

Småföretags brännvedsverksamhet

Utveckling av ett småföretags brännvedsproduktion samt
förbättring av företagets verksamhet

Henrik Niskanen

Examensarbete för skogsbruksingenjör

Bioekonomi

Raseborg 2022

EXAMENSARBETE

Författare: Henrik Niskanen

Utbildning och ort: Bioekonomi, Raseborg

Inriktning: Skogsbruksingenjör

Handledare: Johnny Sved

Titel: Småföretags brännvedsverksamhet

Datum: 12.12.2022 Sidantal: 25

Bilagor: 0

Abstrakt

Temat för det här examensarbetet är ett småföretags brännvedsproduktion och verksamhet. I studien utreds småföretagets brännvedsverksamhet och företagets möjligheter att öka brännvedsproduktionens kapacitet samt att utreda hurdana investeringar som skulle behövas i olika delområden för att uppnå produktionsmålen. Företaget fungerar i Pemark i Egentliga Finland. Dessutom kartlades användning och produktion av brännved i Finland samt produktionens olika skeden.

När produktionsmängderna är små, klarar företaget sig med ganska små resurser i fråga om utrustning och lagring för att driva verksamheten. Om mängderna ökar mycket, behövs investeringar i mera kapacitet. Mindre än 300 löskubikmeter ved per år är ännu lätt att lagra utomhus under bästa sommartider och sälja under hösten. Om produktionen växer över det blir lagringen svårare utan täckt lagringsutrymme.

I studien utredes olika utrustning som finns på dagens marknad. Information söktes i både litteratur och webbkällor. Dessutom intervjuades brännvedföretagare för att höra åsikter om vilken utrustning en ökning av produktionen skulle förutsätta för att verksamheten skulle bli effektivare, smidigare och vettigare. Med hjälp av denna information kom man fram till vilka lösningar och kommande investeringar kunde öka produktionen.

Med stöd av utredningen konstaterades att det primära investeringsobjektet är utrymme för lagring. Den befintliga utrustningen för produktion räcker ännu för att producera önskad mängd färdig brännved.

Språk: svenska

Nyckelord: brännved, löskubik, torkning, lagring, brännvedföretagande

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Henrik Niskanen

Koulutus ja paikkakunta: Biotalous, Raasepori

Suuntautumisvaihtoehto: Metsätalousinsinööri

Ohjaaja: Johnny Sved

Nimike: Pienyrityksen polttopuuliiketoiminta

Päivämäärä: 12.12.2022 Sivumäärä: 25 Liitteet: 0

Tiivistelmä

Tämän opinnäytetyön aihealueena on pienyrityksen polttopuuntuotanto sekä liiketoiminta. Tässä tutkielmassa selvitettiin Varsinais-Suomen Paimiossa toimivan pienyrityksen polttopuuliiketoiminnan mahdollisuuksia kasvattaa polttopuuntuotannon kapasiteettia sekä sitä, millaisia investointeja eri osa-alueisiin kaivattaisiin, jotta tavoitteisiin päästäisiin. Lisäksi tutkielmassa tutustuttiin polttopuun käyttöön ja tuotantoon Suomessa sekä tuotannon eri vaiheisiin.

Tuotantomäärien pysyessä pieninä, riittää liiketoiminnan pyörittämiseen melko pienet resurssit kaluston ja varastoinnin osalta, mutta määrien kasvaessa loppuu kapasiteetti ja liiketoiminnan järkevyyden melko pian. Alle 300 irtokuution vuosittaisen tuotantomäärän pystyy vielä melko hyvin varastoimaan ulos parhaimpien kesäkeliä jälkeen ja myymään pois ennen talven tuloa. Määrien kasvaessa suuremmiksi vaikeutuu varastointi huomattavasti ilman katettua varastotilaa.

Tutkielmassa selvitettiin kirjallisuus- ja internetlähteistä erilaista kalustoa, jota tämän päivän markkinoilla on tarjolla. Lisäksi tutkimuksessa kuullaan yrittäjän omia sekä toisen polttopuuyrittäjän mietteitä välineistöstä, jota tuotannon kasvattaminen edellyttäisi, jotta siitä saataisiin tehokkaampaa, sujuvampaa ja järkevämpää. Pitkälti näiden saatujen tietojen ja mielipiteiden perusteella päädyttiin ratkaisuun niistä mitä tulevat investoinnit voisivat olla, jotta tuotanto voisi lisääntyä.

Saatujen näkökulmien ja tulosten perusteella ensisijainen investointikohde on varastointi. Tämänhetkinen välineistö tuotannon puolesta riittää tuottamaan vielä halutun määrän valmiita polttopuita.

Kieli: ruotsi

Avainsanat: Polttopuu, irtokuutiometri, kuivatus, varastointi, polttopuuyrittäjyys

BACHELOR'S THESIS

Author: Henrik Niskanen

Degree Programme: Bioeconomy, Raseborg

Specialisation: Forestry

Supervisor: Johnny Sved

Title: The Firewood Trade of a Small Business

Date: 12.12.2022 Number of pages: 25

Appendices: 0

Abstract

The subject of this Bachelor's thesis is small business firewood production and trade. This thesis studied a small company's firewood opportunities to increase their capacity, and what kind of investments need to be made in different business sections to achieve the aims. The company is in Paimio, in Southwest Finland. The thesis also introduced the usage and production of firewood in Finland and the stages of production.

When production is small, small resources are enough for the business as far as equipment and storage are concerned. When the business grows, the capacity won't be sufficient or rational for long. Less than 300 cubes of production yearly is still easy to store and sell before winter but the higher the amount of firewood is, the harder it is to store the products without a covered storage.

The study researched information on the equipment available on today's market, by using literature and web sources. In addition, we hear the views of an entrepreneur and a firewood entrepreneur on the equipment an increase of production would need to be effective, effortless, and reasonable. On the grounds of the researched information and opinions, the research concluded what the investments could be for the business and the production to increase.

The results of the research showed that the primary investment subject is warehousing. The current equipment of the business is enough for the desired production.

Language: Swedish

Key words: firewood, seasoning, warehousing, firewood entrepreneurship

Innehållsförteckning

Centrala begrepp	5
1 Inledning	6

1.1 Uppdragsgivare och studieobjekt	6
2 Bakgrund och målsättningar.....	7
3 Användning av brännved och produktion	7
3.1 Användning och produktion av brännved i Finland.....	7
3.1.1 Produktionen från rundvirke till klabbar	8
3.2 Torkning.....	8
3.2.1 Naturlig torkning.....	9
3.2.2 Artificell torkning.....	9
Varmlufttorkning.....	9
Kalllufttorkning	10
3.3 Lagring.....	10
3.4 Försäljning.....	10
3.5 Allmän utrustning som verksamheten förutsätter	11
3.5.1 Vedklabbningsmaskin	11
3.5.2 Lagring	11
3.5.3 Traktor	12
3.5.4 Lager och utrymme.....	12
3.5.5 Transportutrustning.....	12
4 Talomäkis produktion.....	13
5 Existerande utrustning	14
5.1 Möjliga investeringar och utrustning som saknas	18
5.1.1 Produktion	18
5.1.2 Torkning.....	18
5.1.3 Lagring	19
5.1.4 Marknadsföring och försäljning	20
5.1.5 Bokföring.....	21
6 Sammandrag.....	21
7 Talomäki Oys målsättningar och möjligheter i framtiden	22
Avslutning	23
Källförteckning.....	25

Centrala begrepp

Klabb	Är en enligt användningsändamål sågad och kluven träbit som lämpar sig för uppvärmning. Det vanligaste klabbmåttet är 33 cm. (Rinne 2013, 11.)
Fastkubikmeter	En trækloss utan tomrum. En fastkubik motsvarar 2,5 löskubikmeter och 1,5 travkubikmeter.
Travkubikmeter	Klabbarna är tätt travade i en kubiketers utrymme. En travkubikmeter motsvarar 0,7 fastkubikmeter och 1,7 löskubikmeter.
Löskubikmeter	Allmänt försäljningsmått, klabbarna är fritt kastade i en kubiketers utrymme och det finns luft mellan klabbarna. En löskubikmeter motsvarar 0,6 travkubikmeter och 0,4 fastkubikmeter. (Rinne 2013, 15; Motti.fi 2010.)
Storsäck	En säck som är tillverkad av konstfiber och som kan vara olika storlek men vanligen mellan en och två kubikmeter.
Häck	Metalliskt ramverk med hål.
Stack	Stack är en konstruktion där man vanligtvis kan förvara jordbruksprodukter liksom sockerbetor men också brännved. Det kan t.ex. vara byggt av lastpallar, vara omgett med galler och täckt med plåtar. (Rinne 2013; Luke 2016.)

1 Inledning

Syftet med detta examensarbete är att utreda ett småföretags möjligheter att öka produktionskapaciteten av brännved samt att undersöka hurdana investeringar och förutsättningar som behövs för att höja kapaciteten. Dessutom gås brännvedsproduktion och -konsumtion i Finland igenom samt vilka olika metoder och arbetskedan som finns i brännvedsföretagande, allt från råvara till en färdig produkt.

Detta examensarbete görs på uppdrag av Talomäki Oy som idkar brännvedsverksamhet i Pemar i Egentliga Finland och i närområdet. Företaget är ett familjeföretag vars verksamhet fungerar vid sidan om det egentliga dagarbetet. Företaget tillverkar brännved för konsumenter. I detta examensarbete kartläggs olika alternativ av utrustning och byggnader-som kunde öka produktionskapaciteten samt vilka investeringar som skulle vara lämpliga för detta företag. I arbetet ingår också en intervju med en företagare (Raimo Reponen) som delger sina åsikter om brännvedsproduktion och utrustning som behövs för produktionen.

Företagets önskemål är att få information om och synpunkter på olika alternativ till utrustning och system samt att ge en helhetsbild av nuvarande verksamhet. Dessutom vill företaget få en bedömning av dess nuvarande situation: om det är lönsamt och värt att börja expandera produktionen, öka kapaciteten och mängder av färdiga produkter.

1.1 Uppdragsgivare och studieobjekt

Som uppdragsgivare och studieobjekt i examensarbetet fungerar ett litet familjeföretag, Talomäki Oy. Företaget producerar skogstjänster och huvudverksamheten består av brännvedsproduktion och entreprenad med ett ekipage bestående av en fyrhjuling med skogsvagn. Företaget fungerar i Pemar i Egentliga Finland. I dagens läge sysselsätter företaget tre personer oregelbundet. Verksamheten är en bisyssla bredvid huvudarbetet och alla tre arbetstagare jobbar vid sidan om sitt huvudarbete. Företaget har inga stadigvarande anställda.

Verksamheten med brännved startade redan 2010 när en klabbmaskin köptes. Många år var verksamheten bara en hobby för eget bruk och för släktingar. Så småningom tog andra konsumenter av brännved kontakt med företaget. Som en följd av en tydlig efterfrågan och den existerande utrustningen, började det egentliga företagandet år 2020.

Försäljningen och produktionen började då i mindre skala. I början var de producerade mängderna bara några tiotal kubikmeter. Produktionsmängden har sedan dess vuxit årligen. För tillfället är den årliga produktionsmängden cirka 250 löskubikmeter.

2 Bakgrund och målsättningar

Bakgrunden till arbetet är dels mitt eget intresse för brännvedsproduktion samt småföretaget Talomäki Oy:s önskan att utveckla sin brännvedsproduktion och att utreda alternativa metoder och system för att producera brännved samt utöka produktionskapaciteten.

Intresset för ämnet hade mognat redan i somras. Jag har själv jobbat och gjort praktik hos Talomäki Oy. Brännvedsproduktion och företagande med brännved har alltid varit intressant för mig. Möjligheter till företagande i framtiden lockade att välja ett dylikt tema.

Målsättningen med examensarbetet är förutom det ovannämnda, också att göra ett skriftligt arbete som utgår från olika metoder och andra företagens erfarenheter.

3 Användning av brännved och produktion

3.1 Användning och produktion av brännved i Finland

Många finländare får sin värme från skog på olika sätt. I finska hushåll används ungefär 6,7 miljoner fastkubikmeter brännved per år. När man ändrar om detta till löskubikmeter som är ett vanligt mått för brännvedsföretagare som säljer ved så är det över 16 miljoner kubikmeter. Det finns ungefär fyra miljoner eldstäder i Finland. (Rinne 2013, 11; Ämmälä m.fl. 2012.) Av dessa är 2,9 miljoner vanliga eldstäder och resten, 1,1 miljoner är bastukaminer. (Ämmälä m.fl. 2012) Finlands befolkning är 5,55 miljoner människor (2020): det betyder alltså nästan en eldstad per person. (Statistikcentralen, 2022)

Användning av brännved fördelas så att ungefär 60 % används i bostadsfastigheter såsom egnahemshus, radhus osv, 30 % används på bondgård och resten eller 10 % eldas i fritidsbostäder. Årligen byggs cirka 70 000 nya eldstäder 70 000. Då är det inte en överraskning att kalkyler visar att användningen av brännved ökar. Andelen brännvedsförsäljning av den årliga förbrukningen är cirka 5 %, men handeln har tillväxtpotential då människor vill underlätta för sig själv och få brännved färdigtillverkad och transporterad direkt bredvid sina vedbodrar. (Rinne 2013, 13; Ämmälä m.fl. 2012.)

I Finland har nästan varje by redan någon slags brännvedsföretagare som säljer brännved till konsumenter. Vanligtvis är brännvedsproduktion och försäljning av brännved deras binäring bredvid jordbruk eller någon liknande verksamhet. Sällan är det så att företagare idkar enbart brännvedshandel, och inte något annat, men förutnämnda företagare finns nog i Finland, åtminstone sådana som har brännvedshandel som huvudsyssla. Oftast är det ändå så att också de företagare som säljer brännved som huvudsyssla måste hitta någonting annat bredvid ved, eftersom

enbart ved inte räcker till för en tryggad utkomst. Även om det finns många brännvedsförsäljare i Finland, så skaffar de flesta veden själv: fortfarande skaffas över hälften av den brännved som används i Finland från egen skog och klabbas själv. En fjärdedel av finländare klabbar själv sin ved men köper råvirket. (Rinne 2013, 13.)

3.1.1 Produktionen från rundvirke till klabbar

Det första arbetsskedet, och kanske också det viktigaste när man gör brännved, är att få rundvirket till mindre bitar för att man överhuvudtaget ska kunna bränna dem. Man måste klyva kubbar som har sågats till önskat mått till mindre bitar, för att torkningen ska bli snabbare och för att kubbarna ska få rätt storlek för att brinna bra. Om man lagar brännved för eget behov, går processen lätt med hjälp av motorsåg och yxa. Företagare har ändå alltid någon slags maskin som gör de ovannämnda arbetsskedena på samma gång. För att veden ska börja torka borde den klyvas åtminstone en gång. Ju mindre bitar man lagar, desto snabbare torkas klabbarna. Om det är frågan om klenare ved liksom kvistar som är svåra att klyva, kan man randbarka dem från båda sidor, alltså ta bort barken med en yxa eller röjkniv. Samma sak lyckas med motorsåg. (Rinne 2013.)

3.2 Torkning

Torkning är den process där extra vatten avdunstar vilket gör veden brännbar. Torkningen av ved börjar redan då man fäller ett träd. Ju torrare brännveden är, desto bättre är den. Levande träd är allra torrast i början av året. Träd som har avverkats på vintern ger också ved av bättre kvalitet. Veden motstår då bättre svampangrepp och håller kvaliteten längre. Träd som har avverkats på sommaren till exempel, är känsliga för olika angrepp som sänker kvaliteten på trädet och därmed också kvaliteten på brännveden. (Rinne 2013, 31; Mytting 2012, 40–41.)

Torkningsprocessen börjar redan i skogen när man fäller ett träd. Om man själv sågar sitt virke, borde man minnas att med motorsågen göra några skär i barken för att träden ska börja torka. Barken är ett bra skydd som hindrar trädet från att torka. Nuförtiden köper många som sysslar med brännvedshandel råvirke från skogsvårdsföreningar eller liknande aktörer. Då är virket avverkat av skördare och avverkningsmaskinens matningsrullar har långt barkat träden. Råvaran förs med virkesbil direkt till företagarens lagerområde. (Rinne 2013, 31; Mytting 2012, 40–41.)

Man kan säga att för de företagare som inte har torkningsutrustning, börjar det årliga omdrevet av brännvedsproduktion när solen börjar värma efter vinterns kallaste dagar. Början av produktionen passar också ganska bra in i kalendern särskilt för sådana företagare som gör brännved som binäring till lantbruk. På lantbruksgårdar har anskaffning av brännved och byggnadsvirke varit naturligt att göra vintertid när allt åkerarbete har varit på paus. I vissa avseenden har samma tradition bibehållits. De brännvedsföretagare som inte har utrustning till maskinell torkning, även de vintertid.

Detta beror på hur mycket man planerar producera, men vanligen sker detta mellan månaderna januari och mars. (Rinne 2013, 31; Mytting 2012, 40–41.)

Produktionens årliga omdrev (då man inte har artificiell torkning) beror tydligt på torkningen. Kort sagt försöker företagaren laga virke till brännved före våren börjar. Sedan på våren och sommaren torkar veden när luftfuktigheten är som lägst. Hösten är den tid på året då veden säljs. Efter årsskiftet börjar man om igen. (Rinne 2013, 31; Mytting 2012, 40–41.)

3.2.1 Naturlig torkning

Naturlig torkning sker som namnet säger under naturliga förhållanden. I praktiken betyder det torkning med sol och vind, alltså med naturliga medel. Den bästa tidpunkten för naturlig torkning är om våren och försommaren. Då är luftfuktigheten låg och dagarna är långa och oftast soliga. I slutet av sommaren börjar luftfuktigheten stiga och senast på hösten börjar ihållande regn och dagarna blir kortare. Det finns då inte goda förutsättningar för att naturligt torka ved. (Kauppinen m.fl. 2014; Ämmälä m.fl. 2012.)

3.2.2 Artificell torkning

Artificiell torkning är ett alternativ i stället för naturlig torkning. Vid artificiell torkning torkar man ved artificiellt vilket i praktiken betyder, att man ökar hastigheten på torkningen med hjälp av extra energi. I allmänhet förutsätter det användning av någon slags byggnad där man antingen cirkulerar eller byter luft med hjälp av fläktar. I brännvedsproduktion kan man dela in artificiell torkning i två olika huvudmetoder som är varmlufttorkning och kalllufttorkning. (Kauppinen m.fl. 2014.)

Varmlufttorkning

Varmlufttorkning är en metod av artificiell torkning, som brännvedsföretagare kan utnyttja för att få torkningsprocessen att fungera också då naturlig torkning inte är möjligt. I den här metoden är temperaturen på den luft som torkar veden under 100 grader, vanligtvis någonstans mellan 60 och 70 grader. Varmlufttorkning förutsätter en byggnad dit den varma luften leds med en fläkt. Förstås förutsätter processen också extra energi. Användning av varmlufttorkning möjliggör en snabb process för torkning av brännved och verksamhet året runt. Hur snabbt torkningsprocessen går beror på hur väl man får luftcirkulationen att fungera. Ju bättre luften cirkulerar, desto snabbare är processen. Förstås uppstår också kostnader för energin, men samtidigt ger systemet en snabbare omsättning av det kapital som man har bundit till råvaran. (Kauppinen m.fl. 2014.) I varmlufttorkning finns också ett specialfall som heter kondensertorkning. Då baserar sig torkningen på kondensationsvärme som har fåttts från vatten som förångats från brännved och som har kondenserats tillbaka till vatten. (Ämmälä m.fl. 2012.)

Kalllufttorkning

Kalllufttorkning skiljer sig från varmlufttorkning på det sättet att luft som används till torkningsprocessen är mycket kallare. Torkning med kallluft sker med temperatur av frisk luft eller med hjälp av utrustning som samlar solens energi. Utrustningen ökar torkluftens temperatur med några grader. Den här metoden förutsätter också någon form av byggnad och en fläkt som antingen blåser eller suger luften genom veden som skall torkas. Det är inte lönsamt att använda systemets blåsmekanism luftfuktigheten är hög, utan bästa resultat får man då luftfuktigheten är låg. Med andra ord är kalllufttorkning beroende av vädret. (Kauppinen m.fl. 2014; Ämmälä m.fl. 2012.)

3.3 Lagring

Lagringsprocessen börjar i princip när klabbar faller ner från klabbningsmaskinens transportband i häckar eller säckar som fungerar som ett underlag i torkningsprocessen och vidare som ett förvaringskärl för brännveden till dess att kunden köper veden. Någon använder storsäckar för lagring och andra använder häckar. Det finns skillnader mellan företagare på vem som använder vad och det beror mycket på vilket man har vant sig att använda. Förstås finns det olika storlekar och variationer av alla underlag. Man kan ha 1 m³ eller 2 m³ säckar eller säckar som man kan tömma från botten. (Rinne 2013.) Lagring av brännved är oftast ett problem för brännvedsföretagare. Lagring av brännved behöver ganska mycket yta i förhållande till de inkomster som är möjliga att få. Det betyder att man oftast klarar sig bra med utomhuslagring så länge verksamheten är liten till sin omfattning. Om mängderna blir större och försäljningen fortsätter ända till vintertid förutsätter det byggande av täckt lager. (Rinne 2013, 123.) Jämfört med att skaffa byggnader för lagring, är det lättare och lönsammare att lagra veden utomhus och sälja dem före vintern, om försäljningsmängderna är små. Däremot blir utomhuslagring svårt och jobbigt då mängderna blir större. Exempelvis om man gör 100 kubikmeter ved per år så är det ännu lätt att lagra utomhus med täckplåtar. När den årliga mängden växer till tusentals kubikmeter, är lagring enbart utomhus inte möjligt eller lönsamt utan större volymer behöver redan någon lagerbyggnad. Åtminstone får man en bättre kvalitet vid lagring inomhus. Av egen erfarenhet vet jag att täckande av stora mängder ved med plåtar tar mycket tid.

3.4 Försäljning

Det att man har en stor hög brännved färdig i lagret räcker inte. Man bör också sälja dem. En egen webbsida, Facebook eller annons i lokaltidningen är alla fungerande medel för att marknadsföra. Man ser också stora skyltar bredvid vägar där det kort och kärnfullt bara tår "polttopuita" eller "brännved". Säkert utvecklas marknadsföringsmetoderna med tiden. Unga och gamla företagare har säkert olika metoder för marknadsföring. (Rinne 2013; Ämmälä m.fl. 2012.)

Enligt en forskning är nästan 90 % av kunderna från ett år till ett annat återkommande kunder, särskilt om företagare har varit länge i branschen. Med andra ord, om du hittar en ny kund som köper ved från dig detta år, är det mycket sannolikt att samma kund kommer också nästa år. Då är det mycket viktigt att satsa på kundupplevelse och kvalitet. Om kunden är nöjd, är det möjligt att ordet går vidare också via kunden. (Rinne 2013, 123.) Nuförtiden har största delen av företagarna ändå en webbsida där man ser aktuellt läge, priser och kan göra en beställning. (Rinne 2013, 123; Ämmälä m.fl. 2012.)

3.5 Allmän utrustning som verksamheten förutsätter

I detta kapitel behandlas allmän utrustning som verksamheten förutsätter. Informationen bygger på litteratur, egna erfarenheter och Raimo Reponens (VEM DÅ?) brännvedföretagares åsikter.

Det finns mycket variation i utrustningen som behövs i verksamheten inom branschen. (Ämmälä 2012) Någon som har brännved som huvudnäring har mera utrustning och verktyg än den som bara gör några hundra kubikmeter som binäring. För att producera stora mängder brännved, behövs effektiv och driftssäker utrustning. (Ämmälä 2012) Allmän utrustning är ändå ganska likadan mellan alla företagare: någon slags lager, klabbningsmaskin, traktor osv.

3.5.1 Vedklabbningsmaskin

För att producera och sälja stora mängder brännved har varje företagare utan undantag någon slags maskin som gör ved. Det finns nästan lika många olika maskiner som det finns företagare, men vanligtvis är en klabbningsmaskin någon form av maskin som kapar, klyver och transporterar färdiga klabbar till storsäckar eller liknande. Förstås finns det också mindre hydrauliska klyvare, cirkelsågar eller sådana maskiner som fästs i grävmaskin i stället för skopa. Hydrauliska klyvare och cirkelsågar har oftast så låg kapacitet att det inte räcker för att producera stora mängder effektivt. Sådana som kommer till grävmaskiner är dyra och kräver sedan också annan utrustning. (Rinne 2013, 102; Ämmälä 2012.)

3.5.2 Lagring

Företagaren måste ha något underlag där man kan tillverka veden med klabbmaskin. Vanligen är det stor säck eller häck i olika storlekar, till exempel 1 eller 2 kubikmeters säckar. Många företagare kör även veden till stora stackar vilka kan vara långsgående eller väldigt höga.

3.5.3 Traktor

För att man ska kunde flytta omkring säckar behöver man en maskin, vanligen traktor med truckgafflar. Det finns också alternativa lösningar, till exempel Avant som är en ganska smidig maskin för arbetet. Också reachstacker och grävmaskin med truckgafflar fungerar. Utan maskin kan man inte flytta säckar, en löskubikmeter torr björkved väger nämligen nästan 250 kg. (Rinne 2013; Ämmälä 2012.)



Figur 1. Ett exempel på gaffel för flyttning av klabbar. (Bild Henrik Niskanen).

3.5.4 Lager och utrymme

Brännved behöver mycket utrymme. En kubikmeter tar 1x1x1 m utrymme och man kan inte lyfta dem på varandra oupphörligt. Det vill säga, man måste ha ett lager för dem, antingen ett utomhuslager eller ett täckt lager. Utomhus är klabbarna utsatta för väder och fuktighet. Vedens fuktighet kan stiga med 10 % vintertid. Täckt lager är bättre alternativ när man tänker på arbetets lätthet och skydd av klabbarna. (Ämmälä 2012.)

3.5.5 Transportutrustning

Nuförtiden är kunderna krävande. Många kunder vill få brännved direkt till sina gårdar och gärna bredvid vedboden. (Rinne 2013) Släpvagn är nästan nödvändig för att man ska kunna svara på kunders ovannämnda behov. Det finns olika variationer i

transportutrustning beroende på företagare. Många jordbrukare som gör brännved som binäring har traktorsläp. Med detta ekipage kan stora mängder transporteras men kanske inte så långa sträckor.

En tippbar släpvagn för bilen är en fungerande lösning. Med hjälp av den kan man transportera nästan lika stora mängder som med traktorsläp och med bilen går också längre avstånd behändigt jämfört med traktorsläpet. Lossning med tippningssystem gör arbetet enklare. Det är alltså lätt och tidsbesparande vilket också gör det kostnadseffektivt. Kostnadseffektiviteten växer vidare om man har möjlighet att dela lastutrymmet i delar med mellanväggar. Det enda problem med tippkärror är att de är ganska dyra jämfört med vanliga släpvagnar. Om mängderna är stora och försäljning sker också på längre avstånd, är tippkärnan en bra lösning på lång sikt. (Rinne 2013; Ämmälä 2012.)



Figur 2. Ett exempel på tippkärna avsedd för transport av brännved. På marknaden finns det olika modeller och storlekar. (Bild Henrik Niskanen).

4 Talomäkis produktion

Talomäkis nuvarande system räcker till att producera cirka 200–300 löskubikmeter färdig brännved per säsong. Produktion och arbete fungerar huvudsakligen på helgerna därför att företagare har egentligt arbete och tiden räcker inte för att jobba på vardagar. Verksamheten sker på en liten gård bredvid ett kalhygge. Total areal är någonting mellan 300 och 700 m². Brännved görs både av björk och barrträd. Slutprodukterna är björkved och blandved. Förhållande med bland- och björkvedsvolym är ungefär 60 % (bland) och 40 % (björk). Dessutom är det möjligt att

enligt kundens önskemål såga olika mått mellan 10 och 60 cm. Brännveden lagras och torkas med naturlig torkning i 1,2 kubikmeters häckar. En liten del torkas också i stack. Företagaren har också försökt torka ved i storsäckar men inte har varit nöjd med resultatet. Talomäki Oy säljs brännved såväl färsk som torr, enligt kundens önskemål, men största delen säljs då veden är torr.

Produktionen har vuxit och efterfrågan har varit större än utbudet de senaste åren. För tillfället är ändå 200–300 m³ produktionsmängd ganska maximal med detta system och metod. Företaget saknar en del viktig utrustning vilket innebär att man inte kan höja kapaciteten mera. Den största saken är avsaknad av täckt lager, alltså en hall eller liknande där luftfuktighet och temperatur skulle vara konstant. All lagring sker för närvarande utomhus vilket skapar vissa problem i verksamheten.

5 Existerande utrustning

Företaget har existerande utrustning som lämpar sig för produktion av brännved.



Figur 3. Fordson Major med truckgafflar, en snöplog och ett släp. Används mest som en kraftkälla för klabbmaskinen men också för transport av brännved och för snöarbete på sågningsområde. (Bild Henrik Niskanen).



Figur 4. Komatsu PC 50 med truckgafflar, skopor och en grip används mest för att flytta fulla häckar och säckar men också för att lyfta större stockar till klabbmaskinens matningsbord samt för lastning. (Bild Henrik Niskanen).



Figur 5. Truckgafflar monterade på grävmaskinen. (Bild Henrik Niskanen).



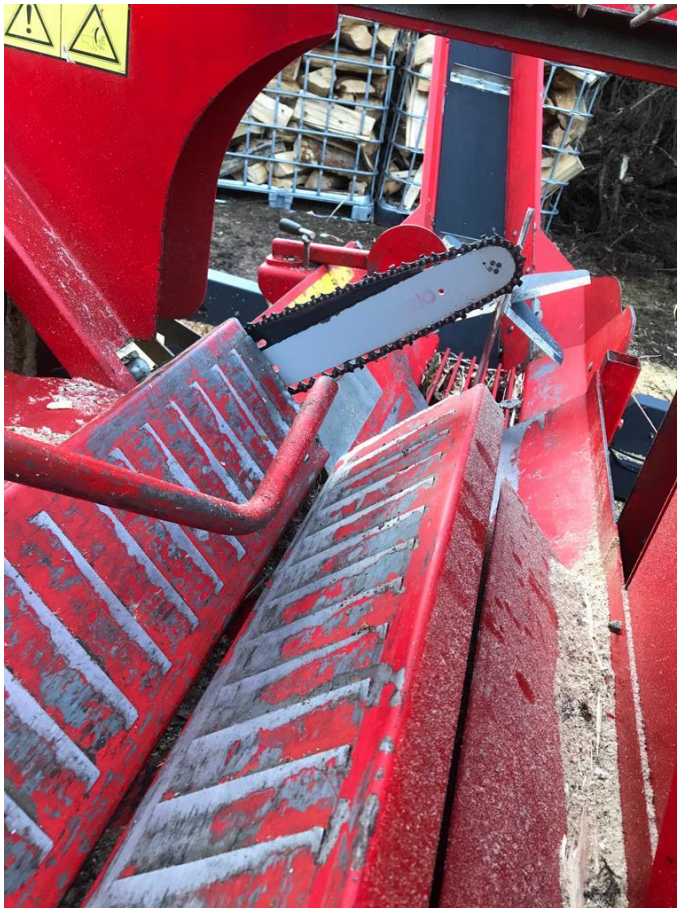
Figur 6. Skogsvagnen för fyrhjuling (Bild Henrik Niskanen).



Figur 7. 1,2 m³ metalhäckar. All färdig brännved förvaras och torkas i dem. Den aktuella mängden är cirka 220 häckar. Dessutom finns ett tiotal storsäckar med volym 1,5 m³. (Bild Henrik Niskanen).



Figur 8. Klabbmaskin som är flyttbar. Vikten är 750 kg så maskinen kan dras med personbil. (Bild Henrik Niskanen).



Figur 9. En närbild av klabbmaskinen. Från nedre kant till övre kant: matningsbord, såg, klyv och transportband. Pilkemasters dragkraft är 2 500 newton, maximidiametern på stocken 30 cm och klyvning med denna maskin till 6 bitar. (Bild Henrik Niskanen).

5.1 Möjliga investeringar och utrustning som saknas

Det kommer att bli många nya investeringar beroende på hur mycket företaget vill öka sin produktionskapacitet. Det finns några investeringar som företagaren själv tycker att borde göras. Dessutom tar jag i beaktande också Raimo Reponens åsikter och synpunkter på vilka olika saker som kunde vara viktiga för att effektivisera verksamheten samt göra den lättare.

5.1.1 Produktion

För tillfället fungerar Talomäkis produktion som bisyssla bredvid det egentliga arbetet. Företaget har inga utomstående arbetstagare utan allt arbete görs inom familjen, mest på helgerna och enligt möjligheter också på vardagskvällar. Produktionen har varit lämplig med ovannämnda förutsättningar. Produktionstiden är från februari till april, ungefär två månader. För tillfället räcker det bra till 250 m³ årlig mängd med nuvarande metoder.

Den första investeringen för produktionen är ett bord på vilket man kan lyfta rundvirke, ett så kallat stockbord. Stockbordet är på samma nivå som matningsbordet. Enligt Raimo Reponen som idkar brännvedverksamhet, pressar stockbordet upp farten på sågning och klyvning när man inte behöver lyfta virke från marken. Samtidigt förbättras arbetsergonomin då man står. I Talomäkis verksamhet skulle stockar kunna lyftas till bordet med hjälp av grävmaskin och grip. Det finns mycket olika stockbord på marknaden, och priset varierar beroende på storleken och utrustningen, till exempel om det finns hydraulisk matning eller inte. (Hakki Pilke 2020)

En växande produktion kräver också mer av klabbmaskinen. Den nuvarande klabbmaskinen tar sin kraft från traktorn via kardanaxel och maskinens såg fungerar med kedja. På marknaden finns det maskiner där sågningen antingen sker med kedja eller cirkel. Det finns både fördelar och nackdelar med båda. En kedjesåg är långsammare än en cirkelklinga. Dessutom behöver kedjan smörjning och vässning. Cirkelsågning är snabbt och effektivt, mängderna sågspån är mindre än med kedjesågning och det krävs mindre underhåll. Nackdelar med cirkelsåg är att det finns större begränsningar med grovleken på rundvirket. För många cirkelsågar är maximal diameter 30 cm. Dessutom minskar effektiviteten om virket är av olika storlek jämfört med om använder kedjesåg. Cirkelsågar är vanligen dyrare. Det finns också variationer mellan olika klabbmaskiner när det kommer till presskraft och transportbandets och matningsbordets egenskaper. (Källa)

5.1.2 Torkning

Hittills har torkning skett som naturlig torkning om våren med sol och vind. Om mängden ökar, fungerar naturlig torkning ännu bra. Om verksamheten börjar fungera också på andra årstider i framtiden, behöver man kanske fundera på artificiella torkning vid sidan av den naturliga. Artificiell torkning skulle möjliggöra produktion

också på hösten. För Talomäki skulle det kunna vara ett system med varmluftstorkning som skulle vara det system som fungerar under de tider då naturlig torkning inte fungerar. Förstås kräver det någon slags byggnad och apparater. Varmluftstorkning skulle vara nödvändig om verksamhet går året om. (Ämmälä 2012.) Med hjälp av artificiell torkning minskar arbetsmängden på våren när man kan fördela produktionen också till andra årstider. För tillfället tycker företagaren ändå att artificiell torkning inte är nödvändig, eftersom mängderna ännu är små.

5.1.3 Lagring

Företaget har en grundläggande utrustning som bra räcker till sådana mängder som har producerats senaste år. Tanken är ändå att öka mängderna av färdig brännved så därför kommer kapaciteten med nuvarande utrustning inte att räcka till i framtiden. De största investeringarna kommer att bli vid lagring. När produktions- och försäljningsmängderna ökar, behöver man mera utrymme för torkning, lagring av rundvirke och lagring av färdiga produkter. Om mängden fördubblas från 250 m³ till 500 m³ måste utrymmen för förvaring också fördubblas. Enligt företagare Raimo Reponen som jag intervjuade, är det effektivt om alla olika arbetskedan skulle ske nära varandra. Dessutom är det viktigt att man har tillräckligt utrymme att "rulla" – dvs. smidigt röra på saker. Då behöver man inte flytta saker som färdig brännved långa sträckor. För tillfället är Talomäkis sågningsplats och torkning på olika platser vilket förorsakar att man måste flytta färdiga häckar onödigt långt bort från sågning till torkning.

Enligt Talomäki kommer företaget att få ett nytt sågningsfält redan nu före följande säsong börjar. Tanken är att placera sågning och torkning nära varandra, där både sågning, torkning, lagring av rundvirke och slutlig lagring av färdig produkt sker före veden transporteras till kunden. Fältet kommer bredvid kalhygget. Det skulle vara viktigt att alla olika arbetskedan utförs nära varandra. Då man undviker onödigt flyttande sparar man mycket tid och pengar.

Företaget har inget lagringsutrymme som skulle vara täckt, alltså ingen hall eller någon liknande byggnad. All lagring sker för tillfället utomhus. Utomhuslagring är arbetsdrygt och tar mycket tid. I ett utomhuslager är det också svårt att lasta. Det är dessutom ett dåligt alternativ då det är väderkänsligt för snö, regn och fuktighet. Enligt forskning ökar fuktigheten av ved till närmare 30 % under hösten och vintern. (Rinne 2013; Ämmälä 2012.)

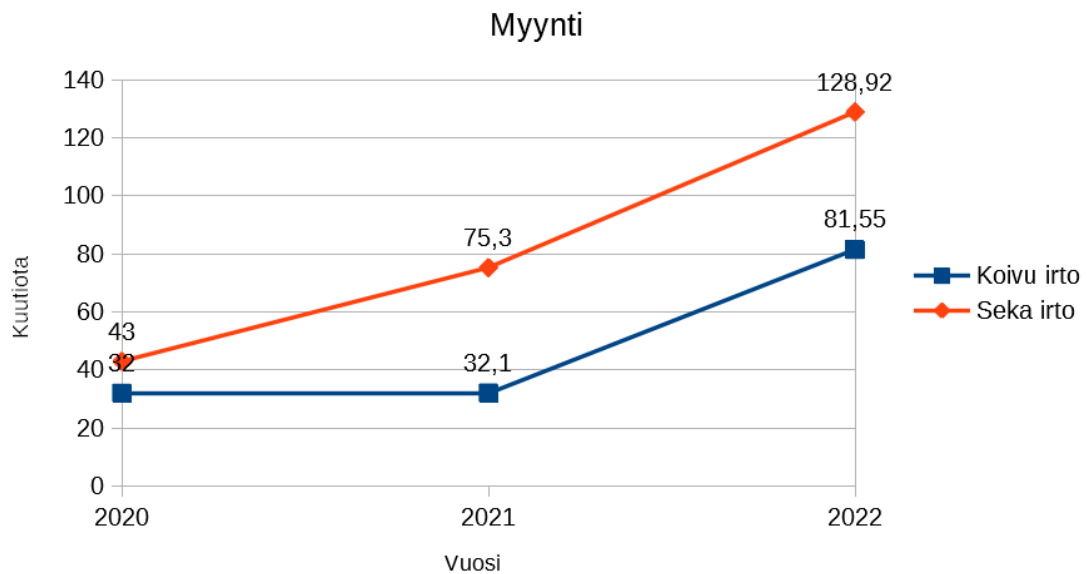
Företagaren har även planer på att bygga ett täckt lager men bygget har inte påbörjats eftersom det kräver kapital, bygglov och kanske grundläggande arbete som att dra el och vatten till platsen. Raimo Reponen tyckte också att större mängder behöver ett täckt lager. Själv använder han en gammal ladugård med jordgol. Bara en liten del av den klabbade veden förvaras utomhus.

5.1.4 Marknadsföring och försäljning

Hittills har Talomäki börjat marknadsföringen i slutet av sommaren via sociala media och man har fortsatt den så länge man har brännved kvar. Försäljningen sker mest mellan augusti och december. En del av kunderna frågar efter brännved också vintertid och i början av våren. Företaget borde effektivisera sin marknadsföring och försäljning med hjälp av webbsidor, särskilt om mängderna ökar. Hittills har försäljningen skett enbart via Facebook, tori.fi och med "djungeltelegraf". Försäljning som sker direkt via telefon är också stor eftersom största delen av kunden är återkommande från tidigare år.

Det skulle vara bra att bygga webbsidor och på dem skulle man också kunna ha ett beställningssystem som skulle kunna bli en alternativ beställningskanal till telefonsamtal eller sms. Detta skulle underlätta också försäljningsarbetet då Facebook är lite oordnat och man lätt kan missa saker där. Systemet skulle fungera på det sättet att kunden kan beställa och ange produkter, mängder och önskad leveransdag via webbsidan, och en anmälan om beställningen skulle sedan komma direkt till företagets e-post. Från e-posten flyttas beställningarna till en Excel-kalkyl som underlättar gestaltning av helheten. Då skulle man få all information under varandra i en kronologisk ordning.

När försäljningsmängderna ökar, måste man satsa på marknadsföring. Via webbsidor kan företaget marknadsföra. Potentiella kunder får information om företaget, kontaktuppgifterna, produkterna, priserna, mängderna och så vidare. Sociala medier har varit ganska goda marknadskanaler de senaste tre åren och så är det fortfarande. Den största delen av människorna använder sociala medier som Facebook och därför är det lätt att få kontakter via dem. Nackdelen är att det är lite rörigt. Företagets egna webbsidor och sociala media är redan en ganska bra kombination som når många kunder. Dessutom skulle en tidningsannons vara bra tillägg för att förbättra marknadsföringen och försäljningen. Det är många som läser Pemarkområdets lokaltidning. En kort och kärnfull annons i lokaltidningen i början av hösten kan ge en puff till inkommande försäljningsperiod.



Figur 10. Försäljningens utveckling de senaste tre åren.

5.1.5 Bokföring

Företagets bokföring har utfasats till ett bokföringsföretag i Salo som helt och hållet sköter Talomäki Oy:s bokföring.

6 Sammandrag

I det här examensarbete har jag gått igenom de målsättningar och önskemål som företaget Talomäki Oy har satt före arbetet inleddes. Jag har kartlagt produktion och användning av brännved allmänt i Finland, samt studerat olika arbetsskeden i produktionsprocessen. Dessutom har jag gått igenom Talomäki Oy:s situation och kapacitet för tillfället samt sökt information om olika lösningar för att öka kapacitet och produktion. Dessutom har jag intervjuat brännvedsföretagare Raimo Reponen som har delgett sina åsikter om både utrustning och metoder. Svaren har använts för att kartlägga hurdan utrustning som skulle passa för Talomäki Oy och hurdan utrustning som skulle behövas för att öka produktionskapaciteten. I slutet av examensarbetet har jag intervjuat Talomäkis företagare om deras framtidsutsikter inom brännvedsföretagande samt funderat på hur studien skulle kunna vidareutvecklas.

7 Talomäki Oys målsättningar och möjligheter i framtiden

Följande intervju har gjorts med delägarna i Talomäki Oy.

Vilka kunde vara Talomäki Oy:n målsättningar och möjligheter efter 5–10 år?

Hurdana målsättningar har ni satt för framtiden om vi tittar på brännvedsproduktion i Talomäki Oy? Var ser ni företaget om 5–10 år?

Svar: Våra målsättningar är att utveckla och öka produktion av brännved. Alltså öka mängder, marknadsföring och försäljning av produkter. Det skulle vara fint om vi efter fem år skulle ha utvecklats på det sättet att vi kunde ha täckta lagringsutrymmen, uppdaterad utrustning, till exempel med klabbmaskin, och att företaget kunde ha en fast anställd som kunde ansvara för just brännvedsproduktion.

Vad allt tror ni att det krävs för att uppnå de målsättningarna?

Svar: Framför allt kräver det nya investeringar på produktionens olika delområde för att verksamheten skulle löpa smidigare och effektivare. Nyare och effektivare utrustning och via det större kapacitet. Till exempel kan vi inte höja producerade mängder så mycket nu eftersom vi inte har utrymme där vi kunde lagra färdiga produkter till vintern. Utomhuslagret är inte ett bra vinterlager och dessutom är det mycket jobbigt. Visst behöver alla investeringar också ett kapital, alltså behöver vi också ökad försäljning för att täcka kostnader.

Tror ni att klabbhandel är lönsamt även i framtiden?

Svar: Åtminstone för tillfället ser det ut så att det finns en tillräcklig kundkrets och efterfrågan på klabbar. Andra energiformer är dyrare och människor värmer med brännved. I Finland har nästan varje egnahemshus, fritidsbostad och en del av radhuslägenheter någonting slags eldstad så vi tror att det finns efterfrågan också i framtiden. Visst har andra energikällor och uppvärmningsmetoder ökat som solpaneler och användningen av eldstäder har minskat, men vi tror att brännved som värmekälla hålls kvar vid sidan av andra uppvärmningsmetoder. Dessutom har folk tidigare gjort sin brännved själv, men med tilltagande mängder vill folk ha veden färdigt kluven, torkad och ren direkt hem. Också på grund av det tror vi att efterfrågan räcker till och kan till och med växa när människor vill använda sin fritid till hobbyer i stället för till att klyva ved.

Tror ni att verksamheten som brännvedföretagare samt brännvedshandel blir svårare via EU eller inkommande direktiv via EU?

Svar: Vi tror inte det. Det kunde vara knepigt på grund av att mängden eldstäder i Finland är stor och många människor är fortfarande beroende av att använda ved, särskilt på glesbygden. Dessutom tycker människor att det hör till livet här i norr att bränna ved.. Nordligt läge förutsätter uppvärmning och vi har fått seden att elda med ved i arv.

I vilken riktning tror ni att brännvedhandel går?

Svar: Just nu är brännvedshandeln hetare än någonsin tidigare, men det beror främst på fördyring av annan energi som el. Vi tror att när priset på annan energi sjunker kommer även efterfrågan på brännved att återgå till närmare normal nivå. I medeltal håller handeln säkert jämn takt, men visst, kallare vintrar ökar konsumtionen och tvärtom. Sådan variation har det varit tidigare också.

Avslutning

Temat för det här examensarbetet har varit mycket väsentligt och högaktuellt. Det har varit givande att följa med hur det är att driva ett småföretag vid sidan av dagarbete. Examensarbetet har fått mig att tänka på företagande i stort.

Talomäki Oy kan utnyttja examensarbetet på olika sätt i sin brännvedsproduktion. Arbetet gynnar företaget att se helheter tydligare. Tidigare har man inte på allvar pratat om vad och vilken utrustning som krävs om man vill öka brännvedproduktionen. Med det här arbetet har jag öppnat den konversationen och tydligt försökt visa hurdan utrustning som står till buds och med hjälp av litteratur inom branschen visat vad man rekommenderar.

Med de två intervjuerna, en med Talomäki Oy:s delägare och en med brännvedsföretagare Raimo Reponen från Egentliga Finland med större produktionsmängder och mera avancerad utrustning i användning än Talomäki Oy. I den senare intervjun delges åsikter om vilken utrustning man borde ha för att få verksamhet att löpa effektiverare och smidigare.

I framtida studier kunde man ha fler intervjuer med olika brännvedsföretagare på olika orter i Finland för att ta del av hurdan utrustning de har och hur deras verksamhet går framåt. Detta kunde ge fler infallsvinklar åt Talomäkis verksamhet.

Det kunde också vara intressant att fördjupa sig i geografiska skillnader vad gäller till exempel skillnader i försäljning i närheten av större städer jämfört med försäljning på glesbygden, eller skillnader i brännvedföretagande i södra och norra Finland. Annan fördjupning i ämnet kunde till exempel vara att undersöka vad det kostar att bygga ett artificiellt torkningssystem (kallluft- eller varmlufttorkning) och utreda varifrån och hur det får sin energi. Man skulle kunna göra någon slags lönsamhetskalkyl och utreda hur mycket energi som behövs för vissa kapacitetsnivåer samt utreda hur mycket bättre dessa system är på lång och kort sikt jämfört med naturlig torkning, och vad dessa system förutsätter. En ytterligare fråga är om man bör ha en elanslutning.

Dessutom kunde man göra exakta kalkyler på olika nya investeringar, till exempel en ny klabbmaskin eller traktor, samt hur lång återbetalningstiden är för nya investeringar. Man kunde be om anbud på olika maskiner och försöka räkna och uppskatta deras effektivitet samt hur länge det är lönsamt att använda dem.

Källförteckning

Hakki Pilke 2020. *Mihin klapiyrittäjän kannattaa investoida ja milloin?* Hakki Pilke / TP Silva Oy. Hämtad 2022, 24 november från <https://global.hakkipilke.com/fi/blogi/mihin-kannattaa-investoida-ja-milloin>

Kauppinen, Veli-Pekka m.fl. 2014. *Puupolttoaineen kuivuriopas*. Suomen metsäkeskus. Hämtad 2022, 30 oktober från https://biobisnesta.fi/wp-content/uploads/2018/01/Puupolttoaineen_kuivuriopas.pdf

Luke 2016. *Juuresten aumaus. Vihannesten kasvinterveysoppaat*, Luonnonvarakeskus. Hämtad 2022, 8 december från <https://ipm-oppaat.luke.fi/lanttu/juuresten-aumaus>

Motti 2010. *Polttopuiden määrä*. Hämtad 2022, 25 november från <https://www.motti.fi/index.php?osio=Polttopuut&sivu=Mittayksik%F6t>

Mytting, Lars 2012. *Ved. Allt om huggning, stapling och torkning – och vedeldningens själ*. Natur och Kultur, Stockholm.

Rinne, Hannu 2013. *Perinnemestarin klapikirja. Polttopuiden teko, varastointi ja käyttö*. WSOY, Helsinki.

Tilastokeskus 2022. *Suomen ennakkoväkiluku helmikuun lopussa 5 550 066*. Väestötiedot, Tilastokeskus. Hämtad 2022, 1 december från https://www.stat.fi/til/vamuu/2022/02/vamuu_2022_02_2022-03-22_tie_001_fi.html

Ämmälä, Marko m.fl. 2012. *Pilketuotanto-opas*. Suomen metsäkeskus. Hämtad 2022, 25 november från <http://biobisnesta.fi/wp-content/uploads/2018/01/Pilketuotanto-opas.pdf>