



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

# LAAJENNUSSUUNNITELMA MAITOTILALLE

Case Halola

TEKIJÄ: Antti Tikkanen

Koulutusala Luonnonvara- ja ympäristöala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Agrologin tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä(t) Antti Tikkanen			
Työn nimi Laajennussuunnitelma maitotilalle: Case Halola			
Päiväys	15.05.2020	Sivumäärä/Liitteet	28/2
Ohjaaja(t) Hannu Viitala ja Heli Wahlroos			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Halolan tila			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Suomen liittyessä EU:hun vuonna 1995 maatiloja oli kaikkiaan 100 000, joista joka toisella oli kotieläimiä. Tilojen keskikoko oli 22 hehtaaria. Vuoteen 2018 mennessä maatiloja oli enää 49 500 ja tilojen keskikoko 46 hehtaaria. Maidontuotantoa harjoitettiin vuonna 2018 kaikkiaan 6 000 tilalla. Tilakoon kasvusta huolimatta maatalouden kannattavuus on heikentynyt. Esimerkiksi maitotilojen kannattavuus oli parempaa vuonna 2000, kuin mitä se oli vuonna 2018. Vuonna 2017 yrittäjätuloa oli 16 500 euroa, mikä on kymmenen vuoden takaiseen yli 10 000 euroa vähemmän. Toisin sanoen tilakoon kasvusta huolimatta yrittäjätulo on vähentynyt. Tämä on seurausta tuotantopanosten nopeammasta hintakehityksestä verrattuna tuottajahintoihin.</p> <p>Opinnäytetyössä selvitettiin pienen case-tilan investointiin liittyviä asioita, kuten ympäristölupaa, rakennuslupaa sekä investointitukia. Lisäksi tehtiin maksuvalmiuslaskelma, jossa selvitettiin investoinnin jälkeistä maksuvalmiutta laajennusinvestoinnin jälkeen sekä siihen vaikuttavat tekijät. Työn toimeksiantajana toimii Halolan tila, joka toimii työssä case-tilana. Case-tilalla on nuori yrittäjä, joka haluaa jatkaa lypsykarjataloutta tulevaisuudessa. Nykyään toimintaa harjoitetaan 29 lypsävällä parsinavetassa nuorkarjan kera. Peltoa viljellään kaikkiaan 78 hehtaarilla. Navetta alkaa olla jo vanha, ja työ koetaan fyysisesti raskaaksi sekä kuluttavaksi. Joten tilalla on suunnitelmissa laajentaa yhden robotin pihattoon, jolloin lypsylehmien määrä nousisi 70.</p> <p>Maksuvalmiuslaskelmat tehtiin tuotannon jatkamisesta nykyisellä tasolla sekä laajentamisesta 70 lehmään. Laajentamisella tila saavuttaisi nykyistä paremman kannattavuuden mutta maksuvalmius ei pysyisi hyvällä tasolla eli kassavarat olisivat alle 10 prosenttia liikevaihdosta. Laskelmassa selvitettiin, että pienilläkin muutoksilla tuotantoon, kuten investoinnin arvolla, keskituoksella ja tuotannon ylösajon nopeudella, on merkittävä vaikutus talouteen. Laskelmista tehtiin kaksi versiota, huono ja hyvä skenaario, joissa muuttujina olivat edellä mainitut tekijät. Kassavarat vaihtelivat laskelmissa huonon skenaarion -43,75 prosentista aina hyvän skenaarion 29,36 prosenttiin, joten merkittävää vaihtelua oli maksuvalmiudessa pienilläkin muutoksilla.</p> <p>Saaduilla tuloksilla toimeksiantaja pystyy hahmottamaan investoinnin jälkeistä taloudellista tilannetta paremmin. Näin ollen tilalla voidaan kiinnittää huomiota tuotannon eri osa-alueisiin. Esimerkiksi nyt tiedetään, että karjan keskituotoksen olisi nouseva nykyisestä, jotta laajentaminen olisi taloudellisesti kannattava.</p>			
Avainsanat maksuvalmius, kannattavuus, maidontuotanto			

Field of Study Natural Resources and the Environment			
Degree Programme Degree Programme in Agriculture and rural Industries			
Author(s) Antti Tikkanen			
Title of Thesis Expanding plan to milk farm: Case Halola			
Date	15.05.2020	Pages/Appendices	28/2
Supervisor(s) Hannu Viitala and Heli Wahlroos			
Client Organisation /Partners Halola farm			
<p>Abstract</p> <p>When Finland joined the EU in 1995, there were a total of 100 00 farms with every second one being a livestock farm. The average size of farms was 22 hectares. By the year 2018 there were 49 500 farms and the average farm size was 46 hectares. In 2018, milk was produced on a total of 6 000 farms. Despite the increase of farm size, the profitability of agriculture has weakened. For example, the profitability of dairy farms was better in year 2000 than it was in 2018. In year 2017 the entrepreneurial income was 16 500 euros, which is more than 10 000 euros less than ten years ago. In other words despite the increase of farm size the entrepreneurial income has decreased. This is a result of the faster price development of inputs compared to producer prices.</p> <p>In the thesis issues of investments for a small case farm were studied. These issues are an environmental permit, a building permit and investment supports. In addition was done a liquidity calculation, which investigated the liquidity after the expansion investment and factors that effect it. The client of the work is the Halola farm, which acts as a case farm. The case farm has a young entrepreneur, who wants to continue dairy farming in future. Today activities include 29 milking cows with young cattle. The total cultivated area is 78 hectares. The barn is getting old and work is physically heavy. So the farm has a plan to expand to one robot barn, when the number of cows will increase to total of 70. The liquidity calculations were made for continuing production as today and expanding to 70 cows.</p> <p>According to the calculations the expanding farm will reach better profitability than present, but the liquidity will not reach the good level, in other words cash assets reach at 10 % of net sales. Calculations showed that small changes in production for example the average milk production per cow has a big difference to the farm economy. With obtained results the client knows more about the economic situation after the investment. Now the client can improve and focus on different part of production and the investment will not the farmer get to economic difficulties.</p>			
Keywords liquidity, profitability, milk production			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	KESKEISET KÄSITTEET .....	6
3	MAATALOUSPOLITIIKKA .....	7
4	NAUTAKARJATALOUS SUOMESSA .....	8
5	MAATALOUDEN KANNATTAVUUS SUOMESSA.....	9
6	KEHITTYVÄN TILAN STRATEGIA.....	11
7	TYÖN TAVOITE JA TOTEUTUS.....	12
8	CASE-TILA .....	13
9	VIRANOMAISLUVAT .....	16
	9.1 Ympäristölupa.....	16
	9.2 Rakennuslupa .....	18
10	INVESTOINTITUKI.....	19
11	LAAJENSSUUNNITELMA .....	21
12	LASKELMIEN LÄHTÖKOHDAT .....	22
13	TULOKSET .....	23
	13.1 Tulokset normaaliskenaariolla .....	23
	13.2 Maksuvalmiuden selvittäminen.....	24
14	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	25
15	POHDINTA.....	26
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	27
	LIITE 1: MAKSUVALMIUSLASKELMA 29 LEHMÄÄ .....	29
	LIITE 2: MAKSUVALMIUSLASKELMA 70 LEHMÄÄ .....	30

## 1 JOHDANTO

Kun Suomi liittyi EU:hun vuonna 1995, maatiloja oli 100 000. Niistä joka toisella oli kotieläimiä ja tilojen keskikoko oli 22 hehtaaria. (Jokela 2016.) Vuonna 2018 maatiloja oli jäljellä enää 49 500, keski-kokoon noustessa 46 hehtaariin. Määrä oli 990 tilaa vähemmän kuin vuonna 2017, eli tilojen lukumäärä väheni 1,96 prosenttia. Maidon lähettäjien määrä on vähentynyt vuodesta 1995 vuoteen 2018 noin 25 200 tilalla ja vuonna 2018 maidontuotanto tiloja oli jäljellä 6 900 kappaletta. (Niemi ja Väre 2019, 47-49.) Vuonna 2018 lypsylehmiä oli joulukuussa yhteensä 263 600 ja lehmien keskituotanto oli 8 650 litraa vuodessa (Niemi ja Väre 2019, 38). Tukia hakeneista tiloista 24 prosenttia oli kotieläintiloja ja kasvintuotantotiloja 71 prosenttia. Vuonna 1995 kotieläintiloja oli 52 prosenttia ja kasvintuotantotiloja 39 prosenttia. Tukia hakeneiden viljelijöiden keski-ikä oli vuonna 2018 53,2 vuotta. (Niemi ja Väre 2019, 49.) Metsätalous on myös merkittävässä roolissa suomalaisessa maataloudessa: vuonna 2018 maataloilla oli keskimäärin 54 hehtaaria metsää (Niemi ja Väre 2019, 48.)

Aiheeksi valitsin laajennussuunnitelman teon pohjoiskarjalaiselle maitotilalle. Laajentamisella tarkoitetaan uuden tuotantorakennuksen rakentamista ja sen myötä eläinmäärän kaksinkertaistamista kyseiselle lypsykarjatilalle. Kiinnostuin aiheesta, koska olen aloittanut yrittäjänä vuoden 2018 lopussa ja lypsykarjatalouden kannattavuus on heikentynyt viime vuosina. Työuraa on jäljellä reilusti yli 30 vuotta, joten toimeentulon turvaamiseksi lypsykarjataloudesta on mietittävä erilaisia toimenpiteitä, jotka vaativat suuriakin investointeja. Näin saan opinnäytetyöstä parhaimman hyödyn suunnittelemalla ja kartoittamalla erilaisia laajentamiseen liittyviä tärkeitä kohteita. Aihe linkittyy näin vahvasti tulevaan työhöni, koska työskentelen toimeksiantaja tilalla. Yrittäjänä minulla on halu kehittää toimintaa, sillä nykyiset tilat ovat eläimille ahtaat ja työ on käsityövaltaista. Maatalouden heikko kannattavuus kuitenkin pakottaa laskemaan tulevan navettainvestoinnin tämänhetkisistä mahdollisuuksista, koska muuten voidaan joutua taloudellisiin ongelmiin.

Työn toimeksiantaja on Halolan tila Pohjois-Karjalasta. Tällä tilalla on tarve investoida tulevaisuudessa uuden navetan rakentamiseen, sillä vuonna 1995 laajennettu ja peruskorjattu parsinavetta alkaa olla tiensä päässä. Tilalla on jo aloitettu erilaisia toimenpiteitä navettainvestoinnin mahdollistamiseksi kasvattamalla peltopinta-alaa ja salaojittamalla peltoja mahdollisuuksien mukaan. Uuden navetan rakentaminen on iso projekti, jossa ei saa epäonnistua, joten huolellinen suunnittelu ja laskelmien laadinta ovat päätöksenteossa välttämätöntä tilan kannalta.

Työn tarkoituksena on koota investoinnin kannalta keskeisimmät tiedot eli selvittää tarvittavat viranomaisluvut sekä saatavat tuet. Tarkoitus on myös tehdä laskelmia investoinnin kannattavuudesta päätöksenteon tueksi. Laskelmissa keskitytään erityisesti eri muuttujiin, jotka vaikuttavat investoinnin kannattavuuteen.

## 2 KESKEISET KÄSITTEET

**Kannattavuus** on yrityksen yksi tärkeimmistä toimintaedellytyksistä. Jos kannattavuus on heikkoa, voi se johtaa lopulta toiminnan lopettamiseen (Almatalent 2020).

**Yrittäjätulo** saadaan, kun tuotoista vähennetään kustannukset ilman yrittäjäperheen palkkavaatimusta tai oman pääoman korkovaatimusta. Yrittäjätuloa laskiessa ei huomioida yrittäjien tekemää työtä taikka oman pääoman määrää, joten se ei ilmaise toiminnan kannattavuutta. Yrittäjätulo ei kuvaa kannattavuuskehitystä, koska yrittäjien tekemä työ tai oman pääoman käyttö on voinut vaihdella vuosittain. (Luke s.a.)

**Kannattavuuskerroin** saadaan, kun yrittäjätulo jaetaan yrittäjän palkkavaatimuksen ja oman pääoman korkovaatimuksen summalla, tästä saatu tulos havainnollistaa kuinka hyvin tässä tavoitteessa on onnistuttu. Kun kannattavuuskerroin on 1,00, täyttyvät yrittäjän palkkavaatimus ja oman pääoman korkovaatimus; luvun ollessa tämän alle saa yrittäjä tavoitteita pienemmät korvaukset. Kannattavuuskerroin kuvaa myös kannattavuuskehitystä, koska siinä otetaan huomioon yrittäjien työ määrän ja oman pääoman vuosittaiset muutokset. (Luke s.a.)

**Investointi** on rahamäärältään suuri ja pitkävaikutteinen hankinta, jota yrityksen kehittäminen vaatii. Investoinnit jaetaan reaali-investointeihin ja rahoitusinvestointeihin. Rahoitusinvestoinneilla tarkoitetaan esimerkiksi sijoitusta osakkeisiin. Reaali-investointi on taas rahan käyttämistä tuotanto tekkijöiden hankkimiseen, jotta saadaan tuottoja. (Tenhunen 2013.)

**Maksuvalmius** tarkoittaa sitä, miten yritys kykenee maksamaan toiminnasta aiheutuvia kuluja. Jos kuluja ei pystytä maksamaan on yritys maksukyvytön, joka saattaa johtaa konkurssiin. (Almatalent 2020). Yksi maksuvalmiutta kuvastava mittari on kassavarat ja kassavarat prosentteina liikevaihdosta. Hyvä kassavara prosentti on 10 ja kassavarat eivät saisi mennä negatiiviseksi sekä kassavaroissa pitäisi olla vuosittain kasvava (Viitala s.a.)

### 3 MAATALOUSPOLITIikka

Suomi on osa Euroopan unionia, jolla on yhteinen maatalouspolitiikka. Poliitiikan tavoite on esimerkiksi kohtuullinen elintaso maatalousyrittäjälle ja ruoan tuotannon turvaaminen. Maatalouden rahoitus koostuu yhteisistä EU:n rahoittamista suorista tuista ja niitä täydentävistä kansallisista tuista. Lisäksi EU rahoittaa osittain luonnonhaittakorvauksen ja ympäristötukikorvauksen. Unionin kokonaisbudjetista maatalouden osuus on 37 prosenttia. Suomen tarvitsemat tuet koostuvat 55-prosenttisesti kansallisista tuista ja 45 prosenttia koostuu EU:n maatalousbudjetista. Kansallinen tuki perustuu Suomen pohjoisen pientilavaltaisesta maatilataloudesta, koska EU:n maatalouspolitiikkaa ei ole suunniteltu sen tukemiseen. (Niemi ja Väre 2019, 62-68.)

Vuonna 2019 Suomi sai yhteisesti rahoitettua tukea 1 404 miljoonaa euroa, joka kasvien ja kotieläinten CAP-tuesta, luonnonhaittakorvauksesta, ympäristökorvauksesta sekä luomu- ja eläinten hyvinvointikorvauksista. EU:n osuus luonnonhaittakorvauksesta on 20 % ja ympäristökorvauksesta 40 %. Kansallista tukea maksettiin yhteensä 319 milj. €, joka koostuu pohjoisesta tuesta ja Etelä-Suomen kansallisesta tuesta sekä muista pienemmistä tukimuodoista. Suomi on jaettu kahteen tukialueeseen, joita ovat AB- ja C-tukialue. C-alue on jaettu lisäksi viiteen osa-alueeseen pohjoisen tuen porrastamista varten. Lähes koko suomi kuuluu luonnonhaittakorvausta maksettavan alueen piiriin, jonka tavoitteena on maataloustuotannon ja asutuksen säilyttäminen myös ilmasto-olosuhteiltaan epäsuotuisilla alueilla. Ympäristökorvauksella pyritään hillitsemään maatalouden aiheuttamia haitallisia päästöjä sekä edistää luonnon biologista monimuotoisuutta. (Niemi ja Väre 2019, 68-70.)

#### 4 NAUTAKARJATALOUS SUOMESSA

Nurmivaltainen nautakarjatalous on pohjoisemmassa Suomessa tyypillistä. Alueen kasvukauden pituus ja muut kasvuolosuhteet sopivat parhaiten nurmen viljelyyn. Märehtijänä nauta pystyy hyödyntämään ihmiselle kelpaamatonta nurmea ravinnokseen. Suomessa naudat syövät enimmäkseen nurmirehua ja jonkin verran viljaa sekä rypsiä tai rapsia. Muualla maailmassa nautoja ruokintaan käytetään pääosin ihmisen ravinnoksi kelpaavilla viljoilla, maissilla ja soijalla. (UEF 2019.)

Suomessa tuotettiin vuonna 2018 maitoa meijeriin 2 285 miljoonaa litraa, mikä oli 12 miljoonaa litraa edellisvuotta vähemmän. Luomumaidon tuotanto on kaksinkertaistunut 2010-luvulla ja vuonna 2018 luomumaitoa tuotettiin jo 145 tilalla. Maidontuottajien määrä vähentyi 8 prosenttia vuoden 2018 aikana. Kokonaisuudessaan maidontuotantotilojen määrä on vähentynyt kaikkiaan 2 575 yksiköllä eli 29 prosenttia viidessä vuodessa, tuotannosta luopuvat ovat yleensä alle 20 lypsylehmän yksiköitä. Vaikka tilojen määrä vähentynyt on meijereihin tuotettu maitomäärä noussut 3 prosenttia samassa ajassa. Suomessa oli vuoden 2018 joulukuussa kaikkiaan 263 600 lypsylehmää, mikä oli vuoden takaiseen verrattuna 7000 eläintä enemmän. (Niemi ja Väre 2019, 38.)

Suomessa tuotetaan naudanlihaa noin 80 miljoonaa kiloa vuodessa. Yli 80 prosenttia suomalaisesta naudanlihasta tulee markkinoille maidontuotannon sivutuotteena tuotannosta ylijäävien vasikoiden ja poistolehmien kautta. Loppuosan tuotannosta kattavat naudanlihantuotantoa varten kasvatettavat liharotuiset naudat. (LUKE 2016.)

Suomessa oli 2018 vuonna yhteensä 2 868 maatilaa, joiden päätuotanto suunta oli naudanlihantuotannossa. Kuitenkin valtaosa kotimaisesta naudanlihasta tuotetaan tiloilla, jotka kasvattavat lypsykarjatiloilta ostettuja vasikoita teuraaksi. Suomalaisesta naudanlihasta yli 90 prosenttia saadaan maidontuotannon sivutuotteena. (MTK 2018.) Vuonna 2018 emolehmiä oli 58 000 kappaletta. Määrä on ollut kasvussa lähes koko 2000-luvun ja se on kaksinkertaistunut vuosituhannen alun lukemista. (Vuorisalo 2018.)



## 5 MAATALOUDEN KANNATTAVUUS SUOMESSA

Tilakoon kasvusta huolimatta pitkällä aikavälillä maatalouden kannattavuus on heikentynyt. Esimerkiksi maitotilojen kannattavuus oli parempaa vuonna 2000 kuin vuonna 2018. Yrittäjätulo maataloilla vuonna 2017 oli 16 500 euroa, mikä oli kymmenen vuoden takaiseen 10 800 euroa vähemmän. Yrittäjätulo on siis laskenut, vaikka tilakoot ovat kasvaneet. Tämä on suoraa seurausta tuotantopanosten suuremmasta hintojen noususta verrattuna tuottajahintoihin. Tuotantopanosten hinnan jatkuva kohoaminen syö todella paljon tilojen kehittymistä ja kannattavuutta. (Niemi ja Väre 2019, 51.)

Tilastokeskuksen mukaan pelkästään vuoden 2019 ensimmäisellä neljänneksellä tuotantovälineiden ostohinnat nousivat 4,5 prosenttia vuotta aiempaan verrattuna. Puolestaan tuotantoon käytettävien tarvikkeiden ja palveluiden hinnat nousivat yli 5 prosenttia vuoden aikana. Investointeihin käytettävien tavaroiden ja palveluiden hinta nousivat vajaat 3 prosenttia. Varsinkin rehujen, sähkön ja polttoaineiden hinnan nouseminen vaikuttavat yleisesti kokonaisindeksin nousuun. Rehut kallistuivat jopa 12 prosenttia, kun taas polttoaineet 5 prosenttia. Sähkön hinnan nousu on pysynyt suunnilleen samana, eli 11 prosentissa. (Kiviranta 2019.)

Tuottajahinnat ovat olleet myös nousussa. Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2019 ensimmäisellä neljänneksellä tuottajahinnat nousivat kokonaisuudessaan 3,4 prosenttia vuotta aiempaan verrattuna. Tuotantohintojen nousu kohdistuu kuitenkin epätasaisesti eri tuotantosunnille, sillä kasvituotteiden hinnat nousivat 16 prosenttia, kun puolestaan eläin ja lihatuotteiden hinnat laskivat 3 prosenttia. Vuosien 2017 ja 2018 huonon satoisuuden takia viljojen ja vihannesten hinnat nousivat, mikä vaikutti suuresti kokonaisindeksiin. (Kiviranta 2019).

Taulukkoon 1 on koottu viimeaikaisia pidemmän aikavälin talouskehityksen tunnuslukuja. Taulukosta näkee, kuinka tilojen määrä on vähentynyt 2000-luvun alusta. Ilmenee myös, että yrittäjätulo ja kannattavuutta kuvaava kannattavuuskerroin on heikentynyt pitkällä aikavälillä.

TAULUKKO 1. Maa- ja puutarhatalouden tunnuslukuja (Niemi ja Väre 2019, 57.)

Maa- ja puutarhatalouden talouskehitys (milj. euroa) sekä kannattavuuskerroin ja kokonaispääoman tuotto-% vuosina 2002-2017.							
	Tiloja edustettuna	Tuotot	Tuotanto-kustannus	Yrittäjän-voitto	Yrittäjätulo	Kannattavuus-kerroin	Kokonais-pääoman tuotto-%
2017	48 875	5 624	6 587	-973	520	0,35	-2,6
2016	49 866	5 653	6 980	-1 335	324	0,20	-4,3
2015	50 919	5 716	6 991	-1 281	465	0,27	-3,6
2014	53 025	6 060	7 245	-1 188	597	0,33	-2,6
2013	54 437	6 070	7 285	-1 218	614	0,34	-3,0
2012	55 291	6 208	7 430	-1 225	765	0,38	-2,3
2011	57 888	5 838	6 906	-1 054	858	0,45	-1,8
2010	59 304	5 676	6 880	-1 199	932	0,44	-2,2
2009	61 017	5 290	6 728	-1 437	521	0,27	-4,5
2008	62 539	5 782	7 097	-1 313	663	0,34	-3,4
2007	63 868	5 671	6 635	-1 010	1 034	0,52	-1,6
2006	66 435	5 084	6 302	-1 216	777	0,39	-4,1
2005	67 542	4 924	6 199	-1 272	827	0,39	-4,9
2004	70 161	4 920	6 233	-1 310	824	0,39	-5,3
2003	71 917	4 857	6 110	-1 251	899	0,42	-5,4
2002	73,382	5 104	6 226	-1 120	1 019	0,48	-4,3

## 6 KEHITTYVÄN TILAN STRATEGIA

Maatalousyrittötoiminta on voittoa tavoittelevaa. Kehittyvä maatila tarvitsee selkeän strategian tulevaisuudesta, mihin suuntaan yritystä lähdetään kehittämään ja mitkä sen tavoitteet ovat. Strategiaan kuuluu kehittämisen toteuttamisen suunnittelu. Tähän sisältyvät investointien ja tuotannon kehittämisen suunnittelu. Hyvä strategia auttaa selkeyttämään tilalla tapahtuvaa kehittymisen päämäärää. Tällöin investoinnit voidaan huolellisesti suunnitella tulevan tuotannon mukaan. Huonosti suunnitellut investoinnit vaikuttavat tilan talouteen pitkään, eikä niistä saatu hyöty edistä tilan kehitystä.

Strategian suunnittelu aloitetaan tilan nykytilanteen selvittämisestä. Aluksi pohditaan tilan mahdollisuuksia ja nykyisten ja tulevien resurssien tarjoamia mahdollisuuksia lähteä kehittää tilaa. Ensimmäiseksi on mietittävä tilan tavoite, esimerkiksi kuinka monelle tilan tulee tuottaa elanto. Joskus tämä voi vaatia tuotantosuunnan muutoksen.

Tärkeää on myös selvittää, mitkä ovat yrityksen kilpailuvaltit ja menestystekijät muihin vastaaviin yrityksiin verrattuna. Yrityksellä tulee olla visio, eli näkemystä ja oikeanlaista tahtotilaa tulevaisuudesta. Näkemys yrityksen tilasta esimerkiksi viiden tai kymmenen vuoden päästä. (Tilitoimisto Pia Nyman 2018.) Maatalousyrittötoiminnan missio voi olla osana huoltovarmuutta ja ruoantuotantoa oleminen.

## 7 TYÖN TAVOITE JA TOTEUTUS

Laskelmissa toteutetaan tavoitetta, jossa rakennetaan uusi pihattonavetta, joka sisältää yhden robotin. Lypsylehmien määrä nousee 30:stä 60–70 lypsävään sekä nuorkarjan määrä suunnilleen kaksinkertaistuu. Työssä tulen tekemään kannattavuuslaskelmia sekä maksuvalmiuslaskelmia ja niiden analysointia. Laskelmien pohjana käytetään tilalta saatavaa aineistoa sekä erilaisia tuotantoraportteja ja myös aiemmin tehtyjä laskelmia. Laskelmien lisäksi selvitetään erilaisia investointiin vaikuttavat viranomaisluvut ja siihen saatavat tuet.

Laskelmilla pyritään kuvaamaan investoinnin vaikutusta tilan tulo- ja kulurakenteeseen sekä kannattavuuteen, että mahdollisuuksiin lainan takaisinmaksuun. Laskelmissa tehdään eri skenaarioita, jossa otetaan huomioon investoinnin maksuvalmiuteen liittyviä asioita. Tässä tapauksessa investoinnin maksuvalmiuteen vaikuttavat uuden tuotantorakennuksen eli itse investoinnin hinta ja tuotettu maitomäärä. Laskelmissa lainan takaisinmaksuajaksi otetaan aikajänteeksi 15 vuotta, mikä olisi kyseisen investoinnin otetun lainan tavoiteltu takaisinmaksuaika. Viranomaislupiin ja investointitukiin liittyvä tieto etsitään joko laeista, asetuksista tai viranomaisien ylläpitämiltä verkkosivuilta.

Opinnäytetyön eettisyys tarkoittaa, että noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu plagioinnin välttäminen eli toisen kirjoittaman tekstin esittäminen omanaan. Opinnäytetyö on tarkastettava plagioinnintunnistusjärjestelmässä ennen arviointia. (Arene 2018.) Opinnäytetyöhön pyritään keräämään tietoa vain luotettavista lähteistä ja tekemällä niistä oikeaoppiset lähdeviittaukset.

Opinnäytetyön laskelmien lähtötiedot ovat luetettavia ja ajantasaisia. Laskelmiin pyritään etsimään mahdollisimman totuudenmukaiset luvut. Itse laskelmat pyritään tekemään niin hyvin kuin mahdollista totuudenmukaisen tuloksen saamiseksi mitään tietoa pimittämättä tai korostamatta. Laskelmissa käytetään arkaluontoisia taloustietoja, kuten esimerkiksi velan määrää. Nämä tiedot pysyvät laskelmien tausta-aineistona eikä niitä tuoda ilmi itse opinnäytetyössä. Tilasta ei myöskään anneta liian tarkkoja paikkatietoja tunnistamisen välttämiseksi.

## 8 CASE-TILA

Työn toimeksiantaja on Halolan tila. Tila sijaitsee Pohjois-Karjalassa kasvuvyöhykkeellä 3 ja C2-tuki-alueella. Tilalla harjoitetaan lypsykarjataloutta tavanomaisesti. Tällä hetkellä tilan karja koostuu 29 lypsävistä sekä nuorkarjasta. Parsinavetta on laajennettu ja peruskorjattu vuonna 1995. Navetan vanhin osa on niinkin vanha kuin 1800-luvulta. Karjan keskituotos on keskimääristä parempi eli 11 200 kg/ vuodessa. Väkirehuruokinta hoidetaan kiskoruokkijalla ja lypsy hoidetaan putkilypsytinillä neljällä lypsy-yksiköllä. Muuten navetan työtehtävät ovat käsityövaltaisia.



KUVA 1. Tilan parsinavetta (Tikkanen 2019-12-30.)

Peltoa on tällä hetkellä kaikkiaan 78 hehtaaria, josta noin 64 hehtaaria on omaa ja 14 hehtaaria vuokrattua. Pelloista 65 hehtaaria sijaitsee kolmen kilometrin säteellä tilakeskuksesta ja loput 13 hehtaaria sijaitsee 7–20 kilometrin säteellä. Pellot ovat siis suurimmaksi osaksi lähellä. Omaa peltopinta-alaa on kasvatettu viime vuosina silmällä pitäen mahdollista tulevaa investointia. Pellot ovat hyvässä kasvukunnossa ja kaikki omistuksessa olevat pellot salaojissa tai ainakin on suunnitelmassa laittaa salaojiin tulevaisuudessa. Pelloista on tällä hetkellä vuosittain 6 hehtaaria laitumena sekä 25 hehtaaria säilörehunurmena. Viljoista viljellään ohraa 12 hehtaarilla ja kauraa 12,5 hehtaarilla. Kuivaa heinää korjataan 1,5 hehtaarin alalta. Loput 21 hehtaaria ovat joko kesantona tai luonnonhoitopeltona eli poissa aktiivisesta viljelystä.

Tilan rakennuskanta on nykyiseen toimintaan verrattuna hyvää. Lietesäiliö on 800 kuutioinen. Vuosina 1993–1997 kolmen laakasiilon kokonaistilavuustilavuus on yhteensä 690 kuutiota. Kuivat rehut pystytään varastoimaan kokonaisuudessaan vuosina 2001–2004 rakennetussa ja sittemmin laajennetussa rehuhallissa, jonka yhteydessä on 200 m<sup>3</sup> lantala. Koneita pidetään vuonna 1997 rakennetussa konehallissa sekä vuosina 2016–2017 rakennetussa metsäkatoksessa ja 2018 peruskorjatussa

varastokatoksessa. Tilan koneet korjataan aittarakennuksessa sijaitsevassa maatalouskorjaamossa. Hyvä rakennuskanta antaa hyviä eväitä mahdollista laajentamista varten. Esimerkiksi investoinnin hinta alenee, koska ei ole tarvetta rakentaa tai pystytään kustannustehokkaasti tekemään uusia rehukomponenttivarastoja. Tilalla on lisäksi osakkuus viljankuivaamossa, jossa voidaan kuivata ja varastoida viljaa.



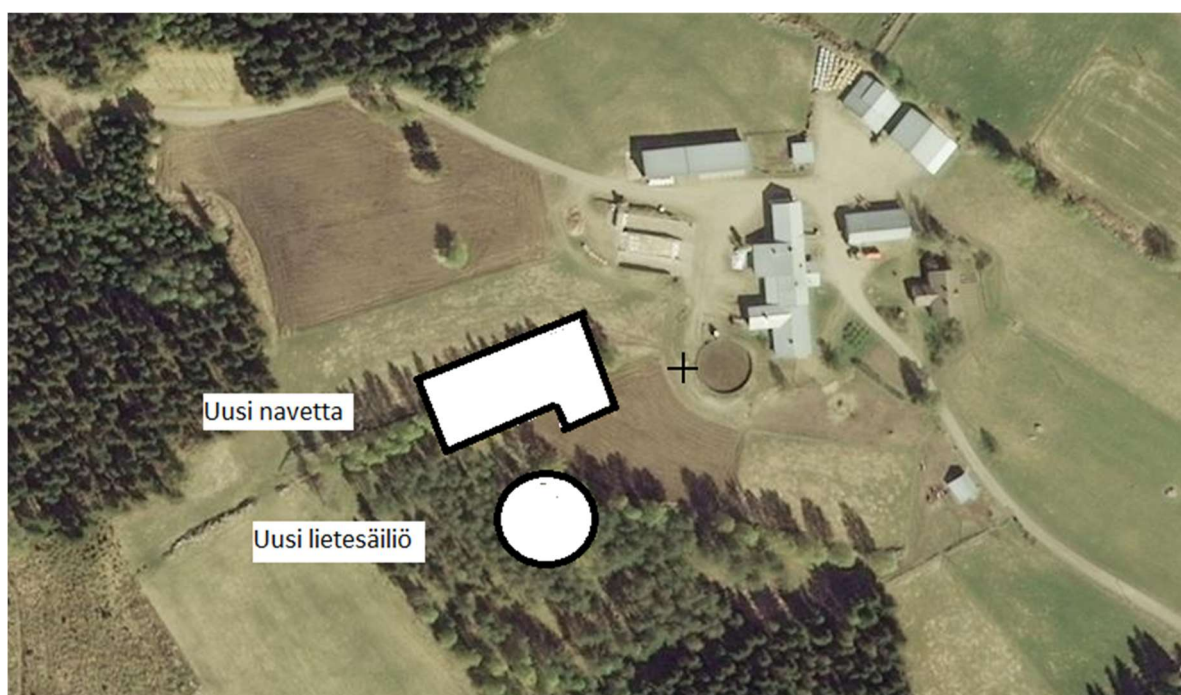
KUVA 2. Kuvakaappaus tilan pihapiiristä Karttapaiikka -palvelusta (Tikkanen 2020-01-08.)

Tilalla on neljä 50–130 hevosvoimaista traktoria, jotka ovat peräisin vuosilta 1971–2004. Konekanta on muuten laaja, sillä peltotöistä ainoastaan ruiskutukset ja puinti hoidetaan ostopalveluna. Eli tilalla on kaikki kylvöön ja muokkaukseen sekä rehuntekoon soveltuvat koneketjut. Mutta koneet ovat vanhoja, sillä valtaosa koneista on jo kaksikymmentä vuotta vanhaa. Nykyinen konekanta on sopivaa nykyisen tuotannon peltotöihin. Jos laajentamisen seurauksena nurmiviljelty ala kaksinkertaistuu, on tilalla mietittävä erilaisia ratkaisuita säilörehun korjaukseen.



KUVA 3. Tilan rehunkorjuukalustoa (Tikkanen 2019-06-20.)

Tilalla on halukkuutta jatkaa lypsykarjataloudessa. Tulevaisuuden tavoitteena on laajentaa tuotantoa, jotta saadaan pääasiallinen elanto maataloudesta. Nykyisessä parsinavetassa voidaan harjoittaa elinkeinoa vielä muutaman vuoden, minkä jälkeen se olisi peruskorjattava. Yleinen asenne muuttuu parsinavettoja kohtaan aina vain kielteisemmäksi, eikä tilallakaan ei haluta enää montaa vuotta pitää eläimiä parsinavetassa. Etenkin lypsytyö koetaan nykyään raskaaksi, mihin tuotannon laajentaminen antaa mahdollisuuden muuttaa se robotilla hoidettavaksi. Tämä on kallis investointi, jossa puhutaan jopa miljoonan euron suuruisesta investoinnista, jonka takaisinmaksuaika on todella pitkä ainakin 10–15 vuotta.



KUVA 4. Uuden navetan mahdollinen sijainti (Tikkanen 2020-01-14.)

## 9 VIRANOMAISLUVAT

Ennen itse rakentamisen aloittamista on haettava erinäisiä viranomaislupia. Haettavia viranomaislupia ovat ympäristölupa ja rakennuslupa. Ilman hyväksytyjä viranomaislupia tilalla suunniteltua tuotannon laajentamista ei saa toteuttaa.

### 9.1 Ympäristölupa

Ympäristölupa on haettava, jos toiminta aiheuttaa vaaraa ja pilaantumisriskiä ympäristölle. Tällaiseen toimintaan kuuluvat myös eläinsuojat. Ympäristölupa voi määrätä muun muassa toiminnan laajuudesta. Edellytyksenä ympäristöluvan myöntämiselle voi olla muun muassa, että toiminnasta ei ole merkittävää haittaa ympäristölle. (Ympäristöhallinto 2020a.)

Uutta tuotantorakennusta eli eläinsuojaa varten on tehtävä hakemus ilmoituksenvaraisesta tai ympäristöluvan varaisesta toiminnasta. Ympäristölupaa haetaan lypsykarjan eläinsuojalle lupahakemuksella aluehallintovirastosta, jos eläinsuoja on tarkoitettu vähintään 300 lypsylehmälle. Lypsykarjan eläinsuojalle voidaan tehdä ympäristölupa ympäristösuojelulain mukaisella yleisellä ilmoitusmenettelyllä. Joka on samankaltainen kuin lupamenettely, mutta se on tarkoitettu vähäistä ympäristöhaittaa aiheuttaville toiminnalle. Lypsykarjan eläinsuoja pääsee ilmoitusmenettelyllä, jos se on tarkoitettu vähintään 50:lle ja korkeintaan 300 lypsylehmälle. Eläinsuojan ilmoitus on jätettävä 120 vuorokautta ennen toiminnan aloittamista kunnan ympäristöviranomaiselle. Toiminnan voi aloittaa 120 vuorokauden jälkeen omalla vastuulla, vaikka viranomainen ei ole antanut päätöstä. Annettua päätöstä on kuitenkin noudatettava, vaikka hakisi muutoksenhakua päätökseen. (Ympäristöhallinto 2020b.)

Tilan suunnitteleman investoinnin jälkeen karja koostuisi 70 lypsylehmästä sisältäen, 30 hiehoa iältään 12–24 kuukautta, 15 vasikkaa iältään 6-12 kuukautta sekä 15 vasikkaa iältään alle 6 kuukautta. Tämä oikeuttaa hakemaan ympäristölupaa ilmoitusmenettelyssä paikalliselta kunnan ympäristöviranomaiselta. Eläinmäärällä on vaikutusta vähimmäisetäisyyksiin, joka saa olla lähimpään naapurikiinteistöön esimerkiksi asuintaloon tai loma-ajan kiinteistöön, jotka saattavat häiriintyä muun muassa hajusta. Valtionneuvoston asetuksessa on säädetty tietyt vähimmäisetäisyydet näihin häiriintyviin kohteisiin. Edellä mainittujen eläinten määrällä saadaan laskettua ympäristösuojelulain mukaiseksi kokonaiseläinyksikkökertoimeksi 952,5 eläinyksikköä.



TAULUKKO 2. Ympäristösuojelulain mukaiset eläinyksikkökertoimet lypsykarjatilalle (laki ympäristönsuojelulain muuttamisesta 2018, liite 3.)

Eläin	Eläinyksikkökerroin
Lypsylehmä	10,8
Hieho (12–24 kk)	4
Vasikka 6–12 kk	3,4
Vasikka < 6 kk	1,7

952,5 eläinyksikköä tarkoittaa, että eläinsuojan ja sen lantalan vähimmäisetäisyydet liikkuvat 100–200 metrissä lähimmästä häiriintyvistä kohteesta valtioneuvoston asetuksessa ilmoituksenvaraisissa eläinsuojissa. Vähimmäisetäisyyksistä voidaan poiketa, mikäli laajennusosaa ei voida sijoittaa muualle kiinteistöllä, joka täyttäisi vähimmäisetäisyydet. Vähimmäisetäisyyksistä voidaan myös poiketa, jos häiriintyvään kohteeseen ei tule merkittävää hajuhaittaa olosuhteet huomioiden. Poikkeukset vähimmäisetäisyyksistä ja niiden hyväksymisestä tekee ilmoitusta käsittelevä viranomainen. (Valtioneuvoston asetus ilmoituksenvaraisista eläinsuojista 2019, §2-3, liitteen 1 Taulukko 1.)

Kuvasta 6 näkee, että halutusta rakennuspaikasta ja oletetusta lietelantalan paikasta on alle 200 metriä lähimpään naapurikiinteistöön, joka vaadittaisiin lietelantalaan kuorettumalla. Tämä saattaa asettaa lisäehtoja ympäristölupaun, mikä lisää osaltaan kustannuksia. Kuitenkin kunnan ympäristöviranomainen voi poiketa asetuksessa annetuista vähimmäisetäisyyksistä. Kuten tässä tapauksessa kyseinen naapurikiinteistön entinen asuinrakennus on autoitunut.



KUVA 5. Lähin kiinteistö halutulle rakennuspaikalle. (Tikkanen 2020-03-22.)

Valtioneuvoston asetuksessa ilmoituksenvaraisista eläinsuojista määritellään myös enimmäiseläinmäärä hehtaaria kohden lannanlevitystä varten. Taulukosta 3 käy ilmi, että lannanlevitysalantarve

on 67,11 hehtaaria eli tilan peltopinta-ala ei tuota ongelmia ympäristöluvan saamiseen. Mutta lisää lannanlevitysalaa voidaan saada sopimalla lannanlevityksestä esimerkiksi kasvinviljelytilan kanssa.

TAULUKKO 3. Enimmäiseläinmäärä lannanlevityshehtaaria kohden lypsykarjatilalla (Valtioneuvoston asetusilmoituksenvaraisista eläinsuojista 2019, liite 2.)

Lypsylehmä	1,3
Hieho (12–24 kk)	3,5
Lehmävasikka 6–12 kk	4,5
Lehmävasikka < 6 kk, sonnivasikka < 6kk	11

## 9.2 Rakennuslupa

Uutta tuotantorakennusta varten tarvitaan rakennuslupa, jota haetaan kunnan rakennusviranomaiselta. Rakennuslupahakemuksessa on käytävä ilmi, että hakija hallinnoi rakennuspaikkaa. Hakemuksessa on oltava pääpiirustukset rakennussuunnitelmasta, jotka rakennussuunnittelija on varmentanut nimikirjoituksella. Hankkeen laajuuden mukaan rakennusviranomainen voi vaatia liitteenä esimerkiksi selvityksen rakennuspaikan perustamis- ja pohjaolosuhteista sekä niiden aiheuttamista perustamistavasta ja muista toimenpiteistä. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999, § 131.)

Jos rakennuslupahakemuksen tarkoittamaan tuotantorakennukseen sekä sen tarkoittamaan toimintaan tarvitaan ympäristöluva, ja lupien käsittelyssä ei sovelleta eräitä ympäristöllisten lupamenettelyjen yhteensovittamisesta annettua lakia. Lykätään rakennusluvan ratkaisemista siihen asti, kunnes ympäristöluvasta on saatu ratkaisu. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999, § 134.)

## 10 INVESTOINTITUKI

Uuteen tuotantorakennukseen on mahdollista saada investointitukea. Lypsykarjatilalle on mahdollista saada avustusta 35 prosenttia hyväksytyistä kustannuksista. Nuori viljelijä on henkilö, joka on aloittanut tilanpidon alle viisi vuotta sitten ja on alle 41-vuotias voi saada avustukseen 10 prosentin korotuksen, jolloin avustus nousee 45 prosenttia hyväksytyistä kustannuksista. Investointiin on mahdollista saada korkotukilainaa ja korkotukea. Korkotukilainan suuruus on 60 prosenttia, kun taas korotuen suuruus on 10 prosenttia hyväksytyistä kustannuksista. (Ruokavirasto s.a. a.)

Rakentamista ei saa aloittaa ennen kuin on saanut päätöksen ELY-keskuksesta. Koska tukea ei myönnetä kohteelle, minkä toteutus on aloitettu ennen hakemuksen vireille tuloa, ja ennen tukipäätöstä tehdyt hankinnat ovat tukikelvottomia. Aloittamiseksi voidaan tulkita joko perustyön aloittaminen valamalla tai tilaussopimuksen allekirjoitus. Hanke on toteutettava kahden vuoden määräajassa tukipäätöksestä. Määräaikaan voidaan hakea jatkoa kahdesti vuodeksi kerrallaan. Jatkoa haetaan ELY-keskuksesta päätöksen voimassaoloajan umpeutumista, mikäli sille on hyvät syyt. Edellytyksenä jatkoajan saamiselle on tuetun kohteen aloittaminen määräajassa ja siten jatkoajalle on hyväksyttävä syy. (Ruokavirasto s.a. b.)

Investointituet maksetaan hyväksytyjen kustannusten ja hyväksytyjen yksikkökustannusten mukaan. Hyväksytyt kustannukset antavat enimmäisrajan mitä käytetään investointituen perusteena. Eläinsuojissa on määritelty eläinkohtaiset mitoitusperusteet ovat enimmäismäärä mihin hyväksytyt kustannukset perustuvat.

TAULUKKO 4. Lypsykarjatilán pihattoa koskevat eläinten mitoitusperusteet (Maa- ja metsätalousministeriön asetus maatalouden investointien hyväksyttävistä yksikkökustannuksista 2016, liite.)

<b>Eläintilat</b>	<b>Mitoitusperuste</b>	<b>Täsmennykset</b>	
Lypsykarjaosasto	lypsylehmä	12,5 m <sup>2</sup> /eläin	
Lypsyosasto, asema- lypsy	Lypsylehmä	2,0 m <sup>2</sup> /eläin	
Lypsyosasto, auto- maattilypsy	Lypsyrobottiyksikkö	25 m <sup>2</sup> /yksikkö	
Maituhuone	Lypsylehmä	0,4 m <sup>2</sup> /eläin	Enintään 45 m <sup>2</sup>
Nuorkarjaosasto	hieho ja nuorkarja	9,0 m <sup>2</sup> /eläin	
Nuorkarja	< 6 kk ikäinen	4 m <sup>2</sup> /eläin	
Rehun käsittelyala	Eläintilat yht. huoneala, m <sup>2</sup>	10 %	Enintään 300 m <sup>2</sup>
Yhteistoiminnot	Eläintilat yht. huoneala, m <sup>2</sup>	5 %	Enintään 80 m <sup>2</sup>

Yllä olevan taulukon mukaan saadaan laskettua uudelle eläinsuojalle neliömäärät eli huoneala, joihin saadaan investointitukea. Kun rakennetaan pihatto pelkästään 70 lypsylehmälle, joka ei sisällä mitään muuta kuin välttämättömät eläintilat eikä ollenkaan rehunkäsittelyalaa. Kun lasketaan taulukko 4 mukaan saadaan tuettavaksi alaksi 974,4 neliometriä. Hyväksytyt kustannukset saadaan laskemalla edellä olevan mitoitusperusteisen huonealan yksikkökustannus (hum2) ja laitekustannukset yhteen. Alla olevan taulukko 5 mukaan hyväksytyt kustannukset ovat 706 570 euroa, jonka mukaan lasketaan annetut avustukset ja korkotukilaina.

TAULUKKO 5. Yksikkökohtaisia hyväksytyjä kustannuksia. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus maatalouden investointien hyväksyttävistä yksikkökustannuksista 2016, liite)

<b>Hyväksytyt kustannukset</b>	<b>Yksikkökustannus</b>	<b>Hyväksytyt kustannukset €/yksikkö</b>
<b>Lypsykarjaosasto</b>	hum2	460
<b>Lypsyosasto, automaattilypsy</b>	hum2	950
<b>Maituhuone</b>	hum2	950
<b>Nuorkarjaosasto</b>	hum2	460
<b>Nuorkarja</b>	hum2	460
<b>Yhteistoiminnot</b>	hum2	1050
<b>Rehunkäsittelyala</b>	hum2	350

<b>Hyväksytyt laitekustannukset</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Määrä €/yksikkö</b>
<b>Pihatton lypsylaitteet</b>	lypsylehmä	1900
<b>Maitosäiliö</b>	m3	4000
<b>Pihatton muut laitteet</b>	lypsylehmä	800
<b>Pihatton laitteet</b>	nuori nauta	650

## 11 LAAJENSSUUNNITELMA

Tilalle rakennetaan pihattonavetta pelkästään 70 lypsävälle, jolloin vanha navetta muutetaan nuorkarjakäyttöön. Uusi pihatto sisältää sairas-, poikima- ja ummessa olo-osastot. Investointi maksaa 900 000 euroa arvonlisäverottomana. Koska karjamäärän kasvaessa siirrytään käyttämään yhä enemmän urakointipalveluita, ei voida investoida muuten koneisiin tai laitteisiin. Jotta investoitu tuotantorakennus saadaan mahdollisimman nopeasti nostettua täyteen tuotantoon, ostetaan 45 000 eurolla eläimiä tilan ulkopuolelta.

Investointi rahoitetaan avustuksilla, korkotukilainalla sekä loput pankkilainalla. Avustuksia saadaan 45 prosenttia hyväksytyistä kustannuksista, koska yrittäjä saa nuoren viljelijän korotuksen, jolloin avustusta saadaan kaikkiaan 317 900 euroa. Korkotukilaina saadaan 60 prosenttia hyväksytyistä kustannuksista, mikä tekee noin 423 900 euroa ja loppu on pankkilainaa. Pankkilainaa otetaan kaikkiaan 226 100 euroa, jolla on tarkoitus rahoittaa ostoeläimet ja toimia käyttöpääomana tuotantoa ylös ajettaessa. Lainat otetaan 15 vuodeksi, mikä on suositeltu takaisinmaksuaika. Lisäksi otetaan niin sanottu alv-laina, joka on lyhytaikainen pankkilaina eli alle vuoden mittainen ja sillä on tarkoitus rahoittaa investointien arvonlisävero ennen kuin ne saadaan verottajalta palautettua.

Investointi on tarkoitus toteuttaa vuonna 2021, jolloin tuotantoa ajetaan ylös. Ostoeläimien takia keskituotos oletettavasti putoaa 9 000 litraan. Jo vuonna 2022 tuotannon pitäisi olla normaalilla tasolla 10 500 litrassa per eläin.

## 12 LASKELMIEN LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyössä tehdään kaksi laskelmaa, joita vertaillaan keskenään. Vertailussa ovat laajentaminen 70 lehmään ja säilyminen nykyisessä tuotannossa, jolloin peruskorjataan vanha navetta. Laskelmissa tarkastelu aloitetaan vuodesta 2020, jolloin yrittäjä on aloittanut tilanpidon vuotta aikaisemmin sukupolvenvaihdoksen johdosta. Sukupolvenvaihdoskauppa on rahoitettu korkotukilainalla, joka otetaan huomioon laskelmissa. Koska yrittäjä on nuori viljelijä, hän saa nuoren viljelijän avustusta yhteensä 35 000 euroa kahdessa eri erässä, jonka toinen maksatus on vuonna 2020. Vuonna 2020 tuotanto pysyy vielä ennallaan ja laskelmissa huomioidaan kesälle suunniteltu salaojainvestointi. Varsinainen laajennusinvestointi yhden robotin pihattoon tai nykyisen navetan peruskorjaus toteutetaan laskelmissa vuonna 2021.

Laskelmissa toteutetaan skenaariota yhden robotin pihattonavetasta. Navetta on tarkoitus rakentaa pelkästään lypsäville ja ummessa olijoille, jolloin nuorkarja jäisi näin ollen vanhaan navettaan. Tilan tarkoitus on työllistää yksi henkilö eli yrittäjä navettatöihin ympäri vuoden käyttäen mahdollisesti kausityövoimaa, mutta peltotyöt ulkoistetaan pitkälti urakoitsijoille. Muuten laskelmissa käytetään samoja lukuja mitä laajennussuunnitelmassa on mainittu.

Saatuja tuloksia verrataan vaihtoehtoon, jossa investoinnin ja tuotannon laajentamisen sijasta olisi jatkettu nykyisellä tuotannolla. Nykyisen tuotannon ylläpitämiseksi olisi vanhoihin tuotantorakennuksiin tehtävä peruskorjaus, minkä kustannusarvio on 100 000 euroa, josta 80 prosenttia on hyväksytyjä kustannuksia eli 80 000 euroa. Tällöin saadaan 36 000 euroa avustuksia nuoren viljelijän korkotuksin sekä korkotukilainaa että pankkilainaa yhteensä 64 000 euroa 10 vuoden maksuajalla. Lisäksi otetaan arvonlisäveroa varten 24 000 euron arvoinen vuoden mittainen alv-laina, joka kuitataan maksetuksi arvonlisäveron palautusten yhteydessä. Tuotantomäärät ja viljelyalat pysyvät samana.

Maksuvalmiuslaskelmassa pyritään käyttämään tuloja ja menoja mahdollisimman todenmukaisesti. Maidon yksikköhintana laskelmissa on 0,386 euroa litralta, mikä vastaa ruokaviraston liiketoimintasuunnitelman suositushintaa vuodelle 2020. Keskituotos on vuosittain 10 500 litraa per lypsylehmä, pois lukien vuonna 2021, jolloin oletettavasti keskituotos putoaa 9 000 litraan ostoeläinten takia. Tukien määrää pudotetaan 10 prosenttia vuodesta 2021 alkaen, koska ennakoidaan mahdollista maataloustukien putoamista. Menoja lisätään samassa suhteessa eläinmäärän kasvun kanssa. Rehu-kustannukset nousevat kolminkertaisiksi kotoisen viljan syötön korvaantumisella ostorehuilla. Sähkömenot kasvavat kolminkertaiseksi, koska lypsyrobotti tulee kukuttamaan merkittävästi sähköä. Urakointi menot nousevat jopa nelinkertaisiksi, koska säilörehun korjuussa siirrytään urakoitsijatyöhön. Urakointityön suuren kasvun takia korvausinvestoinnit ovat vain viisi prosenttia liikevaihdosta. Nykyistä tuotantoa kuvaavassa laskelmassa käytetään korvausinvestointiprosenttina 10. Kaikille vuosille yksityistalouden menoksi laitetaan 30 000 euroa. Laskelmissa metsätalouden vuosittaiseksi tuloksi asetetaan 30 000 euroa ja metsätalouden menoksi 10 420 euroa. Laskelmissa investointilaina nostetaan vuonna 2021 ja vuonna 2022 lainaa ei lyhennetä lainkaan.

## 13 TULOKSET

Laskelmista saatuja tuloksia vertaillaan keskenään tunnuslukujen valossa Laskelmasta saatuja tunnuslukuja ovat kannattavuuskerroin, yrittäjätulo sekä kassavirta. Kassavirran mennessä negatiiviseksi yritystoiminta ei pysty kattamaan sille asetettuja kustannuksia. Tunnuslukuja vertailemalla pyritään saamaan selvittämään investoinnin kannattavuutta. Samalla etsitään kannattavuuteen vaikuttavat tekijät. Kannattavuudessa pyritään kartoittamaan keinoja, jotka ovat toteutettavissa tilalla. Tämä tarkoittaa, että maidon hintaan ei tehdä muutoksia ylöspäin.

### 13.1 Tulokset normaaliskenaariolla

Kun jatketaan tuotantoa nykyisenlaisena ja tehdään navetan peruskorjaus, tilan kassavarat ovat hyvällä tasolla ja jokaisena vuonna jäädään noin 30 prosenttiin liikevaihdosta. Kannattavuuskerroin laskee tasaisesti ja jäädään 0,66:een. Näin ollen yrittäjä ei saa oman työn palkkavaatimusta sekä oman pääoman korkoa, mikä olisi toivottavaa. Yrittäjätulo, mikä on liiketoiminnan tulojen ja menojen erotus jää vajaaseen 46 000 euroon.

TAULUKKO 6. Nykyisen tuotannon jatkamisen tunnusluvut.

Vuosi	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Kassavarat 31.12 (€)	31 525	70 419	59 673	54 347	54 041	53 639	53 318	53 201	53 203
Kassavarat % liikevaihdosta	15,64 %	38,46 %	33,22 %	30,26 %	30,09 %	29,86 %	29,69 %	29,62 %	29,62 %
Kannattavuuskerroin	0,74	0,83	0,76	0,76	0,73	0,71	0,69	0,68	0,66
Yrittäjätulo (€)	63 652	49 537	47 496	47 983	47 390	46 906	46 518	46 218	45 995

Laajentaminen 70 lypsylehmään ajaa kassavarat alle 10 prosenttiin liikevaihdosta jopa 3,57 prosenttiin ja vuosittain laskevaan trendiin. Tämä tarkoittaa, että tilalla ei jää riskivaraa yllättäviin menoihin, ilman että se olisi jostain muusta pois, esimerkiksi korvausinvestoinneista. Kannattavuuskerroin nousee 0,81: teen, mikä on parempi kuin mitä se olisi nykyisen tuotannon jatkamisessa, mutta tämäkään ei riitä toivottuun 1: teen. Yrittäjätulo nousee tasaisesti investoinnin jälkeen aina vähän yli 56 000 euroon.

TAULUKKO 7. Laajentaminen 70 lehmään -skenaarion tunnusluvut

Vuosi	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Kassavarat 31.12 (€)	30 717	35 407	56 289	41 185	32 187	25 463	19 953	16 264	12 975
Kassavarat % liikevaihdosta	15,24 %	14,88 %	15,48 %	11,32 %	8,85 %	7,00 %	5,49 %	4,47 %	3,57 %
Kannattavuuskerroin	0,75	-0,97	0,73	0,71	0,74	0,76	0,78	0,80	0,81
Yrittäjätulo (€)	64 152	49 107	50 814	42 418	45 366	48 207	50 949	53 601	56 171

### 13.2 Maksuvalmiuden selvittäminen

Tässä osiossa selvitän millä eri tekijät vaikuttavat tilan maksuvalmiuteen investoinnin aikana ja sen jälkeen. Tarkastelussa on vain vaihtoehto laajennus 70 lypsävään. Koska suurempi investointi on aina riskialttiimpi tilan taloudelle ja eri tekijöiden ennakoiminen sekä niihin valmistautuminen parantaa yrittäjän varmuutta laajentamisen onnistumisesta.

Tarkastellaan kuinka huono ja hyvä skenaario vaikuttavat tilan talouteen. Huonossa skenaariossa otetaan huomioon sellaiset tekijät, että investointi maksaisikin 50 000 euroa enemmän kuin on suunniteltu sekä pihattoa ei saada täyteen kuin vasta vuonna 2023 sekä keskituotos jää 10 000 litraan per lypsävä. Tarkasteluun ei oteta kuin rahavirtoja kuvaavia tunnuslukuja, sillä se kuvastaa parhaiten tilan mahdollisuuksista jatkaa toimintaa.

TAULUKKO 8. Huono skenaario

Vuosi	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Kassavarat 31.12 (€)	30 717	23 407	- 6 572	- 35 550	- 62 513	- 87 656	- 111 014	- 132 619	- 152 501
Kassavarat % liikevaihdosta	15,24 %	9,84 %	-2,18 %	-10,20 %	-17,93 %	-25,15 %	-31,85 %	-38,05 %	-43,75 %
Yrittäjätulo (€)	64 152	- 51 107	- 25 182	34 423	26 996	30 088	33 072	35 955	38 747

Hyvässä skenaariossa otetaan tarkasteluun oletukset siitä, että investointi maksaa halvempien rakennusratkaisujen takia 50 000 vähemmän. Keskituotos saadaan nostettua parempien olosuhteiden ja lypsyrobotin myötä kolmen lypsykerran ansiosta 11 000 litraan sekä tuotanto saadaan nostettua vuonna 2022 mennessä täyteen kapasiteettiin sekä vuonna 2021 ei tapahdu suurempaa keskituotoksen notkahdusta kuin 10 000 litraan. Nämä toimenpiteet ovat toteutettavissa tilalla ja ovat täysin mahdollisia.

TAULUKKO 9. Hyvä skenaario

Vuosi	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Kassavarat 31.12 (€)	30 717	70 476	83 422	79 848	82 583	87 798	94 279	102 537	111 213
Kassavarat % liikevaihdosta	15,24 %	27,23 %	22,02 %	21,08 %	21,80 %	23,17 %	24,89 %	27,07 %	29,36 %
Yrittäjätulo (€)	64 152	- 26 137	69 803	61 262	63 925	66 495	68 979	71 385	73 720

Taulukoista 8 ja 9 näkee, että tietyillä pienillä muutoksilla on suuri vaikutus tilan taloudelliseen asemaan. Maidon keskituotos ei saisi heilahdella alaspäin, mikä vaikuttaa heti kassavaroihin negatiivisesti. Investoinnin hinnan aleneminen vaikuttaa heti positiivisesti tilan talouteen, koska tuotantorakennukseen saa tietyt avustukset olivat investoinnin kokonaiskustannus mikä tahansa. Tuotannon mahdollisimman nopea ylös ajo täyteen tuotantoon on ehdoton asia mikä investoinnin jälkeen pitäisi tapahtua, koska vajaakäyttö syö heti taloudellista maksukykyä.



## 14 JOHTOPÄÄTÖKSET

Työn tarkoituksena oli selvittää case-tilalle laajennusinvestoinnin kannattavuutta ja maksuvalmiutta. Investoinnin tarkoituksena olisi päästä eroon parsinavetan fyysisesti raskaista ja kuluttavista töistä sekä jatkaa lypsykarjataloutta tulevaisuudessakin. Laskelmien lisäksi selvitettäviin asioihin kuuluvat viranomaisluvut ja niissä huomioon otettavat asiat sekä selvitettiin investointituen erinäisiä ehtoja. Opinnäyttyön viranomaislupien ja investointituen katsauksesta tuli kattava, jossa koottiin kyseistä lypsykarjatilaa laajentamista koskevia asetuksia. Tässä opinnäyttyössä ilmenevien tietojen avulla case-tila pääsee alkuun investoinnin suunnittelun alkuvaiheessa mutta asioita on käytävä tarkemmin asioita hoitavien viranhoitajien kanssa.

Laajennussuunnitelmana oli uuden tuotantorakennuksen rakentaminen pelkästään 70 lypsylehmälle, jota vertailtiin vaihtoehtoon tuotannon jatkamisesta. Normaaliskenaariossa investoinnin jälkeen case-tila saa suuremman yrittäjätulon ja kannattavuuskertoimen, kuin jatkamalla nykyistä tuotantoa. Mutta maksuvalmius putoaa heikoksi laajennuksen jälkeen. Eli toiminnasta ei jää riskirahaa ilman että se olisi jostain muusta pois, kuten yksityistalouden menoista tai korvausinvestoinneista. Lisäksi huomattiin, että tilan talous ei kestä niin sanottua huonoa skenaariota, mikä lisää riskiä yrittäjälle. Keskittymällä investoinnin hintaan, tuotannon nopeaan ylösajoon sekä keskituotokseen olisi mahdollista päästä hyvään maksuvalmiuteen.

## 15 POHDINTA

Case-tilalla on hyvät mahdollisuudet laajentaa; eläimet tuottavat hyvin, oma peltomäärä riittää sekä jatkamassa nuori yrittäjä. Koska parsinavetassa maidontuotannon jatkamista ei nähdä pitkäaikaisena ratkaisuna, on pihattonavetan rakentaminen ainoa ratkaisu. Näin ollen opinnäytetyön tavoite oli selvittää laskelmien avulla taloudellista tilannetta laajentamisinvestoinnin myötä.

Tilalle saatiin selvitettyä investointituen ja viranomasilupien ehdoista, joiden pohjalta voidaan aloittaa laajentamisen suunnittelua; voidaan esimerkiksi miettiä uuden eläinsuojan rakennuspaikkaa uudelleen lisäkustannusten välttämiseksi. Laskelmissa huomattiin, että normaaliskenaariossa tilan maksuvalmius ei saavuta hyvää tasoa. Mutta saatujen tuloksien pohjalta voitiin tarkastella eri osa-alueita, jotka ovat tilalla toteutettavissa, jotta saavutettaisiin toivottu taloudellinen tilanne. Maidon hintaa ei laskelmissa tarkasteltu, koska tilalla ei pystytä merkittävästi vaikuttamaan siihen.

Laskelmissa investoinnin jälkeen etenkin yksittäisten menojen suuruus on enemmän tai vähemmän arvioitu, joten lukujen muuttuessa laskelmien tulokset muuttuvat. Muutenkin maatalouden tulot ja menot saattavat muuttua vuodessakin radikaalisti, mikä saattaa tehdä laskelmasta epäajankohtaisen. Mutta laskelmien pohjalta koen saaneeni todellisen kuvan tilan taloudellisesta tilasta mahdollisen investoinnin jälkeen. Samalla huomasin, että talous ei kestä laskelmissa käytettyjä huonon skenaarion lukuja, jolloin osataan tehdä toimenpiteitä niiden välttämiseksi. Laskelmissa otettiin huomioon myös metsätalouden tulot ja menot, vaikka yleisen käsityksen mukaan maa- ja metsätalouden varat tulisi pitää erillään. Mutta tosiasia on, että tilan maksuvalmius ei kestäisi ilman metsätaloudesta saatua nettotuloa.

Työssä esitetyt laskelmat ovat tehty case tilalle, joten tuloksia ei pystytä yleistämään. Mutta Suomessa on monia samassa tilanteessa olevia lypsykarjatilajoja, jotka voivat hyödyntää kyseisen työn tuloksia. Etenkin viranomaislupia ja investointitukea käsitteleviä osioita voi hyödyntää laajemmin, kun tärkeimmät lypsykarjaa koskevat asiat ovat koottuna tähän työhön.

Työn ansiosta ymmärrän maatilan taloudenhallinnasta enemmän ja osaan määritellä kannattavuuteen vaikuttavia asioita. Näistä opeista on suurta hyötyä tulevalla työurallani ja aion suunnitelmallisemmin hahmotella tulevaisuutta talouden kannalta. Lisäksi tietopohja viranomaisluvista sekä investointituen eri ehdoista kasvoi merkittävästi.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

ARENE 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset [verkkojulkaisu] [Viitattu 2020-01-07.] Saatavissa: <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf>

ALMATALENT 2020. Tunnukseluopas [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-01-07.] Saatavissa: <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnukseluopas>

KIVIRANTA, Tuure 2019-05-28. Maatalouden tuotantopanokset kallistuivat vuoden alussa 4,5 prosenttia. Maaseudun tulevaisuus [Verkkolehti, uutinen]. [Viitattu 2020-01-09.] Saatavilla: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.437755>

LAKI YMPÄRSISTÖLAIN MUUTTAMISESTA. L 1166/2018. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2020-03-20.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20181166>

LUKE 2016. Naudanlihantuotanto [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-01-09.] Saatavilla: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/maatalous-ja-maaseutu/lihantuotanto/>

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN ASETUS MAATALOUDEN INVESTOINTIEN HYVÄKSYTTÄVISTÄ YKSIKÖKUSTANNUKSISTA. L 1559/2016. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2020-03-21.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161559>

MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAKI. L 5.2.1999/132. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2020-03-21.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#a17.1.2014-41>

MTK 2018. Naudanlihantuotanto [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-01-09.] Saatavilla: <https://www.mtk.fi/-/naudanlihantuotanto-1>

NIEMI, Jyrki ja VÄRE, Minna 2019. Suomen maa- ja elintarviketalous [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-01-09.] Saatavissa: [https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544348/luke-luobio\\_36\\_2019.pdf?sequence=1](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544348/luke-luobio_36_2019.pdf?sequence=1)

RUOKAVIRASTO s.a. a. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-03-21.] Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/tuen-maara-tukikohteittain-investointituet.pdf>

RUOKAVIRASTO s.a. b. Investointituista menestyksen eväitä maatilalle [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-03-21.] Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/investointituet-2014-2020.pdf>

TALOUSTOHTORI, Luke s.a. Tunnukseluvut. [Verkkosivusto] [Viitattu 2020-01-07.] Saatavissa: <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/taustatiedot/Tunnukseluvut>

TENHUNEN, Marja-Liisa KTT, KLT-kirjanpitäjä. 2013. Johdon laskentatoimi eri laskentatilanteissa – osa 4 [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-01-08.] Saatavissa: <https://tilisanomat.fi/koulut/johdon-laskentatoimen-koulu-koulut/johdon-laskentatoimi-eri-laskentatilanteissa>

TIKKANEN, Antti. 2019-12-30. Tilan parsinavetta [digikuva]. Sijainti: Joensuu: Antti Tikkasen digitaaliset arkistot.

TIKKANEN, Antti. 2020-01-08. Kuvakaappaus tilan pihapiiristä Karttapaikka -palvelusta [digikuva]. Sijainti: Joensuu: Antti Tikkasen digitaaliset arkistot.

TIKKANEN, Antti. 2019-06-20. Tilan rehunkorjuukalustoa [digikuva]. Sijainti: Joensuu: Antti Tikkasen digitaaliset arkistot.

TIKKANEN, Antti. 2020-01-14. Uuden navetan mahdollinen sijainti [digikuva]. Sijainti: Joensuu: Antti Tikkanen digitaaliset arkistot.

TIKKANEN, Antti. 2020-03-22. Lähin kiinteistö halutulle rakennuspaikalle [digikuva]. Sijainti: Joensuu: Antti Tikkanen digitaaliset arkistot.

TILITOIMISTO PIA NYMAN 2018. Strategia kuntoon – Yrityksen toiminta ja suunnittelu. [verkkajulkaisu]. Tilitoimisto Pia Nyman: Avaimet menestykseen. [Viitattu 2020-01-10.] Saatavissa: <https://www.avaimet-menestykseen.fi/strategia-kuntoon-yrityksen-toiminta-ja-suunnittelu/>

UEF 2019. Nurmipellot ovat pohjoisen maatalouden erikoisuus – laaja suomalaishanke tähtää ilmastomuutoksen hidastamiseen ja resurssitehokkuuteen [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2020-01-10.] Saatavissa: <https://www.uef.fi/-/nurmipellot-ovat-pohjoisen-maatalouden-erikoisuus-laaja-suomalais-hanke-tahtaa-ilmastonmuutoksen-hidastamiseen-ja-resurssitehokkuuteen>

VALTIONNEUVOSTON ASETUS ILMOITUKSENVARAISISTA ELÄINSUOJISTA 2019. L 138/2019. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2020-03-20.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190138>

VIITALA, Hannu s.a. Rahoittajan vaatimukset rahoituksen myöntämiseksi [luentomateriaali]. [Viitattu 2020-03-24.] Saatavissa: [https://moodle.savonia.fi/pluginfile.php/775142/mod\\_resource/content/1/Rahoittajan\\_vaatimukset\\_2011.pdf](https://moodle.savonia.fi/pluginfile.php/775142/mod_resource/content/1/Rahoittajan_vaatimukset_2011.pdf)

VUORISALO, Sanna 2018. Nautojen ja sikojen määrä vähenee – emolehmien määrä jatkaa kasvuaan [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2020-01-08.] Saatavissa: <https://www.luke.fi/uutinen/nautojen-ja-sikojen-maara-vahenee-emolehmien-maara-jatkaa-kasvuaan/>

YMPÄRISTÖHALLINTO, 2020a. Ympäristölupa. [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2020-03-20.] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi\\_luvat\\_ja\\_ymparistovaikutusten\\_arviointi/Luvat\\_ilmoitukset\\_ja\\_rekisterointi/Ymparistolupa](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/Ymparistolupa)

YMPÄRISTÖHALLINTO, 2020b. Maatalouden ympäristönsuojelun lomakkeet. [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2020-03-20.] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi\\_luvat\\_ja\\_ymparistovaikutusten\\_arviointi/Lomakkeet/Maatalouden\\_ymparistonsuojelun\\_lomakkeet\(9475\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Lomakkeet/Maatalouden_ymparistonsuojelun_lomakkeet(9475))

## LIITE 1: MAKSUVALMIUSLASKELMA 29 LEHMÄÄ

Vuosi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Maatalouden tulot	182 000	201 607	183 107	179 607	179 607	179 607	179 607	179 607	179 607	179 607
Maatalouden menot	-128 887	-130 267	-115 459	-115 656	-115 626	-115 600	-115 576	-115 554	-115 535	-115 517
<b>Maatalouden tulot - menot</b>	53 113	71 340	67 648	63 951	63 981	64 007	64 031	64 053	64 072	64 090
Metsätalouden tulot	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Metsätalouden menot	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420
Muun yritystoiminnan tulot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muun yritystoiminnan menot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yritystoiminnan tulot - menot</b>	72 693	90 920	87 228	83 531	83 561	83 587	83 611	83 633	83 652	83 670
Yritystoiminnan korko- ja rahoitustulot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yritystoiminnan korko- ja rahoitusmenot	0	0	-600	-3 680	-2 248	-2 016	-1 784	-1 552	-1 320	-1 088
Yritystoiminnan osuus veroista	-9 081	-9 733	-13 070	-11 206	-11 584	-11 848	-12 226	-12 423	-12 497	-12 653
<b>Yritystoiminnan tulorahoitus</b>	63 612	81 187	73 559	68 646	69 729	69 724	69 601	69 658	69 836	69 929
Yritystoiminnan lainojen lyhennykset	-5 000	-15 400	-18 067	-48 467	-24 467	-19 467	-19 467	-19 467	-19 467	-19 467
<b>Yritystoiminnan kassajäämä</b>	58 612	65 787	55 492	20 179	45 262	50 257	50 135	50 191	50 369	50 462
Yksityistalouden tulot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yksityistalouden osuus veroista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yksityistalouden lainojen korot	0	-308	-446	-420	-394	-369	-343	-318	-292	-266
Yksityistalouden lainojen lyhennykset	0	-1 100	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233
Yksityistalouden muut menot	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000
<b>Koko talouden kassajäämä</b>	28 612	34 379	22 813	-12 474	12 635	17 655	17 558	17 640	17 844	17 963
Maatalouden investoinnit (netto)	-13 950	-67 000	-100 000	-17 961	-17 961	-17 961	-17 961	-17 961	-17 961	-17 961
Maatal. investointiavustukset	0	18 150	36 000	0	0	0	0	0	0	0
Metsätalouden investoinnit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muun yritystoiminnan investoinnit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yksityistalouden investoinnit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Käyttöpääoman (ei tuotevar.) muutos										
Lainojen nostot	22 000	57 000	88 000	0	0	0	0	0	0	0
Talletusten nosto/teko	-38 228									
Myyntien arvonlisäverot	23 638	25 146	25 146	25 146	25 146	25 146	25 146	25 146	25 146	25 146
Ostojen arvonlisäverot	-22 072	-34 583	-42 503	-22 814	-22 814	-22 814	-22 814	-22 814	-22 814	-22 814
Alv-palautustulo	0	0	9 437	17 357	0	0	0	0	0	0
Alv-tilitysmeno	0	-1 566	0	0	-2 332	-2 332	-2 332	-2 332	-2 332	-2 332
<b>Ylijäämä / alijäämä</b>	0	31 525	38 893	-10 746	-5 326	-306	-403	-320	-117	2
<b>Kassavarat 31.12.</b>	0	31 525	70 419	59 673	54 347	54 041	53 639	53 318	53 201	53 203
Yritystoiminnan lainat 31.12.	228 000	252 600	322 533	274 067	249 600	230 133	210 667	191 200	171 733	152 267
<b>Osuus maatalouden liikevaihdosta: lv</b>	182 000	201 607	183 107	179 607	179 607	179 607	179 607	179 607	179 607	179 607
<b>Kassavarat, %</b>	0,00 %	15,64 %	38,46 %	33,22 %	30,26 %	30,09 %	29,86 %	29,69 %	29,62 %	29,62 %
<b>Maatalouden investoinnit (netto), %</b>	7,66 %	33,23 %	54,61 %	10,00 %	10,00 %	10,00 %	10,00 %	10,00 %	10,00 %	10,00 %
<b>Maatalouden menot, %</b>	70,82 %	64,61 %	63,06 %	64,39 %	64,38 %	64,36 %	64,35 %	64,34 %	64,33 %	64,32 %

## LIITE 2: MAKSUVALMIUSLASKELMA 70 LEHMÄÄ

Vuosi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Maatalouden tulot	182 000	201 607	237 890	363 705	363 705	363 705	363 705	363 705	363 705	363 705
Maatalouden menot	-128 887	-129 767	-270 950	-259 280	-259 280	-258 936	-258 626	-258 347	-258 097	-257 871
<b>Maatalouden tulot - menot</b>	53 113	71 840	-33 060	104 426	104 426	104 769	105 079	105 358	105 608	105 834
Metsätalouden tulot	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Metsätalouden menot	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420	-10 420
Muun yritystoiminnan tulot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muun yritystoiminnan menot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yritystoiminnan tulot - menot</b>	72 693	91 420	-13 480	124 006	124 006	124 349	124 659	124 938	125 188	125 414
Yritystoiminnan korko- ja rahoitustulot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yritystoiminnan korko- ja rahoitusmenot	0	0	-600	-31 560	-20 020	-18 680	-17 340	-16 000	-14 660	-13 320
Yritystoiminnan osuus veroista	-9 081	-11 161	-5 874	-10 090	-6 877	-7 479	-6 882	-7 312	-7 106	-8 298
<b>Yritystoiminnan tulorahoitus</b>	63 612	80 259	-19 954	82 356	97 109	98 190	100 437	101 626	103 422	103 796
Yritystoiminnan lainojen lyhennykset	-5 000	-15 400	-18 067	-248 067	-61 400	-56 400	-56 400	-56 400	-56 400	-56 400
<b>Yritystoiminnan kassajäämä</b>	58 612	64 859	-38 020	-165 711	35 709	41 790	44 037	45 226	47 022	47 396
Yksityistalouden tulot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yksityistalouden osuus veroista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yksityistalouden lainojen korot	0	-308	-446	-420	-394	-369	-343	-318	-292	-266
Yksityistalouden lainojen lyhennykset	0	-1 100	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233	-2 233
Yksityistalouden muut menot	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000	-30 000
<b>Koko talouden kassajäämä</b>	28 612	33 451	-70 699	-198 365	3 081	9 188	11 461	12 675	14 497	14 896
Maatalouden investoinnit (netto)	-13 950	-67 000	-900 000	-18 185	-18 185	-18 185	-18 185	-18 185	-18 185	-18 185
Maatal. investointiaavustukset	0	18 150	319 000	0	0	0	0	0	0	0
Metsätalouden investoinnit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muun yritystoiminnan investoinnit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yksityistalouden investoinnit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Käyttöpääoman (ei tuotevar.) muutos										
Lainojen nostot	22 000	57 000	880 000	0	0	0	0	0	0	0
Talletusten nosto/teko	-38 228									
Myyntien arvonlisäverot	23 638	25 146	32 485	47 481	47 481	47 481	47 481	47 481	47 481	47 481
Ostojen arvonlisäverot	-22 072	-34 463	-265 413	-42 978	-42 978	-42 978	-42 978	-42 978	-42 978	-42 978
Alv-palautustulo	0	0	9 317	232 929	0	0	0	0	0	0
Alv-tilitysmeno	0	-1 566	0	0	-4 503	-4 503	-4 503	-4 503	-4 503	-4 503
<b>Ylijäämä / alijäämä</b>	0	30 717	4 690	20 882	-15 104	-8 997	-6 724	-5 510	-3 689	-3 289
<b>Kassavarat 31.12.</b>	0	30 717	35 407	56 289	41 185	32 187	25 463	19 953	16 264	12 975
Yritystoiminnan lainat 31.12.	228 000	252 600	1 114 533	866 466	805 066	748 666	692 266	635 866	579 466	523 066
<b>Osuus maatalouden liikevaihdosta: lv</b>	182 000	201 607	237 890	363 705	363 705	363 705	363 705	363 705	363 705	363 705
<b>Kassavarat, %</b>	0,00 %	15,24 %	14,88 %	15,48 %	11,32 %	8,85 %	7,00 %	5,49 %	4,47 %	3,57 %
<b>Maatalouden investoinnit (netto), %</b>	7,66 %	33,23 %	378,33 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %
<b>Maatalouden menot, %</b>	70,82 %	64,37 %	113,90 %	71,29 %	71,29 %	71,19 %	71,11 %	71,03 %	70,96 %	70,90 %