

TAMPEREEN YLIOPISTO

Susanna Tauriainen

OPETUSMAATILAT KESTÄVÄN KEHITYKSEN MALLITILLOJA?

Ammattikasvatuksen pro gradu -tutkielma

Huhtikuu 2012

## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN YLIOPISTO

Kasvatustieteiden yksikkö

TAURIAINEN SUSANNA: Opetusmaatilat kestävän kehityksen mallitiloja?

Pro gradu –tutkielma, 90 s., 9 liites.

Kasvatustiede, ammattikasvatus

Toukokuu 2012

---

Opetusmaatilat ovat ammatillisten oppilaitosten yhteydessä toimivia maatalousalan yrityksiä. Opetusmaatilojen tehtävänä on toimia oppimisympäristönä sekä työssäoppimispaikkana ammatillisten oppilaitosten opiskelijoille luonnonvara- ja ympäristöalalla. Opetusmaatilojen toiminta on välttämätöntä, jotta opiskelijoille tarjotaan tilat, välineet ja osaamisen malli ammatin kannalta vaadittujen perustaitojen saavuttamiseksi.

Maatalousalan oppilaitosten toiminnan kehittämisen tavoitteet on asetettu alan koulutuksen strategiassa, jossa erityisenä kehittämiskohteena oli mm kestävä kehitys. Kestävän kehityksen ohjelma käynnisti kaikissa maatalousoppilaitoksissa kehittämistoimenpiteitä. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan erityisesti yhden oppilaitoksen kestävän kehityksen itsearviointiprosessia ja sen vaikutuksia sekä opetusmaatilaa roolia maatalousoppilaitoksen oppimisympäristönä. Tutkimus tehtiin haastatellen eri henkilöstöryhmien edustajia, joihin kuuluivat opettajat, opiskelijat, opetusmaatilaa henkilökunta, oppilaitoksen johto sekä kestävän kehityksen itsearviointiprosessista vastaavat henkilöt. Lisäksi aineistona olivat itsearviointiprosessissa syntyneet dokumentit, kuten muistiot ja pöytäkirjat.

Kestävän kehityksen itsearviointiprosessi koettiin positiiviseksi silloin, kun johto tukee sitä. Opetusmaatilaa arvostetaan käytännön oppimisympäristönä, mutta konkreettinen yhteistyö ja vuorovaikutus ei ole saumatonta. Erityisesti parannettavaa on opettajien ja opetusmaatilaa henkilöstön yhteistyössä opetusmaatilaa täysipainoisessa hyödyntämisessä opetuksessa. Käytännössä opetusmaatilaa hyödyntäminen painottuu ensimmäiseen vuoteen. Vaikka itsearviointiprosessi lisää ymmärrystä myös kulttuurisen ja sosiaalisen kestävän kehityksen näkökulmasta, opetusmaatilaa arvioidaan pääosin kestävän kehityksen ympäristönäkökulmasta. Kaikki henkilöstöryhmät, opiskelijat mukaan lukien, arvioivat, että opetusmaatilaa voidaan pitää kestävän kehityksen maatilana.

Kestävän kehityksen kriteeristöä pidettiin vaikeaselkoisena kokonaisuutena, joka avautui vasta syvällisemmän perehtymisen kautta. Alakohtainen esimerkkiaineisto auttaa, mutta ei täysin vastaa alakohtaista eli maatalousalan terminologiaa ja esimerkkejä. Opetuksen arjessa kriteeristöä käytännössä käyttää vain kestävän kehityksen vastuuhenkilöt, joiden vastuulle jää itsearviointiprosessin kehittäminen ja vakiinnuttaminen oppilaitoksessa.

## Sisällys

1 Johdanto.....	4
2 Opetusmaatilojen kehittyminen oppimisympäristöinä.....	8
2.1 Koulutustarjonta.....	10
2.2 Tuotannon ja tuotantomuotojen kehittyminen.....	14
2.3 Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien toiminnalle asetetut tavoitteet.....	21
2.4 Opetuksen, tutkimuksen ja neuvonnan yhteistyö.....	23
2.5 Sidosryhmä- ja muu yhteistyö.....	24
2.6 Virtuaalikylän hyödyntäminen opetuksessa.....	26
2.7 Maaseutuopistojen tietotekniikan varustetaso ja kirjastopalvelut.....	31
2.8 Maaseutuopistojen kansainvälisyyden kehittyminen.....	33
2.9 Kestävän kehityksen järjestelmän rakentaminen.....	35
3 Kestävä kehitys luonnonvara- ja ympäristöalan toisen asteen koulutuksessa.....	39
3.1 Kestävän kehityksen käsite.....	39
3.2 Kestävän kehityksen kriteerit.....	40
3.3 Kestävää kehitystä ohjaavat kansainväliset ja kansalliset sopimukset.....	42
3.4 Kestävä kehitys ammattitaitovaatimuksissa.....	49
3.5 Kestävä kehitys maatalousalan ammatillisessa perustutkinnossa.....	53
4 Tutkimuksen toteutus.....	58
4.1 Tutkimusongelman asettaminen.....	58
4.2 Tutkimusmenetelmät ja aineiston kuvailu.....	58
4.3 Tutkijan osuus tutkimuksen koostamisessa.....	61
4.4 Tutkimukseen liittyvät rajoitteet.....	61
5 Tulokset.....	63
5.1 Opetusmaatilasta kestävä kehityksen mallituloksi.....	63
5.2 Kestävän kehityksen kriteereiden mukainen itsearviointiprosessi.....	67
5.3 Itsearviointiprosessin kokeminen ja sen vaikutukset oppilaitoksessa.....	68
5.4 Kestävän kehityksen kriteereiden kehittäminen.....	71
6 Johtopäätökset.....	73
7 Lähteet.....	76
Liite.....	82

## 1 Johdanto

Luonnonvara- ja ympäristöalan ammatillisen koulutuksen opiskelijamäärä on noin 5 % koko ammatillisen koulutuksen kokonaismäärästä (Opetushallitus 2009a, elektroninen dokumentti). Vaikka koulutusala on opiskelijamäärältään varsin pieni, sillä on merkittävä rooli tulevaisuuden ja nykypäivän elinkeinoelämässä. Luonnonvara- ja ympäristöalalta valmistuu ammattilaisia vastaamaan muun muassa maan elintarviketuotannon alkutuotannosta, huolehtimaan metsänhoidosta ja puun saannista metsäteollisuudelle sekä vastaamaan uusien, kehittyvien luonto- ja ympäristöhoidon palvelujen ammattimaisesta saatavuudesta.

Opetusmaatilat, -puutarhat ja -tallit toimivat ammatillisten oppilaitosten yhteydessä ainutlaatuisena oppimisympäristönä maatalousalan ja puutarhatalouden ammatillisen koulutuksessa. Opetusmaatiloja, -puutarhoja ja -talleja on yhteensä reilu kolmekymmentä ympäri Suomea maatalousalan opetuspisteiden läheisyydessä. Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien tehtävänä on toimia oppimisympäristönä sekä työssäoppimispaikkana ammatillisten oppilaitosten opiskelijoille luonnonvara- ja ympäristöalalla. Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien toiminta on välttämätöntä, jotta opiskelijoille tarjotaan tilat, välineet ja osaamisen malli ammatin kannalta vaadittujen perustaitojen saavuttamiseksi.

Opetusmaatiloilta, -puutarhoilta ja -talleilta myös odotetaan paljon. Sen pitäisi olla nykyaikaisen maaseutuyrityksen keulakuva, jossa on viimeisin tekniikka ja asiantuntevia opettajia. Valitettavasti opetusmaatilan, -puutarhan tai -tallin ylläpitäminen on kallista. Niinpä uudistuksia ei aina pystytä tekemään ajan vaatimassa tahdissa. On kuitenkin tärkeää muistaa, että opiskelijan perustaitojen harjaantuminen ja tietopohjan hankkiminen ei ole uusimmasta tekniikasta kiinni.

Luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksella on suuri vastuu ympäristön hoitamisesta, laadukkaan, puhtaan ruuan tuottamisesta, eläinten eettisten tuotantotapojen noudattamisesta sekä luonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä. Opetusmaatilat, -puutarhat ja -tallit tarjoavat hyvän yhteisen foorumin sidosryhmille ja muulle koulutukselle esimerkiksi siitä, miten suomalainen elintarvike- tai muuta tuotantoa harjoitetaan ja minkälaisissa olosuhteissa eläimiä hoidetaan. Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien toiminta tulee perustua avoimuuteen, jotta se palvelee mahdollisimman laajasti eri toimijoita. Sen vuoksi nämä oppimisympäristöt tavoitetaan myös Virtuaalikylästä (2012, elektroninen dokumentti), joka on Internetiin ([www.virtuaali.info](http://www.virtuaali.info)) tuotettu luonnonvara- ja ympäristöalan oppilaitosten verkosto. Siellä näkyvät kaikki opetusmaatilat, -puutarhat ja -tallit. Sitä käy-

tetään luonnonvara- ja ympäristöoppilaitosten opetuksen tukena. Virtuaalikylä on avoin www-osoite ilman salasanoja. Näin ollen se on kaikkien verkkoyhteyksien omaavien tavoitettavissa.

Maatalouden rakennemuutos on ollut Suomen liittymisen jälkeen Euroopan Unionin valtavaa ja tulee edelleen jatkumaan. Laajeneva Euroopan Unioni asettaa tulevaisuudessakin lisähaasteita. Maatalousammattien kuvan on väistämättä muututtava. Osaamistarpeet ovat yhä haastavampia, jossa ammattitaidolla ja yrittäjyydellä on merkittävä osa. Päämääränä on tehokas, mutta luontoa kunnioittava elintarviketuotanto.

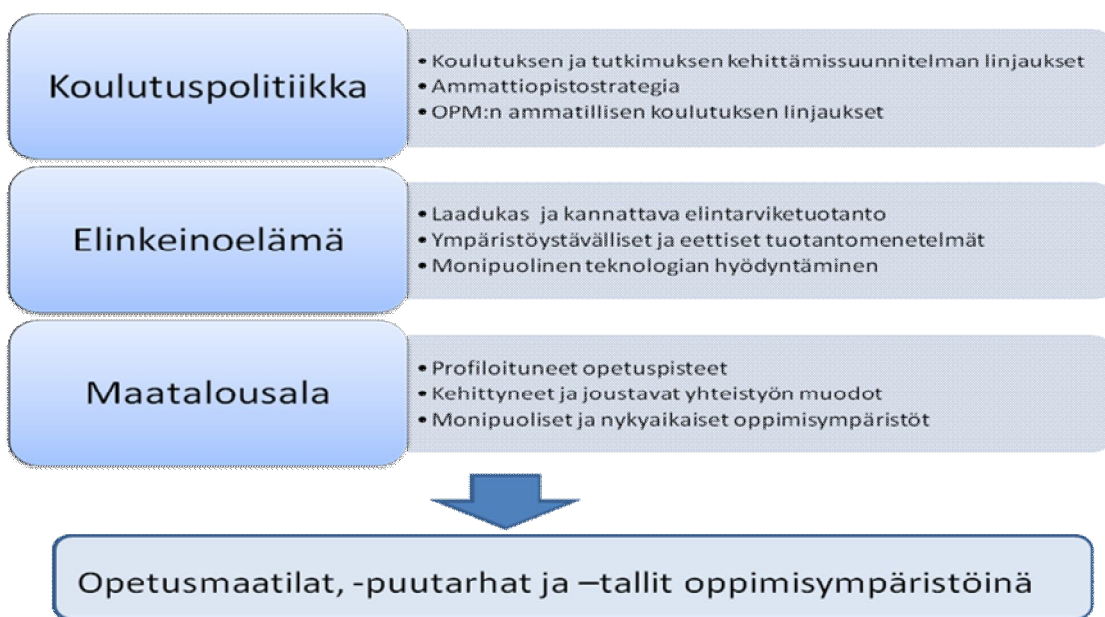
Valtioneuvoston vuosille 2003 – 2008 vahvistaman koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelman (Opetusministeriö 2004, 42) mukaisesti tavoitteena on vahvistaa ammatillisen koulutuksen palvelukykyä ja roolia alueen kehittämisessä. Edellytyksenä ovat riittävät osaamisresurssit omaava koulutuksen järjestäjäverkosto, monipuoliset ja toimivat työelämysuhteet sekä koulutuksen järjestäjien välinen yhteistyö. Vastaavasti vuosille 2007 – 2012 laaditussa koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa (Opetusministeriö 2008a, 23) samaa kehityssuuntaa jatketaan tavoitteena muodostaa etupäässä alueellisia tai muutoin vahvoja ammattiopistoja, joiden toiminta kattaa kaikki ammatillisen koulutuksen palvelut, kehittämistoiminnot ja opetusyksiköt.

Opetusministeriön laatiman koulutus- ja tiedepolitiikan aluestrategian (Opetusministeriö 2003, 11) mukaan ammatillisen koulutuksen palvelukyky tulee turvata ja ammatillisen koulutuksen roolia alueiden kehittämisessä tulee vahvistaa muun muassa järjestäjäverkkoa kokoamalla. Tavoitteena on eri keinoin edistää yhtenäisten koulutusorganisaatioiden, ammattiopistojen, muodostumista. Tässä kehittämisprosessissa maatalousopetuspisteiden on oltava niin laadukkaita, että oppilaitokset ovat merkittäviä toimijoita yhdessä sidosryhmien kanssa alueensa elinkeinojen ja koulutuksen vahvana kehittäjänä.

Maatilatalouden koulutuksen strategian tavoitetilan (Opetusministeriö 2006b, 126) mukaan vuosien 2015 – 2020 mennessä maatalousalan oppilaitoksissa opiskelijoiden tulee saada laadukasta ympäröivän elinkeinoelämän tarpeisiin vastaavaa opetusta. Koulutusohjelmien tulee palvella todellista muuttunutta osaamistarvetta, jossa keskeistä on kyky suuntautua uusien mahdollisuuksien löytämiseen. Maatalousalan koulutus on kustannustehokasta sekä integroitunut muiden toimijoiden resursien kanssa. Työjako opetusyksiköiden välillä on kehittynyttä ja opetusyksiköt ovat erikoistuneet. Opetuspisteitä on huomattavasti vähemmän. Opetuspisteet ovat verkostoituneet eri kouluasteittain sekä tutkimukseen ja neuvontaan muodostaen ympäristöä palvelevia oppimiskeskuksia.

Tämä tavoitetilä saavutetaan, kun koulutuksen järjestäjillä on käytössään toimivat laatuksriterit sekä toimivat alueellisissa ja valtakunnallisissa verkostoissa. Näitä ovat luonnonvara- ja ympäristöalan työssäoppimisverkosto, virtuaalikouluverkosto, alakohtaiset eri henkilöstöryhmien väliset verkostot sekä kansainväliset verkostot. Tavoitetilan saavuttamista edistää, kun oppilaitokset lisäävät alueellista yhteistyötä ja luovat vahvoja osaamiskeskittymiä ammattiopistostrategian mukaisesti (kuva 1).

Maatalousopetusyksiköiden erikoisosaaminen tulee selvittää alueellisesti yhteistyössä koulutuksen järjestäjien kesken sekä lisätä työnjakoa ja suunnitelmallisuutta opetusyksiköiden välillä. Opetusmaatilatoimintoja opetuksessa tulee tehostaa nykyistä paremmin mm huomioiden kasvukauden täysipainoinen hyödyntäminen maatalousopetuksessa. Oppilaitosten oppimisympäristön (tietotekniikka ja kirjastopalvelut) tulee olla ajanmukaisesti varustettu. Oppimateriaalituotantoa uudistetaan. Maatalousalan digitaalisen oppimateriaalituotannon painopiste on virtuaalikylän kehittämisessä.



Kuva 1. Opetusmaatilojen, -puutahojen ja -tallien toimintaympäristön viitekehys.

Tässä tutkimuksessa selvitetään, miten opetusmaatilat, -puutarhat ja -tallit ovat pystyneet yhteiskunnallisten reunaehtojen (koulutuspolitiikan linjaukset ja elinkeinoelämän vaatimukset) vallitessa kehittämään näitä toisen asteen ammatillisen koulutuksen oppimisympäristöjä, kun prosessia on tuettu alan koulutuksen strategiaprosessilla. Tavoitteena on, että opetusmaatilat, -puutarhat ja -tallit tarjoavat nykyaikaisen ja laadukkaan oppimisympäristön, joka perustuu kestäväan kehitykseen ja

avoimeen viestintään virtuaalikylän kautta. Tutkimusosassa tarkastellaan tarkemmin yhden maaseutuoppilaitoksen kestävä kehityksen itsearviointiprosessin kokemista Okka-säätiön (2012a) kehittämän kestävä kehityksen kriteeristön viitekehityksessä. Tausta-aineiston sekä haastattelututkimuksen valossa kysytäänkin, voidaanko opetusmaatiloja nimittää kestävä kehityksen malliloiksi.

## 2 Opetusmaatilojen kehittyminen oppimisympäristöinä

Luvun kaksi tiedot perustuvat kolmeen eri vuosina tekemääni kyselyyn maatilatalouden opetusyksiköiden johtajille. Ne on koottu myös julkaisuun Tauriainen (2010). Ensimmäinen kysely tehtiin maatilatalouden koulutuksen strategian laatimisvaiheessa 2005 ja toinen vuonna 2008 strategiатыön loppuraportin keruun yhteydessä. Näitä kyselyjä täydennettiin vuonna 2009 tehdyllä kyselyllä. Kehittämistyön edetessä kysymyksiä muotoiltiin uudestaan. Osa säilyi samana (liite 1). Tuloksia tarkasteltiin myös Opetushallituksen saamien kirjallisten loppuraporttien pohjalta. Tässä raportissa julkaistaan vain opetusmaatiloja, -puutarhoja ja -talleja koskevat kysymykset.

### a) Ensimmäinen kysely strategiaprosessin laatimisvaiheessa vuonna 2005

Maatalousalan yksikön johtajille tehtiin Internetin kautta (Survette-ohjelma) kysely 1.11.-30.11.2005. Kyselyyn vastasi 30 maatalouskoulutuksen yksikön johtajaa. Siinä kartoitettiin muun muassa opetusyksiköiden koulutuksen laajuutta ja monipuolisuutta, opetusmaatilan tuotantosuuntia ja -määriä sekä tulevaisuuden suunnitelmia. Lisäksi selvitettiin tärkeimpiä yhteistyötahoja sekä niiden kanssa tehdyn yhteistyön laatua. Myös tietotekniikan ja kirjaston resursseja kartoitettiin. Yksiköiden johtajat kertoivat myös oman yksikkönsä mahdollisuuksista, vahvuuksista, heikkouksista ja uhkakuvista.

### b) Toinen kysely loppuraporttien jättämisen jälkeen vuonna 2008

Sama kysely toistettiin tammikuussa 2008 ja sitä laajennettiin kattamaan koko luonnonvara- ja ympäristöala. Kyselyyn vastasi 38 luonnonvara- ja ympäristöalan opetusyksikön johtajaa. Kyselyn tarkoituksena oli seurata, miten maatilatalouden kehittämisstrategia oli vaikuttanut luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksen kehittämiseen ja toimintaympäristön muutokseen.

### c) Kolmas kysely strategiaprosessin päättymisen jälkeen ja ammatillisen peruskoulutuksen tutkinnon uudistuksen käynnistyttyä vuonna 2009

Edelleen maatalous- ja hevostalousoppilaitoksiin suunnataan kysely elo-syyskuussa 2009 (24.8.-18.9.). kyselyyn vastasi 37 maaseutuopiston yksikön johtajaa. Kyselyn peruskysymykset toistuivat, mutta kyselyssä hyödynnettiin edellisten kyselyiden tuloksia niin, että entistä enemmän avoimia



kysymyksiä korvattiin suljetuilla vastaamisen helpottamiseksi. Kyselyä teemoitettiin ja hyödynnettiin myös muuhun tarkoitukseen varsinaisen maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategian vaikutusten selvittämiseksi. Teemoitetut kysymysryhmät kattoivat taustatiedot koulutuksen tarjonnan laajuudesta, maatalouskoulutuksen yhteistyön eri muodot, opetusmaatilat, -tallit ja -puutarhat oppimisympäristöinä, maatalousoppilaitosten toimintaympäristö, oppilaitoksen seurantajärjestelmät, oppilaitoksen nykytila ja tulevaisuus, maatilatalouden koulutuksen strategiatavoitteiden toteutuminen sekä eri opettaja- ja henkilöstöryhmien sähköpostiosoitteet.

Kyselylomakkeet sisälsivät määrällisten perustietojen lisäksi väittämiä arviointikohteittain. Väittämissä käytettiin viisiportaista Likert–asteikkoa. Väittämien avulla selvitettiin opetusmaailojen, -puutarhojen ja -tallien toiminnalle asetettuja tavoitteita, opetuksen, tutkimuksen ja neuvonnan yhteistyön tiivistämistä eri kohteissa ja eri tuotantomuotojen harjoittamisen todennäköisyyttä vuonna 2015. Määrälliset koulutustarjontaa koskevat vastaukset koskivat aina edellisen vuoden tilastointitilannetta. Sen sijaan muut vastaukset tehtiin kyselyajankohtien mukaan. Näin ollen tuloksien vuosiluvut vaihtelevat tämän mukaisesti. Koulutustarjonta –osuudessa käytettiin Opetushallituksen tilastoja.

Aineistot kerättiin kyselylomakkeella lähettämällä sähköpostin välityksellä linkki survette-ohjelmaan, jonne oli muodostettu kysymykset kohdassa 3 mainitulla tavalla. Kyselyyn vastattiin antamalla käyttäjätunnus ”reksi” ja salasana ”vastaa”. Nämä oli ohjelman asetuksista muutettu satunnaisluvuista ja kirjaimista helpommiksi, jotta kirjautumisvaihe lomakkeelle olisi mahdollisimman vaivatonta, eikä näppäilyvirheitä ilmenisi. Sähköpostin mukana lähetettiin myös kysymykset word-tiedostona. Tällä haluttiin helpottaa vastausten keräämistä ennen niiden syöttämistä kyselyohjelmaan. Se antoi myös mahdollisuuden pohtia kysymyksiä etukäteen usean henkilön kanssa niin halutessa. Vastaamista ohjeistettiin saatetekstillä. Tietojen syöttämisen jälkeen vastaukset voitiin vielä tallentaa ja tulostaa pdf-muodossa. Vastausaikaa annettiin noin kolme viikkoa. Kaksi viikkoa kysymysten lähettämisestä kyselystä muistutettiin sähköpostilla. Vastausten määrää pystyi seuraamaan kirjautumalla survette-ohjelmaan. Kun vastausaikaa oli viisi päivää jäljellä, otettiin vastamatta jättäneisiin yhteyttä sekä sähköpostilla että puhelimitse. Vastaus-% oli vuoden 2005 ja 2008 kyselyssä 100 ja vuoden 2009 kyselyssä vastaamatta jäi vain yksi opetuspiste. Näin ollen vastaukset kuvaavat kattavasti opetusmaailojen, -puutarhojen ja -tallien toimintaa oppimisympäristöinä. Ne tosin edustavat vain oppilaitosjohdon näkemyksiä.

## 2.1 Koulutustarjonta

Yhteisvalintatilastojen mukaan nuorten hakijoiden määrä on viimeisen viiden vuoden aikana koko ajan hiukan lisääntynyt. Vuonna 2009 hakijoita oli 2957 opiskelijaa, joista 2579 tuli valituksi luonnonvara- ja ympäristöalan toisen asteen koulutukseen. Hakijoiden määrä lisääntyi 10 % (taulukko 1) edellisestä vuodesta. Vastaavasti näyttötutkintoperusteiseen koulutukseen osallistui vuonna 2008 yhteensä 2628 aikuista opiskelijaa (taulukko 4). Nuorten koulutuksen hakijamäärät lisääntyivät viime vuodesta kaikilla muilla aloilla paitsi metsätaloudessa. Eri koulutusohjelmiin jakautuminen on säilynyt lähes ennallaan vuosina 2004 – 2008 (taulukko 2). Ainoastaan eläintenhoidon koulutusohjelman opiskelijoiden määrä on lisääntynyt, sillä koulutus oli vielä vuonna 2004 kokeilumuotoisena. Se vakinaistettiin 2006, jonka jälkeen koulutuslupia on myönnetty yhteensä 15 kpl. Ympäristönhoidon koulutusohjelman opiskelijoiden suhteellinen osuus on vähentynyt jonkin verran vuosina 2004 – 2008.

Luonnonvara- ja ympäristöalan ammatti- ja erikoisammattitutkintoja on runsaasti (taulukko 3). Se kuvastaa luonnonvara- ja ympäristöalan ammattien laajaa ja moninaista kenttää. Näyttötutkintona tarjotaan maaseutuopistoissa eniten maatalouden perustutkintoa. Sen osuus kaikista luonnonvara- ja ympäristöalan näyttötutkinnoista on 11 %. Ammattitutkinnoista karjatalouden ammattitutkintoa tarjotaan neljässätoista oppilaitoksessa. Seuraavaksi eniten tarjotaan puutarhatalouden ja metsäalan perustutkintoja, viljelijän ammattitutkintoa, luonto- ja ympäristöalan perustutkintoa (luontoyrittäjä), erä- ja luonto-oppaan ammattitutkintoa, hevostenvalmentajan ja maatalouskoneasentajan ammattitutkintoja.

Taulukko 1. Luonnonvara- ja ympäristöalan yhteisvalinnassa hakeneet ja valitut opiskelijat vuosina 2005 – 2009.

	2005		2006		2007		2008		2009	
	hakijat	valitut	hakijat	valitut	hakijat	valitut	hakijat	valitut	hakijat	valitut
Kaikki	2455	2198	2413	2274	2314	2219	2656	2366	2957	2579
Maatalous	1391	1000	1411	1071	1435	1090	1649	1198	1910	938
Puutarha	393	477	349	435	336	412	340	393	387	432
Kalatalous	24	28	24	31	21	27	17	18	48	41
Metsä	503	521	480	550	401	516	516	584	442	562
Luonto- ja ympäristö	144	172	149	187	121	174	134	173	170	212

Taulukko 2. Ammatillisen peruskoulutuksen jakautuminen (kpl, %) eri koulutusohjelmiin maaseutuopistoissa vuosina 2004 – 2008.

Ala, koulutusohjelma, tutkintonimike	yht			%		
	2004	2007	2008	2004	2007	2008
Maatilatalouden koulutusohjelma, maaseutuyrittäjä	29	32	30	24,6	19,1	19,6
Maatalousteknologian koulutusohjelma, maaseutuyrittäjä (kokeilu)	2	5	9	1,7	3,0	5,9
Eläintenhoidon koulutusohjelma, eläintenhoitaja (kokeilu)	1	6	14	0,9	3,8	9,2
Hevostalouden koulutusohjelma, hevostenhoitaja	6	10	8	5,1	6,0	5,2
Hevostalouden koulutusohjelma, ratsastuksenohjaaja	1	5	4	0,9	3,0	2,6
Turkistalouden koulutusohjelma, turkistarhaaja	1	2	3	0,9	1,2	2,0
Puutarhatuotannon koulutusohjelma, puutarhuri	10	11	11	8,5	6,6	7,2
Viheralan koulutusohjelma, puutarhuri	10	15	13	8,5	8,9	8,5
Kukka- ja puutarhakaupan koulutusohjelma, puutarhuri	10	13	11	8,5	7,7	7,2
Ympäristöalan koulutusohjelma, ympäristönhoitaja	11	11	9	9,3	6,6	5,9
Luontoalan koulutusohjelma, luontoyrittäjä	12	15	13	10,2	8,9	8,5
Poron- ja luontaistalouden koulutusohjelma, porotalousyrittäjä	1	1	1	0,9	0,6	0,7
Poron- ja luontaistalouden koulutusohjelma, luontaistalousyrittäjä	0	0	0	0,0	0	0,0
Metsätalouden koulutusohjelma, metsuri	8	12	11	6,8	7,1	7,2
Metsäkonealan koulutusohjelma, metsäkoneenkuljettaja	2	6	3	1,7	3,6	2,0
Metsien monikäytön koulutusohjelma, metsäluonnonhoitaja	8	10	5	6,8	6,0	3,3
Bioenergia-alan pt, puuenergian tuotannon koulutusohjelma, bioenergisti (kokeilu)	2	3	2	1,7	1,8	1,3
Bioenergia-alan pt, turve-energian tuotannon koulutusohjelma, bioenergisti (kokeilu)	2	3	2	1,7	1,8	1,3
Bioenergia-alan pt, lyhytkiertoviljelyn koulutusohjelma, bioenergisti (kokeilu)	2	2	2	1,7	1,2	1,3
Kalatalouden koulutusohjelma, kalastaja, kalanjalostaja, kalanviljelijä, kalastuksenohjaaja	-	-	2	-	-	1,3

Taulukko 3. Näyttötutkintoperusteisen koulutuksen jakautuminen (kpl, %) tutkinnoittain maatalouskoulutusta tarjoavissa opetusyksiköissä vuosina 2004 – 2008.

	Kpl			%				Kpl			%		
	2004	2007	2008	2004	2007	2008		2004	2007	2008	2004	2007	2008
Maatalousalan perustutkinto (=pt), maaseutuyrittäjä	20	23	19	17,9	12,6	11,4	Puistomestarin eat	1	0	1	0,9	0,0	0,6
Maatalousalan pt, eläintenhoitaja	--	2	3		1,1	1,8	Taimistomestarin eat	1	0	0	0,9	0	0
Maatalousalan pt, hevostenhoitaja	3	5	4	2,7	2,7	2,4	Metsäalan pt, metsuri	2	7	7	1,8	3,8	4,2
Maatalousalan pt, ratsastuksenohjaaja	2	4	3	1,8	2,2	1,8	Metsäalan pt, metsäkoneenkuljettaja	1	3	2	0,9	1,6	1,2
Maatalousalan pt, turkistarhaaja	1	1	2	0,9	0,6	1,2	Metsäalan pt, metsäluonnon hoitaja	1	3	2	0,9	1,6	1,2
Hevostenvalmentajan ammattitutkinto (=at)	3	6	5	2,7	3,3	3	Bioenergia-alan at	0	0	1	0,0	0	0,6
Karjatalouden at	11	19	14	9,8	10,4	8,4	Metsäkoneenkuljettajan at	1	2	3	0,9	1,1	1,8
Kengityssepän at	1	1	2	0,9	0,6	1,2	Metsätalouslyrittäjän at	3	6	3	2,7	3,3	1,8
Luonnonmukaisen tuotannon at	1	0	0	0,9	0,0	0	Metsäkoneenkuljettajan eat	0	0	0	0,0	0	0
Maatalouskoneasentajan at	4	4	5	3,6	2,2	3	Metsämestarin eat	0	2	2	0,0	1,1	1,2
Mehiläistarhaajan at	1	2	2	0,9	1,1	1,2	Luonto- ja ympäristöalan pt, ympäristönhoitaja	3	6	4	2,7	3,3	2,4
Ratsastuksenopettajan at	2	3	3	1,8	1,6	1,8	Luonto- ja ympäristöalan pt, luontoyrittäjä	2	6	6	1,8	3,3	3,6
Seminologin at	3	3	2	2,7	1,6	1,2	Luonto- ja ympäristöalan pt, porotalousyrittäjä	1	1	1	0,9	0,6	0,6
Viljelijän at	2	5	7	1,8	2,7	4,2	Luonto- ja ympäristöalan pt, luontotalousyrittäjä	0	0	0	0,0	0	0
Maaseudun vesitalouden erikoisammattitutkinto (=eat)	0	1	1	0,0	0,6	0,6	Erä- ja luonto-oppaan at	4	10	6	3,6	5,5	3,6
Ratsastuksenopettajan eat	0	1	1	0,0	0,6	0,6	Luonnontuotealan at	2	2	3	1,8	1,1	1,8
Tallimestarin eat	0	1	1	0,0	0,6	0,6	Porotalouden at	0	1	1	0,0	0,6	0,6
Tarhaajamestarin eat	1	1	2	0,9	0,6	1,2	Keruuotetarkastajan eat	0	0	1	0,0	0	0,6
Puutarhatalouden pt, puutarhuri	9	14	10	8,0	7,7	6	Luontokartoittajan eat	1	2	1	0,9	1,1	0,6
Arboristin at	1	1	1	0,9	0,6	0,6	Riistamestarin eat	1	2	1	0,9	1,1	0,6
Floristin at	3	5	7	2,7	2,7	4,2	Eläintenhoitajan at	5	6	6	4,5	3,3	3,6
Puistopuutarhurin at	1	6	4	0,9	3,3	2,4	Golfkentänhoitajan at	2	4	2	1,8	2,2	1,2
Viinintuotannon at	2	2	2	1,8	1,1	1,2	Golfkenttämeestarin eat	1	1	2	0,9	0,6	1,2
Viljelypuutarhurin at	1	1	1	0,9	0,6	0,6	Koe-eläintenhoitajan eat	0	0	1	0,0	0	0,6
Floristimestarin eat	2	0	1	1,8	0,0	0,6	Maaseudun kehittäjän eat	4	1	1	3,6	0,6	0,6

Taulukko 4. Aikuisten näyttötutkintoon osallistuneet ja suorittaneet luonnonvara- ja ympäristöalalla vuonna 2008.

Osallistuneita, kpl		Joista naisia	Koko tutkinto	Joista naisia	Koko tutkinto	Osallistuneita, kpl		Joista naisia	Koko tutkinto	Joista naisia	Koko tutkinto
Tutkinto	Yht					Tutkinto	Yht				
Maatalousalan perustutk	617	268	181	91	271	Seminologin at	21	19	21	19	0
Metsäalan perustutk	263	29	94	7	99	Arboristin at	20	5	9	2	11
Karjatalouden at	202	118	132	81	27	Floristimestarin eat	18	16	10	10	4
Erä- ja luonto-oppaan at	200	88	132	66	51	Luontokartoittajan eat	16	7	3	2	5
Ympäristöhuollon at	198	26	69	11	12	Tallimestarin eat	16	16	4	1	12
Luonto- ja ympäristöalan perust.	175	104	58	36	80	Kalatalouden perustutk	14	0	1	0	0
Floristin at	123	118	77	74	28	Eräoppaan at	13	10	1	0	8
Metsäkonekuljettajan at	99	3	36	1	35	Riistamestarin eat	11	2	0	0	0
Hevostenvalmentajan at	94	75	16	10	64	Mehiläistarhaajan at	10	2	7	1	3
Eläintenhoitajan at	90	89	69	69	18	Maaseutuylittäjä	8	6	0	0	8
Metsätalouslyrittäjän at	80	15	43	2	13	Turkistuotannon perustutk	7	2	4	0	0
Viljelijän at	56	7	25	4	27	Viinintuotannon at	7	5	4	3	2
Maaseudun kehittäjän eat	54	42	30	19	9	Keruuuotetarkastajan eat	7	5	7	5	0
Kalastusoppaan at	35	4	14	3	0	Kalanjalostajan at	6	1	5	1	0
Puistopuutarhurin at	33	26	26	22	4	Puistomestarin eat	5	5	3	3	2
Ratsastuksenopettajan at	26	24	9	8	9	Golfkentänhoitajan at	5	3	5	3	0
Tarhaajamestarin eat	26	2	13	0	0	Metsäkoneasentajan at	3	0	3	0	0
Kengityssepän at	24	3	9	1	9	Koe-eläintenhoitajan eat	2	2	2	2	0
Porotalouden at	22	5	0	0	6	Ratsastuksenopettajan eat	1	1	1	1	0
Golfkenttämestarin eat	21	1	17	1	4	Yht kaikki näyttötutkinnot	65 267	36 086	32 344	18 364	16 094

## 2.2 Tuotannon ja tuotantomuotojen kehittyminen

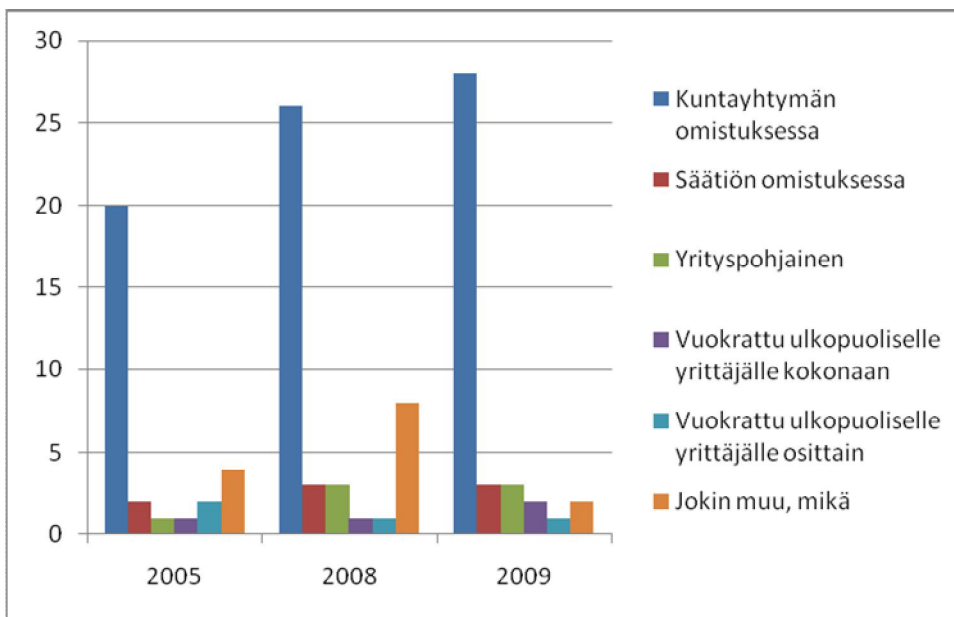
Opetusmaatilojen omistus pohja on viime vuosina kokenut muutoksia. Kuntayhtymä omistusmuotona on yleistynyt (kuva 2). Kuntien ja kuntayhtymien omistamista opetusmaatiloista osa on ulkoistettu eli joko myyty tai vuokrattu ulkopuoliselle yrittäjälle. Tähän suuntaan on vielä lähivuosinakin painetta (kuva 3). Omistusmuodoissa on tullut mukaan myös osakeyhtiömuotoinen omistus. Noin puolet opetusmaatiloista aikoo tulevaisuudessa selkeästi erikoistua yhteen tai kahteen tuotantosuuntaan. Toinen puolisko opetusmaatiloista haluaa säilyttää toiminnot monipuolisina.

Opetusmaatilojen viljelypinta-alat ovat säilyneet samansuuruisina viime vuosina. Opetusmaatilojen pellonkäyttö tukee olemassa olevan eläinkannan rehunkäyttöä (taulukot 8 ja 9). Lisäksi joillakin opetusmaatiloilla viljellään erikoiskasveja. Erikoiskasveina viljellään useimmiten tyypillisesti alueella muutoinkin viljeltäviä kasveja. Uusia kokeiluja myös tehdään. Muun muassa energiakasvien viljely kiinnostaa yhä enemmän. Viljoista kauran viljely on yleistynyt ohran viljelymäärän vastavasti vähentyessä. Opetusmaatiloilla harjoitetaan enimmäkseen tavanomaista tuotantoa. Luonnonmukaista kasvinviljelyä oli 10 opetusmaatilalla keskimäärin 69 ha vuonna 2006. Se oli lisääntynyt 88 hehtaariin/tila vuoteen 2009 mennessä. Luomupinta-ala oli 18 % kokonaispinta-alasta. Viisi opetusmaatilaa aikoo tulevaisuudessa suuntautua luonnonmukaisen peltokasvientuotannon harjoittamiseen, kun suurin osa pitääyty tavanomaisen tuotannon linjoilla. Kaksi kotieläintilaa on erikoistunut luomutuotantoon. Myös luomupuutarhatuotanto kiinnostaa noin puolta opetusmaatiloista ja -puutarhoista.

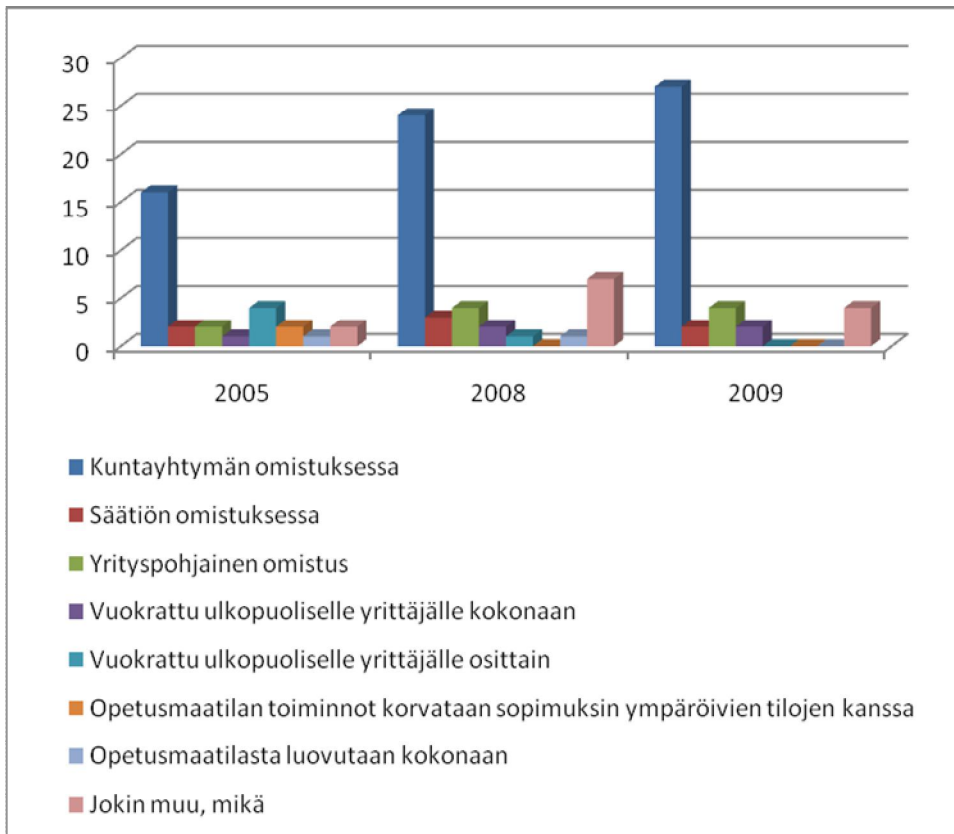
Maidontuotanto on yleisin opetusmaatilojen tuotantomuoto. Sitä halutaan harjoittaa eniten opetusmaatiloilla myös tulevaisuudessa (taulukko 8). Lypsylehmiä on 23 opetusmaatilalla 39:stä kyselyyn vastanneista opetuspisteistä. Toiseksi yleisin eläinlaji on hevonen. Niitä on yli puolella kaikista opetusmaatiloista. Hevostalouden opetusta on tasaisesti ympäri Suomen. Sikataloutta harjoitetaan Länsi- ja Lounais-Suomen alueella toimivissa oppilaitoksissa, mihin sikatalous on luontaisestikin keskittynyt. Kanoja on tällä hetkellä kolmella opetusmaatilalla, mutta tulevaisuudessa vain yhtä opetusmaatilaa kiinnostaa kananmunantuotannon harjoittaminen. Lihasiipikarjan tuotantoon ei yksikään opetusmaatila aio tulevaisuudessa panostaa. Jos opetusmaatilalla ei ole tarjota oppilaitoksesta puuttuvien tuotantomuotojen käytännön opetusta, ne hankitaan työssäoppimispaikkojen kautta (taulukko 9).

Maatalousalan opetuspisteistä 18 pitää opetusmaatilán tuotantorakennuksia ja välineistöä nykyisellään ajanmukaisena. Vuonna 2006 kymmenen opetuspistettä suunnitteli, että tuotantorakennukset tullaan rakentamaan lähivuosina uudestaan. Vuonna 2009 vain yhdellä opetusmaatilalla oli opetusmaatilán uudelleenrakentaminen suunnitelmissa. Viime vuosina on siis panostettu voimakkaasti tuotantorakennusten ajantasaisuuteen. Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien oppimisympäristöt ovatkin erittäin monipuolisia ja nykyaikaisia (taulukko 5).

Opetusmaatiloista noin puolet (21 kpl) on tällä hetkellä erikoistunut ja lähes toinen puoli (16 kpl) opetusmaatiloista toimii monipuolisena. Kaksi opetusmaatilaa on vuokrattu ulkopuolisille kokonaan ja kolme opetusmaatilaa on osittain vuokrattu ulkopuoliselle yrittäjälle. Vuonna 2006 opetusmaatilojen toimintoja suunniteltiin rajusti ulkoistettavan (7 kpl) (kuva 2). Ilmeisesti suurimmat periaatteelliset muutokset ovat pääosin tehty, sillä vuonna 2009 vain yksi suunnitteli ulkoistamista ja yksi opetusmaatila lopetetaan. Tutkimusasemia lähellä olevilla opetusmaatiloilla tehdään kenttäkokeita tai opetusnavetan eläimiä käytetään kotieläintutkimuksen tarpeisiin. Tutkimustyötä tullaan tulevaisuudessa entisestään tiivistämään.



Kuva 2. Opetusmaatilojen omistuspohja vuosina 2005, 2008 ja 2009.



Kuva 3. Opetusmaatilojen arvioitu omistuspohja tulevaisuudessa vuosina 2005, 2008 ja 2009.



Taulukko 5. Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien oppimisympäristöjen monimuotoisuuden kehittyminen vuosina 2005 – 2009.

	2005	2008	2009		2005	2008	2009
jotakin muuta, mitä	5	19	10	pieneläintiloja		13	13
parsinavetta lypsylehmille	5	6	6	eläinklinikka		7	4
lämminpihatto lypsylehmille	12	16	17	pieneläinhoitola tai -hotelli		5	7
kylmäpihatto lypsylehmille	5	4	3	löytöeläinten vastaanotto		-	1
lypsyasema	16	17	18	-i, perinteinen		25	28
putkilypsykone	10	13	8	talli, pihatto		5	5
lypsyrobotti	4	7	6	ratsastusmaneesi	7	10	9
laakasiilot säilörehulle	14	14	13	ravirata		9	9
salvosiiot säilörehulle	4	4	2	kenttäratsastusrata		14	11
säilörehutorni	8	7	9	maastoratsastusreitti		13	12
lämminpihatto lihanauchoille	1	2	0	muuta ratsastuskenttiä		-	9
kylmäpihatto lihanauchoille	2	2	2	valjakkoajon maastorata		-	4
joutilapihatto sioille	4	5	3	kesähotelli tai vastaava		17	13
lattiakanala	3	3	2	tuotemyymälä		8	13
häkkipkanala	0	0	0	museotiloja		10	7
opetusverstaas tai konehalli	-	-	31	kasvituotannon tutkimustiloja		3	8
lampola	6	6	6	puutarhatuotannon tutkimustiloja		3	4
seosrehuruokinta naudoille	3	6	9	kotieläintuotannon tutkimustiloja		8	7
kioskiruokinta naudoille	14	16	18	uusiutuvien luonnonvarojen tutkimustiloja		2	2
liemiruokinta sioille	0	0	0	luontopolku		21	17
kasvihuoneita		17	14	luontokoulu		3	1
puutarha avomaatuotantoa		10	12	luonto-opaskeskus		-	2
floristiikkatalo		5	5	opetusvesistö		21	16
golfkenttä		-	2	kalanviljely tai kalanjalostuslaitos		-	2
puisto-opetushalli		-	11	biokaasulaitos		-	2
puutarhamyymälä		-	13	muu bioenergiaa hyödyntävä laitos		-	12

Taulukko 6. Opetusmaatilojen pellon käyttö vuosina 2005, 2008 ja 2009, ha/tila.

ha/tila	2005	2008	2009		2005	2008	2009
Peltoa, yht ha	107	107	102	Heinää, ha	8	9	7
Viljaa, yht ha	51	47	47	Rypsiä, ha	15	11	13
Ohraa, ha	15	24	15	Sokerijuurikasta, ha	8	6	8
Kauraa, ha	24	15	30	Perunaa, ha	1	1	0
Ruista, ha	7	6	5	Laidunta, ha	12	13	12
Vehnää, ha	17	20	16	Kesantoa, ha	11	10	6
Säilörehua, ha	29	31	30	Ruokohelpiä, ha	11	6	8
				Metsää, ha	268	432	334

Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien tuotannolliset ratkaisut ovat kokonaisuudessaan monipuolisia ja nykyaikaisia (taulukko 5). Esimerkiksi kolmanneksella maidontuotantoa harjoittavista opetustiloista on lypsyrobotti. Maaseutuoppilaitosten oppimisympäristöt ovat laajentuneet kattamaan myös pieneläimistön. Noin puolessa opetusmaatiloja on myös pieneläintiloja. Eläinklinikka on neljällä maaseutuopistolla. Lisäksi maaseutuopistoilta löytyy seitsemän pieneläinhoitolaa tai -hotellia ja yksi löytöeläinten vastaanottopiste.

Hevostalouden tuotantotiloja on lähes kaikilla maaseutuopistoilla. Perinteinen talli on yleisin hevostalouden oppimisympäristö. Muita edustavat hevospihatto, ratsastusmaneesi, ravirata, kenttäratsastusrata, maastoratsastusreitit tai muut ratsastuskentät ja valjakkoajon maastorata. Noin puolessa maaseutuopistoja on kesähotelli tai vastaavia majoitustiloja ja tuotemyymälä. Noin kolmanneksella on kiinteistössä museotiloja.

Erityisesti kasvitutannon tutkimustilojen määrä on lisääntynyt lyhyessä ajassa, mutta myös muita tutkimustiloja maaseutuopistojen tiloissa on monipuolisesti. Kotieläinten tutkimustiloja on lähes kolmanneksella, puutarhatuotannon tutkimustiloja on neljässä opetuspisteessä. Lisäksi uusiutuvien luonnonvarojen tutkimusta on kahdessa maaseutuopistossa.

Taulukko 7. Opetusmaatilojen eläinkanta vuosina 2005-2009.

Eläimiä, kpl	2005			2008			2009		
	Eläimiä yht. kpl	Eläintä, ka	Yht. tiloja	Eläimiä yht. kpl	Eläintä, ka	Yht. tiloja	Eläimiä yht. kpl	Eläintä, ka	Yht. tiloja
Lehmiä	707	31	24	807	36	25	921	37	25
Nuorkarjaa	555	24	24	808	34	24	776	31	25
Lihakarjaa	52	9	6	55	14	4	23	6	4
Emakoita	322	30	11	334	37	9	324	36	9
Lihasioja	269	34	8	596	66	9	470	59	8
Kanoja	49	12	4	100	20	5	147	49	3
Lihasiipikarjaa	70	70	1	0	0	0	0	0	0
Hevosia	304	18	16	526	29	18	502	26	19
Lampaita	126	11	12	109	12	9	107	11	10
Vuohia	76	25	3	12	3	4	12	2	5
Koiria							32	5	6
Kissoja							34	3	12
Jyrsijöitä							200	15	13
Lintuja							115	16	7
Matelijoita							78	8	10
Hämähäkkieläimiä							14	2	6
Jäniseläimiä							66	6	11
Aaseja							2	1	2
Akvaarioita							37	3	13

Taulukko 8. Opetusmaatilojen todennäköisin tuotantomuoto (kpl) vuonna 2015.

	Varmasti			Melko varmasti			Ehkä			Ei			Ehdottomasti ei		
	2005	2008	2009	2005	2008	2009	2005	2008	2009	2005	2008	2009	2005	2008	2009
Maidontuotantoa	15	23	23	3	1	2	4	0	0	4	8	5	3	6	7
Lihanautojen kasvatusta	2	2	1	3	1	4	6	11	12	13	17	13	2	7	7
Sianlihan tuotantoa	3	4	4	2	2	1	3	3	3	11	18	21	6	11	8
Porsastuotantoa	6	7	6	1	1	2	4	2	1	9	16	20	6	12	8
Kananmunantuotantoa	0	0	1	0	1	0	1	0	1	13	23	24	11	14	11
Siipikarjanlihantuotantoa	0	0	0	0	1	0	0	2	1	13	23	25	11	12	11
Lampaanlihan tuotantoa	2	2	3	1	2	4	5	6	7	13	19	14	4	9	9
Erikoiskasvituotantoa	8	8	8	8	9	7	6	9	11	4	7	7	1	5	4
Luomukotieläin tuotantoa	1	3	2	1	0	0	7	6	15	12	20	14	2	9	6
Luomukasvien tuotantoa	3	3	5	2	5	3	9	7	13	9	16	10	2	7	6
Puutarhatuotantoa	9	13	12	1	5	4	5	3	3	6	12	10	4	5	8
Luomupuutarhatuotteiden tuotantoa		2	2		3	2		9	10		16	14		8	9
Energiakasvien tuotantoa	5	5	4	7	12	10	12	12	14	3	6	5	1	3	4
Hevostaloutta			14			4			5			10			4

### 2.3 Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien toiminnalle asetetut tavoitteet

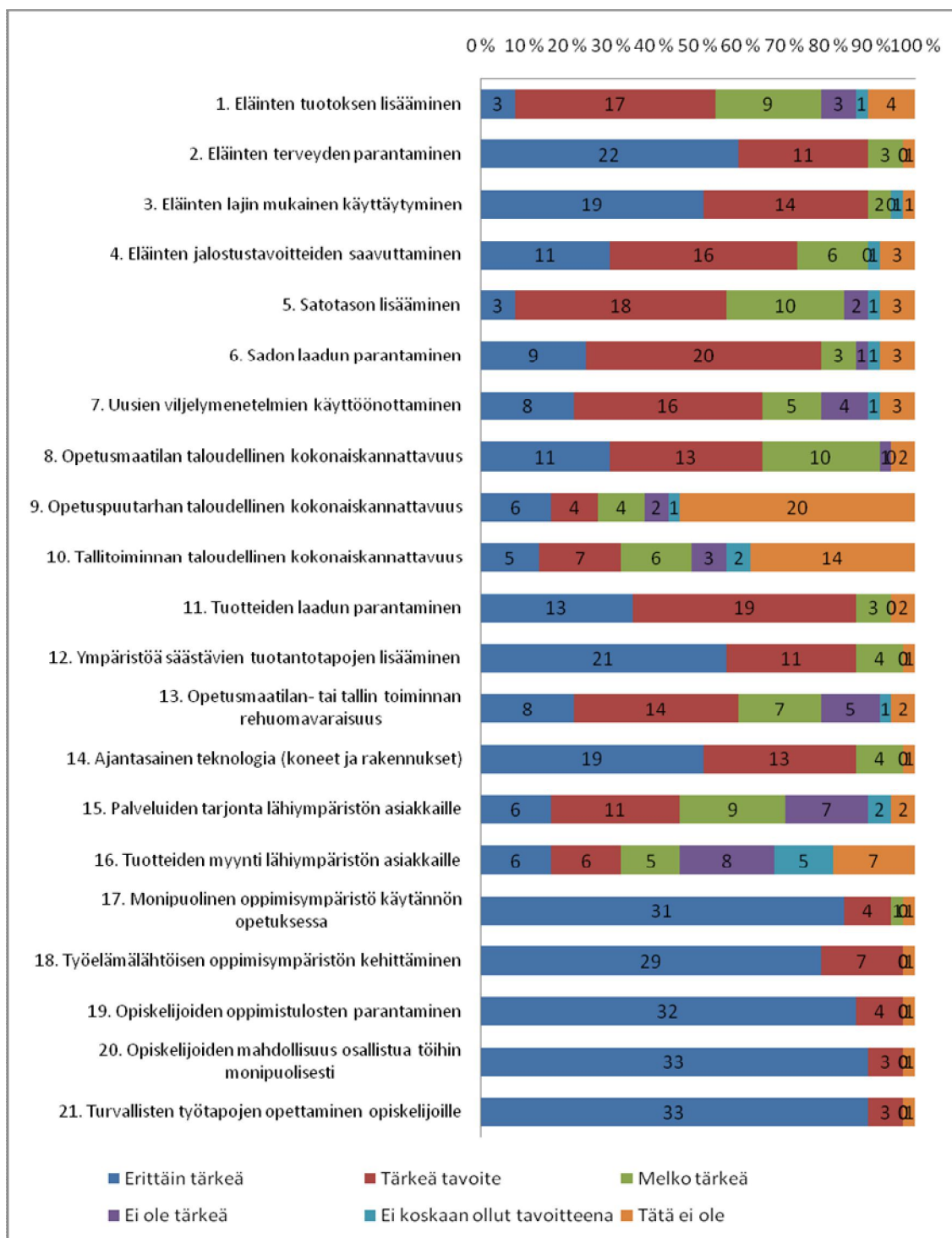
Opetusmaatiloilla tai -talleilla panostetaan eläinten tuotos- tai tulostavoitteiden sijaan erityisesti eläinten terveyteen ja eläinten lajinmukaisen käyttäytymisen huomioon ottamiseen (kuva 4). Vastaavasti vaikka satotaso asetetaan noin puolessa opetusmaatilojen, -puutarhojen tai -tallien kasvituotannon tavoitteena vähintäänkin tärkeäksi tavoitteeksi, suurempi painopiste on sadon laadun parantamisessa. Yli puolet opetusmaatiloista pitää tärkeänä uusien viljelymenetelmien käyttöönottoa.

Opetusmaatilojen taloudellisuuteen kiinnitetään kuitenkin huomiota ja noin puolet pitääkin tätä tavoitetta tärkeänä. Sen sijaan opetuspuutarhojen kokonaistaloudellisuuteen ei erityisesti panosteta. Saattaakin olla, että useimmissa tapauksissa on kyse vain hyvin pienen mittakaavan viljelystä. Myöskään tallitoiminnassa ei panosteta kokonaiskannattavuuteen kuin neljäsosassa opetustalleja.

Tuotteiden laatua ja ympäristöä säästäviä tuotantotapoja pidetään tärkeänä 90 % opetusmaatiloilla, -puutarhoilla ja -talleilla. Yhtä tärkeää on, että näissä oppimisympäristöissä on käytössä ajantasainen teknologia. Sen sijaan opetusmaatilain tai -tallin rehuomavaraisuus, palveluiden tarjonta tai tuotteiden myynti lähiympäristön asiakkaille jakaa vastauksia ilmeisesti riippuen oppilaitoksen tuotantomuodon valinnasta tai profiloitumisesta.

Opetusmaatiloilla, -puutarhoilla ja -talleilla tähdätään erityisesti turvallisten työtapojen opettamiseen, opiskelijoiden mahdollisuuteen osallistua töihin monipuolisesti sekä opiskelijoiden oppimistulosten parantamiseen. Kaikki opetusmaatilat, -puutarhat ja -tallit tavoittelevat työelämälähtöisten oppimisympäristöjen kehittämistä ja monipuolista oppimisympäristöä käytännön opetuksessa.

Jos opetusmaatilalla, -puutarhalla tai -tallilla ei ole tarjota oppimisympäristöä jossakin keskeisessä tuotantomuodossa, osaaminen hankitaan yleisimmin työssäoppimispaikoissa. Muita opetuksen järjestämistapoja ovat vierailut yrityksissä, työssäoppiminen ulkomailla, opetus ostetaan toisesta oppilaitoksesta tai lähialueen yrityksiltä. Vähemmän käytettyjä tapoja ovat opiskelijaryhmien vaihtaminen eri oppilaitosten kesken vastavuoroisesti, ilmainen yhteistyö sopimustilalla tai yrityksessä tai opetuksen hankkiminen saman koulutuksen järjestäjän eri opetuspisteestä.



Kuva 4. Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien kehittämisen painopisteet vuonna 2009.

Taulukko 9. Opetuksen järjestäminen silloin, kun oppilaitoksen opetusmaatila, -puutarha tai -talli ei voi tarjota oppimisympäristöä jossakin tuotantomuodossa vuonna 2009.

	Yht. kpl	%
1. Työssäoppimisyrityksissä kotimaassa	35	22,6
2. Työssäoppimisyrityksissä ulkomailla	21	13,6
3. Ostetaan toisesta oppilaitoksesta	18	11,6
4. Vaihtaen opiskelijaryhmiä eri oppilaitoksen tai oppilaitoksien kanssa vastavuoroisesti	8	5,2
5. Saman koulutuksen järjestäjän eri opetuspisteessä, jossa on ko tarjonta	7	4,5
6. Ostopalveluna lähialueen yrityksistä.	18	11,6
7. Yhteistyö- tai sopimustilalla/ yrityksissä ilmaiseksi.	15	9,7
8. Vieraillemalla eri yrityksissä kotimaassa	22	14,2
9. Vieraillemalla eri yrityksissä ulkomailla	9	5,8
10. Meillä ei ole opetusmaatilaa, -puutarhaa tai -tallia	1	0,7
Jotain muuta, mitä: Yhteistyötä MTT:n kanssa	1	0,7

## 2.4 Opetuksen, tutkimuksen ja neuvonnan yhteistyö

Vuoden 2009 kyselyssä kartoitettiin maaseutuopistojen kiinnostusta tutkimuksen ja neuvonnan kanssa käytävään entistä tiiviimpään yhteistyöhön (kuva 5). Kysymykset oli asetettu tutkijoiden alkavien projektien lähtökohdista. Lähes kaikki maaseutuopistot olivat erittäin paljon kiinnostuneita yhteistyön lisäämisestä tutkimuksen ja neuvonnan kanssa. Noin puolet opetuspisteistä oli kiinnostunut koulutilan peltojen hyödyntämisestä lajikekoetoimintapaikkana tai ryhtymisestä havainnoimaan viljeltävien kasvien tuholaisia tai tauteja sekä uudes teknologian käyttöönoton testaamisesta. Noin 75 % maaseutuopistoista oli valmis osallistumaan neuvonnan kehittämien ohjelmien testaamiseen.

Noin kolmasosa maaseutuopistoista oli kiinnostunut myös kotieläinten käyttämisestä tilakoetoimintaan. Sen sijaan vain osalla oppilaitoksilla oli ympäristössään rakennuksia, joita voisi vuokrata tutkimuksen käyttöön.

## 2.5 Sidosryhmä- ja muu yhteistyö

Noin parisen kymmentä sidosryhmäorganisaatiota koetaan tärkeäksi yhteistyökumppaniksi (taulukko 10). Yhteistyö näiden tahojen kanssa on jatkuvaa. Kaksikymmentä tärkeintä yhteistyökumppania olivat säilyneet pääosin samoina. Metsäalan asiantuntijaorganisaatioiden, Suomen Hippoksen sekä saman alan että muiden alojen oppilaitosten merkitys yhteistyökumppanina oli lisääntynyt vuosina 2005 – 2009. Vastaavasti maa- ja metsätalousministeriön ja teurastamoiden merkitys yhteistyökumppanina oli jonkin verran vähentynyt.

Yhteistyön muodot vaihtelevat oppilaitoksittain. Niitä ovat useimmiten yhteiset hankkeet, koulutusyhteistyö, neuvonta ja tilavuokraus. Aikuiskoulutuksessa sidosryhmät muodostavat tärkeän linkin työelämään osallistumalla näyttöjen arviointityöhön. Yhteistyötahot osallistuvat myös oppilaitosten erilaisten tapahtumien tukijoihin, tuottavat koulutusmateriaalia ja ovat tärkeitä oppilaitosten opiskelijaryhmien vierailukohteita. Maatalouskoneteollisuus tarjoaa laina-, esittely- tai vuokrakoneita opetuksen käyttöön. Myös tutkimustyötä tehdään opetusmaatilan tai -puutarhan pelloilla tai opetusmaatilan eläimillä.

Saman alan oppilaitoksen yhteistyömuotoja ovat koulutuksen kehittämishankkeet, opetuksen vaihto tai ostaminen, opetusmaatilan yhteiskäyttö ja yhteiset tapahtumat. Vuoden 2009 kyselyssä heijastui ajankohtainen tutkintojen uudistaminen, johon osallistui suuri joukko eri oppilaitoksia. Yhteistyön muodot ovat muuttuneet vuosina 2005 – 2009 konkreettisimmiksi ja kiinteämmiksi. Entistä enemmän on yhteistä suunnittelua, joka liittyy esimerkiksi tutkintojen osien yhteiseen toteutukseen tai tulevaisuuden suunnitteluun. Myös opetusmaatilojen kehittäminen näkyy vuoden 2009 kyselyn tuloksissa. Yhteistyön lisääntyminen heijastuu myös sidosryhmäkumppaneiden kartoittamisen tärkeyttä osoittavista vastauksista, joissa maakunnan saman alan oppilaitokset ovat viidessä vuodessa kivunneet viidenneksi tärkeimmäksi yhteistyökumppaneiksi, kun ne aikaisemmin olivat sijoittuneet sijalle 10.

Monet maatalousalan ja puutarhatalouden oppilaitoksista kuuluvat osana monialaiseen oppilaitokseen. Yhteistyömuodot vaihtelevat riippuen mitä muita koulutusaloja koulutusorganisaatioon kuuluu. Yhteisestä hallinnoinnista johtuen opetuksen suunnittelun päälinjat tehdään pääosin yhteistyössä. Opetusmaatiloja, -puutarhoja ja -talleja käytetään muiden koulutusalojen opetuksessa monipuolisesti ja hyvin eri tavoin. Eniten näitä oppimisympäristöjä hyödynnetään matkailu ja maanraken-



nusalan opetukseen. Opetusmaatilat, -puutarhat ja -tallit ovat erityisesti rakentamisen, asentamisen tai korjaamisen kohteena tekniikan ja liikenteen eri koulutusaloilla (taulukko 11).

Lukioyhteistyö on lisääntynyt vuosina 2005 – 2009. Kun vuonna 2005 se oli mittavaa vain kahdessa oppilaitoksessa, Perhon yksikössä ja Harjun oppimisyksikössä, niin vuonna 2009 lukion suorittajia oli myös Kannuksen, Ypäjän, Harjun, Tarvaalan Vaasan ja Asikkalan oppilaitoksissa. Muissa oppilaitoksissa lukiotutkinnon on suorittanut vain yksittäinen tai muutama opiskelija.

Taulukko 10. Maaseutuopistojen kaksikymmentä tärkeintä yhteistyökumppania tärkeysjärjestyksessä vuoden 2009 kyselyn mukaan. Vertailuna vuoden 2005 kyselyn tärkeysjärjestys.

2009	2005	Yhteistyökumppani
1	1	Opetushallitus
2	3	TE-keskus (nykyinen Ely)
3	2	ProAgria
4	9	Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT
5	10	Luonnonvara-alan muut oppilaitokset maakunnassa
6	8	Maatalouskoneiden valmistajat
7	4	Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, MTK
8	17	Metsäkeskukset
9	26	Metsähallitus
10	5	Maa- ja metsätalousministeriö
11	23	Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan oppilaitokset
12	11	Meijerit
13	13	Luonnonvara-alan muut oppilaitokset Suomessa
14	14	Ympäristökeskukset
15	18	Jätehuoltoyritykset
16	6	Teurastamot
17	24	Metsäntutkimuslaitos, METLA
18	15	Maatalousyrittäjien eläkelaitos MELA
19	21	Maakuntien liitot
20	39	Suomen Hippos

Taulukko 11. Yhteistyö muiden koulutusalojen kanssa vuonna 2009.

Muu koulutusala	Kpl
Matkailuala	6
Maanrakennusala	5
Rakennusala	3
Kaupan ja hallinnonala	3
Sähköala	3
Cateringala	3
Verhoilu- ja sisustusala	2
Kone- ja metalliala	2
Kiviala	2
Talotekniikka	2
Sosiaali- ja terveys- ja liikunta-ala - green care, maahanmuuttajien valmistava koulutus	2
Maanmittausala	1
Pintakäsittely	
Humanistinen ja kasvatusala - nuoriso- ja vapaa-ajanohjaus	1
Sähkö- ja automaatio	1
Kiinteistöala	1
Veneenrakentajan at	1

## 2.6 Virtuaalikylän hyödyntäminen opetuksessa

Maaseutuopistojen rehtorien arvion mukaan 75 %:lla maaseutuopistoista kaikki opettajat tietävät, mikä virtuaalikylä on (kuva 6). Lähes samaan arvioon he päätyivät opetusmaatilahenkilökunnan osalta. 15:lla maaseutuopistoista noin puolet opettajista on myös ottanut virtuaalikylän käyttöön jossain muodossa. Vastaavasti 22:lla maaseutuopistoista virtuaalikylän on ottanut käyttöön vain yksittäiset opettajat. Noin 75 %:lla oppilaitoksista virtuaalikylän kehittäminen on vastuutettu jollekin tietylle vastuuhenkilölle.

Virtuaalikylän työkaluista suurin osa oppilaitoksista käyttää eniten valokuva-työkalua. Sen sijaan raportointi-, analyysi- tai blogi-työkalut ovat vielä harvojen käytössä. Noin puolet oppilaitoksista on lisännyt videoleikkeitä. Vain noin neljäsosa oppilaitoksista on kuvannut virtuaalikylään kaikki opetusmaatilän, -puutarhan tai -tallin prosessit. Yhdeksän oppilaitosta on hyödyntänyt virtuaalikylää opinnäytetöiden tekemisessä tai työssäoppimisen välineenä.

Suurin osa oppilaitoksista hyödyntää virtuaalikylää vasta yksittäisten tehtävien avulla. Vain kuusi oppilaitosta on ilmoittanut käyttävänsä kokonaisvaltaista otetta esimerkiksi opetussuunnitelman laatimisessa. Virtuaalikylä on kuitenkin kahdella kolmasosalla nivoutunut osaksi opetusta ja yli puolet on hyödyntänyt virtuaalikylää oman oppilaitoksensa markkinoimisessa. Lähes kaikki ilmoittivat tarvitsevan virtuaalikylän käyttöönottoon vielä koulutusta.

Virtuaalikylän kehittäminen on keskeinen osa alan koulutusstrategioiden tavoitteita. Näin ollen virtuaalikylän edelleen kehittämisen on laaja alan koulutuspoliittinen tuki ja se on tullut jäädäkseen osaksi luonnonvara- ja ympäristöalan koulutusta. Virtuaalikylän tarkoituksena on tuoda yhteen koko luonnonvara- ja ympäristöalan ammatillista koulutusta tarjoavat oppilaitokset ja jakaa asiantuntijuutta. Toisaalta se tarjoaa ajanmukaisen kanavan luonnonvara- ja ympäristöalan ammattikunnan todellisuuteen ja kokoajan muuttuvan tietopohjan käsittelyyn sekä alan opiskelijoille että opettajille. Virtuaalikylä on avoin ikkuna maailmaan, jossa luonnonvara- ja ympäristöalan todellisista oppimisympäristöistä välitetään tietoa kaikille ([www.virtuaali.info](http://www.virtuaali.info)). Tarkoituksena on, että opettajat yhdessä opiskelijoiden kanssa tuottavat virtuaalikylään dokumentteja, valokuvia, videoleikkeitä tai hyödyntävät sitä muulla tavoin luontevana osana opetusta.

Luonnonvara- ja ympäristöalan verkostoon kuuluvilla opetusmaatiloilla, -puutarhoilla ja -talleilla sekä muilla koulutiloilla (yht. 42 kpl) on käytössä virtuaalikylän hallintatyökalut ja niillä tehty materiaali näkyy kunkin koulutilan omassa osiossa avoimilla verkkosivuilla reaaliaikaisesti. Virtuaalikylän työkaluista eniten on käytetty valokuva- ja videotyökalua. Valokuva-albumeja on julkaistu noin 400 kappaletta ja videoita yli 200 kappaletta. Prosessikaavioihin ja ohjemappeihin liitettyjä tietokortteja on yli 1000 kappaletta. Lisäksi erilaisia sivupohjiin tehtyjä tietosisältöjä on noin 1000 kappaletta. Tietokortteihin ja sivupohjiin on linkitetty lukuisia autenttisia dokumentteja, kuten esimerkiksi tallin turvallisuusasiakirjoja tai viljelysuunnitelmia. (Loppuraportti 2010.)

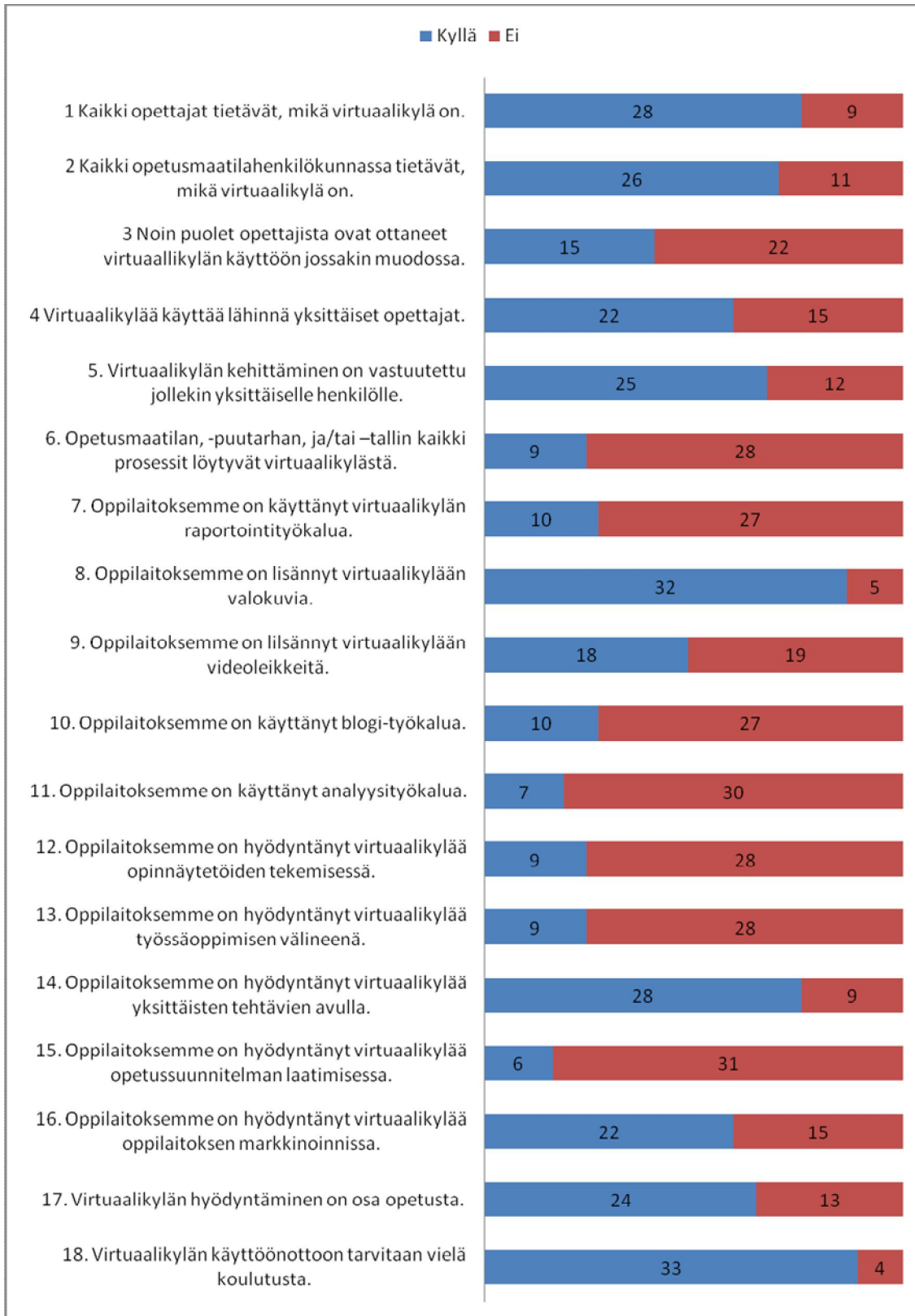
Vaikka virtuaalikylään on jo tuotettu runsaasti materiaalia, sitä käyttää kussakin oppilaitoksessa vielä vain joku tai jotkut opettajat. Opettajat ovat ensisijaisesti toivoneet teknistä tukea. Virtuaalikylän käyttöönoton tietotekninen kokemus tulisi saattaa niin rutiininomaiseksi, että sitä ei koettaisi hankalaksi käyttää. Opettajat tuskastuvat etsimään kiireisen arjen keskellä ohjeita. Jos ohjeita ei löydy, yrittämisestä luovutaan. Opettajat kokevat myös epävarmuutta nuorten opiskelijoiden edessä, jos he eivät sujuvasti hallitse prosessin kaikkia vaiheita.

Lisäksi oppilaitoksilla on hyvin erilaisia käytäntöjä juurruttaa virtuaalikylä luontevaksi osaksi opetusta. Ensisijaisen tärkeää on johdon sitoutuminen toimintakulttuurin muutokseen. He takaavat myös resurssit, kuten esimerkiksi riittävä määrä digikameroita ja muita laitteita sekä opastuksen opettajien tietoteknisen osaamiseen. Parhaimmissa tapauksissa opiskelijat on jo otettu toimintaan mukaan. Järvisen (2009, 11 – 14) kuvaama voimaantunut organisaatio olisi optimaalinen tavoitetilä virtuaalikylän kehittämisen lähtökohdaksi ammatillisessa oppilaitoksessa. Sen keskeisimpiä tunnusmerkkejä ovat esimerkiksi päämäärätietoisuus, osallistava toimintakulttuuri, keskinäisten myönteisten riippuvuussuhteiden ymmärtäminen suhteessa muihin sidosryhmiin, riittävä resursointi sekä kyky vaikuttaa toimintaympäristöön.

Kaiken kaikkiaan virtuaalikylä on onnistunut kanava välittämään tietoa opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien kestäväen kehityksen edistämisestä ja muusta toiminnasta paitsi oppimisympäristöinä myös elintarviketuotannon alkulähteenä. Virtuaalikylän kehittämistä on edistänyt oppilaitosten yhteinen innostus toimintaan. Sen kehittäminen on tarjonnut opetusmaatiloille, -puutarhoille ja -talleille ja niissä tapahtuville toiminnoille luontevan ja helppokäyttöisen tavan kuvata omaa toimintaansa. Yhteiset työkalut sisällöntuotannossa luovat selkeän toimintamallin, mutta eivät kuitenkaan liikaa rajoita kunkin oppilaitoksen erityispiirteiden esille tuomista. (Loppuraportti 2010.) Haasteena on viedä muutos organisaatioiden toimintoihin, jolloin oppilaitoksen johtaja on muutoksen avainasemassa myös pedagogisena suunnannäyttäjänä (Rauste-von Wright, von Wright & Soini 2003, 236 – 237).



Kuva 5. Opetuksen, tutkimuksen ja neuvonnan yhteistyön lisäämistä kartoittavat painopisteet vuonna 2009.



Kuva 6. Virtuaalikylän hyödyntäminen opetuksessa vuonna 2009.

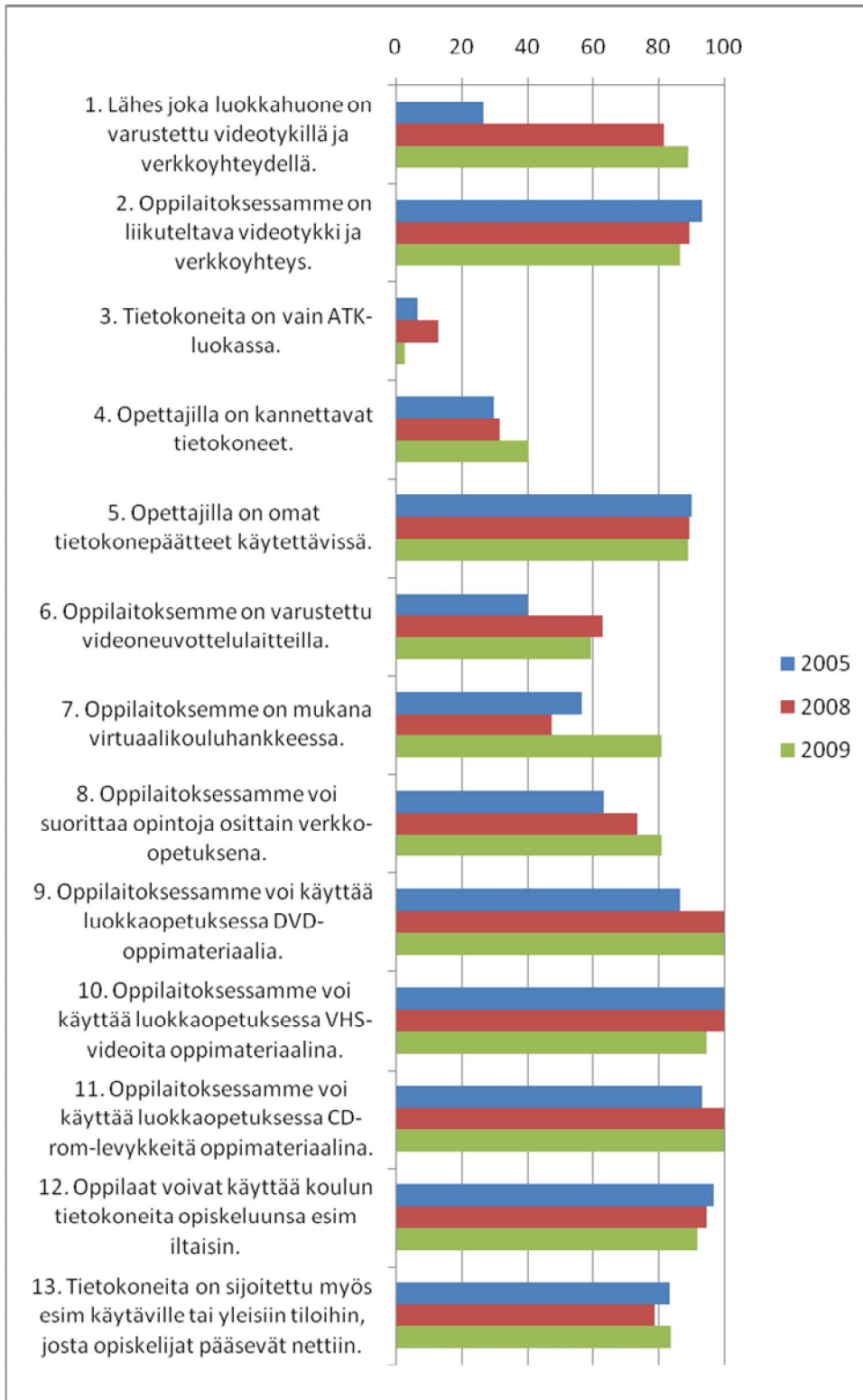
## 2.7 Maaseutuopistojen tietotekniikan varustetaso ja kirjastopalvelut

Kun vuonna 2005 noin kolmasosa maatalousalan opetusyksiköiden luokkahuonetoista oli varustettu videotykillä ja verkkoyhteydellä, vuoteen 2009 mennessä liki 90 %:sti luokkahuoneissa oli tämä varustus. (kuva 7) Lisäksi kaikki opetuspisteet suunnittelivat varustaa luokkatilansa videotykillä ja verkkoyhteydellä. Suurimmalla osalla opetuspisteitä oli kuitenkin käytettävissään liikuteltava videotykki opetuksen tarpeisiin. Sen merkitys kuitenkin vähenee, kun opetustilojen varustetaso paranuu.

Opettajilla oli yleensä käytettävissään tietokonepääte. Kolmesta opetuspisteestä tällainen mahdollisuus vielä puuttuu. Opettajien omassa käytössä olevan kannettavan tietokoneen varustelu oli lisääntynyt niin, että vuonna 2009 sellainen oli 40 %:lla opettajista. Lähes kaikki maatalousalan opiskelijat voivat hyödyntää oppilaitoksensa tietokoneita opiskelussaan myös iltaisin. Sen sijaan opiskelijoiden pääsy tietokoneelle ei ole parantunut vuosina 2005 – 2009. Yli puolet (17 kpl) maatalousalan opetuspisteistä kuului valtakunnalliseen virtuaalikouluhankkeeseen vuonna 2005. Määrä oli lisääntynyt 80 %:iin vuoteen 2009 mennessä. Myös verkko-opintojen suorittamismahdollisuus on parantunut vuosina 2005 – 2009. Kun vuonna 2005 verkko-opintoja pystyi suorittamaan suorittaa 19 opetuspisteessä, niin vuonna 2009 niitä voi suorittaa jo 30 oppilaitoksessa kyselyyn vastanneista 37:stä. Videoneuvottelumahdollisuus on lisääntynyt 50 %:sta 60 %:een. Laitteisto on käytössä noin puolella maatalousalan opetuspisteistä.

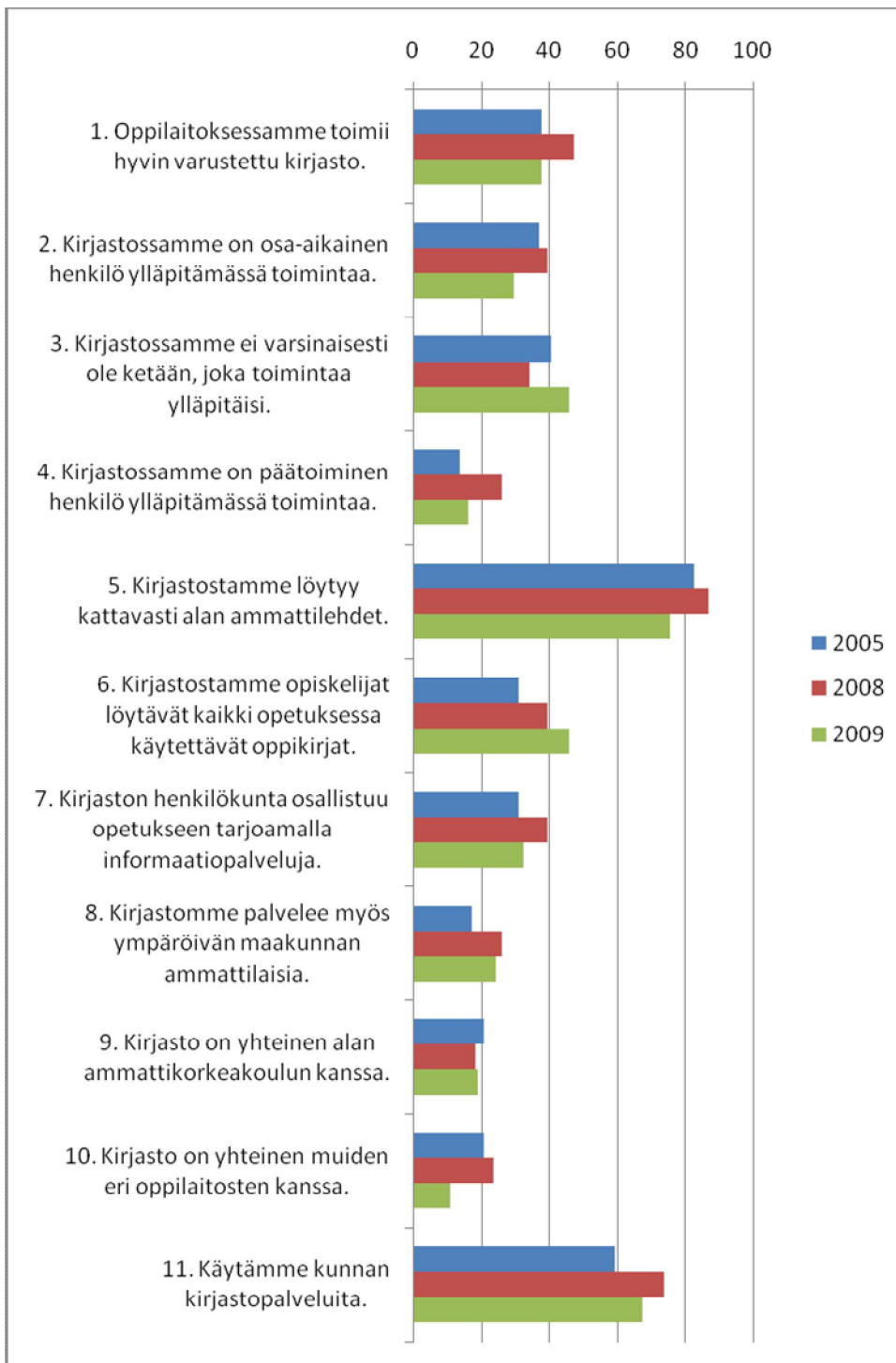
Vuonna 2005 maaseutuopistojen kirjastopalveluiden varustetaso jakaa oppilaitokset kahteen osaan. Noin puolet arvioi, että kirjasto on hyvin varustettu. Sen sijaan toinen puoli opetuspisteistä on sitä mieltä, että kirjasto ei ole hyvin varustettu. Suurin syy tähän tilanteeseen lienee se että, kirjaston ylläpitämiseen ei ole ollenkaan varattu henkilöresursseja. Vain neljässä oppilaitoksessa toimii päätoiminen henkilö kirjaston palveluksessa. Parhaiten varustetut kirjastot löytyvät ammattikorkeakoulujen yhteydessä toimivista opetusyksiköistä. Tilanne ei ole muuttunut vuoteen 2009 mennessä. Vain oppikirjoja löytyy hiukan kattavammin oppilaitoksista vuonna 2009 verrattuna vuoteen 2005 (kuva 8).

Jos oma kirjasto ei ole riittävä palvelemaan opetusta, käytetään kunnan kirjastopalveluita tai yhteistä kirjastoa alan muiden oppilaitosten kanssa. Suurimmassa osassa maatalousalan opetuspisteistä ovat ainakin ammattilehdet kattavasti tarjolla. Viiden oppilaitoksen kirjasto palvelee myös ympäröivää maakuntaa vuonna 2005 ja vuonna 2009 vastaava luku oli yhdeksän.



Kuva 7 Luonnonvara- ja ympäristöalan opetuspisteiden tietoteknisen varustuksen kehitys vuosina 2005 – 2009.





Kuva 8. Maaseutuopistojen tietotekniikan ja kirjaston kehittyminen vuosina 2006 – 2009.

## 2.8 Maaseutuopistojen kansainvälisyyden kehittyminen

Maaseutuopistojen kansainvälisyyttä mitattiin kysymällä, miten laajaa opiskelijoiden osallistuminen on ulkomailla järjestettyyn työssäoppimiseen, onko työssäoppimispaikkoja tarjolla ulkomailla, järjestetäänkö opetusta kansainvälisille opiskelijaryhmille, osallistutaanko kansainvälisiin hankkeisiin

sekä onko kansainvälisyys rajoittunut lähinnä vierailuihin, seminaareihin tai opintomatkoihin ulkomailla. Näiden mittareiden perusteella kansainvälistymisen taso ei ole juuri lisääntynyt vuosina 2005 – 2009 (taulukko 12). Lähtökohtaisesti lähes kaikilla oppilaitoksilla oli tarjolla ulkomailla työssäoppimispaikkoja (97 %). Maaseutuopistojen opiskelijoista 68 % olivat säännöllisesti työssäoppimassa ulkomailla. Osallistuminen ulkomailla tapahtuvaan työssäoppimiseen ja opetus kansainvälisille ryhmille olivat jonkin verran lisääntyneet vuosina 2005 – 2009. Opintomatkat ulkomaille olivat lisääntyneet myös hiukan. 78 % maaseutuopistoista tekee opintomatkoja opiskelijoiden kanssa ulkomaille. Sen sijaan ulkomaisten opettajien tai luennoitsijoiden sekä osallistuminen kansainväliin seminaareihin oli melko harvinaista.

Taulukko 12. Maaseutuoppilaitosten kansainvälisyyttä kuvaava kehitys (%) vuosina 2005 – 2009.

%	Kyllä			Ei			Ei vielä, mutta parin vuoden sisällä kyllä.			Ei ole eikä tulekaan.		
	2005	2008	2009	2005	2008	2009	2005	2008	2009	2005	2008	2009
1. Oppilaitoksessamme on säännöllisesti opiskelijavaihtoa ulkomaille/ulkomailta.	41,4	60,5	51,4	34,5	28,9	27,0	27,6	10,5	21,6	0,0	0,0	0,0
2. Oppilaitoksessamme on satunnaisesti opiskelijavaihtoa ulkomaille/ulkomailta.	62,1	42,1	56,8	27,6	47,4	40,5	6,9	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Oppilaitoksellamme on vankat kontaktit ulkomaisiin vastaaviin oppilaitoksiin.	55,2	57,9	54,1	17,2	18,4	27,0	31,0	23,7	18,9	0,0	0,0	0,0
4. Oppilaitoksessamme järjestetään opetusta kansainvälisille opiskelijaryhmille.	24,1	47,4	37,8	55,2	44,7	48,6	24,1	7,9	10,8	0,0	0,0	2,7
5. Oppilaitoksemme tekee opintomatkvoja ulkomaille opiskelijoiden kanssa.	75,9	84,2	78,4	20,7	10,5	10,8	6,9	5,3	10,8	0,0	0,0	0,0
6. Oppilaitoksessamme on tarjolla työssäoppimispaikkoja ulkomailla.	93,1	97,4	97,3	6,9	2,6	2,7	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7. Oppilaitoksessa käy säännöllisesti ulkomaisia opettajia/luennoitsijoita antamassa opetusta.	20,7	21,1	18,9	58,6	68,4	56,8	20,7	10,5	21,6	0,0	0,0	2,7
8. Oppilaitoksemme on mukana kansainvälisessä hankkeessa.	72,4	71,1	67,6	17,2	26,3	24,3	13,8	2,6	8,1	0,0	0,0	0,0
9. Opiskelijoitamme on säännöllisesti työssäoppimassa ulkomailla.	58,6	73,7	67,6	24,1	13,2	18,9	20,7	13,2	10,8	0,0	0,0	2,7
10. Opettajat osallistuvat kansainväliin seminaareihin säännöllisesti.	31,0	39,5	29,7	41,4	44,7	35,1	31,0	13,2	32,4	0,0	0,0	2,7

## 2.9 Kestävän kehityksen järjestelmän rakentaminen

Vuosien 2005 – 2009 aikana oppilaitosten laatu järjestelmien käyttöönotto oli pysynyt ennallaan. Noin puolella opetuspisteistä oli käytössään jokin laatu järjestelmä. Yleisin käytetty laatu järjestelmä oli EFQM. Eri seuranta järjestelmistä oli erityisesti ympäristöasioita koskeva laadun seuranta lisääntynyt (taulukko 13). Tähän vaikutti erityisesti ympäristö järjestelmän ja sittemmin kestävän kehityksen järjestelmään kohdistunut tuki ja koulutus. Kestävän kehityksen järjestelmän luominen oli maatalouden koulutuksen strategian yksi päätavoitteista. Muut seuranta järjestelmät olivat pysyneet lähes ennallaan. Opiskelijoiden työllistymistä valmistumisen jälkeen seurasi säännöllisesti kaksi kolmasosa opetuspisteistä.

Taulukko 13. Toimintojen laadun seuraaminen eri palaute järjestelmien avulla maatalousopetusta tarjoavissa opetuspisteissä vuosina 2009 ja 2005.

Seuranta järjestelmä	Kyllä		Ei		Suunnitteilla	
	2009	2005	2009	2005	2009	2005
Työssä oppiminen	84	87	8	0	8	13
Ympäristö	57	33	24	30	19	37
Opetus	89	83	3	0	8	17
Henkilöstön työtyytyväisyys	89	83	0	7	11	10
Opiskelijoiden työllistyminen valmistumisen jälkeen	65	73	22	17	14	10
Koulutustarjonnan ennakointi	49	-	27	-	24	-

Kestävän kehityksen sertifikaattia tavoittelee strategian mukaisesti kaikki opetuspisteet (taulukko 14). Yksi neljäsosa opetuspisteistä on jo saavuttanut kestävän kehityksen sertifikaatin. Maatalouden koulutuksen kehittämisstrategia on toiminut erityisen hyvin juuri tämän tavoitteen saavuttamisessa, sillä kahdessa kolmasosassa opetuspisteissä strategiaproessi on ollut käynnistämässä kestävän kehityksen systemaattista huomioimista maatalousalan opetusta tarjoavissa opetuspisteissä (taulukko 16).

Noin puolet oppilaitoksista koki, että erityisesti yhteistyö oli joko lisääntynyt tai käynnistynyt strategiaproessin vuoksi. Hyödyksi mainittiin myös oppilaitoksen profiilin kirkastumisen ja kestävän kehityksen työn käynnistymisen. Strategiatyö koettiin myös suuntaviivojen näyttäjäksi. Yli puolet oli sitä mieltä, että strategiaproessista ei ollut mitään haittaa (taulukko 15). Yksittäisissä vastauksissa negatiivisina asioina esille tulivat kiire, byrokratian lisääntyminen tai resurssien puute. Kestävän kehityksen ohjelman rakentamisen lisäksi maatalouden koulutuksen strategiatyö oli käynnistänyt lähes kaikissa opetuspisteissä toimenpiteitä. Viidessä opetuspisteessä mainintoja kehittämisen

toimenpiteistä oli enemmän kuin kaksi. Vain yhdessä maatalatalouden koulutuksen kehittämisstrategia ei ollut käynnistänyt yhtään kehittämistoimenpidettä. Yleisimpinä kehittämistoimenpiteinä mainittiin virtuaalikylän kehittäminen, yhteistyötä eri oppilaitosten välillä, uusi koulutus ja laatutyö.

Taulukko 14. Kestävän kehityksen sertifikaatille asetettu tavoitteet maatalousopetusta tarjoavissa oppilaitoksissa vuonna 2009.

6.2 Minkäläisen aikataulun olette asettaneet saavuttaaksenne Maatilatalouden koulutuksen strategiassa asetetun tavoitteen kestävän kehityksen / ympäristösertifikaatin?	Yht.	%
1. Olemme jo saavuttaneet kestävän kehityksen tai ympäristösertifikaatin.	9	24
2. Auditointi on jo tehty ja teemme korjaavia toimenpiteitä kestävän kehityksen tai ympäristösertifikaatin saavuttamiseksi.	0	0
2. Suunnitelmien mukaan auditointi tehdään vuoden 2009 loppuun mennessä.	0	0
3. Suunnitelmien mukaan auditointi tehdään vuoden 2010 loppuun mennessä.	13	35
4. Emme ole pysyneet aikataulussa, mutta auditointi tehdään vuosien 2010-2012 aikana.	14	38
5. Olemme luopuneet kestävän kehityksen tai ympäristösertifikaatin tavoittelemisesta.	0	0
Jotain muuta	1	3

Taulukko 15. Maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategian hyödyt ja haitat oppilaitoksille.

Hyödyt	Kpl	Haitat	Kpl
Yhteistyön käynnistäminen tai lisääntyminen	15	Ei haittaa	17
Suuntaviivojen näyttäjä	5	Muutosvastarinta	1
Profiloitumisen kirkastaminen	5	Kiire	2
Kestävän kehityksen huomioiminen	5	Resurssipuute	2
Virtuaalikylän kehittäminen	3	Kilpailutilanne	1
Opetuksen kehittäminen	1	Byrokratian lisääntyminen	1
Uudistuminen	1	Poisti toimintoja tai esti niitä	2
Ei hyötyä	2		

Taulukko 16. Maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategian myötä käynnistyneet toimenpiteet maatalousopetusta tarjoavissa opetusyksiköissä vuonna 2009.

7.7. Mitä kehittämistoimenpiteitä Maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategian toimeenpano on oppilaitoksessanne käynnistänyt?	Maininnat, kpl
Kestävän kehityksen toimintaohjelman käynnistämisen	20
Virtuaalikylän kehittämisen	9
Yhteistyön lisääntyminen	7
Uutta opetusta aloitettu oppilaitoksessa	5
Laatujärjestelmän toimeenpanon	4
Erikoistumista	2
Varustetason ja kiinteistöjen uusiminen	1

Tarkasteltaessa vastaajien esittämiä maatalousalan ammatillisen koulutuksen opetuspisteiden arviointa oppilaitostensa vahvuuksista, mahdollisuuksista, heikkouksista ja uhkakuvista (kuva 17) vahvuudeksi osoittautui osaava henkilökunta, nykyaikaiset oppimisympäristöt ja vahvat työelämäyhteydet. Mahdollisuuksiksi katsottiin monipuolinen koulutustarjonta, osaava henkilökunta ja oppilaitoksen sijainti. Heikkouksiksi puolestaan mainittiin sijainti, henkilöstön resurssivaje tai opettajapula sekä yleiset niukat resurssit. Uhkakuvaksi koettiin niukat taloudelliset resurssit, oppilaspula ja epävarmat, vaihtelevat tulevaisuuskuvat.



Kuva 9. Maatilatalouden opetuspisteiden SWOT-analyysin tulokset vuonna 2009.

### **3 Kestävä kehitys luonnonvara- ja ympäristöalan toisen asteen koulutuksessa**

#### **3.1 Kestävän kehityksen käsite**

Vuonna 1987 Gro Harlem Brundtlandin johtama YK:n Ympäristön ja kehityksen maailmankomissio julkaisi raportin Yhteinen tulevaisuutemme, joka toimi sysäyksenä monille kansainvälisille jatkotoimenpiteille ja prosesseille ja toi kestävän kehityksen idean yleiseen tietoisuuteen. Raportissa kestävä kehitys määriteltiin kehitykseksi, "joka mahdollistaa nykyhetken tarpeiden tyydyttämisen viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa".

Vuoden 2002 Johannesburgin YK:n kestävän kehityksen huippukokouksessa luotiin Agenda 21:tä tukemaan yhteinen toimintasuunnitelma. Kymmenen vuotta Rion kokouksen jälkeen kestävä kehitys sai uuden määritelmän. Johannesburgin huippukokouksessa kestävä kehitys määriteltiin kokonaisuutena, jossa otetaan tasavertaisina ja toisiinsa vaikuttavina ulottuvuuksina huomioon ekologinen, taloudellinen sekä sosiaalis-kulttuurinen ulottuvuus. Käsitteellinen muutos oli luonnollinen, sillä vuosituhattuvaiheessa keskustelu globalisaation maailmanlaajuisista vaikutuksista sekä globalisaation aiheuttamasta eriarvoisuudesta lisääntyi.

Kestävän kehityksen käsite on herättänyt keskustelua, onko painopiste ihmisen hyvinvoinnin edistämistä etusijalla vai arvostetaanko kaikkia eliölajeja ja luonnonympäristöä samanarvoisesti, ei ihmisen vuoksi. Ensin mainittu ajattelutapa perustuu antroposentriseen ympäristöfilosofiseen lähestymistapaan (Kates, Parris, & Leiserrowitz 2005). Jälkimmäinen ajattelutapa puolestaan perustuu ekosentriseen ympäristöfilosofiseen lähestymistapaan (Purser, Changkil & Montuori 1995) Rohwederin (2008, 25, 28) mukaan Brundtlandin komitean mukainen määritelmä kestävästä kehityksestä näiden filosofisten lähestymistapojen välimaastoon. Joka tapauksessa kestävän kehityksen käsite ei ole yksiselitteinen, eikä koulutuksen tehtävänä ole antaa yhtä oikeaa vastausta siihen, mitä kestävä kehitys on ja miten sitä pitäisi edistää.

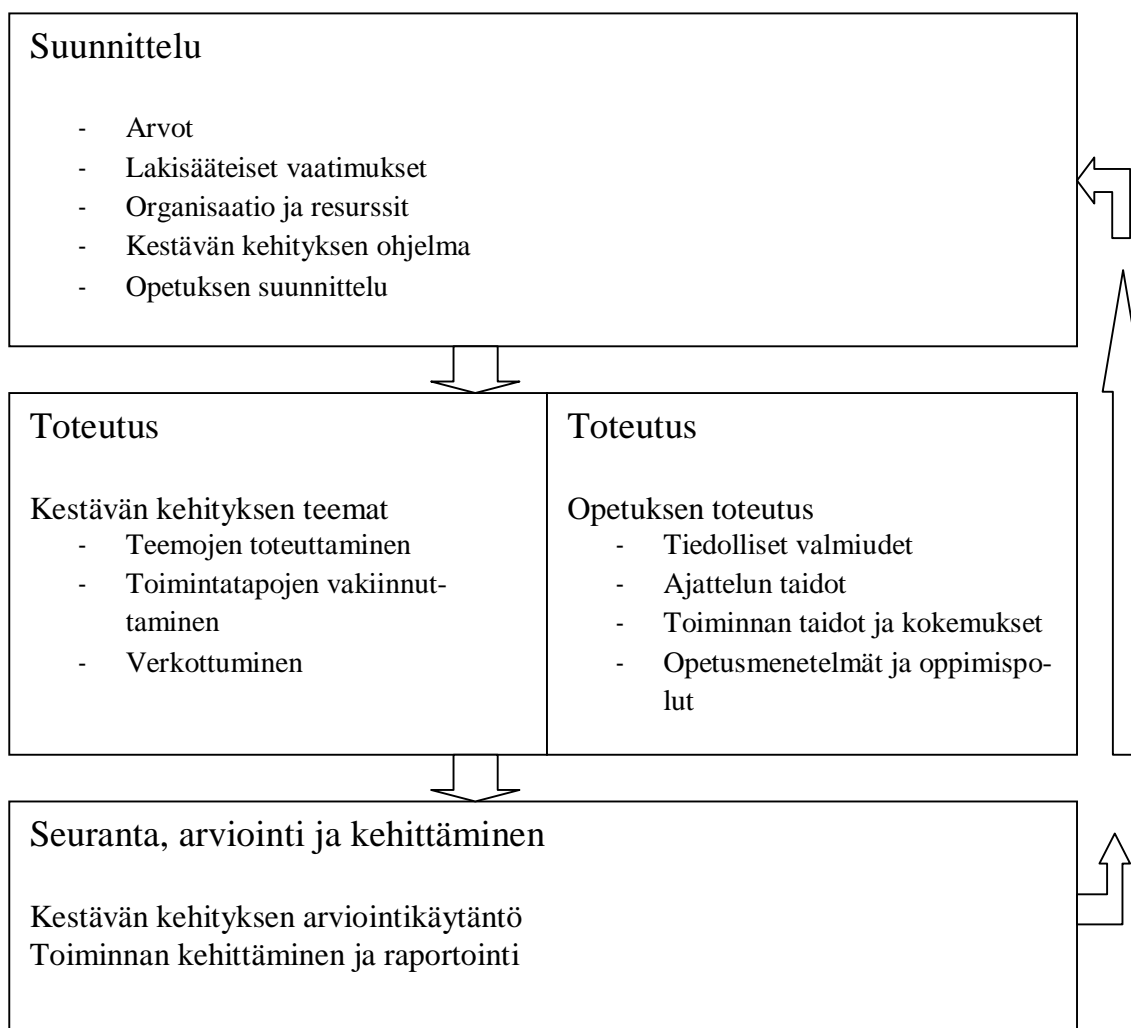
### 3.2 Kestävän kehityksen kriteerit

Kestävän kehityksen kriteerit ovat työvälina kouluille ja oppilaitoksille, jotta niissä voitaisiin lisätä kestävän kehityksen osaamista ylipäättään sekä vastata haasteisiin, joita mm ilmaston muutos, lisääntyvä luonnonvarojen kulutus ja monimuotoisuuden kaventuminen tuovat. Koulujen ja oppilaitosten tehtävänä on tukea opiskelijoiden kasvua ympäristöstään ja kanssaihmisistä vastuuta kantaviksi kansalaisiksi ja ammattilaisiksi, jotka osaavat ottaa kestävän kehityksen näkökulman työssään ja arjen valinnoissaan.

Kestävän kehityksen kriteerit kannustavat oppilaitosyhteisön jäseniä arvioimaan ja kehittämään yhdessä oppilaitoksen toimintaa. Kriteerit mahdollistavat myös toiminnan sertifiointin ja ne ovat yhteensopivia oppilaitosten laatutyökalujen kanssa. Kriteeristöt ovat kehitetty erikseen yleissivistäville kouluille ja ammatillisiin oppilaitoksiin. Kestävän kehityksen kriteerien suunnittelusta vastasivat vuosina 2007 – 2009 OKKA-säätiö, osuuskunta Eco-One ja Suomen ympäristöopisto SYKLI. Pedagogisina asiantuntijoina toimivat professori Sirpa Tani, yliopistonlehtori Hannele Cantell ja tutkija Sanna Koskinen. Ammatillisten oppilaitosten kriteerien valmistelussa auttoi opetusneuvos Susanna Tauriainen. Kriteeristö valmistui juuri ammatillisten perustutkintojen uudistamisen aikaan ja näin varmistettiin niiden yhdenmukaisuus työelämälähtöisten uusien tutkinnon perusteiden mukaiseksi.

Kestävän kehityksen kriteerien rakenne perustuu laadunhallinnan mukaiseen jatkuvan parantamisen ajatteluun (kuva 10). Suunnittelu, toteutus sekä seuranta, arviointi ja kehittäminen sisältävät yhteensä 25 eri osa-alueille jakautunutta kriteeriä. Suunnittelun arviointialueet kattavat oppilaitoksen arvojen pohdinnan, lakisääteisten vaatimusten tarkastelun, oppilaitoksen kestävän kehityksen työn organisoinnin ja siihen kohdistuvien resurssien varmistamisen, kestävän kehityksen ohjelman tavoitteiden asettamisen ja vuosittain valittavat teemat. Oppilaitoksen hakiessa sertifikaattia teemojen toteutumista arvioidaan oppilaitoksen valitsemien yhteensä viiden teeman osalta, joista vähintään kaksi tulee valita ekologisen ja taloudellisen kestävyuden teemoista ja kaksi sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyuden teemoista. Yksi teemoista voi olla oma teema. Osa teemoista mahdollistaa useiden kestävän kehityksen osa-alueiden käsittelyn. Kestävään kehityksen seuranta, arviointi ja kehittäminen tarkastelevat oppilaitoksen kestävän kehityksen arviointikäytäntöjä sekä toiminnan edelleen kehittämistä ja raportointia. (Okka-säätiö 2012a)





Kuva 10. Kestävän kehityksen itsearviointiprosessin vaiheet (Okka-säätiö 2012a).

Ammatillisten oppilaitosten opetuksen toteutuksen arviointia koskevat kestävän kehityksen kriteerit noudattavat tutkinnon perusteiden arvioinnin kohteiden rakennetta, joka koostuu 1. työprosessin hallinnasta, 2. työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinnasta, 3. työn perustana olevan tiedon hallinta sekä 4. elinikäisen oppimisen avaintaidoista. Kestävä kehitys sisältyy tutkinnon osien kuvauksiin kullekin ammattialalle soveltuvalla tavalla. Näihin arviointikohteisiin on sisällytetty edellä kuvatun kestävän kehityksen kasvatuksen mallin näkökulmat. Koska ammatilliset alat ovat hyvin erilaisia, kestävän kehityksen kriteereiden kohtaan ”Opetuksen toteutus”, kehitettiin alakohdainen tukiaineisto, jotta itsearviointi olisi helpompaa (Okka-säätiö 2012b)

Kestävän kehityksen ohjelman toimeenpano aloitetaan alkukartoituksesta. Kun toiminta on vakiintunut, itsearviointi tehdään vuosittain. Itsearviointia varten on olemassa valmiit kysymyslistat, jossa jokainen kohta on pisteytetty tasoilla: puuttuva (0 pistettä), käynnistynyt (1 piste), kehittynyt (2 pistettä) ja vakiintunut (3 pistettä). Opetuksen arviointi tehdään yhdessä tai useammassa arviointiryhmässä, joiden tulokset vedetään yhteen opetuksen arvioinnin yhteenvetolomakkeelle. Lopuksi kaikkien kriteerien osa-alueiden arvioinnin tiedot kootaan itsearvioinnin yhteenvetolomakkeelle.

Kun itsearviointi on toteutettu kokonaisuudessaan keke-kriteerien mukaisesti ja itsearvioinnin kysymyslistat on täytetty kaikilta kriteerien osa-alueilta, oppilaitos voi arvioida pisteytyksen perusteella, miten lähellä se on sertifikaatin tasoa. Jos minipistemäärien täytyminen on lähellä ja oppilaitos haluaa hakea sertifikaattia, kannattaa tilata ulkoinen auditointi. Mikäli joissain kriteereissä tunnustetaan selkeitä puutteita, kannattaa niitä ensin parantaa ja täydentää itsearviointi näiltä osin ennen auditoinnin tilaamista. Yksityiskohtainen kuvaus ja työkalut kestävän kehityksen ohjelmaan ovat osoitteessa: [www.koulujaymparisto.fi](http://www.koulujaymparisto.fi)

### **3.3 Kestävää kehitystä ohjaavat kansainväliset ja kansalliset sopimukset**

#### ***3.3.1 Maatalouden näkökulma***

Ilmastonmuutosta koskeva yleissopimus (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) solmittiin YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa Rio de Janeirossa vuonna 1992. Sopimuksen tarkoituksena oli vakiinnuttaa ilmakehän kasvihuonekaasujen pitoisuus sellaiselle tasolle, joka ei vaaranna ilmakehän tilaa ja toimintaa. Teollisuusmaiden ja siirtymätalouden maiden ryhmän yhteiseksi tavoitteeksi asetettiin ihmisen toiminnasta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen tason palauttaminen vuoden 1990 tasolle. Velvoitteita kuitenkin tiukennettiin ja vuonna 1997 ns. Kioton pöytäkirjassa määriteltiin teollisuus- ja siirtymätalouksmaille maakohtaiset päästövähennys- ja rajoittamisvelvoitteet vuosille 2008 – 2012. Euroopan unioni sitoutui vähentämään päästöjään 8 %. Suomen sitoumus on palauttaa päästöt vuoden 1990 tasolle.

Sittemmin Euroopan Unionin laatimassa strategiassa on tavoitteena, että keskimääräisestä energiankulutuksesta 12 prosenttia ja sähkönkulutuksesta 21 prosenttia perustuu uusiutuviin energialähteisiin. Tätä osuutta saatetaan vielä nostaa 15 prosenttiin vuoteen 2015 mennessä. Vastaavasti 5,75

prosenttia liikenteen polttoaineista tulisi olla biopolttoaineita vuoteen 2010 mennessä. Tämä on suuntaa-antava tavoite, jota saatetaan myös nostaa 8 prosenttiin vuoteen 2015 mennessä. (Euroopan Unionin Neuvosto 2006, 8.)

Vuonna 2001 laaditun kansallisen ilmastostrategian lähtökohtana (Valtioneuvosto 2001, 9) on, että Kioton pöytäkirjan tavoite varaudutaan saavuttamaan mahdollisimman kustannustehokkaasti kotimaisin toimin. Näitä ovat muun muassa tutkimuksen ja teknologian kehittäminen, taloudelliset ohjaukset, säädökset ja ohjeet sekä tiedotus ja neuvonta. Keskeistä on uusiutuvan energian tuotannon edistäminen sekä energian säästö.

Kansallista ilmasto-ohjelmaa varten selvitettiin maatalouden kehitysarviossa (Maa- ja metsätalousministeriö 2001, 39 – 40) toimenpiteitä, jotka ovat tarpeen sisällyttää ohjelmaan Kioton ilmastokoukussa sovittujen velvoitteiden toteuttamiseksi maatalouden osalta.

Maatalousmaiden hiilidioksidin päästölähteitä ovat kivennäis- ja eloperäisten maiden viljely ja kalkitus. Suomessa eloperäisinä maina pidetään turvemaita, joita nykyisin on viljelyksessä noin 60 000 hehtaaria sekä multamaita, joita on viljelyksessä noin 240 000 hehtaaria. Arvioin mukaan maatalouden nykyisistä päästöistä noin kolmannes on peräisin eloperäisiltä viljelymailta. (Maa- ja metsätalousministeriö 2001, 9.)

Ilmastonmuutosta hillitsevien yksittäiset toimenpide-ehdotukset kohdistuvat maataloutta harjoittavien tilojen tuotantotekniikkaan ja viljelymenetelmiin. Näitä ovat muun muassa kotieläinten valkuaisruokinnan muuttaminen, eläinjalostus, tarkennettu lannoitus maatalouden vesistökuormitusten vähentämiseksi sekä lannan käsittelyn, varastoinnin ja levityksen tekniikat. Pellon käytön muutoksilla voidaan myös vaikuttaa kasvihuonepäästöjen vähentämiseen. Esimerkiksi laajamittaista metsän raivausta pelloksi tulisi välttää. Pellon metsitys vähentää kasvihuonepäästöjä erityisesti silloin, kun kyseessä on turve- ja multamaiden metsitys. (Maa- ja metsätalousministeriö 2001, 33 – 35.)

Viljelytekniikkaan liittyviä kasvihuonepäästöjä vähentäviä toimenpiteitä ovat maan muokkaamisen vähentäminen, viljelykierrot, kasvipeitteisyyden ylläpitäminen, kasvijätteiden muokkaus maahan, aluskasvien viljelyn suosiminen ja avokesannon välttäminen. Tehokkaasta viljelystä pois jäävää alaa voidaan hoitaa tavalla, joka suosii maan hiilen varastoitumista ja säilyttämistä esimerkiksi laajaperäisenä nurmialana. (Maa- ja metsätalousministeriö 2001, 40.)

Johannesburgin kestävän kehityksen huippukokouksen toimintasuunnitelman uusiutuvia luonnonvaroja ja maaseutua koskevien päätösten pohjalta valmisteltiin strateginen arvio uusiutuvia luonnonvaroja ja maaseutua koskevista toimista Suomessa (Maa- ja metsätalousministeriö 2004b) sekä linjauksista Suomen kehitysyhteistyössä, EU:ssa ja kansainvälisesti laajemminkin.

Johannesburgin päätöksen mukaan 1) kestävä maatalous ja maaseutukehitys ovat välttämättömiä ruoantuotannon lisäämiseksi ja turvallisen ruoan osuuden lisäämiseksi ympäristöllisesti kestäväällä tavalla. Toimenpide-ehdotuksien mukaan 2) siirretään erityisesti kehitysmaille kestävää maataloutteen liittyvää perustekniikkaa ja tietoa, johon sisältyy luonnonvarojen hallinta, 3) lisätään ruoan saatavuutta ja edullisuutta muun muassa sadonkorjuu- ja ravintoteknologian avulla, 4) parannetaan kestävän maatalouden julkisen sektorin rahoitusta sekä 5) voimistetaan ja parannetaan olemassa olevien aloitteiden koordinoitua kestävän maataloustuotannon ja ruokaturvan kehittämiseksi. (Maa- ja metsätalousministeriö 2004b, 136.)

Pääosiltaan Johannesburgin päätösten toimeenpanovelvoitteet sisältyvät kattavasti eri kansallisiin ohjelmiin ja strategioihin. Maatalouden osalta Suomessa esitetään lisäksi seuraavia lisätoimenpiteitä Johannesburgin päätösten saavuttamiseksi. Näiden mukaan toimitaan EU:n yhteisen maatalouden kehittämiseksi niin, että maataloutta pystytään edelleen harjoittamaan koko Suomessa, turvataan toimenpiteet, joilla taataan peltoalan säilyminen sekä viljelykäytössä että viljelykunnossa sekä turvataan maataloustuotanto huoltovarmuuden ylläpitäjänä, kehitetään suomalaisia erikoistuotteita nojautumalla kotimaisten raaka-aineiden laatuun, huolehditaan kotimaisten elintarvikkeiden korkeasta laadusta, edistetään lähiruoan saatavuutta sekä selvitetään monialaisesti lähiruoan asemaa, edullisuutta ja merkitystä osana maatalous-, maaseutu-, alue-, ympäristö- ja kuluttajapolitiikkaa sekä valmistellaan lähiruokaa koskeva strategia. Edelleen tehostetaan maatalouden vesistö- ja muun ympäristökuormituksen vähentämistä ja ylläpidetään maatalouden aikaansaamaa monimuotoisuutta ja maaseutumaisemaa sekä vahvistetaan toimijoiden horisontaalista ja vertikaalista verkostoitumista ja neuvojien toimialakohtaista työtä. (Maa- ja metsätalousministeriö 2004b, 62 – 63.)

Myös Pohjoismaiden tasolla on tehty yhteinen kestävän kehityksen strateginen linjaus. Pohjoismaiden pääministerit ja itsehallintoalueiden poliittiset johtajat hyväksyivät 1998 julistuksen kestävästä Pohjolasta (Pohjoismainen ministerineuvosto 2004). Strategiaa on tarkistettu 2004 ja se ulottuu vuosille 2005 – 2008. Strategisissa linjauksissa painottuvat kestävä kuluttaminen, biologinen monimuotoisuuden säilyttäminen, saasteiden rajoittaminen niin, ettei ilmaa, maahan ja veteen kohdistu luonnon kestokyvyn ylittävää saastemäärää.

Maataloutta koskevassa osassa on tavoitteeksi asetettu kestävä maatalous, joka pystyy tuottamaan myös pitkällä aikavälillä terveellisiä ja turvallisia elintarvikkeita ja muita laadukkaita tuotteita heikentämättä luonnonvaraperustaa tai aiheuttamatta haittaa luonnon ekosysteemille. Yhteisinä tavoitteina ja toimenpide-ehdotuksina ehdotetaan muun muassa, että Pohjoismaat lujittavat tutkimukseen ja korkeakoulutukseen liittyvää yhteistyötä. Lisäksi ympäristöyhteistyötä tulee kehittää synergiaetujen sekä ympäristömyönteisyydestä syntyvään lisäarvoon liittyvien konkreettisten parannusten aikaansaamiseksi maataloudessa. Myös innovaatioiden merkitystä maatalouden arvonnousun edistämässä tulisi korostaa enemmän. Pohjoismaat pyrkivät yhdessä edistämään luonnonmukaista maataloutta sekä luonto- ja kulttuuriarvoja sisältävän maaseutumaiseman monimuotoisuuden vaalimista ja säilyttämistä yhteiskunnan voimavarana pitkällä aikavälillä. Pohjoismaat aikovat turvata eläimille hyvän terveyden ja hyvinvoinnin sekä varmistaa eläinetiikan noudattamisen. (Pohjoismaiden ministerineuvosto 2004, 54 – 55.)

Peltobiomassa, liikenteen biopolttoaineet ja biokaasu-jaoston väliraportin (Maa- ja metsätalousministeriö 2004a, 41) toimenpide-ehdotusten mukaan ruokohelven ja biokaasun tuotantoon liittyvän neuvonnan osuutta tulisi lisätä. Työryhmä esittää uuden bioenergiateknologian käyttöön ottoa eri oppilaitoksissa, jotta bioenergian käyttö ja teknologia tulee tutuksi opiskelijoille. Näissä yksiköissä voisi myös toteuttaa käyttötekniikkaan liittyvää koetoimintaa ja testausta.

Kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunnan (KULTU) kansallinen ohjelman (Kestävän kehityksen toimikunta 2005, 23 – 24) tavoitteena on materiaalien ja energian käytön tehokkuuden lisääminen tuotteiden elinkaaren kaikissa vaiheissa. Osana ohjelmaa edistetään ympäristökasvatusta sekä ympäristöteknologiaan perustuvaa tuotantoa ja osaamista. Ohjelma on jatkoa Johannesburgissa pidetyn YK:n kestävän kehityksen huippukokouksessa sovittua toimeenpanoa. Ehdotuksiin sisältyy tavoitteita elintarvikkeiden tuotantoon liittyen. Vision mukaan kotimainen ruoantuotanto ja jalostus säilyvät alueellisen kehityksen, ruoan laadun ja huoltovarmuuden vuoksi. Elintarvikkeet ja ruokapalvelut ovat kestävästi tuotettuja. Suomessa harjoitetaan laajamittaista luomutuotantoa. Maatalous- ja elintarviketuotannon kotimaisia vahvuuksia edistetään tukemalla erityisesti lähi- ja luomuruokaa.

KULTUn tavoitteena on, että maatalouspolitiikassa otetaan huomioon luontaiset tuotantoedellytykset ja painotetaan tuotannon ympäristövaikutuksia. Kestävää maataloutta tulee edelleen vahvistaa maatalouden tukijärjestelmän avulla. Toimikunta ehdottaa, että maataloustuotannossa otetaan nykyistä paremmin huomioon vesien tilan parantaminen ja rehevöitymisen vähentäminen, maatalous-

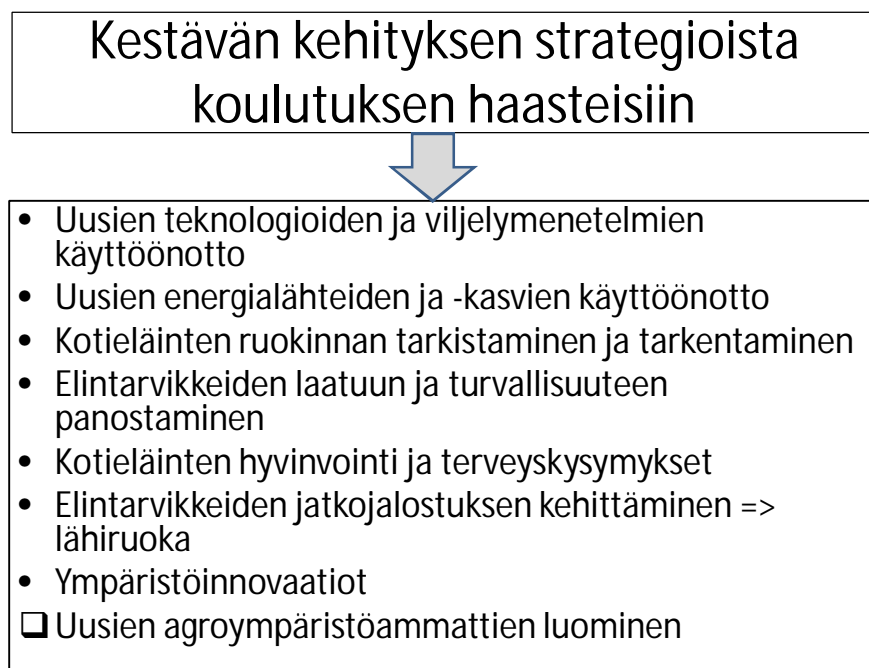
ympäristön ja –luonnon monimuotoisuuden turvaaminen sekä energiankäytön tehostaminen ja energiaomavaraisuuden nostaminen. Maatalouden ympäristötuen ohjaavuutta tulisi parantaa. Lisäksi tavoitteeksi asetettiin luonnonmukaisesti viljellyn peltoalan lisääminen 10 %:iin vuonna 2010 ja 25 %:iin vuonna 2025. (Kestävän kehityksen toimikunta 2005, 25.)

Ilmastonmuutoksen kansallisessa sopeutumisstrategiassa (Maa- ja metsätalousministeriö 2005a, 67 – 71) tarkasteltiin laajasti ilmastonmuutoksen tuomia vaikutuksia. Maataloustuotannon osalta ilmaston lämpenemisestä on sekä etuja ja haittoja. Kun ilmasto lämpenee, kasvien tuotantopotentiaali kasvaa, ja viljelyrajat siirtyvät pohjoisemmaksi. Puutarhatuotanto hyötyy lämpenevästä ilmastosta. Kotieläinten ulkolaidunnusta voidaan lisätä. Lisäksi monivuotisten kasvien talvehtiminen helpottuu. Ilmaston lämpenemisen haittapuolia ovat eroosion ja ravinteiden huuhtoutumisriskin lisääntyminen. Ilmaston lämpeneminen tiivistää savimaita. Tämä puolestaan haittaa viljelyä, mikäli rouhtaantuminen vähenee. Ilmansaasteiden (otsoni) ja UV säteilyn yhteisvaikutukset ekosysteemeihin vahvistuvat. Hyönteistuhon- ja kasvitautiriski kasvaa. Myös kasvien talvehtiminen voi vaikeutua ja kasteluvien tarve lisääntyä. Äärimmäisten sääilmiöiden lisääntyminen vaikuttaa peltotuotannon sadon määrään ja laatuun.

Maa- ja metsätalousministeriö asetti vuonna 2005 työryhmän valmistelemaan ehdotusta uudeksi maatalouden ympäristötukijärjestelmäksi vuosille 2007 – 2013 (Maa- ja metsätalousministeriö 2005b, elektroninen dokumentti). Muistio sisältää arvion maatalousympäristön nykytilasta ja ympäristötuen tavoitteista. Ehdotuksen mukaan uuden ympäristötuen yleistavoitteet säilyvät samansuuntaisina kuin nykyisessäkin ohjelmassa. Näin ollen vesien suojeleminen on nostettu tärkeimmäksi kohteeksi. Muut toimenpiteet kohdistuvat luonnon monimuotoisuuden ja maiseman säilyttämiseen.

Sen sijaan Maa- ja metsätalousministeriön työryhmä (2008, 19) maatalouden ravinnekuormituksen vähentämiseksi ehdotti toimenpiteitä, jotka ovat entistä enemmän tilakohtaisia. Ehdotuksiin kuuluu mm tilakohtainen ravinnekuormituksen seurantaan viljelijöille tarkoitettu ravinnetaseen - hallintaväline. Myös ympäristötukijärjestelmään ehdotettiin muutoksia, jotka perustuvat peltolohkojen kuormitusriskiin (vesistön läheisyys, kaltevuus ja tulvaherkkyys). Kotieläintuotannon keskittymisissä suositeltiin panostamista pistekuormituksen hallintaan ja ravinteiden uudelleenkiertoon tehokkaalla puhdistamo- ja lannan hyödyntämisteknologialla ja käyttöönottoa lisäävillä kannusteilla. Myös luonnonmukaisen tuotannon kehittämisedellytyksiä halutaan tila- ja elintarvikeketjutasolla kehittää.

Maatilojen energiaohjelman toimeenpanoa valmisteltiin vuonna 2008 – 2009 (Maa- ja metsätalousministeriö 2009, 5) työryhmän. Tarkoituksena oli tehostaa maatilojen energiatehokkuussopimusten toimeenpanoa ja osallistua maatalon energiaohjelman valmisteluun. Vapaaehtoinen maatilojen energiaohjelma on yksi tapa täyttää vuonna 2007 voimaantulleen EU:n Energiapalveludirektiivin tavoitteita. Direktiivissä Suomelle asetettu energiansäästö tavoite on 9 prosenttia energian loppukäytöstä jaksolla 2008 – 2016. Työryhmän esityksen mukaan Maatilojen energiaohjelma kattaa kaikki maatalouden tuotantosuunnat, myös puutarhatilat. Ohjelman käynnistyttyä tila voi teettää maatilojen energia-asioihin erikoistuneella neuvojalla maatalon energiasuunnitelman, jossa käydään läpi tilan energiansäästökohteet. Lisäksi suunnitelmassa selvitetään tilan mahdollisuudet lisätä bioenergian käyttöä ja tuotantoa.



Kuva 11. Kestävän kehityksen strategioista nousevat osaamisalueet maatalousalalla.

### 3.3.2 Koulutuksen näkökulma

Maailmanlaajuisesti poliittinen julistus kestävän kehityksen edistämisessä koulutuksesta sisältyi ilmasopimukseen vuonna 1992 (United Nations 1992, 4). Kymmenen vuotta myöhemmin Johannesburgin huippukokouksessa määriteltiin tavoitteet edelleen edistää kestävästä kehityksestä koulu-

tuksessa (Agenda 21 2004, elektroninen dokumentti). Luku 36 käsittää yksityiskohtaiset suositukset toimenpiteiden käynnistämiseksi kaikissa maissa.

Myös Euroopan tasolla on laadittu strategioita kestävän kehityksen edistämiseksi. Koulutuksen osalta on asetettu tavoitteita paitsi yleisesti koulutuksen laatuun panostamalla, niin myös kiinnittämällä huomiota koulutukseen, jota annetaan energian ja liikennejärjestelmien kestävän käytön, kestävien kulutustapojen ja tuotantomallien, terveyden, mediakompetenssin ja vastuullisen maailmankansalaisuuden aloilla. (Euroopan unionin neuvosto 2006, 20.)

Pohjoismaat ovat tehneet jo pitkään yhteistyötä kestävän kehityksen ja koulutuksen edistämiseksi. Pohjoismaiden neuvoston hyväksymä ensimmäinen Pohjolan kestävää kehitystä koskeva strategia tuli voimaan vuonna 2001. Strategian tarkistus hyväksyttiin vuonna 2004. Strategiassa määritellään kestävän kehityksen pitkän aikavälin suuntaviivat vuoteen 2020 sekä kuvataan toimenpiteitä, joihin maat pyrkivät panostamaan vuosina 2005–2008. Uusina teema-alueina tarkistetussa strategiassa ovat kestävät kulutus- ja tuotantotavat sekä sosiaaliset kestävän kehityksen kysymykset. Strategian yhtenä keskeisenä tavoitteena on tukea kestävää kehitystä edistävää koulutusta ja integroida kestävän kehityksen näkökohdat pohjoismaisiin koulutusjärjestelmiin elinikäisen oppimisen periaatteen mukaisesti. (Pohjoismaiden ministerineuvosto 2004, 23.)

Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa, Baltic 21E-ohjelmassa (Opetusministeriö 2002) olivat mukana kaikki Itämeren ympäröivät maat. Sopimus perustuu Itämeren maiden opetusministerien solmimaan sopimukseen edistää koulutuksen keinoin kestävää kehitystä huomioiden kehityksen taloudellinen, sosiaalinen ja ympäristöulottuvuus. Ohjelma täydentää aikaisempaa sopimusta, joka sisältää myös maatalous-, energia-, kalastus-, metsätalous-, teollisuus-, turismi- ja kuljetussektoreita koskevat kestävän kehityksen toimintaohjelmat. (Opetusministeriö 2002, 1 – 2.)

Suomen kestävän kehityksen toimikunta (KULTU) laati 73-kohtaisen toimenpideohjelman kestävän kehityksen edistämiseksi vuonna 2005. Se liittyy YK:n vuoden 2002 kestävän kehityksen huippukokouksen päätökseen laatia 10-vuotinen puiteohjelma kestävien tuotanto- ja kulutustapojen edistämiseksi. Ohjelma tähtää ennen kaikkea ekotehokkuuteen kaikessa yhteiskunnan keskeisillä toimialueilla. Koulutusjärjestelmän yhtenä painopistealueena on kestävää kehitystä edistävä kasvatusta ja koulutus, jonka osana kestävää kulutusta ja tuotantoa. Nämä huomioidaan oppilaitosten ja korkeakoulujen kaikessa toiminnassa. Tavoitteena on myös kehittää erilaisia menetelmiä, joilla voidaan edistää kestävän kulutuksen ja tuotannon näkökohtien sisällyttämistä koulutusjärjestelmään läpäisyperiaat-



teen mukaisesti. Kestävän kehityksen asema vahvistuu sekä opettajien perus- että täydennyskoulutuksessa. (Kestävän kehityksen toimikunta 2005, 32.)

Vuonna 2006 julkistettiin uusi kansallinen kestävän kehityksen strategia kestävän kehityksen toimikunnan toimesta. Strategia on laadittu vuoteen 2030 ulottuvaksi. Koulutuksen näkökulmat on sisällytetty strategiaan samaan aikaan laadittuun kansalliseen kestävästä kehityksestä edistävään kasvatuksen ja koulutuksen strategiaan (Kestävän kehityksen toimikunnan koulutusjaosto 2006). Tämän toimeenpanoon viitataan kansallisessa strategiassa. Tavoitteena on, että tulevaisuuden koulutuksessa lisätään arvojen ja asenteiden muodostumisen sekä kestäviin valintoihin ohjaavaa opetusta ja tietoa niin, että niillä on vaikutusta arkikäytäntöihin. Kestävän kehityksen painoarvoa lisätään koulutuspolitiikassa ja opettajien perus- ja täydennyskoulutuksessa. Myös oppimateriaalia ja oppaita kehitetään. Keskeisenä tavoitteena on, että vuonna 2010 kaikilla kouluilla ja oppilaitoksilla on kestävän kehityksen toimintaohjelma ja 15 prosenttia on saanut ulkoisen tunnuksen tai sertifiikaatin toiminnastaan vuoteen 2014 mennessä. (Valtioneuvosto 2006a, 121 – 123.)

YK:n julistaman kestävän kehityksen vuosikymmenen ja Baltic 21E-ohjelman seurauksena opetusministeriö laati kestävän kehityksen ja koulutuksen strategian, joka kattoi kaikki kouluasteet. Ammatillisen koulutuksen osuudessa tavoiteltiin kestävän kehityksen siirtymistä osaksi ammattiosaimista ja sen arviointia, ympäristökriteerien kehittämistä kestävän kehityksen kriteereiksi, kestävän kehityksen siirtymistä luontevaksi osaksi ammattitaitokilpailuja sekä luonto- ja ympäristöalan oppilaitosten muodostumista kestävän kehityksen resurssikeskuksiksi. Lisäksi ammatillisille oppilaitoksille asetettiin tavoitteeksi, että 15 % oppilaitoksista saavuttaa ympäristösertifikaatin vuoteen 2014 mennessä. (Opetusministeriö 2006a, 61 – 62.) Maatilatalouden koulutuksessa tämä tavoite on asetettu huomattavasti vaativammalle tasolle. Tavoitteena on, että 70 % oppilaitoksista saavuttaa sertifiikaatin tai tunnuksen ympäristötyön tasosta vuoteen 2010 mennessä (Opetusministeriö 2006b, 141).

### **3.4 Kestävä kehitys ammattitaitovaatimuksissa**

Opetushallitus laatii lakien ja asetusten mukaisesti toisen asteen ammatillisen koulutuksen tutkintojen perusteet. Vuonna 2008 - 2010 uudistettavissa ammatillisen koulutuksen perustutkinnoissa kestävä kehitys on yksi elinikäisen oppimisen avaintaidoista. Muita ovat oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö, ammattietiikka, terveys, turvallisuus ja toimintakyky, aloitekyky ja

yrittäjyys, estetiikka, viestintä ja mediaosaaminen, matematiikka ja luonnontieteet, teknologia ja tietotekniikka, aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit (Opetushallitus 2010a elektroninen dokumentti). Opetusministeriön linjausten mukaan (Opetusministeriö 2008b, 6) ammatillisissa tutkinnon perusteissa tulee erityisesti ottaa huomioon läpäisevänä teemana yrittäjyys sekä ekologisesti, sosiaalisesti, taloudellisesti ja kulttuurisesti kestävän kehityksen edistäminen.

Kestävä kehityksen toteutuminen ammatillisten tutkintojen perusteissa (Opetushallitus 2010a, elektroninen dokumentti) on määritelty yleisellä tasolla seuraavasti:

*”Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii ammatinsa kestävän kehityksen ekologisten, taloudellisten, sosiaalisten sekä kulttuuristen periaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa alan työtehtävissä keskeisiä kestävän kehityksen säädöksiä, määräyksiä ja sopimuksia. Ammatillisessa koulutuksessa korostuu erityisesti tulevassa ammatissa ja työelämässä tarvittavat kestävän kehityksen tiedot ja taidot. Kestävän kehityksen mukaisten työ- ja toimintatapojen lisäksi opetuksen tavoitteena on myös ymmärtää kestävän kehityksen laajempi viitekehys ja tukea tiedollisia ja taidollisia valmiuksia tarkastella omaa työtä ja ammattialaa kestävän kehityksen kannalta.”*

Ammatillisen peruskoulutuksen uudistamistyössä tavoitteena on työelämälähtöisyys. Ammatillisen perustutkinnon yksittäinen tutkinnon osa muodostaa toimintakokonaisuuden, jolle on määritelty ammattitaitovaatimukset. Opiskelijan arvioinnin keskeinen menetelmä on ammattiosaamisen näyttö. Arviointikohteita puolestaan ovat työprosessi, työmenetelmät, työn perustana oleva tieto ja elinikäisen oppimisen avaintaidot. Kestävä kehitys sisältyy kuhunkin ammatilliseen perustutkinnon tutkinnon osiin, joiden ammattitaitovaatimuksiin se kuuluu. Se näkyy niissä ammattitaidon arviointikohteissa, joissa se on eri ammateissa luonteva osa ammattitaitoa (kuva 12).

### **3.4.1 Kestävä kehitys ammatillisissa työprosesseissa**

Työprosessin hallinta tarkoittaa yleisesti työelämälähtöistä toimintakokonaisuutta, jossa tarkastellaan oman työn suunnittelua, työsuorituksen arviointia ja oman toiminnan kehittämistä. Lisäksi siinä arvioidaan työprosessin laatua, työkokonaisuuden toteuttamista, itsenäisyyttä ja vastuullisuutta (Opetushallitus 2010a, elektroninen dokumentti)



Kuva 12. Kestävän kehityksen näkökohdat työprosessin, työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnan suunnittelussa ammatillisessa koulutuksessa.

Työprosessin tulee antaa valmiuksia oman ammattialan järjestelmien ja prosessien toiminnan ja niiden kestävän kehityksen näkökohtien ymmärtämiseen sekä oman työn suunnitteluun kokonaisuutena kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Tällaisia esimerkkejä luontoon liittyvillä ammattialoilla ovat muun muassa luonnonjärjestelmien toiminta kuten ravinteiden, veden ja energian kiertokulut, ekosysteemien toiminta tai metsän sukessio. Niitä ovat myös erilaisten teknologisten järjestelmien kokonaisuudet kuten tietoverkot, vesi- ja jätevesihuolto, energiajärjestelmät, ympäristönsuojeluteknologian prosessit, liikennejärjestelmät tai ammattialan yrityksen teknologiset järjestelmät. Työprosesseja ovat myös eri alojen tuotantojärjestelmät, kuten esimerkiksi teollisuustuotanto, elintarvikkeiden tuotantoketju tai oman alan liikenteen ja kuljetusten ympäristövaikutusten arviointi. (Tauriainen 2009, 108.)

Tärkeä ja ajankohtainen kokonaisuus on ilmastonmuutoksen torjunta ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen ammattialalla. Myös materiaalivirtojen hahmottaminen, materiaalien kierrätysjärjestelmät sekä ammattialan energiavirrat, energiatehokkuus ja energiantuotantotavat omalla ammattialalla ovat kokonaisuuksia, joiden kuvaamiseen on yhä parempia mittareita. (Tauriainen 2009, 108.)

Sosiaalisen kestävyuden ulottuvuutta työprosessissa on työyhteisöjen tarkastelu sosiaalisina systeemeinä, jolloin käsitellään oman ammattialan vuorovaikutusta ja tiedonkulkua, sosiaalisia suhteita, valtasuhteita sekä vaikuttamisen kanavia. Tähän kuuluu myös oman ammattialan toiminnan, tuotteiden, palveluiden ja hankintojen ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten tarkastelu paikallisella, alueellisella ja globaalilla tasolla. (Tauriainen 2009, 108.)

Opetuksessa tulee tarkastella eri työprosesseihin liittyvien ympäristö-, turvallisuus ja terveystieteiden tunnistaminen sekä ammattialan työympäristöjen kulttuuriset näkökohdat. Globaalin vastuun kantamista on muun muassa oman alan tuotteiden ja palveluiden haitallisten ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten vähentämisen keinojen pohtiminen ja arviointi.

### ***3.4.2 Kestävä kehitys muissa ammatillisissa arviointikohteissa***

Ammatillisessa peruskoulutuksessa opetetaan ja arvioidaan tutkinnon osittain myös oman ammattialan työmenetelmien, välineiden ja materiaalien valintaa kestävästä kehityksen näkökulmasta. Tämä tarkoittaa, että hallitaan ammattialan työmenetelmien, välineiden ja materiaalien ympäristö-, turvallisuus-, terveys- ym. vaikutuksiin liittyvän tiedon etsiminen, arviointi ja tulkinta. Ammattiin valmistuvan tulisi tunnistaa ammattialalla käytössä olevat ympäristömerkityt ja sosiaalisen vastuun tunnuksen omaavat tuotteet ja palvelut. Ammattiosaamiseen kuuluu myös erilaisten työtapojen merkitys ympäristön ja turvallisuuden kannalta sekä vaihtoehtoisten toimintamallien pohdinta ja arviointi. (Tauriainen 2009, 109.)

Ammatillisen koulutuksen tietoperustan opettaminen sisältää tietoa vastuullisesta yritystoiminnasta, oman ammattialan kestävästä kehityksen säädöksistä, määräyksistä ja sopimuksista sekä teknologista ratkaisusta, työmenetelmistä ja hallintajärjestelmistä. Opetuksessa otetaan esiin vastuullisen yritystoiminnan ulottuvuuksia kuten taloudellisen, ympäristövastuun ja sosiaalisen vastuun näkökulmat. Tärkeänä osana opetusta käsitellään myös ammattialaan liittyvä ympäristö- ja työsuojelulainsäädäntö ja -määräykset sekä hallinnollinen ja taloudellinen ohjaus. Ammattialakohtaisesti tulisi opettaa kestävästä kehitykseen liittyvät sopimukset ja ohjelmat sekä ammattialan kestävästä kehityksestä edistävät käytännöt ja teknologia. (Tauriainen 2009, 109.)

Oleellinen osa ammattitaitoa on työsuojelu ja työhyvinvointi omalla ammattialalla sekä oman työympäristön terveellisyyden ja turvallisuuden vaikuttavien tekijöiden ymmärtäminen. Yhdessä on

hyvä pohtia myös tasa-arvon edistämistä, syrjinnän ehkäisyä ja monikulttuurisuuden kohtaamista työyhteisössä. Ammatillisella pitää olla käsitys oman alan laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmistä sekä ympäristömerkeistä ja sosiaalisen vastuun tunnuksista ja niiden käytöstä. (Tauriainen 2009, 109.)

Erityisesti eri tutkinnon osissa erikseen arvioitavat elinikäisen oppimisen avaintaidot (oppiminen ja ongelman ratkaisu, vuorovaikutus ja viestintä, ammattietiikka sekä terveys, turvallisuus ja toimintakyky) luovat erinomaisen perustan pohtia eri ammateissa kestävän kehityksen merkitystä ihmisen tulevaisuudelle sekä vaikuttamisen mahdollisuuksia omassa elämässä ja työyhteisön jäsenenä. Opetus tukee opiskelijoiden ammattietiikan kehittymistä ja omien arvojen muodostumista. (Tauriainen 2009, 109.)

Käsiteltäviä teemoja voivat eri ammattialojen painotusten mukaisesti olla esimerkiksi yleinen tieto ihmisen toiminnan vaikutuksista ympäristöön, globaaleista, paikallisista ja alueellisista ympäristö- ja kestävän kehityksen kysymyksistä, niiden ehkäisystä ja hallinnasta sekä kestävän kehityksen periaatteista. Näkökulma voi olla joko omat kulutus- ja elämäntapavalinnat ja niiden ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset sekä valintojen perustelu tai esimerkiksi työntekijän oikeudet ja velvollisuudet ja vaikutusmahdollisuudet työpaikan asioista päättämiseen ja oman työn kehittämiseen. Kestävän kehityksen kysymysten eettinen tarkastelu ja oman ammattietiikan pohtiminen on luo pohjaa myös globaalin vastuu ottamisesta. (Tauriainen 2009, 109.)

### **3.5 Kestävä kehitys maatalousalan ammatillisessa perustutkinnossa**

Maatalous- ja puutarha-alan sekä hevostalouden perustutkinnossa (Opetushallitus 2010, elektroninen dokumentti) on kestävän kehityksen edistäminen otettu tietoisesti työprosessin arviointikohteeksi kaikissa tutkinnon osissa. Käytännössä se tarkoittaa, että kestävä kehityksen edistäminen on ”avattu” eri tutkinnon osissa näkyväksi. Toisin sanoen kussakin tutkinnon osassa kerrotaan tarkkaan, mitä kestävän kehityksen edistäminen käytännössä tarkoittaa vaikkapa eläinten hoidossa, kasvinviljelyssä tai maatalousteknologian suuntautumisessa. Se pitää pystyä myös näyttämään ammatin valmistautuessa.

Kestävän kehityksen integrointi osaksi ammattitaitovaatimuksia mahdollistaa systeemiajattelun luontevana osana opetuksessa (Tani, 2008, 59). Se tarkoittaa kestävän kehityksen huomioimista

asiayhteyksissään eli sitä, kuinka asiat ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Systeemiajattelun avulla kokonaisuuksien ymmärtäminen tulee helpommin mahdolliseksi kuin perinteisessä analyyttisessä ajattelutavassa. Systeemiajattelu tukee kestävästä kehityksestä edistävän koulutuksen edellyttämää laaja-alaisuutta ja monimutkaisten kokonaisuuksien ymmärtämistä.

Kestävän kehityksen päänäkökulmat luonnonvara- ja ympäristöalalla painottuvat ympäristöön kohdistuvan kuormituksen vähentämiseen, luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen, maaseudun elinvoimaisuuden kehittämiseen, paikallisten erityispiirteiden ja alueellisen omaleimaisuuden hyödyntämistä tuotannossa ja palveluissa sekä eettisten näkökulmien korostamiseen tuotannossa (taulukko 17).

Kestävän kehityksen mukainen toiminta pelto-, puutarha- ja metsätöissä tarkoittaa esimerkiksi, että ravinteiden huuhtoutumista vähennetään, kiinnitetään huomiota maan kuntoa parantaviin toimenpiteisiin sekä luonnon monimuotoisuutta lisääviin toimenpiteisiin. Lisäksi pelto- ja puutarhaviljelyssä optimoidaan torjunta-aineiden käyttömääriä. (Opetushallitus 2009b, 38.)

Myös suoranaisiin ympäristöhaittojen hallintaan ja vähentämiseen tähtäävät toimintatavat kasvinviljelyssä on kirjattu valtakunnallisiin tutkinnon perusteisiin. Näitä ovat esimerkiksi maan rakentamiseen vaikuttavien toimenpiteiden huomioon ottaminen ja niiden ajoitus, kuten muokkaus ja suora-kylvö. Myös luomuviljelyä ja tavanomaista viljelyä verrataan toisiinsa tai pohditaan geenimuunneltujen lajikkeiden haittoja ja riskejä. Arvioinnin kohteena on myös ympäristöä säästävää kasvinsuojelun ruiskutustekniikka. (Opetushallitus 2009b, 38, Opetushallitus 2010b, 37.)

Kestävä kehitys maatalousteknologiassa näkyy arkipäivän toiminnoissa. Ammattitaitoinen maatalousalan osaaja ajaa traktoria taloudellisesti välttämättä turhaa käyttöä sekä mitoittaa laitteen suhteessa tarvittavaan työtehtävään. Hän myös omaa valmiudet vertailla vaihtoehtoja, miten eri laitteita hyödynnetään tehokkaasti. (Opetushallitus 2009b, 43.)

Kestävän kehityksen huomioonottava ”maatalousteknologi” huoltaa koneet ja laitteet säännöllisesti pidentääkseen niiden käyttöikä. Hän myös arvioi vaihdettavien varaosien kierrätettävyyden vaikutusta koneen energian ja polttoaineen kulutukseen sekä omaa valmiudet valita vähäpäästöisiä poltto- ja voiteluaineita. Kiitettävän tason saavuttava opiskelija tekee myös vertailuja uusiutuvien polttoaineiden käyttömahdollisuuksista. Lisäksi ammattitaitoon kuuluu myös hyvin tavanomaisia, mutta tärkeitä tehtäviä. Näitä ovat työympäristön siistiminen ja järjestyksestä huolehtiminen, työvälinei-

den huoltaminen sekä lajittelu ja ongelma- ja muut jätteiden säilyttäminen säädetyllä tavalla. (Opetushallitus 2009b, 43.)

Eläinten hoitamisessa kestävän kehityksen edistäminen näkyy ennen kaikkea eläinten hyvinvoinnista huolehtimisena. Ammattitaitoinen eläintenhoitaja, hevostenhoitaja tai ratsastuksenohjaaja työskentelee eläinten lajityypillisen käyttäytymisen huomioon ottaen ja eläimiä arvostaen. Kestävän kehityksen tavoitteiden edistämiseen kuuluu myös halu kehittyä eläinten hoitamisessa eläinten hyvinvointia edistäen. (Opetushallitus 2009b, 11; Opetushallitus 2009c, 11 – 13.)

Eläintiloissa käytetään vettä ja energiaa. Kestävällä tavalla toimiminen edellyttää, että työskennellessään vettä ja energiaa säästään. Eläinten hoitamisessa kiinnitetään huomiota myös pesuaineiden annosteluun ja ympäristöystävällisyyteen. Kiitettävällä tasolla esimerkiksi ammattitaitoinen eläintenhoitaja pystyy tekemään havaintoja eläinten ruokinnan ravinnetasapainon tarkistamisesta ympäristöystävällisempään suuntaan. Tämä tarkoittaa mm turhan fosforin syöttämisen välttämistä. (Opetushallitus 2009b, 48; Opetushallitus 2009c, 33.)

Kestävän kehityksen periaatteiden mukaista on kiinnittää huomiota myös työturvallisuuteen, työkykyyn ja -ergonomiaan. Työturvallisuus näkyy entistä vahvemmin uudistetuissa tutkinnon perusteissa. Siihen kuuluu suojainten ja muiden työturvallisuutta ylläpitävien toimenpiteiden lisäksi myös henkisestä hyvinvoinnista ja työssäjaksamisesta huolehtiminen. (Opetushallitus 2009b 9 – 10; Opetushallitus 2009c 10.)

Maatalous-, puutarha-alan tai hevostalouden ammattilainen perustaa toimintansa avoimuuteen, rehellisyyteen, vastuuseen tuottaessaan alan tuotteita tai palveluja sekä ymmärtää vaitiolovelvollisuuden työssään. Ammattietiikkaan kuuluu kanssaihmisten arvojen ja oikeuksien kunnioittaminen (esim. työyhteisön ja naapuruston) sekä tasa-arvon ja tasapuolisuuden periaatteiden noudattaminen. Maatila- tai hevostalouden tutkinnon suorittanut toimii sitoutuneesti työssään ja arvostaa ammattiaan maaseudun elinvoimaisuuden ja kulttuurin edistäjänä. (Opetushallitus 2009b 35; Opetushallitus 2009c 41.)

Taulukko 17. Työprosessin sekä työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinnan jäsentäminen luonnonvara- ja ympäristöalalla (Okka-säätiö 2010, 1).

<b>1. Oman ammattialan järjestelmät ja prosessit ja niiden kestävän kehityksen näkökohdat</b>	
<i>Käsiteltävät aiheet</i>	<i>Esimerkkejä sisällöistä</i>
Luonnonjärjestelmien ja luonnonvara-alan tuotannolle keskeisten ekosysteemien toiminta	<i>Veden, ravinteiden ja energian kiertokulut, lajien vuorovaikutussuhteet ja keskinäinen riippuvuus, maaperän ominaisuudet, metsän sukkessio, luonnonvarojen uusiutuminen, luonnon monimuotoisuuden merkitys, luonnonvaraisten kasvi- ja eläinkantojen säilyttämisen merkitys, luonnonvara-alan tuotannolle keskeisten ekosysteemien (pelto, laidun, metsä, puutarha, vesistö) toiminta</i>
Luonnonvara-alan tuotantoketjut ja oman työpaikan rooli ketjussa	<i>Elintarvikeketju, kasvi- ja eläintuotanto, hevos- tai luontoalan palvelujen tuotantoketju, kalatalous, metsätalouden tuotantoketju.</i>
Tuotantoketjun kestävän kehityksen näkökohdat ja luonnonvara-alan ekologiset, taloudelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset paikallisella, kansallisella ja globaalilla tasolla	<i>Tuotantoketjujen keke-näkökohdat: tuotannon eettiset näkökohdat ja ympäristökuormitus, kuljetusketjun ilmastopäästöt, viljelyn, eläintuotannon ja kalankasvatuksen ravinnepäästöt vesistöön, eläintautiriskit, kiinteistöjen energiankulutus ja päästöt, uusiutuvan energian käyttö, eläintuotannon metaanipäästöt, metsätalouden vaikutus monimuotoisuuteen.</i>  <i>Luonnonvara-alan vaikutukset: paikallisen tuotannon ja omavaraisuuden merkitys, maaseudun elinkelpoisuus ja maatalouskulttuurin säilyttäminen, ravinnepäästöjen merkitys sisävesiin ja Itämereen, maatalouden ilmastokuormitus Suomessa/maailmassa, vesi ja ravinnontuotanto kehitysmaiden kysymyksinä, ruuan riittävyys maailmanlaajuisesti ja sen heijastuminen maailmankauppaan, metsätalouden vaikutus monimuotoisuuteen, maailman kalakantojen kestävä hyödyntäminen.</i>
<b>2. Työprosessin suunnittelu kokonaisuutena kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti</b>	
<i>Käsiteltävät aiheet</i>	<i>Esimerkkejä sisällöistä</i>
Työprosessin ja työympäristön kestävän kehityksen näkökohtien tunnistaminen sekä	<i><b>Maatalouden perustutkinto:</b> Sopivien lajikkeiden valinta, lajikkeiden monimuotoisuuden merkitys, viljelykierron suunnittelu, ympäristöä säästävien viljelymenetelmien valinta, maan kasvukunnon ylläpito ja eroosion ehkäisy, lannoitteiden käytön optimointi ja ravinnepäästöjen minimoiminen, suojavyöhykkeiden suunnittelu, ympäristöystävällisten kasvinsuojelutoimenpiteiden suunnittelu, luonnon monimuotoisuuden, perinnebiotooppien ja muiden arvokkaiden elinympäristöjen suojeleminen, luomutuotanto ja sen suunnittelu, metaanipäästöjen hallinta, kotieläinten tilat, terveydenhoito ja hyvä kohtelu elämän eri vaiheissa, ruokinnan optimointi, peltoliikenteen suunnittelu, koneiden ja laitteiden huollon suunnittelu, konekannan mitoitus, koneiden yhteiskäyttö, vuokraus ja palvelusopimukset, rakennusten hoito- ja kunnossapitotarpeen kartoitus ja toimenpiteiden suunnittelu.</i>



<p>Kestävän kehityksen mukaisen työprosessin ja työympäristön suunnittelu kokonaisuutena</p>	<p><i>nittelu, kulttuurimaiseman ja rakennusperinnön säilyttäminen tilanhoitotöissä ja rakentamisessa</i></p> <p><b>Hevostalouden perustutkinto:</b>  <i>Eläinten hyvinvoinnista huolehtiminen elämän eri vaiheissa (eläinten tilat, ruokinta, terveydenhoito, mahdollisuudet lajityypilliseen käyttäytymiseen, valmennus, kuljetukset, teurastus tai loppusijoitus), ravinnehuuhtoumien, metaanipäästöjen ja maaston kulumisen ehkäisy sekä maisemasta ja monimuotoisuudesta huolehtiminen ratsastustoiminnan, talliympäristön ja harjoitusalueiden suunnittelussa</i></p> <p><b>Metsätalouden perustutkinto:</b>  <i>Kestävä metsänhoito puun kasvun eri vaiheissa, arvokkaiden elinympäristöjen ja luontokohteiden huomioon ottaminen metsänhoitotöiden suunnittelussa, metsänhoitotoimenpiteiden ja turvetuotannon aiheuttamat ravinne- ja CO<sub>2</sub>-päästöt ja niiden vähentäminen, koneiden ja laitteiden käytön sekä kuljetusten suunnittelu energiankulutus ja päästöt minimoiden, kestävän kehityksen näkökohtien huomioon ottaminen metsäsuunnitelman laadinnassa, ympäristönäkökohtien huomioon ottaminen puun jalostusprosessin kokonaisuudessa (raaka-aineiden paikallisuus ja hyödyntämisen tehokkuus, tuotteen elinkaari, kierrätettävyys ja hävittäminen)</i></p> <p><b>Puutarhatalouden perustutkinto:</b>  <i>Tuotannon suunnittelu kokonaisuutena energian (lämmitys, valaistus, ilmastointi), lannoitteiden, kasteluveden ja torjunta-aineiden käyttö optimoiden, kasteluveden kierrätyksen suunnittelu, ilmastoinnin säädön ja energiatalouden parantaminen, polttoaineiden kulutuksen vähentäminen ja uusiutuvien polttoaineiden käyttö, ekologinen rakentaminen puutarha- ja kasvihuonetuotannossa, biologisen torjunnan suunnittelu ja luomutuotanto</i></p> <p><b>Kalatalouden perustutkinto:</b>  <i>Vesiviljelyn eri tuotantomuotojen ympäristökuormituksen arviointi ja ympäristönäkökohtien huomioon ottaminen tuotannon suunnittelussa, kalakantojen kestävyys edistäminen kalastuksen ja kalakantojen hoidon suunnittelussa, ruokinnan ympäristöystävällinen suunnittelu</i></p> <p><b>Luonto- ja ympäristöalan perustutkinto:</b>  <i>Työ- tai harrasteorganisaation toiminnan ympäristönäkökohtien tunnistaminen (hankinnat, sähkön, veden ja polttoaineen kulutus, jätteiden lajittelu ja kierrätys, kuljetukset ja liikkuminen), ympäristönhoitotöiden, ulkoilureittien tai luonto- ja elämispalveluiden suunnittelu ekologiset, sosiaaliset ja kulttuuriset näkökohdat huomioon ottaen, tapahtuman ympäristö- tai kestävän kehityksen ohjelman ja turvallisuussuunnitelman laatiminen, kestävä riistatalous, kestävän kehityksen näkökohtien huomioon ottaminen perinnemaiseman hoitosuunnitelmassa, ympäristövaikutusten arviointi ja niiden huomioon ottaminen vesistöjen ennallistamisen ja kunnostuksen suunnittelussa, kuljetusten ja liikkumisen optimointi luonto- ja ympäristöalan työtehtävissä, luonto- ja ympäristöalan välineiden huollon suunnittelu</i></p>
--	--

## 4 Tutkimuksen toteutus

### 4.1 Tutkimusongelman asettaminen

Tutkimuksessa haluttiin selvittää, miten hyvin opetusmaatila vastaavaa käsitystä kestävästä kehityksen mallitilasta maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategian jälkeen. Tarkastelussa keskityttiin kestävästä kehityksen kriteerien avulla arvioimaan, miten kestävästä kehityksen huomioon ottaminen on onnistunut maatalousoppilaitoksen toiminnassa. Tutkimuksessa keskitytään yhden maaseutuoppilaitoksen kestävästä kehityksen prosessiin.

Tätä viitekehystä tukevat alakysymykset ovat:

- 1) Miten maaseutuoppilaitos on itsearvioinut toimintaansa kestävästä kehityksen näkökulmasta?
- 2) Miten itsearviointi on koettu eri toimijoiden näkökulmasta?
- 3) Miten kestävästä kehityksen kriteerejä voidaan kehittää eteenpäin?

### 4.2 Tutkimusmenetelmät ja aineiston kuvailu

Tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelua maatalousoppilaitoksessa, jossa tavoitellaan Okka-säätiön mukaista kestävästä kehityksen sertifikaattia (Okka-säätiö 2012a). Haastateltavat parit olivat 1) oppilaitoksen johto (yksi rehtori), 2) opettajat, 3) opetusmaatilalan henkilökunta, 4) opiskelijat ja 5) keke-henkilöt eli kestävästä kehityksen prosessista vastaavat henkilöt. Näin saatiin tutkimuksen kannalta eri osapuolten näkemykset otettua huomioon. Kaksi haastateltavaa edustamaansa ryhmää kohti on melko pieni otos esimerkiksi opettajista ja opiskelijoista, mutta haastattelun alueen laajuuden vuoksi tämä on parempi ratkaisu kuin esimerkiksi neljän henkilön ryhmä. Myös aikaisempi kokemus auditointihaastattelusta osoitti, että opiskelija ja opettajaryhmien lisääminen ei tuo merkittävästi lisäarvoa tutkittavan asian kannalta, sillä esimerkiksi opiskelijaryhmässä usein yksi puhuu ja muut myötäilevät vastauksia.

Haastattelu teemat valittiin kestävästä kehityksen kriteereiden mukaista runkoa noudattaen, koska oppilaitoksessa oli jo tehty harjoitusauditointi samaa jäsentelyä käyttäen ja koska haluttiin samalla selvittää kestävästä kehityksen kriteereiden toimivuutta käytännössä maaseutuoppilaitoksessa. Koska teemat perustuivat olemassa oleviin kestävästä kehityksen kriteereihin, haastattelua ei esitettävä.

1. Kestävästä kehityksen suunnittelu oppilaitoksessa ja opetusmaatilalla

- a. Arvot
  - b. Lakisääteiset vaatimukset
  - c. Organisaatio ja resurssit
  - d. Kestävän kehityksen ohjelma
  - e. Opetuksen suunnittelu
2. Kestävän kehityksen toteutus oppilaitoksessa ja opetusmaatilalla
- a. Kestävän kehityksen teemat
    - i. Teemojen toteuttaminen
    - ii. Toimintatapojen vakiinnuttaminen
    - iii. Verkottuminen
  - b. Opetus
    - i. Työprosessin sekä työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta
    - ii. Työn perustana olevan tiedon hallinta
    - iii. Elinikäisen oppimisen avaintaidot
    - iv. Opetusmenetelmät ja oppimispolku
3. Kestävän kehityksen seuranta, arviointi ja kehittäminen oppilaitoksessa ja opetusmaatilalla
- a. Kestävän kehityksen arviointikäytäntö
  - b. Toiminnan kehittäminen ja raportointi

Teemahaastattelulle on ominaista kysymysten tarkan muodon ja järjestyksen puuttuminen. Teemahaastattelu sallii tutkimuksen kohteeksi valittujen henkilöiden mahdollisimman luontevan ja vapaan reagoinnin. Vapaamuotoiset, syvälliset keskustelut paljastavat asioita, joita tuskin voitaisiin saada selville muilla keinoin. Teemahaastattelu hyvin toteutettuna ottaa ihmisen huomioon sekä ajattelevana että toimivana olentona. Lisäksi teemahaastattelua on syytä käyttää silloin, kun halutaan tutkia ilmiötä, josta haastateltavat edustavat hyvin erilaisia ryhmiä/näkökulmia kuten opiskelija ja rehtori. Tällainen tiedonkeruumenetelmä mahdollistaa myös haastateltavien ajatusten tarkentamisen lisäkysymysten esittämisen avulla. (Eskola & Suoranta 1998, 87; Hirsjärvi & Hurme 1991, 8, 35-36; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 204-205.) Lisäksi haastattelun aikana voi motivoida haastateltavia kertomaan ja tarkentamaan mielipiteitään paremmin kuin esimerkiksi kyselyllä. Hirsjärven ja Hurmeen (1991, 46) mukaan haastattelu on joustava tiedonkeruumenetelmä juuri sen ansiosta, että sen aikana voidaan ylläpitää haastateltavan kiinnostusta tutkimukseen osallistumiseen, antamalla tietoa tutkimuksen tarkoituksesta ja selkeyttämällä mahdollisia epäselviä seikkoja. Haastattelu soveltuu tiedonkeruumenetelmäksi, kun pinnallinen tieto tutkittavasta ilmiöstä ei riitä, vaan tarvitaan perusteellista syventymistä asiaan sekä silloin, kun tarvitaan persoonallista tietoa, kuten yksilöiden

käsityksiä, kokemuksia ja tunteita. Myös Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (1997, 201-202) mukaan haastattelu soveltuu parhaiten aiheisiin, joissa joudutaan mittaamaan monimutkaisia ja abstrakteja ilmiöitä.

Haastattelu tehtiin 15.9.2011. Kaikkia muita paitsi johtoa edusti kaksi henkilöä haastattelussa. Yksikön rehtori oli haastateltava yksin. Haastattelu oli aikataulutettu ja ohjelma sovittu oppilaitoksen kanssa etukäteen. Jokainen haastattelu kesti 45 minuuttia ja välissä oli 15 minuutin tauko. Haastattelu tehtiin oppilaitoksen tiloissa pienehkössä huoneessa, jossa pöydät oli asetettu pyöreään muotoon. Jokainen haastattelu alkoi kahvitarjoilulla ja haastattelutilanne pyrittiin muodostamaan mahdollisimman leppoisaksi. Haastattelun alussa haastateltaville kerrottiin haastattelijan roolin olevan yksityishenkilö, eikä arkielämän virka-asemassa oleva hallinnon edustaja, jossa kaikki muut paitsi opiskelijat olivat tottuneet haastattelijan kohtaamaan. Haastattelut litteroitiin. Aukikirjoitettuna haastattelutekstiä kertyi 36 sivua 11 fonttikoolla ja yhden rivivälillä.

Aineisto käsitti lisäksi muistioita henkilöstön, johdon ja kestävän kehityksen teemaryhmien kokouksista sekä harjoitusaudiointimateriaalin. Suurin osa haastattelua täydentävästä materiaalista on avoimena osoitteessa:

[http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/index.php?tila\\_id=1&ohjemappi&kategoria\\_id=258](http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/index.php?tila_id=1&ohjemappi&kategoria_id=258)

Aineiston käsittelyn menetelmänä käytettiin teorialähtöistä sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysi on menetelmä, jonka avulla voidaan tehdä havaintoja dokumenteista ja analysoida niitä systemaattisesti. Dokumenttien sisältöä kuvataan tai selvitetään sellaisenaan. Aineistoa kuvaavien luokkien tulee olla toisensa poissulkevia ja yksiselitteisiä. Tekstin sanat tai muut yksiköt luokitellaan samaan luokkaan merkityksen, tarkoituksen, seurauksen tai yhteyden perusteella. (Ryan & Bernard 2000, 769–793.) Sisällönanalyysin avulla pyritään järjestämään saatu aineisto mahdollisimman tiiviiseen ja selkeään muotoon kuitenkin kadottamatta sen sisältämää tietoa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110). Teorialähtöistä sisällönanalyysia käytettäessä on tutkimuksen teoreettisessa osassa jo hahmotettu valmiiksi esimerkiksi kategoriat, joihin aineisto suhteutetaan (Tuomi & Sarajärvi 2002, 100). Teorialähtöisessä sisällönanalyysissä teoria toimii apuna sisällönanalyysin etenemisessä eli aineisto käytiin läpi muodostamalla haastattelurungon mukaisia teemoja, jotka pohjautuvat kestävän kehityksen kriteereihin. Osa niistä yhdistettiin ja lopulta muodostui seuraavat tarkastelunäkökulmat: Kestävän kehityksen käsitteen ymmärtäminen kestävän kehityksen prosessin alettua, opetusmaatilain rooli kestävän kehityksen prosessissa, itsearviointiprosessin vaikutukset omassa työssä ja oppi-

laitoksessa sekä kestävän kehityksen ohjelmaan valittujen teemojen tunnistaminen ja käyttäminen omassa työssä ja oppilaitoksessa.

### **4.3 Tutkijan osuus tutkimuksen koostamisessa**

Olen ollut mukana sihteerinä vuonna 2006 opetusministeriön työryhmässä, joka koosti Maatalousalan koulutuksen strategian. Tämä strategia toimii eräänä viitekehyksenä opinnäytetyössä. Päivätyöhöni kuului ko strategian toimeenpano, joka toteutettiin maatalousoppilaitoksiin vuoden 2006-2007 aikana tehdyillä tilaisuuksilla. Jokaisessa maatalousoppilaitosryhmässä käytiin ko ajanjaksona kolme kertaa. Erityisesti edistettiin maatalousoppilaitosten yhteistyötä, virtuaalikylyn työkalujen kehittämistä sekä kestävän kehityksen ohjelman rakentamista kaikissa maatalousoppilaitoksissa.

Olen itse kerännyt tausta-aineiston opetusmaatilojen kehittymisestä oppimisympäristöinä eli luvun kolme. Se liittyy maatalousalan koulutuksen strategian seurantaan. Kysely tehtiin kolmena vuotena ja tulokset on koottu julkaisuksi Tauriainen (2010). Mustialan maatalousoppilaitoksen haastattelun ja litteroinnin tein itse.

Kestävän kehityksen kriteeristöä kehitettiin Okka-säätiössä. Samaan aikaan toteutui ammatillisten perustutkintojen uudistus. Vastasin muun muassa maatalousalan perustutkinnon perusteiden sisällöstä ja huolehdin, että kestävän kehityksen näkökulma oli kirjoitettu auki ko maatalousalan osamisvaatimukset huomioiden. Kestävän kehityksen kriteeristön valmistelussa toimin asiantuntijan roolissa. Keskustelujen jälkeen ammatilliset oppilaitokset saivat opetuksen näkökulman tarkasteluun ammatillisten perustutkintojen mukaisen oman kriteeristön. Tämä oli aiemmin ollut yhteinen perusopetuksessa ja ammatillisessa koulutuksessa. Maatalousala toimi pilottina valmistelemassa kriteeristön alakohtaista tukimateriaalia, jonka tarkastajana toimin. Luonnonvara-alan virtuaalikylyä kehitettiin ensimmäinen sähköinen versio kestävän kehityksen kriteeristöä. Olin myös sen suunnittelussa ja tarkastamisessa keskeisesti mukana.

### **4.4 Tutkimukseen liittyvät rajoitteet**

Tutkimuksen kohteena tarkastellaan yhden maaseutuoppilaitoksen kestävän kehityksen itsearviointiprosessia sekä opetusmaatilan roolia kestävän kehityksen esimerkkitalana. Itsearviointiprosessi oli tutkimuksen aikana vielä kesken, eikä kestävän kehityksen sertifikaattia ollut vielä saavutettu. Näin

ollen arvioinnit kestävän kehityksen prosessista saattaisivat olla kattavammat, jos prosessi olisi ollut pidemmällä. Toisaalta keskeneräisyys ja prosessin aktiivinen vaihe toi esiin parhaiten pinnalla olevia kysymyksiä. Kestävän kehityksen kriteeristön arvioinnin kannalta oppilaitoksen kestävän kehityksen vastaavat työskentelivät työkalujen kehittäjinä ja olivat edelläkävijöitä ja pitkälle syventyneet työkalujen ja itsearviointikysymyspatteriston aineistoon. Jos tutkimuksen kohteena olisi ollut mikä tahansa muu vastaavassa tilanteessa ollut oppilaitos, olisi kritiikki kestävän kehityksen kriteeristöä kohtaan saattanut olla suurempaa, koska ne nytkin koettiin varsin vaativaksi. Opetusmaatiloja on tällä hetkellä kolmekymmentä ja ne ovat tuotantosuunnaltaan ja omistuspohjaltaan varsin erilaisia. Vaikka nyt kohteena olikin vain yhden oppilaitoksen prosessi, vuosina 2005-2009 tehdyt kolme kyselyä kaikkiin opetusmaatiloihin antaa vankan vertailupohjan opetusmaatilojen kokonaistilanteesta.

Haastattelun kohteena olevia opettaja- ja opiskelijaryhmiä edusti tässä tutkimuksessa vain kaksi henkilöä. Tutkimusvastaukset olisivat saattaneet olla monipuolisemmat, jos juuri näissä ryhmissä olisi ollut esimerkiksi neljä haastateltavaa. Tällöin kuitenkin haastattelu-aikaa olisi tarvittu enemmän. Lisäksi opiskelijaryhmissä ei ollut edustettuna aikuisopiskelijoita lainkaan. Toisaalta kaksi opiskelijaa olivat opiskelun eri vaiheissa: toinen oli juuri aloittanut ja toinen oli kolmannen vuosikurssin opiskelija. Näin saatiin hyvä vertailu eri opiskeluvaihetta edustaneiden opiskelijoiden käsityksestä kestävän kehityksen itsearviointiprosessista.

Haastattelija teki selväksi oman roolinsa haastattelun aluksi. Haastattelija oli kuitenkin entuudestaan tuttu opetushallinnonedustajan kaikille muille paitsi opiskelijoiden ja opettajien edustajille. Tällä saattaa olla vaikutusta haastateltavien vastauksiin erityisesti niissä kohdin, kun sivuttiin tutkinnon perusteiden noudattamista. Haastattelijana kuitenkin koin, että ongelmallisistakin kysymyksistä keskusteltiin avoimesti.

## 5 Tulokset

### 5.1 Opetusmaatilasta kestävä kehityksen mallitilaksi

Kun tarkastellaan kysymystä, voidaanko maatalousoppilaitosten yhteydessä toimivia opetusmaatiloja sanoa kestävä kehityksen maatiloiksi, täytyy ensin ymmärtää, mitä kestävällä kehityksellä tarkoitetaan. Usein kestävä kehitys mielletään liian yksipuolisesti vain ympäristönäkökulmaan esimerkiksi ympäristön suojelemiseen tai jätteiden käsittelyyn. Haastattelussa ilmeni, että opettajat, johto ja kestävä kehityksen vastaavat olivat juuri näin aikaisemmin ajatelleet. Kestävä kehityksen prosessin käynnistyttyä maaseutuoppilaitoksessa he kertoivat, että käsite oli täsmentynyt ja laajentunut kattamaan myös sosiaalisen ja kulttuurisen kestävä kehityksen näkökulmat (taulukko 18).

*Kyllä se varmaan kirkastunut on, että aikaisemmin sitä kestävä kehitystä ajatteli, että se on enemmän tällaista ympäristöasioihin liittyvää ja nyt sosiaalinen kestävyys tai kulttuuriympäristö näyttää olevan aika olennainen osa sitä.(johtaja)*

Opetusmaatilahenkilökunnan edustajat eivät osanneet täsmällisesti kuvata käsitettä, mutta kertoivat kestävä kehityksen olevan arkipäivän valintoja. Opiskelijat yhdistivät kestävä kehityksen kierrätykseen, mutta myös laajemmin katsoivat sen olevan tekoja, jotka eivät haittaa tulevia sukupolvia. Konkreettisina esimerkkeinä he mainitsivat asuntolaan ilmestyneet biojäteastiat ja konehallilla olevat lajittelupisteet.

Kaikki haastateltavat pitivät opetusmaatilan roolia maatalousoppilaitoksessa merkittävänä. Se nähtiin konkreettisena ympäristönä, opiskelijan käytännön töiden oppimisympäristönä, tai ympäristönä, joka antaa opettajan ja opiskelijan tutustua paremmin toisiinsa. Se myös ryhmäyttää opiskelijoita heidän työskennellessä yhdessä. Opetusmaatila on kaikkien haastateltavien mielestä osa kokonaisuutta kaikessa maatalousopetukseen liittyvässä toiminnassa.

Sen sijaan opetusmaatilan täysipainoinen hyödyntäminen näkyi ristiriitaisina vastauksina. Johdon mukaan opetusmaatilaa pyritään hyödyntämään kaikessa toiminnassa, vaikka hänkin myöntää, että esimerkiksi opiskelijoiden osallistuminen maatilan töihin painottuu ensimmäiselle vuodelle. Opiskelijat halusivat paljon nykyistä enemmän opiskella käytännön töissä. Varsinkin kolmannen vuosikurssin opiskelija kritisoi luokkaopetuksen suurta määrää. Hän ei ole osallistunut ensimmäisen vuoden jälkeen opetusmaatilan töihin. Opettajat eivät hyödynnä opetusmaatilaa opetustyössään juu-

ri ollenkaan. Tämä johtuu opettavista oppiaineista, joita he opettavat, kuten sikatalous ja ekonomia. Toinen opettajista hyödyntää peltoja kasvukauden aikana jonkin verran esimerkiksi kasvien tunnistamiseen.

Taulukko 18. Haastateltavien käsitys kestävän kehityksen käsitteestä itsearviointiprosessin alettua.

Keke-käsitteen ymmärtäminen keke-arviointiprosessin alettua				
Opettajat	Opetusmaatila- henkilökunta	Opikelijat	Johto	Keke-vastaavat
Tarkentui ja laajentui sosiaaliseen ja kulttuuriseen kekeen	Ei käsitystä käsitteestä, työssä konkreettisia arkipäivän valintoja	Tarkoittaa kierrätystä ja asioiden tekemistä niin, ettei ne haitta tulevia sukupolvia	Käsite kirkastunut ja laajentunut sosiaaliseen ja kulttuuriseen kekeen	Käsite laajentunut ympäristönäkökulmasta sosiaaliseen ja kulttuuriseen kekeen
Yhteys arvoihin epäselvä, arvoja on pohdittu, mutta epäselvää, mitä ne ovat	Arvoja ei muisteta	Näkyä asuntoloissa bioskiksina ja konehallilla lajitteluna	Arvoja on tarkasteltu ja panostettu opiskelijan hyvinvointiin	
Näkyä omassa työssä substanssissa esim. ympäristötukiasiat; Joku toinen opettaa keken	Keke on näyttöjen arvioinnissa ja elinikäisissä avaintaidoissa		Ohjelman käynnistämisen jälkeen kekeymmärrys lisääntynyt, opiskelijan hyvinvointiin on kiinnitetty paljon huomiota	
Keke näkyä opetuksessa useassa kohdassa, tutkinnonperusteissa termiä ei ehkä avattu				
Konkretisoituu alueella olevana ympäristönä, lajittelupisteinä, kopiopaperin määränä				

*No mä en oo sen kans tekemisissä. Mulla on harjoitustöitä, mutta on vaan kasvibiologian harjoitustöitä mutta ne on käytännössä luokkatilassa. Ei oo niinku maatilalla ja sitte kun mä opetan sitä sika puolta niin meidän oppilaat käy sikaharjoittelussa Loimaan koulutilalla, kun täällä ei oo sikoja, niin mä en oo sinällään kyllä koulutilan kanssa oikeastaan missään tekemisissä.(opettaja)*

Opettajat tosin myöntävät, että opetusmaatilan toimintaa voisi hyödyntää paljon nykyistä enemmän kaikessa opetuksessa. Toinen opettajista muistaa hyödyntävänsä navetalta syntyneitä maitotuotostietoja. Hän käyttäisi myös tietoja sikaopetukseen, jos opetusmaatilalla olisi sikoja. Opettajat kokevat, että opetusmaatilaa on vaikea verrata keskikokoiseen suomalaiseen maatalaan.

Systemaattisen yhteistyön puuttuminen opettajien ja opetusmaatilan välillä näkyi myös opetusmaatilahenkilökunnan edustajien vastauksissa. Opetusmaatilahenkilökunnan edustajat toimittavat kaikki tuotannossa syntyvät pyydetyt raportit. Joidenkin henkilöiden kesken yhteistyö sujuu ja voidaan sopia opetuksessa rajapinnoista, mitkä opetetaan esimerkiksi navetassa tai opetusmaatilalla käytännön töissä ja mitkä puolestaan luokkatilanteissa.



*...valitettavasti sen koen, että meillä ei ole sellaista yhteistyötä opetuksen kanssa kun pitäisi olla. Tietysti se johtuu siitäkin, että pitäisi monen henkilön kanssa käydä sitä keskustelua, vaan ei riitä että yhden henkilön kanssa. Ja onkin kanavat tiettyjen henkilöiden kanssa, jotka osaa suhtautua oikealla tavalla ja näkee sen opetusmaatilán toiminnan, mutta meillä on myös sellaisia opettajia, jotka eivät välitä mitään siitä, ei ne ota mitään kantaa, ei ne ole mukana maatilán hommissa millään tavalla. (opetusmaatila)*

Tarkasteltaessa opetusmaatilán roolia kestävän kehityksen näkökulmasta opettajat ovat ehdottomasti sitä mieltä, että opetusmaatilán tulisi olla kestävän kehityksen mallitila. Opettajien mielestä asiat ovat opetusmaatilalla hyvin. Opetusmaatilalta löytyy käytännön esimerkkejä kestävän kehityksen toteutumisesta. Näitä mainittiin esimerkiksi, miten ympäristötuki konkretisoituu, erityisympäristökohteet ja eläinten hyvinvointiehtojen toteutuminen käytännössä ja eläinten hävittäminen. Kestävän kehityksen ohjelmaan valittujen teemojen myötä esimerkkeinä mainittiin myös opetusmaatilán tarkka viljelysuunnitelma, kasvinsuojelu, lannan käsittely sekä energian ja veden kulutuksen seurannat maatilalla ja navetassa. Johto korosti maidon laatua ja eläinten hyvää kohtelua sekä erityisympäristökohteita kestävän kehityksen esimerkkeinä.

Opiskelijat pitivät opetusmaatilán konekantaa kestävän kehityksen mukaisena, sillä koneita on vaihtelevasti monen ikäisiä. Konekantaa pidettiin myös monipuolisena, jotta näkee erilaisia vaihtoehtoja. He arvostivat opetusmaatilán henkilökunnan ammattitaitoa ja olivat huomioineet myös monimuotoisen luonnon maatilán ympärillä. Ainoastaan sääaseman hankkimista pidettiin asiana, jota ei tavanomaiselle tilalle tulisi hankittua.

*No kyllä täällä ainakin on osaavaa henkilökuntaa ja sellaista joka pystyy siihen jos se haluaa. En näe mitään esteitä sille etteikö siitä voisi tulla mallitila.*

*Puitteet on ainakin mihin vaan. On monennäköistä, luontoo ja peltoa, metsää ja järveä. kyllä myös resurssit tällaisella koulutilalla on tällaiseen, lähteä kehittämään sitä mallitilán suuntaan kun tavallisella maatilalla. (opiskelija)*

Opiskelijat pitivät opetusmaatilaa myös kestävän kehityksen maatilana, mutta myös kritisoivat opetusmaatilán työtahtia ihmetellen kylvöajankohdan viivästymistä. Vaikka muun muassa energia ja vesi ovat olleet erityisteemana, opiskelijat eivät sitä erityisesti tunnistanee.

*Kyllä sellaisia pieniä, mutta ei niitä ole vielä erityisesti tähdennetty. Tietenkin näitä esim eläimillä on mahdollisuus sellaiseen harjaan. ja tietenkin mukavuustekijöitä, mitkä niitten karsinat ja olosuhteet on. tällaisia asioita tulee vastaan. Ei meille erityisesti vielä varsinaisesti ole kerrottu siitä (kestävän kehityksen asioista) (1.vuosikurssilainen).*

*En tiedä onko ne siellä navetalla yrittäneet sitten vähentää tai jotain (veden kulutusta) (3.vuosikurssilainen).*

Kestävän kehityksen vastuuhenkilöt pitivät myös opetusmaatilaa hyvänä esimerkkinä kestävän kehityksen mallitilasta. He perustelivat kantaansa kasvinuojeluasioiden tarkkuudella, eläinten ruokinnan entistä suuremmalla kotovaraisuudella, uusien viljelykasvien käyttöönotolla sekä hyvin hoidetulla konekannalla.

Kaikki haastateltavat pitivät Mustialan opetusmaatilaa kestävän kehityksen mallitilana. Se kuitenkin tuotiin esiin pääosin kestävän kehityksen ympäristönäkökulmasta, vaikka haastattelussa ilmeni, että myös sosiaaliseen ja kulttuuriseen näkökulmaan oppilaitoksessa ja opetusmaatilalla oli panostettu.

Taulukko 19. Haastateltavien käsitys opetusmaatilán roolista kestävän kehityksen asioissa eri näkökulmista Mustialan maaseutuoppilaitoksessa.

Opetusmaatilán rooli keke-asioissa					
	Opettajat	Opetusmaatila-henkilökunta	Opiskelijat	Johto	Keke-vastaavat
Opetusmaatilán hyödyntäminen?	Ei olla missään tekemisissä, peltoa ja ympäristöä hyödynnetään, näkyy konkreettisesti ympäristönä, hyödynnetään maitotuotostiedot; voisi hyödyntää paljon enemmänkin, esim. ympäristötuki asioiden toteutuminen käytännössä	Ensin oli epäselvää, onko opetusmaatila mukana, mutta nyt ilmiselvästi on mukana	Opetusmaatilaa käytetään vähän, keke näkyy esim sääaseman ostamisena; osaava henkilökuntaa arvostetaan	Opetusmaatilaa pyritään hyödyntämään kaikessa toiminnassa ja se on osa kokonaisuutta, on mukana kaikissa keke-teemoissa	Merkitys ehdotoman tärkeä, kaikissa teemoissa mukana, opettaa käytännön työt ja ryhmäytystä
Opetusmaatila kestävän kehityksen mallitila?	Pitäisi olla keke-esimerkkitala, mutta vaikea verrata koulutalaa tavanomaiseen maatalaan	Voi sanoa mallitilaksi; asiat tehdään niin hyvin kuin voidaan	Voi olla mallitila, mallitila mielletään ympäristöä kunnioittavaksi, huolletaan ympäristöä ja pidetään koneet kunnossa, pysyy kehityksessä mukana	Voi sanoa mallitilaksi, vaikka parannettavaa silti löytyy, erityisesti eläinten kohtelu ja maidon laatu, perustetut	Voi sanoa mallitilaksi, riippuu myös mihin riman asettaa, kasvinuojelu, kotieläinten ruokinnan tarkkuus, koneiden huolto
Opetusmaatila itsearviointiprosessissa?	Opetusmaatilán henkilöitä mukana kaikissa keke-ryhmissä, keke-arviointiprosessi	Muun henkilöstön kanssa osittain vuoropuhelua ja kanssakäymistä; pitäisi olla tiiviimpää yhteistyötä, raportit joita on pyydetty on toimitettu			

## 5.2 Kestävän kehityksen kriteereiden mukainen itsearviointiprosessi

Muistioiden perusteella kestävän kehityksen prosessi alkoi Mustialassa vuoden 2010 alussa, jolloin organisoiduttiin perustamalla keke-työryhmä ja kestävän kehityksen mukaiset teemaryhmät. Ne valittiin henkilökunnan yhteisessä kokouksessa ja ovat seuraavat: 1) energia ja vesi, 2) jätteet, 3) rakennukset ja piha, 4) oppilashuolto, 5) tavat, perinteet ja kulttuuri sekä 6) turvallisuus. Kestävän kehityksen prosessi tehtiin avoimeksi paitsi oppilaitoksen henkilökunnalle myös kaikille muille asiasta kiinnostuneille, sillä prosessin kaikki keskeiset dokumentit ja syntyneet tuotokset sijaitsevat Internetissä Virtuaalikylässä osoitteessa:

[http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/index.php?tila\\_id=1&ohjemappi&kategoria\\_id=258](http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/index.php?tila_id=1&ohjemappi&kategoria_id=258)

Itsearvioinnissa noudattiin Okka-säätiön mukaista kestävän kehityksen sertifiointiin tähtäävää mallia (Okka-säätiö 2012). Kestävän kehityksen työryhmä vastasi siitä, että prosessi etenee. Siihen kuului kaksitoista jäsentä kattavasti sekä ammattikorkeakoulun että ammatillisen perusopetuksen puolelta. Keke-vastaavia ammatillisen perusopetukseen on resurssoitu kaksi osa-aikaista henkilöä.

Haastattelussa kestävän kehityksen kriteerien mukainen itsearviointiprosessi miellettiin henkilökunnan jakautumisena eri teemaryhmiin. Kaikki haastateltavat, paitsi ensimmäisen vuosikurssin opiskelija, kuuluivat johonkin ryhmään. Opettajat tiesivät itsearviointiprosessin olevan vielä kesken.

Oppilaitos oli valinnut kestävän kehityksen teemoiksi kuusi teemaa, vaikka viisikin olisi riittänyt. Teemaryhmät kokoontuivat itsenäisesti kestävän kehityksen ohjelman alettua. Ryhmissä tehtiin konkreettisia päätöksiä, jotta voidaan tavoitella kestävän kehityksen sertifikaattia. Osa päätöksistä oli jo aiheuttanut muutoksia oppilaitoksen toimintatavoissa. Erilaisia ohjeita käytiin läpi, tarkennettiin tai luotiin uusia

Kestävän kehityksen vastuuhenkilöt osallistuivat johtoryhmän ja henkilöstökokouksiin ja pitivät kestävän kehityksen katsauksia. Näin kaikilla säilyi tieto, missä vaiheessa prosessia mennään. Se viesti myös prosessin tärkeästä merkityksestä oppilaitoksessa sekä johdon tukea prosessille.

Haastattelussa ilmeni, että itsearvioinnin etenemistä vaikeuttaa maaseutuoppilaitoksen opetussuunnitelma, joka ei noudattanut uudistettuja valtakunnallisia tutkinnon perusteita. Haastateltavista tämän ongelman tiedosti johtaja ja kestävän kehityksen vastaavat henkilöt. Tämä oli hidastanut koko prosessin etenemistä ja vaaransi aikataulussa pysymisen. Opetusmaatilain henkilökunnan edustaja

toikin haastattelussaani ilmi, että prosessi on hyvästä alusta ja innostuksesta ”lässähtänyt”, vaikka he eivät tienneet prosessin hidastumisen syytä.

Kestävän kehityksen vastuuhenkilöt olivat yrittäneet käydä kestävän kehityksen kriteeristöä läpi teemaryhmissä. Se oli osoittautunut kuitenkin liian hankalaksi käytännössä toteuttaa. Kestävän kehityksen kriteeristö on melko massiivinen alakohtaisine esimerkkeineen ja siihen päätoimisesti keskittyneiltäkin oli kulunut runsaasti aikaa ennen kuin oli sisäistänyt kaikkien kohtien merkityksen. Tästä syystä he olivat päätyneet ratkaisuun, että vain kestävän kehityksen vastaavat käyvät kriteeristöä läpi ja huolehtivat esimerkiksi haastatteleamalla, että itsearviointiin vaatimiin kohtiin saadaan raporttia varten vastaukset.

### 5.3 Itsearviointiprosessin kokeminen ja sen vaikutukset oppilaitoksessa

Kestävän kehityksen prosessiin suhtauduttiin myönteisesti. Eri henkilöstöryhmien vastauksista ilmeni johdon vahva sitoutuminen prosessiin. Vain **opiskelijat** eivät tunnistaaneet meneillään olevaa itsearviointiprosessia tai sen vaikutuksia. **Opettajat** kuvasivat kestävän kehityksen prosessista, mitä yhteisinä teemapäivinä oli tehty ja ryhmätöiden tuotoksia. Kestävän kehityksen prosessin alkamisen jälkeen opettajat kertoivat kestävän kehityksen käsitteen tarkentuneen.

*Tuli lisää just tämä oppilashuolto ja mihin kiinnitetään huomiota. ja nyt puhuttiin näistä poissaoloista hammin osalta tässä syksyn aikana. Sekin oli osa tätä keke-työtä. että millä tavalla pystyttäisiin näihin poissaoloihin niinku kattoon mitkä ovat luvattomia poissaoloja ja mitkä luvallisia ja millä tavalla siihen pystyttäis reagoimaan että ...kaikki mitä täällä tapahtuu kuuluu sen (kestävän kehityksen) alle. (opettaja)*

Kun kysyttiin itsearviointiprosessin vaikutuksia omaan työhön, kestävä kehitys miellettiin pelkäämään ympäristönäkökulmaan liittyväksi. Esimerkkeinä mainittiin myös opettajan työhön liittyvä työ eli huomion kiinnittäminen paperikopioiden määrään niiden vähentämiseksi. Kestävän kehityksen ohjelman käynnistäminen oli hetkellisesti lisännyt opettajien työtä, koska olivat osallistuneet teemaryhmien kokouksiin ja yhteisiin teemapäiviin.

**Opetusmaatilan** henkilökunta piti kestävän kehityksen itsearviointiprosessin alkamista myönteisenä asiana. Jokaisessa teemaryhmässä oli myös opetusmaatilanhenkilökunnan edustaja. Prosessin lisäksi opetusmaatilan henkilökunnan mielestä työn tekemisen merkitystä. Prosessin myötä he huo-

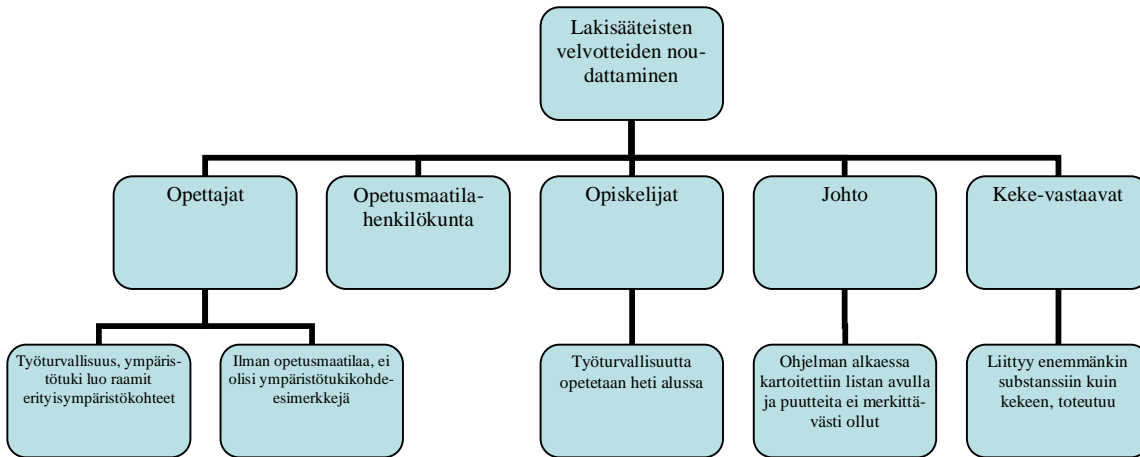
masivat, että he ovat noudattaneet kestävän kehityksen periaatteita jo aikaisemminkin, mutta nyt tarkastelu on entistä tarkempaa.

*Mutta nyt sitten kun tässä matkan varrella tullut tätä keke-asiaa niin on vaan itte huomannut, että täähän on tavallaan sitä asiaa mistä me lähettiin, mutta nyt on vain tarkennettu asiaa.*

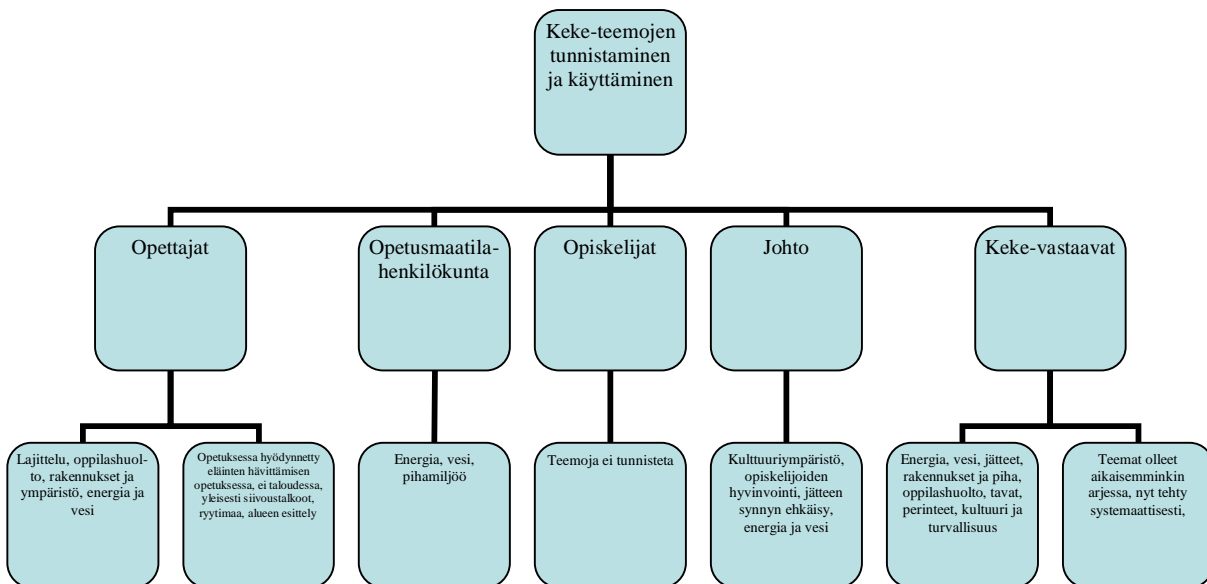
*Niin navetan näkökulmasta ajatellen, meillähän tehdään kokoajan ruokintasuunnitelmia ja niitä on tehty aina ennenkin, mutta nyt kestävän kehityksen näkökulmasta sitten, miten ne niin kuin tukee sitä. Sieltähän se lähtee. tavallaan vaan kootaan malleja ja osoitetaan, että näillä me kannetaan kortemme kekoon tässä asiassa. Tää on sitä meidän arkea. (opetusmaatilahenkilökunta)*

Vaikka aikaisemminkin esimerkiksi veden ja energian kulutuksen seuranta on ollut tarkkaa, toimintatapoja tarkasteltiin uudestaan ja niihin tehtiin muutoksia. Opetusmaatilahenkilökunnan edustajien mielestä voisi vieläkin systemaattisemmin kirjata eri asioita ja lisätä niiden mittaamista. *Elinikäisten taitojen* opettaminen näkyy opetusmaatilalla niin, että opiskelijoille tehdään selväksi, että opetusmaatila on heidän työpaikkansa, jossa noudatetaan työpaikan sääntöjä kuten työaika. Opiskelijoille opetetaan myös elämänhallinnan taitoja, jotka liittyvät esimerkiksi riittävän levon varmistamiseen.

Oppilaitoksen *arvoja* ei yksikään ryhmä muistanut, mutta kaikki olivat sitä mieltä, että niitä on käsitelty jo joskus aikaisemminkin ja ne ovat samoja koko oppilaitoskokonaisuudelle mukaan lukien opetusmaatila. Kestävän kehityksen ohjelmaan kuuluvien *lakisääteisten velvoitteiden* noudattaminen miellettiin kaikissa haastatteluryhmissä alan substanssiin kuuluvaksi, eikä niinkään kestävään kehitykseen. Tämän toikin esiin erityisesti kestävän kehityksen vastuuhenkilöt. Esimerkkeinä mainittiin työturvallisuustekijöitä ja ympäristötuen asettamia velvoitteita. Vaikka virtuaalikäytössä on valmiita kartoitustyökaluja tähän tarkoitukseen, niitä ei oltu hyödynnetty. Kestävän kehityksen ohjelmaan kuuluvat *teemat* tiedettiin lähes kaikissa haastatteluryhmissä. Ainoastaan opiskelijat eivät osanneet kertoa, mitä ne olivat.



Kuva 13. Haastateltavien käsitys lakisääteisten velvoitteiden noudattamisesta kestävän kehityksen itsearviointiprosessissa Mustialan maaseutuoppilaitoksessa.



Kuva 14. Haastateltavien käsitys valituista kestävän kehityksen teemoista ja niiden käyttämisestä eri henkilöstöryhmien työssä Mustialan maaseutuoppilaitoksessa.

Taulukko 20. Haastateltavien käsitys kestävän kehityksen itsearviointiprosessin vaikutuksista eri näkökulmista Mustialan maaseutuoppilaitoksessa.

Kestävän kehityksen itsearviointiprosessin vaikutukset					
	Opettajat	Opetusmaatila- henkilökunta	Opiskelijat	Johto	Keke-vastaavat
Resursointi	Johto resursoinut kekeihmisiin, johto pitää tärkeänä	Johto piti kekeprosessia erittäin tärkeänä, muu henkilöstö ollut kiinnostunut maatilan asioista	Ei tunnusteta muutosta, esimerkkejä, miten näkyy opetuksessa; järvien happipitoisuuden mittaaminen, koneiden käyttö pelloilla	Keke-prosessiin on resursoitu henkilöitä kaksi pt-puolella ja yksi amk-puolella	On resursoitu, mutta irrallaan opetuksesta, ylimmän johdon tuki ja opetusmaatilan tuki, mutta ei opetuksesta vastaavan tukea
Omat havainnot	Pistänyt ajatuksia liikkeelle ja lisännyt sen huomioon ottamista	Prosessin myötä täsmentynyt asioiden tekemisen merkitys		Rahaa kekeohjelma ei ole varsinaisesti vaatinut, sillä toiminnan pitäisi olla osa normaalia työtä	Eri henkilöstöryhmät tuovat esiin eri näkökulmia, ulkoistaminen vaikeuttaa kekeprosessia
Työmäärä	Hetkellisesti lisännyt työtä, ryhmätyöt ja palaverit	Sopinut normaaliin työhön maatilalla ja navetassa		Osa normaalia työtä	
Käytännön esimerkit muutoksesta		Sitoumukset tehtiin 2007, mutta asioita on tarkennettu, esim. kasvinsuojelu ja lannan käsittely, ruokintasuunnitelmaa tarkennettu Aikaisemminkin ollut tarkkaa, energian ja veden kulutusta seurataan Veden kulutukseen kiinnitettiin huomiota ja tehtiin muutoksia toimintatapoihin, tuli seurannan myötä		Tuontipolttoöljystä luovuttu, viljankäsittelytavan muuttaminen	Teemat tuovat mukaan uudistuneita toimintatapoja, vaikka olleet arjessa aikaisemminkin, Itsearvioinnin myötä tehty muutoksia, esim lajittelukäytännöt tarkentui, opiskelijajournali uudistui
Haasteet		Vielä voisi systematisemmin kirjata eri asioiden mittaaminen; hiukan lässähtänyt alkuinnostuksen jälkeen		Opetuksen suunnittelussa kekeprosessi näkyy kaikkein huonoiten, ne ovat opetuksen sisällössä, mutta ei opsissa	Haastavin kohta on keken kytkeminen opsiin, ops ei noudata; Keke-kriteeristö jäykkä

#### 5.4 Kestävän kehityksen kriteereiden kehittäminen

Haastatteluhetkellä oppilaitoksen kestävän kehityksen itsearviointiprosessi oli hyvässä vauhdissa, mutta vielä kesken. Esimerkiksi kestävän kehityksen teemojen toimenpiteiden arvioitiin toteutuneen hyvin ja riittävästi, mutta kaikista ei oltu kirjoitettu vielä itsearviointilomaketta. Haastateltava oppilaitos on osallistunut kestävän kehityksen kriteereiden työkalujen kehittämiseen luonnonvara- ja

ympäristöalan sähköiseen portaaliin Virtuaalikylään. Silti oppilaitoksen kestävän kehityksen vastaavat kokivat, että kriteeristö on massiivinen ja jäykkä. Lisäksi kuluu paljon aikaa ennen kuin hahmottaa kokonaisuuden. Itsearviointilomakkeita oli yritetty täyttää myös yhdessä teemaryhmissä, mutta se oli ollut hankalaa ja vienyt aikaa varsinaiselta asialta. Kestävän kehityksen vastaavat olivatkin päätyneet siihen, että perehtyvät syvällisemmin vain itse kriteeristöön ja haastatteluin ja keskustelujen kautta vievät prosessia eteenpäin.

*Ei olla menty ryhmässä. Yritettiin yhden ryhmän kanssa lähteä sellaisen arviointilomakkeen kanssa liikkeelle ja todettiin, että parempi, kun ei lähdetä. että keskustellaan vaan ja kirjoitetaan muistiota. ei ne sillä tavalla käyttäjäystävälliset ole, että sä antaisit ne tuonne keittiölle niin varmaan täyttämättä jäis. enkä mä usko, että niitä on tarkoitettu sillä tavalla käytettävänkään. (keke-vastaava)*

Opetuksen arviointia varten kehitetty alakohtainen tukiaineisto koetaan toisaalta hyväksi, jotta tiedetään, minkälaisiin asioihin tulee kiinnittää huomiota arvioinnissa. Toisaalta esimerkkejä on runsaasti ja siitä saattaa tulla vaikutelma, että ne kaikki tulee täytyä arvioinnissa.

*...esimerkit on tietyllä tavalla niin kauhean hyvät. Siitä tulee vaan sellainen olo, että näihin kaikkiin pitää niin kauheasti saada jotain.*

*Ja se täytyy niin kuin hyväksyä, että näitä täytyy lukea moneen kertaan. ja prosessoida, että luet ja ensin et oikein saa mistään päästä kiinni ja kun luet uudestaan niin se tavallaan aukeaa ja rupeaa ymmärtämään ohjeitakin paremmin. (keke-vastaava)*

Paikoin alakohtainenkin tukimateriaalin esimerkit ovat liian yleisellä tasolla, eikä aina sovi tarkasteltavaan tutkinnon arkipäivän työhön. Juuri kriteeristön terminologia kuulosti tässä tapauksessa maatalousalalle vieraalta. Esimerkkinä mainittiin, että materiaaliavirtojen hallinta maatalousalalla voi tarkoittaa lannan käsittelyä.



## 6 Johtopäätökset

Luonnonvara- ja ympäristöalan ammatillisen koulutuksen kehittämisen suunnannäyttäjinä 2000-luvulla ovat olleet luonnonvara- ja ympäristöalan kehittämisohjelma (Opetushallitus 2005) ja maatalouden koulutuksen kehittämisstrategia (Opetusministeriö 2006b). Nämä tähtäävät voimakkaasti muun muassa luonnonvara- ja ympäristöalan ammatillisen koulutuksen tehokkuuteen ja alueellisista lähtökohdista tulevaan profiloitumiseen ja erikoistumiseen sekä koulutuksen yleiseen laatuun kestävä kehityksen viitekehityksessä. Tehty haastattelututkimus osoitti, että kestävä kehityksen ohjelman käynnistäminen oli saanut positiivisen muutoksen Mustialan opetusmaatilalla, vaikka lukuiset toimenpiteet olivat jo aikaisemminkin toteuttaneet kestävä kehityksen periaatteita. Samanlaiseen tulokseen päädyttiin myös Tauriainen (2010) aikaisemmassa selvityksessä, jonka mukaan koko alan kehittämisstrategia käynnisti mittavan kestävä kehityksen sertifiointiin tähtäävät kehittämistoimenpiteet opetusmaatiloilla, -puutarhoilla ja -talleilla. Myös virtuaalikylän kehittäminen osana luonnonvara- ja ympäristöalan opetusta oli saanut vauhtia kehittämisstrategian toimenpiteistä.

Selvitys osoitti myös, että opetusmaatilaa arvotetaan käytännön taitojen oppimisympäristönä henkilöstöryhmästä riippumatta. Se on keskeinen osa maatalousoppilaitoksen kokonaisuutta. Sekä henkilökunta kokonaisuudessaan että opiskelijat olivat yksimielisesti sitä mieltä, että Mustialan opetusmaatila täyttää kestävä kehityksen mallitilan kriteerit, vaikkakin haastateltavat perustelivat näkökantansa pelkästään kestävä kehityksen ympäristönäkökulmaan nojaten. Viime vuosien erityisenä painopisteenä on ollut kestävä kehityksen huomioon ottaminen opetusmaatiloilla, -puutarhoilla ja -talleilla sekä toiminnan läpinäkyvyyden lisääntyminen virtuaalikylän kautta. Koska maatalouden kehittämisstrategia oli käynnistänyt kestävä kehityksen ohjelman rakentamisen kaikissa opetuspis-teissä (Tauriainen 2010), on täysin realistista, että opetusmaatilat, -puutarhat ja -tallit ovat lähitulevaisuudessa kestävä kehityksen maakunnallisia mallitiloja, joita lisäksi tutkimus ja neuvonta voivat hyödyntää työssään. Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien merkitys myös aluettaan palvelevina toimijoina vahvistuu edelleen.

Uusimpia maatalousopetuksen tavoitteita ovat uusiutuvien energian hyödyntäminen ja kotieläimistöön laajentaminen lemmikki- ja seuraeläimiin. Jo 17:ssä maaseutuopistossa on uusiutuviin energian lähteisiin liittyvä tuotantolaitos tai muuta siihen liittyvää hyödyntämistä. Näistä puolella on biokaasulaitos tai biodieseliä hyödyntävää energian tuotantoa. Opetusmaatilojen ja -tallien toiminnassa panostetaan myös eläinten hyvinvointiin. (Tauriainen 2010) Juuri nämä sekä elintarvikkeiden laatu, eläinten ruokinnan tarkkuus ja uusien ympäristöystävällisten teknologioiden käyttöönotto nousevat

voimakkaasti esiin myös alan strategioissa kehittämisen painopisteinä (kuva 11). Tässäkin tutkimuksessa samat seikat mainittiin esimerkkeinä myös Mustialassa, kun eri henkilöstöryhmät perustelivat, miksi Mustialan maatilaa voitaisiin nimittää kestävä kehityksen maatilaksi. Selvitys osoitti, että opetusmaatilaa yhdistetään sitkeästi vain kestävä kehityksen ympäristönäkökulma, mutta oppilaitoskokonaisuudessa ovat mukana myös sosiaalinen ja kulttuurinen näkökulma. Kehittämisen näkökulmasta opetusmaatiloilla on hyvin huomioitu tulevaisuuslähtöinen, ennakoiva ja innovatiivinen ajattelu, mikä on yksi kestävä kehityksen keskeisiä piirteitä (Kohl & Virtanen 2008, 32). Haasteena onkin saada opetukseen mukaan kestävä kehityksen kaikki ulottuvuudet ja näiden kautta päästä entistä laajemmin ongelma- ja ilmiökeskeiseen yhteiskunnallisten ja ympäristöongelmien syiden ja seurausten pohdintaan (Kohl & Virtanen 2008, 33). Siihen antaa konkreettisen työkalun maatalousalan tutkinnon perusteet (Opetushallitus 2009b), joihin on avattu kestävä kehityksen kaikki näkökulmat niissä työkokonaisuuksissa, joihin ne kulloinkin liittyvät.

Opetusmaatilojen toimintaedellytyksiä on selvitetty aikaisemmin 2000-luvun alkupuolella. Pernun ja Räisänen (2003, 91 – 97) tekemien johtopäätösten mukaan parantamisalueina olivat yhteistyön kehittäminen alueelliset tarpeet huomioiden. Lisäksi yhteistyötä tuli parantaa niin oppilaitosten välillä kuin alueella toimivien yritysten molemminpuolisen hyödyn ja vaikuttavuuden lisäämiseksi. Erityisesti kehittämiskohteena korostui opetusmaatilan hyödyntäminen alueen lähtökohdista käsin. Opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien merkitys elintarviketuotannon alkulähteenä on keskeinen, kun kyseessä on tulevaisuuden ruuan ja maaseudun palvelujen tuottajista. Tauriainen aikaisempi selvitys (2010) osoitti, että yhteistyö oli selvästi lisääntynyt kehittämisstrategian myötä ja näin ollen edellisestä selvityksen (Pernu & Räisänen, 2003) kehittämiskohteet olivat kääntyneet jopa vahvuudeksi.

Aikaisemmissa selvityksissä (Pernu & Räisänen 2003; Tauriainen 2010) ei tarkasteltu opetusmaatilojen suhdetta opetukseen tai hyödyntämistä opetuksessa oppilaitoksen sisällä. Tässä tutkimuksessa ilmeni selvästi, että opetusmaatilaa ei hyödynnetä täysipainoisesti ja systemaattisesti koko opiskelijan opintopolun ajan. Erityisen vahvasti opiskelijat toivat esiin opetusmaatilan roolin irtaantumisen opiskelijan arjesta opiskelun edetessä. Koska opetusmaatiloja on kehitetty voimakkaasti viime vuosina ja rakentamissuunnitelmia on edelleen meneillään useissa maatalousoppilaitoksissa (Tauriainen 2010), opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien tuotantorakenne ja koulutustehtävä vastaavatkin hyvin toisiaan. Uudistuvien oppimisympäristöjen tehokkaan käytön kannalta opetus pitäisi olla jatkuvasti yhteydessä opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien toimintaan, vaikka ammattiosaamisen näytöt tehtäisiinkin toisena ja kolmantena vuotena työssäoppimispaikoilla. Jos opetusmaatilojen

hyödyntäminen olisi jatkuvaa ja saumatonta, myös kestävän kehityksen itsearviointiprosessi voitaisiin viedä joustavammin eteenpäin. Kestävän kehityksen itsearviointiprosessissa nousee keskeisesti esiin maatalousalan tutkinnon perusteiden noudattaminen, sillä maatalousalan tutkinnon perusteissa kestävä kehitys on avattu konkreettiseksi työksi ja toiminnaksi. Näin ollen oppilaitoksen oma opetussuunnitelma tulee olla linjassa valtakunnallisten tutkinnon perusteiden kanssa. Kun tämä toteutuu, kestävän kehityksen itsearviointiprosessissa opetuksen osuus on helppo toteuttaa ja todentaa.

Kestävän kehityksen itsearviointiprosessi laajensi selvästi kestävän kehityksen käsitteen kattamaan myös sosiaalisen ja kulttuurisen ulottuvuuden. Vaikka haastateltavat arvioivatkin opetusmaatilaa pääosin ympäristönäkökulmasta, lisääntynyt ymmärrys myös sosiaalisesta ja kulttuurisesta näkökulmasta tuovat lisäarvoa ja vahvistavat opetusmaatiloja kestävän kehityksen maatiloina, jos se tuodaan riittävän vahvasti oppilaitoksen toiminnassa esiin. Tässäkin selvityksessä korostui myös sosiaaliseen näkökulmaan kohdistuneet panostukset, joita ei juuri ennen kestävän kehityksen itsearviointiprosessia mielletä olevan osa kestävästä kehityksestä. Lisäksi maatalousoppilaitoksilla on pitkä historiallinen perinne (Heikkinen 2000, 90 – 100). Ne sijaitsevat useimmiten historiallisissa kulttuuriympäristöissä. Myös kulttuurinen kestävyys sisäistetään osaksi kestävän kehityksen ulottuvuuksia paremmin kestävän kehityksen ohjelman alkamisen myötä. Näistä näkökulmista voisi ammentaa lisäarvoa opetukseen sekä laajemmin alueellisen maaseudun kehittämiseen, sillä tällä on selvä yhteytyminen lukuisiin maaseudun kehittämishankkeisiin (Kaunisharju 2009, 33 – 45).

Kestävän kehityksen indikaattoreita on kehitetty Euroopan Komission (Euroopan Komissio 2012), eri instituuttien (IISD 2012) tai OECD:n (2012) toimesta. Ne kuitenkin mittaavat pääosin yleisiä kansantaloudellisia hyvinvointi- tai ympäristötekijöitä eivätkä ne ole sovellettavissa käytännön yksittäiseen oppilaitokseen. Oppilaitosten käyttöön on julkaistu kestävän kehityksen kriteerit, joissa korostuu ympäristönäkökulma (Quality Criteria for ESD-Schools 2005). Okka-säätiön (2012) Kestävän kehityksen kriteereissä on huomioitu ammatillisen koulutuksen näkökulma ja alakohtaisuus, joka tekee siitä suomalaiseseen ammatilliseen koulutukseen ja oppilaitoksiin soveltuvan käytännön työkalun. Kriteeristöä kehitetään edelleen helpommin käytettäväksi ja kriteeristön lomakkeet sähköistetään, jolloin luotuun tietokantaan voidaan yksittäisestä oppilaitoksesta käsin aina palata.

Kestävän kehityksen itsearviointiprosessia ja sertifikaatin tavoittelua tulisi jatkuvasti tukea ja seurata kaikissa maatalousoppilaitoksissa, jotta maatilatalouden kehittämisstrategian tavoitteet tältä osin todella toteutuisivat. Jatkossa olisi kiinnostavaa selvittää myös virtuaalikylän rooli ja hyödyntäminen tässä prosessissa.

## 7 Lähteet

Agenda 21 (2004). Promoting Education, Public Awareness & Training. Agenda 21, Earth Summit. Haettu helmikuu 2010 [http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/res\\_agenda21\\_36.shtml](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/res_agenda21_36.shtml)

Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Euroopan Komissio (2012). Headline indicators. Haettu huhtikuu 2012. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>

Euroopan Unionin Neuvosto (2006). EU:n kestävän kehityksen strategian uudelleentarkastelu – Uudistettu strategia. 10917/06.

Heikkinen, A. (2000). Eliittimaanviljelijöistä ja työnjohtajista luonnonvarojen käytön asiantuntijoihin ja monitoimiyrittäjiin. Teoksessa Suomalaisen ammattikasvatuksen historia. Okka-säätiön julkaisuja. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (1997). Tutki ja kirjoita. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (1991). Teemahaastattelu. Helsinki: Yliopistopaino.

Järvinen, T. (2009). Voimaantumisen (empowerment) arvioinnin haasteita. Ammattikasvatuksen aikakausikirja, juhlanumero, 1, 8 – 17.

IISD (2012). International Institute for Sustainable Development. Haettu huhtikuu 2012. <http://www.iisd.org/measure/compendium/>

Kates, R. W., Parris, T. R. & Leiserowitz, A. A. (2005). What is sustainable development? Goals, Indicators, Values, and Practise. Environment 47:3, 10-21.

Kaunisharju, K. (2009). Luova maaseutu – luovan talouden ja kulttuurin kehittäminen maaseudulla. Opetusministeriön julkaisuja 2009:25. Helsinki: Yliopistopaino.

Kestävän kehityksen toimikunta (2005). Vähemmästä enemmän ja paremmin. Kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunnan (KULTU) ehdotus kansalliseksi ohjelmaksi. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kestävän kehityksen toimikunnan koulutusjaosto (2006). Kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen ja koulutuksen strategia ja sen toimeenpano-suunnitelma vuosille 2006 – 2014. Helsinki.

Kohl, J. & Virtanen, A. (2008). Tulevaisuuden ammatilliset osaamistarpeet kestävän kehityksen näkökulmasta. Teoksessa Rohweder, L. & Virtanen A. (toim.) Kohti kestävää kehitystä. Pedagoginen lähestymistapa. Opetusministeriön julkaisuja 2008:3. (ss 31 – 38) Helsinki: Yliopistopaino.

Loppuraportti (2010). Kestävä kehitys Virtuaalikylässä – opetusmaatilat Internetympäristössä. Opetushallitus Dnro 94/530/2007.

Maa- ja metsätalousministeriö (2001). Maatalouden kehitysarvio kansallista ilmasto-ohjelmaa varten. Työryhmämuistio MMM 2001:2. Helsinki.

Maa- ja metsätalousministeriö (2004a). Peltobiomassa, liikenteen biopolttonesteet ja biokaasu – jaosto, Väliraportti. Työryhmämuistio 2004:11. Helsinki.

Maa- ja metsätalousministeriö (2004b). Johannesburgin kestävän kehityksen huippukokousten päätökset. Strateginen arvio uusiutuvia luonnonvaroja ja maaseutua koskevista toimista. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2004/13. Vammala: Vammalan kirjapaino.

Maa- ja metsätalousministeriö (2005a). Ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia. MMM:n julkaisuja 1/2005. Vammala: Vammalan kirjapaino.

Maa- ja metsätalousministeriö (2005b). Ehdotus maatalouden ympäristötukijärjestelmäksi 2007 - 2013, ei-tuotannollisten investointien tueksi, Natura 2000 – tuiksi ja vesipuitedirektiivin toteuttamiseen liittyviksi tuiksi. Haettu helmikuu 2010:

[http://wwwb.mmm.fi/tiedoteliitteet/Ymptuki\\_Ehdotus\\_27102005.pdf](http://wwwb.mmm.fi/tiedoteliitteet/Ymptuki_Ehdotus_27102005.pdf)

Maa- ja metsätalousministeriö (2008). Maatalouden ravinnekuormitus ja sen tehokkaat vähentämistoimenpiteet. Loppuraportti. Työryhmämuistio 2008:9. Helsinki.

Maa- ja metsätalousministeriö (2009). Maatilojen energiaohjelman toimeenpanoa valmisteleavan työryhmän loppuraportti. Työryhmämuistio 2009:9, Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Niemi, J. & Ahlstedt, J. (toim.) (2009). Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2009. MTT Taloustutkimus: Helsinki.

OECD (2012). Haettu huhtikuu 2012.

[http://www.oecd.org/document/57/0,3746,en\\_2649\\_37465\\_46478585\\_1\\_1\\_1\\_37465,00.html](http://www.oecd.org/document/57/0,3746,en_2649_37465_46478585_1_1_1_37465,00.html)

Okka-säätiö (2010). Okka-säätiön kestävän kehityksen kriteerit, tukiaineisto luonnonvara- ja ympäristöalalle, julkaisematon.

Okka-säätiö (2012a). Okka-säätiön kestävänkehityksen kriteeristö ammatillisille oppilaitoksille.

[http://www.koulujaymparisto.fi/tiedostot/Ammatilliset/Kriteerit\\_amm\\_oppilaitokset.pdf](http://www.koulujaymparisto.fi/tiedostot/Ammatilliset/Kriteerit_amm_oppilaitokset.pdf)

Haettu maaliskuu 2012.

Okka-säätiö (2012b). Okka-säätiön alakohtainen tukiaineisto luonnonvara-alan opetuksen toteutukseen. Haettu maaliskuu 2012.

[http://www.koulujaymparisto.fi/tiedostot/Ammatilliset/tukimateriaali/luonnonvara\\_ja\\_ympala.pdf](http://www.koulujaymparisto.fi/tiedostot/Ammatilliset/tukimateriaali/luonnonvara_ja_ympala.pdf)

Opetushallitus (2005). Luonnonvara- ja ympäristöalan ammatillisen peruskoulutuksen kehittämissuunnitelma. Opetushallituksen moniste 14/2005.

Opetushallitus (2009a). Aloituspaikat, hakijat, hyväksytyt ja aloittaneet (koulutustarjonta). Haettu lokakuu 2009. [http://www.oph.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/oph/embeds/46298\\_3.pdf](http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/46298_3.pdf)

Opetushallitus (2009b). Maatalousalan ammatillisen perustutkinnon perusteet. Vaasa: Oy Fram Ab.

Opetushallitus (2009c). Hevostalouden ammatillisen perustutkinnon perusteet. Vaasa: Oy Fram Ab.

Opetushallitus (2010a). Ammatilliset perustutkintojen perusteet. Haettu helmikuu 2010: [http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot/ammattikoulutus/ammattilliset\\_perustutkinnot](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikoulutus/ammattilliset_perustutkinnot)

Opetushallitus (2010b). Puutarhatalouden ammatilliset tutkinnon perusteet. Vaasa: Oy Fram Ab.

Opetusministeriö (2002). Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa/ BALTIC 21E -ohjelma; Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa - työryhmän ehdotus ohjelman käynnistysuunnitelmaksi. Opetusministeriön työryhmien muistioita 36:2002, Helsinki: Yliopistopaino.

Opetusministeriö (2003). Koulutus- ja tiedepolitiikan aluestrategia vuoteen 2013. Opetusministeriön julkaisuja 2003:40. Helsinki: Yliopistopaino.

Opetusministeriö (2004). Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelma 2003 – 2008. Opetusministeriön julkaisuja 2004:6. Helsinki: Yliopistopaino.

Opetusministeriö (2006b). Maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategia. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:18. Helsinki: Yliopistopaino.

Opetusministeriö (2008a). Koulutus ja tutkimus 2007 – 2012. Kehittämissuunnitelma. Opetusministeriön julkaisuja 2008:9. Helsinki: Yliopistopaino.

Opetusministeriö (2008b). Ammatillisten perustutkintojen kehittämisen periaatteet. Haettu helmikuu 2010.

[http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattillinen\\_koulutus/lomakkeet\\_ja\\_pae\\_aetokset/asiakirjat/Kirje\\_2\\_502\\_2008.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattillinen_koulutus/lomakkeet_ja_pae_aetokset/asiakirjat/Kirje_2_502_2008.pdf)

Opetusministeriö (2006a). Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa. Baltic 21E -ohjelman toimeenpano sekä kansallinen strategia YK:n kestävästä kehityksestä edistävän koulutuksen vuosikymmentä (2005–2014) varten. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:6, Yliopistopaino: Helsinki.

Opetusministeriö (2006b). Maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategia. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:18, Helsinki: Yliopistopaino.

Pernu, M-L. & Räisänen, A. (2003). Opetusmaatilojen toimintaedellytykset. Arviointi 4/2003. Opetushallitus, Helsinki: Yliopistopaino.

Pohjoismaiden ministerineuvosto (2004). Kestävä kehitys - Pohjolan uusi suunta. Tarkistettu strategia tavoitteineen ja toimenpiteineen vuosiksi 2005–2008 Poliittiset pääkohdat. ANP 2004:783. Kööpenhamina.

Purser, R., Changkil, P. & Montuori, A. (1995). Limits to Antropocentrism: toward an Ecocentric Organisation Paradigm? *Academy of Management Review* 20:4, 1053-1089.

Quality Criteria for ESD-Schools. (2005). Guidelines to enhance the quality of Education for Sustainable Development. Haettu huhtikuu 2012. [http://www.seed-eu.net/uploads/QC\\_eng\\_2web.pdf](http://www.seed-eu.net/uploads/QC_eng_2web.pdf)

Rohweder, L. (2008). Kestävän kehityksen tulkinnallisia ongelmakohtia. Teoksessa: L. Rohweder & Virtanen A. (toim.) Kohti kestävä kehitystä. Pedagoginen lähestymistapa. Opetusministeriön julkaisuja 2008:3, (ss 24-30). Helsinki: Yliopistopaino.

Ryan G. W. & Bernard, H. R. (2000). Data Management and Analysis Methods. In: *Handbook of Qualitative Research*, 2nd ed., N. Denzin and Y. Lincoln (eds.), (pp 769-802) Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Tani, S. (2008). Kestävää kehitystä edistävän koulutuksen teoriataustaa. Teoksessa L. Rohweder & Virtanen A. (toim.) Kohti kestävä kehitystä, Pedagoginen lähestymistapa, Opetusministeriön julkaisuja 2008: 3, (ss 53 – 62). Helsinki: Yliopistopaino.

Tauriainen, S. (2009). Globaalivastuu ja ammatillinen toisen asteen koulutus. Teoksessa Virtanen, A. & Kaivola, T. (toim.) Globaalivastuu ja kestävä kehitys koulutuksessa, Kehittämisen ja seurannan tietopohja, Opetusministeriön julkaisuja 2009:56, (ss 105 – 112). Helsinki: Yliopistopaino.

Tauriainen, S. (2010). Opetusmaatilat, -tallit ja -puutarhat oppimisympäristöinä. Raportit ja selvitykset 2010:6. Opetushallitus. Sastamala: Vammalan Kirjapaino Oy. Haettu maaliskuu 2012. [http://www.oph.fi/download/125705\\_Opetusmaatilat\\_-puutarhat\\_ja\\_-tallit\\_oppimisymparistoina\\_UUSI\\_korjattu.pdf](http://www.oph.fi/download/125705_Opetusmaatilat_-puutarhat_ja_-tallit_oppimisymparistoina_UUSI_korjattu.pdf)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2002). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.



Valtioneuvosto (2001). Kansallinen ilmastostrategia. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 27.3.2001. VNS 1/2001 vp.

Valtioneuvosto (2006a). Kohti kestäviä valintoja, Kansallisesti ja globaalisti kestävä Suomi. Kansallinen kestävä kehityksen strategia. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/2006. Helsinki: Edita

Valtioneuvosto (2006b). Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi. Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007–2015. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja.

United Nations (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change. Haettu helmikuu 2010 <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

## Liite

Arvoisa luonnonvara- ja ympäristöalan opetusyksikön johtaja / rehtori!

Opetusministeriö asetti 14.4.2005 (DNR 32/040/2005) hankkeen kehittämään maatilatalouden koulutusta. Hankkeen tarkoituksena on yhteistyössä keskeisten intressitahojen kanssa luoda alan koulutuksen kehittämistrategia, jolla turvataan nopeasti kehittyvän maatalouden tarvitsemat korkeatasoiset koulutuspalvelut.

Tämä käynnisti mittavan kehittämisprosessin, joka jatkuu edelleen vuonna 2009. Tässä kyselyssä kartoitetaan kehittämistoimenpiteiden nykytilaa, kerätään tietoa opetusmaatilasta sekä ajantasaistetaan eri henkilöstöryhmien yhteystietoja.

Opetusmaatiloja, -puutarhoja ja -talleja koskevassa osuudessa kartoitetaan kiinnostusta tiivistää yhteistyötä tutkimuksen ja neuvonnan välillä.

Kyselyssä pyydetään arviointia (asteikolla 0-4) opetusministeriön muistiossa asettamien kehittämistoimenpiteiden toteutumisesta opetuspisteenne osalta.

Toivon, että voitte käyttää hetken ajastanne kertoaksenne koulutuksenne nykytilasta. Vastaukset tulee antaa opetuspisteittäin (eri paikkakunnilla sijaitsevat) – ei koulutuksen järjestäjäkohtaisesti. Tiedot käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti.

Kysely lähetetään myös word-muotoisena, jotta voit kerätä tiedot ja pohtia vastauksia rauhassa. Älä lähetä word-dokumenttia, vaan syötä vastauksesi SURVETTE-ohjelmaan Sinulle lähetetystä linkistä. Voit kyselyn päätösvälillä tallentaa vastauksesi PDF-tiedostona itsellesi.

Kysymykset on tehty edellisiä kyselyjä helpommaksi käyttämällä lähes kokonaan ”rastitus” – kysymyksiä.

Maatilatalouden strategiatyössä vuonna 2006 muodostetut kaikkien oppilaitosten profiilit on erillisenä liitteenä vastaamisen helpottamiseksi. Tätä koskevan kysymyksen kohdalla saat muodostaa oman oppilaitoksesi profiilin vertaamalla sitä liitteenä olevaan vuonna 2006 tehtyyn profiiliin.

Susanna Tauriainen  
opetusneuvos  
etunimi.sukunimi@oph.fi

1. Vastaajan yhteystiedot
  - 1.0 Koulutuksen järjestäjä on, kunta, kuntayhtymä, yksityinen tai valtio. (rastita)
  - 1.1. Koulutuksen järjestäjä (nimi) (avoin kysymys)
  - 1.2. Oppilaitoksen nimi (avoin kysymys)
  - 1.3. Oppilaitoksen osoite (avoin kysymys)
  - 1.4. Yksikön johtajan/rehtorin nimi (avoin kysymys)
  - 1.5. Yksikön johtajan/rehtorin sähköpostiosoite (avoin kysymys)
  - 1.6. Yksikön johtajan/rehtorin puhelinnumero (avoin kysymys)
2. Oppilaitoksen koulutustarjonta
3. Yhteistyön eri muodot
  - 3.1. Merkitse, miten tärkeänä pidätte oppilaitoksenne kannalta seuraavia yhteistyökumppaneita. (asteikko 0-5, 5 = erittäin tärkeä)
    1. ProAgria
    2. TE-keskus
    3. Eläinlääkintä- ja elintarvikelaitos, EELA
    4. Eläintautien torjuntayhdistys, ETT
    5. Helsingin yliopisto
    6. Hevostietokeskus
    7. Joensuun yliopisto
    8. Kasvintuotannon tarkastuskeskus KTTK
    9. Kemira GrowHow Oy
    10. Maatalouskoneiden valmistajat
    11. Kotieläinten rehuvalmistajat
    12. Kuopion yliopisto
    13. Teurastamot
    14. Luomuliitto
    15. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT
    16. Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, MTK
    17. Maakuntien liitot
    18. Maatalousyrittäjien eläkelaitos MELA
    19. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan oppilaitokset
    20. Meijerit
    21. Metsähallitus
    22. Metsäkeskukset
    23. Metsäntutkimuslaitos, METLA
    24. Luonnonvara-alan muut oppilaitokset maakunnassa
    25. Luonnonvara-alan muut oppilaitokset Suomessa
    26. Puutarha-alan tiedotuskeskus
    27. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
    28. Suomen Broileriyhdistys
    29. Suomen Hippos
    30. Suomen 4H-liitto
    31. Suomen Ratsastajainliitto
    32. Suomen Salaojakeskus Oy
    33. Suomen Siemenperunakeskus
    34. Suomen Siipikarjaliitto
    35. Suomen Turkiseläinten Kasvattajain Liitto
    36. Suomen ympäristökeskus
    37. Työtehoseura TTS ry
    38. Vapo Oy
    39. Viljavuuspalvelu
    40. Ympäristökeskukset
    41. Opetushallitus
    42. Jätehuoltoyritykset
    43. Suomen Eläinsuojeluyhdistys
    44. Suomen mehiläishoitajain liitto
    45. Suomen Yrittäjät

- 46. Puu- ja erityisalojen liitto
- 47. Puutarhaliitto
- 48. Suomen nurmijhdistys
- 49. Maa- ja metsätalousministeriö
- 50. Elintarviketeollisuusliitto

3.2. Kuvaile, minkä tyyppistä yhteistyömuotoja oppilaitoksellanne on edellä kuvattujen tärkeiden tai erittäin tärkeiden yhteistyökumppaneiden kanssa?

3.3. Kuvaile, minkä tyyppistä yhteistyömuodot ovat niiden yhteistyötahojen kanssa, joiden kanssa yhteistyömuotoja on jonkin verran tai satunnaisesti.

3.4. Kuvaile, miksi yhteistyö ei ole joidenkin tahojen kanssa onnistunut yrityksistä huolimatta.

3.5. Minkälaista yhteistyötä oppilaitoksellanne on muiden saman alan oppilaitosten kanssa?

3.6. Minkälaista yhteistyötä teidän oppilaitoksellanne on eri alan oppilaitosten kanssa?

3.7. Luettele alueenne vahvuuksia, joita oppilaitoksenne toiminta tukee.

4. Opetusmaatilat-, -puutarhat ja -tallit ym oppimisympäristönä

4.1. Minkälainen on opetusmaatilän omistus pohja tällä hetkellä?

Kuntayhtymän omistuksessa

Säätiön omistuksessa

Yrityspohjainen

Vuokrattu ulkopuoliselle yrittäjälle kokonaan

Vuokrattu ulkopuoliselle yrittäjälle osittain

Jokin muu, mikä

4.2. Minkälainen on opetusmaatilän omistus pohja tulevaisuudessa?

Kuntayhtymän omistuksessa

Säätiön omistuksessa

Yrityspohjainen omistus

Vuokrattu ulkopuoliselle yrittäjälle kokonaan

Vuokrattu ulkopuoliselle yrittäjälle osittain

Opetusmaatilän toiminnot korvataan sopimuksin ympäröivien tilojen kanssa

Opetusmaatilasta luovutaan kokonaan

Jokin muu mikä

4.3 Minkälainen on opetusmaatila, - puutarha tai -talli tällä hetkellä?

Toimii monipuolisena

On erikoistunut 1-2 tuotantosuuntaan

On vuokrattu ulkopuoliselle yrittäjälle osittain

On vuokrattu ulkopuoliselle yrittäjälle kokonaan

Jokin muu mikä

4.4 Valitse vaihtoehto (tai useampi), joka organisaationne näkökulmasta parhaiten kuvaa opetusmaatilän, - puutarhan tai -tallin toimintaa lähi vuosina.

Opetusmaatilän toiminnot säilytetään monipuolisina

Opetusmaatila erikoistuu yhteen tai kahteen tuotantosuuntaan

Opetusmaatila ulkoistetaan joko vuokraamalla tai myymällä ulkopuoliselle yrittäjälle

Opetusmaatila rakennetaan kokonaan ajan mukaiseksi

Opetusmaatilän toiminta lopetetaan

Jokin muu mikä

4.5 Minä vuonna opetusmaatila on pääosin rakennettu?

4.6 Opetusmaatilän pellon käyttöä koskevat tiedot. (Vastaaminen on pakollista. Laita 0, jos jotain kasvia ei käytetä)

1) peltoa yht ha

2) viljaa, yht ha, josta

- kauraa, ha
- ohraa, ha
- ruista, ha
- vehnä, ha
- 3) säilörehunurmea, ha
- 4) kuivaa heinää, ha
- 5) rypsiä, ha
- 6) sokerijuurikasta, ha
- 7) perunaa, ha
- 8) laidunta, ha
- 9) luonnonlaidunta, ha
- 10) kesantoa, ha
- 11) ruokohelpeä, ha
- 12) kumina, ha
- 13) spelttivehnä, ha
- 14) herne-kauraa, ha
- 15) öljypellava, ha
- 16) marjoja, ha
- 17) hedelmiä, ha
- 18) vihanneksia, ha
- 19) kasvihuoneita, ha
- 20) erityistukikohteita, ha
- 21) metsää, ha
- 22) jotain muuta, mitä, ha
- 23) jotain muuta, mitä ha
- 24) jotain muuta, mitä, ha

4.7 Montako hehtaaria pelloista on luomulla?

4.8 Opetusmaatilán kotieläintuotantoa koskevat tiedot. Opetusmaatilalla on (Vastaaminen on pakollista. Laita 0, jos jotain eläimiä ei ole)

- 1) lemmikkieläimiä, kpl
- 2) nuorta karjaa, kpl
- 3) lihakarjaa, kpl
- 4) emakkoja, kpl
- 5) lihasikoja, kpl
- 6) kanoja, kpl
- 7) lihasiipikarjaa, kpl
- 8) hevosia, kpl
- 9) lampaita, kpl
- 10) vuohia, kpl
- 11) koiria, kpl
- 12) kissoja, kpl
- 13) jyrsijöitä, kpl
- 14) lemmikkilintuja, kpl
- 15) matelijoita (liskot, käärmeet, kilpikonnat), kpl
- 16) hämähäkkieläimiä, kpl
- 17) jämseläimiä, kpl
- 18) aasia, kpl
- 19) akvaarioita, kpl
- 20) jotain muuta, mitä kpl
- 21) jotain muuta, mitä kpl

4.9 Merkitse opetusmaatilán,-puutarhan, -tallin tuotantotiloja ja oppilaitoksen lähiympäristöä koskevat ratkaisut.

parsinavetta lypsylehmille  
 lämminpihatto lypsylehmille  
 kylmäpihatto lypsylehmille  
 lypsyasema  
 putkilypsykone

lypsyrobotti  
 laakasiilot säilörehulle  
 salvosiilot säilörehulle  
 säilörehutorni  
 lämminpihatto lihanaudoille  
 kylmäpihatto lihanaudoille  
 joutilaspihatto sioille  
 lattiakanala  
 häkkikanala  
 opetusverstas tai konehalli  
 lampola  
 seosrehuruokinta naudoille  
 kioskiruokinta naudoille  
 liemiruokinta sioille  
 kasvihuoneita  
 puutarha avomaatuotantoa  
 floristiikkatalo  
 golfkenttä  
 puisto-opetushalli  
 puutarhamyymälä  
 pieneläintiloja  
 eläinklinikka  
 pieneläinlaitola tai -hotelli  
 löytöeläinten vastaanotto  
 talli, perinteinen  
 talli, pihatto  
 ratsastusmaneesi  
 ravirata  
 kenttäratsastusrata  
 maastoratsastusreitti  
 muita ratsastuskenttiä  
 valjakkoajon maastorata  
 kesähotelli tai vastaava  
 tuotemyymälä  
 museotiloja  
 kasvitutannon tutkimustiloja  
 puutarhatuotannon tutkimustiloja  
 kotieläintuotannon tutkimustiloja  
 uusiutuvien luonnonvarojen tutkimustiloja  
 luontopolku  
 luontokoulu  
 luonto-opaskeskus  
 oppilaitoksen lähellä on vesistö, jota käytetään opetukseen  
 kalanviljely tai kalanjalostuslaitos  
 biokaasulaitos  
 muu bioenergiaa hyödyntävä laitos  
 oppilaitoksella ei ole opetusmaatilaa, - puutarhaa tai -tallia  
 jokin muu mikä

4.10 Arvioi opetusmaatilän-, puutarhan- tai tallin toiminnalle asetettuja tavoitteita.

Erittäin tärkeä tavoite  
 Tärkeä tavoite  
 Melko tärkeä tavoite  
 Ei ole tärkeä tavoite  
 Ei koskaan ole asetettukaan tavoitteeksi  
 Tätä toimintaa ei oppilaitoksessamme ole

1. Eläinten tuotoksen lisääminen
2. Eläinten terveyden parantaminen
3. Eläinten lajin mukainen käyttäytyminen
4. Eläinten jalostustavoitteiden saavuttaminen

5. Satotason lisääminen
6. Sadon laadun parantaminen
7. Uusien viljelymenetelmien käyttöönotto
8. Opetusmaatilain taloudellinen kokonaiskannattavuus
9. Opetuspuutarhan taloudellinen kokonaiskannattavuus
10. Tallitoiminnan taloudellinen kokonaiskannattavuus
11. Tuotteiden laadun parantaminen
12. Ympäristöä säästävien tuotantotapojen lisääminen
13. Opetusmaatilain tai -tallin toiminnan rehuomavaraisuus
14. Ajantasainen teknologia (koneet ja rakennukset)
15. Palveluiden tarjonta lähiympäristön asiakkaille
16. Tuotteiden myynti lähiympäristön asiakkaille
17. Monipuolinen oppimisympäristö käytännön opetuksessa
18. Työelämälähtöisen oppimisympäristön kehittäminen
19. Opiskelijoiden oppimistulosten parantaminen
20. Opiskelijoiden mahdollisuus osallistua töihin monipuolisesti
21. Turvallisten työtapojen opettaminen opiskelijoille

4.11 Jos opetusmaatala, -puutarha, -talli tai eläinlaitos ei voi tarjota opetusta kaikissa keskeisimmässä tuotantosuunnissa (esim. sikatalous tai jokin muu tuotanto), miten opetus on silloin järjestetty? (Valitse yksi tai useampi vaihtoehto)

1. Työssäoppimisyrityksissä kotimaassa
2. Työssäoppimisyrityksissä ulkomailla
3. Ostetaan toisesta oppilaitoksesta
4. Vaihtoen opiskelijaryhmiä eri oppilaitoksen tai oppilaitosten kanssa vastavuoroisesti
5. Saman koulutuksen järjestäjän eri opetuspaikoissa, jossa on ko tarjonta
6. Ostopalveluna lähialueen yrityksistä.
7. Yhteistyö- tai sopimustilalla/ yrityksissä ilmaiseksi.
8. Vieraillemalla eri yrityksissä kotimaassa
9. Vieraillemalla eri yrityksissä ulkomailla
10. Meillä ei ole opetusmaatilaa, -puutarhaa tai -tallia
11. Jokin muu, mikä.

4.12 Tutkimuksen, neuvonnan ja opetuksen yhteistyötä halutaan tiivistää. Erityisesti opetusmaatilain, -puutarhojen tai -tallien merkitys yhteistyön kohtaamispaikkana voi olla tulevaisuudessa entistäkin merkittävämpi. Ideaalisena tavoitteena voi olla, että opetusmaataloilla, -puutarhoissa tai -talleissa tutkimus ja neuvonta kohtaavat. Seuraavalla kysymysrallalla kartoitetaan opetusmaatilain, -puutarhojen ja -tallien kiinnostusta yhteistyömahdollisuuksiin.

Erittäin paljon  
 Paljon  
 Melko paljon  
 Jonkin verran  
 Ei lainkaan  
 En osaa sanoa

1. Oppilaitoksemme on kiinnostunut yhteistyön lisäämisestä tutkimuksen ja neuvonnan kanssa.
2. Oppilaitoksemme on kiinnostunut peltojen hyödyntämisestä lajikekoetointapaikkana.
3. Oppilaitoksemme pelloilla voisi tehdä erilaisia testauksia (esim. kasvinsuojeluun liittyviä) ennen kuin tuote otetaan laajempaan käyttöön viljelijöille.
4. Oppilaitoksemme on kiinnostunut rikkakasvikoetoinnasta.
- 5 Oppilaitoksemme on kiinnostunut havaintokoetoinnasta, esim. havainnoimaan tuholaisia tai kasvitauteja systemaattisesti.
6. Oppilaitoksemme on jo nyt rakennuksia, joita voisi vuokrata tutkimuksen käyttöön esim. perusmittauksien tekemiseen ja/tai koetointaan käytettävien laitteiden säilyttämiseen.
7. Oppilaitoksemme on kiinnostunut eläinten käyttämisestä tilakoetointaan.
8. Oppilaitoksemme on käytettävissä, kun neuvonnan kehittämiä ohjelmia tai muita tuotannon kehittämisen ohjausjärjestelmiä (esim. karjakompassi) testataan ja/tai pilotoidaan.
9. Oppilaitoksemme on kiinnostunut koerakentamisesta.
10. Oppilaitoksemme on kiinnostunut uuden teknologian käyttöönoton testaamisesta.

4.13 Mitä tuotantomuotoa harjoitetaan tulevaisuudessa opetusmaatilallanne todennäköisemmin vuonna 2015?

- Varmasti
- Melko varmasti
- Ehkä
- Ei
- Ehdottomasti ei

1. Maidontuotantoa
2. Lihautojen kasvatusta
3. Sianlihan tuotantoa
4. Porsastuotantoa
5. Kanamunantuotantoa
6. Siipikarjanlihantuotantoa
7. Lampaanlihan tuotantoa
8. Erikoiskasvituotantoa
9. Luomukotieläin tuotantoa
10. Luomukasvien tuotantoa
11. Puutarhatuotantoa
12. Luomupuutarhatuotteiden tuotantoa
13. Energiakasvien tuotantoa
14. Hevostaloutta

4.14 Kehitetäänkö opetusmaatilaa myös muiden koulutusalojen oppimisympäristönä? Kuvaile, minkä tyyppisiä nämä toiminnot/käyttömahdollisuudet ovat?

4.15 Onko teillä käytössä tai suunnitteilla uusiutuvaan energian tuotantoon liittyviä hankkeita tai tuotantolaitosta tai järjestelmää (esim lämmitys)? Jos on, mitä ne ovat?

4.16 Virtuaalikylä on luonnonvara- ja ympäristöalan yhteinen monipuolinen oppimisympäristö verkossa. Sen avulla muun muassa halutaan tehdä näkyväksi opetusmaatilojen, -puutarhojen ja -tallien toiminta.

Arvio seuraavilla kysymyssarjoilla virtuaalikylän käyttöönottoa oppilaitoksessanne.

- Kyllä
- Ei

- 1 Kaikki opettajat tietävät, mikä virtuaalikylä on.
- 2 Kaikki opetusmaatilahenkilökunnassa tietävät, mikä virtuaalikylä on.
- 3 Noin puolet opettajista ovat ottaneet virtuaalikylän käyttöön jossakin muodossa.
- 4 Virtuaalikylää käyttää lähinnä yksittäiset opettajat.
- 5 Virtuaalikylän kehittäminen on vastuutettu jollekin yksittäiselle henkilölle.
- 6 Opetusmaatilalla, -puutarhalla, ja/tai -tallilla kaikki prosessit löytyvät virtuaalikylästä.
- 7 Oppilaitoksemme on käyttänyt virtuaalikylän raportointityökalua.
- 8 Oppilaitoksemme on lisännyt virtuaalikylään valokuvia.
- 9 Oppilaitoksemme on lisännyt virtuaalikylään videoleikkeitä.
- 10 Oppilaitoksemme on käyttänyt blogi-työkalua.
- 11 Oppilaitoksemme on käyttänyt analyysityökalua.
- 12 Oppilaitoksemme on hyödyntänyt virtuaalikylää opinnäytetöiden tekemisessä.
- 13 Oppilaitoksemme on hyödyntänyt virtuaalikylää työssäoppimisen välineenä.
- 14 Oppilaitoksemme on hyödyntänyt virtuaalikylää yksittäisten tehtävien avulla.
- 15 Oppilaitoksemme on hyödyntänyt virtuaalikylää opetussuunnitelman laatimisessa.
- 16 Oppilaitoksemme on hyödyntänyt virtuaalikylää oppilaitoksen markkinoinnissa.
- 17 Virtuaalikylän hyödyntäminen on osa opetusta.
- 18 Virtuaalikylän käyttöönottoon tarvitaan vielä koulutusta.

4.17 Mihin vaakakuppi kallistuu vuonna 2015, valitse. (Vastaa siltä osin kun toiminta koskee oppilaitostanne)

1 – 2 – 3 – 4

1. Opetusmaatila on monipuolinen-----Opetusmaatila aikoo erikoistua



2. Opetuspuutarha on monipuolinen-----Opetuspuutarha aikoo erikoistua
3. Opetustalli on monipuolinen----- Opetustalli aikoo erikoistua
4. Oppilaitoksemme on alueellinen toimija ----- Oppilaitoksemme on valtakunnallinen toimija
5. Opetusmaatilalla harjoitetaan tavanomaista tuotantoa-----Opetusmaatilalla harjoitetaan luomutuotantoa
6. Opetuspuutarhalla harjoitetaan tavanomaista tuotantoa----Opetuspuutarhalla harjoitetaan luomutuotantoa
7. Opetusmaatila on nykyisillään ajanmukainen----- Opetusmaatila tullaan rakentamaan uudestaan
8. Opetuspuutarha on nykyisillään ajanmukainen----- Opetuspuutarha tullaan rakentamaan uudestaan
9. Opetustalli on nykyisillään ajanmukainen-----Opetustalli tullaan rakentamaan uudestaan
10. Opetusmaatilan nykyisiä toimintoja vahvistetaan----- Opetusmaatilalle haetaan koko ajan uusia tuotantomuotoja
11. Opetuspuutarhan nykyisiä toimintoja vahvistetaan----- Opetuspuutarhaan haetaan koko ajan uusia tuotantomuotoja
12. Opetustallin nykyisiä toimintoja vahvistetaan----- Opetustallille haetaan koko ajan uusia tuotantomuotoja
13. Nuorison koulutusta-----Aikuisten koulutusta
14. Tutkintoon tähtäävää koulutusta-----Lyhytkurssitoimintaa

5. Oppilaitoksenne tietotekniikan tasoa kuvaava toimintaympäristö

Kyllä

Ei

Ei vielä, mutta parin vuoden sisällä kyllä

Ei , eikä ole tulevaisuudessakaan kehittämiskohde.

1. Lähes joka luokahuone on varustettu videotykillä ja verkkoyhteydellä.
2. Oppilaitoksesamme on liikuteltava videotykki ja verkkoyhteys.
3. Tietokoneita on vain ATK-luokassa.
4. Opettajilla on kannettavat tietokoneet.
5. Opettajilla on omat tietokonepäätteet käytettävissä.
6. Oppilaitoksemme on varustettu videoneuvottelulaitteilla.
7. Oppilaitoksemme on mukana virtuaalikouluhankkeessa.
8. Oppilaitoksesamme voi suorittaa opintoja osittain verkko-opetuksena.
9. Oppilaitoksesamme voi käyttää luokkaopetuksessa DVD-oppimateriaalia.
10. Oppilaitoksesamme voi käyttää luokkaopetuksessa VHS-videoita oppimateriaalina.
11. Oppilaitoksesamme voi käyttää luokkaopetuksessa CD-rom-levykeitä oppimateriaalina.
12. Oppilaat voivat käyttää koulun tietokoneita opiskeluunsa esim iltaisin.
13. Tietokoneita on sijoitettu myös esim käytäville tai yleisiin tiloihin, josta opiskelijat pääsevät nettiin.

5.2. Merkitse se kohta, joka kuvaa parhaiten kirjastonne toimintaa.

Kyllä

Ei

Ei vielä, mutta parin vuoden sisällä kyllä

Ei , eikä ole tulevaisuudessakaan kehittämiskohde.

1. Oppilaitoksesamme toimii hyvin varustettu kirjasto.
2. Kirjastossamme on osa-aikainen henkilö ylläpitämässä toimintaa.
3. Kirjastossamme ei varsinaisesti ole ketään, joka toimintaa ylläpitäisi.
4. Kirjastossamme on päätoiminen henkilö ylläpitämässä toimintaa.
5. Kirjastostamme löytyy kattavasti alan ammattilehdet.
6. Kirjastostamme opiskelijat löytävät kaikki opetuksessa käytettävät oppikirjat.
7. Kirjaston henkilökunta osallistuu opetukseen tarjoamalla informaatiopalveluja.
8. Kirjastomme palvelee myös ympäröivän maakunnan ammattilaisia.
9. Kirjasto on yhteinen alan ammattikorkeakoulun kanssa.
10. Kirjasto on yhteinen muiden eri oppilaitosten kanssa.
11. Käytämme kunnan kirjastopalveluita.

5.3. Merkitse se kohta, joka kuvaa parhaiten oppilaitoksenne kansainvälistä toimintaa luonnonvara-alalla.

Kyllä

Ei

Ei vielä, mutta parin vuoden sisällä kyllä

Ei , eikä ole tulevaisuudessakaan kehittämiskohde.

1. Oppilaitoksesamme on säännöllisesti opiskelijavaihtoa ulkomaille/ulkomailta.

2. Oppilaitoksesamme on satunnaisesti opiskelijavaihtoa ulkomaille/ulkomailta.
3. Oppilaitoksellemme on vankat kontaktit ulkomaisiin vastaaviin oppilaitoksiin.
4. Oppilaitoksesamme järjestetään opetusta kansainvälisille opiskelijaryhmille.
5. Oppilaitoksemme tekee opintomatkoja ulkomaille opiskelijoiden kanssa.
6. Oppilaitoksesamme on tarjolla työssäoppimispaikkoja ulkomailla.
7. Oppilaitoksessa käy säännöllisesti ulkomaisia opettajia/luennoitsijoita antamassa opetusta.
8. Oppilaitoksemme on mukana kansainvälisessä hankkeessa.
9. Opiskelijoitamme on säännöllisesti työssäoppimassa ulkomailla.
10. Opettaja/t osallistuvat kansainvälisiin seminaareihin säännöllisesti.

5.4. Mitä muuta haluat sanoa tietotekniikasta, kirjaston toiminnasta tai kansainvälisyydestä oppilaitoksesanne?

6. Oppilaitoksemme seurantarjestelmät

6.1. Oppilaitoksesamme on käytössä yleinen laatu järjestelmä. (rastita sopivin)

Ei

Kyllä, mikä

6.2. Oppilaitoksesanne seurataan seuraavien toimintojen laatua säännöllisesti jonkin palautejärjestelmän avulla. (rastita vaihtoehdoista Kyllä, Ei, Suunnitteilla)

Työssäoppiminen

Ympäristö

Opetus

Henkilöstön työtyytyväisyys

Opiskelijoiden työllistyminen valmistumisen jälkeen

Koulutustarjonnan ennakointi

6.3 Minkälaisen aikataulun olette asettaneet saavuttaaksenne Maatilatalouden koulutuksen strategiassa asetetun tavoitteen kestävä kehityksen / ympäristösertifikaatin? (rastita kuvaavin)

Olemme jo saavuttaneet kestävä kehityksen tai ympäristösertifikaatin.

Auditointi on jo tehty ja teemme korjaavia toimenpiteitä kestävä kehityksen tai ympäristösertifikaatin saavuttamiseksi.

Suunnitelmien mukaan auditointi tehdään vuoden 2009 loppuun mennessä.

Suunnitelmien mukaan auditointi tehdään vuoden 2010 loppuun mennessä.

Emme ole pysyneet aikataulussa, mutta auditointi tehdään vuosien 2010-2012 aikana.

Olemme luopuneet kestävä kehityksen tai ympäristösertifikaatin tavoittelemisesta.

jotain muuta mitä

7. Oppilaitoksen nykytila ja tulevaisuus

7.1. Kuvaa oppilaitoksesanne vahvuuksia luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksen kehittäjänä. (avoin kysymys)

7.2. Kuvaa oppilaitoksesanne mahdollisuuksia luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksen kehittäjänä. (avoin kysymys)

7.3. Kuvaa oppilaitoksesanne heikkouksia luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksen kehittäjänä. (avoin kysymys)

7.4. Kuvaa oppilaitoksesanne luonnonvara- ja ympäristöalan koulutuksen kehittämisen uhkakuvia. (avoin kysymys)

7.5. Mitä hyötyä oppilaitokselle on ollut maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategian toimeenpanosta? (avoin kysymys)

7.6. Mitä haittaa / harmia oppilaitokselle on ollut maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategian toimeenpanosta? (avoin kysymys)

7.7. Mitä kehittämistoimenpiteitä Maatilatalouden koulutuksen kehittämisstrategian toimeenpano on oppilaitoksesanne käynnistänyt? (avoin kysymys)

Kiitos vastauksestasi!

Syötä vastauksesi yhdellä istunnolla

Päätösvivulla voit tallentaa tietosi pdf-dokumentiksi.