



Heli Karjalainen & Toni Kemppainen

MAITOTILAN KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Case Lehtovaara

MAITOTILAN KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Case Lehtovaara

Heli Karjalainen
Toni Kemppainen
Opinnäytetyö
Kevät 2013
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma, yrittäjyyden suuntautumisvaihtoehto

Tekijät: Heli Karjalainen & Toni Kemppainen

Opinnäytetyön nimi: Maitotilan kehittämissuunnitelma, Case Lehtovaara

Työn ohjaajat: Matti Järvi, Jarmo Kastikainen

Työn valmistumislukukausi ja – vuosi: Kevät 2013

Sivumäärä: 59

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kehittää maitotilasta nykyhetken tarpeita vastaava maatila, joka on samalla tuottava, sekä työmäärältään kohtuullinen.

Kehittämissuunnitelma tehtiin Lehtovaaran maitotilalle, joka sijaitsee C2p-tukialueella. Tila on perinteinen perheviljelmä, jonka päätuotantosuuntana on maidontuotanto. Tarkoituksena on löytää tilalle parhaiten soveltuva pihattonavetta ja laskea investoinnin kannattavuutta sekä kartoittaa erilaisia pihattokokonaisuuksia. Työssämme huomioimme myös tilan resurssien riittävyyden investoinnin jälkeen, kuten koneiden kapasiteetin ja pellon määrän. Tavoitteena on saada konkreettista tietoa pihattoinvestoinnista ja siihen liittyvistä asioista mahdollista tulevaa investointia varten.

Talouseläskelmat laadittiin kaikista pihattokokonaisuuksista sekä nykyisestä navetasta vuosille 2013 – 2021 Suonentieto Oy:n CashMan-talouseläskentaohjelmalla. Talouseläskelmien lähtötiedot on kerätty Lehtovaaran tilan verolomakkeista sekä ProAgrian tuotosseurantatiedoista. Eläskelmissä käytetyt hintatiedot on kerätty pyytämällä alustavia tarjouksia maatalouseläskalan kaupoista. Pihattovaihtoehtojen kustannusarviot sekä luonnokset on laatinut rakennusinsinööri Risto Korolainen.

Teimme talouseläskelmat nykyisestä navetasta sekä kolmesta eri pihattokokonaisuudesta eli 70 lehmän lypsyrobottipihatosta, 148 lehmän lypsyrobottipihatosta ja 70 lehmän lypsyasemapihatosta. Jokainen pihattoinvestointivaihtoehto on mahdollista toteuttaa. Talouseläskelmien perusteella on kannattavinta investoida 70 lehmän pihattoon, koska 148 lehmän pihatossa taloudelliset riskit ja epäonnistumisen mahdollisuus on suuri. Tila haluaa siirtyä automaattilypsyyn, joten toteuttamiskelpoinen vaihtoehto on 70 lehmän lypsyrobottipihatto.

Pihattoinvestointi mahdollistaa työntekijämäärän kasvattamisen sekä parantaa työssä jaksamista nykyiseen navettaan verrattuna. Lähtötilanne huomioiden, järkevintä on aloittaa 70 lehmän pihatolla ja tulevaisuudessa kasvattaa eläinmäärä 148 lehmään. Tällöin on paremmat mahdollisuudet onnistumiselle.

Asiasanat: investointi, kannattavuus, kehittäminen, maidontuotanto

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Agricultural and Rural Industries, Entrepreneurship
option

Authors: Heli Karjalainen & Toni Kemppainen
Title of thesis: Development plan for dairy farm, Case Lehtovaara
Supervisors: Matti Järvi, Jarmo Kastikainen
Term and year the thesis was submitted: spring 2013 Number of pages:59

The purpose of our thesis is to develop a dairy farm into a farm which meets the needs of the present and at the same time is productive and requires moderate amount of work.

The development plan was made to the dairy farm of Lehtovaara which is located in the C2p support area. The farm is a traditional family farm which main line of production is milk production. The purpose is to find the best suitable loose house barn solution and to count the profitability of the investment. In our work we also pay attention to the adequacy of the resources after the investment like the number and the capacity of field machines. The objective is to get concrete information about the investment of the loose house barn and matters related to it for the possible investment.

The economy calculations were drawn up of different new solutions and of the present cowhouse for the years 2013 – 2021 on CashMan- economic accounting program of Suonentieto Oy. The source information of economy calculations has been collected in the tax forms and the ProAgria output of the monitoring data of Lehtovaara farm. Construction engineer Risto Korolainen has drawn up the cost estimates and sketches of alternatives of the loose house barn.

We made the economy calculations out of the present cowhouse and out of three different loose house barns, in other words out of 70 cows' loose house barn with milking robot, 148 cows' loose house barn with milking robot and of 70 cows' loose house barn with milking parlour. On the basis of the economy calculations it is most feasible to invest in 70 cows' loose house barn, because in 148 cows' loose house barn the economic risks and the possibility of the failure are big. The farm wants to change to the automatic milking so the feasible alternative is 70 cows' loose house barn with milking robot.

Paying attention to the start situation the most reasonable is to begin with 70 cows on the loose house barn and in the future, to increase the animal number to 148 cows. Possibilities to the success will be better in that case.

Keywords: investment, profitability, developing, milk production

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
SISÄLLYS	5
1 JOHDANTO.....	7
2 LÄHTÖTILANNE	9
2.1 Rakennukset ja rakennelmat.....	10
2.2 Koneet ja kalusto.....	14
2.3 Maa- ja vesialueet.....	16
2.4 Metsä	16
3 MAATILAN TOIMINTAMUODOISTA.....	17
3.1 Maatalousyhtymä	18
3.2 Osakeyhtiö	19
4 MAATILATALOUDEN TUNNUSLUVUISTA	21
5 NAVETTARAKENTAMISEN EDELLYTYKSET	23
5.1 Ympäristölupa	23
5.2 Rakennuslupa	25
6 KEHITTÄMISPROSESSI.....	26
7 LAAJENTAMISEN SUUNNITTELU	28
7.1 Pihatön sijoittaminen	28
7.2 Rehuntuotanto.....	30
7.3 Rakennussuunnittelu.....	35
7.3.1 Lypsyrobottipihatto 1	35
7.3.2 Lypsyrobottipihatto 2.....	37
7.3.3 Lypsyasemapihatto	38
8 KEHITTÄMISSUUNNITELMAA TUKEVAT TALOUSLASKELMAT	40

8.1 Talouslaskelmien laatiminen	40
8.2 Talouslaskelmien laskentaperusteet	40
9 TALOUSLASKELMIEN TULOKSET	43
9.1 Nykyinen navetta.....	43
9.2 Lypsyrobottipihatto 1	44
9.3 Lypsyrobottipihatto 2	45
9.4 Lypsyasemapihatto	46
9.5 Tulosten yhteenveto.....	47
10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	52
LÄHTEET	56

1 JOHDANTO

Maidontuotannon toimintaympäristö on muutoksessa ja siksi tuottajien onkin osattava ennakoida sekä tehdä tulevaisuutta koskevia päätöksiä. Maitotilat ovat suurien haasteiden alla, joita aiheuttavat esimerkiksi politiikkamuutokset, tuottajahintojen sekä rehujen hintojen muutokset. Toimintaympäristön muutoksen ohella maitoalalla tapahtuu myös rakennemuutos, jonka myötä maitotilojen lukumäärä pienenee ja jäljelle jäävät tilat joutuvat kasvattamaan kokoaan. (Ryhänen, Närvä & Sipiläinen 2012, hakupäivä 1.10.2012.)

Rakennemuutos aiheuttaa suuria tilakohtaisia investointeja. Tuotantoteknologiaa on uusittava sekä on kehiteltävä uusia toimintamalleja. Maitotilan on panostettava entistäkin enemmän yrityksensä johdon osaamiseen ja yritettävä kehittää sitä. Investoinnit maitotilalla ovat pääomapainotteisia, joten rahoitusasiat ovat hyvin merkittävässä osassa investointeja. (Ryhänen ym. 2012, hakupäivä 1.10.2012.)

Maatilojen suurenevat koot saavat yrittäjät pohtimaan yhtiömuodon muuttamista esimerkiksi osakeyhtiöksi tai maatalousyhtymäksi. Yhtiömuodon muuttamisen syinä voivat olla yrittäjän taloudelliset syyt tai yrittäjän oma henkinen ja fyysinen jaksaminen. (Paavilainen 2012,34.) Maatilan yhtiöittämisen perusteita voivat olla esimerkiksi palkattu työvoima, toiminnan laajuus tai erikoismaatalous. Kannattavaa yhtiöittäminen on, kun on kyse suuresta maatilasta, jonka toiminta on laajaa ja liiketoimintatyypistä ja sillä on edellytyksiä toiminnan riskien ja laajuuden vuoksi yhtiöittämiseen. (Enroth & Österman 2007,66.)

Opinnäytetyömme kehittämiskohteena on Lehtovaaran maitotila, joka sijaitsee Kainuussa Ristijärvellä. Tilan maidontuotantoa kehitetään nykyaikaisemmaksi, jolloin myös työssä jaksaminen paranee. Suunnitelmissa on rakentaa tilalle uusi pihattonavetta. Laajentaminen mahdollistaa suuremman työntekijämäärän, jolloin kyetään hallitsemaan suurempaa yksikkökokoja. Uuden pihatton rakentaminen on välttämätön ehto sille, että toiminta tilalla jatkuu myös

tulevaisuudessa. Työskentelyn luonne muuttuisi uudessa navetassa keveämmäksi, koska tarkkailutyön määrä korostuisi nykyiseen verrattuna ja käsin tehtävät työt vähenisivät automaation myötä.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kehittää maitotilasta nykyhetken tarpeita vastaava maatila, joka on samalla tuottava, sekä työmäärältään kohtuullinen. Tarkoituksena on löytää tilalle parhaiten sopiva pihattonavetta ja laskea investoinnin kannattavuutta sekä kartoittaa erilaisia pihattokokonaisuuksia. Työssämme huomioimme myös tilan resurssien riittävyyden investoinnin jälkeen, kuten koneiden kapasiteetin ja pellon määrän. Tavoitteena on saada konkreettista tietoa pihattoinvestoinnista ja siihen liittyvistä asioista mahdollista tulevaa investointia varten.

Käytettävää aineistoa kerätään ottamalla yhteyttä eri laitevalmistajiin ja navettarakentamisen asiantuntijoihin sekä keskustelemalla yhdessä tilan omistajapariskunnan kanssa. Hintatietoja kerätään vieraillemalla syksyllä 2012 Koneforum ja KoneAgria näyttelyissä.

2 LÄHTÖTILANNE

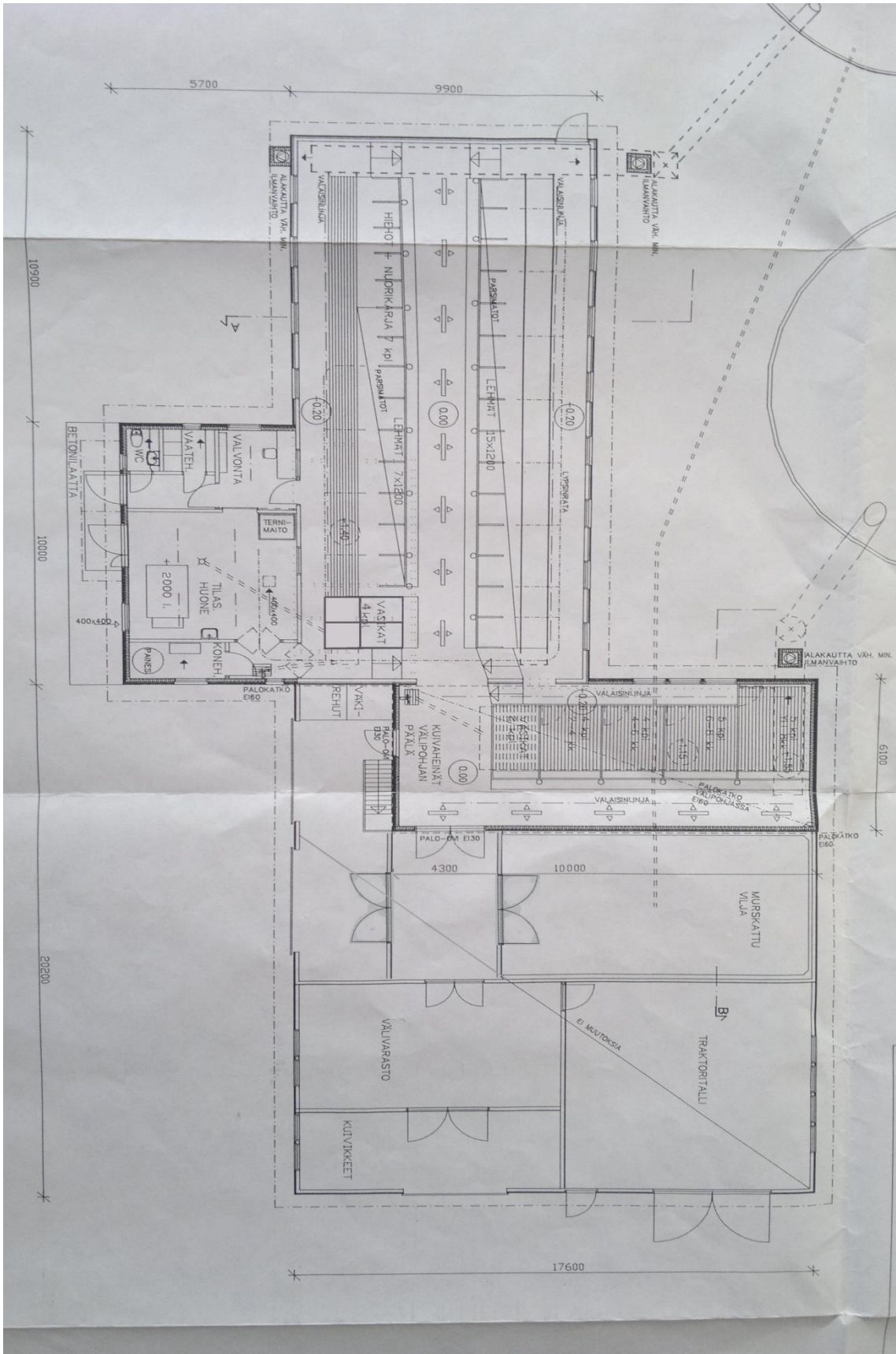
Lehtovaaran tila on lypsykarjatila, joka sijaitsee Kainuussa Ristijärven kunnassa 50 kilometriä Kajaanista pohjoiseen. Tilan omistavat pariskunta Tenho ja Pirjo Kempainen, jotka ovat toimineet tilan isäntäparina vuodesta 1992. Lehtovaaran tila on tällä hetkellä omistusmuodoltaan perheviljelmä, jossa kummallakin tilan omistajista on hallintaosuutenaan 50 %. Pariskunnan vanhin poika on täysipäiväisesti palkattuna työntekijänä tilalla. Kiireaikoina lisätyövoimana on käytettävissä omistajien toinen poika ja isännän veli. Lehtovaaran tila kuuluu C2p tukialueeseen ja on sitoutunut ympäristötukeen. Tila on Valion laatusopimustila ja tilalla on ISO 9001- laatustandardi.

Tilan päätuotantosuunta on maidontuotanto ja maito myydään Valiolle. Valion osuuksia tilalla on yhteensä 523 kappaletta ja maitokiintiöitä 224 000 litraa. Tilan pellot ja eläimet kuuluvat tavanomaiseen tuotantoon. Kaikki tilan sonni- ja liharotuiset vasikat lähtevät ternivasikkana A- Tuottajalle jatkokasvatukseen. Tämän hetkinen eläinmäärä on 26 lypsylehmää ja 25 nuorkarjan eläintä. Lehmät ovat rodultaan sekä holstein- friisiläisiä että Ayrshireja.

Tilalla on peltoa käytössään tällä hetkellä yhteensä 82 hehtaaria. Tilan kokonaispinta-ala on yhteensä 180 hehtaaria, josta metsää on yhteensä 125 hehtaaria.

2.1 Rakennukset ja rakennelmat

Nykyinen tuotantorakennus on parsinavetta, jossa lypsy hoidetaan kiskoilla ja irroittimilla varustetuilla viidellä lypsinyksiköllä. Navetassa on parsia 22 lypsylehmälle ja 27 nuorkarjan eläimelle sekä juottovasikoille yksilökarsinoita 6 kappaletta. Navetassa on 29 partta, joista voidaan lypsää. Pienimpiä lehmiä pidetään hiehoille ja nuorkarjalle tarkoitetuissa parsissa, jolloin lypsylehmiä voi olla enemmän kuin 22. Säilörehu jaetaan pumppukärryllä vedettävältä trukkilavalta talikolla ruokintapöydälle. Väkirehut jaetaan käsin vaunusta lehmille. Nuorkarjalle säilörehu jaetaan samalla tavalla kuin lypsylehmillekin. Ryhmäkarsinavasikoilla on juomanipat, mutta pienemmät, yksilökarsinoissa olevat saavat vettä sankoista. Lanta valuu automaattisesti omalla painovoimallaan lietesäiliöön. (Kuvio 1.)



KUVIO 1. Nykyisen navetan pohjapiirustus

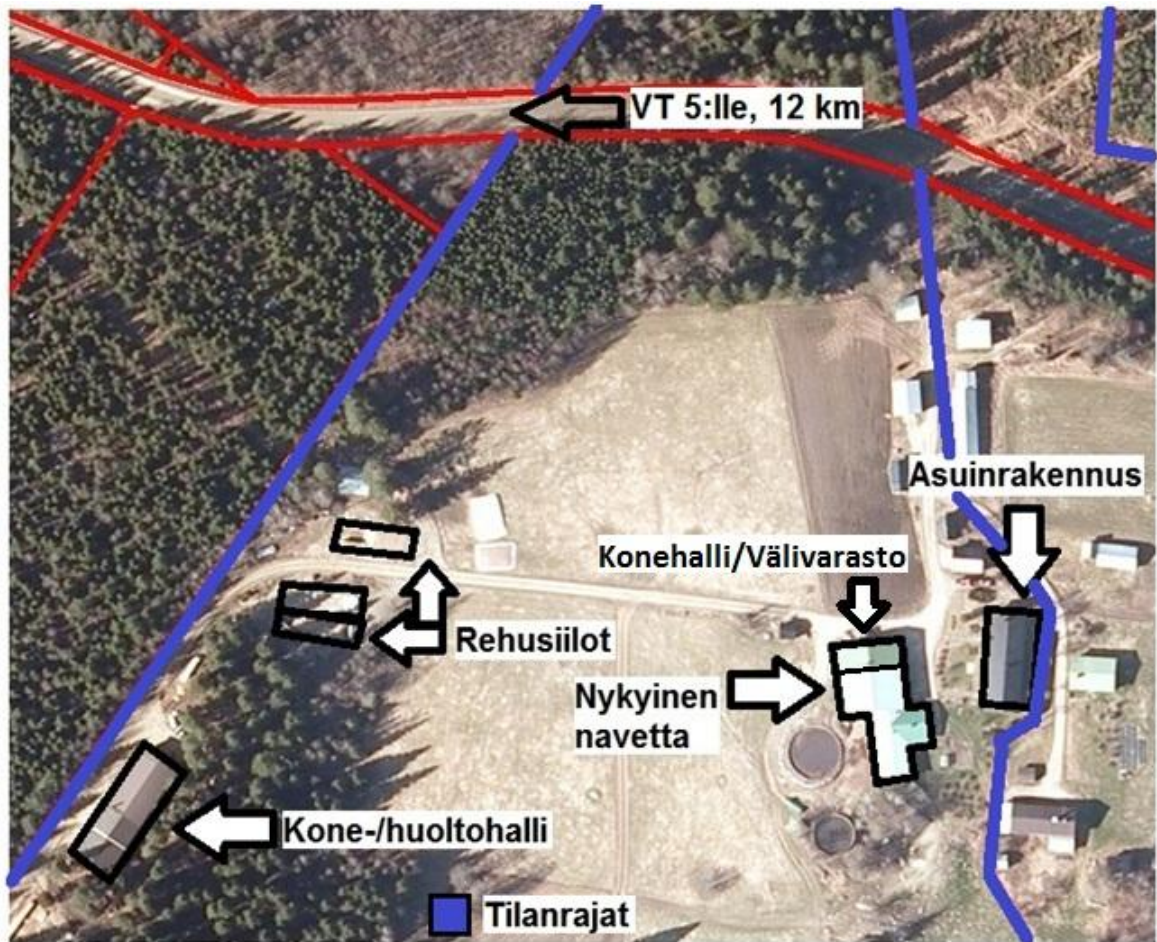
Nykyisellä navetalla jatkaminen ei ole mielekäästä, koska miltein kaikki tehdään käsin. Tästä syystä työskentely navetassa on raskasta ja siellä kuluu paljon aikaa. Kahdella työntekijällä navetassa kuluu päivässä 8 tuntia. Kesällä navetta on lämmin johtuen rakennuksen mataluudesta sekä siitä, että korvausilma otetaan välipohjasta. Talvella navetan ilma on parhaimmillaan, mutta kovilla pakkasilla navetan ilma muuttuu kosteaksi.

Lehtovaaran tilakeskus on keskittynyt vaaran laelle (kuvio 2). Asuinrakennus on vuonna 1990 valmistunut paritalo, jossa on asuintilat kahdelle perheelle. Asuinrakennuksen toisessa päässä on lämmityskattila ja lämminvesivaraaja, josta saadaan lämmin käyttövesi ja lämmitys päärakennukseen sekä lämmin käyttövesi nykyiseen navettaan.

Ennen nykyistä tuotantorakennusta Lehtovaaralla on ollut neljä eri navettaa ja kaikki ovat olleet nykyinen mukaan luettuna puurakenteisia. Tämän hetkinen navettarakennus on rakennettu vuonna 1982 ja siihen on tehty peruskorjaus sekä laajennus vuosina 2004–2007. Nykyistä navettaa ei voida enää järkevästi laajentaa, koska tilaa ei ole ja maastonmuodot rajoittavat rakennuksen jatkamista.

Säilörehun välivarasto, kaksi laakasiiloa ja välivaraston vieressä oleva konehalli on rakennettu vuonna 1997. Kolmas laakasiilo rakennettiin vuonna 2005. Uusi erillinen konehalli rakennettiin vuonna 1998 ja sitä jatkettiin vuonna 2009 lämmitettävällä huoltohallilla sekä kylmällä konevarastolla. Konehallin jatkamisen ansiosta tilan kaikki koneet mahtuvat samaan aikaan katon alle. Konehalli on liitetty sähköverkkoon maakaapelilla vuonna 2008. (Kuvio 2.)

Säilörehu säilötään kolmeen laakasiiloon, joiden yhteen laskettu tilavuus on noin 560 m³. Rehuvilja säilötään propionihapolla nykyisen navetan yhteydessä olevaan laakasiiloon, jonka koko on noin 150 m³. Nykyisen navetan yhteydessä on kaksi lietesäiliötä, joiden yhteen laskettu tilavuus on noin 1100 m³.



KUVIO 2. Ilmakuva Lehtovaaran maatilasta (Kartta, Paikkatietoikkuna, hakupäivä 2.2.2013.)

2.2 Koneet ja kalusto

Tilan konekanta on kohtalaisen uutta ja konekapasiteetti riittää hyvin nykyiseen tuotantoon. Taulukossa 1 on mainittu maatalouden keskeisimmät työkoneet. Vanhemmat koneet ovat pääasiassa sellaisia, joilla on vuosittain vähemmän käyttöä tai ne soveltuvat työtehtäviinsä yhtä hyvin kuin uudemmat vastaavat.

Koneita on uusittu, jotta työnteko sujuu mahdollisimman sujuvasti, samalla on pyritty huomioimaan koneiden mitoitus tulevaisuuden tarpeisiin. Melko uusi konekanta selittyy myös sillä, että kaikki työt, viljan puintia lukuun ottamatta, tehdään itse. Urakoitsijan palveluita käytetään kaivinkonetta vaativissa töissä. Pääsääntöisesti työt on tehty itse, koska urakointipalvelujen saatavuus on heikkoa ja itse tehtynä työt tulevat tehtyä juuri oikeana ajankohtana.

TAULUKKO 1. Lehtovaaran tilan koneet.

Kone	Malli	Teho/kapasiteetti	Vuosimalli
TRAKTORIT			
New Holland	T7.185 AC	188 hv	2013
New Holland	T6020 EC	142 hv	2011
Case ih / Trima	MX100C / 3.0P	102 hv	2001 / 2010
NURMENVILJELYKON EET			
Niittomurskain Kverneland – Taarup	4336 CT	3,6 m	2012
Noukinvaunu Krone	Titan 6/40	26,5 m ³ (DIN) / 40 m ³	2005
MAANMUOKKAUS- / LANNOITUSKONEET			
Lapiorullaäes Kronos	4200	4,2 m	2009
Pneumaattinen kylvölaite Heva	Multiseeder / Vip roller	4,5 m	2012
Kyntöaura Kverneland	AB 85 -4	4 siipeä	1996
Lietevaunu Vepi	IPV 8600	8,6 m ³	2005
PERÄVAUNUT			
Maansiirtokärry Multiva	TRM 150 HD	15 tn / 10 m ³	2010
Peräkärry	Velsa 75 ja Junkkari 120	7,5 m ³ ja 12 m ³	1980 ja 2001
Metsäkärry ja kourakuormain	Patu 8T ja Kesla 203	8 tn ja 5,2 m	2004 ja 2003
MUUT KONEET			
Kasvinsuojeluruisku	Junkkari 700	10 m / 700L	2003
Kivenkeruukone Kivi-Pekka	Kivi-Pekka 5	5 m	1998
Kovapaalain Welger	AP 430		1991
Avant	320S	20 hv	2003

2.3 Maa- ja vesialueet

Tila on keskittynyt tavanomaiseen viljelyyn. Peltoviljelyllä tila tuottaa säilörehua, rehuviljaa (ohraa ja kauraa) sekä kuivaheinää pienpaaleissa. Pellon käyttö on jakautunut siten, että nurmella on 50 hehtaaria, viljalla 12 hehtaaria ja loput 20 hehtaaria on luonnonhoitopeltona. Suuri luonnonhoitopeltojen määrä johtuu siitä, että lohkojen vesitalous, muodot ja sijainti estävät tehokkaan ja taloudellisen viljelyn. Tilan kokonaispeltoala on 82 hehtaaria, josta omaa peltoa on 21 hehtaaria ja vuokrattua 61 hehtaaria. Kuvioon 5 on merkattu punaisella värillä viljelyssä olevat pellot.

Viljeltävistä pelloista noin 40 % sijaitsee 2 kilometrin säteellä tilakeskuksesta, 25 % pelloista on 5 kilometrin säteellä, 30 % on 7 kilometrin päässä ja loput 5 % sijaitsee 55 kilometrin päässä. Pelloista 26 hehtaaria on salaojitettu ja sarkaojissa on 19 hehtaaria. Ojitetut pellot ovat turvepeltoja, hietamoreenimaat eivät tarvitse minkäänlaista ojitusta. Peltojen maalaji on pääasiassa hietamoreenia, hietaa ja turvetta.

2.4 Metsä

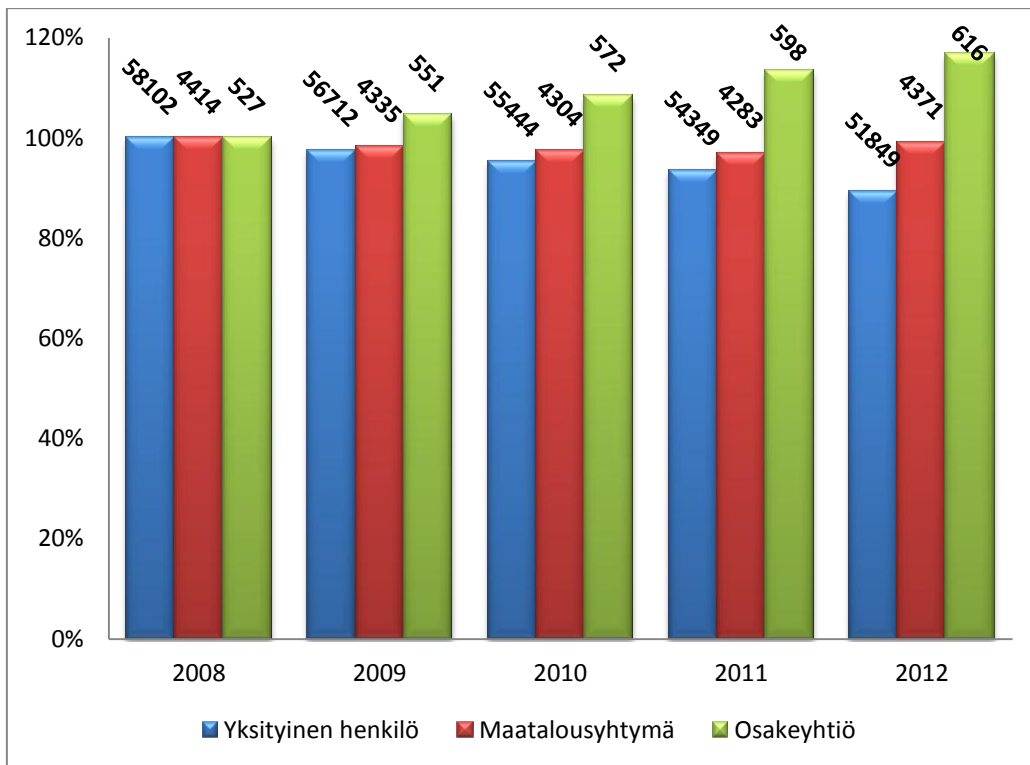
Lehtovaaran tilan kokonaispinta-ala on 180 hehtaaria, josta metsämaata on 123 hehtaaria ja joutomaata 36 hehtaaria. Metsäalasta noin 4 hehtaaria on uudistuskypsää kuusikkoa. Harvennuskypsää metsää on noin 55 hehtaaria metsäalasta. Loput metsäalasta on taimikkoa, aiemmin harvennettua metsää tai vielä liian pientä ensiharvennusta varten.

Metsä- sekä joutomaa-ala pienenevät vuoden 2013 keväällä, kun osa niistä raivataan pelloksi. Metsäala pienenee yhteensä 22 hehtaaria ja joutomaa-ala 6 hehtaaria. Tämän seurauksena metsämaata on yhteensä 101 hehtaaria ja joutomaata 31 hehtaaria.

3 MAATILAN TOIMINTAMUODOISTA

Maatilojen yksikkökoot suurenevat vuosi vuodelta, koska halutaan entistäkin parempaa kannattavuutta kustannustehokkuuden kautta. Kaikilla yrittäjillä ei ole varaa tällaisten laajennusten tekemiseen yksinään, mutta esimerkiksi yhdessä toisen maatilan kanssa mahdollisuudet ovat paremmat. Yrittäjillä on halua ja tarvetta toimintamuotojen muutokseen sekä taloudellisesta näkökulmasta että yrittäjien fyysisen ja henkisen jaksamisen kannalta katsottuna. Yhteisellä navetalla pystytään tasaamaan työmäärää ja pienentämään riskejä toisin kuin jos kukin maatila investoisi omaan pienempään navettaansa. (Paavilainen 2012,34.)

Kuviosta 3 voidaan nähdä, kuinka vuosien 2008- 2012 aikana osakeyhtiön käyttö maatilojen toimintamuotona on kasvanut. Maatalousyhtymien määrä on lähes säilynyt ennallaan. Suomen maatilojen yleisin toimintamuoto on yksityinen henkilö, kuten kuviosta 3 nähtävissä. Kuvion 3 pylväissä olevat arvot ovat maatilojen lukumääriä ja niissä tapahtuvat muutokset toimintamuodoittain on kuvattu prosentteina.



KUVIO 3. Maatilojen toimintamuotojen kehitys indeksinä sekä lukumäärinä (Maatilojen lukumäärä ja peltoala juridisen muodon mukaan, *Matilda*, hakupäivä 1.3.2013.)

3.1 Maatalousyhtymä

Verotusyhtymä voi muodostua joko kahdesta tai useammasta henkilöstä, jotka ovat tehneet yhteenliittymän kiinteistön hallinta- tai viljelytarkoituksessa (Verohallinto 2011a, hakupäivä 20.3.2013). Maatalousyhtymä poikkeaa esimerkiksi osakeyhtiöstä sillä, että se ei ole oikeushenkilö. Tämän vuoksi omaisuuden hankinta ja velan ottaminen tehdään kaikkien osakkaiden henkilökohtaisten päätösten pohjalta, joka vaatii yksimielisyyttä osakkailta. Yritysmuotona maatalousyhtymä onkin juuri tämän vuoksi paras vaihtoehto perhepiirissä tehtävään yrittämiseen. Maatalousyhtymä muodostetaankin usein vaiheittaisessa sukupolvenvaihdoksessa. Maatalousyhtymä on vapaamuotoinen taloudellinen yhteenliittymä, joten kirjallista perustamissopimusta ei tarvita, vaan se syntyy yhteisesti omistetun tai hankitun omaisuudella, jota taloudellisesti hyödynnetään (Paavilainen 2012, 35.)

Verovelvollisuutta verotusyhtymällä ei ole, vaan verotus tapahtuu jokaisen osakkaan henkilökohtaisessa verotuksessa. Verotusyhtymän osakkaan verotuksessa maatalouden tulo otetaan huomioon jaettavana tulo-osuutena. Tulo-osuus jaetaan osakkaan omassa verotuksessa ansio- ja pääomatulo-osuuksiin. Pääomatulo-osuus määräytyy edellisen verovuoden nettovarallisuuden mukaan, joka kuuluu yhtiömiehelle. Pääomatulo-osuutena käytetään yleensä 20 % yhtiömiehelle kuuluvasta nettovarallisuudesta. (Verohallinto 2012b, hakupäivä 20.3.2013.)

Pääomatulo-osuutta määriteltäessä nettovarallisuuteen lisätään 30 % maksettujen maatalouden palkkojen määrästä, jotka on maksettu verovuoden loppumista edeltäneiden 12 kuukauden aikana (Verohallinto 2011c, hakupäivä 20.3.2012). Osakkaan pääomatulot verotetaan 30 %:n verokannalla yhdessä osakkaan muiden pääomatulojen kanssa. Veroprosentti on 32 %, jos pääomatulot ovat yli 50 000 €. Osakkaan tulo-osuuksien ansiotulojen verotus tapahtuu progressiivisen veroasteikon mukaan yhdessä osakkaan muiden ansiotulojen kanssa. (Verohallinto 2012b, hakupäivä 20.3.2013.)

3.2 Osakeyhtiö

Osakeyhtiön perustamiseen vaatii joko yhden tai useamman oikeushenkilön tai luonnollisen henkilön. Perustettaessa osakeyhtiötä kaikkien osakkeenomistajien on allekirjoitettava perustamissopimus. Allekirjoituksellaan osakas merkitsee sopimuksesta nähtävän määrän osakkeita. Osakkeen merkintähinnat voidaan maksaa joko rahana yhtiön pankkitilille tai osittain tai kokonaan apporttiomaisuudella eli muulla omaisuudella. Osakepääoman on oltava ainakin 2500 € yksityisillä osakeyhtiöillä. (Osakeyhtiölaki 624/2006 1:2, 2:1, 2:5, 2:6 §.)

Osakeyhtiössä osakkeenomistajat vastaavat yhtiön velvoitteista vain yhtiöön sijoittamallaan pääomapanoksella. Päätökset osakeyhtiössä tehdään yhtiökokouksessa, jossa osakkeenomistajat kokoontuvat ja jokainen voi äänestää asioista koko osakkeidensa äänimäärällään. Hallituksen tehtävänä on edustaa yhtiötä ja toimitusjohtaja hoitaa yhtiön juoksevia asioita hallituksen myöntämien valtuuksien mukaan. (Osakeyhtiölaki 624/2006 1:2, 5:12, 6:2, 6:17 §.)

Varoja voidaan jakaa osakeyhtiössä osinkoina, osakepääomaa alentamalla eli siirtämällä varoja vapaaseen omaan pääomaan. Yhtiö voi jakaa varoja vapaan pääoman verran eli määrän, josta on otettu pois yhtiöjärjestyksessä sovitut, jakamatta jätettävät varat. Osakkeiden lunastamisesta, hankkimisesta sekä yhtiön rekisteristä poistamisesta tai purkamisesta voidaan myös jakaa varoja osakkeenomistajille. (Osakeyhtiölaki 624/2006 13:1, 13:5 §.)

Osakeyhtiö maksaa verotettavasta tuloksesta 24,5 % tuloveroa. Osingon verotus listaamattomassa yrityksessä riippuu yhtiön nettovarallisuudesta. Verovapaata tuloa osinko on määrään, joka vastaa osakkeen matemaattiselle arvolle 9 %:n tuottoa. Yläraja 9 %:n tuoton mukaan maksetulle verovapaalle osingolle on 60 000 €. Tämän määrän ylittyessä osingoista veronalaista pääomatuloa on 70 % ja 30 % on verovapaata. Jos yhtiö maksaa osinkoja enemmän kuin 9 %:n tuotolla, on siitä veronalaista ansiotuloa 70 %. (Verohallinto 2012d, hakupäivä 19.3.2013.)

Maatilan yhtiöittäminen kannattaa tehdä heti omistajavaihdon jälkeen tai ennen suuria investointeja. Yhtiö- ja osakassopimukset ovat tärkeitä yhtiöittämistä tehtäessä. Aikaa on varattava maatilan yhtiöittämistä varten vähintään puoli vuotta, jotta ehditään tekemään tarvittavat sopimukset ja saamaan viranomaisilta sekä verottajalta ennakkopäätökset. (Savolainen 2013, 36.)

4 MAATILATALOUDEN TUNNUSLUVUISTA

Käyttökate- % näyttää, minkälainen liiketoiminnan tulos on ennen rahoituseriä, veroja ja poistoja. Käyttökatteesta voidaan nähdä, minkä verran katetta jää liikevaihdosta sen jälkeen, kun siitä on vähennetty yrityksen toiminnasta aiheutuneet kulut. Käyttökate- % saadaan laskettua niin, että liiketulokseen lisätään arvonalentumiset ja poistot ja sitten jaetaan luku liikevaihdolla ja kerrotaan sadalla. Taulukossa 2 on esitetty lypsykarjatilojen käyttökate- %:n ohjearvot alle 100 lehmän perheviljelmille sekä yli 100 lehmän vierasta työvoimaa tarvitseville lypsykarjatiloilta. (Kauppalehti Balance 2011a, hakupäivä 12.3.2013.)

TAULUKKO 2. Käyttökate-% ohjearvot lypsykarjatiloilta (Mähönen & Liski 2012, 21.)

KÄYTTÖKATE- % LYPSYKARJATILALLA			
	Tyydyttävä	Hyvä	Erinomainen
Perheviljelmä < 100 lehmää	30-39	40-49	yli 50 %
Vierastyövoimaa > 100 lehmää	30-34	35-40	yli 40 %

Yrittäjätulo on se osa kokonaistuottoa, joka jää oman pääoman koroksi sekä työpalkaksi yrittäjäperheelle (MTT, hakupäivä 3.3.2013). Yrittäjätulo saadaan laskettua niin, että maatalouden tuloista vähennetään maataloutta koskevat kiinteät ja muuttuvat kulut, velkojen korot sekä poistot. Kiinteisiin ja muuttuviin kuluihin ei lueta yrittäjäperheen palkkakuluja. (Valtioneuvoston asetus maatalouden investointituesta ja nuoren viljelijän aloitustuesta 299/2008 2:5 §.)

Oman pääoman tuotto- % näyttää, kuinka paljon tuottoa on tilikauden aikana syntynyt omalle pääomalle. Se kertoo myös, minkälainen kyky yrityksellä on huolehtia omistajien pääomista, jotka on sijoitettu yritykseen. Oman pääoman tuotto-% saadaan jakamalla nettotulos omalla pääomalla ja kertomalla 100:lla. Ohjearvojen mukaan yli 10 %:n oman pääoman tuotto- % on hyvä ja alle 5 %:n on heikko (taulukko 3). (Kauppalehti Balance 2011b, hakupäivä 5.3.2013.)

TAULUKKO 3. Oman pääoman tuotto- % ohjearvot (Agronet 2013, hakupäivä 20.3.2013.)

Oman pääoman tuotto- %	
Hyvä	yli 10 %
Tyydyttävä	5-10 %
Heikko	alle 5 %

Omavaraisuusaste- % kuvaa yrityksen tappion sietokykyä, vakavaraisuutta ja sitä kuinka hyvin se selviää pitkällä aikavälillä sitoumuksistaan. Omavaraisuusaste arvona kertoo oman pääoman osuuden yrityksen varallisuuden rahoituksessa. Omavaraisuusaste on ohjearvojen mukaan hyvä, jos se on yli 40 % ja alle 20 % on heikko (taulukko 4). Yrityksen liiketoiminta on sitä vakaammalla pohjalla mitä suurempi yrityksen omavaraisuusaste on. (Kauppalehti Balance 2011c, hakupäivä 3.3.2013.) Omavaraisuusaste saadaan laskettua, kun oma pääoma jaetaan taseen loppusummalla (MTT, hakupäivä 3.3.2013).

TAULUKKO 4. Omavaraisuusasteen ohjearvoja (Agronet 2013, hakupäivä 20.3.2013.)

OMAVARAISUUSASTE	
Hyvä	yli 40 %
Tyydyttävä	20-40 %
Heikko	alle 20 %

5 NAVETTARAKENTAMISEN EDELLYTYKSET

5.1 Ympäristölupa

Lypsylehmien eläinsuojalle tarvitaan ympäristölupa, jos lehmämäärä on vähintään 30 kappaletta. Lupaa voidaan vaatia myös vähemmällä eläinmäärällä, jos naapurustolle aiheutuu kohtuutonta räsitusta tai jos tuotantorakennus sijoitettaisiin pohjavesialueelle. Eläinmäärä vaikuttaa siihen, mikä viranomainen ympäristölupaa käsittelee. Alueellinen ympäristökeskus hoitaa eläinsuojien rakennushankkeita, joissa lypsylehmiä on vähintään 75 kappaletta. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen hoitaa pienempien eläinsuojien ympäristölupia, joissa on vähintään 30 lypsylehmää eli lupakynnyksen ylittävien hankkeiden lupia. (Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje 2010, 17, 23, 24.)

Ympäristölupaa kannattaa hakea ajoissa, koska ympäristöministeriön asettama käsittelyaikataavoite ympäristöluvalle on 10 kuukautta. Lupaa olisi hyvä hakea jo vuotta ennen kuin aikoo hakea esimerkiksi ELY- keskukselta maatalouden investointitukea, koska jos ympäristölupaa ei ole ELY- keskuksen tehdessä rahoituspäätöstä, voidaan rakennushanke joutua siirtämään seuraavalle kesälle. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2011, hakupäivä 13.11.2012.)

Ennen ympäristölupahakemuksen lähettämistä viranomaisille olisi hyvä kartoittaa tilan ympäristö eli sen lähistöllä olevat naapurit ja ilmansuunnat sekä vesistöt. Varsinkin lähimpien naapureiden kanssa pitäisi etukäteen jutella asiasta, koska rakentaminen vaikuttaa myös heihin. (Näsi 2010, hakupäivä 30.11.2012.) Ympäristölupahakemus viedään lupaviranomaiselle, jolloin lupa-asia tulee vireille. Hakemus on tehtävä kolmena kappaleena ja siinä on oltava mainittuna kaikki ympäristönsuojeluasetuksen vaatimat tiedot sekä liiteasiakirjat (*taulukko 6*). (Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje 2010, 26.)

TAULUKKO 6. Ympäristölupaan liitettävät asiakirjat (Eläinsuojien ympäristölupahakemuslomake, Valtion ympäristöhallinto, hakupäivä 2.1.2013.)

ASIAKIRJA	SISÄLTÖ
Sijaintikartta	Ruokintapaikkojen ja lantalo iden sekä eläinsuojan sijainti
Asemapiirros	Sijainnit eläinsuojalle, jaloittel u alueille, lantavarastoille sekä jätevesien ja kaivojen käsittelylaitteille
Pohjapiirros	Uuden eläinsuojan leikkauskuvat sekä sijaintikartta
Pohja- ja leikkauspiirroks et	Uusien lantavarastojen ja lietesäiliöiden piirroks et sekä sijaintikartat
Luettelo naapureista	Eläinsuojan toiminnan vaikutus al ueella olevat naapurit
Käsittelysuunnitelma	Suunnitelma jätevesien käsittelylle
Peltokartat	Omat, sopimus- ja vuokrapellot
Vuokra- ja levityssopimukset	Kopiot sopimuksista
Lisäselvitys	Selvitys muista toiminnoista esim. kotiteurastus
Ympäristövaikutusten arviointi	Tarvittaessa yhteysviranomaisen lausunto, arviointiselostus ja luonnonsuojelulain mukaan tehty arviointi

Ympäristölupa voidaan myöntää joko määräajaksi tai toistaiseksi. Eläinsuojille määrättävä lupa on yleensä toistaiseksi voimassaoleva, jolle on määrätty tarkistamisvelvollisuus 10 vuoden kuluttua luvan myöntämisestä. Lupien tarkastaminen on erittäin tarpeellista alueilla, joissa asutusta on lähellä eläinsuojien toiminta-aluetta.(Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje 2010, 29.)

5.2 Rakennuslupa

Rakennuksen rakentaminen vaatii rakennusluvan ja sen myöntää kunnan rakennusvalvontaviranomainen. Rakentamislupaa haetaan rakennuslupahakemuksella. Naapureille eli vastapäisten ja viereisten kiinteistöjen haltijoille ja omistajille on tiedotettava rakennuslupahakemusprosessin käynnistämisestä. Kun lupaa haetaan, on hakemuksessa oltava mukana rakennuksen pääpiirustukset suunnittelijan allekirjoituksella sekä selvitys, että rakennuspaikkaa hallitsee hakija. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999, 17:125, 19:131, 19:133 §.)

Rakennuspaikassa tulee ottaa huomioon, että se on tarpeeksi suuri ja kelvoinen rakentamiseen. Rakennuspaikalla ei saa olla vyörymän, tulvan tai sortuman vaaraa. Rakennuksen tulee sijaita tarpeeksi kaukana naapurin maista ja kiinteistön rajoista sekä yleisistä teistä. Rakennettavan rakennuksen tulee myös sopia hyvin rakennettuun maisemaan ja ympäristöön sekä täyttää vaatimukset sopusuhtaisuudesta ja kauneudesta. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999, 17:116, 17:117 §.)

Rakennuslupahakemuksen liitteeksi on laitettava uudisrakennuksen pääpiirustukset, selvitykset jätevesien käsittelyistä, rakennuspaikan hallintaoikeudesta ja rakennuspaikan pohjaolosuhteista. Liitteenä tulee olla myös asiakirja naapureiden kuulemisesta, karttaote ja RH1-tilastolomake. (Matilainen 24.10.2012,sähköpostiviesti.)

Rakennustyöt on aloitettava luvan saamisesta 3 vuoden kuluessa ja tehtävä loppuun 5 vuoden aikana muuten lupa raukeaa. Lupaa tai hyväksynnän voimassaoloaika voi pidentää kunnan rakennusvalvontaviranomainen, jos rakentamiseen tai muuhun toimenpiteeseen olevat oikeudelliset edellytykset ovat edelleen voimassa. Määräaikoja työn loppuun viemiselle voidaan jatkaa kerrallaan enintään kolme vuotta. Rakentamisinvestoinnin aikana on rakennuksella oltava pääsuunnittelija, joka huolehtii rakennuksen suunnittelun laadusta ja kokonaisuudesta. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999, 17:120,19:143 §.)

6 KEHITTÄMISPROSESSI

Lehtovaaran maitotilalla on suunnitelma, jonka mukaan tilan maidontuotantoa kehitetään investoimalla uuteen pihattonavettaan. Kehittämisen tavoitteena on parantaa työskentelyolosuhteita, työssäjaksamista sekä laajentaa tuotantoa. Tarkoituksena on myös saada tilasta kolmen ihmisen työpaikka.

Ympäristölupaa haetaan vuoden 2013 keväällä ja rakennuslupa vuoden 2014 alussa, kun pihatton pääpiirustukset ovat valmiit. Tilalla tehdään vaiheittainen sukupolvenvaihdos vuoden 2014 alussa, jolloin isäntäpari ja heidän vanhin poikansa muodostavat maatalousyhtymän. Kesällä 2014 rakennetaan tiet, rehusiilot sekä porakaivo uuden navetan läheisyyteen. Tiet ja rehusiilot rakennetaan vuotta aiemmin kuin pihatton, koska tällä tavoin saadaan jaettua rakentamista ja kiireitä kahdelle vuodelle. Rehusiilojen rakentaminen vuonna 2014 mahdollistaa säilörehun tekemisen uusiin rehusiiloihin jo vuonna 2015. Tämän seurauksena vuoden 2016 talvella, kun pihatossa on tuotanto käynnissä, säilörehua voidaan syöttää jo uusista silloista. Varsinainen navetan rakentaminen on tarkoitus aloittaa vuoden 2015 keväällä.

Lietevaunu ja noukinvaunu vaihdetaan vuonna 2016, koska vaunujen kapasiteetti ei riitä suuremmalle eläinmäärälle. Säilörehu korjataan nykyisellä noukinvaunulla vielä kesällä 2015, mutta uudella vuonna 2016. Lietelannan levitys tapahtuu vanhalla lietevaunulla vuoden 2015 loppuun saakka. Tällöin lietelannan määrä ei ole vielä sen suurempi kuin se on ollut tähänkään asti. Uudella lietevaunulla lietelannan levittäminen aloitetaan vuoden 2016 keväällä, jolloin lannanlevitysmäärät ovat aikaisempia vuosia suuremmat.

Eläinainesta tilalla lisätään käyttämällä parhaiden lehmien siemennykseen sukupuolilajiteltua siementä. Sukupuolilajitellun siemenen käyttö siemennyksissä on edullinen vaihtoehto saada omasta karjasta enemmän lehmävasikoita. Huonona puolena tässä lisääytävissä on sen hitaus ja siksi sen käyttäminen on osattava aloittaa ajoissa paljon ennen suunniteltua laajennusta. (Navetan täyttöopas 2006, hakupäivä 29.1.2013.)

Eläinmäärää on tarkoitus kasvattaa ostamalla vasikoita ja nuoria hiehoja sekä tarvittaessa voidaan ostaa lopettavilta tiloilta kokonaisia karjoja. Vasikoiden ja hiehojen kasvatusta voidaan ulkoistaa lähellä sijaitsevaan hieho- ja vasikakasvatukseen tai vuokrata lopettavalta tilalta navetta. Eläinaineksen kasvatuksen ulkoistamisen syynä on omien tilojen vähyys eikä tilan nykyisiä konehalleja haluta käyttää kasvatustiloina.

7 LAAJENTAMISEN SUUNNITTELU

Tuotannon suunnittelu on syytä tehdä huolellisesti ja pyrkiä siihen, että kokonaisuus on kaikin puolin toimiva. Liikenne uuden pihatton ympärillä tulee järjestää siten, että lietteenkuljetuksen ja maitoauton reitit eivät mene päällekkäin ja liikennejärjestelyt ovat muutenkin sujuvia. Tilan nykyiset resurssit tulee ottaa huomioon kehitettäessä tilaa, kuten esimerkiksi peltoalan riittävyys.

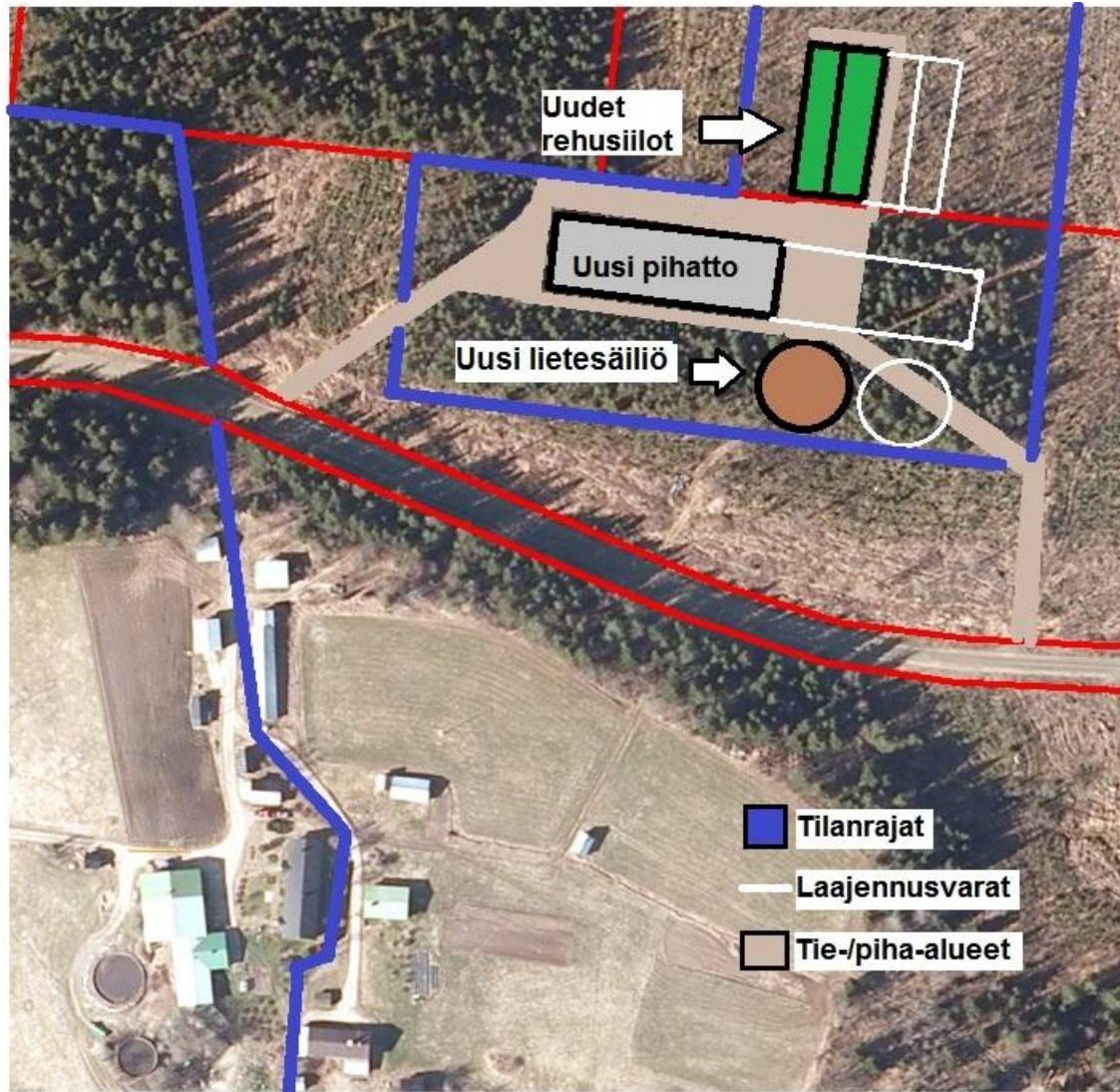
Kasvintuotanto on tärkeä osa kotieläintuotantoa, koska sitä kautta saadaan suurin osa tilalla käytettävistä rehuista. Kasvintuotannon tuottamat sadot luovat perustan eläinten tuottamille maito- ja lihakiloille. Tämän vuoksi onkin syytä miettiä tarkkaan esimerkiksi, kuinka paljon peltoa tarvitaan lisää investoinnin jälkeen ja ostetaanko rehut tai mistä muualta ne hankitaan. (Näsi 2010, hakupäivä 30.11.2012.)

7.1 Pihatton sijoittaminen

Uusi pihatto, laakasiilot ja lietesäiliö sijoitettaisiin noin 200 metriä pohjoiseen nykyisestä tilakeskuksesta. Pihatto tulisi kauemmas pihapiiristä, koska nykyisessä tilakeskuksessa ei ole sille sopivaa tilaa. Etäisyys lähimpään naapuriin tulisi tällöin olemaan myös 200 metriä eikä suoraa näköyhteyttä naapuriin ole, koska välissä on isoa kuusikkoa. Myös hajuhaitat jäisivät vähäisiksi, koska ilmanvirtaukset ovat harvoin pohjoisesta päin. Etäisyys lähimpään vesistöön on huomattavan suuri, koska lähin suuri vesistö on 2 kilometrin päässä sijaitseva Kolkonlampi. Lähialueilla ei myöskään ole pohjavesialuetta.

Pihatto sijoitetaan tilan omistamalle tontille (kuvio 4). Tieväylät kulkevat naapurin omistaman maan halki, jossa jo nykyiselläänkin on traktoriurat. Pihatolle tulee kaksi eri tieväylää, jolloin maitoauton ja lannanlevityksen reitit ovat erillään. Maituhuone ja sosiaaliset-tilat tulevat pihatton vasempaan päättyyn, jolloin maitoauton reitti on kuvassa vasemmalla ja lannankuljetuksen reitti

oikealla. Oikealla oleva tieväylä tehdään kuvassa näkyvään kohtaan, koska siitä on esteetön näkyvyys risteävän tien liikenteeseen.



KUVIO 4. Uuden pihatonavetan sijoitus (Kartta, Paikkatietoikkuna, hakupäivä 2.2.2013.)

Rehusiilot sijoitetaan pihaton pohjoispuolelle, koska maasto tällä kohtaa on laskeva pohjoista kohden, näin ollen sillojen navetan puoleinen reuna voidaan upottaa maahan ja sillojen seinien pengertämisen tarve vähenee oleellisesti. Rehusiilot on mitoitettu siten, että 70 lehmälle tulee kaksi 1000 m³:n rehusiiloa ja neljä 1000 m³:n siiloa 148 lehmälle (kuvio 4).

Lietesäiliö sijoitetaan navetan eteläpuolelle, koska maasto on tässä kohdassa laskevaa etelää kohden. Tämän ansiosta liete saadaan menemään säiliöön omalla painovoimallaan valuttamalla, kun lietesäiliö on alempana kuin navetta. Lietesäiliön koko on 70 lehmälle 2500 m³ ja 148 lehmälle kaksi 2500 m³:n lietesäiliötä. (Kuvio 4.)

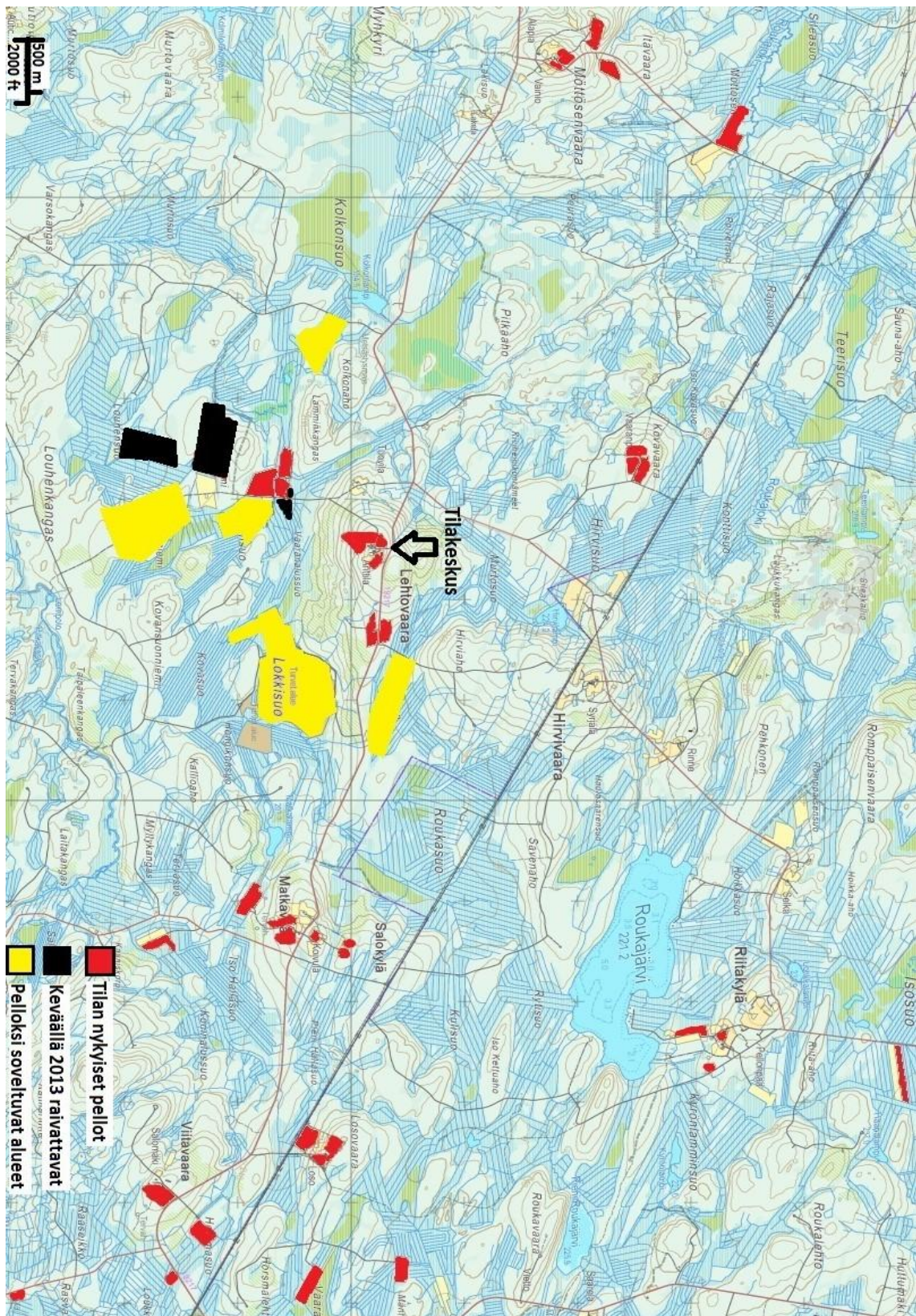
7.2 Rehuntuotanto

Vuoden 2013 keväällä raivataan noin 1,5 kilometrin päähän tilakeskuksesta uutta peltoa 28 hehtaaria. Uudelle raiviolle perustetaan viherlannoitusnurmi, jonka ala tulee olemaan 25 hehtaaria ja kolmen hehtaarin alalle perustetaan tavallinen säilörehunurmi. Raivaamisen johdosta tilan kokonaispeltoala kasvaa 110 hehtaaria. Kuvioon 4 on merkattu mustalla värillä keväällä 2013 raivattavat pellot.

Viljaa tilalla tuotetaan 12 hehtaarilla vuodessa, joka riittää nykyiselle karjalle hyvin. Viljan viljelystä luovutaan eläinmäärän kasvaessa ja siirrytään täysipainoiseen nurmenviljelyyn, koska halutaan turvata säilörehun riittävyys. Viljanviljelystä luovutaan myös sen vuoksi, että uudessa navetassa käytettävän viljan tulisi olla kuivattua, jos ruokintaa ei toteuteta seosrehuruokintana. Lähitöllä ei ole viljan kuivuria eikä tilan myöskään ole kannattavaa rakentaa omaa. Viljanviljelyä voidaan harkita uudestaan, kun tuotanto uudella eläin- ja rehumäärällä saadaan tasapainotettua. Pihaton myötä myös laiduntamisesta luovutaan ja nykyisiä laidunmaita hyödynnetään kuivaheinän tuotannossa. Näin ollen nurmirehun tuotantoon on käytettävissä 110 hehtaarista 94 hehtaaria, koska 16 hehtaaria on luonnonhoitopeltona.

Rehuntuotantoa suunniteltaessa on varauduttava siihen, että sääolot voivat vaikuttaa sadonmuodostukseen. Rehualantarpeen laskemisessa tämä on pyritty huomioimaan siten, että hehtaarisatona on käytetty keskiarvoa alhaisempaa lukua. Suomessa säilörehun keskimääräinen satotaso on 6000 kg ka/ha (Lindvall, hakupäivä 21.3.2013).

70 lehmän pihatossa rehualantarve miltei kolminkertaistuisi nykyiseen eläinmäärään verrattuna (taulukko 7), kun taas 148 lehmän pihatossa rehutarve jopa kuusinkertaistuu nykyiseen eläinmäärään verrattuna (taulukko 8). Taulukkojen 7 ja 8 arvojen laskennassa on käytetty säilörehun satotavoitteena 5000 kg ka/ha, viljalla 3000 kg/ha, laitumella 2500 kg ka/ha ja kuivaheinällä 2500 kg ka/ha.



KUVIO 5. Peltojen, rivioiden ja pelloksi soveltuvien maiden sijoittuminen (Kartta, Paikkatietoikkuna, hakupäivä 2.2.2013.)

TAULUKKO 7. Rehualantarvelaskelma 70 lehmälle

	2013	2014	2015	2016	2017
Lypsylehmiä	28	28	70	70	70
Hiehoja	11	11	30	30	30
Rehuala/ ha	28,14	28,14	71,18	71,18	71,18
Rehua Kg Ka/v	140707,5	140707,5	355875	355875	355875
Vilja-ala/ ha	11,58	11,58	0	0	0
Viljaa Kg Ka/v	34748	34748	0	0	0
Laidun/ ha	4,21	4,21	0	0	0
Laidunta Kg Ka/v	10530	10530	0	0	0
Kuivaheinä-ala/ ha	1,93	1,93	5,26	5,26	5,26
Kuivaheinää Kg Ka/v	4818	4818	13140	13140	13140
Yht ha	45,86	45,86	76,43	76,43	76,43

Tilan lähietäältä on mahdollista ostaa lisää metsämaata ja raivata niistä peltoa. Kahden kilometrin säteelle voidaan raivata noin 60 hehtaaria uutta peltoa, jolloin kokonaispeltoala kasvaisi 169 hehtaariin. Kahden kilometrin päässä tilasta sijaitsee 65 hehtaarin kokoinen Lökkisuon turvetuotantoalue, josta turpeentuotanto on loppumassa lähivuosina. Kyseisen alueen ostamisella kokonaispeltoala kasvaisi noin 233 hehtaariin, jos turvetuotantoalue soveltuu kokonaisuudessaan peltoviljelyyn. Kuviossa 5 olevaan karttaan on merkattu keltaisella värillä pelloksi soveltuvat alueet.

148 lehmän pihatossa rehualantarve on nykyiseen tuotantoon verrattuna noin kuusinkertainen (taulukko 8). Rehualan kasvattamiseksi viljanviljelystä ja laidunnuksesta luovutaan. Satotavoitteina on käytetty samoja arvoja kuin taulukossa 7.

TAULUKKO 8. Rehualantarvelaskelma 148 lehmälle

	2013	2014	2015	2016	2017
Lypsylehmiä	28	28	130	148	148
Hiehoja	11	11	65	65	65
Rehuala/ ha	28,14	28,14	135,23	151,00	151,00
Rehua Kg Ka/v	140707,5	140707,5	676162,5	755002,5	755002,5
Vilja-ala/ ha	11,58	11,58	0	0	0
Viljaa Kg Ka/v	34748	34748	0	0	0
Laidun/ ha	4,21	4,21	0	0	0
Laidunta Kg Ka/v	10530	10530	0	0	0
Kuivaheinä-ala/ ha	1,93	1,93	11,39	11,39	11,39
Kuivaheinää Kg Ka/v	4818	4818	28470	28470	28470
Yht ha	45,86	45,86	146,62	162,39	162,39

7.3 Rakennussuunnittelu

Rakennussuunnittelussa on otettava huomioon tuotantorakennuksen toiminnallisuus, eläinten hyvinvointi sekä työntekijöiden työolosuhteet, koska rakennusvaiheessa tehdyillä päätöksillä on kauaskantoiset vaikutukset. Rakennusinvestointia suunnittelevan olisi hyvä tutustua erilaisiin tuotantorakennuksiin, koska tällöin nähdään erilaisia rakennusvaihtoehtoja. Navettojen avajaiset ovat hyvä mahdollisuus päästä tutustumaan uudisrakennuksiin.

Uuteen tuotantorakennukseen investoivalla yrittäjällä on rakentamishankkeessa päävastuu. Tämän vuoksi onkin rakentamishankkeeseen palkattava asiantuntevat suunnittelijat, jotka tietävät eläinsuojelu- ja rakennuslainsäädännön vaatimukset. (Kivinen, Hovinen, Norring, Sarjokari, Tuure & Karttunen, hakupäivä 20.3.2013.)

Seuraavana esitellään kolme pihattovaihtoehtoa, joiden luonnokset on laatinut rakennusinsinööri Risto Korolainen. Kahdessa pihattovaihtoehdossa lypsyjärjestelmänä on lypsyrobotti ja yhdessä lypsyasema.

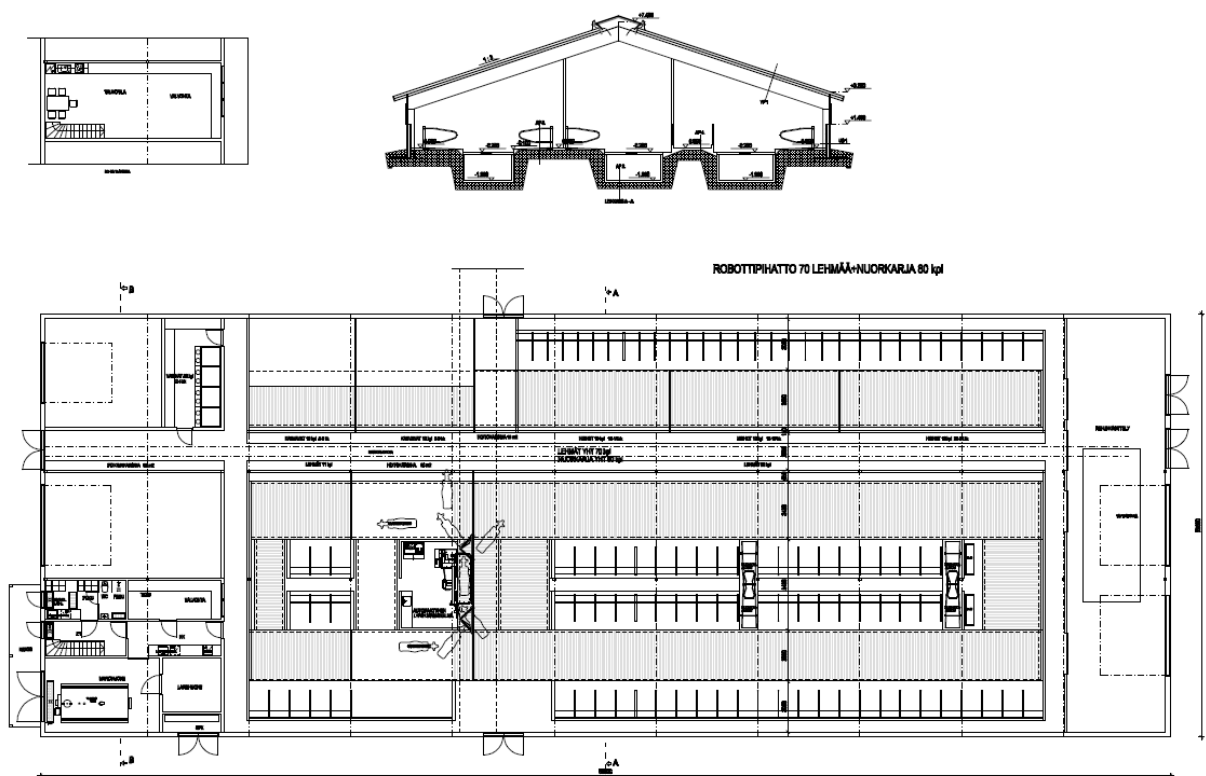
7.3.1 Lypsyrobottipihatto 1

Lypsyrobottipihatto 1 on 3+1 rivinen pihatto 1 lypsyrobotilla ja vapaalla eläinliikenteellä. Pihatossa on myös varaus toiselle lypsyrobotille. Pihatton eläinmäärä on 70 lypsylehmää ja 80 nuorkarjan eläintä. Robotilla on takakiertomahdollisuus, jolloin esimerkiksi huonosti robotilla kiertävät, jalkavaivaiset sekä antibioottilehmät voidaan laittaa erilleen muista lypsettävistä. Aivan valvontahuoneen vieressä on poikimakarsina, johon poikiva lehmä siirretään takakierto-osaston kautta. (Kuvio 6.)

0-4 kuukauden ikäiset vasikat ovat omissa erillisissä vasikkatiloissaan, jossa on neljä yksilökarsinaa ja yksi kestokuivitettu ryhmäkarsina 26 vasikalle.

Vanhemmat vasikat ja hiehot ovat viidessä eri ryhmäkarsinassa, joille on myös oma hoitokarsina. (Kuvio 6.)

Pihatossa on lannanpoistojärjestelmänä syvät lietekourut ja ritiläpalkkilattia, jonka puhdistamisen hoitaa puhdistusrobotti. Ruokintajärjestelmänä on täyttöpöytä ja matoruokkija. Säilörehu tuodaan täyttöpöydälle traktorin etukuormaajassa olevalla leikkurilla. Väkirehujen jako tapahtuu neljän väkirehukioskin kautta ja lypsyrobotilta saatavalla houkutusrehulla. (Kuvio 6.)



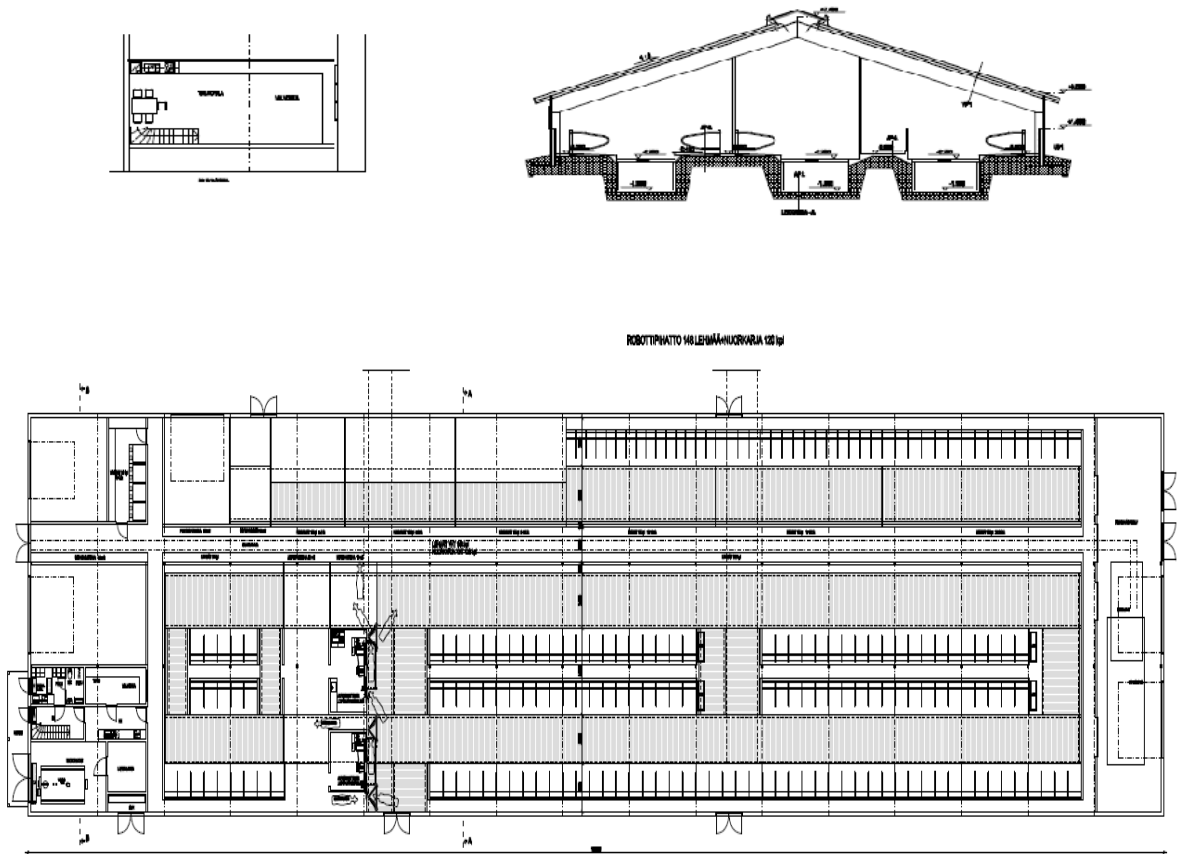
KUVIO 6. Luonnos lypsyrobottipihatto 70 lehmää (Korolainen 25.1.2013, sähköpostiviesti.)

7.3.2 Lypsyrobottipihatto 2

Lypsyrobottipihatto 2 on 3+1 rivinen pihatto 2 lypsyrobotilla ja vapaalla eläinliikenteellä. Pihaton eläinmäärä on 148 lypsylehmää ja 120 nuorkarjan eläintä. Pihatto on muuten samanlainen kuin lypsyrobottipihatto 1, mutta sen pituutta on kasvatettu rehunkäsittelytilan puoleisesta päädyistä. Lypsyrobottipihatto 2:ssa on myös enemmän hoito- ja poikimakarsinoita suuremman eläinmäärän vuoksi. (Kuvio 7.)

0-4 kuukauden ikäisillä vasikoilla on samanlaiset tilat kuin lypsyrobottipihatto 1:ssä. Vanhemmat vasikat ja hiehot ovat kuudessa eri ryhmäkarsinassa, joille on myös oma hoitokarsina. (Kuvio 7.)

Pihatossa on lannanpoistojärjestelmänä syvät lietekourut ja ritiläpalkkilattia, jonka puhdistamisen hoitaa puhdistusrobotti. Ruokintajärjestelmänä on täyttöpöytä, kiinteä apesekeitin sekä matoruokkija. Säilörehu tuodaan täyttöpöydälle traktorin etukuormaajassa olevalla leikkurilla. (Kuvio 7.)

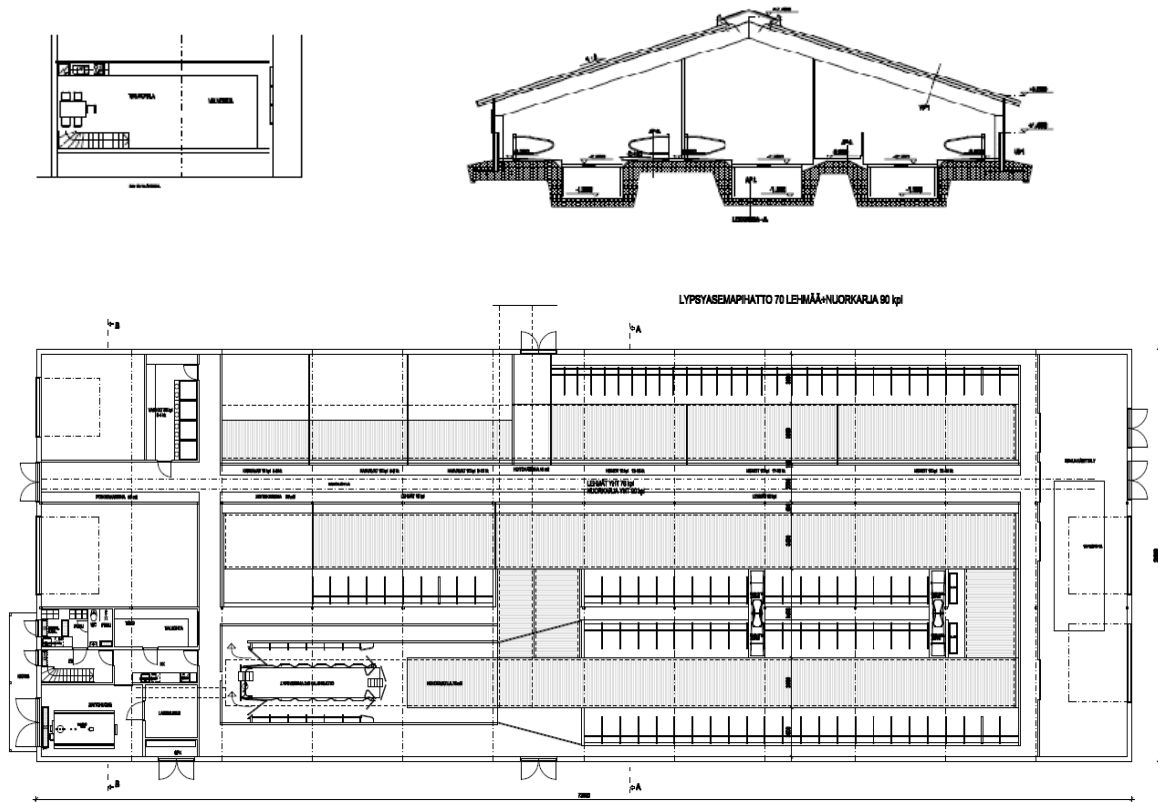


KUVIO 7. Luonnos lypsyrobottipihatto 148 lehmää (Korolainen 25.1.2013, sähköpostiviesti.)

7.3.3 Lypsyasemapihatto

Lypsyasemapihatto on 3+1 rivinen pihatto takalypsyasemalla ja vapaalla eläinliikenteellä. Pihaton eläinmäärä on 70 lypsylehmää ja 90 kappaletta nuorkarjaa. Ummessa oleville on oma osasto lypsyaseman läheisyydessä. Poikimakarsina on valvontahuoneen vieressä, jonne lehmät on helppo siirtää ummessa olevien osastolta. Vasikkaosastot ovat samanlaiset kuin aiemmissakin vaihtoehtoissa. (Kuvio 8.)

Pihatossa on lannapoistojärjestelmänä syvät lietekourut ja ritiläpalkkilattia, jonka puhdistamisen hoitaa puhdistusrobotti. Ruokintajärjestelmänä on matoruokkija ja täyttöpöytä. Säilörehu tuodaan täyttöpöydälle traktorin etukuormaajassa olevalla leikkurilla. (Kuvio 8.)



KUVIO 8. Luonnos lypsyasemapihatto 70 lehmää (Korolainen 25.1.2013, sähköpostiviesti.)

8 KEHITTÄMISSUUNNITELMAA TUKEVAT TALOUSLASKELMAT

8.1 Talouslaskelmien laatiminen

Maatalouden tulevaisuuden ennustaminen on erittäin vaikeaa, koska tuottajahintojen ja maailmanmarkkinoiden vaihteluja ei pysty ennustamaan tarkasti pitkällä aikavälillä. Osaltaan ennustettavuutta vaikeuttaa myös jatkuva tuotantokustannusten kasvaminen sekä EU:n maatalouspolitiikan muutokset. Talouslaskelmia tehtäessä tulevaisuutta on kuitenkin pyrittävä ennustamaan siten, että maatalouden tulot eivät tule kasvamaan, eivätkä kustannukset tule alenemaan. Tästä syystä talouslaskelmat on laadittu vuosille 2012- 2021. Laskentajakson pituus on 10 vuotta, koska halusimme nähdä, kuinka tilan talous kehittyy investoinnin jälkeen.

Talouslaskelmat olemme laatineet Suonentieto Oy:n CashMan – talouslaskentaohjelmalla. CashMan – ohjelmalla voidaan seurata tilan taloutta, suunnitella tuotantoa tuleville vuosille sekä laatia erilaisia raportteja (Suonentieto, hakupäivä 11.3.2013).

8.2 Talouslaskelmien laskentaperusteet

Talouslaskelmien lähtötiedot ovat Lehtovaaran maitotilan verolomakkeista vuosilta 2011 ja 2012 sekä ProAgrian tuotosseurantatiedoista. Velkaa on tällä hetkellä vuonna 2012 ostetusta metsäpalstasta. Velkaa tulee lisää kesällä 2013, kun salaojitusta varten nostetaan korkotukilainaa.

Laskelmissa maidon myyntitulot pohjautuvat vuoteen 2014 saakka tämän hetkistä maidon tuottajahintaa hieman alempaan litrahintaan. Tuottajahinta on nyt jälkitileineen noin 0,45 € litralta, mutta laskelmissa käytimme 0,43 € litralta. Investoinnin jälkeisillä vuosilla maidon tuottajahintana on käytetty 0,35 €. Tämä

johtuu siitä, että tuottajahinnan ennustettavuus on huono ja laskelmien kannalta on turvallisempaa olettaa tuottajahinnan alenemista, koska näin voidaan nähdä, kuinka tila selviäisi tuottajahintojen laskiessa. Kiintiöjärjestelmän poistuessa vuonna 2015 maidon tuottajahinta voi Suomessa laskea noin 15 % (Lehtonen 2007, hakupäivä 27.2.2013). Olemme varautuneet laskelmissamme myös maitokiintiöiden hankintaan, koska maidon kansallinen tuotantotuki voi perustua maatilalla hallussa olevaan kiintiömäärään vielä vuoden 2015 jälkeenkin (Hirvonen 2004, hakupäivä 27.2.2013).

Talouselaskelmissa on käytetty vuoteen 2014 saakka hieman alemmaa keskituotosta kuin tilalla on. Laskelmissa käytetty keskituotos on vuoteen 2014 saakka 9400 litraa ja investoinnin jälkeen keskituotoksena on käytetty 8000 litraa. Investoinnin jälkeisen keskituotoksen alentaminen perustellaan siten, että eläimet ja hoitajat joutuvat opettelemaan uuden tuotantorakennuksen tavat. Keskituotokseen alentavasti voi vaikuttaa eläinten terveys, uusi lypsytalot, ruokintajärjestelmät sekä eläinliikenteen huono toimivuus.

Talouselaskelmissa käytetyt investointikustannukset perustuvat alustaviin tarjouksiin. Rakennusten kustannusarviot on laatinut rakennusinsinööri Risto Korolainen. Laskelmissa olemme käyttäneet Korolaisen laatimia kustannusarvioita, joihin olemme lisänneet mahdollisen kustannusarvion ylittymisen 10 %:lla. Kustannusarvion ylitys on otettu huomioon, koska monella uudisrakentajalla kustannusarviot ylittyvät. Kustannusarvion ylittyminen johtuu esimerkiksi siitä, että jokainen rakennusinvestointi on yksilöllinen. Investointiavustuksia laskettaessa on käytetty ELY - keskuksen hyväksymiä yksikkökustannuksia.

Koneinvestoinneissa käytetyt hinnat on selvitetty maatalousalan kaupoista. Laskelmissa emme ole huomioineet vuoden 2016 jälkeen tapahtuvia maatalouskoneiden korvausinvestointeja, koska halusimme nähdä, kuinka tilan talous lähtee toimimaan uudella tuotannolla. Laajennusta varten hankittavien eläinten hintana on käytetty 1500 €:n keskihintaa, jota myös laskentaohjelma tarjosi.

Laskelmissa on otettu huomioon metsätaloudesta saatavia myyntituloja, koska pellonraivauksen yhteydessä saadaan puun myyntituloja. Laskelmiin ei ole kuitenkaan huomioitu kasvatusmetsien harvennushakkuita eikä mahdollisia päätehakkuita, joita olisi mahdollista tehdä myös investointivuosien aikana. Laskelmissa raivatuille pelloille ei ole laskettu pinta-aratukia, koska ei ole varmuutta siitä, saako raivatuille pelloille maataloustukia.

Laskelmissa on vuodesta 2014 eteenpäin maatilán yritysmuotona maatalousyhtymä, mutta laskelmassa, joka koskee nykyistä navettaa, yritysmuotona on edelleen perheviljelmä. Tässä tapauksessa yritysmuodoksi on jätetty perheviljelmä, koska siitä ei ole järkevää tehdä kolmen ihmisen työpaikkaa johtuen vähäisestä työn määrästä. Yksityistalouden kulutusmenoja on laskelmissa huomioitu siten, että ne ovat 25 000 € perheviljelmälle ja 35 000 € maatalousyhtymälle.

Lypsyasemapihaton kustannusarvio on 941 538 €. Lehmäpaikan hinnaksi tulee tällöin 13450 €. Lypsyrobottipihatón 1 kustannusarvio on 974 381 €. Yhden lehmäpaikan hinnaksi muodostuu 13919 €. Lypsyrobottipihatón 2 kustannusarvio on 1 520 242 €. Yhden lehmäpaikan hinta on 10272 €. Kustannusarviot sisältävät laakasiilot sekä lietesäiliöt.

9 TALOUSLASKELMIEN TULOKSET

Talouselaskelmat on laadittu vuosille 2011 – 2021 ja rakennusinvestointi tapahtuu vuonna 2015. Esitämme tuloksissa keskeisimpiä maatalan tunnuslukuja, mutta emme kerro sellaisia lukuja, joista lukija voi päätellä tilalla liikkuvia rahamääriä.

Tuloksissa esitämme käyttökateen määrän sekä yrittäjätulon siten, että nykyisen tuotannon käyttökate ja yrittäjätulo on vuonna 2012 tasan 100 jokaisessa laskelmassa. Näin ollen jokaisen laskelman käyttökate ja yrittäjätulo ovat vertailukelpoisia keskenään. Käyttökate- %:n tulkinnaissa on otettava huomioon se, että luvut prosenttien takana ovat erilaisia eri vaihtoehtojen välillä, koska käyttökateen määrä suhteessa liikevaihtoon muuttuu kustannusten muuttuessa. Esitämme tuloksissa myös oman pääoman tuotto- %:n ja omavaraisuusasteen, jotka ovat samat kaikissa laskelmissa vuonna 2012.

9.1 Nykyinen navetta

Jos tuotantoa jatketaan nykyisellä navetalla, käyttökate sekä käyttökate- % säilyvät lähes ennallaan vuoteen 2021 ja ovat koko ajan lähes erinomaisella tasolla, vaikka laskelmissa maidon tuottajahinta sekä keskituotos on laskettu samalle tasolle kuin muissa vaihtoehdoissa. Tuottajahinnan sekä keskituotoksen laskeminen tämänkin laskelman kohdalla perustellaan sillä, että se on paremmin vertailukelpoinen muiden laskelmien kanssa. Yrittäjätulo säilyy myös lähes ennallaan, mutta tuottajahinnan alentaminen sekä koneinvestointi laskevat yrittäjätuloa vuonna 2015. (Taulukko 9.)

TAULUKKO 9. Nykyisen navetan tunnuslukuja.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Käyttökate (ilman palkkavaatimusta)	100,0	124,6	98,0	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5
Käyttökate -%	53,4	58,5	51,8	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6
Yrittäjätulo	100,0	96,6	75,6	34,7	49,0	77,2	83,2	87,8	91,4	94,2
Oman pääoman tuotto -%	19,5	18,2	15,2	7,0	9,9	15,2	15,5	15,4	15,0	14,5
Omavaraisuusaste - %	75,6	79,0	76,4	82,4	83,4	86,8	90,2	93,5	96,6	100,0

Oman pääoman tuotto- % säilyisi hyvänä, jos tuottajahintaa ei olisi alennettu ja koneinvestointi vuonna 2015 jätettäisiin tekemättä. Omavaraisuusaste on tilalla korkea jo vuonna 2012 ja lainojen lyhentämisen seurauksena omavaraisuusaste kasvaa koko ajan ja yritys on vuonna 2021 täysin velaton. (Taulukko 9.)

9.2 Lypsyrobottipihatto 1

Käyttökate- % laskee investoinnin seurauksena tyydyttävälle tasolle, mutta nousee hyvälle tasolle kolmen vuoden kuluttua investoinnista. Yrittäjätulo on investointeja edeltävinä vuosina hyvä, mutta investointien ja maidon hinnan laskemisen seurauksena yrittäjätulo on negatiivinen vuosina 2015 ja 2016. Investointivuonna sekä investoinnin jälkeisenä vuonna yrittäjätulo on negatiivinen. Oman pääoman tuotto- % on ennen investointeja sekä muutama vuosi investoinnin jälkeen hyvällä tasolla. Investointien aikana oman pääoman tuotto- % laskee, koska yritys ei kykene tuottamaan liikevoittoa. (Taulukko 10.)

TAULUKKO 10. Lypsyrobottipihaton 1 tunnuslukuja.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Käyttökate (ilman palkkavaatimusta)	100,0	124,6	106,8	65,6	106,5	120,8	130,5	130,5	130,5	130,5
Käyttökate -%	53,4	58,5	55,9	26,8	36,8	37,8	40,8	40,8	40,8	40,8
Yrittäjätulo	100,0	96,6	83,4	-43,6	-19,6	30,5	58,0	70,4	81,2	90,6
Oman pääoman tuotto -%	19,2	16,8	13,5	-7,7	-4,3	7,4	15,0	19,1	22,5	25,2
Omavaraisuusaste - %	75,6	79,0	77,7	33,1	25,9	25,4	25,7	26,5	28,0	30,1

Tilan omavaraisuusaste ennen investointeja on hyvällä tasolla. Omavaraisuusaste laskee investoinnin seurauksena 25,4 %:iin, joka on tasoltaan tyydyttävä. Tästä omavaraisuusaste lähtee vähitellen kasvamaan lainojen lyhentämisen seurauksena. (Taulukko 10.)

9.3 Lypsyrobottipihatto 2

Käyttökate määrä laskee investointivuonna, koska kuluja on paljon samalla, kun navetta toimii vajaalla eläinmäärällä. Käyttökate- % laskee myös investointivuonna, koska liikevaihto jää pieneksi kustannusten ollessa suuret. Käyttökate- % kohoaa hyväksi kolmen vuoden kuluttua investoinnista. Yrittäjätulo on investointivuosina negatiivinen, koska tuotanto ei ole vielä täydessä volyymissa ja velkojen korot sekä poistot ovat suuret. Oman pääoman tuotto- % laskee investointien aikana negatiiviseksi, koska yritykselle ei synny liikevoittoa. Investoinnin jälkeisinä vuosina oman pääoman tuotto- % lähtee kasvamaan ja on vuonna 2018 todella korkea. Tämä johtuu siitä, että yritys alkaa tuottaa liikevoittoa, mutta samaan aikaan yrityksen oman pääoman osuus on matala johtuen investoinnista. (Taulukko 11.)

TAULUKKO 11. Lypsyrobottipihaton 2 tunnuslukuja.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Käyttökate (ilman palkkavaatimusta)	100,0	124,6	158,0	15,2	47,4	188,7	222,5	222,5	222,5	222,5
Käyttökate - %	53,4	58,5	64,1	4,7	10,0	32,1	36,0	36,0	36,0	36,0
Yrittäjätulo	100,0	96,6	141,2	-215,3	-201,2	3,8	71,6	91,5	109,2	125,0
Oman pääoman tuotto - %	19,2	16,8	22,0	-40,4	-74,1	2,5	50,0	61,9	68,3	69,9
Omavaraisuusaste - %	75,6	79,0	68,2	19,0	7,6	7,0	7,5	8,5	10,0	12,1

Omavaraisuusaste on ennen investointeja hyvällä tasolla, mutta investoinnin seurauksena velkapääoman määrä kasvaa todella suureksi. Tämän seurauksena omavaraisuusaste on heikko investointien jälkeisinä vuosina. Investointi- vuonna ja välittömästi sen jälkeen yrittäjätulo on negatiivinen, koska poistot ovat suuret, velkaa on paljon ja navetta toimii vajaalla eläinmäärällä. (Taulukko 11.)

9.4 Lypsyasemapihatto

Käyttökatteen määrä säilyy hyvänä myös investoinnin jälkeen. Investointivuonna tapahtuva käyttökate- %:n aleneminen johtuu siitä, että navetta toimii vajaalla eläinmäärällä. Käyttökate- % kohoaa kolmen vuoden kuluttua investoinnista hyvälle tasolle. Yrittäjätulo laskee tässäkin tapauksessa negatiiviseksi investointivuonna sekä investoinnin jälkeisenä vuonna, koska tulot ovat vielä pienet samalla kun kustannukset, poistot sekä velkojen korot ovat suuret. (Taulukko 12.)

TAULUKKO 12. Lypsyasemapihaton tunnuslukuja.

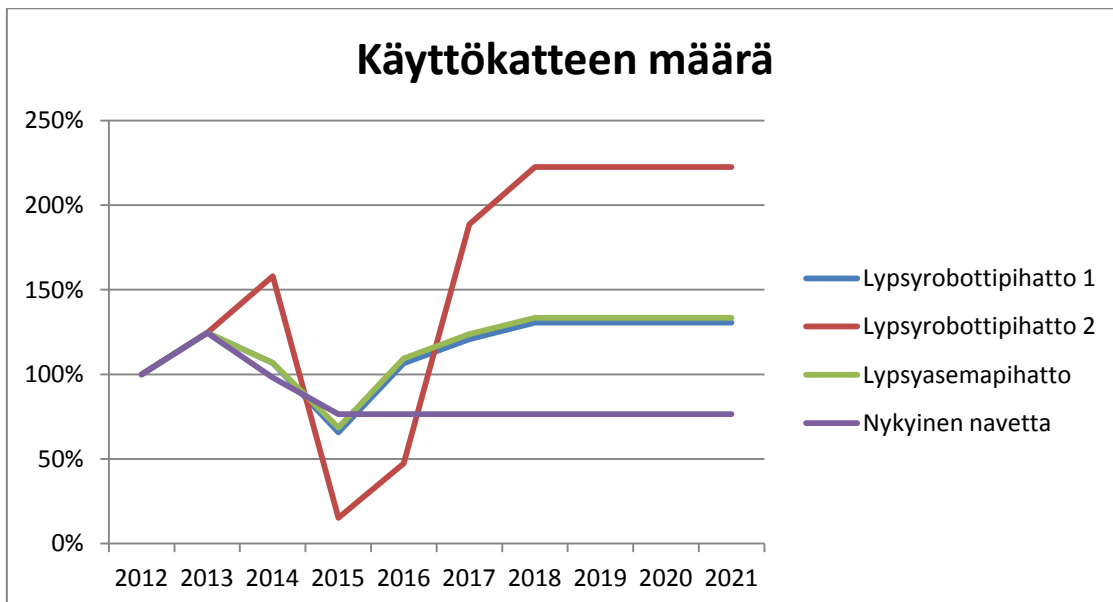
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Käyttökate (ilman palkkavaatimusta)	100,0	124,6	106,8	68,6	109,5	123,7	133,5	133,5	133,5	133,5
Käyttökate -%	53,4	58,5	55,9	28,0	37,8	38,7	41,8	41,8	41,8	41,8
Yrittäjätulo	100,0	96,6	83,4	-102,1	-70,7	4,8	36,0	51,6	65,2	77,1
Oman pääoman tuotto -%	19,2	16,8	13,5	-19,0	-18,3	1,5	12,2	18,3	23,4	27,3
Omavaraisuusaste - %	75,6	79,0	77,6	32,7	23,2	22,3	22,4	23,3	24,9	27,3

Oman pääoman tuotto- % laskee tässäkin investoinnin seurauksena väliaikaisesti negatiiviseksi, koska liikevoitto on negatiivinen. Oman pääoman tuotto- % kuitenkin nousee hyvälle tasolle investoinnin jälkeisinä vuosina, koska tuotanto vakiintuu samalla kun poistot ja velkojen korot pienenevät. Omavaraisuusaste säilyy tyydyttävän rajoilla investoinnin jälkeen ja lähtee kasvamaan vuosien kuluessa. (Taulukko 12.)

9.5 Tulosten yhteenveto

Kuviosta 9 on nähtävissä käyttökateen määrän kehittyminen eri vaihtoehtoissa. Käyttökate on jokaisella vaihtoehdolla sama vuonna 2012, eli 100. Lypsyrobottipihatton 1 ja lypsyasemapihaton välillä ei ole suurta eroa käyttökateen määrässä. Lypsyasemapihatolla käyttökateen määrä on suurempi johtuen siitä, että kiinteät kustannukset ovat lypsyrobottipihattoa pienemmät.

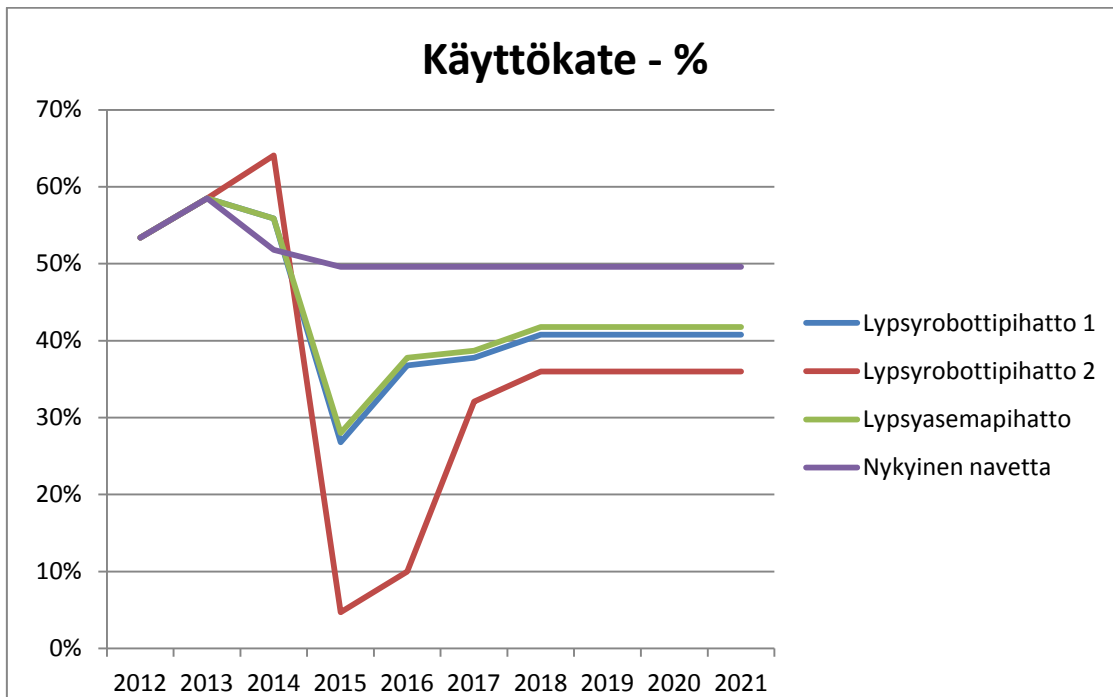
Lypsyrobottipihatton 2 käyttökateen määrä on investointivuonna ja sitä seuraavana kohtalaisen alhainen, koska tuotanto ei ole ehtinyt käynnistyä samalla, kun kiinteät kustannukset ovat suuret. Nykyisen navetan käyttökateen määrä laskee vuodesta 2015 lähtien, koska tuolloin laskelmissa tehtiin maidontuottajahinnan sekä keskituotoksen alentaminen. Vuonna 2013 tapahtuva käyttökateen kohoaminen selittyy pellonraivauksen metsänmyyntitulolla.



KUVIO 9. Käyttökateen määrän kehittyminen eri vaihtoehtoissa

Käyttökate- %:n vaihtelu eri vaihtoehtoissa näkyy kuviossa 10. Lypsyrobottipihaton 1 ja asemapihaton välillä ei ole suurta eroa käyttökate- %:ssa, mutta lypsyrobottipihaton 2 käyttökate- % on varsinkin investointivuosien jälkeen paljon muita vaihtoehtoja matalampi. Kuviossa näkyvä käyttökate- %:n piikki lypsyrobottipihatolla 2 vuonna 2014 selittyy pellonraivauksesta syntyvästä metsänmyyntitulosta.

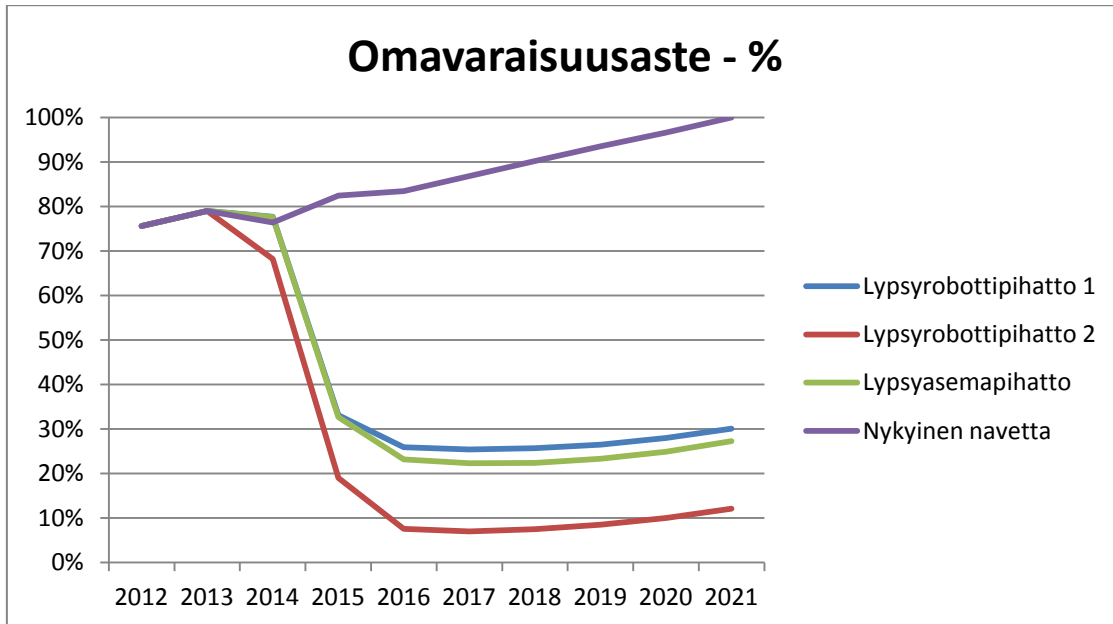
Nykyisellä navetalla käyttökate- %:ssa ei tapahdu suuria muutoksia ja käyttökate- % säilyy erinomaisella tasolla, koska suuria investointeja ei ole. Taulukon 2 ohjearvojen mukaan kaikkien pihattovaihtoehtojen käyttökate- % kohoaa hyvälle tasolle kolmen vuoden kuluttua investoinnista.



KUVIO 10. Käyttökate - % eri vaihtoehtoissa

Kuviossa 11 on nähtävissä omavaraisuusasteen vaihtelut eri vaihtoehtoissa. Lypsyasemapihaton ja lypsyrobottipihaton 1 välillä ei ole suurta eroa omavaraisuusasteessa.

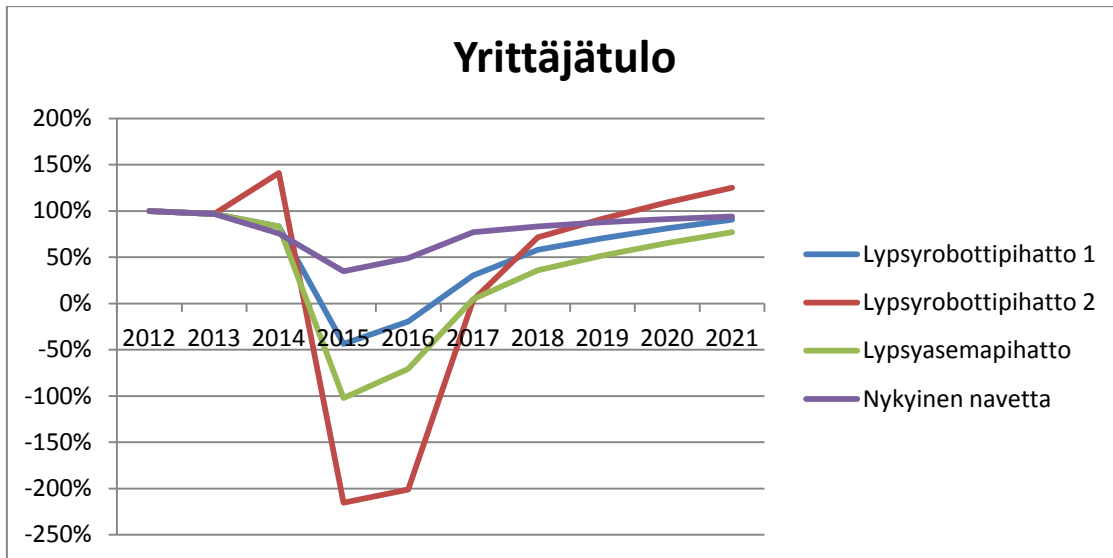
Taulukon 4 ohjearvojen mukaan lypsyrobottipihaton 2 omavaraisuusaste on heikko, koska tämä investointi aiheuttaa muita vaihtoehtoja huomattavasti suuremman velkapääoman. Nykyisellä navetalla omavaraisuusaste kohoaa 100 %:iin vuoteen 2021 mennessä.



KUVIO 11. Omavaraisuusaste- % eri vaihtoehtoissa

Yrittäjätulon vaihtelut on nähtävissä eri vaihtoehtoilla kuviossa 12. Lypsyrobottipihaton 1 yrittäjätulo on hieman parempi kuin lypsyasemapihaton, koska rakennuspoistot ovat pienemmät investointikustannukseltaan halvemmän rakennuksen johdosta.

Lypsyrobottipihaton 2 yrittäjätulo on investointivuonna ja sitä seuraavana vuonna negatiivinen, kuten muissakin vaihtoehtoissa. Lypsyrobottipihaton 2 yrittäjätulo on aluksi huomattavasti heikompi kuin muilla vaihtoehtoilla, mutta vuoden 2017 jälkeen tilanne muuttuu. Nykyisen navetan yrittäjätulo laskee erityisesti vuonna 2015, koska tuolloin tehdään koneinvestointi ja maidontuottajahinta sekä keskituotos on laskettu muita laskelmia vastaaviksi.

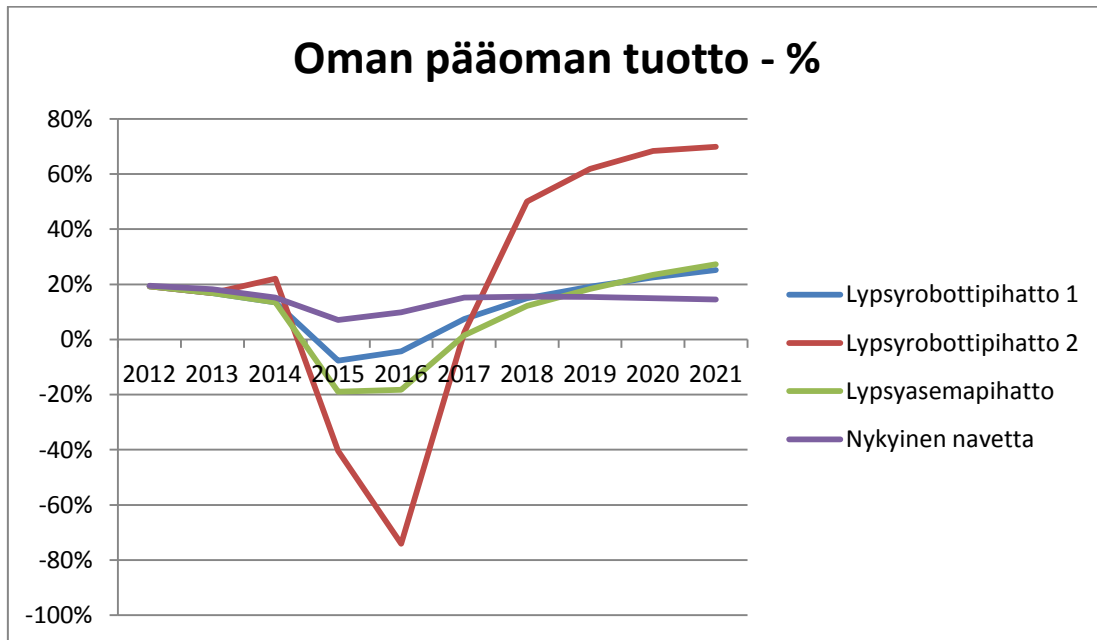


KUVIO 12. Yrittäjätulo eri vaihtoehtoissa

Oman pääoman tuotto- %:n vaihtelut eri vaihtoehtoissa on kuvattu kuviossa 13. Lypsyrobottipihaton 1 ja lypsyasemapihaton välillä ei ole suurta eroa oman pääoman tuotto- %:ssa. Ero johtuu lypsyasemapihaton suuremmista rakennuspoistoista, jolloin liikevoitto on negatiivisempi kuin lypsyrobottipihatolla 1. Taulukon 3 ohjearvojen mukaan lypsyasemapihaton sekä lypsyrobottipihaton 1 oman pääoman tuotto- % kohoaa hyväksi kolmen vuoden kuluttua investoinnista.

Lypsyrobottipihaton 2 oman pääoman tuotto- % on investointivuonna ja sitä seuraavana vuonna todella heikko. Oman pääoman tuotto- % kuitenkin ylittää muut vaihtoehdot vuoden 2017 jälkeen, jolloin se on todella hyvällä tasolla. Lypsyrobottipihaton 2 korkea oman pääoman tuotto- % vuoden 2017 jälkeen johtuu siitä, että oman pääoman määrä on investoinnin vuoksi alhainen samalla kun nettotulosta alkaa syntyä. (Taulukko 3.)

Nykyisen navetan oman pääoman tuotto- % jää muiden vaihtoehtojen alapuolelle vuodesta 2018 lähtien. Tämä johtuu siitä, että muiden vaihtoehtojen poistot ja lainat pienenevät samalla, kun tuotanto vakiintuu, jolloin nykyisen navetan oman pääoman tuotto- % jää muita vaihtoehtoja alhaisemmaksi. Taulukon 3 ohjearvojen mukaan oman pääoman tuotto- % kuitenkin säilyy koko ajan hyvällä tasolla.



KUVIO 13. Oman pääoman tuotto- % eri vaihtoehtoissa

10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli saada konkreettista tietoa siitä, mikä pihattoinvestointi on Lehtovaaran maitotilalle kannattavin. Tavoitteena oli myös saada tilasta kolmen ihmisen työpaikka sekä pyrkiä vähentämään raskaan ruumiillisen työn määrää. Olemme ottaneet huomioon tilan nykyiset resurssit ja niiden riittävyyden tulevan investoinnin varalle. Vertailimme 3 eri navettavaihtoehtoa, joista kaksi oli lypsyrobotilla ja yksi lypsyasemalla.

Laadimme talouslaskelmat jokaisesta eri investointivaihtoehdosta sekä tilan nykyisestä navetasta, jotta voimme verrata investoinnin kannattavuutta nykyiseen tuotantoon. Laskelmista näkee sen, että investoiminen uuteen pihattoon on kannattavaa, koska pihattovaihtoehdoilla päästään tulevaisuudessa vähintään samaan ja jopa parempaan kannattavuuteen kuin nykyisellä navetalla. Investoiminen uuteen pihattoon lisää velkaantuneisuutta huomattavasti, koska kyseessä on pääomavaltainen ala.

Talouslaskelmissa on käytetty alhaista maidon tuottajahintaa, jotta pystymme näkemään kuinka tila selviytyy investoinnista, jos tuottajahinta laskee huomattavasti nykyisestä. Jos maidon tuottajahinta ei laske nykyisestä tasosta, jokaisen pihattoinvestoinnin kannattavuus paranee huomattavasti laadittuihin laskelmiin verrattuna. Laskelmissa on käytetty koko ajan samaa 8000 litran keskituotosta, joka voi tulevaisuudessa olla myös korkeampi, jolloin kannattavuus entisestään paranee.

Ostetusta metsäpalstasta raivataan uutta peltoa keväällä 2013, joten investoinnin tapahduttua vuonna 2015 tilalla on peltoa käytössään 110 hehtaaria. Peltoalasta on käytettävissä nurmirehun tuotantoon yhteensä 93 hehtaaria, joka riittää hyvin 70 lehmälle sekä nuorkarjalle. 148 lehmän pihattoa varten peltoalaa jouduttaisiin kasvattamaan huomattavasti nykyisestä, koska nykyinen 110 hehtaaria ei riitä nurmiomavaraisuuteen.

Peltoalan kasvattaminen on mahdollista siten, että tilan lähellä olevia maita ostetaan ja raivataan pelloksi. Tämä kuitenkin aiheuttaa lisää kustannuksia ja velan ottamista, jolloin omavaraisuusaste laskee 148 lehmän pihatolla muita vaihtoehtoja huomattavasti heikommaksi ja taloudelliset riskit kasvavat huomattavasti. Riskinä on myös se, että raivatut pellot eivät ehdi ensimmäisinä vuosina tuottaa hyvää satoa, jolloin riittävästä peltopinta-alasta huolimatta säilörehu ei riitä ruokkimaan koko karjaa.

Pelloksi soveltuvia maita on tilan ympärillä noin 60 hehtaaria ja kyseiset alueet sijaitsevat 2 kilometrin säteellä tilakeskuksesta. 1,5 kilometrin päässä tilakeskuksesta sijaitsee myös Lokkisuon turvetuotantoalue, josta turpeen nosto on loppumassa lähivuosien aikana. Turvetuotantoalueen pinta-ala on noin 65 hehtaaria, mutta alue ei välttämättä sovellu kokonaan peltoviljelyyn, koska suon pinta on turpeen noston seurauksena laskenut alas. Näin ollen suon vesitalous voi olla tulevaisuudessa suurin viljelyä rajoittava tekijä. Jos tila ostaisi turvetuotantoalueen ja se soveltuisi kokonaisuudessaan peltoviljelyyn sekä raivaisi lisää peltoa 60 hehtaaria, tilan kokonaisviljelyala olisi tällöin 235 hehtaaria.

Suurin osa tilan nykyisestä konekannasta riittää töiden tekoon myös investointien jälkeen. Tilan konekanta on pidetty uutena ja hyvässä kunnossa. Uusi ja tehokas konekanta mahdollistaa tilan kehittämisen, koska koneisiin ei tarvitse olla heti investoimassa. Kun eläinmäärää kasvatetaan, lietevaunun ja noukinvaunun kokoa pitää suurentaa, jotta työt saadaan tehtyä tehokkaasti ja ajallaan. Uusi lietevaunu varustellaan siten, että siinä on pumppukuormain ja multain. Multaimen avulla karjanlantaa voidaan hyödyntää tehokkaammin nurmenlannoituksessa sekä vähennetään lannanlevityksestä aiheutuvia hajuhaittoja sekä parannetaan säilörehun hygieniää. Multaimen avulla päästään myös parempaan lannoituksen hyötysuhteeseen, jolloin ostolannoitteiden käyttö vähenee. Multain mahdollistaa myös tilan sitoutumisen ympäristötuen erityistukisopimukseen eli lietelannan sijoittamiseen peltoon.

Lehtovaaran tilalla tehdään vaiheittainen sukupolvenvaihdos vuoden 2014 alussa, jolloin tilan isäntäparin vanhin poika ja isäntäpari muodostavat maatalousyhtymän. Vaiheittaisen SPV:n toteuttaminen on järkevää, koska isäntäparilla on vielä 15 vuotta aikaa 65 vuoden eläkeikään. SPV:n johdosta tila saa nuoren viljelijän hehtaaritukea sekä paremmat investointitukiavustukset.

Talouselaskelmien perusteella kannattavin pihatoinvestointi on 70 lehmän pihatto. Vaihtoehtoista valitsemme lypsyrobottipihaton 1, koska sen kannattavuus on samalla tasolla kuin lypsyasemapihaton, mutta tilalla halutaan siirtyä automaattilypsyyn. Kahden lypsyrobotin pihattoon investoiminen on suuri taloudellinen riski ja epäonnistumisen mahdollisuus on suuri. Eläinaineksen ja peltoalan lisääminen aiheuttaa suuria kustannuksia sekä riskejä kahden lypsyrobotin pihattoon investoitaessa. Huonona puolena 70 lehmän pihatoissa on se, että työtä ei välttämättä riitä tasaisesti kolmelle työntekijälle. Tämä puolestaan pakottaa tekemään sivutöitä maidontuotannon ohella. Sivutöinä voisi olla esimerkiksi polttopuun myynti ja koneurakointipalvelut.

Uusi pihatto on 3+1 rivinen, joten sinne tulee myös nuorkarjan osastot. Näin ollen tilan nykyinen navetta jää tyhjilleen. Nuorkarjan sijoittamista samaan rakennukseen lehmien kanssa perustellaan sillä, että nuorkarjan hoitaminen on helpompia toteuttaa, kun kaikki eläimet ovat samassa rakennuksessa. Myös tautiriski pienenee, koska jos nuorkarja kasvatettaisiin erillään, niille ei kehity vastustuskykyä niitä bakteereja vastaan, joita varsinaisessa tuotantorakennuksessa on.

Uusi pihatto sijoitetaan 200 metriä pohjoiseen nykyisestä tilakeskuksesta. Uusi pihatto ei mahdu nykyiseen tilakeskukseen, joten on järkevää viedä se etäämmälle. Myös ympäristöluvan saaminen voi helpottua, koska uusi pihatto tulee 200 metrin päähän lähimmästä naapurista. Etäämmälle vieminen on järkevää myös pankin näkökulmasta, koska mahdollisen tuotannon lopettamisen jälkeen pihaton arvo on helpompi realisoida, kun se ei ole nykyisessä tilakeskuksessa. Sijoittamalla uusi pihatto omalle tontilleen tieväylät ja liikenne saadaan järjestettyä toimivaksi kokonaisuudeksi.

Uusi pihatto vähentää raskaan ruumiillisen työn määrää verrattuna nykyiseen navettaan. Uusi pihatto pienentää myös navetassa vietettyä kokonaistyöaikaa verrattuna nykyiseen navettaan, jossa aikaa menee kahdella työntekijällä yhteensä 8 tuntia päivässä. Uudessa pihatossa päivittäinen työaika voisi lyhentyä vaikka hoidettava eläinmäärä on nykyistä navettaa suurempi. Uuden pihatton avulla myös työssä jaksaminen paranee nykyiseen verrattuna.

Kannattavinta on aloittaa yhden lypsyrobotin karjakoolla ja investoida mahdollisesti vuonna 2020 toiseen lypsyrobottiin, jolloin on ehditty tehdä lisää peltoa ja on saatu tuotanto käyntiin uudessa pihatossa. Nykyinen isäntäpari jää eläkkeelle noin vuonna 2030, jolloin viimeistään tehdään lopullinen sukupolvenvaihdos, minkä jälkeen tilanpitoa jatkaa isäntäparin vanhin poika puolisonsa kanssa. Tällöin joudutaan palkkaamaan lisätyövoimaa, koska peltotöitä ja rehuntekoa ei pystytä tekemään kahdestaan navettatöiden ohessa. Lainat vuonna 2015 rakennetusta pihatosta loppuvat vuonna 2035. Vuoteen 2035 mennessä on ehditty raivata paljon uutta peltoa, joten vuoden 2035 jälkeen voidaan harkita kokonaan uuden ja suuremman tuotantorakennuksen rakentamista ja jättää vuonna 2015 rakennettu pihatto nuorkarjalle. Sen hetkinen isäntäpari jatkaa viljelyä uuden tuotantorakennuksen kanssa eläkeikänsä asti, joka on noin vuonna 2054. Oletuksena tulevaisuuden visioille ovat maidontuotannon kannattavuus myös tulevaisuudessa sekä kotimaisen ruoantuotannon jatkuminen.

LÄHTEET

Agronet. 2013. Taloudelliset mittarit. Hakupäivä 20.3.2013.

<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/agronet/Tilanjohtaminen/Tulosten%20seuranta/Taloudelliset%20mittarit>.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2011. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto kehottaa viljelijöitä olemaan ajoissa liikkeellä eläinsuojan ympäristölupa-asioissa. ELYjen investointihakemuksen yhteydessä on esitettävä lupapäätös. Hakupäivä 13.11.2012. http://www.ely-keskus.fi/fi/uutiset/uutiset_alueilta/Sivut/PohjoisSuomenaluehallintovirastokehottaa_viljelijoi_olemaan_ajossa_liikkeella_elainsuojan_ymparistolupaasioissa ELYjen investo.aspx.

Eläinsuojien ympäristölupahakemuslomake. 2012. Valtion ympäristöhallinto. Hakupäivä 2.3.2013. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1369&lan=fi>.

Enroth, A. & Österman, P. 2007. Maatilayrityksen yhtiöittäminen. Keuruu: Otava.

Hirvonen, A. 2004. Maidontuotantotuki muuttuu 2006. Hakupäivä 27.2.2013. <http://wwwb.mmm.fi/tiedoteliitteet/uutiskirjeet/newsletter9768.html?id=1&uutinen=12>.

Kauppalehti Balance. 2011a. Käyttökate ja käyttökate- %. Hakupäivä 12.3.2013. <http://www.kauppalehti.fi/balance/ohjeet/kayttokate+ja+kayttokate-%25+ebitda/20110261719>.

Kauppalehti Balance. 2011b. Oman pääoman tuotto- %. Hakupäivä 5.3.2013. <http://www.kauppalehti.fi/balance/ohjeet/oman+paaoman+tuotto-%25+roe/20110261943>.

Kauppalehti Balance. 2011c. Omavaraisuusaste- %. Hakupäivä 3.3.2013.
<http://www.kauppalehti.fi/balance/ohjeet/omavaraisuusaste-%25/20110262267>.

Kivinen, T., Hovinen, M., Norring, M., Sarjokari, K., Tuure, V. & Karttunen, J.
Lehmän mittainen pihatto – onnistuneen lypsylehmäosaston pääkohdat.
Hakupäivä 20.3.2013.
<http://www.proagriaoulu.fi/files/maitomanagement/lehman-mittainen-pihatto.pdf>.

Korolainen, R. Rakennusinsinööri. Rakennus Korolainen Oy. Luonnokset ja
kustannusarviot. Sähköpostiviesti tonikemppainen89@gmail.com, 25.1.2013.

Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje. 2010. Ympäristöministeriö.1/2010.

Lehtonen, H. 2007. EU:n maitokiintiöjärjestelmän poistumisen vaikutukset
Suomen maitosektorille. Hakupäivä 27.2.2013.
<http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts144.pdf>.

Lindvall, J. Nurmirehun tuotanto on lihanautatilan menestyksen perusta.
Hakupäivä 21.3.2013.
<http://farmiluotsi.fi/mediapankki/Nurmirehun%20tuotanto%20on%20lihanautatilan%20menestyksen%20perusta.pdf>.

Maankäyttö- ja rakennuslaki. 17:116, 17:117, 17:120, 17:125, 19:131, 19:133,
19:143 §. Finlex 1999. Hakupäivä 2.2.2013.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L19P130>.

Matilainen, B. Rakennusinsinööri-toimisto TIIMI Oy. Navettahanke.
Sähköpostiviesti tonikemppainen89@gmail.com, 24.10.2012.

Matilda Maataloustilastot. Maatilojen lukumäärä ja peltoala juridisen muodon
mukaan. Hakupäivä 1.3.2013. <http://www.maataloustilastot.fi/node/2717>.

MTT. Tunnusluvut. Hakupäivä 3.3.2013.

<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/taustatiedot/Tunnusluvut#tulosta>.

Mähönen, A. & Liski, J. 2012. OP- Pohjola Kultajyvä 2/2012.

Navetan täyttöopas. 2006. ProAgria Oulu. Hakupäivä 29.1.2013.

http://www.proagriaoulu.fi/files/navetan_tayttoopas.pdf.

Näsi, A. 2010. Työkansio lypsykarja- ja lihanautatilan investointiprosessiin.

Hakupäivä 30.11.2012.

http://www.jamk.fi/download/25442_Tyokansio_investointiprosessiin_netiversio.pdf.

Osakeyhtiölaki 624/2006 1:2, 2:1, 2:5, 2:6 ,5:12, 6:2, 6:17, 13:1, 13:5 §. Finlex 2006. Hakupäivä 23.2.2013.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060624?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=osakeyhti%C3%B6#L2P8>.

Paavilainen, J. 2012. Yrittäjämuodon valinta maatalojen yhteenliittymissä.

Käytännön maamies. 61 (1), 34- 35.

Paikkatietoikkuna. 2013. Kartta. Hakupäivä 2.2.2013.

<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta;jsessionid=524F9A90801527CE6461116FCF294F79>.

Ryhänen, M., Närvä, M. & Sipiläinen, T. 2012. Toimintaympäristö muuttuu – miten vastata muutokseen. Hakupäivä 1.10.2012.

http://www.smts.fi/Maitotilan%20liiketoiminnan/Ryhanen_Toimintaymparisto.pdf.

Savolainen, R. 2013. Verosuunnittelu maataloudessa. Käytännön Maamies. 62 (1), 36.

Suonentieto. CashMan talouden suunnitteluun ja raportointiin. Hakupäivä 11.3.2013. <http://www.suonentieto.fi/tuotteet/cashman/yleisesittely.html>.

Valtioneuvoston asetus maatalouden investointituesta ja nuoren viljelijän aloitustuesta 299/2008, 2:5 §. Finlex 2008. Hakupäivä 3.3.2013. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080299>.

Verohallinto. 2011a. Verotusyhtymä. Hakupäivä 20.3.2013. [http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Sanasto/Verotusyhtyma\(13566\)](http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Sanasto/Verotusyhtyma(13566)).

Verohallinto. 2011c. Avoimen yhtiön tai kommandiittiyhtiön nettovarallisuus. Hakupäivä 20.3.2013. [http://www.vero.fi/fi-FI/Yritys_ja_yhteisoasiakkaat/Avoin_yhtio_ja_kommandiittiyhtio/Tuloverotus/Avoin_yhtion_tai_kommandiittiyhtion_ne\(9385\)](http://www.vero.fi/fi-FI/Yritys_ja_yhteisoasiakkaat/Avoin_yhtio_ja_kommandiittiyhtio/Tuloverotus/Avoin_yhtion_tai_kommandiittiyhtion_ne(9385)).

Verohallinto. 2012b. Avoin yhtiö ja kommandiittiyhtiö. Hakupäivä 20.3.2013. http://www.vero.fi/fi-FI/Yritys_ja_yhteisoasiakkaat/Avoin_yhtio_ja_kommandiittiyhtio/Tuloverotus.

Verohallinto. 2012d. Osinkotulojen verotus. Hakupäivä 19.3.2013. [http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Elinkeinoverotus/Osakkeet_osingot_ja_peitelty_osingonjako/Osinkotulojen_verotus\(19821\)#luon22](http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Elinkeinoverotus/Osakkeet_osingot_ja_peitelty_osingonjako/Osinkotulojen_verotus(19821)#luon22).