

Leena Ojala

**Karjatalouden ammattitutkinto:**

***Sianlihan ja porsaiden tuottaminen*-tutkinnon osan  
ammattitaitovaatimukset**

Opinnäytetyö

Kevät 2010

Maa- ja metsätalouden yksikkö

Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma



## SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

### Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö, Ilmajoki

Koulutusohjelma: Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Luonnonvara-alan ylempi korkeakoulututkinto

Tekijä: Ojala, Leena

Työn nimi: Karjatalouden ammattitutkinto: *Sianlihan ja porsaiden tuottaminen* -  
tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset

Ohjaaja: Esala, Jussi ja Rönkä, Teija

Vuosi: 2010

Sivumäärä: 46

Liitteiden lukumäärä: 3

---

Sikatalouden rakennekehitys on muuttunut nopeasti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Ammattitaitoisia työntekijöitä tarvitaan yhä enemmän tuotannon tehostuksessa. Sikalassa työskentelevillä tulee olla vahva ammattitaito selviytyäkseen nykyisistä työtehtävistä. Tähän tarvitaan koulutusta, jolla nämä osaamistavoitteet saavutetaan. Opinnäytteen tarkoituksena oli selvittää osaamisalueet Karjatalouden ammattitutkinnon sianlihan ja porsaiden tuottaminen- tutkinnon osaan. Osana tutkimusta tuotettiin ammattitaitovaatimukset uudistettavan tutkinnon perusteisiin. Tutkimus koostui aineistosta, joka oli kerätty sikatalousyrittäjiltä, tuotantoneuvojilta sekä maatalouslomittajilta teemahaastatteluilla.

Tutkimuksessa selvisi, että tärkeitä ammattitaitovaatimuksia ovat sikojen ruokinta, hedelmällisyys, hyvinvointi ja hoito. Olosuhdehallinta sekä tuotannon suunnittelu ja seuranta nousivat tärkeiksi. Henkilöstöjohtamista sekä vuorovaikutustaitoja painotettiin tiloilla lisääntyneen työvoiman vuoksi.

Teoriaopetuksella ja käytännön töitä tekemällä saavutetaan monipuolinen osaaminen. Osaamista voidaan vahvistaa myös ulkomaan käytännön harjoittelujaksolla. Tutkimuksen tulos osoittaa, mitkä ammattitaitovaatimukset tarvitaan työskenneläkseen nykyaikaisessa sikalassa ja miten tarvittava ammattitaito saavutetaan.

Avainsanat: sikatalous, ammatillinen aikuiskoulutus, ammattitutkinnot

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Agriculture and Forestry, Ilmajoki  
Degree programme: Development of Agriculture and Rural Enterprises  
Specialisation: Master of Natural Resources

Author(s): Ojala, Leena

Title of thesis: Animal husbandry occupational examination: *producing pork and piglets* –professional skill standards

Supervisor(s): Esala, Jussi and Rönkä, Teija

Year: 2010

Number of pages: 46

Number of appendices: 3

---

Structure development of pig production has changed quickly during the last ten years. Skilled workers are needed because of effective production. Employees who are working in pig houses need strong professional skills to cope with current work assignments. Certain education is needed to achieve these goals. The purpose of the thesis was to find out field of skills to Animal husbandry occupational examination, producing pork and piglets –professional skill standards. Part of the research was produced professional skill standards for renewable basics of qualification. The research consists of data accreted from pig farmers, pig production advisers and farm workers by using theme interviews.

The result of the research shows that important professional skill standards are pig feeding, fertility, welfare and caring. State of management, production planning and production control is important. Personnel management and interaction skills are emphasized in farms on account of increasing labour.

By teaching in theory and working in practice achieves multifaceted skills. Skills can be amplified by doing practise training abroad. The result of the research shows which professional skill standards are needed working in pig farms and how professional skills can be reached.

Keywords: pig production, occupational adult education, professional examination

## SISÄLLYS

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLLYS .....	3
1 JOHDANTO .....	6
1.1 Tutkimuksen tausta .....	6
1.2 Tutkimuksen tavoitteet .....	7
1.3 Tutkimuksen viitekehys .....	8
2 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY, SEDU AIKUISKOULUTUS .....	10
3 SIKATALOUDEN YLEINEN KEHITYS JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT .....	11
3.1 Rakennekehitys ja tuotanto .....	11
3.2 Näkymät tulevaisuuteen .....	14
3.3 Tanska, suomalaisen sikatalouden mallimaa .....	15
3.4 Työt sikalassa .....	18
4 KOULUTUSJÄRJESTELMÄ .....	20
4.1 Koulutusasteet .....	20
4.1.1 Koulutusjärjestelmän viitekehys .....	23
4.1.2 EQF .....	24
4.1.3 NQF .....	24
4.1.4 Näyttötutkinnot .....	25
4.1.5 Karjatalouden ammattitutkinto.....	26
5 TUTKIMUKSEN MENETELMÄT JA AINEISTO .....	27
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	30
6.1 Haastateltavien taustatietoja .....	30
6.2 Muutokset sikataloudessa .....	30
6.3 Osaamisalueet .....	31
6.3.1 Ruokinta.....	31
6.3.2 Hedelmällisyys .....	32
6.3.3 Hyvinvointi ja hoito .....	32
6.3.4 Jalostus.....	33
6.3.5 Tuotannon suunnittelu ja seuranta.....	33
6.3.6 Olosuhdehallinta sekä tuotantoympäristö .....	34
6.4 Ammattitaidon hankinta.....	34

6.5 Johtaminen .....	34
6.6 Muutokset sikalatöiden rutiineissa.....	35
6.7 Erityiset kehittämisen kohteet .....	35
7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	36
7.1 Tulosten yhteenveto ja ammattitaitovaatimukset.....	36
7.2 Tulosten luotettavuuden arviointi.....	37
7.3 Pohdintaa.....	38
LÄHTEET	
LIITTEET	

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Suomalaisessa sikataloudessa on koettu suuria muutoksia viimeisen 15 vuoden aikana Euroopan Unioniin liittymisen jälkeen. Tilojen määrä on vähentynyt huomattavasti, tilakoot ovat kasvaneet ja kehittyvä tekniikka ja automaatio ovat sika-loissa nykypäivää. Perheviljelmien määrä on vähentynyt ja yhä suurempien sikalaysiköiden määrä on kasvanut. Koko sikatalouden rakenne on muuttunut huomattavasti. Tämä tarkoittaa myös sitä, että tiloille tarvitaan ulkopuolista työvoimaa yhä enenevässä määrin. Tehokkuus on avainsana nykyisessä sikataloudessa, joten sikalassa työskentelevän ammattitaito on yksi tärkeimmistä ominaisuuksista, jota vaaditaan. (Pietola 2006, 6.)

Näyttötutkinto on toisen asteen ammatillinen tutkinto ja on erityisesti aikuisille suunniteltu joustava tutkinnon suorittamistapa, jossa pääperiaatteena on asiakaslähtöisyys. Näyttötutkinnoissa ammattitaito voidaan osoittaa käytännön työelämässä riippumatta siitä, onko osaaminen kertynyt työkokemuksen, opintojen tai esimerkiksi harrastusten kautta. Kaikki ammattitutkinnot voidaan suorittaa näyttötutkintona. (Opetushallitus 2009.)

Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla tutkinnon perusteissa edellytetty ammattitaito ensisijaisesti aidoissa työelämän tuotanto- ja palvelutilanteissa. Näyttötutkinnon suorittaja osallistuu usein valmistavaan koulutukseen, jonka avulla hankitaan tarvittavaa ammattitaitoa. Henkilö, jolla on jo riittävä ammattitaito voi suorittaa näyttötutkinnon tai sen osan osallistumatta koulutukseen. (Opetushallitus 2009.)

Suuri osa jo pitkään alalla työskennelleistä maatalouslomittajista on siirtynyt työelämään ilman koulutusta, periaatteella ”työ tekijäänsä opettaa”. Karjatalouden

ammattitutkinnon suorittamiseen on voinut hakeutua vasta 1990- luvulla, johon asti maatalouslomittajien koulutus on ollut lähinnä työnantajan järjestämää täydennyskoulutusta.

Karjatalouden ammattitutkinnon perusteiden uudistaminen toteutetaan kokonaisuudessaan vuoden 2010 aikana. Hallinnoivana tahona toimii Opetushallitus ja Sedu Aikuiskoulutuksen kanssa on tehty sopimus toimia käytännön organisaatorina tutkinnon uudistamisessa. Tutkinnon uudistamisen projektityöryhmään kuuluu asiantuntijoita työnantaja-, oppilaitos-, järjestö- sekä työntekijäedustajien tahoilta. Tutkimushankkeen tilaajana toimii Sedu Aikuiskoulutus. (Luova Wikispaces 2010.)

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tässä tutkimuksessa selvitetään näyttötutkintoperusteisen, toisen asteen ammatillisen aikuiskoulutuksen, *sianlihan ja porsaiden tuottaminen* -tutkinnon osan osaamisalueita ja ammattitaitovaatimuksia. Tässä tapauksessa sillä tarkoitetaan niitä osaamisalueita, joita tarvitaan työskennellessä sikalassa. Tällä tutkimuksella haetaan vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mitä sikatalouden työtehtävissä toimivan pitää osata?
2. Miten työtehtävissä vaadittava ammattitaito saavutetaan?

Vastauksia tutkimuskysymyksiin haetaan teemahaastattelujen sekä osaksi kirjallisuuden pohjalta. Tutkimuskohteena on sikatalouden alalla toimivia henkilöitä. Tämän tutkimuksen tulokset ovat joko suoraan tai soveltuvin osin käytettävissä uudistettavan Karjatalouden Ammattitutkinnon perusteiden pohjana. Tutkinnon uudistamistarve on tullut vahvasti työelämästä, jossa rakennekehitys näkyy myös ammattitaidon ja osaamisen alueilla. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina henkilökohtaisesti. Haastatteluaineiston perusteella muodostettiin ne ammattitaitovaatimukset ja osaamisalueet, mitä uudistettavan tutkinnon työtehtävissä tulisi osata.

Sikatalouden eri osaamisalueiden ja ammattitaitovaatimusten selvittämiseksi päätettiin kartoittaa pitkään ammattialalla työskennelleiden maatalouslomittajien, sikatalousyrittäjien ja tuotantoneuvojen näkemyksiä. Pitkään sikatalouden alalla työskennelleinä alan asiantuntijoiden odotettiin tuovan esille vaadittavat osaamisalueet ja mahdolliset erityiset kehittämiskohteet, jotka ovat muuttuneet sikatalouden rakennekehityksen mukana. Tutkimus on rajattu koskemaan ainoastaan ammattitaitoon liittyviä osaamisalueita. Pedagogiikka on rajattu kokonaan tämän tutkimuksen ulkopuolelle viitekehityksen rajaamiseksi. Tutkimuksen tärkeimpinä asioina voidaan pitää käsitteitä näyttötutkinto, sikatalous, aikuiskoulutus, tutkinnon uudistaminen, ammattitaitovaatimukset ja osaamisalueet. Hyvänä lähtökohtana voidaan pitää kehittämishankkeen tutkijan omaa kiinnostusta edellä mainittuihin käsitteisiin, jotka nivoutuvat tässä kehittämishankkeessa yhdeksi laajaksi kokonaisuudeksi. Myös tutkinnon uudistuksen ajankohtaisuus antoi kimmoketta tutkimuksen toteuttamiselle.

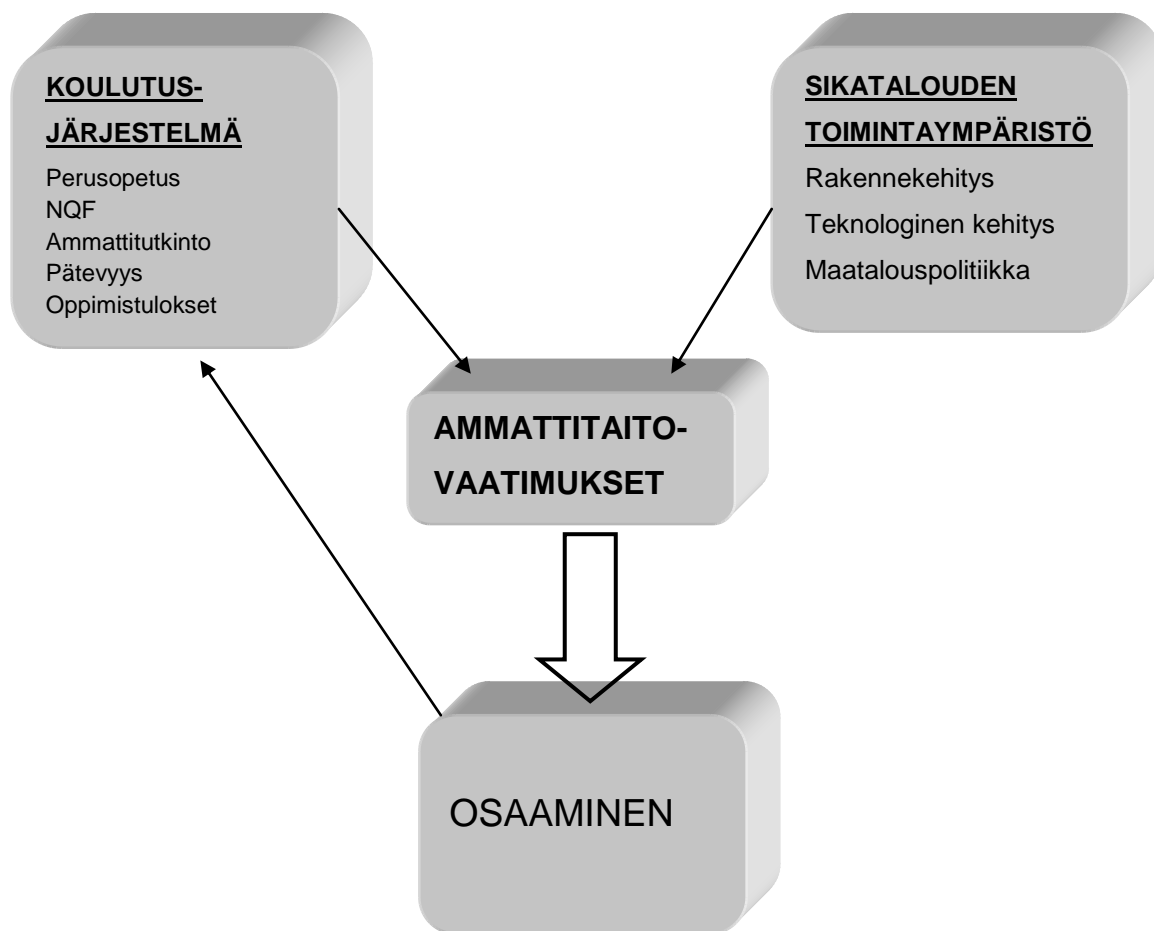
### **1.3 Tutkimuksen viitekehys**

Kuviossa 1 on esitelty ammattitaitovaatimuksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Sikatalouden rakennekehityksen muutos on vaikuttanut eri tuotanto- ja päätöksentekoprosesseihin. Toimintaympäristön muutos, markkina- ja rahatilanne sekä maatalouspolitiikka ohjaavat tuotantoa vahvasti. Teknologinen kehitys on myös nostanut työn hintaa ja sitä on korvattu pääomalla yhä enemmän. Sikataloudessa toimintatapojen muutos heijastuu yhteishankkeina, joiden avulla työn tehokkuus paranee ja saadaan kustannussäästöjä. Tuottajan omilla ominaisuuksilla ja ammattitaidolla on suuri merkitys, miten muutoksissa pysytään mukana. Tuotantoyksikkökoot ovat suurentuneet, joka edellyttää tehokkaampaa ja ammattitaitoisempaa työvoimaa. (Pietola 2006, 6-7.)

Suomalainen koulutusjärjestelmä perustuu portaittain eteneviin koulutusasteisiin. Tutkintojärjestelmän joustavuus sallii liikkumisen myös ammatillisen ja yleissivistävän koulutuksen sisällä. Ammattitutkinto antaa mahdollisuuden jatko-opintoihin yliopistotutkintoihin saakka. Työelämälähtöisyys sekä yritysysteistyö ovat mahdol-



listaneet tutkinnon suorittamisen myös työpaikoilla käytännön osaamisen avulla.  
(Opetushallitus 2009.)



Kuvio 1. Ammattitaitovaatimukset ja niihin vaikuttavat tekijät.

## **2 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY, SEDU AIKUISKOULUTUS**

Sedu Aikuiskoulutus on kunnallinen liikelaitos, joka on perustettu 1.1.2008. Tuoloin Seinäjoen koulutuskuntayhtymän koulutusorganisaatio jakaantui kahteen erilliseen yksikköön, Ammattikorkeakouluun ja ammatilliseen toisen asteen koulutukseen. Koulutuskeskus Sedu toimii ammatillisen peruskoulutuksen parissa ja Sedu aikuiskoulutus, liikelaitos hoitaa ammatillisen lisäkoulutuksen osa-aluetta. Sedu Aikuiskoulutuksen tehtävänä on toteuttaa laadukkaita koulutus- ja konsultointipalveluja työ- ja elinkeinoelämän tarpeisiin. (Seinäjoen koulutuskuntayhtymä 2008.)

Sedu Aikuiskoulutuksella on viisi eri toimialaa: Hyvinvointi, Palvelu, Tekniikka, Yrittäjyys, kauppa ja kulttuuri sekä Maaseutu. Lisäksi toimialaan kuuluu Oppisopimuspalvelut. Työntekijöitä on noin 150. Vuosittainen opiskelijamäärä on noin 6400 opiskelijaa, joista tutkinnon suorittajia noin 500 opiskelijaa. (Seinäjoen koulutuskuntayhtymä 2008.)

Sedu Aikuiskoulutus, maaseututoimialan toimipaikka Ilmajoella sijaitsee entisen Ilmajoen maatalousoppilaitoksen tiloissa, joissa toimii myös Seinäjoen ammattikorkeakoulu, maa- ja metsätalouden yksikkö sekä Koulutuskeskus Sedu, Ilmajoki, Ilmajoentie.

Sedu Aikuiskoulutus, maaseututoimialan koulutustarjontaan Ilmajoella kuuluvat Karjatalouden ammattitutkinto, Viljelijän ammattitutkinto, Maaseudun vesitalouden erikoisammattitutkinto sekä erilaiset maatalouteen ja karjatalouteen liittyvät lyhyt kurssit sekä maatalouslomittajien täydennyskoulutukset. (Seinäjoen koulutuskuntayhtymä 2008.)

### **3 SIKATALOUDEN YLEINEN KEHITYS JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT**

#### **3.1 Rakennekehitys ja tuotanto**

Suomalainen sikatalous on ajautunut jatkuvaan muutostilaan, niin kuin muutkin maatalouden tuotannonalat. Sikatalouden eri tuotanto- ja päätöksentekoprosesseihin vaikuttavat vahvasti esim. taloudellinen ja poliittinen toimintaympäristö sekä tuotantoteknologinen kehitys. Myös tuottajan omalla ammattitaidolla, aktiivisuudella sekä reagoimisherkkyydellä on suuri vaikutus siihen miten muutoksissa pysytään mukana. (Perälä 2008, 7.)

Yksi suomalaisen sikatalouden tärkeimmistä sopeutumiskeinoista Euroopan unionin toimintaympäristöön on ollut maatalouden rakenteen kehittäminen. Tuotantokustannuksia on pyritty alentamaan yksikkökoon kasvattamisella. Tämän seurauksena työ- ja pääomakustannukset ovat alentuneet tuotettua yksikköä kohden. Suurien tuotantoyksiköiden on uskottu olevan kannattavampia, mutta selvitysten mukaan lopulta tilakoko määräytyy tilanpitäjien henkilökohtaisten ominaisuuksien, luonnonolosuhteiden sekä tuotantosunnan mukaan. Epävarmuus tulevaisuudesta on ajanut sikatilojen lukumäärän vähenemiseen, mutta se on mahdollistanut tuotantoon jatkavien ja laajentavien viljelijöiden saada käyttöönsä näitä vapautuvia resursseja. (Pietola 2006, 6.)

Kullakin hetkellä vallitseva markkina- ja rahatilanne on vaikuttanut joko nopeuttavasti tai hidastavasti Suomen sikatalouden rakennekehitykseen. Varsinkin EU:n aikana tehokkaalla rakennepolitiikalla on ollut suuri vaikutus kansainväliseen kilpailuun ja markkinoihin. Teknologinen kehitys ja voimakas rakennemuutos ovat vaikuttaneet myös hintamuutoksiin siten, että verrattuna sianlihan hintaan työn hinta on noussut yli 400 prosenttia. Tämän vuoksi onkin työtä korvattu pääomalla

yhä enemmän. Kun pääoma saadaan tuottamaan mahdollisimman tehokkaasti, kilpailukyky paranee. Korkeaan sikojen päiväkasvuun ja isoon pahnuekokoon perustuvasta tuotannosta onkin siirryttävä sikalaan investoidun pääoman tuoton maksimointiin. Tämä edellyttää mm. hyvää sika-ainesta, jolla saadaan eläinpaikat tehokkaasti käyttöön. (Pietola 2006, 6.)

Myös politiikka on ohjannut tehokkaasti suomalaisen sikatalouden rakennetta. Sikaloitten perustamislupajärjestelmä otettiin käyttöön 1970- luvulla ja sitä kiristettiin vielä 1980- luvulla lisää. Melkein kaikki sikalarakentaminen perustui tällöin luvanvaraisuuteen. Tämä johti siihen, että ainoastaan 2 prosentilla tiloista oli yli 400 sika. EU-jäsenyyden alkaessa luvat poistuivat ja tuolloin tapahtui täysi suunnanmuutos rakennekehityksessä. Investointitukien myöntäminen sikalarakentamiseen alkoi, minkä seurauksena Suomeen rakennettiin huomattavasti suurempia yksiköitä kuin ennen. (Pietola 2006, 6.)

Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen sähköisen tietopalveluvuston Matilda- aineiston (TIKE 2008) mukaan tukea hakeneiden sikatilojen lukumäärä vuonna 2008 oli 2 529 kpl, joka on 1 853 kpl vähemmän kuin vuonna 2000. Vastaavasti sikojen lukumäärä tiloilla on lisääntynyt noin 1,3 miljoonasta siasta 1,5 miljoonaan sikaan samalla ajanjaksolla. Tilojen määrän pienenemistä voidaan selittää rakennekehityksen nopeudella, tuotannonalan vaihdolla sekä maataloustuotannon kokonaan lopettamisella. Tuotannon lopettamispäätökseen ovat voineet vaikuttaa myös kansallisen tuen irrottaminen tuotannosta sekä tuotannon heikko kannattavuus. Tilalukumäärän pienentyessä siantuotanto on keskittynyt yhä isompiin yksiköihin.

Rakennekehitys näkyy myös tilojen koossa. TIKEN (2009) mukaan vuonna 2009 emakoista 37 % oli yli 300 emakon sikaloissa. Kuitenkin tämän kokoryhmän emakkosikaloiden osuus jäi ainoastaan 6 % kaikista emakkosikaloista. Suomessa emakkosikaloiden keskikoko oli 108 emakkoa. Koko oli C-alueella 99 emakkoa ja AB-alueilla 116 emakkoa. Melkein puolet lihasioista oli yli 3 000 lihasikapaikan yksiköissä, joita oli 15 % kaikista lihasikaloista. Vuonna 2009 lihasikalat myivät keskimäärin noin 1 600 lihasikaa sikalaa kohti. Kuten maataloudessa niin myös sikataloudessa on pyritty saavuttamaan tiettyjä etuja tilakoon kasvun myötä. Se

onkin ollut yksi aikaa kuvaavista tekijöistä EU-kauden aikana. (Remes, ym. 2003, 16.)

Vuosien 2007 ja 2008 aikana sikatalouteen erikoistuneiden tilojen määrä väheni eniten. Tuolloin kaikkiaan 16 prosenttia vaihtoi tuotantosuuntaa tai lopetti maataloustuotannon kokonaan. Viljanviljelystä muodostui sikatalouden lopettaneille tiloille uusi päätuotantosuunta. (TIKE 2009.)

Vuonna 2009 Suomessa tuotettiin sianlihaa noin 206 miljoonaa kiloa, mikä on noin 5 % vähemmän kuin vuonna 2008. Näin kahdeksan edellisen vuoden jatkuva kasvu taittui. Samoin lihasiantuottajahinnat kääntyivät laskuun kahden vuoden nousun jälkeen. Lihasiasta maksettiin vuonna 2009 tuottajalle 145 euroa sadalta kilolta eli missä on laskua noin 3 % edelliseen vuoteen nähden. (TIKE 2010.)

Sikatalouden kehityksessä myös toimintatavat ovat muuttuneet huomattavasti. Aikaisemmin itsenäiset yrittäjät ovat innokkaita lähtemään mukaan yhteishankkeisiin. Tilojen välistä yhteistyötä on kehitetty esim. lannanlevityskaluston ja kasvin-suojelukaluston yhteisostoilla. Näillä saadaan kustannussäästöjä ja työn tehokkuus paranee. Myös lihatalot ovat halunneet kehittää toimintaansa. Ne ovat olleet kiinnostuneita liittämään toimintaansa esim. rehunvalmistustuotantoa, joka palvelee tuottajia. Nyt myös sianjalostuksessa ollaan tienhaarassa, jossa osa lihataloista haluaa tehdä omia rakenteellisia linjauksiaan. (Pietola 2006, 7.)

Sikataloudessa on käyty kovaa keskustelua, millaisella sika-aineksella suomalainen sianliha tulisi tuottaa. Vuonna 2002 A-tuottajat ja LSO Foods perustivat yhteisen sian jalostusyrityksen, Finnpiggin. Sen tarkoituksena on tuoda emakkotuotannon emäroduksi Norjan maatiaista ja isäroduksi Ruotsin Yorkshireä. Lihasantuotannossa isärotuna LSO Foods käyttää Norjasta tuodun Durocin ja Maatiaisen risteytystä. A-tuottajien valinta on Nordic Geneticsin Hampshire. Suomalainen jalostusorganisaatio Faba Jalostus luottaa kotimaisiin rotuihin. Yhteistyö teurastamojen Finnpiggin sekä Faba Jalostuksen välillä on kangerrellut. Pohjoismaiden välinen yhteistyö ei ole ainoastaan sika-ainekseen liittyvää, vaan pienten maiden on pakko tehdä yhteistyötä pärjätäkseen suurille sianlihantuottajamaille Saksalle ja Tanskalle. (Mälkiä 2008, 52–53.)

Taloudellisesti kilpailukykyisen sikatalouden yksi perusedellytyksistä on korkea pääoman tuotto, sillä pääomaa on sitoutuneena tuotantoon paljon. Lihasikalassa voidaan parantaa tuottavuutta esim. ruokinnan tarkentamisella, teurastuksen oikealla ajoituksella, laadukkaalla eläinaineksella sekä tilan riittävällä riskien hallinnalla. (Niemi, Sevon- Aimonen & Pietola 2006, 22.)

### **3.2 Näkymät tulevaisuuteen**

Suomalaisessa sikataloudessa ollaan hyvin monen asian kohdalla taitekohdassa. Monet asiat ratkaisevat hyvin pitkälti sen, mihin suuntaan siantuotannossa ollaan menossa. Suomalainen sikatalous on kansainvälistä ja se toimii markkinoiden ehdoilla. Tuotantoa ei juurikaan säädellä hallinnollisesti ja tukitaso on alhainen ja edelleen aleneva. Tähän mennessä jokainen neuvottelukierros on alentanut tukia, eikä suunta ole muuttumassa mihinkään. Euroopan Unionin tasolla alan yhteinen edunvalvonta on vaikeaa ja yhteisistä tavoitteista sopiminen lähes mahdotonta toteuttaa. Eri maiden välillä on kova kilpailu ja välillä voidaan jopa puhua pudotuskilpailusta. Sikatalouden osaaminen liikkuu joustavasti tilojen välillä ja yhteistyötä tehdään, mutta huippukehitys- ja tutkimus on keskittynyttä. Tämä ei koske yksin tuottajia, vaan myös elintarviketeollisuutta. Asiakkaat ovat armottomia ja heillä on valta valita kuluttajina, mitä kaupasta ostavat. Sitä myydään, mikä kaupaksi menee. Erityisesti etiikan, ympäristönäkökohtien ja kestävän kehityksen merkitys tulee näkymään voimakkaasti kuluttajien valinnoissa tulevaisuudessa. (Suomalaisen sikatalouden..., 2009.)

Suomalaisen sikatalouden menestymismahdollisuuksia parantavat korkea markkinaosuus Suomessa eli sianlihan tuonti ulkomailta on vähäistä. Tämä kertoo kuluttajien luottamuksesta kotimaiseen lihaan. Tuottajahintojen vaihtelu on ollut suhteellisen pientä, mikä vaikuttaa positiivisesti sikatilan tulokseen ja maksuvalmiuteen. Sikojen terveys on huippuluokkaa ja tarttuvien tautien kulkeutuminen Suomen rajojen sisäpuolelle on ollut vähäistä. (Suomalaisen sikatalouden..., 2009.)

Suomalaisen sikatalouden menestystä hidastavina tekijöinä voidaan pitää sikaketjun heikkoa tuottavuutta. Siihen on osaltaan vaikuttanut tilojen haluttomuus hyö-

dyntää alan uusinta osaamista ja teknologiaa. Ei ole halu tuoda lisää tehokkuutta tuotantoon. Osa sikatiloista on laajentanut tuotantoaan rakennekehityksen edetessä ja näiden tilojen pääomarakenne voi olla heikko. Usein investoinnit joudutaan toteuttamaan ulkopuolisella rahoituksella. (Suomalaisen sikatalouden..., 2009.)

Euroopan Unioniin liittymisen jälkeen sikatilat tehostivat ja laajensivat tuotantoa nopealla tahdilla. Vuosina 1996–1999 investointeihin myönnettiin tukia noin 1 500 kpl, joista 22 % myönnettiin uudisrakennusinvestointeihin. Kolmanneksella aktiivisesti sikataloutta harjoittavilla sikatiloilla on toteutettu uudisrakennus-, laajennus- tai peruskorjausinvestointi (MMM 2000). Uudisrakentamiseen ja sikalan laajennuksiin osoitetut investointituet ovat olleet hakukiellossa vuoden 2002 lopusta lähtien lukuun ottamatta sikalan peruskorjauksiin myönnettyjä avustuksia. Ainakin tällainen suuri vaihtelu nopeiden investointien ja hakukiellon suhteessa aiheuttaa epäilyksiä tuotannon tehokkuudesta. Nyt tulevaisuudennäkymät muuttuvat jälleen, kun sikaloiden uudisrakentamis- ja laajentamistukihaku alkoi 15.4.2010. Näiden lisäksi on mahdollista hakea myös uusia sikojen hyvinvointia edistäviä korotettua investointitukea liittyen mm. porsituskarsinoiden muutokseen, lattioiden rakenteisiin ja virike- ja tonkimismateriaaliin liittyen (Lehtonen 2010, 7).

### **3.3 Tanska, suomalaisen sikatalouden mallimaa**

Tanska on voimakas sikatalousmaa, jonka tuotannon tehokkuus perustuu keskittyneeseen ja korkealaatuiseen porsas- ja sianlihantuotantoon. Sen tarkoituksena on tehostaa tuotantoa tuottamalla 80 % kaikista porsaista 1 000- 5 000 emakon sikaloissa vuoteen 2020 mennessä. Tuotantoyksiköiden management on tehokasta. Tanska on teknologisen kehityksen edelläkävijämaa. Suomi on ottanut paljon oppia tanskalaisesta sikataloudesta. Sikatalousyrittäjät ja tuotantoneuvojat ovat tehneet opintomatkoja tanskalaisille sikatiloille ja asiantuntijuutta on tuotu paljon Suomeen luennoitsijoiden muodossa. Tanskaan on perustettu myös erityisiä konsulttiyrityksiä, jotka myyvät asiantuntijapalveluita myös Suomeen. (Danish Pig Production 2008.)

Tanskan maataloudessa on koettu samanlainen trendi kuin muissakin EU-maissa viimeisen vuosikymmenen aikana eli maataloustulojen pieneneminen ja työntekijöiden määrä on vähentynyt. Tästä huolimatta maataloudella on merkittävä rooli Tanskan maataloudessa. Maatalouden osuus koko Tanskan viennin arvosta on noin 10 %. (Remes, ym. 2003, 20).

Tanskalaisista maatiloista suurin osa on yksityisten omistamia. Suomen ja Tanskan verorasitus voidaan katsoa hyvin samansuuntaiseksi, kun yhteen lasketaan työnantaja ja – tekijäpuolen sosiaaliturvamaksut sekä kunnallisvero että tulovero. (Karhula & Leppälä 2006, 48–49.)

Tanskassa tuotantoon myönnetään myös investointitukea sillä ehdolla, ettei tuotanto laajene. Sitä ei kuitenkaan myönnetä kotieläinrakennuksille, vaan ympäristöinvestointeihin, joissa voidaan vaatia myös lisäehtoja tuen täyttymiselle, esim. 35 % omavarainen rehuntuotanto investoinnin jälkeen. Rakennekehityksen vuoksi Tanskassa yritystoiminnan aloittamista tuetaan tuloverotuksen huojennuksilla. Valtiolta on mahdollisuus saada halpakorkoista lainaa tilan ostoa varten. (Karhula & Leppälä 2006, 52.)

Ympäristöasiat ovat Tanskan sikataloudessa tärkeässä osassa, koska sen perusteella voidaan rajoittaa tilojen laajenemista, sijaintia ja kokoa. Pellon korkea hinta ja huono saatavuus ovat yksi tärkeimmistä rajoittavista tekijöistä. Nitraattidirektiivi säätelee lannan levitystä. Tanskassa on lisäksi käytössä ns. ”Aquatic Environment Program”, jonka tarkoituksena on suojella pohjavesialueita. Sen vaatimat erityistoimenpiteet rajoittavat lannan levitystä. Tanskalaisen sikatilan ongelma on lannan suuri määrä levitettävään pinta-alaan nähden. Tanskassa maan omistaminen ja osto on rajoitetumpaa kuin Suomessa. Myös tuotannon laajentaminen on luvanvaraista toimintaa, jolloin rajoitukset voivat olla joko hehtaari- tai tilamääräkohtaisia. (Karhula & Leppälä 2006, 53–55.)

Tanska on tunnettu Saksan ohella tehokkaana sikatalousmaana. Vuonna 2008 tanskalaisilla sikatiloilla tuotettiin noin 20 miljoonaa sikaa, joista vientiin meni yli 85 %, joten Tanska on yksi suurimpia sianlihan viejämailta maailmassa. Tärkeimmät markkinat ovat EU-maista Saksassa, Italiassa ja Ruotsissa. Saksaan viedään noin



7 miljoonaa sikaa. Teurastamotoiminta ja erityisesti sikojen leikkuu on huomattavasti edullisempaa Saksassa kuin Tanskassa. Tähän ovat syynä halpa, ulkomainen työvoima sekä tuotannon tehokkuus. Sianlihan osuus koko Tanskan viennistä on noin 5,3 %. Tilojen taloudellinen tulos on riippuvainen sianlihan vientihinnasta. Sikatalousyrittäjiä Tanskassa oli noin 5 800 kpl, joista suurin osa on perheviljelmiiä. Lihaskojojen määrän arvioidaan putoavan noin 12 miljoonaan sikaan muutaman vuoden aikana. (Danish Pig Production 2008.)

Tanskassa sianlihantuotanto on tehokkaaksi automatisoitua ja teollista. Tanskassa käytetään myös huomattavasti vähemmän työtunteja ja palkattua työvoimaa tuotettua lihakiloa kohti verrattuna Suomen perheviljelmiin. Työntekijöitä on palkattu tiloilla lukumääräisesti enemmän kuin Suomessa. Tanskalaisilla sikatiloilla hoidetaan kaksinkertainen määrä emakoita verrattuna Suomeen. Ja edelleen tanskalaisilla tarkkailutiloilla porsastuotos on Suomea parempi (Remes, ym. 2003, 60). Vuonna 2007 paras neljännes porsastuotantotiloista vieroitti noin 28 porsasta emakkoa kohti ja elävänä syntyneitä oli yli 14 porsasta per emakko. Lihasioilla päiväkasvu ylitti 900 g/pv ja keskimääräinen lihakkuus oli yli 60 %. (Danish Pig Production 2008.)

Muuttuvat ympäristö- ja eläinten hyvinvointisäädökset ovat ajamassa sikataloutta ahtaalle myös Tanskassa. Monia tiloja on joutunut lopettamaan tuotannon konkurssin vuoksi tai myymään tilansa kannattamattomana. Pankit ovat suhtautuneet uusiin investointeihin nihkeästi. Osa tuottajista uskoo kuitenkin hyvien porsastuotantotulosten puhuvan puolestaan ja saavan pankkilainoihin pidempiä maksuaikoja. Syy taloudellisiin vaikeuksiin selittyy maanomistuksen muuttumisella. Aikaisemmin jokaisen sikatilan omistuksessa piti olla tietty määrä peltoa jokaista eläinyksikköä kohden, joka luonnollisesti nosti pellon hintaa. Pelto jouduttiin usein ostamaan kalliilla pankkilainalla. Tämän vaatimuksen poistumisen myötä pellon arvo on puolittunut vuodessa. Samassa suhteessa on tilojen vakuusarvo puolittunut. (Andersen 2010.)

Andersen 2010, mukaan Tanskassa sikalatyöntekijälle maksetaan palkkaa noin 2000 €/kk ja sikalan vastuullisen vetäjän palkka on noin 3 500- 4 000 €/kk, mikä on tanskalaisesta näkökulmasta katsoen yleistä keskitasoa korkeampi. Ulkomailta,

hänen mukaan Ukrainasta, on helppo saada halpaa työvoimaa. Kuitenkin ulkomaalaiset työntekijät voivat työskennellä tiloilla yhteensä 18 kk, jonka jälkeen heidän on saatava joko vakituinen työsopimus tai lähdettävä maasta.

Tanskalainen maatalousalan koulutusjärjestelmä on hyvin samansuuntainen kuin Suomessa. Heillä toisen asteen ammatillinen aikuiskoulutus kestää noin 3 vuotta. Koulutuksen alussa on 5-6 kuukautta teoriaa oppilaitoksessa, jonka jälkeen opiskelijat suorittavat noin 8 kuukautta kestävän työssäoppimisen tiloilla käytännön harjoitteluna. Tämän jälkeen he palaavat takaisin oppilaitokselle teoriaopintoihin. Tällöin heillä on mahdollisuus erikoistua joko kotieläintuotantoon, peltokasviviljelyyn tai maatalousteknologiaan. Tämän jälkeen he jatkavat käytännön harjoittelua tiloilla, joihin ovat opinnoissaan suuntautuneet. (Andersen, 2010.)

### **3.4 Työt sikalassa**

Sikalassa tehtävät työt ovat muuttuneet nopeasti rakennekehityksen mukana. Teknologinen kehitys on tuonut mukanaan helpotuksia töiden suorittamiseen, jolloin hoitajalle jää aikaa enemmän sikojen hoitotoimenpiteisiin ja tarkkailuun. Tuotantoyksiköt ovat suurentuneet, joten tuotannon viikkorytmitys on muuttanut työtehtävät päivittäin vaihtuviksi rutiineiksi. Vieroitus- ja siemennyspäivät pysyvät viikoittain samoina. Rytmitys tasaa työhuippuja ja ajan käyttö osataan toteuttaa järkevästi (Laine T. 2002, 63).

Sikojen ruokinnan suunnittelun lähtökohtana pidetään tarpeen ja tuotannon mukaista ruokintaa. Eri tutkimustulosten perusteella sikojen ruokintaa voidaan säätää hyvin tarkkaan eri kasvu- ja tuotantovaiheissa. Myös teknologiset ratkaisut ja automatiikan lisääntyminen antavat eri ruokintamalleja. Yhteistä näissä kaikissa on hoitajan tarkkuuden merkitys. Sikojen kuntoa ja syöntiä on seurattava ja muutokseen on osattava reagoida nopeasti (Puumala, ym. 2004). Vieroitettujen porsaiden liemiruokinta vaatii tarkkuutta. Liemiruokintalaitteiston tekniikan täytyy riittää pienten rehuerien valmistamiseen ja jakamiseen erikseen. Imettävillä emakoilla liemiruokinnan haasteena on saada emakko syömään rehua riittävästi (Jälkö 2002, 83).

Sikojen hyvinvointi määräytyy hoitajan toimintatapojen ja tuotantokäytäntöjen mukaan. Asenne eläimiä kohtaan voi vaikuttaa hoitajan työmoraaliin, motivaatioon oppia uusia asioita ja työtyytyväisyyteen. Nämä tekijät voivat vaikuttaa eläinten käsittelyyn ja työsuoritukseen. Sikojen tarkkailuun käytetty aika ja mahdollisiin epäkohtiin puuttuminen vaikuttavat eläinten tuotantoon ja hyvinvointiin. Eläinmäärän kasvaessa hoitajan ammattitaito, teknologinen osaaminen ja sikojen terveyden kokonaisvaltainen seuraaminen korostuvat. (Kauppinen ym. 2006). Hyvä hoitaja osaa seurata sikojen vointia sekä käyttäytymistä sekä osaa tehdä nopeasti tarpeellisia korjauksia olosuhteisiin. Sikojen tasaisen kasvun tarkka seuranta sekä esiintyviin häiriötilanteisiin puuttuminen on ammattitaitoisen hoitajan merkki. Sikojen mahdollisten sairauksien oireiden tunnistaminen jo alkuvaiheessa antaa sioille paremmat paranemismahdollisuudet. Myös nopeasti aloitettu lääkehoito lyhentää sairausaikaa. (Laine 2002, 68.)

Kiimantarkkailu ja siemennys ovat porsastuotantosikalan tärkeimmät työt. Ne ovat työtehtäviä, joita tehdään toistuvasti ja ilman kunnollisia apuvälineitä. Ammattitaitoiselle hoitajalle kiimantarkkailu ja siemennys ovat teknisesti helppoa, jota jaksaa tehdä jatkuvasti (Jälkö 2002, 76). Emakko porsii normaalisti ilman hoitajaa, mutta joskus joudutaan antamaan porsitusapua. Se vaatii huolellista porsitushygieniaa sekä harkittua oksitosiinin käyttöä (Hälli 2010, 18). Pikkuporsaiden hoitotoimenpiteiden oikea-aikaisuus ja huolellisuus ensimmäisten elinpäivien aikana on tärkeää. Stressitekijöiden minimointi parantaa porsaiden elinmahdollisuuksia (Virolainen 1999, 129).

## 4 KOULUTUSJÄRJESTELMÄ

### 4.1 Koulutusasteet

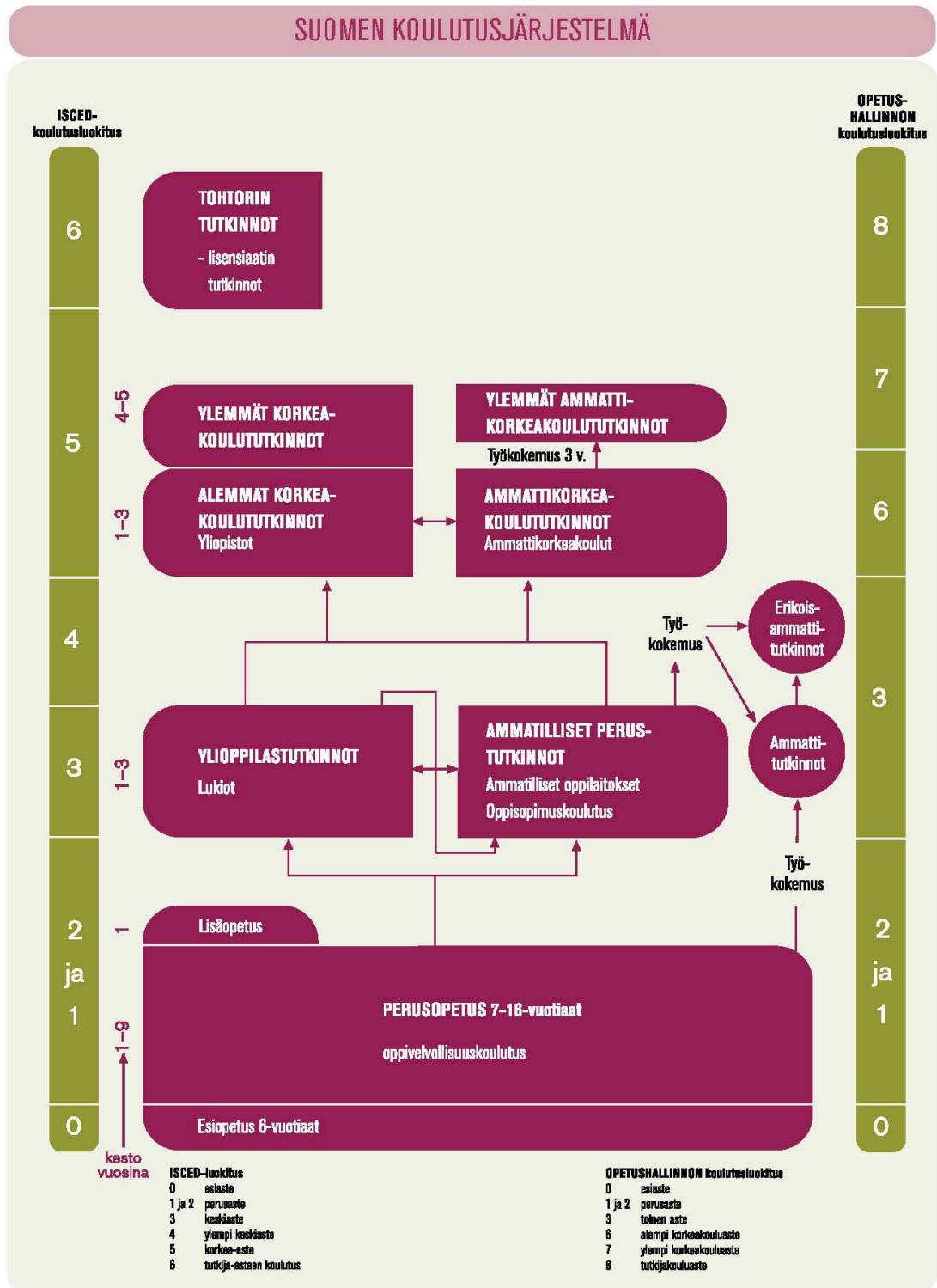
Suomalainen koulutusjärjestelmä perustuu eri koulutusasteisiin (kuvio 2). Näissä eteneminen tapahtuu yleensä alhaalta ylöspäin portaittain eli ensin täytyy suorittaa alemman asteen koulutus ennen kuin voi siirtyä ylemmille koulutusasteille. Lain-säädännössä on asetettu tavoitteet jokaiselle koulutusasteelle ja – sektorille. Tä-män lisäksi koulutuksen laatua valvovat opetussuunnitelmat, tutkintojen perusteet ja koulutusten järjestämisluvat. Suomessa yleissivistävää perusopetusta on yh-deksän vuotta, jota ennen oppilaalla on mahdollisuus osallistua vuoden vapaaeh-toiseen esiopetukseen. Perusopetuksen jälkeen on mahdollisuus siirtyä joko am-matilliseen koulutukseen tai lukiokoulutukseen. Näistä seuraavana portaana tulee korkea-asteen koulutus, jota tarjotaan yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa. (Opetushallitus 2009.)

Suomalaisessa ammattikoulutuksessa on sekä ammatillisia perustutkintoja että lisäkoulutuksena suoritettavia ammatti- ja erikoisammattitutkintoja. Sekä nuoret että aikuiset voivat osallistua perustutkintokoulutuksiin, joita järjestetään useissa oppilaitoksissa ympäri Suomea. Työelämälähtöisyys sekä yritysten ja oppilaitosten välinen yhteistyö on johtanut myös siihen, että tutkinnon suorittaminen onnistuu osittain myös työpaikoilla. (Opetushallitus 2009.)

Tutkintojärjestelmän joustavuus sallii liikkumisen ammatillisen koulutuksen ja yleissivistävän koulutuksen välillä. Tämä antaa mahdollisuuden ammatillisen pe-rustutkinnon tai näyttötutkinnon jälkeen joko ammattikorkeakouluihin ja korkeakou-luihin. Samalla tavalla lukio-opintojen jälkeen voi suuntautua ammatillisiin perus-tutkintoihin, näyttötutkintoihin, ammattikorkeakoulututkintoihin tai yliopistotutkintoi-hin. Näyttötutkintona suoritettaviin ammatti- ja erikoisammattitutkintoihin ei sovelle-

ta yhteishakua, vaan haku tapahtuu erillisenä hakuna suoraan oppilaitokseen. (Opetushallitus 2009.)

Ammattitutkinto on toisen asteen ammatillinen tutkinto. Se sijoittuu samalle koulutustasolle ammatillisen perustutkinnon, oppisopimuskoulutuksen sekä ylioppilastutkinnon kanssa. Ammattitaitovaatimukset on määritelty siten, että henkilö, jolla on alan peruskoulutus tai muulla tavoin hankitut vastaavat tiedot ja taidot sekä syventävät opinnot, pystyy suoriutumaan ko. ammattitutkinnosta. Ammattitutkinnon voi suorittaa myös myöhemmässä elämän vaiheessa, jolloin aikaisempaa työelämässä tai harrastuksissa hankittua osaamista voidaan hyödyntää ammattitaitovaatimusten osoittamisessa. Siinä painottuvat ammatin ydintoimintojen vaatimustasot, prosessien hallinta ja laaja käytännön osaaminen. (Opetushallitus 2009.)



Kuvio 2. Suomen koulutusjärjestelmä (Opetushallitus 2009)

#### 4.1.1 Koulutusjärjestelmän viitekehys

Koulutuspoliittisessa keskustelussa jo 1990-luvun loppupuolella on mietitty eri tutkintojen viitekehyksiä. Tällöin haluttiin lisätä avoimuutta ja läpinäkyvyyttä tutkimisissa sekä koulutuksissa sekä tuoda esille aiemmin hankitun osaamisen tunnustamista elinikäisen oppimisen avulla. 2000-luvulla ammatillisen koulutuksen alalla keskeisiä kehittämisen kohteita ovat olleet pätevyyksien selkeyttäminen, oppimisen tunnustamismenetelmien lisääminen sekä joustavuus erilaisissa oppimisväylissä. EU:n myötä opiskelijoiden liikkuvuus eri maiden välillä on lisääntynyt, jolloin tutkintojen yhtenäistäminen on ollut tärkeässä roolissa. (NQF-työryhmän luonnos 2009, 6.)

Yhtenä tärkeimpänä tulevaisuuden tavoitteena on pidetty oppimistuloksia, jotka perustuvat sekä muodolliseen oppimiseen että arkioppimiseen. Tästä on Eurooppa-neuvosto tehnyt päätöslauselman vuonna 2006, jossa näitä edellä mainittuja taitoja korostetaan. Erityisesti yksilön henkilökohtainen kehittyminen ja yhteiskuntaan sopeutuminen aktiivisena kansalaisena korostuu. Myös muualla kuin muodollisessa koulutuksessa hankittu osaamisen tunnustaminen on neuvoston mielestä merkityksellinen elinikäiselle oppimiselle ja opiskelumotivaatiolle. (NQF-työryhmän luonnos 2009, 6.)

Ns. Kööpenhaminan prosessi on asettanut tavoitteekseen, että ammatillisen koulutuksen suorituskyky, vetovoima ja laatu parantuvat sekä näiden opiskelijoiden ja tutkinnon suorittaneiden liikkuvuusmahdollisuudet EU:n alueella paranevat. Suomen koulutusjärjestelmää kehitetään niin, että se ottaa huomioon ammatti- ja väestörakenteen muutoksen. Laaditun koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelman 2007–2012 mukaan tutkintojärjestelmää selkiytetään valmistelemalla tutkintojen tuottaman ja muun osaamisen kuvaamiseen perustuva kansallinen viitekehys. Sen perustana ovat eurooppalainen tutkintojen viitekehysten suositukset, European Qualifications Framework, (EQF). Tämän suosituksen keskeisimpänä tavoitteena on elinikäisen oppimisen edistäminen. Aiemmin hankitun osaamisen tunnustaminen ja muualla kuin muodollisessa koulutuksessa hankittu osaaminen korostuvat erityisesti. (NQF-työryhmän luonnos 2009, 6.)

#### 4.1.2 EQF

Eri maiden kansalliset tutkintojärjestelmät ja tutkintojen viitekehykset nivoutuvat toisiinsa EQF:n avulla. Se sisältää kahdeksan tasoa, jotka kattavat kaikki tutkinnot perustasosta edistyneeseen tasoon, yleissivistävästä ammatillisiin ja akateemisiin tutkintotasoihin. Jokaiseen tasoon on määritelty oppimistulokset, jotka yhteensopivat missä tahansa tutkintojärjestelmässä. Nämä viitetasot on kuvattu tietojen, taitojen ja pätevyysien perusteella. Pääpaino on tutkinnon suorittaneen henkilön osaamisessa eli tiedoissa, asian ymmärryksessä ja käytännön taidoissa oppimisprosessin tuloksena. Eurooppalainen tutkintojen viitekehys ei määritetä kansallisia tutkintoja, eikä siihen sisälly yksittäisen henkilön pätevyyttä tai yksittäisiä tutkintoja. Sen tarkoituksena on olla koulutus- ja tutkintojärjestelmiä kehittävä työkalu, johon vahvoina tekijöinä kuuluvat avoimuus ja yhteistyö. (NQF-työryhmän luonnos 2009, 9.)

#### 4.1.3 NQF

Kansainvälisiä tutkintojen luokittelujärjestelmiä ei voida verrata suoraan kansallisen viitekehysten vaatimuksiin tai tarpeisiin, koska esimerkiksi Suomessa lainsäädäntö määrittelee koulutuksen tavoitteet ja sisällöt, järjestämis muodot sekä opiskelijoiden oikeudet ja velvollisuudet. Kansallisen tutkintojen viitekehysten, National Qualifications Framework (NQF) tärkeimpiä käsitteitä ovat mm. tutkinto, tutkintotyyppi, viitekehys, toimiala, osaaminen, oppimistulos, tieto, taito, pätevyys ja laadunvarmistus. NQF on väline, jolla kuvataan eri tutkintoja ja luokitellaan osaamisen kautta. Tämän perusteella ne sijoitetaan EQF-tasolle, jolloin ne ovat vertailukelpoisia. Kansalliseen viitekehyseseen ei voi sisältyä oppimistuloksia, joita koulutuksen järjestäjät eivät tunnista. Kuitenkin hyvin kuvatut oppimistulokset ovat vankka perusta tutkintojen sisällön kehittämisessä. Suomalaisessa koulutusjärjestelmässä ei varsinaista tasoluokitusta tunneta, mutta tutkintojen väliset suhteet ilmentyvät siten, että useasti alemman tutkinnon suorittaminen antaa jatko-opintokelpoisuuden edetä ylemmän asteen koulutukseen. (NQF-työryhmän luonnos 2009, 16.)



#### 4.1.4 Näyttötutkinnot

Tutkinnoilla on erilaisia luokittelujärjestelmiä, jotka voivat olla ammatti-, koulutusala-, koulutusaste-, tai pätevyyskohtaisia. Direktiivi ammattipätevyys-tunnustamisesta annettiin vuonna 2005, jossa yhtenäistettiin ammattikokemuksen tun-nustamiseen perustuva järjestelmä, koulutuksen vähimmäisvaatimusten yhden-mukaistaminen sekä yleinen tutkintojen tunnustamisjärjestelmä. Oikeus määrätyn ammattinimikkeen käyttöön tai ammatin harjoittamiseen edellyttää ennalta määrät-tyä koulutusta, esim. opetustoimi- ja sosiaali- ja terveysaloilla. (Opetushallitus 2009.)

Ammattipätevyysdirektiivin määrittelemiseksi koulutusjärjestelmät tulee jaotella eri tasoihin. Ne perustuvat koulutuksen tasoon, luonteeseen ja keston. Opetusminis-teriön ohjeen mukaan tasoja on viisi. Tasolle a kuuluu pätevyystodistukset, jotka vaaditaan tiettyjen tehtävien hoitamiseksi, mm. hygieniapassi. Tasolle b kuuluu ammatilliset perustutkinnot sekä ammattitutkinnot. Taso c sisältää erikoisammatti-tutkinnot ja opistoasteen tutkinnot. Alemmat korkeakoulututkinnot sekä ammatti-korkeakoulututkinnot kuuluvat tasolle d. Korkeimmalle tasolle e sijoittuu ylemmät korkeakoulu- ja ammattikorkeakoulututkinnot, lisensiaatin tutkinnot että tohtorin tutkinnot. (Opetushallitus 2009.)

Laki ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (631/1998) on säätänyt tavat, miten näyt-tötutkintoina suoritettavat perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkin-not suoritetaan. Näyttötutkintoina suoritettavat tutkinnot määrittää opetusministe-riö. Tutkinnon perusteet, joissa määritetään vaadittava ammattitaito, tutkinnon osat, osaamisalat, ammattitaidon osoittamistavat ja arvioinnin yleiset perusteet, päättää Opetushallitus. Tutkintojen perusteet suunnitellaan yhdessä työelämän edustajien kanssa. Tällöin se kuvaa todellisia ammattitaitovaatimuksia. (Opetus-hallitus 2009.)

Näyttötutkinto on tutkinnon suoritustapa, joka joustavuudellaan sopii erityisesti ai-kuisille opiskelijoille eri elämäntilanteet huomioiden. Tässä opiskelumudossa ammattitaidon ja osaamisen voi näyttää näytöillä. Tällöin perustana on aikaisempi opiskelu, työnteko tai harrastukset tältä ammattialalta. Osaaminen osoitetaan pää-

asiassa käytännön näytöissä. Tutkinnon suorittajalla on mahdollisuus valita tarpeellisiksi näkemiään tutkinnon osia siten, että hän pystyy näyttötehtävien ja –suoritusten kautta osoittamaan osaamisensa yksi tutkinnon osa kerrallaan. Opiskelijalle laaditaan myös henkilökohtaistamissuunnitelma, joka toimii dokumenttina mitä tutkinnon osia hän aikoo suorittaa, miten, missä ja milloin osaaminen osoitetaan. (Opetushallitus 2009.)

Näyttötutkinnon suorittamiseen liittyy myös valmistava koulutus, jonka avulla opiskelija hankkii lisää tarvittavaa ammattitaitoa tai kehittää niitä osa-alueita, joissa ei vielä riittävästi sitä ole. Opiskelijaa ohjataan oman oppimispolkunsa suunnittelussa ja kartoitetaan parhaiten soveltuvia koulutusmuotoja, opetusmenetelmiä ja –ympäristöjä. Valmistavaan koulutukseen osallistuminen on vapaaehtoista tai siihen voi osallistua osittain. Valmistavan koulutuksen sisällön suunnittelee koulutuksen järjestäjä tutkinnon perusteiden mukaisesti. (Opetushallitus 2009.)

#### **4.1.5 Karjatalouden ammattitutkinto**

Karjatalouden Ammattitutkinto muodostuu tällä hetkellä yhdestä pakollisesta ja kahdesta valinnaisesta tutkinnon osasta. Nykyiset tutkinnon perusteet ovat vuodelta 2004, joten tutkinnon uudistaminen on ajankohtaista. Tarve tutkinnon uudistamiselle on tullut työelämästä, jossa rakennekehitys on muuttanut myös koulutuksen rakennetta. Tutkinnon on voinut suorittaa joko Maatalouslomittajan tai Karjatalousyrittäjän suuntautumisvaihtoehdolla. Maatalouslomittajan suuntautumisvaihtoehdossa pakollisena tutkinnon osana on ollut Maatalouslomitusta ja Karjatalousyrittäjän suuntautumisvaihtoehdon pakollisena tutkinnon osana on Tilan hoito ja kehittäminen. Valinnaisia tutkinnon osia ovat Lypsykarjatalous, Sikatalous, Erikoistunut naudanlihan tuotanto, Rehuntuotanto, Siipikarjatalous, Hevostalous, Lammas- ja Yrittäjäyys. (Opetushallitus 2004, 8.)

## 5 TUTKIMUKSEN MENETELMÄT JA AINEISTO

Toiminnallinen tutkimus soveltuu erityisesti käytännönläheisen ja työelämälähtöisen opinnäytetyön menetelmäksi (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9). Toiminnallinen opinnäytetyö ei välttämättä edellytä pelkästään tutkimuksellisia menetelmiä vaan se voi kuulua tuotteen tai idean toteutustapaan. Kerätyn aineiston analysointi ei tarvitse olla yhtä järjestelmällistä ja tarkkaa verrattuna tutkimukselliseen opinnäytteeseen. Tiedonkeruun voi toteuttaa esimerkiksi haastatteluilla, jolloin saatua aineistoa voidaan käyttää argumentoinnin ja päättelyn vahvistukseksi. Samalla siihen saadaan teoreettista syvyyttä. Haastattelutavan valinta päätetään sen perusteella, miten tarkkaa aineistoa tarvitaan ja millaisesta aineistosta on opinnäytteen tekemiseen hyötyä. Aineiston laatu ja monipuolisuus on ratkaisevaa, ei määrää. Laadun määrittävät opinnäytteen kohderyhmä ja sisällölliset tavoitteet. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 57–64.)

Tässä opinnäytetyössä esiintyi toiminnallisen tutkimuksen elementtejä sekä osittain kartoittavaa tapaustutkimusta. Selkeää rajausta tutkimusmenetelmien välille ei voitu vetää. Elementtejä löytyi monesta eri menetelmästä. Tarkoituksena oli tuoda esille yksityiskohtia sekä yksityiskohtaista tietoa erillisistä tapauksista, joita tutkitaan luonnollisissa tilanteissa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 130–131). Tietoa haettiin haastattelun avulla. Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista eli kvalitatiivista tutkimusta. Kerättävä aineisto on yleensä tekstimuotoista ja sitä kerätään vähemmän strukturoidusti kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Tutkimuksessa kohdetta tutkitaan mahdollisimman laajasti ja ainutlaatuisina. Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää tutkimuksen kohdetta ja saada selville hänen päätöksensä motiiveja. (Heikkilä 2008, 13–17.)

Aineiston keruu tapahtuu usein henkilökohtaisin haastatteluin, ryhmähaastatteluin, dokumentein tai havainnoimalla (Heikkilä 2008, 13). Tutkimushaastattelussa voidaan käyttää lomakehaastattelua, teemahaastattelua eli puolistrukturoitua tai strukturoimatonta haastattelua riippuen siitä, miten vastaajan vapaus on määritetty. Lomakehaastattelussa edetään jo ennalta valmiin lomakkeen mukaan. Niissä

on kysymykset valmiina ja esittämisjärjestys myös ennalta määritelty. Strukturoimattomassa eli avoimessa haastattelussa eteneminen tapahtuu keskustelun avulla. Teemahaastattelu tapahtuu valittujen teemojen mukaan, joissa kysymykset ovat samoja kaikille, mutta niiden esittämisjärjestystä voidaan vaihdella. Tutkimushaastattelu nimetään sen strukturointiasteen mukaan, miten kysymykset on rakennettu ja miten paljon haastattelijalla on mahdollista soveltaa haastattelutilanteessa. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 41–48.)

Tässä tutkimuksessa päädyttiin käyttämään aineiston keruumenetelmänä teemahaastattelua. Tällä tavalla saatiin haastateltavan kokemukset, käsitykset ja ajatukset aidosti esille ilman haastattelijan johdattelua. Teemahaastattelun etuna voitiin pitää sen soveltamismahdollisuutta eli haastateltavan mielipiteille oli mahdollista pyytää perusteluja ja lisäkysymyksien esittäminen asian selventämiseksi oli myös mahdollista. (Hirsjärvi ym. 2007, 200–201.)

Haastattelijan ominaisuudet vaikuttivat teemahaastattelun onnistumiseen. Perehtymällä haastattelun runkoon haastattelija hallitsi tilannetta esiintymällä luottamusta herättävästi ja avoimesti. Siten pystyttiin myös välttämään haastattelun yllättävät tapahtumat. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 68–71.)

Tähän tutkimukseen valittiin haastateltaviksi yhteensä kuusi henkilöä, jotka yhtä lukuun ottamatta olivat haastattelijalle tuttuja. Haastateltavat olivat hyvän porsastuotantotuloksen omaavia maatalousyrittäjiä, ajan hermolla olevia teurastamon tuotantoneuvoja sekä aktiivisesti itseään kehittäviä maatalouslomittajia. Tällä tavoin saatiin mahdollisimman laaja ja monipuolinen otos. Haastateltavilta suostumus haastatteluun kysyttiin puhelimitse. Kaikki, joita haastatteluun pyydettiin, suostuivat. Ennen haastattelua heille kerrottiin, ettei haastateltavien kertomia asioita pystytä kohdentamaan kenenkään haastatellun sanomaksi, vaan heidän anonyymius säilyisi. Haastateltaville kerrottiin myös haastattelun olevan täysin luottamuksellinen. Kaikki haastattelut suoritti tutkimuksen tekijä. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 85.) Esihaastattelu tehtiin ennen varsinaisia haastatteluja. Sen tarkoituksena oli selvittää kysymysten toimivuus ja ymmärrettävyys, haastattelun ajankäyttö sekä teemojen käsittelyn järjestys. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 72.)

Haastattelut tehtiin joko haastateltavan työpaikalla tai kotona helmi-maaliskuulla 2010. Haastattelut tallennettiin digitaaliselle sanelukoneelle, josta ne purettiin teema-alueittain yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi. Kaikki haastateltavat suostuivat sanelukoneen käyttöön, eikä sen käyttö näyttänyt vaikuttavan haastateltaviin häiritsevästi.

Teema-alueissa käsiteltiin haastateltavan taustatietoja, sikatalouden ammattitaidon eri osaamisalueita ja niihin tarvittavia ammattitaidon erilaisia hankkimistapoja. Haastateltavat saivat teemahaastattelun kysymykset (LIITE 1.) Lisäksi selvitettiin eri osaamisalueiden tulevaisuuden näkymiä kymmenen vuoden päähän sekä erityisiä ammattitaidon kehittämiskohteita tulevaisuuteen.

Teemahaastatteluissa kokoon saatavan aineiston määrä oli suuri. Se sisälsi myös materiaalia, josta ei ollut hyötyä kyseisen tutkimuksen kannalta. Tämä teki aineiston tulkinnasta ja raportoinnista haasteellisen, koska mitään valmiita malleja ei ennestään ollut. Tutkimuksen tuloksia ei pidä yleistää, koska jokainen haastatteluaineisto oli erilainen ja liittyi erilaiseen tilanteeseen haastatteluhetkellä. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 188.)

Haastatteluaineisto purettiin teema-alueittain litteroinnin jälkeen. Aineistoa luettiin ja jokaisen haastateltavan tiedot tallennettiin samaan tiedostoon, mutta ne jaettiin teemoittain oman harkinnan ja etukäteen alustavasti mietityn jaon perusteella. Jokaisen haastateltavan samaa teemaa koskevat tiedot kopioitiin peräkkäin. Teemat luokiteltiin haastateltavien yksittäisien vastausten perusteella, jotka haastatteluissa tulivat esille. Jokainen vastaus kirjattiin erikseen ylös. Tällä saatiin mahdollisimman laaja näkemysten kirjo haastattelujen perusteella. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 142–147.)

## **6 TUTKIMUKSEN TULOKSET**

### **6.1 Haastateltavien taustatietoja**

Haastateltavia oli yhteensä kuusi, joiden osaamisalueet voidaan kuvailla seuraavasti. Viidellä haastateltavista oli vähintään maatalousalan peruskoulutus. Yhdellä oli maatalousalan koulutus kesken. Yksi haastateltavista oli MMM (kotieläintiede) ja agronomi, jolla oli laaja-alainen työkokemus sikatalouden tuotannon kehittämistä ja kilpailukyvyn parantamisesta. Kaksi oli suorittanut agrologin tutkinnon, joilla oli pitkä työkokemus sikataloudesta käytännön tasolla. Kahdella haastateltavista oli oma sikatila ja heidän käytännön kokemuksensa sikojen hoidosta ja tilanpidosta yli 10 vuotta. Sikatalousyrittäjien tuotantoyksiköt olivat teknologisesti ja toiminnallisesti nykyajan mukaiset ja tuotantotulokset olivat keskimääräistä korkeammat. Kolme haastateltavista oli hankkinut käytännön kokemuksen vasta työelämään siirtymisen jälkeen. Kahdella oli taustalla pitkä käytännön kokemus sikataloudesta ennen maatalousalan peruskoulutusta.

Tutkimustuloksissa on keskitytty kartoittamaan ainoastaan eri osaamisalueita ilman että jaoteltaisiin, onko kysymyksessä yrittäjä, sikalatyöntekijä tai maatalouslomittaja. Kuitenkin muutamassa osaamisalassa mainitaan erityisiä yrittäjän osaamisalueita, jos ne ovat haastatteluissa tulleet ilmi.

### **6.2 Muutokset sikataloudessa**

Sikataloudessa tapahtuvia muutoksia ja uudistuksia haastateltavat seuraavat pääasiassa ammattilehtien ja kollegoiden välityksellä. Verkostoituminen monen eri toimijan kanssa antaa uusia näkökulmia omaan työhön ja samalla voidaan viedä tieto-taitoa sikalasta toiseen. Ulkomaat nähtiin yhtenä vahvana lenkkinä uudistuk-

sien seurannassa, erityisesti Tanska ja Hollanti. Porsastuotannossa erityisesti Tanskaa ja lihasiantuottajana Hollantia pidettiin haastattelujen perusteella edelläkävijämaina. Näiden maiden sikatiloilla vierailut ja keskustelut sikalassa työskentelevien kanssa ajavat uusia toimintatapoja eteenpäin. Tanskasta ja Hollannista on ollut myös konsultteja luennoimassa uusista toimintatavoista ja osalle tiloista ulkopuolisen konsultin käyttäminen nähdään tärkeänä linkkinä toiminnan kehittämisesä.

### **6.3 Osaamisalueet**

#### **6.3.1 Ruokinta**

Neljä haastateltavista näki ruokinnan olevan yksi tärkeimmistä sikalan ammattitaitovaatimuksista. Ruuansulatuksen rakenteen ja toiminnan perusteiden osaaminen eri-ikäisillä sioilla koettiin tärkeäksi. Erityisesti porsaiden ja emakoiden erilainen ruuansulatuksen toiminta pitäisi hallita, että osattaisiin ruokkia eri tuotannon vaiheissa olevia sikoja oikein. Sian ravinnontarve ja tuotannonmukainen ruokinta nähtiin tärkeänä. Emakoiden imetysajan ruokintaa sekä kunnostusruokintaa pidettiin tärkeänä, että saadaan runsaasti syöviä emakoita, jotka jaksavat imettää porsaitaan hyvin koko imetysajan. Erilaisten rehujen ravintoarvot, rehujen tarkoitus ja käyttö ja rehumäärien osaaminen on tarpeellista.

Sikojen ruokinnan optimointi toteutetaan nykyisin pääosin ulkopuolisella ammattilaisella eli sen osaamisen painoarvon katsottiin lähinnä olevan optimoinnin perusteissa ja tulkinassa. Mutta optimoinnin seuranta ruokinnan onnistumisessa ja mahdolliset muutokset tulee osata havainnoida ja tarvittaessa toteuttaa. Erilaisten rehujen hinnat tulee tietää saadakseen kokonaisedullisimman rehustuksen selville.

Ruokintatekniikkaa tulee hallita monipuolisesti. Tarjolla olevat monet erilaiset ruokintateknologiat edellyttävät laitteiden käyttöperiaatteiden hallintaa. Automaattiset liemi- ja kuivaruokintalaitteet ovat tarkkoja rehun annostelussa, mutta ihminen kuitenkin loppujen lopuksi ohjaa koneen toimintaa.

Haastatteluissa kävi ilmi, että jokaisen sikalassa työskentelevän tulee hallita eläinmäärien syöttö ruokkijalle sekä tunnistaa eri eläinryhmien rehukäyrät esim. imettävät emakot, joutilaat ja vieroitettut porsaats. Lisäksi yrittäjän tulee osata syöttää eläin- tai ryhmäkohtainen rehuannos ruokintalaitteelle ja tarvittaessa muuttaa eläinmääriä ja annoskokoja.

### **6.3.2 Hedelmällisyys**

Hedelmällisyys oli kaikkien haastateltavien mielestä yksi niistä osa-alueista, joka vaatii erityistä osaamista. Emakon fysiologia, kiimakierto ja hedelmällisyyteen vaikuttavat tekijät pitää hallita pystyäkseen havainnoimaan kiimantarkkailun. Yksi haastateltavista nosti esille erityisesti oksitosiinitasojen vaihtelun ja kohdun toiminnan ymmärtämisen siemennyksen ajoittamisessa. Itse siemennystapahtuman kulku ja oikea siemennystekniikka nähtiin tärkeinä. Karjukontaktin merkitys emakon siemennyksessä nousi esille.

Nykyaikaisissa suuremmissa porsastuotantoyksiköissä siemenenotto tapahtuu tilan omilta karjuilta. Tähän on päädytty osaksi siemenannoksen kustannuksen alentamiseksi. Toimenpide vaatii huolellisuutta jokaisessa työn vaiheessa. Erityinen huomio tulee kiinnittää siemenen käsittelyyn ja säilytykseen.

Hedelmällisyyteen liittyen yrittäjien tulisi lisäksi hallita emakoiden uudistukseen liittyvät asiat. Haastatteluissa kävi ilmi, että suurella osalla itseuudistavista tiloista ei ole hallinnassa, miten paljon ensikoita täytyy olla kasvamassa uudistusta varten ja minkä ikäisiä ne täytyy olla, että saadaan mukaan siemennettäviin ryhmiin oikea-aikaisesti.

### **6.3.3 Hyvinvointi ja hoito**

Sikojen hyvinvoinnista huolehtiminen nousi vahvasti haastatteluissa esille. Eläin-suojelulaki ja -vaatimukset tulisi osa pääpiirteittäin sekä tila- ja mitoitusvaatimukset. Sikojen hyvinvointi nähtiin koostuvan monesta osa-alueista, esim. olosuhteet,



käyttäytymistarpeet, ruoka ja vesi. Myös hoitajan osuutta painotettiin. Erityisesti esille tuli sairauksien ennaltaehkäisyn merkitys monessa eri osa-alueessa, mutta myös yleisimmät sairaudet tulisi tunnistaa. Perussairauksista mainittiin maitokuume (MMA), ummetus, lapahaavat sekä erilaiset ripulit. Tärkeänä pidettiin sikojen terveydentilan tarkkailua sekä nopeaa puuttumista oireisiin.

Osaamisalueina nähtiin tuotannon eettisyyden tuntemus, tuotantohygienian hallinta, rokotusohjelmien sekä terveydenhuoltosuunnitelman tuntemus. Erityisesti tulisi osata lääkekirjanpidon merkinnät sekä rokotteiden käsittely ja säilytys sekä lääkkeiden varoajat. Sikojen lääkitys ja rokotus tulisi osata tehdä oikein hoito-ohjeiden mukaan ja lääkityksen aloittamisen oikea-aikaisuus tulisi hallita. Haastatteluissa tärkeänä nousi esille myös kyky lopettaa sairas sika.

Emakon porsimisajan töitä (synnytysapu ja hoidon aloituksen reagointiajan pituus, lääkitys), porsaiden ensihoitoa (kastointi, tatuointi, raudananto) sekä pahnuetasasta pidettiin tärkeänä osaamisalueena. Haastateltavien mielestä ei riitä, että osaa nämä toimenpiteet suorittaa, vaan myös tekijä ymmärtää perusteet, minkä vuoksi niin tehdään.

#### **6.3.4 Jalostus**

Eri sikarotujen tuntemus ja tunnistus sekä niiden erilaisten käyttötarkoitusten tunteminen tulivat haastatteluissa esille. Jalostussuunnitelmaa sekä – indeksiä tulisi osata tulkita, mutta sen tekemisen osaamista ei nähty tärkeäksi, edes yrittäjällä. Yrittäjän osaamisalueisiin nähtiin kuuluvaksi jalostuslinjan valinta sekä emakoiden uudistus ja sen hallinta.

#### **6.3.5 Tuotannon suunnittelu ja seuranta**

Tuotannon seuranta ATK-ohjelmien avulla on käytössä yhä useammalla sikatilalla. Tuotantotiedot sekä erilaiset kirjaukset tulee osata syöttää tietokoneelle. Lisäksi

yrittäjän osaamisalueeseen kuuluu työlistojen ja raporttien tulkinta sekä niiden analysointi.

### 6.3.6 Olosuhdehallinta sekä tuotantoympäristö

Sikalassa eläinvirran kulun hallinta kuuluu ammattitaitovaatimuksiin haastattelujen perusteella. Myös erilaiset sikalaosasto- mallit ja niiden toiminta tulisi osata. Erilaiset rakenteet ja sikalakalusteiden toimintaperiaatteet kuuluvat perusosaamiseen haastattelujen perusteella.

Sikalan lämpötilavaatimusten hallinta eri osastoissa ja eri sikaryhmillä erottui haastatteluissa. Sikalassa työskentelevän tulisi hallita perusasiat erilaisista lämmitysjärjestelmistä; mitä on olosuhdelämpö ja mitä on mukavuuslämpö ja miten niitä säädelään. Myös ilmanvaihdon perusteet eri vuodenaikojen mukaan tulisi osata säätää.

## 6.4 Ammattitaidon hankinta

Sikalassa työskentelevän ammattitaito haastattelujen perusteella tulee hankkia sekä teoriaopetuksen kautta että käytännön harjoittelussa. Eräs haastateltava tiivistä hyvin, miten osaaminen tulisi ilmetä: *”Vasta teoriaopetuksen ja sen ymmärryksen kautta voi oppia hallitsemaan asioita käytännön tilanteissa”*. Käytännön harjoittelu olisi hyvä suorittaa sellaisissa sikaloissa, joissa on selkeä rytmi viikkokierroissa. Sikalan tulisi olla myös riittävän suuri, koska tällöin selkeät toimintarutiinit tulevat tutuiksi esim. ryhmäporsitus. Käytännön harjoittelun voisi suorittaa myös ulkomailla sikatilalla mahdollisuuksien mukaan, esim. Tanskassa.

## 6.5 Johtaminen

Haastatteluissa nousi vahvasti esille toiminnallisen osaamisen lisäksi johtamistaidot, erityisesti henkilöstöjohtaminen. Nämä nousivat esille lähinnä sikatalousyrittä-

jän ja sikalanvetäjän kohdalla. Johtamistaidon tarve on lisääntynyt samassa suhteessa kuin työntekijöitä on tiloille palkattu töihin. Osaamisalueina mainittiin myös ihmistuntemus, työntekijöiden ohjauksen erilaiset toimintamallit, motivointi ja innostaminen. Myös työlainsäädännön ja työnantajana toimimisen velvollisuudet ja oikeudet nähtiin tärkeänä osana.

Johtamisen osaamisalueeseen voidaan katsoa myös kuuluvaksi taloudellisuuteen ja tuloksellisuuteen kuuluvat asiat. Yrittäjän tulee osata laskea panos-tuotos – suhde sekä ymmärtää verotuksen sekä maatalouspolitiikan perusteet. Kaksi haastateltavaa mainitsi myös yrittäjän yhteiskuntavastuun tärkeäksi osaamisalueeksi. Yrittäjän täytyy ymmärtää, että omalla toiminnallaan hän vaikuttaa joko positiivisesti tai negatiivisesti muuhun yhteiskuntaan.

## **6.6 Muutokset sikalatöiden rutiineissa**

Sikatalouden rakennekehityksen ollessa nopeaa, muutokset sikalan käytännön työn rutiineissa ovat olleet myös nopeita viimeisen 10 vuoden aikana. Haastatte- luissa kävi ilmi, että yksikkökoon kasvu, ryhmäporsitus, töiden rytmitys viikonpäivi- en mukaan ja vastualueiden jakaminen osastoittain on nykyään arkipäivää. Sika- larutiinit ovat muuttuneet myös siten, että nykyään osassa suurempia sikaloita tehdään koko päivä töitä systemaattisesti ilman päivällä olevaa pitempää taukoa. Myös vieraan työvoiman käyttö sekä sitä kautta johtamistaidot nähtiin tärkeinä. Yhtenä tärkeänä muutoksena nähtiin bioturvallisuuden tärkeys eli tarttuvien tautien leviäminen Suomessa oleviin sikaloihin halutaan välttää, ja siihen panostetaan yhä enemmän rahaa ja työaika.

## **6.7 Erityiset kehittämisen kohteet**

Sikalassa työskenteleminen vaatii tarkkuutta ja huolellisuutta joka osa-alueella. Jokainen asia vaikuttaa aina seuraavaan, joten yhdessäkään kohdassa ei saa lip- sua. Haastateltavat nostivat erityisen kehittämisen kohteiksi erityisesti emakoiden tiineyttämisen, pahnuetasauksen ja porsaskuolleisuuden pienentämisen. Oikea

tiineytystekniikka mahdollistaa paljon syntyviä porsaita. Pahnuetasaus on tullut tärkeäksi osaamisalueeksi, koska nykyään emakoille syntyvien porsaiden määrä on lisääntynyt. Pahnuetasauksella mahdollistetaan porsaiden hyvä maidonsaanti ja sitä kautta parempi kasvu imetysaikana. Porsaskuolleisuutta voidaan vähentää sekä pahnuetasauksella että emakon imetyskauden ruokinnan tarkistamisella.

Haastateltavien mielestä sikalassa työtapojen tarkistaminen ja yksinkertaistaminen lisää myös työn tehokkuutta. Rutiinit tulevat ainoastaan oppimisen ja tekemisen kautta. Erityisesti tämä koskee sikaloiden vetäjiä, jotka ovat esimerkkinä työntekijöille ja joilta otetaan malli työn tekemiseen. Osan haastateltavista totesi, että nykyinen työmoraali ja – kulttuuri voisivat olla myös hieman tehokkaampia. Tämän kautta tulee sitoutuneisuus ja ymmärrys omaan työhön.

## **7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET**

### **7.1 Tulosten yhteenveto ja ammattitaitovaatimukset**

Tutkimuksessa kehitettiin *Sianlihan ja porsaiden tuottaminen* – tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset uudistuvan toisen asteen tutkinnon perusteisiin. Tutkimus toteutettiin teemojen avulla haastatteleamalla kuutta eri sikatalouden parissa toimijaa. Heistä kaksi oli tuotantoneuvoja, kaksi sikatalousyrittäjää ja kaksi toimii maatalouslomittajana. Kaikkia haastateltavia voitiin pitää aktiivisina osaajina ja alansa seuraajina. Haastateltavien vastaukset olivat samansuuntaisia, vaikka käsiteltäviä teema-alueita ei etukäteen heille annettu. Haastattelujen perusteella muodostetuissa ammattitaitovaatimuksissa sekä arvioinnin kohteissa ja kriteereissä näkyy jokaisen haastateltavan näkemykset ja kokemukset ko. asioista.

Liitteeseen 3 on kerätty *Sianlihan ja porsaiden tuottaminen* – tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset sekä arvioinnin kohteet ja kriteerit. Ne koostettiin taulukko-

muotoon, koska samanlaista taulukkoa käytetään muissakin uudistettavissa tutkinnon osissa.

Voimassa olevat Karjatalouden ammattitutkinnon perusteet ovat vuodelta 2004. Sikatalouden ammattitaitovaatimukset ovat tuolloin keskittyneet erityisesti ruokinnan perusteisiin ja hoitotoihin. Ruokinta on tapahtunut ilman automatiikkaa ja vienyt paljon työaikaa. Sikojen tarkkailuun ei ole ehditty käyttää riittävästi aikaa, joka on saattanut vaikuttaa myös tuotantotuloksiin. Uusissa ammattitaitovaatimuksissa korostetaan automaattisten ruokintalaitteiden hallintaa sekä ruokinnan tarkkuuttasian eri tuotantovaiheissa.

Sikojen hoitoon ja hyvinvoinnista huolehtimiseen tullaan käyttämään enemmän aikaa tulevaisuudessa. Viranomaisille täytettävät lääkekirjanpito sekä terveydenhuoltosuunnitelmat ovat nykyaikana tärkeitä osaamisalueita. Sairauksien ennaltaehkäisyä ja tarttuvien tautien välttämistä painotetaan.

Oikea siemennystekniikka ja -aika nousivat tärkeinä osaamisalueina. Tällä hetkellä sikojen tilalla siemennystä varten vaaditaan toimilupa, jonka saamiseksi joko yrittäjän, lomittajan tai sikalatyöntekijän on käytävä erillinen koulutus. Tämän koulutuksen lisääminen uusiin tutkinnon perusteisiin on tarpeellinen, koska onnistuneella siemennyksellä tehdään porsastuotantosikalassa tulosta. Johtamis- sekä vuoro-vaikutustaidot tulevat korostumaan tulevaisuudessa yhä enemmän, koska työvoima tiloilla tulee lisääntymään.

Tarvittava ammattitaito hankitaan teoriaopetuksella sekä käytännön harjoittelussa. Teoriaopetuksella saadaan vankka pohja asioiden ymmärtämiselle, josta on hyötyä käytännön töissä. Ulkomailla, esim. Tanskassa suoritettava käytännön sikalaharjoittelu voisi olla työrutiinien ja – menetelmien oppimisen kannalta tehokasta.

## **7.2 Tulosten luotettavuuden arviointi**

Luotettavuutta tutkimuksissa arvioidaan reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Tutkimusta voidaan pitää validina silloin, kun se antaa vastaukset asetettuihin tutki-

muskysymyksiin (Hirsjärvi & Hurme 2008, 186). Tämän tutkimuksen haastattelut onnistuivat tavoitteiden kannalta, koska saatiin vastaukset asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Aineistoa saatiin paljon ja monelta eri osa-alueelta. Tätä ei ehkä olisi voitu saavuttaa millään toisella menetelmällä.

Reliabiliteetti tutkimuksessa tarkoittaa sen toistettavuutta. Tämä koskee tutkijan analyysia aineistosta ja miten luotettavaa se on. Tuloksista voidaan aistia myös viitteitä tutkittavien ajatuksista (Hirsjärvi & Hurme 2008, 189.) Sikatalouden tutkimuksen osan osaamisalueiden kartoitusta ei ole aikaisemmin tehty, joten vertailupohjaa ei tähän löytynyt. Kuitenkin apuna voitiin käyttää Karjalouden Ammattitutkimuksen tutkimuksen perusteita vuodelta 2004 soveltuvien osin.

Tutkimuksen aineiston keruumuodoksi valittiin teemahaastattelu. Tällä tavalla saatiin haastateltavien omia kokemuksia ja näkemyksiä. Henkilökohtaisen haastattelun etuna voidaan pitää vuorovaikutusta haastateltavaan, jolloin voidaan tarvittaessa tarkentaa kysymyksiä sekä haastateltavan motiiveja ja perusteluja eri teemojen alueista. Ongelmia saattoi aiheuttaa haastattelijan taitojen vähyyden haastateltaessa. Tässä tutkimuksessa haastattelija oli aloittelija, jolla ei ollut aikaisempaa kokemusta haastatteluista. Aihepiiri oli kuitenkin tuttu ja haastateltavat yhtä lukuun ottamatta olivat haastattelijalle ennestään tuttuja. Haastattelun kysymyksiä ei lähetetty haastateltaville etukäteen. Tällä tavoin saatiin autenttisia vastauksia. Luvussa 5 kuvataan tarkemmin teemahaastattelujen toteutusta.

Haastattelut kirjoitettiin sanalliseen muotoon eli litteroitiin. Analysointi suoritettiin teemoittain. Aineiston analysointi, tulkinta ja raportointi aiheuttivat ongelmia, koska jo olemassa olevia malleja ei ollut käytettävissä.

### **7.3 Pohdintaa**

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää mitä eri osa-alueita sikalassa työskentelevän tulisi osata riippumatta siitä edustavatko he sikatalousyrittäjiä, tuotantoneuvojia tai maatalouslomittajia. Voidaan pohtia, olivatko kaikki sikatalouden sektorit edustettuna. Ehkä sikalanvetäjien ja eläinlääkäreiden näkemykset ja kokemukset

olisivat voineet tuoda uusia näkökulmia tutkimukseen. Jokaisella haastateltavalla oli asioista omat näkemyksensä, jotka he toivat myös vahvasti esille. Mietin myös omaa substanssiosaamistani: pidänpö joitakin osaamisalueita itsestään selvyytenä? Tutkimuksen ongelmana oli osittain sen yleistettävyyys. Tässä tapauksessa tutkimuskohteina olivat ainoastaan kuusi sikatalouden alalla toimijaa. Jos haastateltavia olisi ollut enemmän, saatava aineisto olisi ollut laajempi ja vastaukset monipuolisempia.

Tutkinnon perusteiden kehittämistä voidaan pitää haasteellisena, koska ammattitaitovaatimukset muuttuvat rakennekehityksen mukana nopeasti. Nyt täytyisi osata jo ennakoida niitä tulevia osaamisalueita, joita sikataloudessa tarvitaan kymmenen vuoden kuluttua.

Tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa *sianlihan ja porsaiden tuottaminen*- tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset. Tämän tutkimuksen perusteella kirjoitetut ammattitaitovaatimukset siirtyvät tutkinnon uudistamisen projektityöryhmän vapaasti muokattavaksi.

## LÄHTEET

Andersen, Helle. Sikatalousyrittäjä. Henkilökohtainen keskustelu 22.3.2010.

Danish Pig Production. 2008. Annual report.

Danske Slagterier. Statistics 2008.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Oy Yliopistokustannus.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. osin uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hälli, O. 2010. Emakon tulee porsia alle neljässä tunnissa. Sika 2.

Jälkö, T. 2002. Emakkosikala. Teoksessa: Nauta- ja sikatilan olosuhdeopas. 2002. ProAgria Maaseutukeskusten liitto. Tieto tuottamaan 97.

Karhula, T. & Leppälä, J. 2006. Sikatilojen liikkeenjohdon ja tuotannonohjauksen tiedonhallinta. MTT:n selvityksiä 128. Helsinki: Vammalan kirjapaino.

Kauppinen, T., Vainio, A., Valros, A. & Vesala, K. 2006. Tuotantoeläinten hyvinvointi- tuottajien asenteet ja käytännöt. Julkaisussa: Maataloustieteen Päivät 2006 [verkkajulkaisu]. Suomen Maataloustieteellisen Seuran julkaisuja no 21. Toim. Anneli Hopponen. Viitattu 27.4.2010]. Julkaistu 9.1.2006. Saatavilla Internetissä: <http://www.smts.fi> .

Lehtonen, S. 2010. Sika- ja broilerilaajennusten tuki hakuun. Maaseudun Tulevaisuus. 9.4.2010.

Luova Wikispaces. 2010. Ohjausryhmät. WWW-dokumentti. [Viitattu 27.4.2010].



MMM 2000. Maa- ja metsätalousministeriön rakentamisyksikön tilastot.

Mälkiä, Pirjo. 2008. Iso kisa sika-aineksesta. Käytännön Maamies 9.

Laine, T. 2002. Lähiympäristön vaikutus porsaiden hyvinvointiin. Teoksessa: Nauta- ja sikatilan olosuhdeopas. 2002. ProAgria Maaseutukeskusten liitto. Tieto tuottamaan 97.

Niemi, J., Pietola, K. & Sevon- Aimonen, M-L. 2006. Ruokinnan ja eläinaineksen vaikutus sikapaikan tuottoon: Suomalaisen sikatutkimuksen 80-vuotisseminaari ja sikatalouden tulosseminaari: Miten kehittää sikatalouden kilpailukykyä. 7.6.2006, Hyvinkää.

Niemi, J., Sevon- Aimonen, M-L. & Pietola, K. 2006. Sika lihasikalan arvokkain tuotannontekijä? Sika 4.

Opetushallitus. 2004. Näyttötutkinnon perusteet. Karjatalouden ammattitutkinto.

Opetushallitus. 2009 Koulutus ja tutkinnot. [Viitattu 27.4.2010]. Saatavana: [www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot).

Perälä, M. 2008. Sianlihan tuotantoon vaikuttavat tekijät vuosina 1995–2006. (Verkkojulkaisu). Helsinki: Helsingin yliopisto. Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta, taloustieteen laitos. Pro Gradu-tutkielma. Saatavana: <https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/36248/sianliha.pdf?sequence=1>

Pietola, K. 2006. Rakennekehitys: välttämätön mutta ei riittävä ehto sikatalouden kilpailukyvyille. Sika-lehti nro 4.

Puumala, L., Yliaho, M. & Teräväinen, H. 2004. Nauta- ja sikatilan ruokintastrategia. ProAgria Maaseutukeskusten liitto.

Remes, K., Seppälä, R., Kirkkari, A-M, Malkki, S., Kalliomäki, T. & Pentti, S. 2003. Suurten tilojen talous Suomessa ja vertailumaissa. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Helsinki: Vammalan kirjapaino.

- Ryhänen, M., Sipiläinen, T. & Latukka A. 2003. Maatalousyrittäjän tuotannon suunnittelu ja kehittäminen. Luonnos 3/2003.
- Seinäjoen koulutuskuntayhtymä. 2008. Sedu Aikuiskoulutus, liikelaitos. Johtokunnan pöytäkirja 31.1.2008.
- Suomalaisen sikatalouden kilpailukyky markkinatutkimuksessa. PowerPoint-esitys, yhteenveto. Sika-seminaari. 12.11.2009.
- TIKE. 2009. Maatilarekisteri. Tukea hakeneet kotieläintilat. Maatalouden rakenne- ja tuotantotutkimus. Saatavana: [http://www.matilda.fi/servlet/page?\\_pageid=568,570,193&\\_dad=portal30&\\_schema=PORTAL30](http://www.matilda.fi/servlet/page?_pageid=568,570,193&_dad=portal30&_schema=PORTAL30). [Viitattu: 12.3.2010].
- TIKE. 2009. Valtaosa lopettaneista sikatiloista vaihtoi viljanviljelyyn. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen maataloustilastojen sähköinen tietopalvelu. Matilda. Saatavana: [http://www.maataloustilastot.fi/valtaosa-lopettaneista-sikatiloista-vaihtoi-viljanviljelyyn\\_fi](http://www.maataloustilastot.fi/valtaosa-lopettaneista-sikatiloista-vaihtoi-viljanviljelyyn_fi). [Viitattu: 12.3.2010].
- TIKE. 2010. Sian- ja siipikarjanlihan tuotannon kasvu taittui ja tuottajahinnat kääntyivät laskuun vuonna 2009. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen maataloustilastojen sähköinen tietopalvelu. Matilda. Saatavana: [http://www.maataloustilastot.fi/sian-ja-siipikarjanlihan-tuotannon-kasvu-taittui-ja-tuottajahinnat-kaantyyvat-laskuun-vuonna-2009\\_fi](http://www.maataloustilastot.fi/sian-ja-siipikarjanlihan-tuotannon-kasvu-taittui-ja-tuottajahinnat-kaantyyvat-laskuun-vuonna-2009_fi) [Viitattu: 12.3.2010].
- Tutkintojen tuottaman ja muun osaamisen kuvaamiseen perustuva kansallinen viitekehys. Luonnos. 2009. NQF-työryhmä. Opetusministeriö. Julkaisematon.
- Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus.
- Virolainen, J. 1999. Porsaiden hoitorutiinit. Teoksessa: Sikalan eläinlääkärikirja. Toim. Helena Rautala. Suomen kotieläinjalostusosuuskunta.

## LIITTEET

### LIITE 1: Kansallinen vaativuustaso, osaaminen; Tutkinnot ja erityispätevyudet

#### **Taso 4**

Hallitsee työ- tai opintoalan fakta- ja teorian tiedot laajoissa asiayhteyksissä ja pystyy hyödyntämään näitä tietoja ratkaistaessa työ- tai opintoalan erityisongelmia.

Hallitsee tietyt kognitiiviset ja käytännön taidot, joita vaaditaan ratkaistaessa työ- tai opintoalan erityisongelmia.

Työskentelee itsenäisesti yleensä ennustettavissa, mutta mahdollisesti muuttuvissa työ- tai oppimisympäristöissä.

Vastaa omien tehtäviensä loppuun suorittamisesta sekä toimii turvallisesti ja vastuullisesti työyhteisössä. Kykenee taloudelliseen, tulokselliseen ja suunnitelmalliseen toimintaan ja töiden järjestelyyn. Kykenee valvomaan muiden suorittamia rutiinitehtäviä. Hallitsevat tiedot yrittäjyyden eri muodoista ja yritystoiminnasta.

Valmiudet toimia yrittäjämäisesti toisen palveluksessa tai alan itsenäisenä yrittäjänä. Arvioi realistisesti omaa osaamistaan ja parantaa työhön tai opintoihin liittyviä toimia.

Kehittää itseään ja työtään.

Valmius jatkuvaan oppimiseen.

Osaa viestiä monimuotoisesti ja vuorovaikutteisesti eri tilanteissa ja tuottaa monipuolisia, myös alaan liittyviä, tekstejä. Selviytyy kansainvälisestä viestinnästä ja vuorovaikutuksesta ainakin yhdellä vieraalla kielellä.

*Lukion oppimäärä ja ylioppilastutkinto*

*Ammatilliset perustutkinnot*

*Ammattitutkinnot*

*Osa erikoisammattitutkinnoista*

## LIITE 2: Haastattelututkimuksen teemat

### Teemahaastattelu 2010

1. Kertoisitteko hiukan omasta taustastanne?
  - Ikä
  - Koulutus
  - Työkokemus sikataloudesta
  
2. Millä tavoin olette tekemisissä sikatalouden ja siihen liittyvien työtehtävien kanssa?
  
3. Miten seuraatte sikataloudessa tapahtuvia muutoksia/uudistuksia?
  
4. Mitä sikatalouden työtehtävissä toimivan tulisi osata?
  - ❖ Millä tavalla tarvittava ammattitaito tulisi näihin hankkia?
  - ❖ Miten alan edelläkävijät hankkivat tähän ammattiosaamisensa?
  - ❖ Miten sikalassa suoritettavat työtehtävät ovat muuttuneet viimeisen 10 vuoden aikana?
  - ❖ Millaisia näette työtehtävien olevan sikalassa 10 vuoden päästä?
  
5. Mitkä ovat sikatalouden työtehtävien erityiset kehittämisen kohteet?

LIITE 3: Sianlihan ja porsaiden tuottaminen – tutkinnon osa, ammattitaitovaatimukset

<b>TUTKINNON OSAN AMMATTITAITOVAATIMUKSET</b>	
<b>Tutkinnon suorittaja osaa huomioida sian lajinmukaisen käyttäytymisen sekä hyvinvoinnin</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eläinsuojelulainsäädännön noudattaminen</li> <li>• Eettisyyden noudattaminen tuotannossa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lajiominaisuuksien ja rotujen tuntemus</li> </ul>
<b>Tutkinnon suorittaja osaa suunnitella ja toteuttaa sikojen hoitotyöt</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikojen tarkkailun hallinta</li> <li>• Hoitotoimenpiteiden osaaminen sian eri tuotanto- ja lisääntymisvaiheissa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuotantohygienian hallinta</li> </ul>
<b>Tutkinnon suorittaja osaa suunnitella ja toteuttaa sikojen tuotannon mukaisen ruokinnan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikojen ravinnontarpeen ja ruuansulatuksen tunteminen</li> <li>• Sikojen tuotannonmukainen ruokinta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruokinnan optimoinnin perusteiden hallinta</li> <li>• Eri rehujen ravintoarvojen tuntemus</li> <li>• Eri ruokintalaitteiden ja – tekniikan hallinta</li> </ul>
<b>Tutkinnon suorittaja hallitsee hedelmällisyyden, tiineytyksen ja jalostuksen periaatteet</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emakon ja karjun lisääntymisanatomia- ja fysiologian tuntemus</li> <li>• Siemennystekniikan, kiimantarkkailun ja tiineystarkastuksen osaaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huolellinen siemennyshygienia, -välineet ja -säädökset</li> <li>• Sianjalostuksen tavoitteiden tuntemus</li> <li>• Emakoiden ja karjujen valinta jalostuksessa</li> </ul>

<b>Tutkinnon suorittaja osaa toimia vastuullisesti sekä tavoitteellisesti sikalan johtamistehtävissä</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toiminnallinen johtaminen ja henkilöstöjohtaminen</li> <li>• Työlainsäädännön tunteminen ja työnantajana toimiminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sosiaaliset ja vuorovaikutustaidot</li> <li>• Palautteen vastaanotto ja antaminen</li> <li>• Ihmisten erilaisuuden huomioiminen</li> </ul>
<b>Tutkinnon suorittaja osaa edistää terveydenhoitoa ennaltaehkäisevästi sekä tunnistaa sairauksia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perussairauksien ennaltaehkäisy ja tunnistus</li> <li>• Terveystilan tarkkailun hallinta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkityksen merkityksen ymmärtäminen</li> </ul>
<b>Tutkinnon suorittaja ymmärtää olosuhdehallinnan ja tuotantoympäristön merkityksen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eläinvirran kulun hallinta</li> <li>• Eri sikalaosastojen merkityksen tuntemus</li> <li>• Sikalakalusteiden toiminnan hallinta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lämpötilan ja ilmanvaihdon vaatimusten hallinta</li> </ul>
<b>Tutkinnon suorittaja hallitsee tuotannon seurannan ja laadunvalvonnan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkekirjanpidon hallinta</li> <li>• Terveysthuoltosuunnitelman merkityksen ymmärtäminen</li> <li>• Tuotannon seurannan hallinta ATK-ohjelmalla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eläinrekisterin merkityksen ymmärtäminen</li> <li>• Työlistojen ja raporttien tulkinta</li> </ul>

Ammattitaidon osoittamistavat:

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa sikatilalla erilaisissa käytännön työtehtävissä. Arvioijat seuraavat ja arvioivat hänen toimintaansa sekä antavat toiminnasta kirjallisen arvion. Tutkinnon suorittaja voi täydentää tutkintosuorituksiaan prosessin aikana tuotetuilla dokumenteilla, joita voivat olla esim. todistus suoritetusta sikojen siemennyskurssista. Arvioituina ne muodostavat osan arviointiaineistosta.