korkeakoulujen ja työelämän välisenä yhteistyönä?

#### 2.7.4 OPETUKSEN JA OPINTOJEN OHJAUKSEN ARVIOINTI JA KEHITTÄMINEN

- Miten pedagogiset ratkaisut tukivat työelämäläheisyyttä, ja miten sitä voidaan huomioida yhä paremmin tulevaisuudessa?
- Miten korkeakoulujen välisessä yhteistyössä onnistuttiin osaamiskokonaisuuden toteuttamisessa, ja mihin kannattaa kiinnittää jatkossa huomiota?
- Miten opiskelijoiden ohjaus onnistui korkeakoulujen välisenä yhteistyönä ja miten sitä tulisi kehittää?

### 3 KOHTI UUSIA OSAAMISKOKONAISUUKSIA KORKEAKOULUJEN YHTEISTYÖNÄ

Merja Karjalainen, Maarit Korva, Tytti Pintilä, Kati Sahlman, Satu Hakanurmi, Anne-Maarit Majanoja, Helena Puhakka-Tarvainen & Sirpa Ylönen

AVOT-hankkeen keskeisenä tavoitteena oli rakentaa avointen korkeakoulujen olemassa olevasta valtakunnallisesta tarjonnasta osaamiskokonaisuuksia, jotka palvelevat työssä tai työttömänä olevia eri alojen asiantuntijoita. AVOT-hankkeen voidaan arvioida saavuttaneen tämän tavoitteen hyvin. Osaamiskokonaisuuksien suunnitteluun ja toteuttamiseen on osallistunut useita korkeakouluja, ja yhteistyöhön on tullut mukaan myös muita kuin hanketoimijoita, muun muassa Xamk ja Savonia-ammattikorkeakoulu. Yhteistyössä toimivien korkeakoulujen on tarkoitus jatkaa yhteistyötä hankkeen päättymisen jälkeen. Osaamiskokonaisuuksia kehitettiin 1) biotalous- ja ympäristöalalla, 2) sosiaali- ja terveysalalla sekä 3) informaatioteknologia-alalla. Kussakin pilotissa on saavutettu erilaisia tuloksia.

Biopilotissa oltiin erityisen tyytyväisiä siihen, että toimijat sitoutuivat yhteiseen päämäärään alusta lähtien. Tämä helpotti myös hankkeen ulkopuolisten toimijoiden sitouttamista yhteistyöhön. Luotu kokonaisuus, ns. osaamissalkku, on vastannut selkeästi markkinoilla olleeseen tarpeeseen. Se on otettu vastaan positiivisesti niin opiskelijoiden kuin sidosryhmienkin keskuudessa. Toteutustapa on palautteen, osallistujamäärien ja osallistujaprofiiliin (tavoiteltujen kohderyhmien) perusteella sopiva työelämässä olevien ammattilaisten osaamisen kehittämiseen.

Salkun Näkökulmia biotalouteen -johdantojakson pedagogiset ratkaisut on onnistuttu rakentamaan niin, että tehtävien kautta saadaan tietoa kehittämisen tueksi: osallistujaprofiili (koulutustausta, maantieteellinen jakauma ja ikäjakauma) ja osaamisen kehittämisen tarpeet. Pääasialliseksi kohderyhmäksi ovat muotoutuneet työssä olevat osaamisen kehittäjät, mikä oli myös hankkeen tavoitteena. Brändäyksessä onnistuttiin hyvin. Johdantojakso on koettu positiiviseksi ja innostavaksi kokonaisuudeksi. Se on kannustanut opiskelijoita suorittamaan salkkuopintoja laajemminkin. Pilotissa myös kokeiltiin monipuolisesti uudenlaisia markkinoinnin ja viestinnän ratkaisuja.

Sote-pilotissa kehitettiin ratkaisuja osaamiskokonaisuuksien, opintotarjottimen ja webinaarien yhteiseksi järjestämiseksi. Osaamiskokonaisuuksien kehittämisen taustalla on ollut intensiivinen yhteistyö kolmen korkeakoulun

kesken. Yhteisessä toiminnassa on korostunut toimijoiden välinen luottamus, sitoutuminen tavoitteenmukaiseen toimintaan sekä toiminnan ja yhteistyön järjestelmällinen eteenpäinvieminen. Olemassa olevista opintosisällöistä paketoitu yhteinen osaamiskokonaisuus tekee korkeakouluista ketterämpiä vastaamaan työelämatarpeisiin, eivätkä eri korkeakoulut rakenna keskenään kilpailevia opintoja. Yhteistyössä yhdistetään kunkin toimijan vahvuudet ja pystytään näin tarjoamaan ajankohtaisia koulutuskokonaisuuksia. Yhteistyön onnistumiseksi tarvitaan korkeakoulujen ja toimijoiden vahvuuksien tunnistamista sekä verkostoitumismahdollisuuksia.

Yhteistyön on tuotettava lisäarvoa kaikille toimijoille. Oppivan organisaation tavoin sote-pilotin toimijat oppivat toistensa toiminnasta ja käytännöistä. Yhteisten pelisääntöjen sopiminen nähtiin tärkeänä. Yhteinen osaamiskokonaisuus vahvistaa avointen korkeakoulujen tunnettuutta ja linkittää hyvin yhteen yliopiston teoreettisemmat ja ammattikorkeakoulujen käytäntöön soveltavat opintojaksot. Integroiduissa opiskelijaryhmissä työelämässä olevat opiskelijat ja tutkinto-opiskelijat pääsevät vaihtamaan kokemuksia. Yhteinen opintotarjotin tarjoaa mahdollisuuden hallinnollisesti kevyeen yhteistyöhön, helpottaa asiakkaan valintapäätöksiä ja on hyvä yhteismarkkinoinnin väline. Webinaarit puolestaan ovat hyvä tapa tuottaa ajankohtaista asiantuntijatietoa, niitä on edullista järjestää ja niihin on helppo osallistua. Webinaarit kokoavat yhteen kentän toimijoita ja opiskelijoita, ja voivat toimia työyhteisöjen keskustelujen avaajina.

ICT-pilotin hyvänä käytänteenä on OpenCourseWare -materiaalin hyödyntäminen opinnoissa. MOOC-tyyppisten avointen verkkokurssien hallinnointia helpotti mahdollisuus rekisteröityä avoimen opiskelijaksi vasta siinä vaiheessa, mikäli halusi todistuksen suorittamistaan opinnoista. Uusien sisältöjen rajaamisessa ja fokuoimisessa kannattaa tehdä yhteistyötä yritysten kanssa ja yritysten edustajat kouluttajina takaavat esimerkkejä ja sovelluskohteita työelämästä. Monialaisten opintojen laaja markkinointi mahdollistaa eri alojen ammattilaisten (esimerkiksi ICT, sote) uudenlaista yhteistyötä opinnoissa. Ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen opintotarjonnan yhdistäminen havaittiin mahdolliseksi myös ICT-pilotissa ja avointen korkeakoulujen yhteistyöfoorumit varmentavat toiminnan jatkuvuutta.

AVOT-hankkeessa rakennettiin toimintamalli ja työkirja avointen korkeakoulujen yhteisten osaamiskokonaisuuksien järjestämiselle. Näiden julkaisemisen jälkeen käytäntö osoittaa, kuinka korkeakoulutoimijat voivat hyödyntää mallia osaamiskokonaisuuksien suunnittelussa ja kuinka toimintamallia tulisi muokata. Jatkossa olisi hyvä tietoisesti laajentaa yhteistyöverkostoa käsittämään myös avointen korkeakoulujen lisäksi muut verkostot. Vaikka

hanketoimijat ovat kokeneet työelämälähtöisyyden vahvistuneen hankkeen myötä, yhteistyö olisi voinut olla vielä vahvempaa työelämän keskusjärjestöjen, alueellisten yritysten ja julkisen sektorin organisaatioiden kanssa.

Osaamistarpeiden ennakointi on koulutuksen suunnittelun ja kehittämisen keskeinen lähtökohta. On arvioitu, että yli puolet nyt peruskoulunsa aloittavista lapsista tulee työskentelemään ammateissa ja tehtävissä, joita ei vielä ole olemassakaan. Työelämän muuttuessa myös osaamistarpeet muuttuvat. Keskeisenä työelämätautona on kyky uudistaa omaa toimintaa ja osaamista. Tiedollisen substanssiosaamisen rinnalla tarvitaan luovuutta, yhteistyökykyä ja kriittistä ajattelua. Kaiken kaikkiaan koulutuksen ja työelämän välinen ero tulee jatkossa hämärtyämään. Työ määrittyy yhä enemmän toimintana, joka palvelee oppimista eikä työ siis määriy pelkästään palkkatyönä. (The Future of Jobs 2016.) Tällaisessa tilanteessa on haasteellista tunnistaa osaamis- ja koulutustarpeet sekä suunnitella tarvittavia opintoja. Koulutussuunnittelussa on jatkossa yhä enemmän kiinnitettävä huomiota myös siihen, kuinka potentiaaliset opiskelijat voivat osallistua suunnitteluun muun muassa palvelumuo-  
toilun ajatuksia hyödyntämällä. Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota sekä sisältöjen että kyvykkyyksien vahvistamiseen.

Lisäksi ratkaisut, joissa yhdistetään sekä yliopistojen että ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmista opintojaksoja kokonaisuudeksi, vaativat edelleen ponnisteluja. Parhaimmillaan näiden opintojaksojen yhdistäminen ei ole vain vanhan pakotointia vaan uusien opintojen luomista yhteistyössä. Hanke on osoittanut, että yhteisesti toteutettujen osaamiskokonaisuuksien opintohallinnon järjestäminen on haasteellista, koska korkeakouluissa on käytössä erilaisia opintotietojärjestelmiä.

Osaamiskokonaisuuksia tulee jatkuvasti uudistaa ja niiden tulee vastata yksilön ja työelämän osaamistarpeisiin. Osaamiskokonaisuudet ovat tutkinnon osia, mutta eivät sellaisenaan muodosta esimerkiksi perus- tai aineopintokokonaisuutta. Nähtäväksi jää, kuinka työelämässä tunnustetaan uudenlaiset osaamiskokonaisuudet tutkintojen rinnalla.



## LÄHTEET

COM(2016) 381 final. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Uusi osaamisohjelma Euroopalle. Bryssel: Euroopan komissio. Viitattu 5.3.2018. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c861f839-2ee9-11e6-b497-01aa75ed71a1/language-fi/format-PDF>.

COM(2017) 247 final. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on a renewed EU agenda for higher education. Euroopan komission agenda 30.5.2017. Bryssel: Euroopan komissio. Viitattu 5.3.2018. [https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/he-com-2017-247\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/he-com-2017-247_en.pdf).

The Future of Jobs 2016. World Economic Forum. Viitattu 12.4.2018. <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/preface/>.

Hakala, A. & Hopia, H. 2015. Tulevaisuuspyörätyöpaja – mitä, miksi, milloin. Journal of Finnish Universities of Applied Sciences, No 2. Viitattu 21.2.2018. [https://arkisto.uasjournal.fi/uasjournal\\_2015-2/hakala\\_hopia.html](https://arkisto.uasjournal.fi/uasjournal_2015-2/hakala_hopia.html).

Hakanurmi, S., Karjalainen, M., Korva, M. & Lätti, M. 2017. Osaamiskokonaisuudet tukena työelämälähtöisessä korkeakouluopiskelussa. Posterisitys. Työelämän tutkimuspäivät 2.-3.11.2017. Tampereen yliopisto.

Haltia, N., Leskinen, L. & Rahiala, E. 2014. Avoimen korkeakoulun opiskelijamuotokuva 2010-luvulla: Opiskelijoiden taustojen, motiivien ja koettujen hyötyjen tarkastelua. Aikuiskasvatus, 4, 34, 244–257.

Henkilöstöselvitys 2016. 2014. Teknologiateollisuuden henkilöstötarpeet vuoteen 2016. Helsinki: Teknologiateollisuus. Viitattu 16.4.2018. [http://teknologiateollisuus.fi/sites/default/files/file\\_attachments/elinkeinopolitiikka\\_osaaminen\\_osaamistarpeet\\_henkilostonselvitys\\_2016.pdf](http://teknologiateollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/elinkeinopolitiikka_osaaminen_osaamistarpeet_henkilostonselvitys_2016.pdf).

Jordan, K. 2014. Initial trends in enrolment and completion of massive open on-line courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15, 1, 133–160. Viitattu 23.3.2018. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1651>.

Kallunki, J. & Seppälä, H. 2016. Korkeakoulujen erikoistumiskoulutukset. Käsikirja koulutusten kehittäjille. Viitattu 22.3.2018. [http://www.unifi.fi/wp-content/uploads/2015/06/korkeakoulujen\\_erikoistumiskoulutukset\\_kasikirja.pdf](http://www.unifi.fi/wp-content/uploads/2015/06/korkeakoulujen_erikoistumiskoulutukset_kasikirja.pdf).

Kangastie H., Koski A. & Pruikkonen A. 2013. Lapin aikuiskoulutuksen toimintamalli. Julkaisussa *Aikuiskoulutus nyt ja tulevaisuudessa*. Lapin aikuiskoulutuksen toimintamallin kehittämishankkeen julkaisu. Toim. H. Kangastie, O. Kokkonen & K. Rautio. Lapin yliopisto: Lapin yliopiston julkaisuja 47. Viitattu 3.5.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:ISBN-978-952-484-700-1>.

Kirjalainen, E. & Pintilä, T. 2016. Korkeakouludiplomi osana suomalaista korkeakoulutusta ja korkeakoulupolitiikkaa. Julkaisussa *Korkeakouludiplomi. Osaamiskokonaisuuksia kaikille*. Toim. E. Kirjalainen & T. Pintilä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 28.5.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-830-415-2>.

Kurki, L. 2018. Aikuiskoulutuksen on tultava ulos siilosta. Blogi-kirjoitus 8.2.2018 STTK:n Mikonkadulta-blogissa. Viitattu 19.3.2018. <https://www.sttk.fi/2018/02/08/aikuiskoulutuksen-tultava-ulos-siiloista/>.

Lahtiranta, J. & Majanoja, A.-M. 2018. Industry-oriented Education in eHealth. In *Proceedings of the 10th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2018)*, 2, 411–419.

Neuvonen-Rauhala, M.-L. 2009. Työelämälähtöisyyden määrittäminen ja käyttäminen ammattikorkeakoulun jatkotutkintokokeilussa. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 3.5.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-3659-4>.

Palvelumuotoilun työkalupakki. 2012. SDT Service Design Toolkitin verkkosivut. Viitattu 28.5.2018. <http://sdt.fi>.

Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). 2015. Viitattu 5.3.2018. [http://media.ehea.info/file/2015\\_Yerevan/72/7/European\\_Standards\\_and\\_Guidelines\\_for\\_Quality\\_Assurance\\_in\\_the\\_EHEA\\_2015\\_MC\\_613727.pdf](http://media.ehea.info/file/2015_Yerevan/72/7/European_Standards_and_Guidelines_for_Quality_Assurance_in_the_EHEA_2015_MC_613727.pdf).

Thaler, I. & Bastiaens, T. 2017. EADTU Task Force Short Learning Programs Final Report. Viitattu 5.3.2018. <https://eadtu.eu/documents/Services/EADTU-TFSLP-report-final.pdf>.

Tiedonkeruun käsikirja 2017. 2018. OKM:n korkeakoulujen tiedonkeruukäsikirja. Viitattu 1.3.2018. <https://wiki.eduuni.fi/pages/viewpage.action?pageId=39984938>.

Työn murros ja elinikäinen oppiminen. 2018. Elinikäisen oppimisen kehittämistarpeita selvittävän työryhmän raportti. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018: 8. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Viitattu 19.3.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-552-5>.

Varonen, M. 2018. Open Badget korkeakoulussa. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 21.2.2018. <http://oppimateriaalit.jamk.fi/openbadge/>.

Varpe, R. 2018. Käsitksemme koulutuksesta on muututtava. Turun Sanomat 4.1.2018.

Vänskä, R. 2017. Biotalous osaamistarpeet vuonna 2030. Opinnäytetyö, AMK. Karelia-ammattikorkeakoulu, metsätalouden koulutusohjelma. Viitattu 3.5.2018. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017052410043>.



# JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN Julkaisuja



## MYYNТИ JA JAKELU

Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjasto  
PL 207, 40101 Jyväskylä  
Rajakatu 35, 40200 Jyväskylä  
040 865 0801  
julkaisut@jamk.fi  
www.jamk.fi/julkaisut

VERKKOKAUPPA  
www.tahtijulkaisut.net

# jamk.fi

# jamk.fi

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU

PL 207, 40101 Jyväskylä

Rajakatu 35, 40200 Jyväskylä

Puh. 020 743 8100

Faksi (014) 449 9700

[www.jamk.fi](http://www.jamk.fi)

AMMATILLINEN OPETTAJAKORKEAKOULU

HYVINVOINTIYKSIKKÖ

LIIKETOIMINTAYKSIKKÖ

TEKNOLOGIAYKSIKKÖ



AVOT-hankkeessa (ESR 2015-2018) luotiin ketterä ja kestävä, työelämälähtöiseen yhteistyöhön ohjaava toimintamalli avoimen korkeakouluopetuksen järjestämiseksi ja uudenlaisten osaamiskokonaisuuksien rakentamiseksi. Osaamiskokonaisuuksia kehitettiin kolmella pilottialalla: 1) biotalous- ja ympäristöalalla, 2) sosiaali- ja terveysalalla sekä 3) informaatioteknologia-alalla. Tässä julkaisussa esitellään hankkeen keskeinen tulos, pilotoinnin ja mallinnustyön kautta syntynyt työelämälähtöisten osaamiskokonaisuuksien suunnittelun ja toteuttamisen toimintamalli. Malli sisältää seitsemän yhteistyötä ohjaavaa vaihetta.

AVOT-hankkeen verkkosivuilta löytyy myös toimintamallin verkkopohjainen ja kaikille avoin työkirja <http://avottyokirja.fi/>

ISBN 978-951-830-492-3