



Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Satakunta University of Applied Sciences

JYRI KIPPILÄ

# **Talotekniikka-alan yrityksen tuotannon kannattavuuden analysointi**

Opinnäytetyö

TUOTANTOTALOUDEN KOULUTUSOHJELMA  
2023

## TIIVISTELMÄ

Kippilä, Jyri: Talotekniikka-alan yrityksen tuotannon kannattavuuden analysointi

Opinnäytetyö, AMK

Tutkinto-ohjelma, Tuotantotalous

Lokakuu 2023

Sivumäärä: 54

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia oman talotekniikka-alan urakointi- ja konsultointi yrityksen tuotannollisten kustannusten vaikutusta koko yrityksen kannattavuuteen. Tuotantotilojen, työauton ja työkalujen kustannusten vaikutus on usein puutteellista ja niiden tietojen kerääminen on haastavaa. Opinnäytetyössä käytetään muun muassa käännettyä tuloslaskelmaa kustannusten vaikutusten selvittämisessä. Opinnäytetyössä tutkitaan kustannuksia työtilojen omistamisen ja vuokraamisen välillä, työauton omistamisen ja leasing-vaihtoehdon välissä ja työkalujen omistamisen ja vuokraamisen välillä.

Opinnäytetyön tuloksena saadaan yrityksen kannattavuuslaskelmaan tuotannon kustannukset ja lopputuloksena nähdään yrityksen kannattavuuden edellytykset. Tutkimuskysymys 1. Mitkä ovat yrityksen kannattavuuden määrittäjätekijät? Käänneisen tuloslaskelman perusteella yrityksen omaan omistukseen hankitut tilat, työauto ja työkalut tulisivat kannattavammaksi kuin vuokrauksella tai leasing- rahoituksella hankitut. Tutkimuskysymys 2. Mitä ovat talotekniikka-alan kiinteät kustannukset? Käännetyn tuloslaskelman perusteella olisivat yrityksen omaan omistukseen hankitut tilat, työauto ja työkalut edullisemmat kuin vuokratut tai leasing- rahoituksella hankitut. Tutkimuskysymys 3. Miten kiinteitä kustannuksia minimoidaan? Kannattavuuslaskelmien perusteella yrityksen omaan omistukseen hankitut tilat, työauto ja työkalut tulivat edullisemmaksi kuin vuokratut ja leasing- rahoituksella hankitut.

Avainsanat: kannattavuus, kassavirtalaskelma, käännetty tuloslaskelma, liiketoiminnan tuotot, rahoituslaskelma, talotekniikka-ala, tuotantotilat, työauto ja työtilat.

## Abstract

Kippilä, Jyri: Analyzing the profitability of the production of a building engineering company.

Thesis, AMK

Degree Programme in Industrial Management

October 2023

Number of pages: 54

The purpose of the thesis is to investigate the effect of the production costs of one's own building technology contracting and consulting company on the profitability of the entire company. The impact of the costs of production facilities, work vans and tools are often incomplete and collecting their data is challenging. The thesis uses, among other things, a translated profit and loss account to find out the effects of costs. The thesis supports cost between owning and renting workspaces, between owning a work car and the leasing option, and between owning and renting tools.

As a result of the thesis, production costs are obtained in the company's profitability calculation, and the conditions for the company's profitability are seen as the result. Research question 1. What are the definitions of a company's profitability? Based on the reverse income statement, the premises, work car and tool acquired for the company's own ownership would be more profitable than those acquired through renting or leasing financing. Research question 2. What are the fixed costs in the building engineering industry? Based on the reverse income statement, the premises, work car and tools acquired for the company's own ownership would be more affordable than rented or acquired with leasing financing. Research question 3. How are fixed costs minimized? Based on profitability calculations, the premises, work car and tools purchased for the company's own ownership were more affordable than those purchased with leasing financing.

Keywords: profitability, cash flow statement, translated income statement, business income, financial statement, building technology industry, production facilities, work car ja workspaces.

# SISÄLLYS

SANASTO.....	5
1 JOHDANTO .....	7
2 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS, TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	8
3 OPINNÄYTETYÖN KÄSITTEELLINEN VIITEKEHYS .....	9
4 TALOTEKNIikka- ALAN TUOTANTOTEKIJÄT .....	10
5 TALOTEKNIikka- ALAN YRITYKSEN TUTKIMUKSESSA KÄYTETTÄVÄT TULOT .....	11
6 TUOTANTOTILAT .....	12
6.1 Omat tilat .....	12
6.2 Oman tilan hankkimisen laina- ja muut kustannukset.....	13
6.3 Vuokratut tilat .....	15
6.4 Vuokrattavan tilan hankkimisen laina- ja muut kustannukset .....	16
7 TYÖAUTO.....	18
7.1 Oma työauto.....	18
7.2 Oman työauton hankkimisen laina- ja muut kustannukset.....	19
7.3 Leasing auto.....	20
8 TYÖKALUT .....	21
8.1 Omat työkalut .....	21
8.2 Omien työkalujen hankkimisen lainakustannukset .....	21
8.3 Vuokratut työkalut.....	22
8.4 Vuokrattavien työkalujen hankkimisen lainakustannukset.....	23
9 KÄÄNNETTY TULOSLASKELMA.....	24
9.1 Tilat, auto ja työkalut hankitaan yrityksen omistukseen .....	24
9.2 Tila-, auto- ja työkalu hankinnoissa käytetään vuokrausta ja leasing- rahoitusta.....	24
10 RAHOITUSLASKELMA .....	26
10.1 Omat tilat, autot ja työkalut .....	26
10.2 Vuokratut ja leasing -rahoituksella hankitut tilat, auto ja työkalut.....	26
11 KASSAVIRTALASKELMA.....	27
12 KANNATTAVUUSLASKELMIEN TULOSTEN ANALYSOINTI.....	28
13 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	31
LÄHTEET.....	32
LIITTEET .....	36

## SANASTO

Ammatinharjoittaja	Yrittäjä
Annuiteetilaina	Annuiteetilainassa lainan kuukausierä muuttuu lainan koron muuttuessa
Energiatehokkuus	Energian käytöstä saatava hyöty
Hankkiminen omaksi	Tuote hankitaan omaan omistukseen
Hulevesi	Sade-, sulamis- ja kuivatusvedet
Jätevesi	Käytöstä poistettavaa likaista vettä
Kassavirtalaskelma	Kassavirtojen seuraamisväline
Kierrätys	Jätteestä valmistetaan uutta
Kiinteistövero	kiinteistön omistukseen perustuva vero, joka maksetaan vuosittain
Kokonaiskuukausivuokra	Vuokran määrä, jota joka kuukausi maksetaan koko vuokraamisen ajan
Korko	Lainasta maksettava rahasumma
Kuukausierien € määrä	Summa, jota kuukaudessa maksetaan
Kuukausimaksujen lukumäärä	Lainanmäärä jaettuna kuukausierien € määrällä
Käyttömaksut	Käyttömaksu on esim. vuokran päälle tuleva kuluja täyttävä maksu
Käännetty tuloslaskelma	Käänteisellä tuloslaskelmalla tehdään yrityksen suunnitelmia esim. taloudesta
Lainan kokonaiskustannukset	Lainan määrä + korko+ kulut
Lainan pääoma	Lainaa otettava € määrä
Leasing	Tuotteen omistus ei vaihdu, vaan tuotetta lainataan tietyn ajan
Liiketoiminnan tuottolaskelma	Paljonko liiketoiminta tuottaa yhden tilikauden aikana
Liittymä	Palvelu, jolla saa esim. yhteydet muihin

Lämmitys	Tuote, jolla tuotetaan esim. kodin lämpö
Maapohjan arvo	Kiinteistön alla olevan maan hinta
Perusmaksut	Kuukausittain maksettava hinta palvelusta
Rahoituslaskelma	Laskelma, jolla seurataan yrityksen menoja, investointeja ja rahoitusta
Rakennuksen arvo	Kiinteistön varojen arvo
Sähkö	sähkövaraukseen liittyvä luonnonilmiö
Talotekniikka-ala	Ilmanvaihto-, lämpö-, vesi- ja sähkö ala
Tasalyhennyslaina	Lainan lyhennysosa on koko laina-ajan samansuuruinen
Tontinvuokra	Maapohjasta maksettava summa
Tuotanto	Palvelua, jolla tuotetaan esim. tavaroita
Työauto	Auto, jolla kuljetaan työmatkoja
Työkalut	Välineet, joilla tehdään työtä
Työtilat	Rakennus, jossa tehdään työtä
Vesi	Kemiallinen yhdiste, jota voidaan esim. juoda
Vesimittari	Mittari, jolla veden kulutusta seurataan
Vuokraaminen	Tuotetta ei hankita omaksi, vaan lainataan sovittua rahaa vastaan
Vuosivuokra	Vuodessa maksettava vuokran määrä

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää talotekniikka- alan tuotantoteijöiden kustannuksia. Opinnäytetyössä käytetään luotettavia kirjallisia lähteitä, sekä myös eri yritysten vapaasti käytettäviä lähteitä.

Opinnäytetyön taustalla on oman liikeideani talotekniikka- alan yrityksen tuotannollisten kustannusten analysointi. Tekijä on toiminut kiinteistöhuolto-, rakennus- ja talotekniikka alalla yli kaksikymmentä vuotta ja oman yrityksen perustaminen on suunnitteilla. Talotekniikka- alan tuotannon eli työtilojen, -autojen ja työkalujen kustannusten vertaileminen ja analysointi on haastavaa ja tämän opinnäytetyön tarkoituksena on helpottaa niitä.

Opinnäytetyöstä voi olla apua myös muille samassa tilanteessa oleville, sekä myös jo alalla toimijoille. Talotekniikka -ala on koko ajan kasvava ala ja myös tuotannolliset kustannukset ovat pitkään nousseet.

Opinnäytetyön alkupuolella käsitellään liikeidean kannattavuuslaskelmien eri muotoja, kuten käännetty tulos-, rahoitus- ja kassavirtalaskelmia. Liiketoiminnan tulorakennetta esitetään liiketoiminnan tuotto-, ja rahoituslaskelmien avulla. Työn loppupuolella käsitellään tuotantotilojen-, työauton- ja työkalujen hankinnan kannattavuutta eri kannattavuuslaskennan muotoja käyttäen.

## 2 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS, TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on analysoida talotekniikka- alan tuotannollisia kustannuksia. Lähtökohtaisesti tutkimuksen rajaukset, tutkimuskysymykset ja niiden vastukset, joihin opinnäytetyö pyrkii vastaamaan ovat:

1. Miten määritellään yrityksen kannattavuus? Vastaus kappaleessa 5 Talotekniikka -alan yrityksen tutkimuksessa käytettävät tulot.
2. Mitä ovat kiinteät kustannukset talotekniikka-alan yrityksessä? Rajauksena tilat, auto ja työkalut? Vastaus kappaleessa 9 käännettyssä tuloslaskelmassa.
3. Miten kiinteitä kustannuksia voidaan minimoida? Vastaus kappaleessa 12 kannattavuuslaskelmien tulosten analysointi.

Opinnäytetyön tavoitteena on saada talotekniikka- alan tuotannolliset kustannukset mahdollisimman pieneksi ja analysoida samalla koko yritystoiminnan kannattavuutta. Kannattavuutta selvitetään käännetyn tuloslaskelmien, rahoituslaskelmien, kassavirtalaskelmien ja liiketoiminnan tuottolaskelmien avulla.



### 3 OPINNÄYTETYÖN KÄSITTEELLINEN VIITEKEHYS

Opinnäytetyön toimintaympäristönä on talotekniikka- ala ja analysoinnin kohteita ovat liikeidean kannattavuuden arviointi ja siinä yhtenä apukeinona on kannattavuuslaskennan eri muodot, kuten käännetty tuloslaskelmat, rahoituslaskelmat, kassavirtalaskelmat ja liiketoiminnan tuottolaskelmat.



*Kuvio 1 Käsitteellinen viitekehys*

Tavoitteena on talotekniikka- alan yrityksen tilojen, autojen ja työkalujen kustannusten minimointi ja sen vaikutus koko liiketoiminnan kannattavuuteen. Kannattavuuslaskennasta analysoinnin välineenä käytetään mm. käännettyä tuloslaskelmaa, rahoituslaskelmaa ja kassavirtalaskelmaa. Yrityksen arvioitu tulos esitetään liikeidean tuottolaskelmassa.

## 4 TALOTEKNIikka- ALAN TUOTANTOTEKIJÄT

Talotekniikka- alan tuotantotekijöistä käsitellään tilojen, autojen ja työkalujen kustannuksia. Ne kaikki ovat käännettyssä tuloslaskelmassa kiinteistä kustannuksista oheisen laskelman mukaisesti. Tila-, työauto- ja työkalukustannukset painotettu keltaisella värillä käännteisen tuloslaskelman taulukkoon. (Liite 1).

Rahoituslaskelmassa omaksi hankitut tuotantotekijät ovat investointeja ja vuokratut tilat ja laitteet ovat käyttöpääomaa oheisen laskelman mukaisesti. Tilat, työauto, tilojen vuokrat/ takuuvuokrat ja laitevuokratleasing-maksut on painotettu keltaisella värillä rahoituslaskelmassa. (Liite 2).

Kassavirtalaskelmassa huomioidaan omaksi hankittujen tilojen ja laitteiden lainat otetut lainat sarakkeeseen ja uusia koneita sarakkeeseen oheisen laskelman mukaisesti. Otetut lainat ja uudet koneet on painotettu keltaisella värillä kassavirtalaskelmassa. (Liite 3).

## 5 TALOTEKNIikka- ALAN YRITYKSEN TUTKIMUKSESSA KÄYTETTÄVÄT TULOT

Liiketoiminnan tuottolaskelmassa on yrityksen arvioidut tulot. Vaihtoehdossa A tulot muodostuvat ainoastaan 24/7 sopimuksista. Vaihtoehdossa B tulot muodostuvat 24/7 sopimuksista ja urakointisopimuksista. Vaihtoehdossa C tulot muodostuvat 24/7 sopimuksista, urakointisopimuksista, aliurakointi ja lisätöistä. Tässä opinnäytetyössä esimerkkinä käytetään vaihtoehto B tuottolaskelmaa. (Liitteet 4).

Yrityksen arvioidut tulot oheisen liiketoiminnan tuottolaskelman B mukaisesti. Liiketoiminnan tuottolaskelmassa on 24/ 7 sopimuksia yhden kalenterivuoden aikana 20 kpl ja niiden arvo on yhteensä (ALV 0 %) 8 000. 00 euroa. Urakointi sopimuksia on yhden kalenterivuoden aikana 10 kpl ja niiden arvo on yhteensä (alv 0 %) 200 000. 00 euroa. Näiden yrityksen tuottojen yhteenlaskettu arvo on kalenterivuodessa (alv 0 %) 208 000. 00 euroa. (Vastaus kappaleen 2, tutkimuskysymys 1). (Liite 4 B).

Yrityksen kiinteät kustannukset, joita käytetään rahoituslaskelmissa ovat seuraavat. Toimistotarvikkeet 500. 00 €, puhelinkulut 2 400. 00 €, kalusteet 1 500. 00 €, muute perustamiskustannukset 1 000. 00 €, työntekijöiden palkat 18 000. 00 €, yrittäjän oma toimeentulo 5 600. 00 €, omat työvälineet 2 000. 00 € ja omat sijoitukset yritykseen 15 000. 00 €. Rahoituslaskelma taulukossa on yrityksen investoinnit, käyttöpääoma ja oma pääoma ennen tuotannon tila-, työauto- ja työkalu investointeja. (Liite 5).

## 6 TUOTANTOTILAT

Ympäristöministeriön asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta luku 1, 5 § rakennusten käyttötarkoitus määrittää tuotantotilat mm. teolliseen toimintaan ja varastointiin soveltuviksi tiloiksi, jossa yleensä on henkilökuntaa. (Ympäristöministeriön asetus 1 Luku 5 §).

Työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin käsikirjan mukaan yrityksen tiloja koskevat työturvallisuuslain määräykset ja säännökset, kuten pukeutumistiloissa pitää olla vaatteiden kuivatusmahdollisuudet, peseytymistiloissa pitää olla lämmin vettä saatavilla, työpaikan koneellinen ilmanvaihto on oltava kunnossa, tiloissa on oltava riittävä valaistus, työntekijöillä pitää olla turvallinen pääsy työpaikalle ja ovien on oltava turvallisia. (Katri Mannermaa).

Opinnäytetyön esimerkkitalan tarve on kokonaispinta-alaltaan n. 200 m<sup>2</sup> tila, jossa on varasto, toimisto ja sosiaalitilat. Vertailun vuoksi yrityksen omistukseen tai vuokrattujen tuotantotilojen kannattavuuden arvioinnissa käytetään annuiteetti- ja tasalyhennys rahoituslaskelmia.

### 6.1 Omat tilat

Arvonlisäverotus kirjassa on kerrottu yrityksen omistukseen hankitun tuotantotilan arvonlisäverotuksen vähennyskelpoisuudesta, kun tila on hankittu yrityksen operatiiviseen toimintaan. Kun kysymyksessä on yrityksen tuotantoon tarkoitettu tila, niin silloin hankintahinnan arvonlisäveron saa vähentää verotuksessa. (Auvo Nieminen, Raimo Anttila ja Leena Äärilä). Ammatinharjoittaja voi vähentää verotuksessa omaksi hankitun tuotantotilan kustannukset, kuten yhtiövastikkeet, vesi- ja sähkökustannukset. (Yrittäjät www-sivut 2023).

Yrityksen omistukseen hankittavan tuotantotila esimerkki on Op-koti välittämä Säkkitie 13 kohde Jyväskylässä. Tilan kokonaispinta-alan on 204 m<sup>2</sup> ja se sisältää yhtenäisen hallitilan talotekniikka- alan tuotantoa ja varastointia varten,

sekä wc ja toimistotilat. Kohteen velaton myyntihinta on 149 000. 00 €. (OP koti www-sivut 2023).

Tutkimuksen esimerkkitalan hankinnassa käytetään kokonaisuudessa rahoitusta koko myyntihinnan verran, jotta analysointi on yhdenmukaista. Jos yritys pystyisi käyttämään omaa pääomaa yrityksen perustamiseen, niin sijoitetulla pääomalla olisi mahdollista vähentää mahdollisia rahoituskuluja. Rahoituslaskelman perusteella oman tuotantotilan hankkiminen omaksi tuotantotilaksi, nostaisi rahoitustarpeen 154 400. 00 €.

## 6.2 Oman tilan hankkimisen laina- ja muut kustannukset

Oman tuotantotilan hankkiminen kokonaisuudessaan annuiteetilainalla 10 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa lainan pääoma on 149 000. 00 €, korkojen määrä koko laina- ajalla on 31 419. 24 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä koko laina- ajalla 180 419. 24 €, kuukausimaksujen lukumäärä on koko laina- ajalla 120 kpl ja kuukausierien määrä on 1 505. 49 €. (Annuiteetti laskuri).

Tasalyhennys lainalla oman tuotantotilan hankkiminen 10 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa lainan pääoma on 149 000. 00 €, korkojen määrä koko laina- ajalla on 29 511. 13 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä koko laina-ajalla ovat 178 511. 13 € ja kiinteä kuukausierän lainan lyhennysosuus koko laina- ajan on 1 241. 67 €. Korke ja lainan kokonaisuusmaksu pienenee koko laina- ajan, jos korko pysyy vakiona. (Tasalyhennys laskuri).

Oman tuotantotilan hankinnassa on huomioitava mahdolliset tonttiliittymät. Jyväskylästä Alva Oy kautta vuoden 2022 vesiliittymän hinta on 4 009. 00 € ja jätevesiliittymän hinta on 3 751. 00 €. (Alva Oy: n www-sivut 2022).

Sähkön liittymämaksut ovat liittymän pääsulakekoko 3X200A 12 183. 00 €. Yleisesti jo käytössä olevien kiinteistöjen kaikki liittymämaksut on jo maksettu rakentamisvaiheessa, mutta nämä on hyvä tiedostaa. (Alva Oy [www-sivut](#)

2023). Jyväskylässä kiinteistön tontin vuosivuokra on 5 % tontin myyntihinnasta. Tontin arvioitu myyntihinta on 100 000,00 € ja silloin tontin vuosivuokra on 5 000,00 €. (Jyväskylän tontin vuokraus). Kiinteistöverolaki määrittelee kiinteistön arvon perusteella maksettavan kiinteistöveron. (Kiinteistöverolaki 1 Luku 1 §).

Vesihuoltolaki määrittelee kiinteistön liittämistä vesihuoltolaitoksen vesijohdoton ja jätevesiviemäriin. (Vesihuoltolaki 3 Luku 10 §). Oman tuotantotilan vesi- ja jäteveden kulutusmaksut veloitetaan käytön mukaan. Vesimittarin koko määrittelee perusmaksujen hinnat ja esimerkki kiinteistön se on 50 mm. Silloin vuoden 2021 hinnaston mukaan vesi maksaa 262,98 €/kk ja jätevesi 262,98 €/kk. Käyttömaksut ovat puhtaan veden osalta 2,00 €/m<sup>3</sup> ja jäteveden 2,20 €/m<sup>3</sup>. Hulevesimaksua ei kyseisen hinnaston mukaan tarvitse maksaa. (Alva Oy www-sivut 2023).

Valtioneuvoston asetus sähkötoimitusten selvityksestä ja mittauksista määrittelee sähkötoimituksista, miten sähkötoimittaja toimittaa sähköä ja sen toimitusta asiakkailleen. (Valtioneuvoston asetus sähkötoimitusten selvityksistä ja mittauksista 1 Luku 1 §).

Sähkön liittämismaksut ovat liittymän pääsulakekoko 3X200A 12 183,00 €. (Alva Oy: n www. sivut). Kilpailuttaja.fi sivuston mukaan KSS Energian sähkön perusmaksu on 3,19 €/kuukaudessa, kulutusmaksu 11,00 snt/ kWh ja arvio vuotuisesta sähkön kokonaismaksusta 5 538,00 €. Yleisesti jo käytössä olevien kiinteistöjen kaikki liittämismaksut on jo maksettu rakentamisvaiheessa, mutta nämä on hyvä tiedostaa. (Kilpailuttaja.fi www-sivut 2023).

Energiatehokkuuslaki määrittelee energiatehokkuuden edistämisestä mm. lämmön tehokkaasta yhteistuotannosta. (Energiatehokkuuslaki 1 Luku 1 §). Kaukolämmön liittämismaksut sisältäen kaivuutyöt paritalo hinnaston mukaan on 3 150,00 €. Yleisesti jo käytössä olevien kiinteistöjen kaikki liittämismaksut on jo maksettu rakentamisvaiheessa, mutta nämä on hyvä tiedostaa. (Alva Oy www-sivut 2023).

Jätelain tarkoituksena on mm. vähentää jätteen määrää. (Jätelaki 1 Luku 1 §). Kierrätys koskee jokaista kiinteistöä ja niihin kustannuksiin pystyy jokainen kansalainen vaikuttamaan. Mitä vähemmän kiinteistö tuottaa kierrätettävää tuotetta, niin sitä vähemmän maksetaan kierrätysmaksuja. Jyväskylän Mustankorkean jätehuollon perusmaksu kiinteistöosakeyhtiöiden osalta 19. 84 €/ vuosi. Sekajätteen tyhjennysmaksut 600 l pinta-astian osalta on 18. 02 €/ tyhjennys. Biojätteen tyhjennysmaksut ovat 240 l pinta-astian osalta on 6. 40 €/ tyhjennys. Kartonkirullakon tyhjennysmaksu 6. 39 €/ tyhjennys. 240 l muovinkeräysastian tyhjennysmaksu on 5. 59 €/ tyhjennys. (Mustankorkea Oy www-sivut 2023).

Telia Liikkuva Netti Pro 5G 1000M liittymien avausmaksut on 6. 99 € ja kuukausimaksut 39. 95 €/ kuukaudessa. Telia Pro 5G 1000M puhelinliittymien avausmaksut on 6. 99 € ja kuukausimaksut 42. 95 €/ kuukaudessa. (Telia Oy www-sivut 2023).

Kiinteistövero tuotantotilasta maksetaan yleisen kiinteistöveroprosentin 0,93–2,00 % mukaisesti (laskennassa käytetään 2, 00 %). Kiinteistöveroakaava on seuraava:

Kiinteistövero % x (rakennusten arvo + maapohjan arvo) =

2, 00 % x (149 000. 00 € + 100 000. 00 €) = 4 980. 00 €.

### 6.3 Vuokratut tilat

Verotuksessa ammatinharjoittaja voi vähentää vuokratun työtilan kustannukset, kuten vuokrat, vesi- ja sähkökustannukset. Lämmitys-, liittymä-, kiinteistövero- ja tontinvuokra kustannukset sisältyvät yleensä vuokraan. (Vero 2023).

Yritykselle vuokrattavien tilojen esimerkki on OP- Koti välittämä tuotantotila, jossa kokonaispinta-alan on 170 m<sup>2</sup> ja kohteessa on yhtenäinen hallitila tuotantoa ja varastointia varten, sekä toimisto ja wc tilat. Vuokra on 1 400, 00 €/kk

ja vuokraan lisätään alv. (OP koti www-sivut 2023). Vuokratun tilan kuukausivuokra oli 1 400. 00 €/ kuukaudessa alv 0 %. Kun kuukausivuokraan lisätään yleinen arvonlisäprosentti 24 %, niin silloin verollinen lisäys on 336. 00 €/ kuukaudessa. Kokonaiskuukausivuokraksi saadaan 1 736. 00 €/ kuukaudessa. (Vero 2023). Tutkimuksessa ei huomioida mahdollisia vuokrankorotuksia tuotantotilojen vuokraamisessa.

#### 6.4 Vuokrattavan tilan hankkimisen laina- ja muut kustannukset

Vuokrattavan tuotantotilan hankkiminen kokonaisuudessaan annuiteettilainalla, kun kokonaiskuukausivuokra (1 763. 00 €) kerrotaan omaksi hankkiman tuotantotilan laskennassa käytetyllä 10 vuoden ajalla. 10 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa lainan pääoma 208 320. 00 €, korkojen määrä koko laina- ajalla 43 927. 90 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä 252 247. 90 €, kuukausimaksujen lukumäärä 120, kuukausierän määrä 2 102. 07 € (Annuiteettilaina laskuri).

Tasalyhennys lainalla oman tuotantotilan hankkiminen 10 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla, kun kokonaiskuukausivuokra (1 763. 00 €) kerrotaan omaksi hankkiman tuotantotilan laskennassa käytetyllä 10 vuoden ajalla. Lainan pääoma 208 320. 00 €, korkojen määrä koko laina- ajalla 41 260. 12 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä 249 580. 12 €, kiinteä kuukausierän lainan lyhennysosuus on 1 736. 00 €. Korke ja lainan kokonaisuusmaksu laskee koko laina- ajan. (Tasalyhennyslaina laskuri).

Vuokratun tuotantotilan vesi- ja jäteveden kulutusmaksut veloitetaan käytön mukaan. Vesimittarin koko määrittelee perusmaksujen hinnat ja esimerkki kiinteistön se on 50 mm. Silloin vuoden 2021 hinnaston mukaan vesi maksaa 262. 98 €/ kk ja jätevesi 262. 98 €/ kk. Käyttömaksut ovat puhtaan veden osalta 2. 00 €/ m<sup>3</sup> ja jäteveden 2. 20 €/ m<sup>3</sup>. Hulevesimaksua ei kyseisen hinnaston mukaan tarvitse maksaa. (Alva Oy www-sivut 2023).



Sähkön kulutusmaksut menevät käytön mukaan. Kilpailuttaja.fi sivuston mukaan KSS Energian sähkön perusmaksu on 3. 19 €/ kuukaudessa, kulutusmaksu 11. 00 snt/ kWh ja arvio vuotuisesta sähkön kokonaismaksusta 5 538. 00 €. (Kilpailuttaja.fi www-sivut). Telia Liikkuva Netti Pro 5G 1000M liittymien avausmaksut on 6. 99 € ja kuukausimaksut 39. 95 €/ kuukaudessa. Telia Pro 5G 1000M puhelinliittymien avausmaksut on 6. 99 € ja kuukausimaksut 42. 95 €/ kuukaudessa. (Telia Oy www-sivut 2023).

Jätelain tarkoituksena on mm. vähentää jätteen määrää. (Jätelaki 1 Luku 1 §). Vuokrattujen kiinteistöjen haltijat eli vuokralaiset yleisesti vastaavat kiinteistön kierrätyskustannuksista. Mitä vähemmän kiinteistö tuottaa kierrätettävää tuotetta, niin sitä vähemmän maksetaan kierrätysmaksuja. Jyväskylän Mustankorkean jätehuollon perusmaksu kiinteistöosakeyhtiöiden osalta 19. 84 €/ vuosi. Sekajätteen tyhjennysmaksut 600 l pinta-astian osalta on 18. 02 €/ tyhjennys. Biojätteen tyhjennysmaksut ovat 240 l pinta-astian osalta on 6. 40 €/ tyhjennys. Kartonkirullakon tyhjennysmaksu 6. 39 €/ tyhjennys. 240 l muovinkeräysastian tyhjennysmaksu on 5. 59 €/ tyhjennys. (Mustankorkea Oy www-sivut 2023).

## 7 TYÖAUTO

Ajoneuvolaki 2 luku ajoneuvojen luokitus 39§ huoltoauto määritys on talotekniikka- alaan liittyen mm. lämpö-, kaasu- ja vesilaitosten huoltoon ja välineiden kuljetukseen soveltuva auto. (Ajoneuvolaki 2 Luku 39 §). Yrityksen verotuksessa työauton kustannukset voi vähentää, jos ajoneuvon käytöstä yli 50 % on työajoja ja leasingsopimus on yli 3 kuukauden mittainen. (Vero 2023).

Opinnäytetyön esimerkki työauto on Ford Transit Custom -pakettiauto ja valinnassa korostuu auton monikäyttöisyys. Työauton käyttötarpeet ovat huolto-, edustus- ja myyntityöt.



Kuva 1 Ford Transit Custom -pakettiauto

### 7.1 Oma työauto

Yrityksen omaksi hankkiman työauton hankinnassa huomioitavia asioita ovat mm.: mihin autoa tarvitaan, tarvitaanko rahoitusta hankinnassa vai pystytäänkö käyttämään sijoitettua pääomaa, millainen on oikea auto yrityksen tarpeisiin? (Yrittäjät.fi www-sivut 2023).

Ford Transit Custom -pakettiauton autoverolliset hinnat ilman lisävarusteita ovat Ford suositushinnaston 20.3.2023 mukaan 42 030. 23–58 970. 08 € välillä. (Ford www-sivut 2023). Tutkimuksen esimerkki työauton hankinnassa käytetään kokonaisuudessa rahoitusta koko myyntihinnan verran, jotta analysointi on yhdenmukaista. Jos yritys pystyisi käyttämään omaa pääomaa yrityksen perustamiseen, niin sijoitetulla pääomalla pystyisi vähentämään mahdollisia rahoituskuluja. Esimerkkilaskennassa on Ford suositushinnaston halvimman ja kalleimman mallin keskiarvohintaa 50 500. 15 €

## 7.2 Oman työauton hankkimisen laina- ja muut kustannukset

Oman työauton hankkiminen kokonaisuudessaan annuiteetilainalla 5 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa, että lainan pääoma 50 500. 19 €, korkojen määrä koko laina- ajalla 5 204. 35 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä 55 704. 50 €, kuukausimaksujen lukumäärä 60, kuukausierän määrä 928. 41 € (Annuiteetilaina laskuri)

Tasalyhennys lainalla oman työauton hankkiminen samalla 5 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa, että lainan pääoma 50 500. 15 €, korkojen määrä koko laina- ajalla 5 042. 39 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä 55 542. 54 €, kiinteä kuukausierän lainan lyhennysosuus on 841. 67 €. Korko ja lainan kokonaismaksu laskee koko laina- ajan. (Tasalyhennys laskuri).

Liikennevakuutuslaki säättää, että ajoneuvo, jonka kotipaikka on Suomessa, niin on vakuutettava pakollisella liikennevakuutuksella. (Liikennevakuutuslaki 2 Luku 1 §). Pakollisen liikennevakuutuksen vuosimaksu on Ford sivuston mukaan 813. 00 €. (Ford www-sivut 2023). Vapaaehtoisen vakuutuksen eli kasikon vuosimaksu hintaluokassa 50 000. 00–75 000. 00 € on 555. 00 €. Sen lähtöbonus on 60 %, ja omavastuut vaunu-, hirvi-, palo- ja varkausvakuutuksissa. (Käyttöauto Oy www-sivut 2023).

Ford Transit Custom määräaikaishuollon hinta on 454. 00 €. Käyttökulut määräytyvät käytön mukaan. (Ford www-sivut 2023). Ajoneuvolaki määrittelee moottorikäyttöisen ajoneuvon asianmukaisista katsastuksista ja rekisteröinnistä, että ilman niitä ei saa käyttää liikenteessä. (Ajoneuvolaki 1 Luku 11 §). Helppo katsastuksen määräaikaishuollon hinta on 32. 00–55. 00 €. (Helppo katsastus www-sivut 2023). Ajoneuvon rekisteröintikulut ovat Traficom mukaan seuraavat: ensirekisteröinti 3. 00 €, rekisteröintitodistus 3. 00 €, rekisterikilvet 5. 50 €/ kpl (niiden tarve on 2 kpl). (Traficom 2023).

### 7.3 Leasing auto

Ford Transit Custom leasing sopimuksella hankittavan esimerkkinä on vuokrausaika 36 kuukautta, työajoja kuukaudessa 3 500 km, niin Scandia Leasing kuukausihinta olisi 867, 83 € (alv 0). Kuukausihinta sisältää mm. vakuutukset, huollot, polttoaineet ja kesä- ja talvirenkaat. (Scandia Leasing www-sivut 2023).

Oman työauton hankinnassa tutkimuksessa käytettiin 5 vuoden laina-aikaa, joten vertailun vuoksi myös leasing -kannattavuuslaskennassa käytetään samaa 5 vuoden aikaa. Arvonlisäverona käytetään Suomen yleistä arvonlisävero tasoa 24 %. Verollinen kuukausimaksu 1 076. 11 €, kannattavuuslaskenta-aika 60, leasing maksu yhteensä 64 566. 60 €.

## 8 TYÖKALUT

Valtioneuvoston päätöksen 855/1998 mukaan työvälineen tulee olla työhön ja työolosuhteisiin sopiva, sekä sitä tulee voida käyttää turvallisesti. (Valtioneuvoston päätös1 Luku 3 §). Opinnäytetyön esimerkki työkalut ovat akkuporakone Makita LXT DDF482RTJ 62, akkuiskuporakone Makita DPH484RTJ 54, Hitsauskone Esab Rogue ES 180i PRO ja Sähkötyökalusarja AmPro 48- osainen. Vertailun vuoksi yrityksen omaksi ja vuokrattujen työkalujen kannattavuuden arvioinnissa käytetään annuiteetti- ja tasalyhennys rahoituslaskelmia.

### 8.1 Omat työkalut

Yrityksen omaksi hankkimien työkalujen hankinnassa huomioitavia asioita ovat mm.: mitkä ovat yritystoiminnan alussa pakollisia hankintoja, joita ilman työtä ei pysty tekemään ja mikä on työkalujen käyttötarve? (Yrittäjät www-sivut 2023).

Taloon.com työkalusivuilla valittujen työkalujen hinnat ovat seuraavat: akkuporakone Makita LXT DDF 482 RTJ on 279. 90 €, akkuiskuporakone Makita DPH 484RTJ on 399. 00 €, hitsauskone Esab Rogue ES 180 i PRO on 799. 00 €, sähkötyökalusarja AmPro 48-osainen on 199. 00 €.

Tutkimuksen esimerkki työkalujen hankinnoissa käytetään kokonaisuudessa rahoitusta koko myyntihinnan verran, jotta analysointi on yhdenmukaista. Jos yritys pystyisi käyttämään omaa pääomaa yrityksen perustamiseen, niin sijoitetulla pääomalla pystyisi vähentämään mahdollisia rahoituskuluja. Esimerkki työkalujen hankintahinnat ovat yhteensä 1 676. 90 €.

### 8.2 Omien työkalujen hankkimisen lainakustannukset

Oman työkalujen hankkiminen kokonaisuudessaan annuiteettilainalla 1 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa: lainan pääoma 1 676. 90 €, korkojen määrä koko laina- ajalla 35. 90 €, lainan

kokonaiskustannukset yhteensä 1 712. 80 €, kuukausimaksujen lukumäärä 12, kuukausierän määrä 142. 73 € (Annuiteettilaina laskuri).

Tasalyhennys lainalla omien työkalujen hankkiminen samalla 1 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa: lainan pääoma 1 676. 90 €, korkojen määrä koko laina- ajalla 35. 68 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä 1 712. 58 €, kiinteä kuukausierän lainan lyhennysosuus on 139. 74 €. Korko ja lainan kokonaismaksu laskee koko laina- ajan. (Tasalyhennys laskuri).

### 8.3 Vuokratut työkalut

Rakennuskonevuokraamo Gramon 31.3.2022 yleishinnaston mukaan tutkimuksessa käytettävien työkalujen verottamat hinnat, jotka vastaavat omaksi hankittujen työkaluja ovat: 8431550 pora/ ruuvinväännin akku < 18V, perusvuokra 19. 28 €, päivävuokra 12. 91 € ja kuukausivuokra 282. 88 €, 843330 Iskevä porakone < 18V, perusvuokra 32. 29 €, päivävuokra 21. 63 € ja kuukausivuokra 318. 84 €, 8361230 hitsausinventteri max <220A, perusvuokra 33. 06 €, päivävuokra 11. 14 € ja kuukausivuokra 484. 92 €, sähkötyökalusarjaa vastaavaa tuotetta ei hinnastosta löytynyt, niin käytän tässä esimerkkilaskennassa edullisinta sähkösarjan tuotetta, jonka vuokrahinnat ovat perusvuokra 1. 83 €, päivävuokra 1. 22 € ja kuukausivuokra on 36. 71 €. (Gramo www-sivut 2022).

Tutkimuksen esimerkkityökalujen vuokrattujen työkalujen hinnat ovat yhteensä seuraavat: perusvuokrat 86. 46 €, päivämaksut 46. 90 €, yhteensä yhden vuorokauden vuokraushinta on 133. 36 €, kuukausivuokrat 1 123. 35 €, yhteensä yhden kuukauden vuokraushinta on 1 209. 81 €. Tutkimuksessa ei huomioida mahdollisia vuokrankorotuksia työkalujen vuokrauksessa.

#### 8.4 Vuokrattavien työkalujen hankkimisen lainakustannukset

Vuokrattujen työkalujen hankkiminen kokonaisuudessaan annuiteetilainalla, kun laskennassa käytetään kokonaisuukausi vuokrahinta (1 209. 81 €) kerrottuna 12 kuukaudella. 1 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa: lainan pääoma 14 517. 72 €, korkojen määrä koko laina- ajalla 310. 78 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä 14 828. 50 €, kuukausimaksujen lukumäärä 12, kuukausierän määrä 1 235. 71 € (Annuiteetilaina laskuri).

Tasalyhennys lainalla vuokrattujen työkalujen hankkiminen samalla 1 vuoden takaisinmaksuajalla ja 4 % korkoprosentilla tarkoittaa, kun laskennassa käytetään kokonaisuukausi vuokrahintaa (1 209. 81) kerrottuna 12 kuukaudella: lainan pääoma 14 517. 72 €, korkojen määrä koko laina- ajalla 308. 93 €, lainan kokonaiskustannukset yhteensä 14 826. 65 €, kiinteä kuukausierän lainan lyhennysosuus on 1 209. 81 €. Korko ja lainan kokonaismaksu laskee koko laina- ajan €. (Tasalyhennys laskuri).

## 9 KÄÄNNETTY TULOSLASKELMA

Käännetyt tuloslaskelman tarkoituksena on saada käsitys yrityksen tuloista sekä kuukauden ja vuoden ajalta. Muuttuvissa kustannuksissa on mm. työntekijöiden palkat, raaka-aine ja materiaalikustannukset. Kiinteissä kustannuksissa on mm. tila, työauto ja työkalukustannukset. Viimeisimmälle riville muodostuu kaikkien kustannuksien yhteenlaskettu summa, sekä myös tulojen ja menojen erotus.

### 9.1 Tilat, auto ja työkalut hankitaan yrityksen omistukseen

Yrityksen omistukseen rahoituksella hankittujen tilan, auton ja työkalujen kustannuksia käännettyssä tuloslaskelmassa käytetään seuraavat annuiteettilainalla hankitut: tuotantotilan lainan kokonaiskustannukset yhteensä 180 419. 24 € ja se jaetaan 10 vuoden laina-ajalla, niin yhdelle vuodelle saadaan 18 041. 92 €. Työauton lainan kokonaiskustannukset yhteensä 55 704. 50 € ja se jaetaan viiden (5) vuoden laina-ajalla, niin yhdelle vuodelle saadaan 11 140. 90 €. Työkalujen lainan kokonaiskustannukset yhteensä 1 712. 80 € ja laina-aika oli yksi (1) vuosi. (Vastaus kappaleen 2, tutkimuskysymys 2). (Liite 6).

Tasalyhennyslainalla hankittujen summat ovat seuraavat: Tuotantotilan lainan kokonaiskustannukset yhteensä 178 511. 13 € ja se jaetaan 10 vuoden laina-ajalla, niin yhdelle vuodelle saadaan 17 851. 11 €. Työauton lainan kokonaiskustannukset yhteensä 55 542. 54 € ja se jaetaan viiden (5) vuoden laina-ajalla, niin yhdelle vuodelle saadaan 11 108. 51 €. Työkalujen lainan kokonaiskustannukset yhteensä 1 712. 58 € ja laina-aika oli yksi (1) vuosi. (Liite 7).

### 9.2 Tila-, auto- ja työkalu hankinnoissa käytetään vuokrausta ja leasing-rahoitusta

Vertailun vuoksi tuotantotilan ja työkalujen hankinnassa käytetään apuna annuiteetti- ja tasalyhennyslaina laskelmia. Autoleasing laskelmassa käytetään vertailukelpoista viiden (5) vuoden leasing laskelmaa. Annuiteettilainan



summat ovat seuraavat: Tuotantotilan lainan kokonaiskustannukset yhteensä 252 247. 90 € ja se jaetaan 10 vuoden laina-ajalla, niin yhdelle vuodelle saadaan 25 224. 74 €. Työauton leasing kokonaiskustannukset yhteensä 64 560. 60 € ja se jaetaan viidellä (5) vuodella, niin yhdelle vuodelle saadaan 12 912. 12 €. Työkalujen lainan kokonaiskustannukset yhteensä 14 828, 50 € ja laina-aika oli yksi (1) vuosi. (Liite 8).

Tasalyhennyslainalla summat ovat seuraavat: Tuotantotilan lainan kokonaiskustannukset yhteensä 249 580. 12 € ja se jaetaan 10 vuoden laina-ajalla, niin yhdelle vuodelle saadaan 24 958. 01 €. Työauton leasing kokonaiskustannukset yhteensä 64 560. 60 € ja se jaetaan viidellä (5) vuodella, niin yhdelle vuodelle saadaan 6 456. 06 €. Työkalujen lainan kokonaiskustannukset yhteensä 14 826. 65 € ja laina-aika oli yksi (1) vuosi. (Liite 9).

## 10 RAHOITUSLASKELMA

Rahoituslaskelmassa ylimpänä on yrityksen investoinnit, kuten tila, työauto ja työkalukustannukset. Käyttöpääomasarakkeissa on mm. tilojen, työauton ja työkalujen vuokra ja leasing maksut. Vaihto- ja rahoitusomaisuus sarakkeisiin tulee mahdolliset yrityksen oma omaisuus, kuten alkuvarasto ja kassavaranto. Oman pääoman sarakkeisiin tulee mm. omat työkalut ja sijoitukset yritykseen. Vieras pääomasarakkeisiin tulee mm. pankkilainat ja Finnveran avustukset. Viimeiselle riville tulee rahan lähteet yhteensä eli se on myös yrityksen alkuvaiheen lainantarve.

### 10.1 Omat tilat, autot ja työkalut

Rahoituslaskelmassa investointeihin merkitään tuotantotilat 180 419, 24 €, työkalut ja välineet 1 712. 80 € ja auto 55 704, 50 €. Vieras pääoma sarakkeeseen Pankkilaina tulee näiden yhteenlaskettu summa 237 837, 54 €. Rahoitustapana käytetään annuiteettilainan laskentakaavan arvoja. (Liite 10). Tasalyhennyslainalla omaksi hankittujen tilojen, työauto ja työkalujen rahoituslaskelma. (Liite 11).

### 10.2 Vuokratut ja leasing -rahoituksella hankitut tilat, auto ja työkalut

Vertailun vuoksi vuokrattujen tilojen ja työkalujen laskennassa käytetään rahoitusta, ja auton hankinnassa leasing- rahoitusta. Investointeihin tulee tuotantotilat 252 248, 90 € ja työkalut ja välineet 14 829, 50 €. Käyttöpääoma sarakkeeseen Leasing- maksut kohtaan tulee työauton 64 560. 60 € summa. Vieras pääoma sarakkeeseen Pankkilaina tulee tilan ja työkalujen yhteenlaskettu summa 267 076. 40 €. Rahoitustapana käytetään annuiteettilainan laskentakaavan arvoja. (Liite 12). Tasalyhennyslainalla vastaava rahoituslaskelma. (Liite 13).

## 11 KASSAVIRTALASKELMA

Kassavirtalaskelmassa ensimmäisissä sarakkeissa on mm. yrityksen myyntitavoite, sekä materiaali ja työstä saatava tulo. Rahavirta rahoitustoiminnasta sarakkeisiin tulee kaikki yrityksen ottamat lainat. Investoinnin rahavirta sarakkeisiin tulee uusien koneiden kustannukset, kuten esim. huolto- ja päivityskustannukset. Viimeisimpään sarakkeeseen tulee sitten tulojen ja menojen yhteenlaskettu summa, jota voidaan sitten verrata edellisen vuosien summaan.

Kassavirtalaskelmassa on omaksi hankitut tilat, auto ja työkalut. Otetut lainat sarakkeeseen tulee tilan, auton ja työkalujen lainojen yhteenlaskettu summa annuiteettilainalla 237 836, 54 €. (Liite 14). Tasalyhennyslainalla lainojen yhteenlaskettu summa 235 766, 25 €. (Liite 15).

## 12 KANNATTAVUUSLASKELMIEN TULOSTEN ANALYSOINTI

Käännetty tuloslaskelmien tuloksien vertailun ensimmäisessä vaiheessa oli annuiteetti- ja tasalyhennyslainojen eroavuus. Kun tilat, työauto ja työkalut hankittiin omaan käyttöön, niin annuiteettilainalla kustannukset yhdelle vuodelle olivat 11 140 € ja tasalyhennyslainalla 11 108 €. Vertailun tuloksena tasalyhennyslainalla vuotuinen kustannus oli 32 € annuiteettilainaa pienempi. Suurin ero näiden kahden lainan välillä on kuitenkin se, että annuiteettilainassa laina-aika ei muutu, mutta kuukausierä saattaa muuttua korkojen muuttuessa. Tasalyhennyslainassa taas kuukausierä pysyy samana, mutta korkojen muuttuessa lainan kokonaisaika saattaa muuttua. (Liitteet 6 ja 7).

Käännetyn tuloslaskelman toisessa vertailussa oli tilojen, työauton ja työkalujen omaksi hankinta tai sitten jos vaihtoehtona on vuokraus ja leasing- rahoitus. Omaksi hankittujen vertailuna käytetään annuiteettilainan 11 140 € arvoa. Vuokrattujen ja leasing- rahoituksella hankittujen vuotuiset kustannukset ovat yhteensä 52 965 €. Vertailun tuloksena saatiin, että omaksi hankittujen vuotuinen meno on 41 825 € vuokraus tai leasing- rahoitus vaihtoehtoa pienempi. On kuitenkin huomioitava se, että omaksi hankittuihin tiloihin, työautoon ja työkaluihin yritys sitoutuu enemmän ja vuokrauksessa taas on vain yhden kuukauden irtisanomisaika, jos esim. tilaa ei tarvita. (Liitteet 6 ja 8).

Rahoituslaskelmassa vertailuna oli investointitarpeet omaksi hankittujen tilojen, työauton ja työkalujen ja vaihtoehtona vuokratut tai leasing- rahoitus. Omaksi hankittujen pankkilainan kokonaistarve on 237 837 € ja vuokrattujen ja leasing- rahoituksella hankittujen lainan ja rahoituksen kokonaistarve on yhteensä 331 636 €. Omaksi hankittujen tilojen, työauton ja työkalujen lainan tarve on 93 799 € pienempi, kuin vuokrakusella ja leasing rahoituksella hankittujen. (Liitteet 11 ja 13).

Kassavirtalaskelmissa vertailuna on annuiteetti- ja tasalyhennyslainalla omaksi hankittujen tilojen, työauton ja työkalujen vaikutusta rahavaroihin. Annuiteettilainalla rahavarojen muutos oli 540 437 € ja tasalyhennyslainalla

538 366 €. Tasalyhennyslaina muutos oli 2 071 € pienempi, kuin annuiteettilaina. (Liitteet 14 ja 15).

Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu kirjassa kuudennessa luvussa tehokas liiketoiminta käsitellään pitkän ja keskipitkän aikaväin suunnittelusta perusvalintojen ja tehokkuuden valinnoista. (Jukka Pellinen). Tuotantotilojen, työauton ja työkalujen hankinnat ovat yritykselle pitkänaikavälin investointeja.

	Omat tilat	Vuokratut työtilat	Oma työauto	Auto leasing	Omat työkalut	Vuokratut työkalut	Annuitettilaina, Omat tilat, auto ja työkalut	Tasalyhennyslaina, Omat tilat, auto ja työkalut	Annuitettilaina, vuokratut tai leasing	Tasalyhennyslaina, vuokratut tai leasing	Annuitettilaina, vaihtoehdot	Tasalyhennyslaina, vuokratut tai leasing
Työtilat	18 942 €	25 225 €					18 942	17 851 €	25 224 €	24 958 €		
Työauto			11 141 €	12 912 €			11 140	11 108 €	12 912 €	6 456 €		
Työkalut					1 713 €	14 829 €	1 712 €	1 712 €	14 828 €	14 826 €		
	Edullisin vaihtoehto merkitty keltaisella värillä											
	Kallein vaihtoehto merkitty punaisella värillä											
	Samantasuiset merkitty sinisellä värillä											

Taulukko 1 Kannattavuuslaskelmien tulokset

Tutkimuksen tuloksena, kun kannattavuuden analysoinnissa otettiin huomioon vain pankkilainat ja leasing- rahoitusvaihtoehto, niin yrityksen omiksi hankitut tilat, autot ja työkalut tulivat edullisemmiksi kuin vuokratut tai leasing- rahoituksella hankitut. Tulos ei kuitenkaan anna kannattavuuden kokonaiskuvausta, sillä jos esim. kiinteistöverot lisätään mukaan tilan hankintaan, niin vuotuisissa menoissa ei ole enää isoa eroa. (Vastaus kappaleen 2, tutkimuskysymys 3). Tasalyhennyslaina oli kuitenkin kaikissa lainavertailuissa annuiteetti lainoja edullisempi, niin se olisi kannattava vaihtoehto.

Ketterä kasvu kirjassa käsiteltiin mm. tuotannollisten yritysten hukan minimoimisesta. (Kimmo Herranen). Hukan minimoiminen on tärkeä osa, kun analysoidaan taloutta ja investointeja. Miten mahdollisia investointeja pystyttäisiin minimoimaan mahdollisimman pieneksi ja tuleeko silloin mahdollisesti

vuokraus tai leasing- rahoitus kuitenkin edullisemmaksi, sillä silloin ei ehkä tarvita läheskään niin suurta rahoituksen tarvetta.

## 13 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuskysymys 1. oli yrityksen kannattavuuden määrittämisestä, niin kappaleessa 9 saadaan vastaukseksi käänteisistä tuloslaskelmista. Jos laskelmissa huomioidaan ainoastaan yrityksen vuositulot ja kiinteät kustannukset, niin vuosituotto on omissa tiloissa, autoissa ja työkaluissa 158 000. 00 € ja vuokra- ja leasing hankinnoissa 155 000.00 €.

Tutkimuskysymys 2. talotekniikka-alan kiinteät kustannukset, niin kappaleessa 9, käännettyssä tuloslaskelmassa omaksi hankituissa tuotantotiloissa, työautossa ja työkaluissa vuotuiset kiinteät kustannukset olivat 49 739. 00 € ja vuokratuissa tai leasing- rahoituksen hankinnoissa 52 965. 00 €.

Tutkimuskysymys 3. kiinteiden kustannusten minimoimisen vastaus on kappaleesta 12 kannattavuuslaskelmien tulosten analysoinnista. Omaksi hankitut tuotantotilat, työauto ja työkalut tulivat laskelmissa edullisimmaksi.

Opinnäytetyön johtopäätös on, että talotekniikka-alan tuotannolliset kustannukset ovat todella isot, mutta samalla myös yrityksen tuottotaso on hyvä (Taulukko 4). Yritystoimintaa perustaessa kannattaa myös ottaa huomioon, että jos tuotantotilaa, työautoa tai työkaluja ei ihan heti tarvitsi investoida, vaan jos toiminnan pystyisi aloittamaan yrityksen oman sijoituksen varassa (Taulukko 5) ja kun yritykseen tulee kassavirtaa, niin tekee sitten vasta investoinnit.

## LÄHTEET

Alva. (2022). Veden liittymähinnasto 15.5.2022.

<https://www.alva.fi/app/uploads/1/2022/04Veden-liittymishinnasto.pdf>.

Alva. (2021). Veden toimitushinnasto.

[https://www.alva.fi/app/uploads/1/2020/11/Alva\\_Viitasaari\\_veden\\_toimitushinnasto-2021.pdf](https://www.alva.fi/app/uploads/1/2020/11/Alva_Viitasaari_veden_toimitushinnasto-2021.pdf).

Alva. (2021). Tonttiliittymien hinnasto. Sähkön liittymismaksut.

<https://www.alva.fi/app/uploads/2/2021/12/Tonttiliittymahinnasto.pdf>.

Auvo Nieminen, Raimo Anttila, Leena Äärila, Mika Jokinen ja Mikko Pikkujämsä. (2023). Arvonlisäverotus. Vähennykset investointivaiheessa. Alma Talent Oy. Helsinki.

Gramo. (2022). Hinnasto. Yleishinnasto 31.3.2022. <https://www.cramo.fi/globalassets/cramo-finland/ladattavat/hinnastot/cramo-sopimushinnasto-2022.pdf>.

Finlex. (2021). 15.1.2021/82. Ajoneuvolaki. 2 luku Ajoneuvoluokitus. 39§ Huoltoauto. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20210082>.

Finlex. (2023). 15.1.2021/82. Ajoneuvolaki. 1 luku Yleiset säännökset. 11 § Ajoneuvon rekisteröinti ja katsastus. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20210082>.

Finlex. (2014). 1429/2014. Energiatehokkuuslaki. 1 luku Yleiset säännökset. 1 § Lain tarkoitus. <https://www.finlex.fi/fi/laki//alkup/2014/20141429>.

Finlex. (2023). 17.6.2011/646. Jätelaki. 1 luku Yleiset säännökset. 1 § (15.7.2021/714) Lain tarkoitus. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa//2011/20110646>.



Finlex. (2023). 20.7.1992/654. Kiinteistöverolaki. 1 luku Veron kohde ja veronsaaja. 1 § Kiinteistövero. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa//1992/19920654>.

Finlex. (2023). 17.6.2016/460. Liikennevakuutuslaki. 2 luku Vakuuttaminen ja vakuutusmaksut. 5 § Vakuutettavat ajoneuvot. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20160460#L2P5>.

Finlex. (2017). 848/2017. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta. 1 luku 5§ Rakennusten käyttötarkoitus. <https://www.finlex.fi/fi/laki//alkup/2017/20170848>.

Finlex. (2009). 66/2009. Valtioneuvoston asetus sähkötoimitusten selvityksestä ja mittauksista. 1 luku Yleiset määräykset. 1 § Määritelmät. <https://www.finlex.fi/fi/laki//alkup/2009/20090066#Lidm46494957731904>.

Finlex. (1998). 856/1998. Valtioneuvoston päätös työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta. 1 luku Yleiset säännökset. 3 § Käyttöön luovutettava työväline. <https://www.finlex.fi/fi/laki//alkup/1998/19980856#Pidm4583166254656>.

Finlex. (2023). 9.2.2001/119. Vesihuoltolaki. 3 luku Liittäminen vesihuoltolaitoksen verkostoon ja vesihuollon hoitaminen. 10 § (22.8.20214/681) Kiinteistön liittäminen vesihuoltolaitoksen verkostoon. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010119#L3P10>.

Ford. (2023). Ford merkkihuollon edut. Huollon hinnasto (suositushinnat). <https://www.ford.rintajouppi.fi/sivu/7/ford-huollon-hinnat-jrinta-jouppioy>.

Ford. (2023). Ford Transit Connect. Liikennevakuutus. <https://www.ford-wetteri.fi/tarjoukset/6592/1/ford-transit-connect-edullinen-ford-credit-rahoitus-2-9-korko-kulut>.

Ford. (2023). Ford Transit Custom Van. Suositushinnasto 20.3.2023 MV2023.75. [https://www.ford.fi/content/dam/guxeu/fi/documents/pricelists/cv/new-transit-custom/PL-ford\\_new\\_transit\\_custom\\_31.1.2023.pdf](https://www.ford.fi/content/dam/guxeu/fi/documents/pricelists/cv/new-transit-custom/PL-ford_new_transit_custom_31.1.2023.pdf).

Ford. (2023). Käyttöauto kasko. <https://www.ford.kayttoauto.fi/sivu/104/kayttoauto-kasko>.

Helppo Katsastus. (2023) Katsastushinnat. Määräaikaikatsastus. [https://helppokatsastus.fi/katsastushinnat\(?gclid=eaiaqobchmip6wlwvc5gqmvuo-yeh1phwoyeeayabasabegjxcfb\\_bwe](https://helppokatsastus.fi/katsastushinnat(?gclid=eaiaqobchmip6wlwvc5gqmvuo-yeh1phwoyeeayabasabegjxcfb_bwe).

Jukka Pellinen. (2019). Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. 6 tehokas liiketoiminta. Alma Talent ja tekijä.

Jyväskylä. (2023). Omakotitontin vuokraus. Tontin vuokra. <https://www.jyvaskyla.fi/rakentaminen/tontit/omakotitontit/omakotitontin-vuokraus>.

Katri Mannermaa. (2022). Työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin käsikirja. 3 Turvallinen työympäristö. 3.1 Työtilat. Alma Talent Oy. Helsinki.

Kilpailuttaja.fi. (2023). Sähkön kilpailutus. 4. Säästölaskelma. [https://www.kilpailuttaja.fi/palvelut/sahkosopimukset\\_vertaa\\_ja\\_kilpailuta\\_sahkosopimus/vertaa\\_ja\\_kilpailuta\\_yrityksen\\_sahkosopimus/#1089](https://www.kilpailuttaja.fi/palvelut/sahkosopimukset_vertaa_ja_kilpailuta_sahkosopimus/vertaa_ja_kilpailuta_yrityksen_sahkosopimus/#1089).

Kimmo Herranen. (2020). Ketterä kasvu. Ketterä kasvu tuotannollisissa yrityksissä. Kimmo Herranen ja Alma Talent Oy.

Mustankorkea. (2023). Hinnastot. Aukkaiden jätehuolto kotona. <https://www.mustankorkea.fi/hinnastot/>.

OP Koti. (2023). Ostamassa toimitilat. Säkkitie 13, Seppälänkangas, Jyväskylä. <https://op-koti.fi/kohde/519132>.

OP Koti. (2023). Vuokraamassa toimitilat. Kalaritie 7E, Vaajakoski. Jyväskylä. <https://op-koti.fi/kohde/5622288>.

Prosenttilaskuri. (2023). Lainalaskuri: Annuiteettilaina, kiinteä tasaerä ja tasalyhennys. <https://prosenttilaskuri.filainalaskuri>.

Scandia Leasing. (2023). Autoleasing. Ford Transit Custom Van. <https://www.scandialeasing.fi/ajoneuvo/ford-tranit-custom-van/130//?kausi=368&ajot=3500>.

Telia. (2023). Kauppa. Liittymät. <https://www.telia.fi/yrityksille/kauppa/>.

Traficom. (2023). Liikenne. Ajoneuvojen rekisteröinnin asiakashinnat. Rekisteröinnin asiakashinnat. Sähköiset rekisteröintipalvelut. <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/ajoneuvojen-rekisteroinnin-asiakashinnat>.

Vero. (2023). Arvonlisälaskuri – näin lasket arvonlisäveron. <https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/verot-ja-maksut/arvonlisaverotus/arvonlis%c3%a4verolaskuri/>.

Vero. (2023). Työtilan vuokra – työtilan kulut liikkeen- tai ammatinharjoittajan verotuksessa. Ostettu työtila. <https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/verot-ja-maksut/liikkeen-tai-ammattinharjoittaja/tyotila/>.

Vero. (2023). Yrittäjän ajoneuvojen kulut. [https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/verot-ja-maksut/liikkeen-tai-ammattinharjoittaja/ajoneuvojen\\_kulut/](https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/verot-ja-maksut/liikkeen-tai-ammattinharjoittaja/ajoneuvojen_kulut/).

Yrittäjät. (2023). Tietopankki. Auton hankkiminen ja käyttö. <https://www.yrittajat.fi/tietopankki/liikeentoiminta/tilat-ja-tyovalineet/auton-hankkiminen-ja-kaytto/>.

Yrittäjät. (2023). Tietopankki. Yrityksen työvälineet. <https://www.yrittajat.fi/tietopankki/liikeentoiminta/tilat-ja-tyovalineet/yrityksen-tyovalineet/>.

## LIITTEET

Liite 1

## KÄÄNNETTY TULOSLASKELMA

Arvioitu myynti (ALV 0 %)	0€
Tavoitetulos	0€
<b>Mahdolliset kustannukset</b>	
<b>Muuttuvat kustannukset:</b>	
Työntekijöiden palkat	0€
Palkkojen sivukulut	0€
Raaka-aineet/materiaalit	0€
<b>Muuttuvat kustannukset yhteensä</b>	
<b>Kiinteät kustannukset:</b>	<b>0€</b>
Tilakustannukset	0€
Sähkö	0€
Vesi	0€
Työautokustannukset	0€
Työkalukustannukset	0€
Toimistotarvikkeet	0€
<b>Kiinteät kustannukset yhteensä</b>	
<b>Kokonaiskustannukset</b>	

## Liite 2

## RAHOITUSLASKELMA

<b>INVESTOINNIT</b>	Tuotantotilat	
	Työkalut ja välineet	
	Toimistotarvikkeet	
	Tietotekniikka	0 €
	Puhelinkulut	
	Asennustyöt	0 €
	Kalusteet	
	Auto	
	Muut perustamismenot	
	<b>INVESTOINNIT YHTEENSÄ</b>	<b>0 €</b>
<b>KÄYTTÖPÄÄOMA</b>	Nettisivut, esitteet, mainokset	0 €
	Tilojen vuokrat/takuuvuokrat	0 €
	Laittevuokrat/leasing-maksut	
	Työntekijöiden palkat	
	Yrittäjän oma toimeentulo	
	<b>KÄYTTÖPÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>0 €</b>
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMaisuUS</b>	Alkuvarasto	0 €
	Kassa	0 €
	<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMaisuUS YHTEENSÄ</b>	<b>0 €</b>
<b>OSA 1: RAHAN TARVE YHTEENSÄ</b>		<b>0 €</b>
<b>OMA PÄÄOMA</b>	Omat työvälineet	
	Omat sijoitukset yritykseen	
	Osakepääoma	0 €
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>	Pankkilaina	
	Finnvera	0 €
	Muut lainat	0 €
<b>OSA 2: RAHAN LÄHTEET YHTEENSÄ</b>		<b>0 €</b>

## Liite 3

**KASSAVIRTALASKELMA**

	Määrä	Yhteensä
Myynti		
- Materiaalit		
- Työ		
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>		<b>#ARVO!</b>
<b>Otetut lainat</b>		
- Takaisin maksetut lainat		0 €
- Osingonjako		0 €
<b>Rahavirta rahoitustoiminnasta</b>		<b>#ARVO!</b>
<b>Jusia koneita</b>		<b>0 €</b>
<b>Investointien rahavirta</b>		
<b>RAHAVAROJEN MUUTOS</b>		<b>#ARVO!</b>

## Liite 4

**LIIKETOIMINNAN TUOTTOLASKELMA A**

Tuote/tuoteryhmä	Määrä	Hinta (alv 0 %)	Alv (24 %)	Yhteensä (Alv 0 %)
24/ 7 sopimukset	20	400 €	496 €	8 000 €
			0 €	0 €
			0 €	0 €
<b>YHTEENSÄ/KK</b>	<b>20</b>			<b>8 000 €</b>

**LIIKETOIMINNAN TUOTTOLASKELMA B**

Tuote/tuoteryhmä	Määrä	Hinta (alv 0 %)	Alv (24 %)	Yhteensä (Alv 0 %)
24/ 7 sopimukset	20	400 €	496 €	8 000 €
Urakointi sopimukset	10	20 000 €	24 800 €	200 000 €
			0 €	0 €
			0 €	0 €
<b>YHTEENSÄ/KK</b>	<b>30</b>			<b>208 000 €</b>

**LIIKETOIMINNAN TUOTTOLASKELMA C**

Tuote/tuoteryhmä	Määrä	Hinta (alv 0 %)	Alv (24 %)	Yhteensä (Alv 0 %)
24/ 7 sopimukset	50	400 €	496 €	20 000 €
Urakointi sopimukset	15	20 000 €	24 800 €	300 000 €
Aliurakointi	10	120 €	149 €	1 200 €
Lisätyöt	10	120 €	149 €	1 200 €
<b>YHTEENSÄ/KK</b>	<b>85</b>			<b>322 400 €</b>

## Liite 5

**RAHOITUSLASKELMA**

<b>INVESTOINNIT</b>	Tuotantotilat	0 €
	Työkalut ja välineet	0 €
	Toimistotarvikkeet	500
	Tietotekniikka	0 €
	Puhelinkulut	2 400
	Asennustyöt	0 €
	Kaluteet	1 500
	Auto	0 €
	Muut perustamismenot	1 000
	<b>INVESTOINNIT YHTEENSÄ</b>	<b>5 400</b>
<b>KÄYTTÖPÄÄOMA</b>	Nettisivut, esitteet, mainokset	0 €
	Tilojen vuokrat/takuuvuokrat	0 €
	Laittevuokrat/leasing-maksut	0 €
	Työntekijöiden palkat	18 000
	Yrittäjän oma toimeentulo	5 600
	<b>KÄYTTÖPÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>23 600</b>
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMaisuUS</b>	Alkuvarasto	0 €
	Kassa	0 €
	<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMaisuUS YHTEENSÄ</b>	<b>0 €</b>
<b>OSA 1: RAHAN TARVE YHTEENSÄ</b>		<b>29 000</b>
<b>OMA PÄÄOMA</b>	Omat työvälineet	2 000
	Omat sijoitukset yritykseen	15 000
	Osakepääoma	0 €
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>	Pankkilaina	0 €
	Finnvera	0 €
	Muut lainat	0 €



**OSA 2: RAHAN LÄHTEET YHTEENSÄ****17 000**

## Liite 6

**KÄÄNNETTY TULOSLASKELMA**

	KUUKAUSI	VUOSI	
Arvioitu myynti (ALV 0 %)	17 333 €	208 000 €	
Tavoitetulos	15 000 €	180 000 €	
<b>Mahdolliset kustannukset</b>	<b>2 333 €</b>	<b>28 000 €</b>	
<b>Muuttuvat kustannukset:</b>			
Työntekijöiden palkat	4 000 €	48 000 €	
Palkkojen sivukulut	1 600 €	19 200 €	
Raaka-aineet/materiaalit	5 000 €	60 000 €	
<b>Muuttuvat kustannukset yhteensä</b>	<b>10 600 €</b>	<b>127 200 €</b>	
<b>Kiinteät kustannukset:</b>			
Tilakustannukset	1 503 €	18 042 €	
Sähkö		0 €	
Vesi		0 €	
Työautokustannukset	928 €	11 141 €	
Työkalukustannukset	1 713 €	1 713 €	
Toimistotarvikkeet		0 €	
<b>Kiinteät kustannukset yhteensä</b>	<b>4 145 €</b>	<b>49 736 €</b>	
<b>Kokonaiskustannukset</b>	<b>14 745 €</b>	<b>176 936 €</b>	<b>28 000 €</b>

## Liite 7

**KÄÄNNETTY TULOSLASKELMA**

	KUUKAUSI	VUOSI	
Arvioitu myynti (ALV 0 %)	17 333 €	208 000 €	
Tavoitetulos	15 000 €	180 000 €	
<b>Mahdolliset kustannukset</b>	<b>2 333 €</b>	<b>28 000 €</b>	
<b>Muuttuvat kustannukset:</b>			
Työntekijöiden palkat	4 000 €	48 000 €	
Palkkojen sivukulut	1 600 €	19 200 €	
Raaka-aineet/materiaalit	5 000 €	60 000 €	
<b>Muuttuvat kustannukset yhteensä</b>	<b>10 600 €</b>	<b>127 200 €</b>	
<b>Kiinteät kustannukset:</b>			
Tilakustannukset	1 479 €	17 743 €	
Sähkö		0 €	
Vesi		0 €	
Työautokustannukset	926 €	11 109 €	
Työkalukustannukset	1 42 €	20 554 €	
Toimistotarvikkeet		0 €	
<b>Kiinteät kustannukset yhteensä</b>	<b>4 117 €</b>	<b>49 405 €</b>	
<b>Kokonaiskustannukset</b>	<b>14 717 €</b>	<b>176 605 €</b>	<b>28 000 €</b>

## Liite 8

**KÄÄNNETTY TULOSLASKELMA**

	KUUKAUSI	VUOSI	
Arvioitu myynti (ALV 0 %)	17 333 €	208 000 €	
Tavoitetulos	15 000 €	180 000 €	
<b>Mahdolliset kustannukset</b>	<b>2 333 €</b>	<b>28 000 €</b>	
<b>Muuttuvat kustannukset:</b>			
Työntekijöiden palkat	4 000 €	48 000 €	
Palkkojen sivukulut	1 600 €	19 200 €	
Raaka-aineet/materiaalit	5 000 €	60 000 €	
<b>Muuttuvat kustannukset yhteensä</b>	<b>10 600 €</b>	<b>127 200 €</b>	
<b>Kiinteät kustannukset:</b>			
Tilakustannukset	2 102 €	25 225 €	
Sähkö		0 €	
Vesi		0 €	
Työautokustannukset	1 076 €	12 912 €	
Työkalukustannukset	1 236 €	14 829 €	
Toimistotarvikkeet		0 €	
<b>Kiinteät kustannukset yhteensä</b>	<b>4 414 €</b>	<b>52 965 €</b>	
<b>Kokonaiskustannukset</b>	<b>15 014 €</b>	<b>180 165 €</b>	<b>28 000 €</b>

## Liite 9

**KÄÄNNETTY TULOSLASKELMA**

	KUUKAUSI	VUOSI	
Arvioitu myynti (ALV 0 %)	17 333 €	208 000 €	
Tavoitetulos	15 000 €	180 000 €	
<b>Mahdolliset kustannukset</b>	<b>2 333 €</b>	<b>28 000 €</b>	
<b>Muuttuvat kustannukset:</b>			
Työntekijöiden palkat	4 000 €	48 000 €	
Palkkojen sivukulut	1 600 €	19 200 €	
Raaka-aineet/materiaalit	5 000 €	60 000 €	
<b>Muuttuvat kustannukset yhteensä</b>	<b>10 600 €</b>	<b>127 200 €</b>	
<b>Kiinteät kustannukset:</b>			
Tilakustannukset	2 080 €	24 958 €	
Sähkö		0 €	
Vesi		0 €	
Työautokustannukset	1 076 €	12 912 €	
Työkalukustannukset	1 236 €	14 827 €	
Toimistotarvikkeet		0 €	
<b>Kiinteät kustannukset yhteensä</b>	<b>4 391 €</b>	<b>52 697 €</b>	
<b>Kokonaiskustannukset</b>	<b>14 991 €</b>	<b>179 897 €</b>	<b>28 000 €</b>

## Liite 10

**RAHOITUSLASKELMA**

<b>INVESTOINNIT</b>	Tuotantotilat	180 419
	Työkalut ja välineet	1712 €
	Toimistotarvikkeet	500 €
	Tietotekniikka	0 €
	Puhelinkulut	2 400 €
	Asennustyöt	0 €
	Kalus- teet	1 500 €
		55 705 €
	Auto	€
	Muut perustamismenot	1 000 €
	<b>241 524</b>	
	<b>INVESTOINNIT YHTEENSÄ</b>	<b>€</b>
<b>KÄYTTÖPÄÄOMA</b>	Nettisivut, esitteet, mainokset	0 €
	Tilojen vuokrat/takuuvuokrat	0 €
	Laittevuokrat/leasing-maksut	0 €
	Työntekijöiden palkat	18 000 €
	Yrittäjän oma toimeentulo	5 600 €
	<b>KÄYTTÖPÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>23 600</b>
	<b>€</b>	
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS</b>	Alkuvarasto	0 €
	Kassa	0 €
	<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS YHTEENSÄ</b>	<b>0 €</b>
	<b>265 124</b>	
	<b>OSA 1: RAHAN TARVE YHTEENSÄ</b>	<b>€</b>
<b>OMA PÄÄOMA</b>	Omat työvälineet	2 000 €
		15 000 €
	Omat sijoitukset yritykseen	€
	Osakepääoma	0 €
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>	<b>Pankkilaina</b>	<b>237 837</b>

Finn- vera	0 €
Muut lainat	0 €
<b>OSA 2: RAHAN LÄHTEET YHTEENSÄ</b>	<b>254 837</b>
	<b>€</b>

## Liite 11

## RAHOITUSLASKELMA

<b>INVESTOINNIT</b>	Tuotantotilat	178 511
	Työkalut ja välineet	1 713 €
	Toimistotarvikkeet	500 €
	Tietotekniikka	0 €
	Puhelinkulut	2 400 €
	Asennustyöt	0 €
	Kalus- teet	1 500 €
		55 705
	Auto	€
	Muut perustamismenot	1 000 €
		<b>241 329</b>
		<b>INVESTOINNIT YHTEENSÄ</b>
<b>KÄYTTÖPÄÄOMA</b>	Nettisivut, esitteet, mainokset	0 €
	Tilojen vuokrat/takuuvuokrat	0 €
	Laittevuokrat/leasing-maksut	64 561
	Työntekijöiden palkat	18 000 €
	Yrittäjän oma toimeentulo	€
		5 600 €
	<b>KÄYTTÖPÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>88 161</b>
	<b>TEENSÄ</b>	<b>€</b>
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMaisuUS</b>	Alkuvarasto	0 €
	Kassa	0 €
	<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMaisuUS YHTEENSÄ</b>	<b>0 €</b>
		<b>329 490</b>
	<b>OSA 1: RAHAN TARVE YHTEENSÄ</b>	<b>€</b>
<b>OMA PÄÄOMA</b>	Omat työvälineet	2 000 €
		15 000
	Omat sijoitukset yritykseen	€
	Osakepääoma	0 €



**VIERAS PÄÄOMA**

<b>Pankkilaina</b>	<b>237 837</b>
Finn- vera	0 €
Muut lainat	0 €
<b>OSA 2: RAHAN LÄHTEET YHTEENSÄ</b>	<b>254 837</b>
	<b>€</b>

## Liite 12

**RAHOITUSLASKELMA**

<b>INVESTOINNIT</b>	Tuotantotilat	252 249
	Työkalut ja välineet	14 829 €
	Toimistotarvikkeet	500 €
	Tietotekniikka	0 €
	Puhelinkulut	2 400 €
	Asennustyöt	0 €
	Kalus- teet	1 500 €
	Auto	55 705 €
	Muut perustamismenot	1 000 €
	<b>INVESTOINNIT YHTEENSÄ</b>	<b>328 183 €</b>
<b>KÄYTTÖPÄÄOMA</b>	Nettisivut, esitteet, mainokset	0 €
	Tilojen vuokrat/takuuvuokrat	0 €
	Laitevuokrat/leasing-maksut	64 561 €
	Työntekijöiden palkat	18 000 €
	Yrittäjän oma toimeentulo	5 600 €
	<b>KÄYTTÖPÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>88 161 €</b>
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISSUUS</b>	Alkuvarasto	0 €
	Kassa	0 €
	<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISSUUS YHTEENSÄ</b>	<b>0 €</b>
		<b>416 344 €</b>
	<b>OSA 1: RAHAN TARVE YHTEENSÄ</b>	<b>€</b>
<b>OMA PÄÄOMA</b>	Omat työvälineet	2 000 €
	Omat sijoitukset yritykseen	15 000 €
	Osakepääoma	0 €
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>	Pankkilaina	267 076
	Finn- vera	0 €
	Muut lainat	0 €

**OSA 2: RAHAN LÄHTEET YHTEENSÄ****284 076****€**

## Liite 13

**RAHOITUSLASKELMA**

<b>INVESTOINNIT</b>	Tuotantotilat	249 580
	Työkalut ja välineet	14 827 €
	Toimistotarvikkeet	500 €
	Tietotekniikka	0 €
	Puhelinkulut	2 400 €
	Asennustyöt	0 €
	Kalus- teet	1 500 €
	Auto	55 705 €
	Muut perustamismenot	1 000 €
	<b>INVESTOINNIT YHTEENSÄ</b>	<b>325 512</b>
<b>KÄYTTÖPÄÄOMA</b>	Nettisivut, esitteet, mainokset	0 €
	Tilojen vuokrat/takuuvuokrat	0 €
	Laittevuokrat/leasing-maksut	64 561 €
	Työntekijöiden palkat	18 000 €
	Yrittäjän oma toimeentulo	5 600 €
	<b>KÄYTTÖPÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>88 161 €</b>
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISSUUS</b>	Alkuvarasto	0 €
	Kassa	0 €
	<b>VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISSUUS YHTEENSÄ</b>	<b>0 €</b>
		<b>413 673</b>
<b>OSA 1: RAHAN TARVE YHTEENSÄ</b>		<b>€</b>
<b>OMA PÄÄOMA</b>	Omat työvälineet	2 000 €
	Omat sijoitukset yritykseen	15 000 €
	Osakepääoma	0 €
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>	Pankkilaina	264 407
	Finnvera	0 €
	Muut lainat	0 €
<b>OSA 2: RAHAN LÄHTEET YHTEENSÄ</b>	<b>281 407</b>	<b>€</b>

## Liite 14

**KASSAVIRTALASKELMA**

	Määrä	Yhteensä
Myynti	208 000 €	
- Materiaalit	26 400 €	
- Työ	67 200 €	
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>		<b>301 600 €</b>
<b>Otetut lainat</b>	<b>237 837</b>	
- Takaisin maksetut lainat	0 €	
- Osingonjako	0 €	
<b>Rahavirta rahoitustoiminnasta</b>		<b>237 837 €</b>
- Uusia koneita	1 000 €	
<b>Investointien rahavirta</b>		<b>1 000 €</b>
<b>RAHAVAROJEN MUUTOS</b>		<b>540 437 €</b>

## Liite 15

**KASSAVIRTALASKELMA**

	<b>Määrä</b>	<b>Yhteensä</b>
Myynti	208 000 €	
- Materiaalit	26 400 €	
- Työ	67 200 €	
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>		<b>301 600 €</b>
<b>Otetut lainat</b>	<b>235 766</b>	
- Takaisin maksetut lainat	0 €	
- Osingonjako	0 €	
<b>Rahavirta rahoitustoiminnasta</b>		<b>235 766 €</b>
- Uusia koneita	1 000 €	
<b>Investointien rahavirta</b>		<b>1 000 €</b>
<b>RAHAVAROJEN MUUTOS</b>		<b>538 366 €</b>