

Kestävä kehitys luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksessa

Anne Virtanen* & Liisa Rohweder**

**Laurea-ammattikorkeakoulu, Uudenmaankatu 22, 05800 Hyvinkää, anne.virtanen@laurea.fi*

***HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu, Ratapihantie 13, 00520 Helsinki, liisa.rohweder@haaga-helia.fi*

Tiivistelmä

Kestävän kehityksen ajatukselle rakentuvan elämäntavan ja työelämän käytänteiden omaksuminen on kansallisesti ja maailmanlaajuisesti lähiaikojen suurimpia haasteita. Koulutus on tärkeässä roolissa edistettäessä kestävästä kehitystä tukevia arvoja sekä lisättäessä ihmisten kykyä kehittää paikallisia, alueellisia ja globaaleja ratkaisuja ekologisen, taloudellisen sekä sosiaalisen ja kulttuurisen kestävästä kehityksen yhteensovittamiseen liittyviin haasteisiin. Suomen kansallisen koulutusjärjestelmän kestävästä kehityksen visio edellyttää, että korkeakoulututkinnon suorittaneella tulee olla perustiedot ja -taidot ammatissa ja asiattuntijana toimimiseen, yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen ja päätöksentekoon sekä ammatti- ja osaamisalansa seuraamiseen ja tutkimukseen pohjautuvaan kehittämiseen kestävästä kehityksen periaatteiden mukaisesti. Tämän viitekehyksen pohjalta toteutettiin vuonna 2006 kyselytutkimus, jolla selvitettiin minkälaisia esteitä ja toisaalta mahdollisuuksia kestävästä kehityksen edistämiseen ammattikorkeakouluissa esiintyy erityisesti opetuksen osalta. Tutkimus liittyi laajempaan tutkimushankkeeseen, jossa tilannetta selvitettiin Suomen kaikkien ammattikorkeakouluopettajien osalta ja jossa myös rakennettiin pedagoginen malli kestävästä kehityksestä edistävän koulutuksen tueksi. Tässä artikkelissa keskitytään tarkastelemaan luonnonvara- ja ympäristöalan ammattikorkeakouluopettajien suhtautumista kestävästä kehitykseen, miten he ottavat kestävästä kehityksen huomioon osana opetusta sekä mikä on kestävästä kehityksen osaamisen tilanne tällä alalla. Tulokset kertovat, että luonnonvara- ja ympäristöalan opettajilla on hyvä tietotaso kestävästä kehityksestä ja erityisesti sen ekologisesta ja taloudellisesta ulottuvuudesta. Kestävä kehitys on myös yksi opetussuunnitelman tavoitteista, ja suuri osa opettajista ottaa sen jo tällä hetkellä huomioon opetuksessaan. Kehittämistarpeita esiintyy erityisesti sosiaalisen ja kulttuurisen kestävästä kehityksen linkittämissä opetukseen. Koska tulevaisuudessa kestävästä kehityksen merkityksen nähdään korostuvan, tarvitaan uudenlaista osaamista integroivasta kestävästä kehityksestä sekä siitä, minkälaisin pedagogisin ratkaisuin kestävästä kehityksestä edistävää koulutusta voidaan toteuttaa.

Asiasanat: ammattikorkeakoulu, luonnonvara- ja ympäristöala, kestävästä kehityksen osaaminen

Johdanto

Kestävän kehityksen ajatukselle rakentuvan elämäntavan omaksuminen on kansallisesti ja maailmanlaajuisesti lähivuosisikymmenien suurimpia haasteita. Koulutus on keskeinen keino edistää kestävästä kehityksestä tukevia arvoja sekä lisätä ihmisten kykyä kehittää paikallisia, alueellisia ja globaaleja ratkaisuja ekologisen, taloudellisen sekä sosiaalisen ja kulttuurisen kestävästä kehityksen yhteensovittamiseen liittyviin haasteisiin. Päämääränä on, että yhteiskunnan kaikki toimijat tiedostavat vastuunsa kestävästä tulevaisuuden luomisesta. Luonnonvara- ja ympäristöalan koulutus on tästä näkökulmasta keskeisessä roolissa, sillä alalla koulutetaan luonnonvarojen kestävästä käyttöön ja puhtaisten ja turvallisten tuotteiden tuotantoon perehtyneitä asiantuntijoita sekä yhteiskunnan tarvitsemia kestävästä kehityksestä erityisosaajia. Luonnonvara- ja ympäristöalalla on ollut perinteisesti keskeinen asema tuotannon yhteensovittamisessa luonnon kantokykyyn, mutta uutena haasteena on sovittava ekotehokas toiminta ja eettinen tuotanto sosiaaliseen hyväksyttävyyteen, tasa-arvoisuuteen sekä kulttuuriperinteiden vaalimiseen.

Ammattikorkeakoulun perustehtäviin kuuluu opiskelijoiden kouluttaminen ammatillisiin asiantuntijatehtäviin (Ammattikorkeakoululaki 2003 § 4). Asiantuntijuuden katsotaan rakentuvan laajoista, monitasoisista ja toisiinsa kytkeytyvistä tietorakenteista sekä tiedon käytön strategioista (ongelmanratkaisutaidoista), joita tukevat työelämässä hankitut ammatilliset taidot. Teoreettisen tiedon avulla voidaan ymmärtää ongelman taustalla olevia tekijöitä ja luoda uusia ratkaisumalleja. Kestävän kehityksen edistäminen vaatii teoreettista tietoa erityisesti oman ammattialan perusasioista, mutta sen ohella tulee omata laaja-alainen kestävästä kehityksestä eri ulottuvuudet huomioon ottava näkökulma. Oman ammattialan vahva osaaminen yhdessä kestävästä kehityksestä näkökulmien kanssa muodostaa lähestymistavan, jonka pohjalta voidaan kehittää yhteiskunnan, ympäristön ja työyhteisöjen ongelmia kestävästä kehityksestä edistävänä.

Kestävää kehitystä edistävälle koulutukselle ei ole olemassa universaalia mallia, vaan sitä edistävät tavoitteet on asetettava paikallisista lähtökohdista vastaamaan ekologisia, sosiaalisia, kulttuurisia sekä taloudellisia olosuhteita. YK:n yleiskokouksen julistaman kestävästä kehityksestä edistävän teemavuosisikymmenen toimintaa ohjaa visio, jonka mukaan ”jokaisella on mahdollisuus saada korkealaatuisia koulutusta ja oppia sellaisia arvoja, käyttäytymistä ja elämäntapoja, joita tarvitaan kestävästä tulevaisuudesta ja myönteistä yhteiskunnallista muutosta varten” (Education for Sustainable Development. United Nations Decade 2005–2014). Myös Suomen kansallisen koulutusjärjestelmän visio edellyttää kestävästä kehityksestä huomioon ottoa. Opetusministeriö pitää kestävästä kehityksestä tärkeänä päämääränä ja haluaa edistää vastuullisia toimintakäytänteitä, mistä konkreettisena osoituksena on opetusministeriön vuonna 2006 julkaisema asiakirja ”Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa – Baltic 21E -ohjelman toimeenpano sekä kansallinen strategia YK:n kestävästä kehityksestä edistävän koulutuksen vuosikymmentä (2005–2014) varten”. Strategian mukaan koulutuksen tulee perustua kokonaisvaltaiseen näkemykseen ekologisen, sosiaaliskulttuurisen ja taloudellisen ulottuvuuden huomioon ottavasta kehityksestä. Ammattikorkeakoulujen osalta strategiassa sanotaan, että ”Korkeakoulututkimuksen suorittaneella tulee olla perustiedot ja taidot ammatissa ja asiantuntijana toimimiseen, yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen ja päätöksentekoon sekä ammattija osaamisalansa seuraamiseen ja tutkimukseen pohjautuvaan kehittämiseen kestävästä kehityksestä periaatteiden mukaisesti” (Kestävän kehityksen edistäminen... 2006: 57).

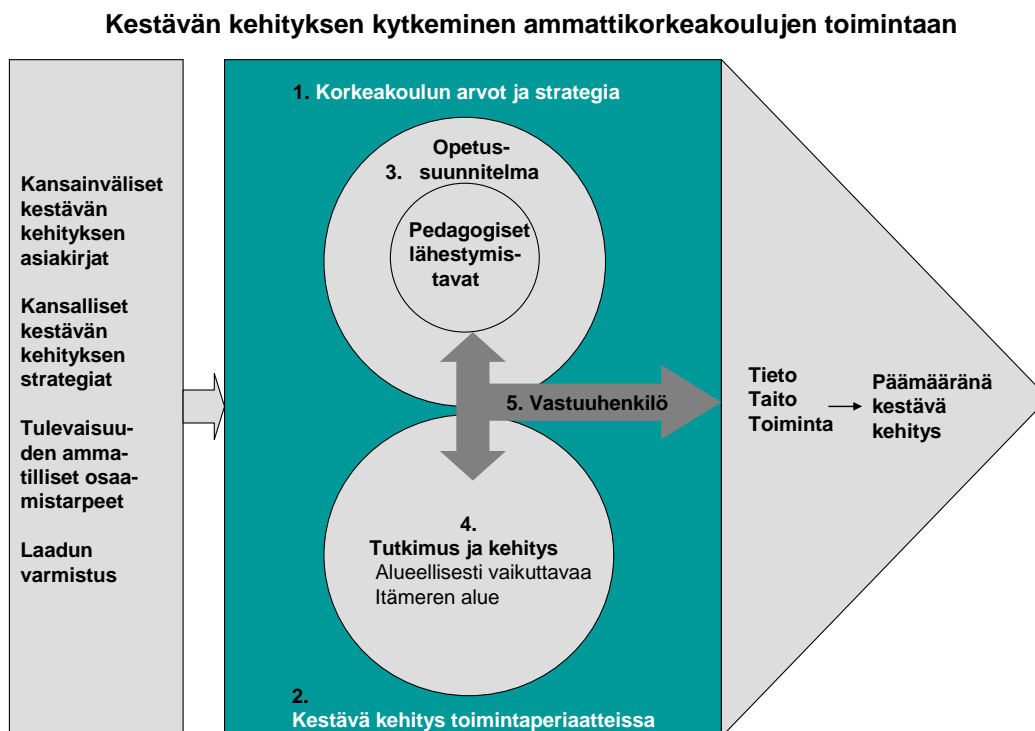
Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE on toteuttanut projektin, jossa määriteltiin ammattikorkeakouluille koulutusaloittaiset kompetenssit. Kestävä kehitys näkyy näissä kompetensseissa harvojen koulutusohjelmien kohdalla. Luonnonvara- ja ympäristöalalla luokiteltavista koulutusaloista kestävä kehitys näkyy kompetensseissa käsitteenä vain kala- ja ympäristöalouden koulutusohjelmassa. Maa-seutuelinkeinojen koulutusohjelman kompetenssina on, että agrologiksi valmistunut osaa hoitaa ja käyttää metsää taloudellisesti ja ekologisesti kestäväällä tavalla sekä tietää oman toiminnan ympäristövaikutukset ja osaa kehittää maaseutuuyritystä ympäristövastuullisesti. Myös metsätalouden koulutusohjelman kompetensseissa tuodaan esiin ekologisen ja taloudellisen kestävästä toiminnan osaaminen. Kestävä kehitys on määritelty selkeäksi koulutusaloittaiseksi kompetenssiksi kestävästä kehityksestä koulutusohjelmissa, joita Suomessa toteutetaan tällä hetkellä kolmessa ammattikorkeakoulussa. Kestävän kehityksen koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit ovat: Luonnonympäristön toiminnan tunteminen ja tilan parantaminen, kestävästä kehityksestä toiminnan aikaansaaminen, suunnitteluprosessien hallinta ja menetelmien osaaminen

sekä taloudellisten ohjauskeinojen soveltamistaito (Ammattikorkeakoulujen osallistuminen eurooppalaiseen korkeakoulutusalueeseen 2006).

Tämän tutkimuksen tavoitteet nousivat opetusministeriön kestävästä kehitystä edistävän koulutuksen strategiasta sekä yhteiskunnan ja luonnonvara- ja ympäristöalan kestäväan kehitykseen liittyvistä ammatillisista osaamistarpeista. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten luonnonvara- ja ympäristöalan ammattikorkeakouluopettajat suhtautuvat kestäväan kehitykseen, miten he ottavat kestäväan kehityksen huomioon osana opetusta sekä mikä on kestäväan kehityksen osaamisen tilanne tällä alalla. Tulokset selventävät, minkälaisia mahdollisuuksia ja toisaalta esteitä ja hidasteita luonnonvara- ja ympäristöalalla esiintyy kestäväan kehityksen sisällyttämiseksi opetukseen ja opetussuunnitelmiin sekä minkälaisia kehittämistarpeita voidaan havaita. Tuloksia tarkastellaan myös sen suhteen, eroavatko luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien käsitykset ja käytännöt muiden alojen opettajien näkemyksistä ja opetuksen käytännöistä. Tutkimus on osa laajempaa tutkimushanketta, jossa tilannetta selvitettiin Suomen kaikkien ammattikorkeakouluopettajien osalta ja jossa myös rakennettiin pedagoginen malli kestävästä kehitystä edistävän koulutuksen tueksi (Rohweder & Virtanen 2008).

Tutkimuksen viitekehys

Kyselytutkimuksen viitekehysenä toimi opetusministeriön asiakirja ”Kestäväan kehityksen edistäminen koulutuksessa – Baltic 21E -ohjelman toimeenpano sekä kansallinen strategia YK:n kestävästä kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä (2005–2014) varten” (2006). Tässä asiakirjassa sanotaan ammattikorkeakoulujen osalta, että vuoden 2009 loppuun mennessä ammattikorkeakoulujen tulee huomioida kestävä kehitys strategiatasolla, toimintakäytännöissä, opetussuunnitelmassa, tutkimus- ja kehittämistoiminnassa sekä kansainvälisessä yhteistyössä. Kuva 1 havainnollistaa, miten opetusministeriön kestävästä kehitystä edistävän koulutuksen strategia kytkeytyy ammattikorkeakoulujen toimintaan.



Kuva 1. Kestäväan kehityksen kytkeyminen ammattikorkeakoulujen toimintaan (Rohweder 2008).

Kestävän kehityksen integroiminen osaksi korkeakoulun toimintaa alkaa arvojen, vision ja strategian määrittämisellä. Kestävän kehityksen huomioiminen strategiatasolla mahdollistaa, että kaikki erilaiset toiminnot voidaan rakentaa kestävän kehityksen perustalle siten, että opiskelijat ja henkilöstö pystyvät tietoisesti toteuttamaan yhteisesti sovittuja periaatteita toiminnassa. Toimintaperiaatteisiin kestävä kehitys voidaan integroida ottamalla käyttöön kestävän kehityksen ohjaus- ja hallintajärjestelmiä.

Opetussuunnitelma on ammattikorkeakoulujen keskeisin toimintaa ohjaava asiakirja. Sen lisäksi, että kestävän kehityksen näkökulmaa tulee strategian mukaan integroida opetussuunnitelmaan, tulee ammattikorkeakoulujen myös tarjota erillisiä ammattialaan liittyviä kestävän kehityksen opintojaksoja. Kestävän kehityksen integroiminen opetussuunnitelmaan edellyttää muistion mukaan opettajien koulutusta sekä aiheeseen liittyvän opetus- ja oppimateriaalin tuottamista. Opiskelijat tulee myös kytkeä mukaan kestävä kehitys edistävään toimintaan mm. työharjoittelun ja oppinäytetöiden avulla.

Strategian mukaan ammattikorkeakoulujen tulee sisällyttää entistä painavammin kestävän kehityksen edistäminen tutkimus- ja kehitystyöhön. Erityisesti alueellisesti vaikuttavia yhteistyöhankkeita työelämän kanssa tulee lisätä. Lisäksi kansainvälistä tutkimukseen liittyvää yhteistyötä tulee lisätä erityisesti Itämeren alueella. Tässä työssä ammattikorkeakoulujen toivotaan verkostoituvan myös yliopistosektorin kanssa.

Tavoitteet ovat vaativia ja siksi strategia-asiakirjassa ehdotetaan, että ammattikorkeakoulut nimitävät vastuutahoja, joiden aktiivisin toimin varmistetaan strategian toteutuminen koko korkeakoulun tasolla. Tähän liittyvänä konkreettisena toimenpiteenä esitetään, että vuoteen 2012 mennessä jokaisessa ammattikorkeakoulussa tulee olla yliopettaja, jonka tehtäviin kuuluu kestävän kehityksen opetuksen, tutkimus- ja kehitystyön sekä ammattikorkeakoulujen välisen yhteistoiminnan edistäminen koko ammattikorkeakoulun tasolla.

Opetusministeriön julkaisema strategia edellyttää, että kestävä kehitys nivotaan ammattikorkeakoulujen omiin strategioihin, toimintakäytänteisiin, opetussuunnitelmiin sekä alueellisesti vaikuttavaan tutkimus- ja kehitystyöhön. Koska ammattikorkeakoulut ovat itsenäisiä toimijoita, jää niiden päätettäväksi harkita, miten ne haluavat ottaa strategian nostattamat yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen liittyvät kestävän kehityksen haasteet vastaan. Merkittävä tekijä strategian edellyttämien toimenpiteiden jalkautumisessa on se, minkälainen osaamispääoma ammattikorkeakouluissa vallitsee sekä johdon että opetushenkilökunnan osalta.

Teoreettiset lähtökohdat

Kestävä kehitys on laaja käsite, joka ei rajoitu ainoastaan kestävän kehityksen erityisosajien hallittavaksi tai ympäristöalan yksinoikeudeksi. Kestävä kehitys ulottuu kaikille yhteiskunnan tasoille ja aloille. Kestävä kehitys edellyttää globaalia näkökulmaa, jonka ohella tarvitaan paikallista toimintaa. Kestävän kehityksen päämääränä on vastata nykyisten sukupolvien tarpeisiin vaarantamatta tulevien sukupolvien elinmahdollisuuksia. Kestävä kehitys on siten sekä alueellisesti että ajallisesti moniulotteinen käsite, johon kuuluvat paikalliset prosessit yhteydessä globaaleihin ilmiöihin, sekä dynaamisesti niin nykyisen kuin tulevan elämän mahdollistaminen. Kestävän kehityksen käsitteeseen liittyy ihmisen, yhteiskunnan ja luonnon integroiva näkökulma: hyvinvointi, kilpailukykyisyys sekä ympäristövastuullisuus ja luonnon kantokyvyn huomioon ottaminen kytkeytyvät toisiinsa. Yleisesti näistä puhutaan ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyuden näkökulmina. Tavoitteena on löytää kompromissi näiden eri tekijöiden kesken, jolloin kestävä kehitys määrittyy jatkuvaksi prosessiksi kohti luonnonvarojen kestävä käyttöä ja suojelua, talouden kehitystä sekä yhteisöjen hyvinvointia ja kulttuurien kukoistusta.

Kuten kestävään kehitykseen niin ei myöskään kestävä kehitys edistävään koulutukseen ole olemassa yhtä ja kaikkialla sovellettavaa mallia. Kestävä kehitys edistävän koulutuksen tavoitteet tulee asettaa paikallisista sosiaalisista, kulttuurisista, taloudellisista ja ympäristöllisistä olosuhteista käsin, unohtamatta kuitenkaan ilmiöiden globaaleja vaikutuksia. On tärkeätä tiedostaa miten asiat linkittyvät toisiinsa ja miten toimintoillamme on laaja-alaisia vaikutuksia. Alueellisesti laajan näkökannan ohella

ajallinen perspektiivi tulee olla paitsi nykyhetkessä, niin tulevaisuudessa unohtamatta historian merkitystä.

Tilbury & Cooke (2005) ovat määrittäneet viisi osatekijää kestävästä kehityksestä edistävälle koulutukselle. Osatekijät ovat ennen kaikkea uudenlaisia ajattelun ja toiminnan tapoja, joita tarvitaan uudistettaessa nykykäytäntöjä kestävämmän tulevaisuuden suuntaan. Osatekijät ovat tulevaisuusajattelu, systeemiajattelu, kriittinen ajattelu ja reflektointi, osallistuminen sekä verkostoituminen ja yhteistyö (ks. myös Tilbury & Ross 2006). Tulevaisuusajattelulla tarkoitetaan, että ideoidaan ja visioidaan mahdollisia kestävämmän tulevaisuuden muotoja ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Näin motivoidaan ihmiset käyttäytymään kestävämmän jo nyt, jotta visioitu kestävä kehityksen mukainen tulevaisuus voitaisiin saavuttaa. Systeemiajattelu on ajattelun tapa, että kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa. Systeemiajattelun avulla voidaan kompleksisia tilanteita hallita paremmin ja muodostaa kokonaiskäsitys toimintojen vaikutuksesta kokonaisuuteen. Kriittinen ajattelu ja reflektointi haastavat tarkastelemaan tavanomaisia ajattelun tapoja, jolloin huomataan, miten tulkintamme maailmasta ja sen ilmiöistä ovat kulttuuriin, kasvatukseen ja yhteiskuntaan sidottuja. Kriittinen ajattelu johdattaa syvälliseen ymmärrykseen ja uudenlaisten maailmojen rekonstruointiin. Osallistuminen merkitsee aktiivista toimintaa, omakohtaisten kokemusten ja tuntemusten välittämistä ja sitoutumista erityyppisiin prosesseihin, kuten esimerkiksi koulutuksessa toteutettaviin oppimistehtäviin ja työelämähankkeisiin. Kestävä kehityksen tavoite on niin laaja, että verkostoitumisella ja yhteistyöllä saadaan monenlaisia näkökulmia ja synergiaetua. Verkostot voivat sisältää kouluorganisaation sisällä eri alojen yhteistyötä samoin kuin yhteistyötä alueellisten toimijoiden sekä kansainvälisten kumppaneiden kanssa. Kestävä kehitys edistävän koulutuksen kriteereinä on pidetty myös mm. monialaisuutta ja tieteidenvälisyyttä (esim. Holmberg & Samuelsson 2006) sekä globaalin näkökulman huomiointia (esim. Wals & Corcoran, 2006) ja integroivaa lähestymistä kestäväan kehitykseen.

Kestävä kehityksen osaamiskyselyn toteutus ja aineisto

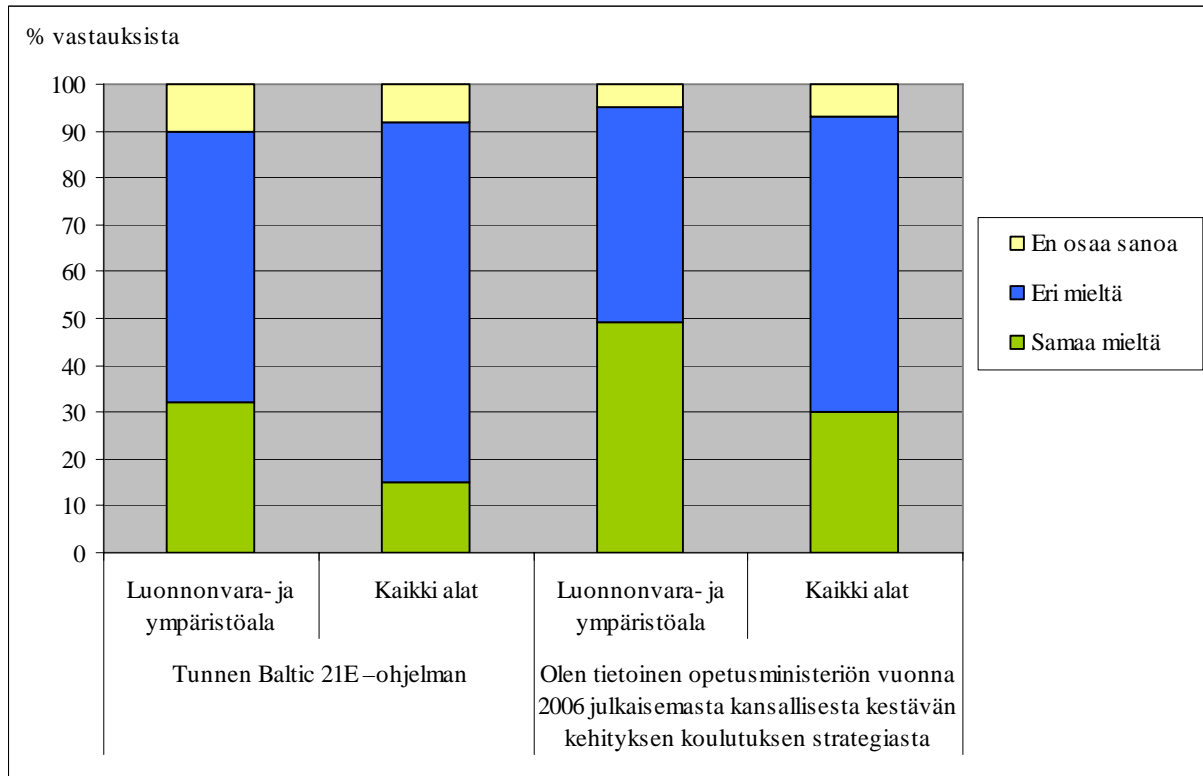
Luonnonvara- ja ympäristöalan ammattikorkeakouluopettajien kestävä kehityksen osaamiskysely toteutettiin strukturoituna internetpohjaisena e-lomakekyselynä. Kyselytutkimuksella selvitettiin ammattikorkeakouluopettajien mielipiteitä kestävästä kehityksestä käsitteleviin väittämiin. Kyselyn lopussa oli mahdollisuus vapaaseen sanaan. Aineiston käsittely tapahtui sekä kvantitatiivisesti että kvalitatiivisesti. Kvantitatiivisesti analysoitiin vastausten jakaumat ja tehtiin ristiintaulukoiteja. Laadullisella analysoinnilla tulkittiin vastauksia ymmärtävään ja tulkitsevaan lähestymistapaan nojautuen.

Aineisto kerättiin syksyllä 2006. Kysely lähetettiin kaikkiin Suomen ammattikorkeakouluihin suunnaten se opettajahenkilöstölle. Kysely jaettiin ammattikorkeakoulujen rehtoreiden ja heidän sihteerilleen lähetetyllä sähköpostiviestillä, jossa pyydettiin toimittamaan kysely opetushenkilökunnalle. Luonnonvara- ja ympäristöalalta kyselyyn vastasi 62 opettajaa, (kokonaisaineisto 1023 vastausta). Kyselyyn vastanneista naisia on 32 ja miehiä 30 opettajaa. Vastanneista 48 opettajaa on työskennellyt ammattikorkeakoulussa yli viisi vuotta ja 14 alle viisi vuotta.

Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien kestävä kehityksen osaaminen

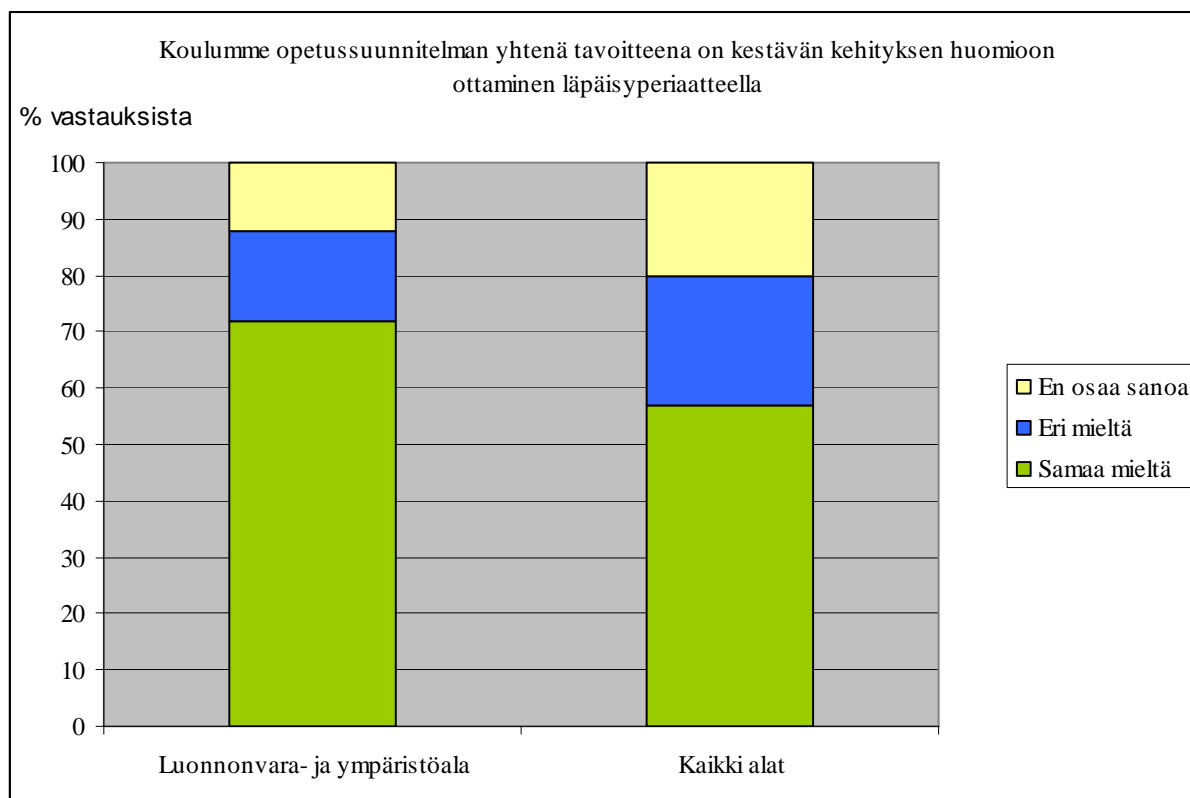
Korkeakoulun toimintaa ohjaavat sekä koulun omat että laajemmat strategiset linjaukset, kuten opetusministeriön strategiat ja tavoitteet. Kestävä kehityksen osalta erityisesti Itämeren alueen Baltic 21E -ohjelma on strateginen linjanveto kestävä kehityksen edistämiseksi koulutuksessa, jonka Itämeren maiden opetusministeriöt ovat hyväksyneet. Myös kansallinen Suomen opetusministeriön Baltic 21E:tä ja YK:n kestävä kehityksen koulutuksen vuosikymmentavoitteita tukeva strategia sisältävät tavoitteita ammattikorkeakouluille. Luonnonvara- ja ympäristöalan ammattikorkeakouluopettajien tietoisuus Baltic 21E -ohjelmasta on heikko, sillä vain kolmannes tuntee sen. Opetusministeriön strategia on hieman paremmin tunnettu, sillä 49 prosenttia luonnonvara- ja ympäristöalan opettajista on siitä tietoinen. Verratta-

essa luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien tietoa kaikkien alojen ammattikorkeakouluopettajien tietoon kestävästä kehityksestä edistävistä strategioista, voidaan todeta että luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien ovat muiden alojen opettajia paremmin tietoisia strategioista (kuva 2).



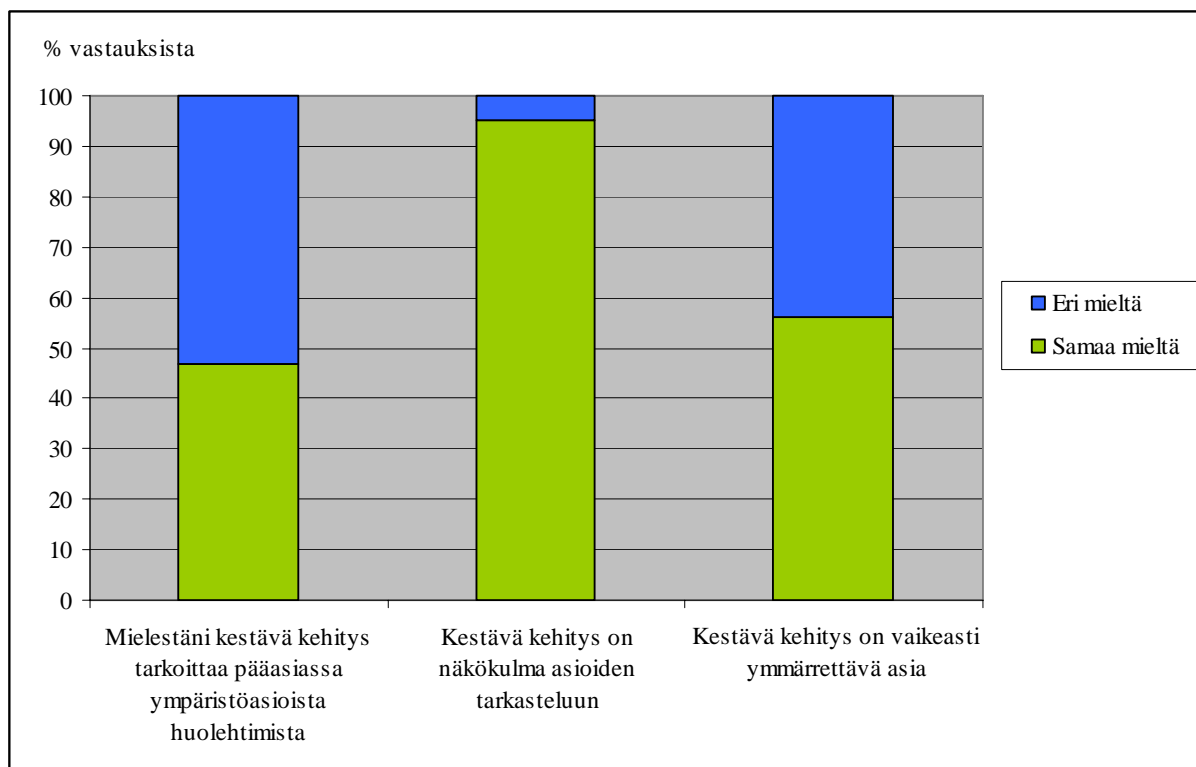
Kuva 2. Tieto Baltic 21E -ohjelmasta ja opetusministeriön kansallisesta kestävästä kehityksen koulutuksen strategiasta.

Opetussuunnitelma on merkittävä arkipäivän opetusta viitoittava strateginen asiakirja. Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajista 72 prosenttia on sitä mieltä, että oman korkeakoulun opetussuunnitelman yhtenä tavoitteena on kestävä kehitys huomioon ottaminen läpäisyperiaatteella. Ainoastaan 16 prosenttia on eri mieltä väittämästä, että kestävä kehitys olisi opetussuunnitelman tavoitteena. Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajat ovat paremmin tietoisia kestävästä kehityksen tavoitteesta opetussuunnitelmassa kuin yleisesti kaikkien alojen opettajat ammattikorkeakouluissa (kuva 3). Yhtenä selityksenä tähän on luonnollisesti se, että luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksessa kestävällä kehityksellä on perinteisesti ollut merkittävä rooli. Lisäksi luonnonvara- ja ympäristöalan yhtenä koulutusohjelmaksi on kestävä kehitys, jossa luonnonvarojen käyttöä ja ympäristöjen hallintaa suunnitellaan nimenomaan kestävästä kehityksen näkökulmasta.



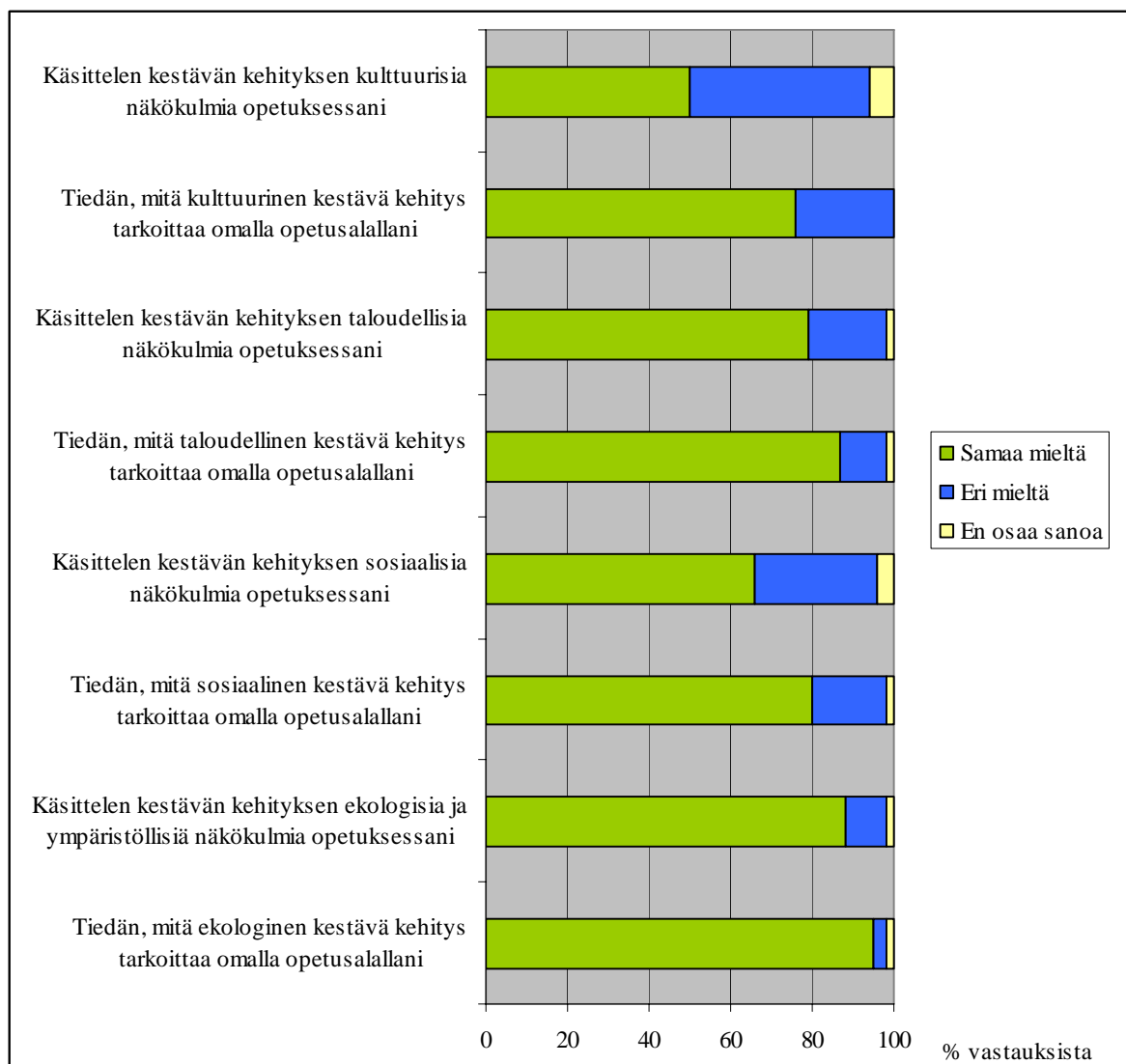
Kuva 3. Näkemykset kestävän kehityksen näkymisestä opetussuunnitelman tavoitteissa.

Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajista 47 prosenttia on sitä mieltä, että kestävä kehitys tarkoittaa pääasiassa ympäristöasioista huolehtimista, kun puolestaan 53 prosenttia on eri mieltä tästä (kuva 4). Toisin sanoen, luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien keskuudessa esiintyy hyvinkin erisuuntaisia näkemyksiä kestävän kehityksen sisällöstä; osalle se tarkoittaa ekologista kestävyyttä ja ympäristövastuullisuutta, kun toisille puolestaan laajempaa kokonaisuutta, jossa otetaan huomioon myös sosiaaliset, taloudelliset ja kulttuuriset seikat. Verrattaessa luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien näkemyksiä kaikkien alojen näkemyksiin voidaan todeta, että luonnonvara- ja ympäristöalalla on kuitenkin vähemmän niitä, joille kestävä kehitys tarkoittaisi lähinnä ympäristöasioista huolehtimista, kuin yleisesti ammattikorkeakouluopettajien keskuudessa. Suurimmalle osalle (95 prosenttia vastanneista) kestävä kehitys on näkökulma asioiden tarkasteluun (kuva 4). Kestävä kehitys on edelleen usealle luonnonvara- ja ympäristöalan opettajalle vaikeasti hahmotettava asia, sillä 56 prosenttia on väittämistä samaa mieltä. Kuitenkin 44 prosenttia on myös niitä, joille kestävä kehitys ei ole vaikeasti ymmärrettävä asia (kuva 4). Tässä ei ole havaittavissa eroja siihen, miten yleisesti ammattikorkeakouluopettajat ymmärtävät kestävän kehityksen.



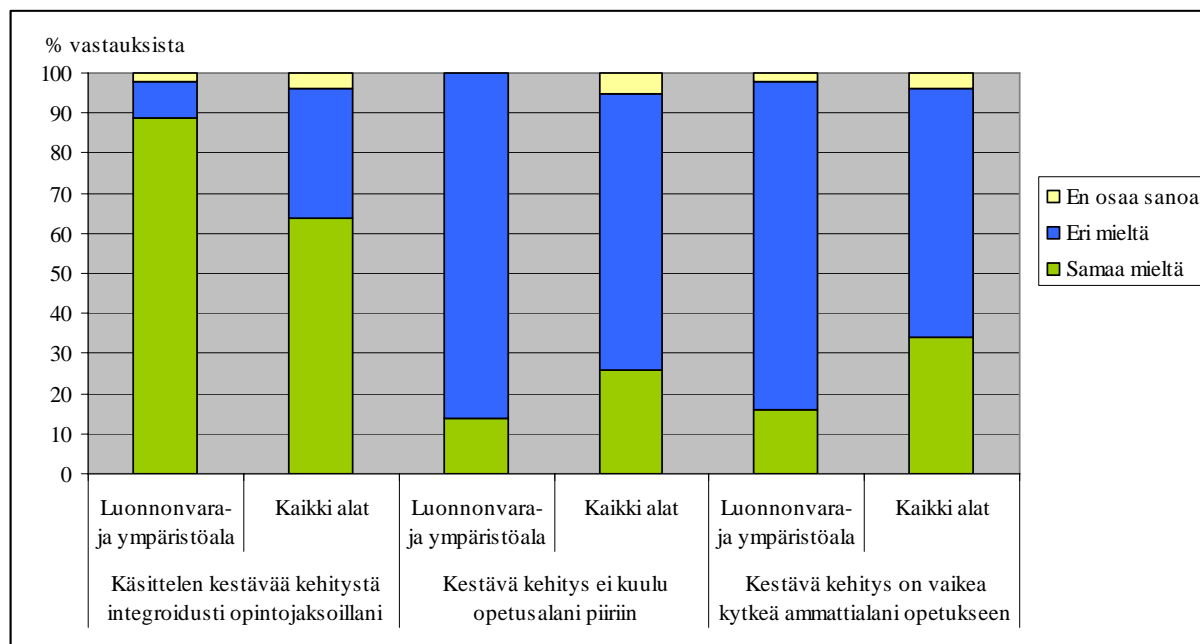
Kuva 4. Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien näkemykset kestävästä kehityksestä.

Kestävän kehityksen ulottuvuuksista ekologinen ulottuvuus on jonkin verran muita kestävä kehityksen ulottuvuuksia paremmin hallinnassa luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien keskuudessa. Ekologinen kestävyys on myös useammin opettajien omassa opetuksessa mukana, kuin muut kestävä kehityksen ulottuvuudet. Lähes kaikki (95 prosenttia vastanneista) tietää, mitä ekologinen kestävä kehitys tarkoittaa luonnonvara- ja ympäristöalalla, ja 88 prosenttia ottaa sen huomioon omassa opetuksessaan. Myös taloudellinen kestävä kehitys on hyvin luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien hallinnassa, sillä 87 prosenttia tietää sen merkityksen omalla opetusalueellaan. Sosiaalinen ja kulttuurinen kestävä kehitys ovat heikoimmin tunnettuja, sillä sosiaalista ulottuvuutta ei tunne 18 prosenttia ja kulttuurista 24 prosenttia vastanneista. Koska näitä ulottuvuuksia ei myöskään tunneta yhtä hyvin kuin ekologista ja taloudellista, niin niitä ei myöskään opeteta yhtä laajasti (kuva 5).



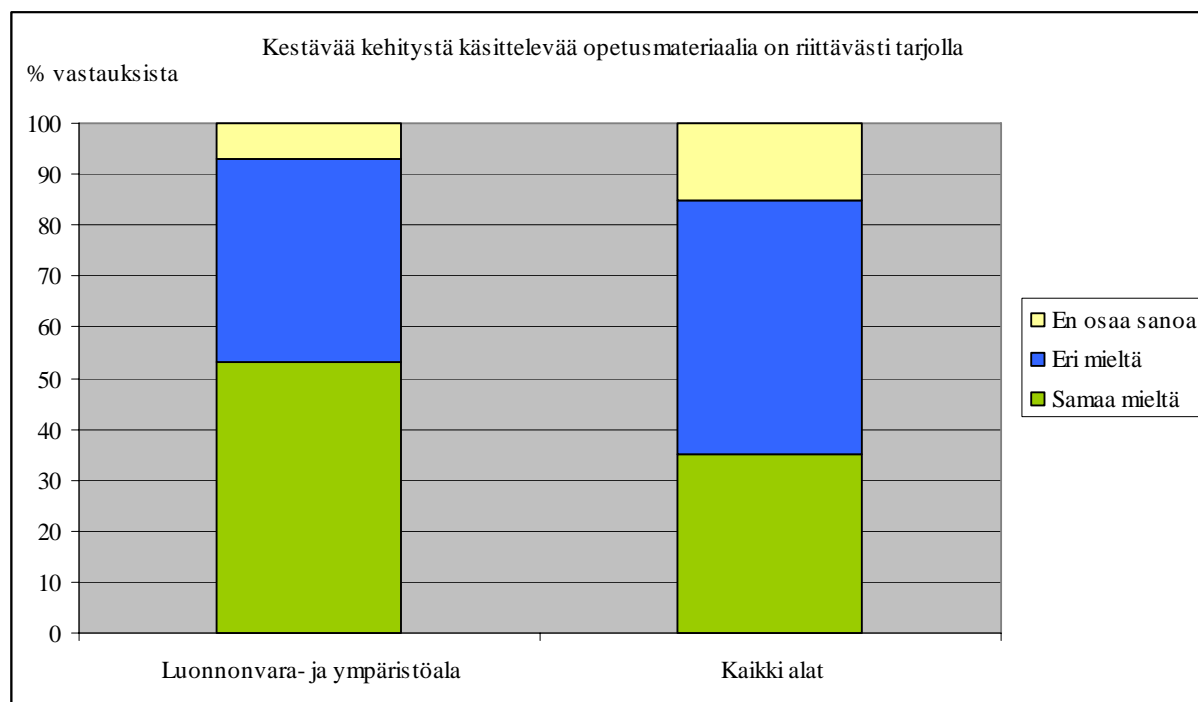
Kuva 5. Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien näkemykset kestävän kehityksen kulttuurisesta, taloudellisesta, sosiaalisesta ja ekologisesta ulottuvuudesta.

Kestävää kehitystä opetetaan integroidusti opintojaksoihin hyvin kyselyvastausten perusteella. Suurin osa (89 prosenttia) luonnonvara- ja ympäristöalan opettajista käsittelee kestävästä kehityksestä integroidusti omilla opintojaksoillaan. Tässä on havaittavissa selkeä ero kaikkien alojen opettajien opetukseen, sillä näistä kaksi kolmannesta (64 prosenttia) käsittelee kestävästä kehityksestä opetuksessaan (kuva 6). Kestävän kehityksen koetaan kuuluvan luonnonvara- ja ympäristöalan opetuksen piiriin, sillä 86 prosenttia on eri mieltä väittämästä, että kestävä kehitys ei kuulu oman opetusalan piiriin. Kestävä kehitys nähdään luontevaksi ja helposti linkittyväksi osaksi luonnonvara- ja ympäristöalan opetusta. Ainoastaan 16 prosenttia on sitä mieltä, että kestävä kehitys on vaikea kytkeä oman alan opetukseen. Kaikkien alojen opettajista puolestaan kolmasosa (34 prosenttia) kokee kestävästä kehityksestä vaikeaksi kytkeä omaan opetukseen (kuva 6), joten voidaan todeta, että luonnonvara- ja ympäristöalalla ollaan muita aloja tietoisempia kestävästä kehityksestä ja sen kytkemisestä omaan opetukseen.



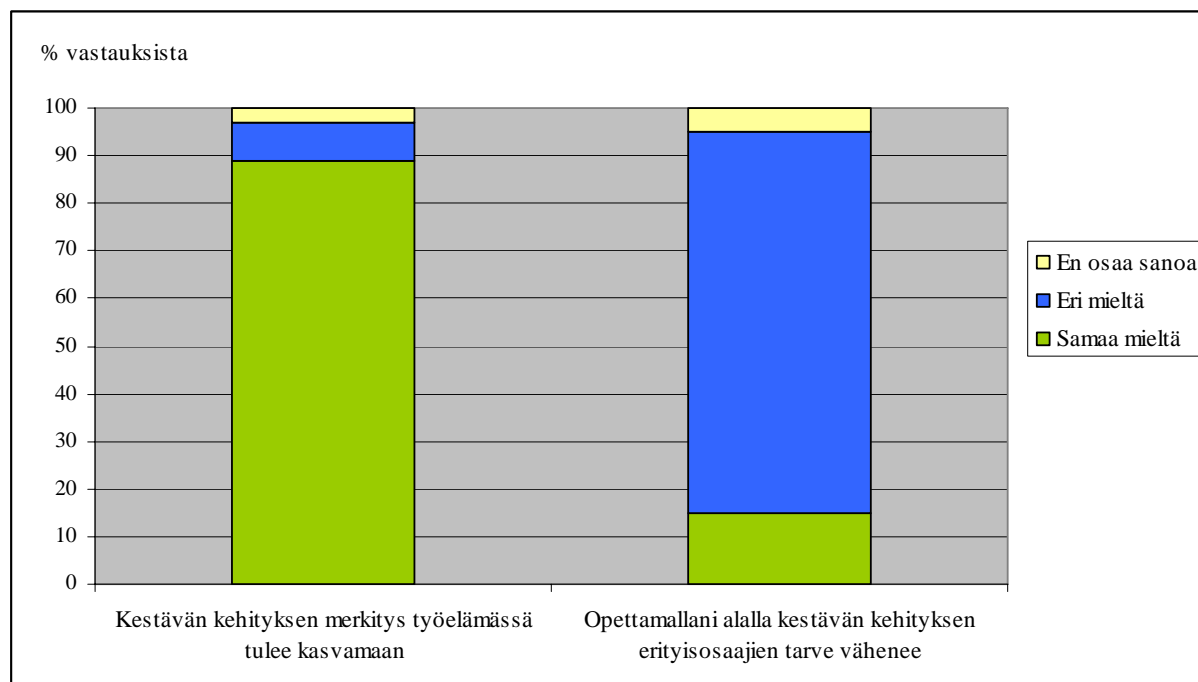
Kuva 6. Kestävä kehitys opetuksessa ja opetusosalalla.

Vaikka luonnonvara- ja ympäristöalalla ollaan hyvin tietoisia kestävästä kehityksestä ja sitä myös kytetään jo nyt aktiivisesti opetukseen, kestävä kehitys käsittelevää opetusmateriaalia kaivataan lisää. Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajista 40 prosenttia on sitä mieltä, että kestävä kehitys käsittelevää opetusmateriaalia ei ole riittävästi, kun kaikkien alojen opettajista puolet (50 prosenttia) kaipaavat lisää opetusmateriaalia (kuva 7). On myös niitä, jotka eivät osaa ottaa kantaa väittämään, onko opetusmateriaalia kestävästä kehityksestä riittävästi. Tämä kertoo toisaalta siitä, että ei tunneta tarjolla olevaa opetusmateriaalia eikä siitä, että ei ehkä koeta kestävä kehityksen integrointia opetukseen tärkeäksi ja siten ei myöskään ole etsitty aiheeseen liittyvää opetusmateriaalia.



Kuva 7. Kestävän kehityksen opetusmateriaalin riittävyys.

Kestävän kehityksen merkityksen nähdään kasvavan tulevaisuuden työelämässä. Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajista 89 prosenttia on sitä mieltä, että kestävän kehityksen rooli tulee kasvamaan tulevaisuudessa (kuva 8). Myös luonnonvara- ja ympäristöalalla kestävän kehityksen nähdään tulevaisuudessa vielä korostuvan entisestään, sillä 80 prosenttia on eri mieltä väittämästä, että omalla alalla kestävän kehityksen erityisosaajien tarve vähenisi tulevaisuudessa. Kuitenkin 15 prosenttia kokee kestävän kehityksen erityisosaajien tarpeen vähenevän (kuva 8), mikä voi johtua siitä, että kestävä kehitys nähdään ennen kaikkea kaikkeen toimintaan ja eri aloihin integroitavana asiana sen sijaan, että sitä opetettaisiin erityisalanaan ja siitä valmistuisi erityisosaajia.



Kuva 8. Luonnonvara- ja ympäristöalan opettajien näkemykset kestävän kehityksen merkityksestä tulevaisuudessa.

Johtopäätökset

Kestävä kehitys on määritelty tavoiteltavaksi asiaksi korkeakouluissa niin globaalisti, Itämeren alueella kuin Suomessakin, mistä osoituksena ovat useat kestävästä kehityksestä edistävät koulutussektorin strategiat. Luonnonvara- ja ympäristöalalla ollaan jonkin verran muita ammattikorkeakoulun opetusaloja paremmin tietoisia näistä strategioista, mikä heijastuu osaltaan käytännön opetukseen siten, että kestävästä kehityksestä myös integroidaan opetukseen muita aloja enemmän. Osaltaan tähän vaikuttaa myös se, että luonnonvara- ja ympäristöalalla perinteisesti erityisesti kestävä kehityksen ekologinen ja taloudellinen ulottuvuus ovat olleet keskeisessä roolissa luonnonvarojen kestävä käytön ja maataloustuotteiden tuotannon kysymyksissä. Kestävästä kehityksestä edistävän koulutuksen tavoitteena on kestävä kehityksen eri ulottuvuuksien huomioon otto sekä integroiva lähestymistapa, mikä jo toteutuu kohtuullisen hyvin luonnonvara- ja ympäristöalan opetuksessa ammattikorkeakouluissa. Kehittämistarpeita on kestävä kehityksen sosiaalisen ja kulttuurisen ulottuvuuden integroinnissa opetukseen samoin kuin siinä, miten integroida kestävä kehitys opetukseen siten, että se ei ole erillinen oppiaineensa. Koska tulevaisuuden työelämässä kestävä kehityksen merkityksen koetaan korostuvan, uudenlaista osaamista ja myös opetusmateriaalia kestävä kehityksen integroimiseksi luonnonvara- ja ympäristöalan substanssiopetukseen sekä ennen kaikkea pedagogisiin ratkaisuihin on tarpeen kehittää. Tässä tutkimuksessa nousi selkeästi esiin, että tietoisuuden taso kestävästä kehityksestä luonnonvara- ja ympäristöalalla on hyvä ja asiaan tulee tulevaisuudessa panostaa yhä enemmän työelämän kestävä kehityksen osaamis- ja kehittämistarpeiden vuoksi.

Kirjallisuus

Ammattikorkeakoululaki. 2003. 20.12.2007. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030351>>

Ammattikorkeakoulujen osallistuminen eurooppalaiseen korkeakoulutusalueeseen. 2006. 20.12.2007. <www.ncp.fi/ects>

An Agenda 21 for Education in the Baltic Sea Region – Baltic 21E. 2002. 20.12.2007. <http://www.baltic21.org/attachments/no22002_education_sector_report.pdf>

Education for Sustainable Development. United Nations Decade (2005-2014). 7.1.2008. <http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=27234&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>

Holmberg, J. & Samuelsson, B.E. 2006. Executive summary. Teoksessa: Holmberg, J. & Samuelsson, B.E. (toim.), Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education. Education for Sustainable Development in Action, Technical Paper 3, Unesco, 7–11.

Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa – Baltic 21E -ohjelman toimeenpano sekä kansallinen strategia YK:n kestävää kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä (2005-2014) varten. 2006. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006: 6. <www.minedu.fi/julkaisut/index.html>

Rohweder, L & Virtanen, A. (2008). Kohti kestävää kehitystä. Pedagoginen lähestymistapa. Julkaistaan: Opetusministeriön julkaisuja. Tulossa maaliskuu 2008.

Rohweder, L. (2008) Kestävä kehitys koulutuksen päämääräksi. Teoksessa Rohweder, L. & Virtanen, A. (toim.) Kohti kestävää kehitystä. Pedagoginen lähestymistapa. Julkaistaan: Opetusministeriön julkaisuja. Tulossa maaliskuu 2008.

Tilbury, D. & Cooke, K. 2005. A National Review of Environmental Education and its Contribution to Sustainability in Australia: Frameworks for Sustainability. Australian Government Department of the Environment and Heritage and Australian Research Institute in Education for Sustainability, Canberra.

Tilbury, D. & Ross, K. 2006. Living change: Documenting good practice in education for sustainability in NSW. Macquarie University, Sydney & Nature Conservation Council, NSW.

Wals, A.E.J. 2006. The end of ESD...the beginning of transformative learning – emphasizing the E in ESD. Teoksessa: Cantell, M. (toim.), Seminar on Education for Sustainable Development. Helsinki, 15th February 2006. Publication Series of the Finnish National Commission for UNESCO No. 83, Helsinki.