



**SAVONIA**

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

# URAKOINTIPALVELUIDEN KÄYTTÖ SÄILÖREHUNKORJUUSSA JOKINIEMEN TILALLA

TEKIJÄ/T: Ville Vidgren

Koulutusala Luonnonvara- ja ympäristöala	
Koulutusohjelma Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Ville Vidgren	
Työn nimi Urakointipalveluiden käyttö säilörehunkorjuussa Jokiniemen tilalla	
Päiväys 21.1.2014	Sivumäärä/Liitteet 33/2
Ohjaaja(t) Hannu Viitala, Pirjo Suhonen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Tuuma Hanke, Katariina Hakola	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Maataloudessa suurten yksiköiden määrä on kasvussa. Samalla maatalouksilla on haasteena työvoiman saatavuus. Kun omaa työskentelyä ei voida enää tehostaa, kasvaa ulkoisen työvoiman tarve.</p> <p>Maatalouksilla on mahdollisuus ulkoistaa osa töistään, kuten sadonkorjuu, alihankkijalle. Alihankkijan sijaan maataloudessa käytetään termiä urakoitsija. Urakoitsijan käyttö on yleensä laajentavien maatalouksien ratkaisu, jolla voidaan vähentää maatalouden työntekijöiden työmäärää ja säästää konekustannuksissa. Tuuma -hanke halusi selvittää viljeliöiden kokemuksia urakointipalveluiden käytöstä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia, miksi viljelijät ovat siirtyneet käyttämään urakointipalveluita sekä kerätä viljeliöiden kokemuksia urakoitsijan käytöstä säilörehusadonkorjuussa.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimus oli laadullinen tutkimus, joka suoritettiin teemahaastatteluina. Tutkimukseen osallistui kuusi viljelijää, joiden tilalla oli käytetty urakointipalveluita sadonkorjuussa useampana vuotena. Tutkimuksessa kerättiin kokemuseräistä tietoa haastattelemalla viljelijöitä. Työssä haastatteluiden viljeliöiden mukaan urakointipalveluiden etuja ovat tehokas ja nopea sadonkorjuu. Haastattavien mukaan urakoitsijan työsaavutus oli jopa yli kolme kertaa nopeampaa kuin omalla kalustolla tehtynä. Haastattavien mukaan omat tehokkaat koneet ovat aivan liian kalliita. Urakoitsijaa käyttämällä saa tehokkaiden koneiden lisäksi työvoimaa.</p> <p>Opinnäytetyössä käsiteltiin urakointipalveluiden varaan siirtymistä myös Jokiniemen maitotilan kautta, joka toimi työn case -tilana. Opinnäytetyössä kuvataan case -tilan vaiheita ja kokemuksia urakointipalveluiden käytöstä säilörehusadonkorjuussa. Jokiniemen maitotilalla urakointipalveluiden varaan siirtyminen tehtiin varovaisesti ja tarkkaan harkiten.</p>	
Avainsanat työvoima, urakointi, ulkoistaminen, maatalous, työaika	

Field of Study Natural Resources and the Environment			
Degree Programme Degree Program in Agriculture and Rural Development			
Author(s) Ville Vidgren			
Title of Thesis Contracting services in silage harvesting on Jokiniemi farm			
Date	21.1.2014	Pages/Appendices	33/2
Supervisor(s) Hannu Viitala, Pirjo Suhonen			
Client Organisation /Partners Tuuma Project, Katariina Hakola			
<p>Abstract</p> <p>In agriculture amount of the big units is rising. At the same time farmers have a challenge for the availability of labor. When one's own working cannot be intensified any more, the need of external labour will increase.</p> <p>Farms have the opportunity to outsource part of work, such as harvesting, to a sub-contractor. In agriculture term contractor is used instead of sub-contractor. Using contractor is generally a solution for expanding farms and it can reduce the workload of agricultural workers, and save in machine costs. Tuuma –project wanted to find out farmers previous experiences in the use of contracting services. The purpose of this study was to examine why farmers have started to use contracting services, as well as to collect the farmer's previous experiences in the use of the contractor in silage harvesting.</p> <p>The research was a qualitative research, which was performed as theme interviews. Six farmers participated in the study. Their farms had been using contracting services in harvesting for several years. The study gathered empirical knowledge by interviewing farmers. According to the farmers the benefits of contracting services are effective and quick harvesting. According to farmers contractor's work capacity was more than three times faster than harvesting with one's own working machines. According to the interviewees it is too expensive to have their own effective machines. By using the contractor farmers can have effective machines and also more labor.</p> <p>The thesis dealt with contracting services also on Jokiniemi dairy farm, which is a case study in this thesis. This thesis describes the Jokiniemi dairy farm's steps and experiences about using contracting services in harvesting silage. The decision of using contracting services was carried out with caution and careful consideration on the Jokiniemi dairy farm.</p>			
Keywords Labour, contract work, outsourcing, agriculture, working hours			





## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	7
2	URAKOINTI.....	8
3	LAADUKAS SÄILÖREHU.....	10
3.1	Korjuuajan vaikutus D-arvoon.....	10
3.2	Säilönnän vaikutus rehun laatuun .....	11
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	13
5	KOKEMUKSET URAKOINNISTA .....	15
5.1	Haastatteluun osallistuneet maataloudet .....	15
5.2	Syyt urakointipalveluun siirtymiseen ja siitä saatavat hyödyt.....	16
5.3	Urakoitsijan tekemän rehun laatu.....	17
5.4	Urakoinnin tarpeellisuus .....	18
5.5	Urakoitsijan ja viljelijän välinen sopimus .....	19
6	CASE JOKINIEMEN MAITOTILA.....	21
6.1	Historia .....	21
6.2	Nykytila .....	22
6.3	Työvoima ja työnkäyttö .....	23
6.4	Urakoinnin tarve Jokiniemen maitotilalla .....	24
6.5	Urakointisuunnitelman toteutus .....	25
6.6	Tilan kokemuksia urakoinnista .....	27
7	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	29
8	PÄÄTÄNTÖ.....	31
	LÄHTEET .....	33
	LIITE 1: TILAKYSELYLOMAKE .....	35
	LIITE 2: TTS-MANAGER TULOSTEET .....	42

## 1 JOHDANTO

Maataloudet jatkavat tasaista kehitystään ja monet karjatilat kasvattavat tuotantoaan. Karjamäärät lisääntyvät ja viljeltävät pinta-alat kasvavat. Samalla kasvaa myös peltotöiden määrä. Kesäisin säilörehusadonkorjuun aika on monelle maataloudelle selvä työpiikki, joka poikkeaa muusta tilan arjesta huomattavalla työmäärän lisääntymisellä. Työmäärän lisääntyminen johtaa maatalouksissa erilaisiin järjestelyihin, jotta työt saataisiin tehtyä työntekijöitä uuvuttamatta. Osa maatalouksista joutuu hankkimaan tehokkaammat koneet pinta-alojen lisääntyessä. Nykyään useat maataloudet myös ulkoistavat peltotyöt maatalousurakoitsijalle.

Tämä opinnäytetyö on laadullinen tutkimus. Tässä tutkimuksessa selvitetään maatalouksien syitä rehunkorjuun ulkoistamiseen. Pää tavoitteena on selvittää, miksi maataloudet ovat siirtyneet teettämään sadonkorjuun urakoitsijalla, eivätkä tee säilörehusadonkorjuuta tilan omilla koneilla ja omalla työvoimalla. Tutkimus myös selvittää ulkoistamisesta koituneita hyötyjä viljelijälle. Opinnäytetyö tarjoaa näkemyksiä ja viljelijöiden kokemuksia urakointipalveluiden käytöstä urakointipalveluiden käyttöä suunnitteleville tiloille. Viljelijät, joita opinnäytetyössä on haastateltu, ovat käyttäneet urakointipalveluita jo useamman vuoden.

Työn toimeksiantaja on TUUMA hanke. Tuuma on lyhenne sanoista työvoima, urakointi ja ulkoistaminen maataloudessa. Hanke selvittää maatilojen työvoimatilannetta ja työvoimatarpeita sekä yrittää löytää ratkaisuja maatilojen kasvaviin työvoimatarpeisiin. Hankeen yhteistyökumppaneita ovat Savonian Ammattikorkeakoulu, Ylä-Savon ammattiopisto ja Pohjois-Savon TE-toimisto. (Tuuma 2013)

Tutkimus toteutettiin teemahaastatteluina, joihin osallistui kuusi useamman vuoden urakointipalveluita käyttänyttä maataloutta. Tutkimus rajattiin sellaisiin maatalouksiin, jotka käyttivät maatalousurakoitsijaa säilörehunkorjuussa. Tutkimuksessa ei käsitelty muita urakointimuotoja. Haastattelut tehtiin Ylä-Savon alueella. Työn aihe rajattiin koskemaan ainoastaan säilörehu-urakointia. Aiheen laajempi käsittely olisi aiheuttanut työmäärän lisääntymisen itse haastattelussa ja sen purkamisessa sekä haastattelun johtopäätösten tekemisessä. Tästä syystä työssä ei käsitelty muita urakointimuotoja kuin säilörehusadonkorjuuta. Työn määrä haluttiin pitää kohtuullisena yhden hengen käsiteltäväksi.

Opinnäytetyössä on case-tilana Jokiniemen maitotila, jonka kautta kokemuksia urakoinnista käsitellään. Lisäksi Jokiniemen maitotila antaa yhden esimerkin siitä, kuinka urakointi palveluita voi lähteä ottamaan käyttöön. Jokiniemen maitotila on työn kohdetilana, koska se on opinnäytetyön tekijän kotitila ja työpaikka. Opinnäytetyöstä oli alun perin tarkoitus tehdä toimintasuunnitelma urakoinnista Jokiniemen maitotilalle, mutta se päätettiin myöhemmin muuttamaan laadulliseksi tutkimukseksi, joka keskittyy selvittämään teemahaastattelun avulla urakoinnista saatavia hyötyjä ja kokemuksia. Työstä saatavta tulokset ovat hyödyksi monille maatalouksille, joilla harkitaan

urakointipalveluiden käyttöä. Jokiniemen maitotila ei ollut mukana teemahaastattelussa, vaan se on käsitelty työssä erillisenä kokonaisuutena.

## 2 URAKOINTI

Ulkoistaminen tarkoittaa, jonkin toiminnon siirtämistä osittain tai kokonaan yrityksen ulkopuolelle toisen yrityksen tehtäväksi (Taloussanasto. 2002, 343). Alihankinta ja alihankinnan ostaminen voidaan määritellä myös yrityksen omien tuotantotoimintojen ulkoistamiseksi eli työn teettämiseksi ulkopuolisella. Ulkoistamisella tarkoitetaan usein oman ydinosaamisen ulkopuolisten toimintojen ostamista alihankintana yrityksen oman tuotannon ulkopuolelta. Tällöin yritys keskittyy ydinosaamiseensa ja lisäarvoa tuottaviin toimintoihin. (Alihankinta ja ulkoistaminen -esiselvitys. 2005.)

Maataloudessa tuotantotoimintoja voidaan ulkoistaa esimerkiksi säilörehusadonkorjuun osalta. Kun maatalousyritys ulkoistaa sadonkorjuun, jolloin urakoitsija tekee säilörehun, on urakoitsija tällöin alihankkijan asemassa. Sadonkorjuu voidaan ajatella toimintona, joka on yksi työvaiheista ennen lopullista tuotetta. Lopullinen tuote ei ole säilörehu, vaan esimerkiksi karjataloudessa se on maito tai liha. Sadonkorjuun ulkoistaessaan maatalousyritys voi keskittyä omaan ydinosaamiseensa eli karjanhoitoon.

VTT:n ”Ulkoistaminen ja alihankkijoiden käyttö ydinvoimallateollisuudessa” –esiselvityksessä ulkoistaminen määritellään määrätyn työvaiheen tai palvelun siirtämiseksi ulkopuoliselle palveluntarjoajalle, jonka käyttöä kutsutaan alihankinnaksi. Tässä määritelmässä alihankinta eroaa tavallisesta hankintatoiminnasta siten, että se pitää sisällään erityisesti työn tai palveluiden ostamista. (Alihankinta ja ulkoistaminen -esiselvitys. 2005) VTT on Pohjois-Euroopan suurin soveltavaa tutkimusta tekevä organisaatio, joka tuottaa monipuolisia teknologia- ja tutkimuspalveluja sekä kotimaisille että kansainvälisille asiakkailleen, yrityksille ja julkiselle sektorille. (VTT 2013)

Urakka määritellään työnä, josta maksettu palkka ei ensisijaisesti riipu käytetystä ajasta. Urakka on erillinen työ, jonka työn ottaja eli urakoitsija suorittaa sovittua korvausta vastaan. Tällaisesta työstä on tehty sopimus. Urakka on määräaikana tehtäväksi annettu työ, josta maksetaan tehdyn työmäärän (esim. kappaleluvun) perusteella. Urakka sanaa käytetään myös raskaasta pitkäaikaisesta työstä. (Nykysuomen sanakirja. 1992, 212)

Englanniksi urakointi on contract work. Vapaasti suomennettuna se tarkoittaa sopimustyö. Urakka on contract tai agreement, jotka molemmat tarkoittavat sopimusta.

(Sanakirja)

Alihankinta tarkoittaa tuotteen osien hankkimista ja valmistusta pääasialliselle valmistajalle. Esimerkiksi palvelun, suunnittelun tai muun sellaisen tuottaminen jollekin kokonaisuudesta



vastaavalle yritykselle on alihankintaa. Tuotteen olennaisen pääosan valmistaja tai toimittaja käyttää alihankkijoina itsenäisiä ulkopuolisia toimittajia tai valmistajia saadakseen tuotteen täydelliseksi. (Taloussanasto. 2002, 10)

Alihankinnassa käytetyt termit ja määritelmät vaihtelevat paljon eri toimialojen ja näkökulmien kesken. Alihankinta termiä on kritisoitu sen synnyttämän alistavan merkityksen vuoksi. Siksi sen rinnalla käytetään usein termejä kuten osahankinta, osavalmistus tai sopimusvalmistus. Nämä termit kattavat kuitenkin vain perinteisen teollisen alihankinnan ja jättävät aineettoman alihankinnan termien ulkopuolelle. Alihankinta tarkoittaa perinteisesti pää- ja alihankkijan välistä tuotannollista yhteistyötä, jossa päähankkija teettää omaan tuotteeseen kuuluvia työsuorituksia, tuotantovaiheita, osia tai laitteita alihankkijalla. (Alihankinta ja ulkoistaminen -esiselvitys. 2005.)

### 3 LAADUKAS SÄILÖREHU

Nurmen korjuuajankohta vaikuttaa rehun ruokinnalliseen laatuun, jota kuvataan D-arvolla. D-arvo tarkoittaa nurmen orgaanisen aineen sulavuutta lehmän ruuansulatuskanavassa. (Artturi, 2013. UrakoitsijaPassi.) Sulavuus on tärkein maitotuotokseen vaikuttava säilörehun ominaisuus. D-arvon perusteella arvioidaan lehmän säilörehun kulutus. D-arvon noustessa nousee myös lehmän kyky syödä rehua. Jo rehunlaadusta lähtöisin oleva ruokinnan suunnittelu on taloudellisesti kannattavaa. (Pohjois-Savon nurmiopas, 38) Rehun D-arvo ei saa olla liian korkea, koska liian sulava rehu ei toimi lehmän pötsissä optimaalisesti. Liian matala D-arvo rehussa taas vähentää lehmän syöntiä, jonka seurauksena maitotuotos alenee. D-arvon alenemaa voidaan kompensoida lisäämällä väkirehun määrää lehmänruokinnassa. Optimaalinen D-arvo on 690 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta, joka lyhennetään g/kg ka. Suomalaisten tuotantokokeiden mukaan yhden D-arvoyksikön parannus lisää rehunsyöntiä ja samalla sitä kautta maidontuotosta noin 0,5 kg päivässä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että lehmän päivittäisestä ruokinnasta voidaan vähentää väkirehua pois säilörehun D-arvon nousua vastaava energiamäärä. Jos säilörehun D-arvo paranee 680 g/kg ka:sta 690 g/kg ka:n, voidaan lehmän ruokinnasta vähentää noin kilon verran väkirehua pois. (Artturi, 2013. UrakoitsijaPassi.)

Tavoiteltua korjuuajan D-arvoa voidaan alentaa satotason lisäämiseksi, jos korjuuala rajoittaa säilörehuntuotantoa. Nurmiheinillä D-arvon alentaminen ensimmäisen sadon aikana yhdellä prosentilla, esimerkiksi 700 g/kg ka:sta 690 g/kg ka:n, lisää satotasoa 3500 MJ/hehtaari. Se vastaa noin 320 kg kuiva-ainetta hehtaarilta. Jos D-arvo on alle 640 g/kg ka, niin silloin lehmien syönti vähenee enemmän ja maitotuotos laskee. (Artturi, 2013. UrakoitsijaPassi.)

#### 3.1 Korjuuajan vaikutus D-arvoon

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen eli MTT:n ja Valion keräämän aineiston perusteella on pystytty laskemaan malli, joka kuvaa D-arvon laskua alkukesällä. D-arvo pienenee keskimäärin 0,5 prosenttiyksikköä päivässä. D-arvon lasku kiihtyy lämpimässä ja vastaavasti hidastuu kolealla säällä. (Artturi 2013. Korjuuajatiedotus.) Karkea nyrkkisääntö on, että kun D-arvo paranee 10 g/kg ka, niin maitotuotos lisääntyy 0,3-0,5 kg päivässä. Tämä sulavuuden muutos vastaa kahden päivän korjuuaste-eroa nurmen ensikasvussa, ja neljästä kuuteen päivän eroa jälkikasvussa. Tuotoksen lisääntyminen säilörehun D-arvon noustessa johtuu siitä, että rehun syöntipotentiaali sekä energia- ja valkuaisarvot paranevat sulavuuden myötä. (Juha N. 2010)

Pitkä rehunkorjuu aika heikentää rehun ruokinnallista laatua. Rehun D-arvo laskee sitä enemmän mitä myöhempään säilörehusato korjataan. Heinän kasvaessa siihen kehittyy enemmän kortta ja massaa, jolloin sulavan orgaanisen aineen prosentuaalinen määrä heinämassassa pienenee. Jos oletetaan että ensimmäisen säilörehusadonkorjuu kestää kahdeksan päivää ja korjattavat peltolohkot ovat kaikki samassa kasvuvaiheessa, niin ensimmäisen ja viimeisen rehukuormien D-arvo erot voivat poiketa toisistaan neljä prosenttiyksikköä. Toisin sanoen sadonkorjuun alkaessa rehun D-arvo ollessa 690 g/kg ka, voi rehun D-arvo sadonkorjuun loppuun mennessä laskea

kahdeksan päivän aikana 650 g/kg ka:ta. Tällä perusteella voidaan olettaa että yli viikon mittainen sadonkorjuuaika on liian pitkä, mikäli halutaan tuottaa laadultaan tasaista säilörehua. On siis perusteltua hankkia tehokkaita korjuumenetelmiä, joilla voidaan lyhentää korjuuaikaa. Tällä varmistetaan tasainen rehun laatu ja tasainen lehmien ruokinta ilman suuria ruokinnan vaihteluita. Tehokkaat korjuumenetelmät varmistavat suurten rehualojen korjuun oikealla hetkellä (Pohjois-Savon nurmiopas, 35). Laadukas säilörehu on suurin kannattavuustekijä suurilla maitotiloilla. Sillä on suuri vaikutus taloudelliseen tulokseen, eläinten terveyteen, maidon laatuun, sekä ruokinnan toteuttamiseen. Heikkolaatuinen säilörehu vaatii ruokintaan enemmän kalliita väkirehujä. (Pohjois-Savon nurmiopas, 38)

### 3.2 Säilönnän vaikutus rehun laatuun

Rehunsäilönnässä on tärkeää hygieenisuus, hapettomuus ja happamuus. Rehunsäilönnässä hygieenisuus tarkoittaa sitä, että rehu korjataan puhtaana. Rehuun ei saa sekoittua kulottunutta heinää tai maa-ainesta. Tasainen pellon pinta ja riittävä sängen pituus varmistavat rehun puhtauden. (Maito ja Me 2010) Niitto tulisi tehdä kahdeksasta kymmeneen senttimetrin sänkeen, jolloin rehuun ei sekoitu epäpuhtauksia karhoituksessa. Epäpuhtaudet rehussa voivat lisätä bakteeritiöiden määrää. Rehun kautta ne kulkeutuvat myös lehmän maitoon. (Artturi, 2013).

Säilörehun onnistumisen kannalta on tärkeää, että rehun pH-arvo on lähellä neljää, joka on ihanteellinen maitohappobakteerien toiminnalle. Rehun pH-arvon alenema saadaan aikaan lisäämällä siihen happosäilöntäainetta tai biologista säilöntäainetta. Nopea pH-arvon lasku estää rehun laatua heikentävien bakteerien ja mikrobien toiminnan rehussa. Happo itsessään alentaa rehun pH-arvoa. Biologisen säilöntäaineen sisältämät maitohappobakteerit muodostavat maitoppoa ja alentavat näin rehun pH-arvoa. Maitohappobakteerit tarvitsevat ravinnokseen sokeria. Jos rehun sokeripitoisuus on alhainen, voi käymisprosessi häiriintyä. Biologiset säilöntäaineet tarvitsevat toimiakseen riittävän kuiva-ainepitoisuuden rehussa. Riittävä kuiva-ainepitoisuus rehussa varmistaa sen, että rehussa on riittävästi sokeria maitohappobakteereiden käytettäväksi. Rehun kuiva-aineen ollessa alle 32 %, on turvallisempaa käyttää happopohjaista säilöntäainetta. (Artturi, 2013)

Rehun hapettomuus saavutetaan huolellisella rehun levittämällä ja tiivistämällä. Hapettomuus estää tehokkaasti haitallisten mikrobien toiminnan. Tehokkaassa korjuuketjussa säilörehun tasaaminen ja tiivistäminen voi muodostua pullonkaulaksi. Tämä voi olla rehun laatua heikentävä tekijä. Rehu on saatava siiloon tiheäksi ja tasaiseksi massaksi, jolloin sen sisältämä ilmamäärä voidaan minimoida. Rehun tiheyden vaikuttavia tekijöitä ovat rehumassan korkeus, tiivistävän traktorin massa, tiivistämisaika, kuiva-ainepitoisuus ja silpun pituus. (Artturi, 2013). Oikea kuiva-aine ja lyhytsilppuinen rehu auttavat tiivistämisessä (Juha N. 2010)

Keinoja rehun pilaantumisen estämiseksi ja tiivistämisen parantamiseksi ovat painavamman tiivistämiskoneen käyttö, toisen tiivistyskoneen käyttö lisänä, kahden siilon täyttö yhtä aikaa ja auman täyttö molemmista päistä. Rehukuorma voidaan myös levittää siiloon ohuemmaksi

kerrokseksi paremman tiivistymisen aikaan saamiseksi. Rehu voidaan hakea vuoroin kauempana ja vuoroin lähempänä olevalta lohkolta, jolloin tiivistystyötä tekeväälle koneelle jää enemmän aikaa rehun tiivistämiseen. (Artturi, 2013)

Oikea kuiva-aine ja lyhytsilppuinen rehu auttavat tiivistämisessä. Jos hygieenisuus, hapettomuus tai happamuus pettää, ongelmat näkyvät rehusiiilossa pinta- ja reunapilaantumistappioina.

Huonolaatuinen rehu alentaa lypsykarjan ruokinnassa maidon pitoisuuksia. (Juha N. 2010)

#### 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyötä varten valittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa haastateltavaksi kuusi tilaa, joilla on käytetty urakointipalveluita säilörehun korjuuseen edellisvuosina. Haastateltavat maataloudet olivat Ylä-Savon alueelta. Haastattelun tarkoituksena oli selvittää, miksi tilat ovat siirtyneet urakointipalveluiden käyttöön ja mitä hyötyä sitä on ollut. Kiinnostavaa oli tietää, kuinka urakointipalveluita käytettäessä sadonkorjuu oli onnistunut ja oliko ongelmia ilmennyt. Tutkimusmenetelmäksi valittiin teemahaastattelu.

Teemahaastattelu on puolistukturoitu haastattelumenetelmä. Sen lähin englanninkielinen vastine on *focused interview* eli suomeksi fokusoitu haastattelu. (Hirsijärvi ja Hurme 2001, 9).

Teemahaastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin, joista keskustellaan. Haastattelussa yksityiskohtaiset kysymykset eivät ole pääasia, vaan haastattelu etenee teeman mukaan.

Teemahaastattelu tuo haastateltavien äänen kuuluviin ja kertoo heidän tulkintansa aihepiiristä.

Teemahaastattelu on puolistukturoitu menetelmä, koska haastattelun aihepiirit eli teema-alueet ovat kaikille samat. Teemahaastattelu eroaa puolistukturoidulle lomakehaastattelulle siinä, että siitä puuttuu lomakehaastattelulle luonteenomainen kysymysten tarkka muoto ja järjestys.

Teemahaastattelu ei kuitenkaan ole täysin vapaa niin kuin syvä haastattelu. (Hirsijärvi ja Hurme 2001, 47 - 48).

Tutkimusaineiston määrä vaikuttaa siihen, onko tutkimus tieteellistä, edustavaa ja yleistettävissä.

Tässä työssä tiedonantajien eli haastateltavien määrän ratkaisi haastatteluihin käytettävissä oleva aika. Myös tuloksien analysoimiseen käytetyn ajan kannalta oli haastateltavien määrällä merkitystä.

Opinnäytetyö on harjoitustyö, jonka tarkoituksena on osoittaa oppineisuutta omalla alalla. Täten opinnäytetyön aineiston kokoa ei tule pitää opinnäytetyö merkittävimpänä kriteerinä. Ratkaisevaa on tulkintojen kestävyys ja syvyys (Tuomi ja Sarajärvi 2012, 85).

Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin vaan kuvataan jotain tapahtumaa, toimintaa tai ilmiötä tulkitsemalla sitä. Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää, että henkilöt joilta tietoa kerätään, tietävät tutkittavasta asiasta mahdollisimman paljon tai heillä on asiasta mahdollisimman paljon kokemusta. Siksi on tärkeää, että henkilöt, joilta tietoa kerätään eivät ole sattuman varaisesti valittuja vaan tarkkaan harkittuja ja tarkoitukseen sopivia. (Tuomi ja Sarajärvi 2012, 86).

Teemahaastattelun tarkoitus oli kerätä kokemusperäistä tietoa viljeliöltä urakointipalveluiden käytöstä. Valitsimme toimeksiantajan kanssa kuusi tilaa, joilla oli tiedettävästi käytetty urakointipalveluita edellisinä vuosina. Oletus oli että he olivat käyttäneet urakoitsijaa jo useampana vuotena ja urakoitsija suoritti sadonkorjuun lähes kokonaan. Tämä takaisi sen, että heillä olisi riittävän suuri kokemus tiedonantajiksi teemahaastatteluun. Aluksi tehtiin kysymyslista, johon koottiin yhdessä toimeksiantajan kanssa tärkeimmät kysymykset (LIITE 1). Haastattelut suoritettiin viljeliöden luona vieraillemalla vuoden 2013 helmi- ja maaliskuun aikana. Haastatteluista kirjoitettiin haastattelun aikana muistiinpanot ja lisäksi haastattelut nauhoitettiin. Nauhoitukset kuunneltiin läpi

ja kirjoitettiin puhtaaksi. Haastattelun perusteella tehdyn taulukon ja excel-tilukkolaskentapohjan yhteenvedon kautta tuloksien tarkempi analisointi ja käsittely oli helpompaa. Teemahaastattelun tavoiteena oli selvittää viljelijöiden kokemuksia urakoinnista ja sen onnistumisesta. Haastattelulla myös pyrittiin hankkimaan tietoa syistä, jotka olivat johtaneet urakointipalveluiden käyttöön itse tehdyn sadonkorjuun sijaan.

## 5 KOKEMUKSET URAKOINNISTA

### 5.1 Haastatteluun osallistuneet maataloudet

Haastattelu tilojen keskimääräinen viljelypinta-ala oli 170 hehtaaria. Viljely pinta-alaltaan suurin tila oli 300 hehtaaria ja viljely pinta-alaltaan pienin tila 76 hehtaaria. Viljelypinta-ala tarkoittaa tilan käytettävissä olevia peltoalueita, joita viljellään aktiivisesti. Korjuuala tarkoittaa viljelyalaa, jolta korjataan vuoden aikana esimerkiksi säilörehusato. Vuosittainen korjuuala voi olla suurempi, kuin vuosittainen viljely pinta-ala, koska suurimmalta osalta pelloista sato korjataan useammin kuin yhden kerran vuodessa. Tiloilla kerättiin keskimäärin kaksi satoa vuodessa (2,25 satoa). Tilojen vuosittainen rehunkorjuupinta-ala oli välillä 5,5 - 430 hehtaaria, eli keskimäärin 184 hehtaaria. Tästä pinta-alasta urakoitsijan tekemää oli keskimäärin 170 hehtaaria. Osa tiloista teki jonkun verran sadonkorjuuta myös omilla paalaimillaan, mutta yleisesti ottaen urakoitsija teki sadonkorjuun kokonaan. (TAULUKKO 1.)

TAULUKKO 1. Tilojen tunnusluvut

kysymys	Tila 1	Tila 2	Tila 3	Tila 4	Tila 5	Tila 6	Yhteenveto/keskiarvo
Tilan pinta-ala, ha	130	300	100	250	76	165	170,166667
Montako satoa vuodessa	3	2,5	3	2	1	2	2,25
Vuosittainen rehunkorjuu pinta-ala, ha	110	430	160	200	5,5	200	184,25
Josta urakoitsijan tekemää, ha	110	250	160	200	5,5	200	154,25
Missä ajassa urakoitsija suorittaa rehunteon	16 tuntia/sato	75 ha päivässä. 2,5 - 3 päivää	1,5 vuorokautta/sato	20 ha päivässä. 10 pv. 5pv./sato	6 tuntia	2 päivää/sato	6 tunnista 3 päivään.
Kuinka kauan rehunteko kestää itse tehtynä	3- 4 päivää. 20 ha päivässä.	koko kesän. 10 ha päivässä.	yli kolme päivää. Pinta-alat kasvaneet.	20 ha päivässä	6 tuntia	6 päivää	6 tunnista yli 10 päivään.

Haastatteluun vastanneiden tilojen mukaan urakoitsijalla kestää yhdessä sadonkorjuussa kuudesta tunnista enimmillään kolmeen vuorokauteen. Ajosilppurilla suoritettuna työsaavutus on noin 75 hehtaaria päivässä ja paalaamalla 20 hehtaaria päivässä. Haastattelussa ei ilmennyt kuinka pitkistä päivistä keskimäärin oli kyse. (TAULUKKO 1.)

Haastattelussa kysyttiin myös, kuinka kauan rehunkorjuu kestää itse tehtynä. Vastaukset olivat hyvin vaihtelevia. Haastateltavien mukaan omalla kalustolla tehtynä rehunkorjuu oli kestänyt kuudesta tunnista kymmeneen päivään. Omalla kalustolla tehtynä työsaavutus oli ollut vastanneiden mukaan 10 – 20 hehtaaria päivässä. Haastateltavista viisi kuudesta vastasi, etteivät halunneet tehdä rehunkorjuuta enää itse. Vain yksi vastanneista olisi ollut halukas tekemään rehunkorjuun itse, mutta oman kaluston puute aiheutui esteeksi. (TAULUKKO 1.)

Maataloudet käyttivät urakointipalveluiden lisäksi tilan omia koneita ja työvoimaa osaan töistä. Vaikkakin urakoitsija teki sadonkorjuun pääosin, joitakin sadonkorjuun välivaiheita maataloudet suorittivat itse. Tämä oli yleinen käytäntö maatalouden käytössä olevasta korjuumenetelmästä riippumatta. Maatalouksilla pääsääntöisesti ainoat sadonkorjuun välivaiheet, jotka maataloudet suorittivat itse olivat niitto ja siilotyö. Kahdella tilalla urakoitsija suoritti koko vuoden sadonkorjuun paalaamalla. Tilat, joilla säilörehusadonkorjuuseen käytettiin noukinvaunua tai ajosilppuria, käytettiin lisäksi paalausurakoitsijaa. Paalauksen käytön syinä olivat joko vajaaksi jäänyt kolmas sato, kaukana sijaitsevat pienet peltoalueet tai huonolaatuiset heinikot.

## 5.2 Syyt urakointipalveluun siirtymiseen ja siitä saatavat hyödyt

Haastateltavilta kysyttiin syitä urakointipalveluiden käyttöön siirtymiseen. Kaikki vastasivat ensimmäisenä työvoiman puutteen. Viisi kuudesta ilmoitti syyksi ajan puutteen. Muita syitä, jotka olivat yhteisiä useammalle tilalle, olivat ulkoisen työvoiman kallis hinta ja se, että koneet ovat kalliita. Puolella vastanneista urakointipalveluun siirtymiseen syynä oli, ettei oman rehunkorjuukaluston hankinta ollut kannattavaa kalliiden koneiden takia. Heidän mukaansa koneet sitovat niin paljon pääomaa, että oli kannattavampaa siirtyä käyttämään urakoitsijaa:

*”Priorisointi. Tehdään sitä mitä osataan. Pääomat eivät ole kiinni koneissa.”*

*”Ei ole resursseja, eikä halua sijoittaa koneisiin ja työmiehiin.”*

*”Koneet ovat mielettömän kalliita.”*

*”Koneet ja työvoima ovat kalliita. Ne sitovat pääomaa.”*

*”Oman kaluston puute.”*

Seuraavaksi kysyttiin, mitkä olivat suurimmat hyödyt viljelijälle urakointipalvelun käytöstä. Vastaukset olivat osaksi hyvin yhtenevät tilojen kesken. Neljä kuudesta ilmoitti, että urakointipalvelua käyttämällä saa lisää työvoimaa ja että omien koneiden käyttö on kallista tai liian kallista urakoitsijaan verrattuna.

*”Jos pystyttäisiin tekemään edullisemmin kuin urakoitsija, niin tehtäisiin itse.”*

*”Ajan käyttö. Ei tarvitse omistaa koneita. Tilalle saadaan lisää työvoimaa urakoinnin käytöllä. Pääomat eivät ole kiinni konekannassa. Mieluummin pääomat kiinni navetan konekannassa ja eläimissä.”*

Jos rehunkorjuutyöt tehtäisiin itse, jouduttaisiin tilalle kuitenkin hankkimaan useasti lisää työvoimaa sadonkorjuun ajaksi. Lisäksi urakointipalveluita käytettäessä aikaa jää enemmän jopa tuottavampaan työhön kuin sadonkorjuu. Voidaan siis keskittyä siihen omaan osaamisalueeseen ja



antaa urakoitsijan hoitaa se missä hän on ammattilainen. Kalliit koneet myös sitovat paljon pääomaa. Koneista säästyneen pääoman voi käyttää muuhun. Erään viljelijän mukaan ”pääomat kiinni mielummin navetan konekannassa ja eläimissä, kuin rehunkorjuukalustossa”. Koneet myös vievät aikaa kunnossapidon ja esivalmistelun osalta. Osalla viljeliöistä on myös sellainen tuntemus, että urakoitsijan käyttö vähentää riskejä, vaikka paljon puhutaan siitä, että se aiheuttaa uusia riskejä tilalliselle.

*”Kun urakoitsija tekee sadonkorjuun on jaettu riski, urakoitsija ottaa osan vastuusta.”*

*”Urakointihinta on niin hyvä verrattuna siihen riskiin mikä olisi jos tehtäisiin itse, kun koneiden pitää olla kunnossa ja kaiken toimia.”*

*”Saadaan työ tehtyä nopeammin. Ajanjakso jolle se puristetaan on paljon lyhyempi kuin itse tehtynä. Isot koneet on urakoitsijalla hintavertailukykyisempiä kuin itsellä. Se on kustannustekninen juttu. Jos itse pystyttäisiin tekemään edullisemmin kuin urakoitsija niin tehtäisiin. Mutta en näe sitä mahdollisuutta.”*

*”Tehokkuus. Omien koneiden käyttö olisi liian kallista. Koneet sitovat paljon pääomaa.”*

*”Urakoitsija tekee työn tehokkaasti. Ei tarvitse hommata työntekijöitä. Ei ole koneiden esivalmistelua ja huoltoa.”*

Koneiden huolto ja kunnossapito ovat urakoitsijan vastuulla. Kaksi kuudesta sanoi, että omien koneiden valmistelu ja huolto jää pois urakointipalveluita käyttäessä. Tämä vähentää viljelijän työtaakkaa ja osaltaan vähentää koneisiin kohdistuvia riskejä, kuten koneiden rikkoutumisia. Toki koneiden rikkoutuminen on myös riski urakoitsijaakin käytettäessä, mutta vastuu niiden kunnossapidosta on urakoitsijalla, kuten myös niihin kohdistuvista huoltokustannuksista. Tämä luo mahdollisesti mielikuvan pienenevästä riskistä koneisiin kohdistuen.

Ajanjakso, jolla koneita käytetään, on hintaansa nähden hyvin lyhyt. Tämä puoltaa syytä ostaa urakointipalveluita. Positiivisena asiana viljelijät näkevät myös sen, että ajanjakso, jolla sadonkorjuu tehdään, on paljon lyhyempi urakoitsijaa käytettäessä.

### 5.3 Urakoitsijan tekemän rehun laatu

Haastattelussa kysytin, onko urakoitsijan tekemä rehu ollut riittävän laadukasta. Kaikki haastateltavat vastasivat kyllä. Perusteluiksi vastattiin ruokinnan tasaisuus. Ruokinnan tasaisuus helpottaa ruokinnan suunnittelua. Haastateltavien mukaan rehun arvot ja säilönnälliset laadut ovat olleet myös hyvät, eikä virhekäymistä ole havaittu.

*”Ruokinta on helppoa kun säilörehu on laadultaan tasaista. D-arvo pysyy tasaisena koko ruokintakauden.”*

*”itse on pystynyt vaikuttamaan korjuuajankohtaan.”*

*”Nurmivalinnoilla voidaan vaikuttaa rehun laatuun, kuten valitsemalla sellaisia nurmilajikkeita, joiden D-arvoalenema on pienempi.”*

Tämä kertoo sen, että viljelijät ovat löytäneet muitakin keinoja vaikuttaa rehun laatuun kuin pelkkä korjuuajankohta.

Kysyttäessä onko urakoitsijan tekemä rehu analysoitu, viisi kuudesta vastasi kyllä. Haastateltavien mukaan rehu on analysoitu pääosin ruokintakaudella. Näin vastasi viisi kuudesta. Sama tila oli analysoinut rehua useammalla eri kaudella, ennen rehuntekoa (2), rehunteon aikana (2), rehunteon jälkeen (2), ruokintakaudella (5). Haastateltavien mukaan tulevaisuudessa on kuitenkin tarvetta ennen rehuntekoa tehtävälle analyysille oikean korjuuajan määrittämiseksi.

Haastateltavien mukaan urakoitsijan tekemä rehu on ollut parempaa tai ainakin yhtä hyvää kuin itse tehty. Ainakaan huonompaa se ei ole ollut. Rehu on myös säilynyt hyvin, näin vastasi viisi viljelijää. Kaksi vastanneista myös painotti, että säilyvyysongelmat ovat johtuneet urakoitsijan ulkopuolisesta tekijästä, kuten huolimattomasta auman peittelystä tai rikkoutuneista aumamuoveista.

*"Urakoitsija tekemä rehu on säilynyt hyvin. Täytyy olla itse tekemä virhe jos ei säilynyt. Niitetty liian lyhyeen sänkeen tai maata seassa. Lintu rikkonut muovin tai peitelty huolimattomasti. Myös paalatessa säilynyt hyvin. Säilyvyysongelmat johtuneet ulkopuolisista tekijöistä."*

*"Ei ole ollut säilyvyys ongelmia urakoitsijan puolelta. Jos ei ole säilynyt syynä ovat yleensä olleet reiät muovissa."*

Viljelijöiltä kysyttiin, onko rehun laatutakuille tarvetta. Haastateltavista kaksi vastasi haastattelussa, että rehun laatutakuille on tarvetta, mutta kahden mielestä ei ole tarvetta. Haastateltavien mukaan urakoitsijan on vaikea antaa laatutakuuta, koska ala on niin säästä riippuvainen. Lisäksi sadon säilyvyyteen vaikuttaa vielä peittelyvaihe. Ilmeisesti urakoitsijan suorittaessa sadon korjuun kokonaan aina niitosta auman peittelyyn asti, voisi urakoitsija mahdollisesti antaa laatutakuun.

*"Laatutakuille olisi tarvetta jos on sellainen epäily että urakoitsija on haalinut paljon pinta-alaa, liian paljon, eikä ole miettinyt koneketjuja. Onhan viljeliöillä oltava sellainen vastuu, onhan urakoitsijoillakin. Säälle ei voi mitään mutta pitäisi pinta-alat mitoittaa sen mukaan että ehditään tekemään. On urakoitsijan velvollisuus, tavoiteenahan on että kaikille tulisi ensiluokkainen säilörehu. Urakoitsijan pitää osata ennakoita. Että kyllä siinä pitäisi olla jonkinlainen laatutakuu."*

*"Sitä on hankala antaa takuuta koska ala on niin sääriippuvainen. Laatutakuu on mielestäni lähes mahdoton pyöritellä. Olisihan se mukava mutta en tiedä miten sen saisi toimimaan rehulle."*

*"Laatutakuille ei ole tarvetta. Jokainenhan tietää että jos rehu ei rupea säilymään niin silloin vaihdetaan urakoitsijaa. Se on jo itsessään laatutakuu."*

*"Silloin ehkä jos urakoitsija tekisi säilörehun kokonaan. Mutta jos kääritään tai peitellään itse, ei urakoitsija voi antaa laatutakuuta. Rehun voi pilata vielä peittelyvaiheessa."*

Haastateltavilta tiloita kysyttiin, kuinka tarpeelliseksi tilallinen kokee urakoinnin. Viisi tilaa vastasi, että urakoitsijan käyttö on välttämätöntä ja yhden mukaan tärkeää. Haastateltavien mukaan urakoitsijaa ei ole vaikea löytää. Tilat olivat löytäneet urakoitsijan yleensä tuttujen tai kavereiden kautta. Yhdelle tilalle urakoitsija tarjoutui itse tekemään sadonkorjuun.

Tiloista viisi kuudesta on tehnyt vertailulaskelman urakoitsijan ja itse tehdyn sadonkorjuun välillä. Laskelmien luotettavuudesta ei ole tietoa, mutta haastateltavien mukaan yleensä oli verrattu itse korjatun ja urakoitsijalla teetetyn sadon hintaeroja. Yksinkertaisimmillaan oli laskettu omien koneiden käyttökustannukset, sekä niiden pääoma ja verrattu niiden yhteistulosta urakoitsijan pyytämään hintaan pidemmällä aikavälillä. Osa haastateltavista paljasti sen verran, että laskelmien mukaan urakoitsijan tekemä rehu oli osoittautunut edullisemmaksi pidemmällä aikavälillä.

Haastateltavilta kysyttiin, kuinka paljon koko kesän sadonkorjuu maksaa urakoitsijalla korjuutettuna. Kaksi haastateltavista jätti vastaamatta kysymykseen. Tilojen vuosittaiset korjuukustannukset olivat 750 ja 90 000 euron välillä ja vuosittaiset korjuupinta-alat olivat 5,5 – 430 hehtaaria. Näiden tietojen perusteella urakoinnille tulee hintaa noin 200 €/ha. Haastattelu ei ole tilastollinen tutkimus ja otanta on hyvin pieni, joten tulosta ei voida pitää kovinkaan luotettavana.

Viljeliöiltä kysyttiin, vastaako työn teho hintaa. Lähes kaikkien haastateltavien mielestä työn teho vastaa urakoitsijan pyytämää hintaa. Ainoastaan paalauksessa oli vain yhden vastaajan mielestä hinnoiteltu väärin.

*"Kyllä. Kun ei ole tullut itsekkään lähdettyä tekemään niin kyllä sen hinnan silloin täytyy vastata työntehoa."*

*"Noukinvaunulla kyllä. Paalauksessa järjettömän kallista. Jos paalaus käärintä ja muovi maksavat 15 € ja markkinoilta saa ostettua säilörehua 15 € paalu, niin heinän arvo on nolla."*

*"Kyllä. On verrattu kolmea eri urakoitsijaa."*

## 5.5 Urakoitsijan ja viljelijän välinen sopimus

Haastattelussa kysyttiin, olisiko urakoitsijan ja viljelijän väliselle sopimukselle tarvetta.

*"Kyllä se selventäisi tilannetta. Kyllä sille olisi tarvetta."*

*"Kyllä. Jos kyse olisi suuremmista aloista ja rahasummista. Jos urakoitsijan tekemällä lopputyöllä olisi suurempi merkitys. Suuremmassa mittakaavassa kyllä."*

*"Kyllä, jos ei tunne urakoitsijaa. Mutta tuttuun urakoitsijaan on luottamus."*

*"Takuu siitä, että tullaan silloin kun on sovittu. Se on urakoitsijan vastuulla jos kone rikkoutuu."*

Puolet haastateltavista vastasi, että ei ole tarvetta urakoitsijan ja viljelijän väliselle sopimukselle. Toiset kuitenkin sanoivat, että siinä tapauksessa olisi tarvetta jos urakoitsija ei ole tuttu tai kyse olisi riittävän suurista rahasummista. Mielenkiintoista vastauksissa oli se, että vaikka tiloilla oli suuret

pinta-alat ja suuret urakointikustannukset, ei osa viljeliöistä nähnyt tarvetta sopimuksille, toisin kuin voisi ennalta olettaa.

Kysyttäessä, mitä viljelijän ja urakoitsijan väliseen sopimukseen pitäisi sisällyttää, osa vastauksista oli hyvin samanlaisia. Lähes kaikki vastanneista painottivat sitä, että viljelijällä on oltava takuu siitä, että urakoitsija tulee suorittamaan työn ja sopimukseen myös merkittäisiin, milloin työn on suoritettava. Haastateltavien mielestä sopimuksesta pitää käydä ilmi työhön sisältyvät tehtävät ja se, kuinka kauan tehtävien suorittaminen kestää. Olisi hyvä jos korjuuajankohta olisi neuvoteltavissa. Yksi haastateltavista myös mainitsi että hänen mielestään olisi kohtuullista, jos työtä voisi vaatia suoritettavan poutapäivänä. Sopimukseen pitää sisällyttää tulevan sadonkorjuun pinta-alat, jotta myös urakoitsija pysyy ajan tasalla ja hänellä olisi käsitys tulevan kesän korjuupinta-aloista ja paikoista. Tällöin mahdolliset maatalouksien tuotannon laajennukset eivät tulisi urakoitsijalle yllätyksenä, eivätkä urakoitsijan korjuupinta-alat lisäänty odottamattomasti. Haastateltavien mielestä sopimuksessa pitää myös käsitellä satokorvaukset. Haastateltavia kiinnosti mikä on korvaus jos sato menee pilalle urakoitsijan tekemän työn takia, kuka sen korvaa ja miten, sekä miten mahdollinen myöhästymisen korvataan.

## 6 CASE JOKINIEMEN MAITOTILA

Jokiniemen maitotila on noin sadan lypsylehmän maatalous, jossa lypsyjärjestelmänä on kaksi lypsyrobottia. Tilalla on käytössä aperehuruokinta. Aperehu eli seosrehuruokinnassa seokseen sekoitetaan karkearehujia, kuten säilörehua, kokoviljasäilörehua, heinää sekä näiden lisäksi väkirehujia. Seoksen ominaisuuksia voidaan parantaa raakavalkuaisen, energian tai kuitujen suhteen käyttämällä erilaisia komponentteja seoksessa. Seos voidaan valmistaa seosrehuvaunulla tai kiinteillä sekoituslaitteistoilla. Isojen rehumäärien siirtäminen sujuu koneellisten seosruokintalaitteistojen avulla kohtuullisen toimivasti ja ihmistyön tarve on suhteellisen pieni. Siksi seosrehuruokinta on usein laajentavien ja suurten yksiköiden valinta. (Farmit 2013.)

Aperuokinta pohjana on laadukas säilörehu. Rehussa on oltava riittävästi kuitua ja kuitenkin sen on oltava hyvin sulavaa, jotta saavutettaisiin paras mahdollinen ruokintatulos. Riittävä kuitu rehussa mahdollistaa lehmän pötsin normaalin käymisen. Lehmän pötsi voi happamoitua liian energiapitoisen rehun takia, jossa kuidun määrä on riittämätön. Tällainen hyvin sulava rehu yhdessä raskaan väkirehuruokinnan kanssa aiheuttaa ongelmia lehmän ruuansulatusjärjestelmään (Pohjois-Savon nurmiopas, 38).

Jokiniemen maitotilalla seosrehun ruokintajärjestelmänä on kiinteä apesekeitin ja matoruokkija. Rehuseos on koostettu 25 - 35 kiloa maitoa päivässä tuottavan lehmän mukaan. Lehmät saavat robotilla loput päivittäisestä energiatarpeestaan, jolloin robotirehu toimii lehmälle myös houkuttimena tulla robottiin. Kovatuottoiset lehmät, jotka lypsävät yli 40 tai 50 kiloa päivässä, saavat lähes puolet energian tarpeestaan robotilla.

### 6.1 Historia

Jokiniemen tilan perusti Eero Vidgren vuonna 1934. Tilan pitoa vuodesta 1960 eteenpäin jatkoi Eeron poika Yrjö Vidgren vaimonsa Kaisan kanssa. Näinä aikoina Jokiniemen tilan maat jaettiin puoliksi Yrjö veljen kanssa. Vuonna 1989 tapahtui seuraava sukupolvenvaihdoskauppa, jolloin tilan osti Esko ja Paula Vidgren. Tällä hetkellä tilasta suunnitellaan maatalousyhtymää, jonka osakkaiksi liittyvät viljelijäpariskunnan pojat Ville ja Juho Vidgren.

Ensimmäinen tilan navettarakennus oli hirsinavetta. Vuonna 1955 rakennettiin uusi navetta. (Kuva 1) Navetan laajennus rakennettiin vuonna 1968. Navettaan tehtiin peruskorjaus 1977. Tällöin navetassa oli kuusitoista lehmää. Seuraava suurempi laajennus sekä peruskorjaus navettaan tehtiin 1996, jolloin navetassa oli lypsypaikkoja 30. Vuonna 2007 tilalle rakennettiin erillinen robottipihatto. Tässä vaiheessa parsinavetta jäi vähäksi aikaa tyhjilleen, mutta siellä alettiin kuitenkin nopeasti kasvattaa hoitohiehoja. Vuoden 2010 aikana parsinavetta kuitenkin alkoi täyttyä pääsääntöisesti tilan omista hiehoista. 2012 tehtiin pihatton muutostyö, jossa pihatton umpieläinten osasto poistettiin ja tilalle lisätiin lypsävien lehmien parsipaikkoja. Pihatton päätyyn, jossa umpilehmät ennen olivat, laitettiin toinen lypsyrobotti. Ummessa oleva karja siirtyi parsinavettaan. Jokiniemen maitotilan ilmakuvasessa (Kuva 1) tuotantorakennuksiin on merkitty niiden rakennusvuodet.



KUVA 1. Jokiniemen maitotila. (Kauhanen 2011)

Jokiniemen tilalla alkoi muodostua ongelmaksi vasikoiden vähäiset tilat, jotka oli mitoitettu vain noin 70 lehmän mukaan. Vuoden 2013 lopulla parsinavetaan valmistui uusi laajennus. Navetan kylkeen rakennettiin noin 100 neliömetrin suuruinen tila, johon mahtuu 20 vasikkaa. Laajennuksessa on tarkoitus kasvattaa kaikki juoma-automaatti juotossa olevat vasikat. Pihatolla vasikat kasvatetaan kahden viikon ikään ennen siirtoa juoma-automaattiosastolle tai ternikasvattamoon. Tulevaisuudessa osa pihatton nuoren karjan eläinpaikoista muutetaan lypsylehmien parsipaikoiksi. Tällöin voidaan saavuttaa roboteille täysi kapasiteetti. Osa hiehoista joudutaan tällöin laittamaan hiehotelliin tai harkitsemaan uuden eläinsuojan rakentamista hiehoille ja vasikoille. Eläinmäärän lisääntyessä myös poikimisien määrä lisääntyy.

## 6.2 Nykytila

Tilalla on tällä hetkellä noin 100 lypsyssä oleva lehmää ja tavoitemäärä on 120. Peltoa tilalle vuokrattiin vuoden 2012 alusta lähtien 30 hehtaaria lisää ja tilan peltomäärä on nykyisin 100 hehtaaria. Kaikki pelto käytetään säilörehun tuottoon laidunlohkoja ja perinnebiotooppeja lukuunottamatta, joita on noin kymmenen hehtaaria. Tilan pelloilla viljellään ainoastaan nurmikasveja. Viljakasveja käytetään nurmen uudistuksessa. Kaura tai ohra kuitenkin korjataan kokoviljasäilörehuna ennen sen tuleentumista. Toinen lypsyrobotti otettiin käyttöön vuoden 2012 helmikuun puolivälissä. Lehmämäärän odotetaan nousevan pikkuhiljaa sataankahteenkymmeneen. Työmäärän lisääntyessä navetassa, on peltotyöt suunniteltava siten, että ne voidaan suorittaa itseään uuvuttamatta. Jokiniemen maitotilan tämänhetkinen päämäärä on tuottaa mahdollisimman paljon hyvälaatuisia E1lk. maitoa taloudellisesti ja kohtuullisella työmäärällä.

Tilalla on pääsääntöisesti kaikki koneet yhteisomistuskoneita, joten konekanta on tehokas pellon muokkauksen ja lainnoituksen osalta. Vuoden 2012 keväällä tilalle hankittiin uusi kuusi metriä leveä joustopiikkiäes pellonmuokkauksen sekä keskipakoislevitin ajo-opastimella lannoiteen levittämiseen. Molemmat koneet ovat yhteisomistuskoneita. Muita yhteisomistuksessa olevia koneita ovat

kivienkeruukone, jyrä, suorakylvökone, nurmensuorakylvökone ja tasausäes. Tilan käytössä on kaksi etukuormaimella varustettua traktoria, joiden painot ovat 4500 kg ja 6000 kg.

Tilan nykyiseen rehunkorjuuketjuun kuuluvat niittomurskain (3,2m), karhoitin (6m) ja rehunnoukinvaunu (30<sub>m3</sub>) Vuonna 2013 syksyllä yhteisomistuksessa oleva rehunnoukinvaunu myytiin pois. Noukinvaunun omisti kolme tilaa. Jokiniemen tilan osuus oli 40 %. Arviolta noukinvaunun (Kuva 2) verollinen arvo oli 40 000 €. Tällöin Jokiniemen tilan osuuden arvo noukinvaunusta oli 16 000 €. Tila, jonka kanssa noukinvaunu oli yhteisomistuksessa, siirtyi peltoineen suureen osakeyhtiöön, joka hankki oman rehunkorjuukaluston. Jokiniemen maitotilalle tämä tarkoitti noukinvaunun loppuosuuden ostamista, jonka ostohinta olisi ollut tilalle 24 000 €, tai vaihtoehtoisesti oman osuuden poismyymistä ja siirtymistä urakointipalveluiden käyttöön. Jos Jokiniemen tila olisi lunastanut noukinvaunun, olisi tilalle jouduttu hankkimaan lisäksi kolmas traktori ja mahdollisesti tehokkaampi niittomurskain, jos rehunkorjuuketju olisi haluttu pitää tehokkaana, sillä myös siilotyö tehtiin tilayhteistyönä.



KUVA 2. Noukinvaunu. (Vidgren 2007)

### 6.3 Työvoima ja työnkäyttö

TTS-Manager ohjelmalla laskettiin Jokiniemen maitotilan töihin kuluva aikaa päivä- ja vuositasolla. Ohjelmaan syötettiin erikseen jokaiseen työtehtävään päivässä, viikossa, kuukaudessa tai vuodessa kuluva työaika. Tilan työt laskettiin käyttäen laskelmassa kolmea työntekijää, joiden viikottaiseksi maksimityö määräksi laitettiin 45 tuntia viikossa. Laskelmassa käytettiin toukokuun ja elokuun välisenä aikana myös neljättä työntekijää, jonka viikottainen työaika oli 40 tuntia.

Vakituisesti työskenteleviä työntekijöitä tilalla on kolme. Tilalla on töitä hiukan enemmänkin kuin kolmelle henkilölle. Karjan hoitoon tarvitaan kahden työntekijän työmäärä ja kolmannen työntekijän

työmäärä johtamistöihin ja muihin töihin, jotka käsittävät laskuja, ostoja, kirjanpitoa, sekä seurantaa ja tarkkailua, lumenaurauksia, koneen ja kaluston kunnossa pitoa yms. Todellisuudessa vastualueet jakautuvat työn tekijöiden kesken tasaisemmin kuin tässä laskennallisessa esimerkissä. Tilalla käytetään työaikaa lehmien hoitoon keskimäärin 7 tuntia päivässä ja nuorkarjan hoitoon noin 5,8 tuntia eli yhteensä 12,8. Se tekee 4612 tuntia vuodessa, joka on 65 % tilan kokonaistyömäärästä. Jaettuna kahdelle henkilölle se on 2306 tuntia vuodessa henkilöä kohden, joka onkin riittävä työtuntimäärä vuodessa yhdelle henkilölle. Tilalla muihin töihin ja johtamistöihin kuluu aikaa yhteensä 1709 tuntia vuodessa. Kasvinviljelyyn aikaa kuluu 764 tuntia vuodessa, kun säilörehunkorjuu suoritetaan tilan omalla työvoimalla. Tilan vuosittainen työmäärä on yhteensä 7084 tuntia vuodessa. Kolmen työntekijän kesken jaettuna se on noin 2300 työtuntia vuodessa henkilöä kohti. Lehmämäärän kasvaessa karjanhoitoon käytettävä aika lisääntyy. Työ jakautuu sopivamman suuruisena yhtä henkilöä kohden, jos tilalla vakituisia työntekijöitä on neljä. Neljällä työntekijällä on mahdollista saada kaikille työn tekijöille kohtuullisen pituiset vapaat ja lomat.

#### 6.4 Urakoinnin tarve Jokiniemen maitotilalla

Vuoden 2012 ajan tilalla tapahtui 30 hehtaarin peltomäärän lisääntyminen, jolloin tilan peltomäärä nousi seitsemästäkymmenestä sataan hehtaariin. Peltomäärän lisääntyminen vaikutti rehuntekoon korjuuajan pidentymisellä. Urakoinnin kannattavuutta harkittiin myös jonkin verran rahallisen kannattavuuden kautta. Nopeasti ratkaisevaksi tekijäksi muodostui kuitenkin merkittävä työmäärään vähentyminen urakoitsijaa käyttäessä. Tilalle tehtiin työaikalaskelma TTS -Manager tietokone – ohjelmalla. TTS-Manager on maatilan työmäärän suunnitteluun tarkoitettu tietokone -ohjelma, jolla voidaan laskea tuotannon muutoksen vaikutusta maatilankokonaistyömäärään (TTS 2013). Laskelman mukaan (LIITE 2) urakoitsijan käyttö säilörehunkorjuussa vähentää tillalla noin 380 traktorityötuntia vuodessa kun siilotyö, eli auman tiivistäminen ja kuormien levittäminen aumaan tehdään itse. Kesän sadonkorjuuseen käytettävät 380 traktorityötuntia tarkoittaa käytännössä kahdelta henkilöltä noin 21 yhdeksän tuntista työpäivää. Eli 10,5 päivää yhtä sadonkorjuuta kohden. Yli viikon mittainen säilörehusadonkorjuuaika on liian pitkä. Pitkä rehun korjuuaika heikentää rehun ruokinnallista laatua, sillä ensimmäisen sadon aikana D-arvon lasku voi olla jopa 0,5 prosenttiyksikköä päivässä (Artturi 2013. Korjuuaikatiedotus). Korjuu ajan vaikutusta D-arvoon on käsitelty laajemmin kappaleessa 3.1 Korjuu ajan vaikutus D-arvoon. Laskelmassa ei ole huomioitu koneisiin tulevia ylimääräisiä ikääntymisestä tai huolimattomuudesta johtuvia konerikkoja, joita tulee käytännössä rehuntekokoajana ja joita on vaikea etukäteen arvioida. Laskelmassa on huomioitu vain kunnossapito ja esivalmisteluhuollot. Karjanhoito töihin tilalla kuluu aikaa 12,8 h päivässä. Kahdelle työntekijälle 6,4 h/pv. Karjanhoitotöistä työtunteja ei ole mahdollista vähentää. Oikeastaan olisi, jopa kannattavampaa lisätä karjanhoitotyön tunteja. Jokiniemen maitotilalla on tarvetta lisää työvoimalle rehukorjuu aikaan.

Korjuuaikaan vaikuttaa tilan peltojen sijainti. Osa pelloista sijaitsee kolmesta viiteen kilometrin päässä tilalta, joka näkyy Jokiniemen maitotilasta otetussa ilmakuvassa. (Kuva 3) Tilan käytössä olevat pellot on rajattu kuvassa väreillä (sininen, punainen, vihreä). Kuvan keskellä näkyy Jokiniemen maitotilan rakennukset.





KUVA 3. Ilmakuva Jokiniemen maitotilasta. (Kauhanen 2007)

Peltojen etäisyydestä aiheutuva kuormien kuljetusajan lisääntyminen hidastaa rehuntekoa noukinvaunua käytettäessä. Noukinvaunulla kerättäessä ajomatalla on suuri vaikutus, koska jokainen rehukuorma joudutaan ajamaan tilakeskukselle keräävällä laitteistolla. Ajosilppuria käytettäessä työn hidastumista ei yhtä helposti tapahdu, kun rehua keräävä laitteisto pysyy koko ajan pellolla. Pidemmillä matkoilla voidaan lisätä kuormia kuljettavien vaunujen määrää kompensoimaan pidentyneestä ajomatasta johtuva työhidastumista. Käytännössä ajosilppuri ei ole peltolohkolla hetkeäkään pysähdyksissä. Tästä johtuen ajosilppurilla korjattu rehu vaatii tehokkaan koneistuksen siilolle tiivistystyöhön.

## 6.5 Urakointisuunnitelman toteutus

Tilalla harkittiin säilörehunkorjuun ulkoistamista vuoden 2011 talvella. Tiedossa oli mahdollinen peltomäärän lisääntyminen vuoden 2012 alkupuolella. Peltomäärän lisääntyessä myös korjuuaika pidentyisi. Ulkoistamisen tarpeeseen vaikuttaa eniten tilan käytössä oleva työvoima. Kesäisin säilörehunkorjuun aikaan on työvoimaa tarvittu lisää. Jokiniemen tila on jo vuosia tehnyt koneysteistyötä muiden lähitilojen kanssa ja rehunkorjuu on saatu hoidettua sujuvasti, vaikka se on joka vuosi ollutkin työhuippu.

Kesällä 2012 Jokiniemen tilalla urakointipalveluita käytettiin ensimmäisen kerran, jolloin urakoitsija teki vain toisen sadonkorjuun. Toinen kesän sadoista tehtiin tilan omalla työvoimalla ja koneilla sen varmistamiseksi, että ainakin toinen sadoista onnistuu hyvin. Heinikoiden niiton ja karhoituksen teki urakoitsija. Sadon korjuu ajosilppurilla pelloilta, sekä kuormien siirto säilörehusiiloihin tapahtui

urakoitsijan toimesta (Kuva 4). Rehun levitys lakasiiloihin ja rehun tiivistäminen tehtiin tilan omilla koneilla ja tilan omalla työvoimalla.



KUVA 4. Ajosilppuri ja kuormansiirtovaunu. (Vidgren 2012)

Tila käytti urakointipalvelua näin suuressa mittakaavassa ensimmäistä kertaa ja tämä oli tavallaan kokeilu, sillä oli aikomus, että tila ei myy omaa sadonkorjuukalustoaan pois. Kaluston myynnistä oli tarkoitus päättää ”kokeilukesän” jälkeen, kun on saatu kokemukset urakoitsijalla teetetystä sadonkorjasta ja päätetty jatketaanko urakointipalvelun ostolla vai jatketaanko tulevaisuudessa sadonkorjuuta omalla kalustolla.

Oletus oli, että urakoitsijan tekemä ajosilppurilla korjattu rehu on luultavasti parempilaatuista, kuin tilan omalla noukinvaunulla tehtynä. Perusteluiksi paremmalle rehun laadulle olivat korren lyhyys ja nopea korjuuaika, jolloin rehu pysyy tasalaatuisempana. Ajosilppuri tekee lyhyempää silppua kuin noukinvaunu, joten rehun tiivistyminen kuivanakin on parempaa kuin noukinvaunulla tehtäessä.

Koneyhteistyön loppuminen rehunkorjuun osalta on johtanut uusien ratkaisujen etsintään. Jokiniemen maitotila siirtyi ulkoistettuun rehuntuotantoon vuonna 2013. Säilörehunkorjuun ulkoistamiseen vaikutti tilan käytössä oleva työvoima. Kesäisin ongelmana on ollut säilörehunkorjuu, jolloin työvoimaa on tarvittu lisää. Jokiniemen tila on tehnyt useita vuosia koneyhteistyötä muiden lähitilojen kanssa ja rehunkorjuu on saatu hoidettua näin sujuvasti, vaikka se on joka vuosi ollutkin työhuippu. Koneyhteistyön päättyminen rehunkorjuun osalta on lisännyt tilan työmäärää. Nykyisin Jokiniemen tilalla tarvitaan lisää työvoimaa rehunteon ajaksi. Myös yhteisomistuskoneet olisi jouduttu lunastamaan tilan omistukseen tai hankkimaan mahdollisesti tehokkaammat. Urakoitsijaa

käytettäessä tila saa samalla kertaa työvoiman sekä tehokkaat koneet (Kuva 5) ja rehunkorjuu tapahtuu nopeasti.



KUVA 5. Kuormasiirtovaunuja. (Vidgren 2012)

## 6.6 Tilan kokemuksia urakoinnista

Rehunkorjuun ulkoistaminen Jokiniemen maitotilalla on ollut välttämätöntä työvoiman vähyden vuoksi. Tilalla on töitä kolmelle työntekijälle navetalla, lannoituksessa ja viljelysten uudistamisessa. Ylimääräistä aikaa ei ole paljon.

Suorittaessa rehunkorjuu omalla kalustolla vaarana on korjuuajan venyminen pitkäksi. Rehun teko omalla kalustolla tehtynä mahdollisesti vaarantaisi myös työntekijöiden jaksamisen. Jokiniemen tilalla kokemukset urakoinnista ovat olleet positiivisia. Navetalla työskennellet ovat sanoneet, että ”urakoitsijaa käytettäessä, rehuntekoa navetan arjessa ei ole huomannut juuri ollenkaan.” Normaalisti rehunteko on aiheuttanut navetalla kiirettä. Yksi ihminen on joutunut tekemään paljon ja pitkää päivää muiden ollessa sadon korjuussa, kun normaalisti kaikki työntekijät ovat mukana navetan arjessa. Yleensä sadon korjuu on jouduttu keskeyttämään hetkeksi navetan konerikkojen tai muiden ongelmien takia. Urakoitsijaa käytettäessä tällaisiin riskeihin ja ongelmiin on helpompi puuttua kun tilan oma työvoima ei ole kiinni yhtä kiinteästi sadonkorjuussa kuin itse tehtäessä.

Urakoitsijaa käytettäessä Jokiniemen yksi rehu sato saadaan kerättyä kahdessa päivässä. Kaksi pitkää päivää urakoitsijan apuna siilolla kahdella tilan traktorilla ei ole suuri työrasite verrattuna yli viikon mittaiseen sadonkorjuuseen, joka suoritettaisiin kokonaan tilan omilla koneilla. Jos Jokiniemen maitotila olisi siirtynyt tekemään säilörehunkorjuun itse, olisi tilalle jouduttu rehukaluston lisäksi hankkimaan uusi traktori, nykyisten kahden tilan omistuksessa olevan lisäksi. Tämä olisi ollut ainoa keino varmistaa riittävä tehokuus sadonkorjuussa. Nyt tämä investointi ei ole välttämätön ja sen hankintaa voidaan lykätä.

Muissa peltotöissä saman tapaista kiirehuippua ei ole havaittavissa kuin rehusadonkorjuussa. Rehunteosta johtuva kiire aiheuttaa navetalla ongelmia. Tällöin varsinkin on vaikeaa varautua yllättäviin ongelmiin, jotka tuottavat ylimääräistä työtä.

Jokiniemen maitotilalla on oltu tyytyväisiä urakointipalveluiden käyttöön. Riittävän tehokas rehunkorjuuketju turvaa sen, että sadonkorjuuseen käytetty aika ei veny liian pitkäksi, eikä sadonkorjuu tuota liikaa töitä työnteikijöiden määrään nähden. Tehokkaat koneet kuitenkin sitovat paljon pääomaa ja ne ovat kalliita. Käytettäessä urakointipalveluita, koneista säästyneen pääoman voi käyttää navetan kunnostukseen ja laajennuksiin tai peltojen salaajituksiin ja niiden kunnostuksiin. Sijoitetulle pääomalle voi saada tätä kautta paremman tuoton kuin sitomalla sen koneisiin. Jokiniemen tilalla on huomattu muitakin urakointipalveluiden tuomia etuja, joita ei osattu olettaa olevan urakoitsijan käyttöä harkittaessa. Urakoitsijan tekemä nopea sadonkorjuu mahdollistaa sen, että lannoiteidenlevitykseen pelloille päästään heti sadonkorjuun jälkeen. Urakoitsijan käyttö on tuonut joustavutta muiden töiden tekemiseen.



## 7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksessa kuvattiin rehusadonkorjuun ulkoistamista viljeliöden näkökulmasta, teemahaastatteluista saadun aineiston perusteella, sekä tutkimuksessa mukana olleen esimerkkitalan historian ja kokemusten perusteella. Haastateltavia viljelijöitä tutkimuksessa oli kuusi. Haastateltavien pieni määrä jonkin verran supistaa haastatteluista saatavaa tiedonmäärää, mutta kokemukset olivat hyvin yhtenevät haastatteluun osallistuneilla viljelijöillä. Näin ollen tutkimustuloksen kannalta haastateltavien määrän lisääminen ei olisi tuonut suurtakaan lisäarvoa, sillä vastaukset toistivat pääosin toisiaan näinkin pienellä ryhmällä haastateltavia.

Tutkimuksessa mukana olleilla tiloilla sadonkorjuun ulkoistamisen syynä yhteisiä tekijöitä olivat tilan oman työmäärän ja koneiden riittämättömyys. Tutkimuksessa mukana olevien tilojen koolla tai peltomäärällä ei ollut suoranaista yhteyttä sadonkorjuun ulkoistamisen tarpeeseen. Ratkaisevaa ei ollut tilan koko tai peltomäärä vaan työn määrä suhteessa työntekijöiden määrään. Tutkimukseen osallistuneet maataloudet olivat peltomäärältään erikokoisia, lisäksi maataloudet käyttivät erillaisia sadonkorjuumuotoja.

Tutkimuksen perusteella sadonkorjuun ulkoistamisesta on hyötyä tilalle, joka laajentaa paljon tuotantoaan ja peltomääräänsä. Laajentuessaan maatalous tarvitsee lisää työvoimaa ja tehokkaampia koneita sadonkorjuuseen, samalla kun työntarve lisääntyy myös tilan muissa töissä. Urakointipalveluiden käyttö on yksi vaihtoehto paikata maatalouden lisääntyntä työn ja koneiden tarvetta. Sadonkorjuu on yksi työvaiheista ennen lopullista tuotetta. Lopullinen tuote ei ole säilörehu vaan esimerkiksi karjataloudessa se on maito tai liha. Sadonkorjuun ulkoistaessaan maatalousyritys voi keskittyä omaan ydinosaamiseensa eli karjanhoitoon.

Viljeliöden kokemusten ja laskelmien mukaan urakointipalvelut tulevat tällä hetkellä pidemmällä aikavälillä edullisemmaksi kuin omien koneiden hankinta. Kaikki viljelijät eivät ole kuitenkaan täysin siirtyneet urakoinnin varaan, vaan osa niitoista ja siilotöistä tehdään vielä omalla työvoimalla. Karhoitus, sadonkorjuu pelloilta ja kuorman kuljetukset on ulkoistettu yleisesti ottaen täysin alihankkijalle eli urakoitsijalle. Kun maatalousyritys ulkoistaa sadonkorjuun, jolloin urakoitsija tekee säilörehun, on urakoitsija tällöin alihankkijan asemassa.

Työssä haastatelluiden viljeliöiden mukaan urakointipalveluiden etuja ovat tehokas ja nopea sadonkorjuu. Haastateltavien mukaan urakoitsijan työsaavutus oli jopa yli kolme kertaa nopeampaa kuin omalla kalustolla tehtynä. Haastateltavien mukaan omat tehokkaat koneet ovat aivan liian kalliita. Koneista säästyneen pääoman voi viljelijöiden mukaan käyttää navetan kalusteisiin ja peltojen kunnostuksiin. Urakoitsijaa käyttämällä saa tehokkaiden koneiden lisäksi työvoimaa. Oma työaika jää käytettäväksi enemmän muihin töihin, kuin sadonkorjuuseen. Myös koneiden esivalmistelu ja huolto jäävät pois viljeliön vastuulta, joka pienentää viljelijän työtaakkaa.

Viljelijät eivät kokeneet rehun säilyvyyttä ongelmana urakoitsijaa käytettäessä. Mahdolliset säilyvyysongelmat johtuivat muista syistä kuin urakoitsijan tekemästä virheestä. Lisäksi urakoitsijan pyytämät hinnat olivat olleet työn laatua vastaavat. Haastatteluissa myös ilmeni, että viljelijät eivät tarvinneet viljelijän ja urakoitsijan välistä kirjallista urakointisopimusta. Kuitenkin osa vastanneista oli sitä mieltä, että sille saattaisi olla tarvetta, jos urakoitsijaa ei tunne entuudestaan. Kuitenkaan yksikään vastanneista ei ollut koskaan kirjallistasopimusta tehnyt.

Opinnäytetyön case tilana oli Jokiniemen maitotila, jonka urakointiratkaisuja ja kokemuksia työssä tuotiin esille. Jokiniemen tilalla päädyttiin ulkoistamaan säilörehusadonkorjuu urakoitsijalle. Päätökseen vaikuttivat pääasiassa tilan työvoiman puute rehuntekoaikana sekä pieneksi jäänyt konekanta ja koneysteistyön päättyminen säilörehusadonkorjuussa. Uusien koneiden hankinta tilalla koettiin kalliiksi ja epäedullisemmaksi vaihtoehdoksi, kuin sadonkorjuun ulkoistaminen urakoitsijalle. Jokiniemen maitotilalla on oltu tyytyväisiä sadonkorjuun ulkoistamiseen urakoitsijalle.

## 8 PÄÄTÄNTÖ

Opinnäytetyön tavoiteena oli kerätä viljeliöiltä tietoa haastatteluiden avulla urakoinnista, sen onnistumisesta, hyödyistä sekä syistä urakointipalveluiden käyttöön siirtymiseen. Haastatteluun osallistuneilla viljelijöillä urakointipalveluiden käyttö oli onnistunut hyvin ja se oli tuottanut selvää työajan säästöä. Yleisimmät syyt urakointipalveluiden käyttöön olivat mahdollisuus säästää viljelijän työaikaa, sekä urakoinnin tehokuus ja edullisuus verrattuna omaan työvoimaan.

Työssä käsiteltiin vain vähän urakoitsijan ja viljelijän välistä urakointisopimusta, joten jatkotutkimuksena olisi mielekiintoista selvittää sopivia malleja urakointisopimukselle ja sen tarpeellisuutta. Haastattelussa tuli ilmi paljon asioita, joita viljelijät halusivat sisällyttää urakointisopimukseen. Työssä ei käsitelty aihetta ollenkaan urakoitsijan näkökulmasta, kuten mitä mieltä urakoitsija on sopimuksesta tai rehunlaadutakuusta. Myös tämä olisi tarpeellinen aihe jatkotutkimuksia varten. Työssä oli hyvin vähän mainintoja urakoitsijan tuottamista uhkista tai riskeistä, joita olisi voinut työssä käsitellä. Työ antaa urakointipalveluista positiivisen kuva. Haastateltavat henkilöt eivät tuoneet esille urakoitsijan aiheuttamia ongelmia tai riskejä, eikä urakoitsijan käyttöä koettu uhkana. Heidän mukaansa urakoitsijan käyttö jopa osittain vähensi sadonkorjuuseen sisältyviä riskejä.

Haastatteluiden tekemisessä vaikeaa oli haastattelun suorittaminen haastateltavan kanssa. Osa haastateltavista oli hyvin vähäsanaisia haastattelutilanteessa. Haastattelua tehdessään ei ymmärtänyt, mitä tarkentavaa olisikin ollut tärkeää kysyä valmiiden kysymysten lisäksi, jotta työhön olisi saanut riittävän syventävän haastatteluaineiston. Tässä ilmeni haastattelijan kokemattomuus haastattelutilanteessa. Osa haastateltavista taas kertoi paljonkin ylimääräistä tietoa. Kuitenkaan sen olennaisen tiedon löytäminen tutkimuksen kannalta ei ollut vaikeaa. Jälkeenpäin ajateltuna haastatteluja varten olisi pitänyt valmistautua paremmin. Vasta haastatteluiden purkuvaiheessa ja työn teoriaosuutta kirjoittaessa selvisi tarkemmin, mitä teemahaastattelu tarkoittaa.

Haastateltavia tutkimuksessa oli vain kuusi. Tutkimukseen haastatellut henkilöt olivat asian tuntevia ja heillä oli tietoa asiasta. Olen kuitenkin sitä mieltä että osa henkilöistä olisi voitu valita paremmin. Teemahaastattelussa on tärkeää että haastateltavalla on paljon tietoa haastattelun aiheesta. Haastateltavan henkilön tiedon määrä vaikuttaa haastattelusta saatavaan tiedon määrään.

Opinnäytetyön aihetta ja teoriantuusta varten oli tarjolla paljon tietoa ja lähteitä. Suomessa on tehty paljon tutkimuksia rehunlaadusta ja urakoinnista. Aiheita on käsitelty laajasti lehdissä ja verkkosivuilla alan yritysten ja organisaatioiden toimesta.

Opinnäytetyöstä on hyötyä niille, jotka tarvitsevat tietoa urakointipalveluiden käytöstä saatavista hyödyistä. Työstä on hyötyä sellaisille maatalouksille, joilla harkitaan tulevien vuosien säilörehusadonkorjuun ulkoistamista. Työssä esitellään viljeliöiden kokemuksia urakoinnista ja sen

onnistumisesta. Opinnäytetyö tuo viljeliöden sanan ja mielipiteen urakoinnista kuuluviin siten, kuin he ovat sen itse kertoneet.

Aihe oli itselleni tärkeä, koska opinnäytetyön esimerkkitala Jokiniemen maitotila on kotitilani ja työpaikkani. Jokiniemen maitotilalla urakointipalveluiden varaan siirtyminen tehtiin varovaisesti ja tarkkaan harkiten. Työstä saa kuvan, kuinka jotain uutta kohtaan voidaan olla helposti epäluuloisia. Viljeliöden on kuitenkin hyvä miettiä uusia ratkaisuja avarakatseisesti ja avoimin mielin. Se ei tarkoita sitä, että urakointipalveluiden käyttö sopisi kaikille maatalouksille, vaikka joillekin se voi olla välttämätöntä, tai että se olisi ainut mahdollisuus kehittää tuotantoa.

Olen melko tyytyväinen työhön, koska se vastaa niihin kysymyksiin mitä työn alussa esitettiin, eli miksi sadonkorjuuta ulkoistetaan urakoitsijan vastuulle ja kuinka se on onnistunut. Mielestäni työssä onnistuttiin tuomaan esille viljeliöden kokemukset ja mielipiteet. Lisäksi työn esimerkkitala kuvaa hyvin sadonkorjuun ulkoistamisen suunnittelua, toteutusta ja siitä saatavia kokemuksia. Työssä oli myös jonkin verran tietoa rehunlaadusta ja laadukkaan rehun edellytyksistä. Työssä ei kuitenkaan syvennytty tähän aiheeseen kovin paljoa. Kokonaisuutena työ on onnistunut ja vastaa tarkoitustaan.



## LÄHTEET

- Artturi 2013. Korjuuaikatiedotus. [verkkoaineisto]. Korjuuaikatiedotuspalveluksessasi. Malli kuvaa nurmen D-arvon kehitystä. [Viitattu 2012-12-28.] Saatavissa: [https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Artturi/Korjuuaikatiedotus/Korjuuaikatiedotus\\_palveluksessasi/Malli](https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Artturi/Korjuuaikatiedotus/Korjuuaikatiedotus_palveluksessasi/Malli)
- Artturi 2013. UrakoitsijaPassi. [verkkoaineisto]. Nurmen korjuu ja säilöntä. [Viitattu 2012-12-23.] Saatavissa: <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Artturi/Artturikirjasto/Artturikoulutus/urakoitsijapassi/985ECA99977347A4E040A8C0033C495A>
- Farmit 2013. Seosrehuruokinta. [Viitattu 2013-12-20.] Saatavissa: <http://www.farmit.net/kotielain/lypsylehman/ruokinta/seosrehuruokinta>
- Hirsijärvi, S. ja Hurme, H. 2001. Tutkimus-teemahaastattelusta. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: yliopistopaino.  
sivu viite esimerkki (Hirsijärvi ja Hurme 2001, sivunumero)
- Juha, N. 2010. Vältäriskit rehunsäilönnässä. Maito ja Me 2/2010. Valio Oy. [viitattu 29.12.2013] Saatavissa: [http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/sailorehu10/srehu10\\_24.htm](http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/sailorehu10/srehu10_24.htm)
- Juutinen, E. 2011. Säilörehun sulavuuden sekä väkirehu- ja valkuaistäydennyksen vaikutukset maidontuotannossa. Helsingin yliopisto: Maataloustieteiden laitos. [viitattu 4.2.2013]. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/>
- Kauhanen. A 2007. Ilmakuva Jokiniemen maitotila. [Valokuva]. Sijainti: Vieremä: Tekijän valokuva-albumi 2007.
- Kauhanen. A 2011. Jokiniemen maitotila. [Valokuva]. Sijainti: Vieremä: Tekijän valokuva-albumi 2011.
- Keski-Suomen TE -keskuksen julkaisuja. 2005. Alihankinta ja ulkoistaminen -esiselvitys. Jyväskylä: Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskus. [viitattu 20.3.2013]. Saatavissa: <http://www2.te-keskus.fi>
- Pohjois-Savon nurmiopas. Pelto tuottamaan -Pohjois-Savon valtakunnan parhaat nurmet –hanke. Rehuarvot. Artturi [Viitattu 5.2.2013] Saatavissa: <https://portal.mtt.fi/>
- Sadeniemi, M., Vesikansa, J., Ervasti, E., Heikinheimo, H., Helkiö, O. E., Hämäläinen, S., Inkilä, A. T., Joki, A. J., Kahila, S., Keinonen, A., Kohtamäki, I., Koilo, T. O., Lyly, P., Lähteenkorva, T., Mattila, P., Nikanen, O., Nurmela, L., Paavolainen, R., Peltola, R., Piironen, T., Pulkkinen, P., Rainio, J., Simojoki, J., Siro, P., Säätelä, A., Teppo, H., Tervonen, V., Vahe, J., Vuoriniemi, J. & Åstedt, K. 1992. Nykysuomen sanakirja. 13. painos. 6. osa Juva: WSOY
- Sanakirja. [Viitattu 20.3.2012] Saatavissa: <http://www.sanakirja.org>

Suomisanakirja. [Viitattu 20.3.2012] Saatavissa:  
<http://suomisanakirja.fi>

Taloustieto Oy. 2002. Taloussanasto. 8. uudistettu painos. Helsinki: Yliopistopaino

TTS 2013. TTS-Manager [Viitattu 2013-1-7.] Saatavissa:  
[http://tts.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=209&Itemid=460](http://tts.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=209&Itemid=460)

Tuomi, J. ja Sarajärvi, A. 2012. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tuuma 2013. Työvoima, urakointi ja ulkoistaminen maataloudessa [Viitattu 2012-12-23.]  
Saatavissa: <http://tuuma.savonia.fi/>

Vidgren. J 2007. Noukinvaunu. [Valokuva]. Sijainti: Vieremä: Tekijän valokuva-albumi 2007.

Vidgren. V 2012. Ajosilppuri ja kuormansiirtovaunu. [Valokuva]. Sijainti: Vieremä: Tekijän valokuva-albumi 2012.

Vidgren. V 2012. Kuormansiirtovaunuja. [Valokuva]. Sijainti: Vieremä: Tekijän valokuva-albumi 2012

VTT 2013. VTT. [Viitattu 2013-1-7.] Saatavissa: <http://www.vtt.fi/vtt/index.jsp>

## LIITE 1: TILAKYSELYLOMAKE

**TUUMA**TYÖVOIMA, URAKOINTI JA  
ULKOISTAMINEN MAATALOUESSA**TILAKYSELYLOMAKE**

## VASTAAJAN JA TILAN TIEDOT:

Haastateltavan nimi: \_\_\_\_\_

Tilan osoite: \_\_\_\_\_

Puh: \_\_\_\_\_

Sähköposti: \_\_\_\_\_

www.sivut: \_\_\_\_\_

Y-tunnus: \_\_\_\_\_

1. Tilan peltopinta-ala hehtaareina

\_\_\_\_\_ ha

2. Montako satoa tehdään vuosittain? Kuka tekee?

1                      2                      3

3. Vuosittainen säilörehun korjuuala

\_\_\_\_\_ ha vuodessa

4. Josta urakoitsijan tekemää

\_\_\_\_\_ ha vuodessa

5. Missä ajassa urakoitsija suorittaa rehun teon

6. Kuinka kauan rehun teko kestää itse tehtynä?

7. Olisiko halua tehdä säilörehun korjuu itse?

kyllä

ei

8. Mitä säilörehunkorjuun urakointipalveluita on käytetty?

Niitto  
 Karhoitus  
 Paalaus  
 Käärintä  
 käärintä + paalaus (combi)  
 Korjuu noukinvaunulla  
 Korjuu tarkuussilppurivaunulla  
 Korjuu hinattavalla tarkuussilppurilla  
 Korjuu ajosilppurilla  
 Välin ajot/kuormankuljetukset  
 Siilotyö (tiivistys)

9. Mitkä työt tehdään vielä osaksi itse?

Niitto  
 Karhoitus  
 Paalaus  
 Käärintä  
 käärintä + paalaus (combi)  
 Korjuu noukinvaunulla  
 Korjuu tarkuussilppurivaunulla  
 Korjuu hinattavalla tarkuussilppurilla  
 Korjuu ajosilppurilla  
 Välin ajot/kuormankuljetukset  
 Siilotyö (tiivistys)

10. Mitkä ovat syyt urakointipalveluiden käyttöön siirtymiseen?

Työvoiman puute  
 Ajan puute  
 Oman jaksamisen vaarantuminen  
 Työpiikkien tasaaminen  
 Urakoitsijan tekemä säilörehu on edullisempaa  
 Urakoitsijan tekemä säilörehu on laadultaan parempaa  
 Tuotannon laajentaminen  
 Tilusrakenne  
 Muu, mikä?

## TILAKYSELYLOMAKE

11. Mitkä ovat suurimmat hyödyt viljelijälle urakointipalvelun käytöstä?

12. Onko urakoitsijan tekemä rehu ollut riittävän laadukasta?

kyllä

ei

Perustelut:

13. Onko urakoitsijan tekemä rehu analysoitu?

kyllä

ei

14. Milloin rehu on analysoitu?

ennen rehuntekoa

rehun teon aikana

rehunteon jälkeen

ruokintakaudella

15. Onko urakoitsijan tekemä rehu ollut laadultaan parempaa kuin itse tehty?

kyllä

ei

Selitys miksi?

16. Mitä mittareita on käytetty rehun analysoimiseen?

17. Kuinka urakoitsijan tekemä säilörehu on säilynyt?

18. Onko tarvetta rehun laatutakuille?

kyllä

ei

19. Mitä säilöntäainetta on käytetty?

20. Kuka hankkii säilöntäaineet? (Hankkiko urakoitsija ne vai hankittiinko ne itse)

21. Kuka hankki muovit? (Hankkiko urakoitsija ne vai hankittiinko ne itse)

22. Kuinka tarpeelliseksi tilallinen kokee urakoinnin?

1. Urakointipalveluiden käyttö ei ole tarpeellista
2. Urakointipalveluiden käyttö on melko tarpeellista
3. Urakointipalveluiden käyttö on tärkeää
4. Urakointipalveluiden käyttö on välttämätöntä

23. Mistä kautta löysit urakoitsijan?

24. Onko urakoitsijaa vaikea löytää?

kyllä

ei

25. Onko tilalla tehty vertailulaskelmaa itse korjatun ja urakoitsijalla korjuutetun säilörehun edullisuudesta?

kyllä

ei

26. Jos on, niin mikä/minkälainen?

27. Onko urakointipalveluita kilpailutettu?

Kyllä

ei

28. Miten työt on hinnoiteltu?

€/ha

€/tunti

kpl





**TUUMA**TYÖVOIMA, URAKOINTI JA  
ULKOISTAMINEN MAATALOUDESSA**TILAKYSELYLOMAKE**

34. Onko urakoitsijoiden kanssa ilmennyt ongelmia?

kyllä

ei

35. Jos on, niin millaisia ongelmia?

36. Onko ongelmat saatu ratkaistua?

37. Onko kesä 2012 tuonut muutoksia kosteustilanteen vuoksi korjuuketjuun tai urakoitsijan vaihtoon tai muuhun olennaiseen?

## LIITE 2: TTS-MANAGER TULOSTEET

Jokiniemen maitotilan työmäärän ilman säilörehutuotannon ulkoistamista.

**Kasvintuotanto yhteensä**

Viljelykasvi	ha	h/ha	h/v	%
Säilörehunurmi	88	8,1	557	73
Laidunnurmi	5,6	11,5	37	5
Kesanto	2,6	0,7	2	0
KarjanlantaLiete	176,7	1,0	168	22
Yhteensä	272,8	21,3	764	100

**Koneiden käyttömäärä yhteensä**

Kone	ha/v	h/v
Traktoriyötunnit		757
Kaksoisaura nostol. 4x16	23	35
Joustopiikkiäes 6 m	23	7
Piensiemenkylvökone 3 m	23	16
Keskipakolevitin 18 m	176	39
Ruisku nostol. 12 m	94	21
Niittomurskain, hinattava 3,2 m	190	99
Karhotin, hinattava 6,5 m	176	44
Noukinvaunu, karhoväli 6 m	176	45
Noukinvaunu	176	98
Pohjakuljettimella laakasiiloon tai maahan	176	12
Laakasiiloon tai aumaan etukuormaimella	176	15
Traktori, paino 6 tn	176	132
Keskipakolevitin 24 m	17	4
Puupylväät	1	4
Kevytpylväät	1	2
Tarkastus ja korjaus (kaikki aidat)	17	15
Hydraulipumppu, sivutäyttö	177	52
Lietelantavaunu	177	46
Lietelannan hajalevitin 12 m	177	70

**Kotieläintuotanto yhteensä**

Eläinlaji	kpl	min/eläin/vrk	h/vrk	h/v	%
Lehmät	100	4	7,0	2547	55
Nuorkarja	60	6	5,8	2065	45
Yhteensä			12,8	4612	100

**Maatila yhteensä**

Työ	h/vrk	h/v	%
Kasvintuotanto	2,1	764	11
Eläintuotanto	12,6	4612	65
Johtamistyöt	3,1	1118	16
Muut työt	1,6	591	8
Yhteensä	19,4	7084	100

Jokiniemen maitotilan työmäärä tilan ulkoistaessa säilörehuntuotantonsa.

#### Kasvintuotanto yhteensä

Viljelykasvi	ha	h/ha	h/v	%
Säilörehunurmi	88	3,8	179	46
Laidunnurmi	5,6	11,5	37	10
Kesanto	2,6	0,7	2	0
KarjanlantaLiete	176,7	1,0	168	44
Yhteensä	272,8	17,0	386	100

#### Koneiden käyttömäärä yhteensä

Kone	ha/v	h/v
Traktorityötunnit		528
Kaksoisaura nostol. 4x16	23	35
Joustopiikkiäes 6 m	23	7
Piensiemenkylvökone 3 m	23	14
Keskipakolevitin 18 m	176	24
Ruisku nostol. 12 m	94	15
Laakasiiloon tai aumaan etukuormaimella	176	48
Traktori, paino 6 tn	176	185
Keskipakolevitin 24 m	17	2
Puupylväät	1	4
Kevytpylväät	1	2
Tarkastus ja korjaus (kaikki aidat)	17	15
Niittomurskain, hinattava 3,2 m	14	9
Hydraulipumppu, sivutäyttö	177	52
Lietelantavaunu	177	46
Lietelannan hajalevitin 12 m	177	70

#### Kotieläintuotanto yhteensä

Eläinlaji	kpl	min/eläin/vrk	h/vrk	h/v	%
Lehmät	100	4	7,0	2547	55
Nuorkarja	60	6	5,8	2065	45
Yhteensä			12,8	4612	100

#### Maatila yhteensä

Työ	h/vrk	h/v	%
Kasvintuotanto	1,1	386	6
Eläintuotanto	12,6	4612	69
Johtamistyöt	3,1	1118	17
Muut työt	1,6	591	9
Yhteensä	18,4	6707	100