

# **Myyntikasvivaatimus kotieläintilalla**

## **Casetutkimus**

Arto Käki

Opinnäytetyö

Marraskuu 2016

Luonnonvara- ja ympäristöala

Agrologi (AMK) maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma

|  |                                     |                                   |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Tekijä(t)<br>Käki Arto   | Julkaisun laji<br>Opinnäytetyö, AMK | Päivämäärä<br>Marraskuu 2016      |
|  | Sivumäärä<br>30                     | Julkaisun kieli<br>Suomi          |
|  |                                     | Verkojulkaisulupa<br>myönnetty: x |
| Työn nimi<br><b>Myyntikasvivaatimus kotieläintilalla</b>   |                                     |                                   |
| Tutkinto-ohjelma<br>Agrologi (AMK) maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma   |                                     |                                   |
| Työn ohjaaja(t)<br>Jaana Auer  |                                     |                                   |
| Toimeksiantaja(t)  |                                     |                                   |
| Tiivistelmä<br><p>Maatalouden tukijärjestelmä on jatkuvassa muutoksessa. Nykyisen luomusitoumuksen päättyessä tapahtuva muutos luomutilojen myyntikasvivaatimuksessa aiheuttaa toimenpiteitä useilla suomalaisilla maataloilla. Maatilojen, joilla peltotuotanto on luomuviljelyssä ja eläintuotanto on tavanomaisessa tuotannossa, täytyy alkaa viljelemään myyntikasveja 30 % :lla pelto pinta-alasta, siirtää eläimet luomutuotantoon tai luopua luomusta peltotuotannossa ja siirtyä kokonaan tavanomaiseen tuotantoon. Muutoksen tavoitteena on saada markkinoille lisää luomutuotteita kuluttajille.</p> <p>Tutkimuksessa selvitettiin myyntikasvivaatimuksen toteuttamisvaihtoehtojen taloudellista kannattavuutta lypsykarjatilalla casetutkimuksena. Tarkastelu tehtiin katetuottomenetelmän mukaista taloussuunnitelmaa ja sen avulla saatavia tunnuslukuja käyttäen. Tutkimuksessa verrattiin kolmea eri vaihtoehtoa nykyhetkeen, jotta saadaan selville, kuinka suuren muutoksen myyntikasvivaatimus aiheuttaa taloudellisesti. Maatilalle suunniteltiin kolme verrattavaa vaihtoehtoa.</p> <p>Tutkimuksen tulosten perusteella kohdetilalla oli kannattavinta siirtää myös kotieläimet luomuun. Myyntikasvien viljely 30 % alalla oli seuraavaksi kannattavin ratkaisu. Siirtyminen tavanomaiseen tuotantoon oli taloudellisesti heikoin valinta. Maatalousyrittäjän lopulliseen valintaan vaikuttavat kuitenkin myös muutkin kuin taloudelliset seikat. Yrityksen toiminta täytyy olla yrittäjän arvojen mukaista.</p> <p>Myyntikasvivaatimuksen toteuttamisen pohdinnan viimeinen ajankohta on käsillä ja viljelijöiden on pohdittava laajaa asiaa monilta eri kanteilta. Tutkimuksen tulokset antavat näkökulmia yrittäjille lähteä pohtimaan järkevintä vaihtoehtoa toteuttaa myyntikasvivaatimus omassa yrityksessään.</p> |                                     |                                   |
| Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> )<br>myyntikasvivaatimus, luonnonmukainen tuotanto, taloussuunnitelma, katetuottolaskenta, kannattavuus, luomu, tukipolitiikka, sitoumus, tuotantosuunta, tukikausi, siirtymäaika   |                                     |                                   |
| Muut tiedot  |                                     |                                   |

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| Author(s)<br>Käki Arto   | Type of publication<br>Bachelor's thesis | Date<br>November 2016               |
|  |  | Language of publication:<br>Finnish |
|  | Number of pages<br>30                    | Permission for web publication: x   |
| Title of publication<br>Sales plant requirement on livestock farm  |  |                                     |
| Degree Programme in Agriculture and Rural Industries   |  |                                     |
| Supervisor(s)<br>Auer Jaana  |  |                                     |
| Assigned by  |  |                                     |
| <p>Abstract</p> <p>The agricultural subsidy system is in a constant state of change. At the end of the current commitment to organic will require measures in the requirements of sales plant of organic farms on various number of Finnish farms. The field production of which farms is organic and animal production is non-organic must begin to cultivate plants for sale in 30 % of the total arable land area, move the animals to organic production or abandon the organic cultivation and transfer completely to non-organic production. The objective of this particular change is to make more organic products available on the markets for the consumers.</p> <p>The study examined the sales plant requirement to deliver public economic profitability of the particular case dairy farm. The review was carried out by using financial plan and its key figures obtained by means of in accordance with the gross margin-go system. The study compared three different options to the present time, in order to determine how great a change the sales plant requirement causes in financial terms. The farm was planned three comparable options.</p> <p>Based on the results of the study, the most profitable solution to the farm was to move domestic animals to organic. Cultivation of the sales plant crops by 30 % of the field area was the next most profitable solution in the field. The transitions to non-organic production was financially the weakest choice. However, the farmer's choice is affected by many other matters than financial factors. The company's activities must be in compliance with the entrepreneur's own values.</p> <p>The last date of implementation of the sales plant claim reflection is at hand, and farmers have to consider broad subject from many different directions. The study results provide entrepreneur insights to the most reasonable alternative to implement the sales plant requirement in their own companies.</p> |  |                                     |
| Keywords/tags ( <a href="#">subjects</a> )<br>Sales plant requirement, organic production, financial plan, profitability, organic, subsidy policy, commitment, the type of production, subsidy period, the transitional period   |  |                                     |
| Miscellaneous  |  |                                     |

## Sisältö

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Työn lähtökohdat .....   | 3  |
| 2 | Tutkimusasetelma .....   | 4  |
| 3 | Maatalouspolitiikka .....  | 5  |
|   | 3.1 CAP .....  | 5  |
|   | 3.2 Myyntikasvivaatimus.....                                     | 6  |
|   | 3.2.1 Historia.....  | 6  |
|   | 3.2.2 Nykyhetki .....  | 6  |
|   | 3.2.3 Tulevaisuus .....  | 7  |
| 4 | Tuotantoehdot .....  | 7  |
|   | 4.1 Luonnonmukaisen tuotannon sitomusehdot.....                  | 7  |
|   | 4.2 Luomun siirtymäsäädökset .....                               | 9  |
|   | 4.2.1 Eläimet .....  | 9  |
|   | 4.2.2 Pelto.....   | 10 |
| 5 | Talouden suunnittelu .....                                       | 10 |
| 6 | Tutkimusmenetelmä .....  | 12 |
| 7 | Vaihtoehtojen määrittäminen .....                                | 13 |
|   | 7.1 Lähtötilanne.....  | 13 |
|   | 7.2 Luomukotieläin sitoumuksen antaminen.....                    | 14 |
|   | 7.3 Myyntikasvien viljelyn aloittaminen .....                    | 15 |
|   | 7.4 Luomukasvinviljely sitoumuksesta luopuminen .....            | 15 |
| 8 | Taloussuunnitelmat.....  | 16 |
|   | 8.1 Perustiedot .....  | 16 |
|   | 8.2 Lähtötilanne.....  | 19 |
|   | 8.3 Vaihtoehto 1: maatila siirtyy kokonaan luomutuotantoon ..... | 20 |
|   | 8.4 Vaihtoehto 2: Myyntikasvien viljelyn aloittaminen .....      | 22 |
|   | 8.5 Vaihtoehto 3: tavanomaisena karjatilana jatkaminen .....     | 23 |
| 9 | Johtopäätösten analysointi .....                                 | 24 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 10 Pohdinta .....                 | 27 |
| Lähteet.....                      | 29 |
| Liitteet .....                    | 30 |
| Liite 1. Myyntikasvuluettelo..... | 30 |

## **Kuviot**

|   |    |
|---|----|
| Kuvio 1. Euroopan luomumerkki.....                                | 8  |
| Kuvio 2. Kannattavuuskerrointen vertailu. ....                    | 26 |
| Kuvio 3. Tuottojen, liikevaihdon ja maataloustulon vertailu. .... | 27 |

## **Taulukot**

|  |    |
|--|----|
| Taulukko 1. Lähtötietoja.....                                | 17 |
| Taulukko 2. Kunnossapito ja yleiskustannukset.....           | 18 |
| Taulukko 3. Lähtötilanteen katetuotot. ....                  | 19 |
| Taulukko 4. Lähtötilanteen tulokset. ....                    | 20 |
| Taulukko 5. Luomutuotantovaihtoehdon katetuotot.....         | 21 |
| Taulukko 6. Luomutuotantovaihtoehdon tulokset. ....          | 21 |
| Taulukko 7. Myyntikasvuvaihtoehdon katetuotot.....           | 22 |
| Taulukko 8. Myyntikasvuvaihtoehdon tulokset. ....            | 23 |
| Taulukko 9. Tavanomaisen tuotantovaihtoehdon katetuotot..... | 24 |
| Taulukko 10. Tavanomaisen tuotantovaihtoehdon tulokset.....  | 24 |
| Taulukko 11. Vaihtoehtojen vertailu.....                     | 26 |

## 1 Työn lähtökohdat

Suomen nykyiset luomumaatilat pystyisivät tuottamaan markkinoille huomattavasti enemmän luomuraaka-ainetta tällä hetkellä luomuviljelyssä olevalla pinta-alalla. Nykyään suuri osa luomuraaka-aineesta päätyy tavanomaisesti tuotetun raaka-aineen sekaan. Se johtuu luomuelintarvikkeiden jalostuksen keskittymisestä tietyille alueille, jolloin kuljetuskustannukset nousevat niin merkittävästi, että tuotanto kannattaa sekoittaa lähempänä tavanomaisen raaka-aineen sekaan. Merkittävä osa luomupeltojen tuotannosta päätyy suoraan tavanomaisesti tuottaville kotieläintiloille, jolloin luomuraaka-aine katoaa tavanomaisten eläinten suihin eikä luomuraaka-aine päädy markkinoille luomuna. Suurin osa tällaisesta tuotannosta on peräisin tiloilta, joilla omat pellot ovat luomutuotannossa, mutta kotieläimet tavanomaisessa tuotannossa. Tavoitteena on, että lähes kaikki luonnonmukaisesti tuotettu raaka-aine päätyisi myös elintarvikeketjun loppupäässä markkinoille luomuna. (Lisää Luomua! 2012, 9.)

Lainsäädäntö tiukkenee maatiloilla, joilla nykytilanteessa pellot ovat luomutuotannossa ja eläimet tavanomaisessa tuotannossa. Nykytilassa monet karjatilat ovat siirtäneet pellot luomutuotantoon ideologisista tai taloudellisista syistä. Peltojen siirtäminen luomuun ja eläinten jättäminen tavanomaiseen tuotantoon on ollut helppo toteuttaa ja taloudellisesti kannattava vaihtoehto. Tällöin tilalla ei synny lopputuotteena luomukelpoista tuotetta markkinoille. Tämä on nähty ongelmallisena, koska peltotuotannolle maksetaan luomutukea, mutta se ei aiheuta luomutuotteiden markkinoille tuloa.

Tämän takia luomukasvinviljely sitoumuksen tehneille tiloille, joilla kasvatetaan tavanomaisia eläimiä, on määritetty 30 prosentin myyntikasvivaatimus. Se on täytettävä maatilán tehdessä uuden sitoumuksen. Jos 30 prosentin myyntikasvivaatimusta ei haluta toteuttaa, maatilán täytyy siirtää eläimet luomutuotantoon tai on luovutava luomukasvinviljely sitoumuksesta.

Yleisesti arvioiden eläinten luomuun siirtyminen vaatii suuria investointeja tiloilla, kuten uuden luomutuotantoehdojen mukaisen tuotantorakennuksen rakentamista. Kuitenkin tuotantoehdoissa on mahdollisuus poikkeuksiin, joiden avulla uuden tuotantorakennuksen rakentaminen voidaan välttää. Myyntikasvien viljeleminen 30 prosentilla peltopinta-alasta saattaa tarkoittaa peltomäärän kasvatusta tai ruokinnan muutosta. Luomukasvinviljelysitoumuksen päättäminen tarkoittaa käytännössä tulojen pienemistä ja kannattavuuden heikkenemistä. Tällä kuitenkin vältettäisiin mahdolliset suureksikin käyvät investoinnit. Myyntikasvivaatimus aiheuttaa pohdinnan tiloilla, joita se tulee koskettamaan. Miten vaatimus täytetään? Millaisia panostuksia se vaatii ja kuinka paljon tämä kaikki maksaa?

Tässä tutkimuksessa tutkittiin myyntikasvivaatimuksen merkitystä maatilan talouteen. Tutkimuksessa tehtiin talouslaskelmat kuvitteelliselle tilalle, jonka tuotantosuunta on lypsykarjatalous. Ensimmäisessä laskelmassa selvitettiin nykyhetken tuotot ja kustannukset, joiden pohjalta pohdittiin ja arvioitiin, millaisia muutoksia tilalla voidaan tehdä, jotta myyntikasvivaatimus toteutuu. Sen jälkeen laskettiin suunnitelluista vaihtoehtoista talouslaskelmat. Merkittävimmät muutokset ovat eläinten siirtäminen luomutuotantoon, viljanviljelyn aloittaminen 30 prosentilla peltomäärästä tai siirtyminen kokonaan tavanomaiseen tuotantoon.

## 2 Tutkimusasetelma

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää vaihtoehtoja maatiloille, joilla peltotuotanto on luomua ja kotieläintuotanto on tavanomaista, kun seuraavalla sitoumuskaudella tällaisille maatiloille tulee voimaan 30 prosentin myyntikasvivaatimus. Tutkimuksessa suunniteltiin esimerkkitalalle vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa myyntikasvivaatimus ja laskettiin niiden taloudellinen kannattavuus talouslaskelmalla. Sen jälkeen vaihtoehtoja verrattiin keskenään taloudellisesti kannattavimman vaihtoehdon

löytämiseksi. Taloudellisen kannattavuuden lisäksi arvioitiin, mitkä asiat vaikuttavat ratkaisuvaihtoehdon valintaan.

Tutkimuskysymykset:

- Mitkä ovat vaihtoehdot toteuttaa myyntikasvavaatimus?
- Mikä on kannattavin vaihtoehto toteuttaa myyntikasvavaatimus?
- Mitkä asiat ratkaisevat valittavan vaihtoehdon toteuttaa myyntikasvavaatimus?

### 3 Maatalouspolitiikka

#### 3.1 CAP

Euroopan unionilla on yhteinen maatalouspolitiikka, jota on harjoitettu jo vuodesta 1962. Sitä kutsutaan nimellä Common Agricultural Policy eli lyhyesti CAP. Sillä tasoi-tetaan EU:n alueella erilaisissa olosuhteissa tuotettujen maataloustuotteiden hintoja, jotta jokainen kansalainen saa kohtuuhintaista ruokaa lähellä tuotettuna sisämarkki-noista huolimatta. Yhteisen maatalouspolitiikan tarkoituksena on ottaa huomioon ta-sapainoisesti maaseutualueiden elinvoimaisuus, ympäristö ja eläinten hyvinvointi. Al-kuun tavoitteena oli omavarainen maataloustuotanto, mutta nykyisin halutaan tuot-taa maataloustuotteita tarpeiden mukaan markkinoille. Alkutuotteiden markkinat ovat globaalit, joten hinnat heittelevät poliittisen tilanteen ja satomäärien mukaan. Maataloustuilla halutaan tasoittaa näitä hinnanvaihteluja niin, että maatalousyrittä-jien tulotaso pysyy kohtuullisena ja kuluttajat saavat tasahintaisia elintarvikkeita. Toi-nen syy ovat ylimääräiset kustannukset, joita aiheuttavat tiukat ympäristönsuojelu-säännöt ja tuotantoehdot. Näistä aiheutuvia kustannuksia korvataan maataloustuilla. Tiukalla kontrollilla varmistetaan markkinoille turvalliset elintarvikkeet kohtuulliseen hintaan. (EU:n yhteinen maatalouspolitiikka n.d.)



## 3.2 Myyntikasvivaatimus

Myyntikasvivaatimus on osa luomusitoumusehtoja. Sen avulla pidetään huolta siitä, että luomukasvinviljelysitoumuksen tehneet tilat, joille maksetaan luomutukea, tuottavat markkinoille luomusertifioituja raaka-aineita. Myyntikasveiksi luetellaan esimerkiksi viljat, öljy- ja palkokasvit (ks. liite 1). Vaatimuksesta on vapautettu karjatilat. Tuleva muutos koskee tiloja, joilla on luomukasvinviljelysitoumus ja tavanomaisessa tuotannossa oleva eläintuotanto.

### 3.2.1 Historia

Myyntikasvivaatimus astui voimaan luonnonmukaisille kasvinviljelytiloille ensimmäisen kerran vuonna 1996. Kasvinviljelytiloilla siirtymävaiheen jälkeiseen viljelykiertoon tulee sisältyä viljaa, öljykasveja, pellavaa, vihanneksia tai marjoja vähintään 30 % luonnonmukaisessa tuotannossa olevasta peltoalasta. Tukikaudella 2000-2006 tekstiä kehitettiin edelleen, kun luomukotieläintuotannon tuki otettiin käyttöön vuonna 2005. Koko sopimusala voi olla nurmea vain tilalla, jolla sato käytetään pääosin oman karjan rehuksi. Tilojen on mahdollista tehdä myös yhteistyötä, jolloin luomukasvinviljelysitoumuksen tehnyt tila sopii yhteistyösopimuksen luomukotieläinsitoumuksen antaneen tilan kanssa. Tällöin luomukasvinviljelytila voi tuottaa nurmea koko tilan pinta-alalla. (Hietala 2016.)

### 3.2.2 Nykyhetki

Nykyisen tukikauden alkaessa kaikki luomusopimukset irtisanottiin, kun luomusopimuksista siirryttiin luomusitoumuksiin. Aiemmin luomusopimus oli osa ympäristökorvausta, mutta nykyisessä järjestelmässä se on erotettu täysin omaksi kokonaisuudek-

seen. Myyntikasvien viljelyvaatimus on täytettävä neljäntenä vuonna luomutuotantoon siirtymisestä. Tällä hetkellä myyntikasveja ei tarvitse tuottaa tiloilla, joilla sato käytetään omalla tilalla eläinten rehuksi tai tila on solminut yhteistyösopimuksen luomukotieläintilan kanssa. Myyntikasvivaatimuksesta on vapautettu luomukotieläintilat ja avomaan vihannesviljelijät. Maatilan, joka on ollut jo aiempina tukivuosina luomutuotannossa, täytyy tuottaa keskimäärin 30 prosentilla sitoumuksessa olevasta peltopinta-alasta liitteessä 1 tarkoitettuja myyntikasveja koko sitoumuskauden ajan. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2016, 9.)

### 3.2.3 Tulevaisuus

Maatilat, joilla pellot ovat luomutuotannossa ja eläimet ovat tavanomaisessa tuotannossa, voivat tehdä uuden luomusitoumuksen vain, jos maatila alkaa viljellä myyntikasveja tai se siirtää eläimet luomutuotantoon. Luomukotieläintuotantoon siirtyvien maatilojen täytyy tuottaa luomutuotteita markkinoille viimeistään nykyisen sitoumuksen viimeisenä vuonna. Se voi tarkoittaa luomukotieläintuotteita kuluttajille tai luomukotieläimiä markkinoille. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2016, 13.)

## 4 Tuotantoehdot

### 4.1 Luonnonmukaisen tuotannon sitoumusehdot

Luonnonmukainen tuotanto on tarkasti valvottua, ja sitä ohjaavat luonnonmukaisen tuotannon tuotantoehdot, joita täytyy noudattaa. Luomutuotannon ehdot eli ns. tuotantotapaan sovellettavat vähimmäisvaatimukset tulevat EU:n komission (EY) 889/2008 ja neuvoston asetuksesta (EY) 834/2007 ja niitä on noudatettava kaikilla

luomuvalvontaan kuuluvilla peltolohkoilla riippumatta siitä, onko tilalla luomusitoumus tai ei. Luomuvalvontaan kuuluvat tilat tarkastetaan joka vuosi, jotta väärinkäytöksiä ei pääse tapahtumaan ja kuluttajien luottamus luomustatukseen voidaan taata. Lisäksi luomuvalvonnalla taataan reilu kilpailu luomuyritysten välillä, kun kaikki noudattavat samoja sääntöjä. Suomessa Elintarviketurvallisuusvirasto Evira toimivaltaisena viranomaisena julkaisee tuotantoehdot ja vastaa valvonnasta. Yleiset ja kasvintuotannon ehdot 2015, 3.)

Luonnonmukaisen tuotannon korvaus on EU:n osarahoitteinen tukimuoto, joka perustuu Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmaan vuosille 2014–2020. Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumuksia on kahdenlaisia: luonnonmukainen kotieläintuotannon sitoumus ja luonnonmukainen kasvintuotannon sitoumus. Luomusitoumus voi koskea koko tilaa tai vain kasvinviljelyä. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2016, 2.)

Luonnonmukaisen tuotannon sitoumuksen voi antaa vain henkilö, joka on suorittanut vaadittavan viiden päivän pituisen luomuperuskurssin. Luomukotieläintuotantoon sitoutuvan henkilön täytyy tämän lisäksi suorittaa kahden päivän kotieläintalouden koulutus. Luomukasvinviljelysitoumuksen muuttaminen luomu kotieläinsitoumuksiksi vaatii kahden päivän lisäkoulutuksen luomukotieläintaloudesta. Luomuperuskurssien sijaan viljelijä voi suorittaa muun luomuperuskurssin vastaavan luomukoulutuksen esimerkiksi ammattikorkeakoulututkinnon, yliopistotutkinnon tai muun oppilaitoksen koulutuksen yhteydessä. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2016, 4.)

Kuvio 1. Euroopan luomumerkki.



Luomukotieläintuotannon sitoumus edellyttää eläintiheyden täyttymistä, joka on määritelty 0,3 eläinyksikköön sitoumushehtaaria kohden. Luomutuotannon sitoumus voidaan muuttaa kesken sitoumuskauden luomukotieläintuotannon sitoumukseksi tai vastaavasti luomukasvituotannon sitoumukseksi, jos eläintiheys muuttuu sitoumuksen aikana. Korvaus luomukotieläintuotannosta maksetaan aina vain täysistä vuosista, jolloin eläintiheys täyttyy. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2016, 10.)

## 4.2 Luomun siirtymäsäädökset

### 4.2.1 Eläimet

Eläinten ruokintaan käytettävillä maa-alueilla täytyy noudattaa luomukasvintuotannon ehtoja. Myös sellaisilla mailla, jotka eivät ole pellonkäyttömuodoltaan peltoa vaan luonnon- tai metsälaidunta, täytyy noudattaa luomukasvintuotannon ehtoja ja ne pitää sertifioida. (Eläintuotannon ehdot 2016, 12.)

Luonnonmukaisesta tuotannosta hankittuja eläimiä eivät koske siirtymävaihesäädökset eivätkä muut eläinten hankinnalle asetetut rajoitukset. Poikkeuksena on kuitenkin, jos esimerkiksi eläimen lääkinnälliset hoitokerrat ylittyvät tai tuotantoehtoja on rikottu, jolloin eläin siirtyy takaisin siirtymävaiheeseen. Siirtymävaiheen aikana syntyneet eläimet katsotaan luomueläimiksi heti, kun maatila on ilmoittautunut luomuvalvontajärjestelmään, vaikka emot ovatkin virallisesti vielä siirtymävaiheessa. Siirtymävaiheessa olevat eläimet, eläinperäiset rehut ja muut tuotteet on markkinoitava tavanomaisina tuotteina. Omalla tilalla tuotettua siirtymävaiheen tuotetta, jota käytetään oman tilan eläimien rehuksi, esimerkiksi lehmänmaitoa vasikoille, voidaan kutsua siirtymävaiherehuksi. Elävien eläinten kohdalla noudatetaan eläinlaji- ja tuotantosuuntaakohtaisia siirtymävaiheita. Kun siirtymävaihe on ohi, tuotteet voidaan markkinoida luomutuotteina. (Eläintuotannon ehdot 2016, 12-14.)

#### 4.2.2 Pelto

Luomutuotantoon siirrettävillä lohkoilla ja alueilla on noudatettava kaikkia luomutuotannon vaatimuksia siirtymävaiheen alusta lähtien. Siirtymävaihe alkaa, kun ELY-keskus vastaanottaa hakemuksen valvontajärjestelmään liittymisestä. Siirtymävaihe on mahdollista suorittaa myös peruslohkoittain, jos koko tilaa ei jostain syystä haluta tai pystytä siirtämään kerralla. Kasvulohkojen siirtäminen eri aikaan on mahdollista, kunhan kasvulohkojen paikat eikä koko muutu siirtymävaiheen aikana. Siirtymävaihe-lohkojen ja -alueiden tuotteita voidaan markkinoida luomuna vasta siirtymävaiheen päättymisen jälkeen. Siirtymävaiheen pituus monivuotisilla nurmikasveilla ja yksivuotisilla lajeilla on 24 kuukautta. Monivuotisilla kasveilla siirtymäaika on 36 kuukautta. Peltopuolella voidaan markkinoida tuotteita myös siirtymävaihetuotteina. Siirtymävaiheen on pitänyt kestää 12 kuukautta ennen kuin sato korjataan. (Yleiset ja kasvinuotannon ehdot 2015, 31-32.)

Siirtymävaihetta voidaan lyhentää tai pidentää sen mukaan, mikä alueen aikaisempi käyttö on ollut. Jos alue on esimerkiksi raivattua metsää, jossa ei ole todistettavasti käytetty luomussa kiellettyjä kasvinsuojeluaineita tai lannoitteita, siirtymäaika voidaan lyhentää. Jos raiviolla on sen sijaan käytetty esimerkiksi pitkävaikutteisia kasvinsuojeluaineita, siirtymäaika voidaan pidentää. (Yleiset ja kasvinuotannon ehdot 2015, 32.)

## 5 Talouden suunnittelu

### **Katetuottolaskenta**

Katetuottolaskennassa tähdätään lyhyen tähtäimen kannattavuuden tarkasteluun. Sitä käytetään, kun kapasiteetti pysyy samana. Kapasiteetin muutoksia voidaan las-

kea katetuottolaskelmilla ja verrata toisiin laskelmiin. Katetuottolaskennassa yrityksen kustannukset jaetaan kiinteisiin ja muuttuviin kustannuksiin. Myyntituottojen ja muuttuvien kustannusten erotusta kutsutaan katetuotoksi. (Kannattava maatilayritys 2008, 20.)

### **Liikevaihto**

Maatalouden liikevaihdossa otetaan huomioon kasvintuotannon ja kotieläintuotannon myyntitulot sekä maataloustuet. Investointituet otetaan huomioon vasta taselaskelmissa. Liikevaihto kertoo, kuinka laajaa yrityksen toiminta on. (Kannattava maatilayritys 2008, 61.)

### **Nettotulos**

Oman pääoman tuottoa arvioidaan nettotuloksen avulla. Se saadaan, kun liiketulos, korko- ja rahoitustuotot lasketaan yhteen ja niistä vähennetään korko- ja rahoituskulut. Yrittäjänvoittoa syntyy, jos nettotulos on suurempi kuin oman pääoman korkovaatimus. Usein maatiloilla nettotulos on positiivinen, mutta pääoman tuotto prosentit jäävät aika pieniksi. (Kannattava maatilayritys 2008, 71.)

### **Maataloustulo**

Maataloustulo saadaan, kun tuloslaskelman nettotulos ja yrittäjän palkkavaatimus lasketaan yhteen. Se kertoo, kuinka paljon yrittäjä saa omalle työlle palkkaa ja tuloa oman pääoman koroksi. Kotieläintiloilla yrittäjätulo on yleensä suurempi kuin kasvinviljelytiloilla. (Kannattava maatilayritys 2008, 76.)

### **Kannattavuuskerroin**

Kannattavuuskerroin kertoo, kuinka maataloustulo kattaa oman pääoman korkovaatimuksen ja oman työn palkkavaatimuksen. Se saadaan jakamalla maataloustulo yrit-

täjäperheen palkkavaatimuksella ja oman pääoman korkovaatimuksella. Keskimääräisen maatilán kannattavuuskerroin jää alle yhteen, mutta parhaat tilat saavuttavat yli yhden olevan arvon. (Kannattava maatilayritys 2008, 78.)

### **Työansio ja työtuntiansio**

Työansiota voidaan verrata verotettavan tulon määrään. Se kertoo oman työn korvauksen määrän. Kaikki muut kustannukset paitsi oman työn palkkavaatimus ja verot vähennetään tuotoista. Työn määrä vaikuttaa merkittävästi työansion määrään. Kotieläintiloilla työansio on kasvinviljelytiloja korkeampi työmäärästä johtuen, mutta työtuntiansioissa erot hälvenevät. Työtuntiansio saadaan, kun työansio jaetaan yrittäjän työmäärän tunneilla. Se kertoo yrittäjän tuntipalkan. Työtuntiansio vaihtelee maatioilla keskimäärin nolasta kahteenkymmeneen euroon. (Kannattava maatilayritys 2008, 76-77.)

## **6 Tutkimusmenetelmä**

Tutkimusmenetelmänä oli tapaustutkimus. Esimerkkitalan kautta selvitettiin eri vaihtoehtototeuttaa myyntikasvivaatimus. Tutkimus oli sekä kvantitatiivinen että kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tutkimuksen tulokseksi saadaan jo olemassa oleva totuus vertailemalla laskelmien tuloksia. Totuus on kuitenkin ehdollinen, koska tulokseen vaikuttavia muuttujia on niin monia. Tulosten johtopäätöksiä käsitellessä täytyy muistaa arvolähtökohdat, koska ne vaikuttavat myös hyvin paljon tutkimuksen johtopäätöksiin. Laskelmien avulla saatava tutkimustulos ei välttämättä kohtaa viljelijän arvojen kanssa, jonka perusteella hän loppupeleissä oman päätöksensä tekee. Tutkimusprosessin aikana arvioidaan parhaimmat toteuttamistavat, joista tehtiin talouslaskelmat työn edetessä. Varsinainen tutkimusaineisto muodostuu näistä talouslaskelmista, joita verrataan toisiinsa.

## 7 Vaihtoehtojen määrittäminen

Suurimmat erot myyntikasvivaatimuksen toteutuksessa löytyvät varmasti luomutuotannon ja tavanomaisen tuotannon väliltä. Lähtötilanteessa maatilán pelloet ovat luomutuotannossa ja eläimet tavanomaisessa tuotannossa. Näiden vaihtoehtojen lisäksi lasketaan myyntikasvivaihtoehto, jossa maatala alkaa viljellä myyntikasviksi hyväksytyjä kasveja 30 prosentilla peltopinta-alasta.

Lähtökohtaisesti peltopinta-ala pyritään pitämään joka laskelmassa samana kuten myös eläinmäärä, mutta laskelmien edetessä voi tulla eteen valintatilanne, jossa jommasta kummasta lähtökohdasta on valittava toinen.

### 7.1 Lähtötilanne

Maatilalla on tuotettua maitoa vuodesta 1952 parsinavetassa. Navettaa laajennettiin 1996. Tällä hetkellä navetassa on 30 lypsävää lehmää. Peltoa tilalla on käytössä 31 hehtaaria. Metsää tilán omistuksessa on 100 hehtaaria. Tila sijaitsee Uuraisten kunnassa C-tukialueella. Tilalla harjoitetaan maidontuotantoa. Uudistuslehmät kasvatetaan itse vasikoista. Sonnivasikat ja ylimääräiset lehmävasikat lähtevät välitykseen 2-6 viikon ikäisenä.

Parsinavetassa on 32 partta. Ruokintapöytä on keskellä, ja lehmät ovat turvat vastakkain navetassa. Nuorkarjalle ja vasikoille on ryhmäkarsinoita. Parsinavetassa nurmi-rehu tiputetaan vintiltä alas ruokintapöydälle, jossa se jaetaan käsin lehmille. Robotti jakaa kivennäisrehut lehmille. Rehuina käytetään tilán omaa nurmirehusatoa, ostettua viljaa ja kivennäisiä.



Tilalla on luomuviljeltyä peltoa 31 hehtaaria. Kaikki pelto on tilan omistuksessa. Peltolohkot sijaitsevat kolmen kilometrin säteellä tilakeskuksesta. Tilan kaikilla lohkoilla viljellään nurmea. Lehmät laiduntavat kesäisin keskimäärin neljä kuukautta tilakeskuksen lähipelloilla.

Tilan pihapiirissä on 1950-luvulla rakennettu hyväkuntoinen lato koneille suojaksi. Vuonna 1952 on rakennettu parsinavetta, jota on laajennettu vuonna 1996 sukupolvenvaihdon yhteydessä. Laajennuksen jälkeen valoisuus navetan sisällä lisääntyi huomattavasti ja on riittävä myös luomutuotantoon siirryttäessä. Navetassa on liete-lantajärjestelmä. Vuonna 2001 tilalle rakennettiin nykyaikainen konesuoja ja lämmin korjaamotila.

Tilalla on kolme traktoria, joiden tehokkuus vaihtelee 60 hevosvoimasta 150 hevosvoimaan. Säilörehukorjuun koneketju (niittomurskain, yhdistelmäpyöröpaalain, rehu- pihdit traktorin etukuormaajassa ja 12 paalin paalivaunu) omistetaan kokonaan itse. Nurmen uudistamista varten tilalla on kolmesiipiset sarka-aurat, neljämetrin äes ja nurmenkylvökone.

## 7.2 Luomukotieläin sitoumuksen antaminen

Vaihtoehto 1:ssä tilan eläimet on siirretty luonnonmukaiseen tuotantoon. Eläinten siirto kestää kuusi kuukautta. Kaikki eläimet siirretään samaan aikaan. Eläinmäärä tilalla pysyy 30 lypsylehmässä ja peltopinta-ala 31 hehtaarissa. Tuotantopanokset eläinten ruokinnassa kallistuvat hieman, kun eläimet alkavat syödä luomuostorehuja. Laskelmassa oletetaan, että maatila saa sopimuksen luomumaidontuotannosta meijerin kanssa. Luomukotieläintuki ja korkeampi maidonhinta kompensoivat kustannusten nousua. Talviulkoilun järjestäminen aiheuttaa kustannuksia, kun tilalle rakennetaan jaloittelutarha 20 000 eurolla.

### 7.3 Myyntikasvien viljelyn aloittaminen

Vaihtoehto 2:ssa tilalla on aloitettu myyntikasvienviljely 30 prosentilla maatilan peltopinta-alasta. Pellot ovat luomutuotannossa ja eläimet tavanomaisessa tuotannossa. Tässä tutkimuksessa myyntikasviksi valittiin herne-kauraseos, joka saa pohjoisen hehtaarituen. Sato korjataan säilörehuksi ja se käytetään tilan eläinten ruokintaan. Herne-kauraseoksen sato on pienempi kuin säilörehunurmen ja sen takia se ei korvaa säilörehun viljelypinta-alaa sellaisenaan. Laskelmassa päädyttiin pitämään eläinmäärä 30 lypsylehmässä ja lisäämään peltopinta-alaa riittävästi, jotta ruokinta ja 30 prosentin myyntikasvivaatimus täyttyvät. Säilörehun viljelypinta-alaa pienennettiin kuudella hehtaarilla ja peltopinta-alaa lisättiin viidellä hehtaarilla. Seoskasvuston sadoksi määriteltiin puolet säilörehusadosta. Koko maatilan hehtaarimäärä tässä laskelmassa on 36, josta säilörehua viljellään 17 hehtaarilla, seoskasvustoa 11 hehtaarilla, ja laidun pysyy samana kahdeksassa hehtaarissa. Seoskasvuston kylvö ostetaan urakoitsijalta.

### 7.4 Luomukasvinviljely sitoumuksesta luopuminen

Vaihtoehto 3:ssa maatila luopuu luomukasvinviljely sitoumuksesta ja jatkaa tavanomaisena karjatilana. Lehmämäärä pysyy 30 lypsylehmässä ja peltopinta-ala 31 hehtaarissa. Säilörehusadon odotetaan säilyvän samana kuin luomutuotannossa. Maatila jatkaa peltojen apilapitoista rehutuotantoa, eikä maatila aloita teollisten lannoitteiden käyttöä.

## 8 Taloussuunnitelmat

### 8.1 Perustiedot

Taloussuunnitelmat tehdään SAVONIA ammattikorkeakoulun lehtorin Hannu Viitalan ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun elintarvike ja maataloustutkimuksen vastuullisen johtajan, Matti Ryhäsen tekemällä katetuottomenetelmän mukaisen taloussuunnitelman Excel pohjalla. Taloussuunnitelman Excel -pohja on kattava ja hyvä väline tehdä laskelmat parhaimman vaihtoehdon löytämiseksi. Excel taulukkoon lisätään perustiedot, joita linkitetään toisiinsa työn edetessä. Tavoitteena on, että lähtötietoja muuttamalla laskelma laskee uudet tulokset automaattisesti.

Tämän tutkimuksen laskelmissa osa perustiedoista pysyy kaikissa laskelmissa samoina. Työn hintana käytetään 15 e/h ja korkoprosenttina 3 %. Vieraan pääoman korkona käytetään 3 %. Taulukosta 1 selviää laskelmissa käytettyjä lähtöarvoja. tuotantopanosten hinnoista. Omalla tilalla tuotetun säilörehun, laitumen ja tuoreena korjattavan herne-kauraseoskasvuston hintana käytetään kaikissa laskelmissa tuotantovasta riippumatta 0,11 €/Kg. Rehun tuottaminen luomu- ja tavanomaisilla tiloilla on saman hintaista, kun tuotantokustannusten oletetaan olevan samat sekä luomutuotannossa että tavanomaisessa tuotannossa. Vaihtoehto 3:ssa maatila luopuu luomutuotannosta ja siirtyy tavanomaiseen tuotantoon. Laskelmassa oletetaan, että maatila kuitenkin jatkaa apilanurmien viljelyä eikä ala käyttää luomussa kiellettyjä lannoitteita, vaikka se olisikin mahdollista.

Osto ohran hinta on katsottu Maaseudun Tulevaisuudesta lokakuussa 2016. Maidon hinta on keskimääräinen lokakuun tuottajahinta LUKEn tilastojen mukaan ja maidon luomulisä on valion maksama luomulisän määrä. Vasikan hinta on sonnivasikan ja lehmävasikan keskimääräinen hinta. Hiehon hinta on keskimääräinen kantavan hiehon markkinahinta. Lypsylehmän lihan hinta on sama sekä tavanomaisessa että luomutuotannossa. Eläimille syötettävien kivennäisten hintatiedot ovat Suomen rehun

ja Raision eläinrehujen todellisia hintoja. Vasikoille juotettavan lehmänmaidon hintana on käytetty tavanomaisen maidon keskimääräistä tuottajahintaa sekä tavanomaisessa että luomutuotannossa, jotta kustannus vastaisi mahdollisimman hyvin todellisuutta. Muuttuvat kustannukset pitää sisällään eläinlääkärikäynnit ja siemennyksen.

Laskelmissa on arvioitu tilan koneistus ja rakennuskanta tilakokoa vastaavasti. Maatalousrakennusten nykyarvona käytettiin 99 802 euroa ja koneiden ja kaluston nykyarvona 205 646 euroa. Luken taloustohtorista tarkastettiin koko maan lypsykarjatilojen keskimääräinen lainakanta, mikä on 67 prosenttia tilan kokonaispääomasta. Pellon arvo katsottiin maanmittauslaitoksen pellonmyyntitilastoista Keski-Suomessa ja se on 4 500 euroa.

Taulukko 1. Lähtötietoja

|  | Yk-<br>sikkö | Tav. om. hinta | Luomuhinta |
|--|--------------|----------------|------------|
| Säilörehu                              | €/Kg         | 0,11           | 0,11       |
| Laidun                                 | €/Kg         | 0,11           | 0,11       |
| Ohra (osto)                            | €/Kg         | 0,11           | 0,20       |
| Maito (myynti)                         | €/L          | 0,37           | 0,54       |
| Vasikka (keskimääräinen hinta)         | €/Kpl        | 98             | 98         |
| Hieho                                  | €/Kpl        | 1600           | 1600       |
| Nauta                                  | €/Kg         | 2,32           | 2,32       |
| Tuotos Krono/Luonnon Krono             | €/Kg         | 0,35           | 0,50       |
| Lypsy-Melli/Lypsykivennäinen           | €/Kg         | 0,45           | 0,40       |
| Mullinherkku/Luonnon vasikkarehu       | €/Kg         | 0,45           | 0,50       |
| Lehmänmaito (vasikoille)               | €/Kg         | 0,37           | 0,37       |
| Muuttuvat kustannukset (lääkintä yms.) | €/Kg         | 301            | 301        |
| Traktorityö                            | €/H          | 16,50          | 16,50      |
| Apilanurmiseos                         | €/Kg         | 7,00           | 11,00      |

Taulukossa 2 on laskettu maatalan kunnossapitokustannukset ja arvioitu maatalan yleiskustannuksia. Luomutuotanto vaihtoehdossa kunnossapitokustannuksissa on muutaman sadan euron lisäkustannus jaloittelutarhasta. Yleiskustannukset ovat jokaisessa laskelmassa samat. Kuivikkeena navetassa käytetään turvetta.

Taulukko 2. Kunnossapito ja yleiskustannukset.

| <b>Kunnossapito</b>                           | Maatalouden osuus<br>kunnossapitokust. |
|---|--|
| Maatalousrakennukset                          | 2 200                                  |
| Perusparannukset                              | 0                                      |
| Koneet ja kalusto                             | 7 914                                  |
| <b>Kunnossapito yhteensä</b>                  | <b>10 114</b>                          |
| <b>Yleiskustannus</b>                         | <b>yhteensä</b>                        |
| Kalkitus ym. maanparannus                     | 4 065                                  |
| Vakuutukset (maatalouden osuus)               | 5 000                                  |
| Kiinteistövero (maatalouden osuus)            | 1 000                                  |
| Myel ja mata                                  | 7 000                                  |
| Koulutus                                      | 1 000                                  |
| Kirjat ja lehdet                              | 300                                    |
| Sähkö ja lämmitys                             | 12 000                                 |
| Vesi  | 5 000                                  |
| Jätevesi                                      | 5 000                                  |
| Kuivikkeet                                    | 20 000                                 |
| Puhtaanapito ja jätemaksut                    | 80                                     |
| Puhelinkustannukset                           | 500                                    |
| Konttorikustannukset                          | 200                                    |
| Pienkaluston hankinta                         | 2 000                                  |
| Kirjanpito ja tilintarkistus                  | 1 000                                  |
| Muut yleiskustannukset                        | 3 000                                  |
| <b>Yleiskustannus yhteensä</b>                | <b>67 145</b>                          |
| <b>Kunnossapito + yleiskustannus yhteensä</b> | <b>77 259</b>                          |

## 8.2 Lähtötilanne

Lähtötilanteessa tilan pellot ovat luomutuotannossa ja eläintuotanto on tavanomaista. Laskelmassa tilalla on 30 lehmää, yhdeksän alle kaksi vuotiasta hiehoa ja yhdeksän uudistusvasikkaa. Peltoa on yhteensä 31 hehtaaria, josta 23 hehtaaria on säilörehua ja kahdeksan hehtaaria laidunta. Rehusato on 22 667 kg/ha. Taulukossa 3 esitetään lähtötilanne vaihtoehdon katetuotot. Katetuottojen perusteella maatilalla menee ihan hyvin. Taulukossa 4 esitetään lähtötilanne vaihtoehdon tulokset. Tuottoja on ja liikevaihtoa, mutta nettotulos jää miinusmerkkiseksi. Kannattavuuskerroin on keskimääräisen suomalaisen maatilán korvilla. Tunti palkka jää vaihtoehdossa pieneksi, mutta työtuntiansiota kertyy mukavasti.

Taulukko 3. Lähtötilanteen katetuotot.

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Säilörehun katetuotto A  | 2 774 €   |
| Säilörehun katetuotto B  | 2618 €    |
| Laitumen katetuotto A    | 2 141 €   |
| Laitumen katetuotto B    | 2 108 €   |
| Lypsylehmän katetuotto A | 1 549 €   |
| Lypsylehmän katetuotto B | 445 €     |
| Hiehojen katetuotto A    | 112 €     |
| Hiehojen katetuotto B    | -373 €    |
| Koko tilan katetuotto A  | 123 701 € |
| Koko tilan katetuotto B  | 76 486 €  |

Taulukko 4. Lähtötilanteen tulokset.



|                          | Lähtötilanne |
|--------------------------|--------------|
| Tuotot yhteensä          | 265 402      |
| Liikevaihto              | 181 403      |
| Nettotulos               | -17 904      |
| Maataloustulo            | 34 111       |
| Kannattavuuskerroin      | 0,53         |
| Työansio                 | 21 470       |
| Työtuntiansio            | 6,19         |
| Yrittäjänvoitto          | -30 545      |
| Kokonaispääoman tuotto-% | -2,3 %       |
| Oman pääoman tuotto-%    | -4,2 %       |

### 8.3 Vaihtoehto 1: maatila siirtyy kokonaan luomutuotantoon

Ensimmäisessä vaihtoehdossa tila siirtyy kokonaan luomutuotantoon. Lypsylehmiä on edelleen 30, hiehoja yhdeksän ja vasikoita yhdeksän. Eläinten ruokintaan tulee muutoksia, koska luomutuotantoehtojen mukaan:

*nautojen, lampaiden, vuohien ja hevosten maataloudesta peräisin olevan rehun päiväannoksen sisältämästä kuiva-aineesta on vähintään 60 % oltava karkearehua (tuoreena, kuivattuna tai ilmatiiivisti säilöttynä). Nautaeläimillä tätä vaatimusta tulee noudattaa 6 kk iästä lähtien. Karkearehun osuutta voidaan alentaa maidontuotantoon pidettävillä eläimillä 50 %: iin lypsykauden kolmen ensimmäisen kuukauden ajaksi. (Eläintuotannon ehdot 2016, 18.)*

Laskelmassa karkearehun osuus on 60,1 prosenttia. Karkearehun ja väkirehun osuuksiin on syytä kiinnittää huomiota, etteivät ne ylity. Peltopinta-ala säilyy 31 hehtaarissa, josta 23 hehtaaria on säilörehua ja kahdeksan hehtaaria laidunta.

Luomutuotantovaihtoehdossa lähdetään siitä, ettei tilalla tarvitse tehdä merkittäviä rakennusinvestointeja. Huomioon on otettu ainoastaan jaloittelutarhan rakentaminen. Taulukossa 5 esitettyjen katetuottojen tulosten mukaan luomutuotanto on kaikin kein kannattavinta.

Taulukkoa 6, luomutuotantovaihtoehdon tuloksia tarkasteltaessa kaikki arvot näyttävät hyviltä. Kannattavuuskerroin on lähes yksi ja viljelijä jää vain 19 senttiä tavoittelemastaan 15 euron tuntipalkasta.

Taulukko 5. Luomutuotantovaihtoehdon katetuotot.

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Säilörehun katetuotto A  | 2 775 €   |
| Säilörehun katetuotto B  | 2 600 €   |
| Laitumen katetuotto A    | 2 143 €   |
| Laitumen katetuotto B    | 2 110 €   |
| Lypsylehmän katetuotto A | 2 668 €   |
| Lypsylehmän katetuotto B | 1 564 €   |
| Hiehojen katetuotto A    | -57 €     |
| Hiehojen katetuotto B    | -542 €    |
| Koko tilan katetuotto A  | 155 101 € |
| Koko tilan katetuotto B  | 107 437 € |

Taulukko 6. Luomutuotantovaihtoehdon tulokset.



|                          | Luomutuotanto |
|--------------------------|---------------|
| Tuotot yhteensä          | 313 853       |
| Liikevaihto              | 229 853       |
| Nettotulos               | 10 937        |
| Maataloustulo            | 63 401        |
| Kannattavuuskerroin      | 0,99          |
| Työansio                 | 51 795        |
| Työtuntiansio            | 14,81         |
| Yrittäjänvoitto          | -668          |
| Kokonaispääoman tuotto-% | 3,0 %         |
| Oman pääoman tuotto-%    | 2,8 %         |



## 8.4 Vaihtoehto 2: Myyntikasvien viljelyn aloittaminen

Toisessa vaihtoehdossa tila aloittaa myyntikasvien viljelyn 30 prosentilla tilan peltopinta-alasta. Laskelmassa tilalla on 30 lehmää, yhdeksän alle kaksivuotiasta hiehoa ja yhdeksän uudistusvasikkaa. Peltoa on yhteensä 36 hehtaaria, josta 17 hehtaaria on säilörehua, kahdeksan hehtaaria laidunta ja 11 hehtaaria hernekauraseosta. Rehusato on 22 667 kg/ha. Hernekauraseoksen sato on 11 000 kg/ha. Hernekauraseos täyttää myyntikasvivaatimuksen. Laskelmassa sato korjataan säilörehuksi. Taulukossa 7 on nähtävissä myyntikasvivaihtoehdon katetuotot. Ne ovat laskelmien keskitasoa. Taulukossa 8 esitetään myyntikasvivaihtoehdon tulokset. Kannattavuuskerroin on yli 0,6, mutta viljelijän tuntipalkka jää noin kahdeksaan ja puoleen euroon.

Taulukko 7. Myyntikasvivaihtoehdon katetuotot.

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Säilörehun katetuotto A   | 2 774 €   |
| Säilörehun katetuotto B   | 2 598 €   |
| Laitumen katetuotto A     | 2 067 €   |
| Laitumen katetuotto B     | 2 034 €   |
| Herne-kauran katetuotto A | 1 818 €   |
| Herne-Kauran katetuotto B | 1 697 €   |
| Lypsylehmän katetuotto A  | 1 593 €   |
| Lypsylehmän katetuotto B  | 489 €     |
| Hiehojen katetuotto A     | 134 €     |
| Hiehojen katetuotto B     | -351 €    |
| Koko tilan katetuotto A   | 127 971 € |
| Koko tilan katetuotto B   | 80 030 €  |

Taulukko 8. Myyntikasvivaihtoehdon tulokset.



## Myyntikasvi

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Tuotot yhteensä          | 268 497 |
| Liikevaihto              | 186 147 |
| Nettotulos               | -11 544 |
| Maataloustulo            | 41 197  |
| Kannattavuuskerroin      | 0,64    |
| Työansio                 | 29 667  |
| Työtuntiansio            | 8,44    |
| Yrittäjänvoitto          | -23 074 |
| Kokonaispääoman tuotto-% | -1,0 %  |
| Oman pääoman tuotto-%    | -3,0 %  |

### 8.5 Vaihtoehto 3: tavanomaisena karjatilana jatkaminen

Kolmannessa vaihtoehdossa tila luopuu luonnonmukaisenkasvituotannon sitoumuksesta ja jatkaa tavanomaisena karjatilana. Lehmiä on tilalla 30, alle kahden vuoden ikäisiä hiehoja yhdeksän ja uudistusvasikoita yhdeksän. Peltopinta-alaa on yhteensä 31 hehtaaria, josta 23 hehtaaria on säilörehua ja kahdeksan hehtaaria laidunta. Laskelmassa tavanomaiseen tuotantoon siirtymisessä ei ole huomioitu mahdollista sato-tason kasvua, vaan säilörehusadon oletetaan pysyvän samana kuin luomutuotannossa eli 22 667 kg/ha. Myyntikasvivaatimuksen takia luomukasvintuotannosta luopuva viljelijä jatkaisi todennäköisesti apilanurmituotantoa eikä käyttäisi teollisia lannoitteita.

Taulukossa 9 nähdään että tavanomaiseen tuotantoon siirtyminen syö katetuottoja. Katetuotot ovat laskelmien häntäpäässä. Taulukossa 10 esitetään koko tilan tulokset, joista selviää, että kannattavuus kerroin on laskelmien huonoin ja kuten myös viljelijän tuntipalkka, mikä jää alle viiden euron.

Taulukko 9. Tavanomaisen tuotantovaihtoehdon katetuotot.

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Säilörehun katetuotto A  | 2 533 €   |
| Säilörehun katetuotto B  | 2377 €    |
| Laitumen katetuotto A    | 1 900 €   |
| Laitumen katetuotto B    | 1 867 €   |
| Lypsylehmän katetuotto A | 1 552 €   |
| Lypsylehmän katetuotto B | 448 €     |
| Hiehojen katetuotto A    | 114 €     |
| Hiehojen katetuotto B    | -370 €    |
| Koko tilan katetuotto A  | 116 159 € |
| Koko tilan katetuotto B  | 68 944 €  |

Taulukko 10. Tavanomaisen tuotantovaihtoehdon tulokset.



|                          | Tavanomainen<br>tuotanto |
|--------------------------|--------------------------|
| Tuotot yhteensä          | 256 288                  |
| Liikevaihto              | 172 289                  |
| Nettotulos               | -25 401                  |
| Maataloustulo            | 26 614                   |
| Kannattavuuskerroin      | 0,42                     |
| Työansio                 | 15 552                   |
| Työtuntiansio            | 4,48                     |
| Yrittäjänvoitto          | -36 464                  |
| Kokonaispääoman tuotto-% | -3,6 %                   |
| Oman pääoman tuotto-%    | -6,9 %                   |

## 9 Johtopäätösten analysointi

Talouselälyssä verrataan vaihtoehtojen eroja. Taulukossa 11 on vertailtavissa kaikkien vaihtoehtojen tulokset rinnakkain. Siitä on helppo havainnoida, että erot laskelmien välillä ovat merkittäviä. Laskelmien perusteella luomutuotantovaihtoehto on selkeästi kannattavin vaihtoehto. Laskelmassa oletettiin navettarakennuksen sopivan

luomutuotantoon ilman merkittäviä kustannuksia. Jos rakennukset tarvitsevat merkittävät investoinnit ennen luomutuotantoon siirtymistä, tulos näyttäisi varmasti varsin erilaiselta.

Myyntikasvivaihtoehdon valitseminen on varmin ja helpoin tapa täyttää myyntikasvi-vaatimus. Vaihtoehdossa ei ole merkittäviä investointeja tai kustannuksia. Tässä laskelmassa maatila kuitenkin hankkii viisi hehtaaria lisää peltopinta-alaa, jotta eläimille on riittävästi karkearehua eikä eläinmäärään tarvitse puuttua. Pellon saatavuudessa on paikallisesti suuria eroja. Mielenkiintoinen vaihtoehto myyntikasvivaihtoehdossa olisi korjata ensimmäinen säilörehusato ja vasta sen jälkeen kylvää hernekauraseoskavusto. Tällöin rehumäärä vastaisi tarvetta eikä lisähehtaareja tarvita. Se alentaa vaihtoehdon pääomakustannuksia ja nostaa kannattavuutta.

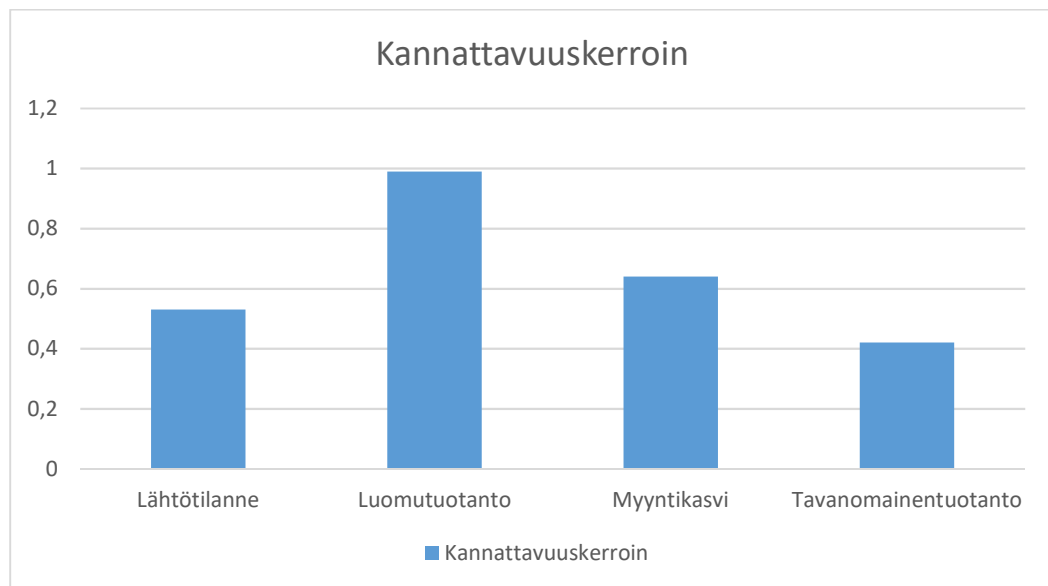
Tavanomaiseen tuotantoon siirtyminen on selkeästi huonoin vaihtoehto taloudellisesti. Lähtötilanteesta ei ole mielekästä tiputtaa omia tulojaan, mutta joillakin tiloilla se saattaa silti olla harkittava vaihtoehto. Suuret investointikulut saattavat syödä esimerkiksi luomutuotantoon siirtymisen kannattavuuden. Myyntikasvivaihtoehtoa kannattaa kuitenkin tutkia lisää, koska hyvin suunniteltuna tuotanto ei aiheuta radikaaleja muutoksia.

Kuvioissa 3 ja 4 lukuja on esitetty helposti ymmärrettävien kuvaajien avulla, jotta lukujen hahmottaminen on helpompaa ja vaihtoehtojen väliset erot selkeämmin havaittavissa.

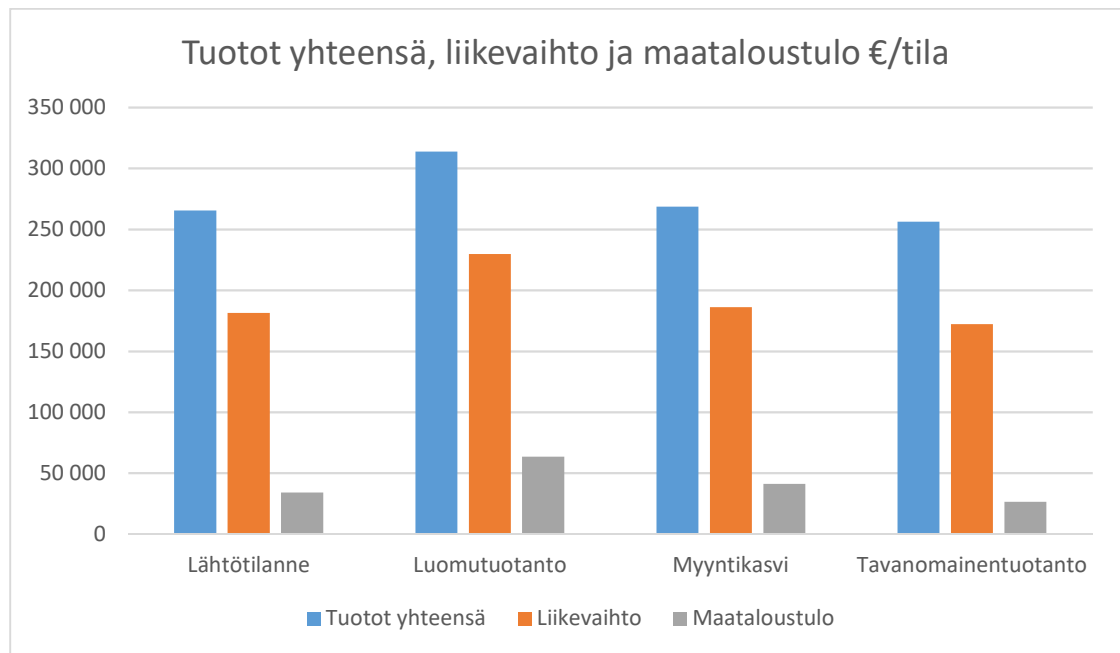
Taulukko 11. Vaihtoehtojen vertailu.

|                          | Myyntikasvi | Luomutuotanto | Tavanomainen<br>tuotanto | Lähtötilanne |
|--------------------------|-------------|---------------|--------------------------|--------------|
| Tuotot yhteensä          | 268 497     | 313 853       | 256 288                  | 265 402      |
| Liikevaihto              | 186 147     | 229 853       | 172 289                  | 181 403      |
| Nettotulos               | -11 544     | 10 937        | -25 401                  | -17 904      |
| Maataloustulo            | 41 197      | 63 401        | 26 614                   | 34 111       |
| Kannattavuuskerroin      | 0,64        | 0,99          | 0,42                     | 0,53         |
| Työansio                 | 29 667      | 51 795        | 15 552                   | 21 470       |
| Työtuntiansio            | 8,44        | 14,81         | 4,48                     | 6,19         |
| Yrittäjänvoitto          | -23 074     | -668          | -36 464                  | -30 545      |
| Kokonaispääoman tuotto-% | -1,0 %      | 3,0 %         | -3,6 %                   | -2,3 %       |
| Oman pääoman tuotto-%    | -3,0 %      | 2,8 %         | -6,9 %                   | -4,2 %       |

Kuvio 2. Kannattavuuskerrointen vertailu.



Kuvio 3. Tuottojen, liikevaihdon ja maataloustulon vertailu.



## 10 Pohdinta

Talouselaskelmien tekemisessä kannattaa olla tiiviisti mukana, jotta laskelmat vastaavat mahdollisimman hyvin todellisuutta ja juuri oman tilan yksilöllisiä tapoja ja toiveita. Jokaisen viljelijän henkilökohtainen arvomaailma vaikuttaa omassa päätöksenteossa. Lähtötietojen ja vaihtoehtojen selvittäminen auttaa viljelijää ymmärtämään, mistä erot vaihtoehtojen välillä syntyvät.

Tässä opinnäytetyössä tehtiin paljon rajauksia, koska vaihtoehtoja on lukemattomia eikä kaikkia niitä voitu ottaa mukaan. Myös tilakohtaiset rajoitukset ja toiveet vaikuttavat vaihtoehtojen määrään. Tämä opinnäyte avaa vaihtoehtoja ja antaa suuntaa viljelijöille, mitkä vaihtoehdot omalla tilalla kannattaa selvittää. Laskelmissa kannattaa miettiä erilaisia muuttujia, jotka saattavat vaikuttaa lopputulokseen. Niiden avulla viljelijä saa käsityksen, mitkä asiat vaikuttavat eniten kannattavuuteen ja miten niihin voi vaikuttaa.

Laskelmien tarkoituksena oli selvittää, onko valittujen vaihtoehtojen välillä merkittäviä eroja. Laskelmien perusteella myyntikasvivaihtoehto on järkevä ja toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. Tavanomaiseen tuotantoon siirtyminen ei oletus arvojen mukaisesti ole järkevää eikä taloudellisesti kannattavaa. Luomutuotantoon siirtyminen sisältää merkittäviä riskejä tilakohtaisesti, jos viljelijä ei esimerkiksi saa luomumaidontuotantosopimusta meijerin kanssa tai siirtymisen investointikulut nousevat liian korkeiksi.

Laskelmaan valitut vaihtoehdot ovat kaikista suurpiirteisimmät. Niiden sisällä tehtiin rajoituksia eläinmääristä ja peltopinta-aloista. Niitä muuttamalla saadaan lisää vaihtoehtoja. Opinnäytetyön tekemisen aikana hyviä vaihtoehtoja keksi lisää. Mielenkiintoista olisi ollut saada vertailuun myöhään kylvettävä myyntikasvivaatimusvaihtoehto, jota ennen korjataan yksi säilörehusato tai luomutuotantovaihtoehto, jossa on merkittävät investointikustannukset. Näissä laskelmissa oletan löytyvän suurimmat erot jo laskettujen vaihtoehtojen lisäksi. Merkittävä kannattavuuteen vaikuttava tekijä on tietysti maidonhinta. Laskelmia tehdessä riskiarvio maidonhinnan vaihtelusta on tarpeen.

Opinnäytetyön johtopäätöksenä voidaan todeta että, maataloilla on iso työ selvittää omalle tilalle sopivin vaihtoehto. Vaihtoehtoja on monia ja erilaisilla tiloilla ei voida käyttää samanlaisia vaihtoehtoja suoralta kädeltä. Toivottavasti tämä opinnäytetyö herättää viljelijät pohtimaan oman tilan kohtaloa ajoissa, jotta päätökset tehdään harkiten eikä kiireessä.

## Lähteet

Eläintuotannon ehdot. 2016. Eviran ohje 18217/9. Luomutuotanto 2. 7. korj. p. Viitattu 11.10.2016. [www.evira.fi](http://www.evira.fi), tietoa evirasta, lomakkeet ja ohjeet, luomu, eläintuotannon ehdot.

EU:n yhteinen maatalouspolitiikka. n.d. Maa- ja metsätalousministeriön verkkosivut. Viitattu 11.10.2016. [www.mmm.fi](http://www.mmm.fi), EU ja kansainväliset asiat, EU:n yhteinen maatalouspolitiikka

Hietala, A. 2016. Myyntikasvivaatimus. Sähköpostiviesti 8.11.2016. Vastaanottaja A. Käki. Maatalousviraston maatalousylitarkastajan vastausviesti myyntikasvivaatimuksen historiasta.

Kannattava maatilayritys 2008. Pellinen, J., Enroth, A. & Harmoinen, T. (toim.). Tieto tuottamaan 124. Keuruu: Otava.

Lisää Luomua! 2012. Hallituksen luomualan kehittämisohjelma ja kehittämisen tavoitteet vuoteen 2020. Valtioneuvoston periaatepäätös. Luomuohjelma. Viitattu 11.10.2016. [www.mmm.fi](http://www.mmm.fi), Vastuualueet, Ruoka- ja maatalous, Vastuullinen ruokaketju, Luomu

Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot. 2016. Viitattu 11.10.2016. [www.mavi.fi](http://www.mavi.fi), oppaat ja lomakkeet, viljelijä, luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot.

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2014-2020. 2014. Viitattu 11.10.2016. [www.maaseutu.fi](http://www.maaseutu.fi), maaseutuohjelma, manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2014-2020.

Yleiset ja kasvintuotannon ehdot. 2015. Eviran ohje 18219/5. Luonnonmukainen tuotanto 1. 5. p. Viitattu 11.10.2016. [www.evira.fi](http://www.evira.fi), tietoa evirasta, lomakkeet ja ohjeet, luomu, yleiset ohjeet ja kasvintuotannon ehdot.



## Liitteet

### Liite 1. Myyntikasviluettelo

Syysvehnä, kevätvehnä, durumvehnä, syyspelttivehänä, kevätspelttivehänä, ruisvehnä, kevätruis, syysruis, rehuohra, mallasohra, syysohra, kaura, viljojen seoskasvusto, viljojen ja öljykasvien seoskasvusto, tattari, hirssi, kvinoa (kinua), maissi, sokerimaissi, muut viljat, ruokaherne, rehuherne, valkuaiskasvien ja öljykasvien seoskasvusto, valkuaiskasvien ja viljojen seoskasvusto, härkäpapu, soijapapu, ruokaperuna, ruokateollisuusperuna, tärkkelysperuna, varhaisperuna, siemenperuna, sokerijuurikas, tupakka, kuitunokkonen, ruistankio (Camelina, kitupellava), kevättrypsi, syysrypsi, kevätropsi, syysropsi, auringonkukka, öljykasvien seoskasvusto, humala, kuituhamppu, öljyhamppu, öljypellava, kuitupellava, siemenmausteet ja lääkekasvit, ratamo, kumina, sinappi, lääkepaju, ahdekaunokki (energiantuotantoon), tarhaherne, pensaspapu, valko- eli keräkaali, kiinankaali, kukkakaali, porkkana, lanttu, nauris, mukulaselleri, palsternakka, sipulin pikkuistukkaat, purjo, avomaankurkku, kurpitsa, pinaatti, pehmeä keräsalaatti, raparperi, punajuurikas, keltajuurikas, ruokasipuli (sis. punasipuli ja jättisipuli), punakaali, savoiijinkaali (kurttukaali), ruusukaali, parsakaali, kyssäkaali, lehtiselleri, kesä- kurpitsa, rapeakeräsalaatti, tilli, persilja, valkosipuli, meloni, lamopinaatti, muut vihannekset, parsa, omena, pihlaja (marjantuotantoon), päärynä, muut hedelmät, luumu, tyrni, kirsikka, viinirypäle, mustaherukka, punaherukka, valkoherukka, karviainen, vadelma ja mesivadelma, mansikka, mesimarja, pensasmustikka, marja-aronia, saskatoon (marjatuomipihlaja), muut marjakasvit, koristekasvit (alle tai yli 5 v.), leikkovihreä ja leikkohavu (alle tai yli 5 v.), taimitarhat (alle tai yli 5 vuotta, marja- , hedelmä- ja koristekasvit), yrttikasvit (alle tai yli 5 v), aitohunajakukka. Valvottu tuotanto seuraavilla siemenkasveilla: apila, englannin raiheinä, italianraiheinän, ruokonata, timotei, nurminata. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot. 2016)