

Sirkku Kianto

**LAATUHUNAJAN TUOTTAMISEN KRIITTISET KOHDAT**

Tiedon tuottaminen tarhureille ja kuluttajille AV-työkalujen avulla

## **LAATUHUNAJAN TUOTTAMISEN KRIITTISET KOHDAT**

Tiedon tuottaminen tarhureille ja kuluttajille AV-työkalujen avulla

Sirkku Kianto  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-  
ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma, Agrologi

---

Tekijä: Sirkku Kianto

Opinnäytetyön nimi: Laatuhanajan tuottamisen kriittiset kohdat, tiedon tuottaminen tarhureille ja kuluttajille AV-työkalujen avulla

Työn ohjaaja: Matti Järvi, Tuula Lehtonen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: 2017

Sivumäärä: 31 + 1

---

Opinnäytteen toimeksiantaja on Suomen Mehiläishoitajain liitto, SML. Liiton tilaus koskee kahta videota, otsikoiltaan Laatuhanajan kriittiset kohdat ja Kukasta pöytään. Laatuhanajan kriittiset kohdat -video on suunnattu tarhureille, joille esitellään hunajan tuotannossa vaikuttavat kriittiset kohdat. Kukasta pöytään – videolla esitellään kuluttajalle lyhyesti hunajan matka kukasta pöytään.

Taustatietoa teemaan antoi SML:n toiminnanjohtaja Heikki Vartiainen ja liiton tiedottaja Tuula Lehtonen. Käytännön asiantuntija-apuna ja yhteistyökumppanina toimi Pohjolan Mehiläishoitajat ry:n puheenjohtaja ja tarhuri Hannu Luukinen. Alan kirjallisuus, kuten Mehiläishoitoa käytännössä osat 1 ja 2 sekä liiton verkkosivut ovat myös olleet tukemassa tekijää kuvausten onnistumisessa.

Kuvausprosessiin, ohjaustyöhön, toimittamiseen ja editointiin ei haettu erillistä tietoa, sillä opinnäytetyön tekijällä on audiovisuaalisen viestinnän ammattitutkinto, jonka lisäksi kahdeksan vuoden työura toimittajana ja ohjaajana TV-mediassa. Toimittajuutta ennen TV-mediaa on kertynyt myös lehdistössä kahden vuoden ajalta, yhteensä kymmenen vuotta. Tekijä perehtyi mehiläisiin ja hunajantuotantoon vasta agrologikoulutuksen ja opinnäytetyön myötä.

Kuvausmateriaali on hankittu 2016 kesällä ja syksyllä tyrnäväläisillä rypsipellolla, mansikkatilalla ja Luukisen mehiläistarhan ympäristössä. Mehiläistarhalla tapahtuva hunajan käsittely on kuvattu Luukisen mehiläistarhalla Tyrnävällä ja Pohjolan mehiläishoitajat ry:n linkoomossa Limingassa.

Kuvauskalustona on käytetty tekijän omaa videokameraa, Sony HDR-PJ530 ja editointiohjelman Adobe Premiere Elements 12. Editoinnin lopputuloksena syntyi tarhureille suunnattu video, kestoltaan 10.08 min ja kuluttajille suunnattu video, kestoltaan 5.33 min. Videot on ladattu YouTubeen tekijän omalle [videosivustolle](#) sekä [SML:n YouTube-kanavalle](#).

Asiasanat: mehiläistarhaus, hunaja, tarhaaja

Muita tietoja: Audiovisuaalinen työ

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Agricultural and rural industries

---

Author: Sirkku Kianto

Title of thesis: Critical points in production of quality honey. Producing information for beekeepers and consumers by using audio-visual tools.

Supervisors: Matti Järvi, Tuula Lehtonen

Term and year when the thesis was submitted: 2017 Number of pages: 30 + 1

---

This thesis was ordered by the Finnish Beekeepers' Association. The order includes two videos. The first one serves the beekeepers and it shows the critical points in quality honey production. The second one serves the consumers and shows them the journey of honey from flower to dinner table.

The author was able to get information from the Finnish Beekeepers' Association and a professional beekeeper Hannu Luukinen. Luukinen was also great help showing and explaining the work at his bee yard. All the available literature as well as the beekeeper's websites have also been supporting the author in making the videos.

The author has a qualification in audiovisual communication and total ten years career as a reporter. It includes working as a reporter and a director in TV-media for eight years.

In camera shooting the author has used her own video camera, the Sony HDR-PJ530 and in editing the program Adobe Premiere Elements 12. The final result was two videos. The first one lasts 0.08 min and the other one 5.33 min. Videos are uploaded in YouTube on two websites, the one is owned by [the author](#) and the other one by [the association of beekeepers](#).

Keywords: beekeeping, honey production

Other information: The audiovisual work

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	KOTIMAINEN KAUPPAHUNAJA .....	8
	2.1 Hunajan laatu .....	9
	2.2 Laatuun vaikuttavat tekijät .....	9
3	TYÖN TOTEUTUS .....	12
	3.1 Tavoitteet .....	12
	3.2 Suunnittelu ja valmistautuminen.....	13
	3.3 Kalusto ja ohjelmisto .....	15
	3.4 Kuvausprosessi .....	16
	3.4.1 Kuvaukset mehiläisten toimista .....	16
	3.4.2 Kuvaukset / tarhuri pesillä ja linkoomossa.....	20
	3.5 Editointiprosessi .....	22
	3.6 Tuotosten esittely ja julkistaminen.....	26
4	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	27
	LÄHTEET .....	29
	LIITTEET .....	30

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön päätuote on audiovisuaalinen materiaali, jonka tavoitteena on tuottaa mehiläistarhaajille tietoa hunajan tuotantoon vaikuttavista tekijöistä sekä kertoa kuluttajalle hunajan matka kukasta pöytään. Kirjallinen osuus kertoo pääpiirteittäin kyseiseen AV-tuotantoon liittyvät teemat, työvaiheet ja lopputuloksen.

Suomessa kauppahunajan laadun varmistaa purkin kyljessä oleva Hyvää Suomesta -merkki. Hunajantuottaja saa merkin purkkiinsa, kun tuotteelle on tehty laatuanalyysi. Hunaja voi silti olla laadultaan epätasaista väriltään tai koostumukseltaan tai olla jopa käynyttä. Kuluttajalle on tärkeää saada tietyn näköistä ja koostumukseltaan tietyn oloista hunajaa puhumattakaan mausta, jonka on elintarvikkeen mukaisesti syytä olla mahdollisimman virheetöntä. Hunajia on erilaisia: Kiteistä, juoksevaa, lohkeilevaa. Eri hunajissa on erilaisia laatuksiteerejä. Kullakin kuluttajalla on myös omat mieltymyksensä. (Suomen Mehiläishoitajain liitto. 2016. Hunajan laatuvaatimukset.)

Käytännön mehiläishoitoon liittyy monia eri vaiheita, joiden tunteminen ja osaaminen on tärkeää kauppahunajan laadun varmistamiseksi. Mehiläiset ovat vilttejä eläimiä, joiden lajiominaisen käyttäytymisen ja mehiläisyhteiskunnan toiminnot on syytä ymmärtää. Hunajantuottajan on tärkeää olla tietoinen myös kuluttajan näkökulmasta. Yhden tuottajan piittaamattomuus tai tietämättömyys aiheuttaa kuluttajassa epäluottamusta ja siten suurta vahinkoa koko tuottajakunnalle.

Suomen Mehiläishoitajain liiton, josta käytän tässä tekstissä lyhennettä SML, mukaan tarhaajille on syytä kertoa tietyistä tuotannossa tapahtuvista vaiheista, joiden onnistuminen edesauttaa hunajan korkean laadun varmistamista. Siten sain tehtäväksi tarhureille suunnattavalla videolla esittää ja selittää mm. seuraavat teemat: pesien sijoittelu, sadonkorjuu / käytännön hoitotyöt, linkoomotyö, varastointi sekä pakkaaminen.

Vaikka SML:n sivuilla sekä SML:n Hunaja.net -sivustoilla on runsaasti tietoa tarhauksesta ja mehiläisen aivoituksista, on kuluttajan vaikea saada käsitys hunajan syntymisestä, mehiläisen ja tarhurin "yhteistyöstä" ja mitä kaikkea hunajalle tapahtuu ennen kuin se päätyy kaupan hyllylle. Tehtävänäni oli auttaa kuluttajaa ymmärtämään mehiläisten ja tarhurin osaa hunajan tuotannossa ja päätyemisessä kaupan hyllylle audiovisuaalisen materiaalin keinoin.

Oma tietämykseni mehiläistarhauksesta on ainoastaan asiasta kiinnostuneen ajoittaista perehtymistä tarhaukseen, hunajantuotantoon ja mehiläisen elämään kevyen kirjallisuuden, sähköisten tiedotteiden ja tuttavien kertomusten kautta. Olen ollut aiheesta kiinnostunut ja toki toivonut itsekkin joskus olevani tarhaaja. Agrologiopinnoissa aihe tuli jälleen vastaan ja koska olen aiemmalta ammatiltani ja koulutukseltani mediatyöläinen, audiovisuaalisenviestinnän ammattilainen sekä edelleen innostunut video-ja still-kuvaamisesta / editoinnista, halusin yhdistää nämä tiedot, taidot ja innostuneisuuden palvelemaan opinnäytetyötä.

## 2 KOTIMAINEN KAUPPAHUNAJA

Suomessa kulutetaan noin 700 grammaa hunajaa henkeä kohti vuodessa.

45–75 prosenttia kulutuksesta saadaan katettua kotimaisella hunajan tuotannolla. Yhdestä pesästä saadaan keskimäärin 39 kiloa hunajaa. Säällä ja paikkakunnalla on suuri vaikutus lopulliseen määrään. Suomessa noin sata ammattitarhaajaa tuottaa hunajaa päätoimisesti (Suomen Mehiläishoitajain liitto 2016. Mehiläisalan tilastoja ja tietoja.)

Kauppahunajan laatuvaatimukset on kirjattu hunajadirektiiviin. Suomessa elintarvikkeena myytävän hunajan on oltava vähintään EU-neuvoston hunajadirektiivin 74/409/ETY vaatimusten mukaista. Kauppahunajan laatua tutkii, säätelee ja seuraa Suomen Mehiläishoitajain liitto, josta käytän tässä tekstissä lyhennettä SML. (Suomen Mehiläishoitajain liitto. 2016. Hunajan laatuvaatimukset.)

SML on mehiläishoitajain yhdistysten ja mehiläishoitoon liittyvää toimintaa harjoittavien yhteisöjen yhteiselin, jonka tehtävänä on mehiläishoitotaidon kehittäminen ja kannattavan mehiläistalouden edistäminen sekä viljely- ja luonnonkasvien pölytystarpeen turvaaminen. SML:lla on Suomessa 100v vanhat perinteet ja aktiivista toimintaa. Se kouluttaa sekä harrastajia, että alan ammattilaisia ja jakaa tietoa mehiläisistä, hunajasta ja muista mehiläistuotteista. (Suomen Mehiläishoitajain liitto. Liitto.)

SML on laatinut Hyvää Suomesta -merkin käyttöön oikeuttavat laatuvaatimukset, jotka edellyttävät EU:n hunajadirektiiviäkin parempaa laatua. SML edellyttää myös jatkuvaa laadun valvontaa ja pyrkii valistamaan ja jakamaan tarhureille tietoa laadun varmistamiseksi. (Suomen Mehiläishoitajain liitto 2016. Laatuhunajan vaatimukset.)



## 2.1 Hunajan laatu

Kaikki käsittely vaikuttaa hunajan sisäiseen laatuun ja parhaimmillaan hunaja onkin silloin, kun se on vielä pesässä. Kun se otetaan pesästä, jokainen toimenpide heikentää laatua enemmän tai vähemmän. (Vartiainen 2016. Luku 4.)

Hunajan laatua voi tarkastella ulkoisesti ja sisäisesti. Kuluttaja voi painottaa tuotteen laatua sen hinnan, alkuperän, pakkauksen ja ulkonäön suhteen. Sisäistä laatua kuluttaja ei niinkään pysty arvioimaan, esim. hajun, maun tai värin perusteella. Sisäisellä laadulla on kuitenkin oleellinen merkitys, sillä se vaikuttaa hunajan olemukseen siitä lähtien, kun hunajaa aletaan poistamaan pesistä. Sillä on merkitystä siihen, miten hunaja käyttäytyy sitä käsitellessä ja mitä muutoksia siinä tapahtuu pakkauksessa ollessaan. (Vartiainen 2016. Hunajan laatu.)

## 2.2 Laatuun vaikuttavat tekijät

Hunajan sisäisen laadun tärkeimmät kemialliset ominaisuudet ovat:

- HMF eli hydroksimetyylifurfuraali
- invertaasi
- sokerikoostumus
- sähkönjohtavuus
- proliini

Fysikaalisista ominaisuuksista keskeisiä ovat:

- kosteus
- siitepölykoostumus
- sähkönjohtavuus

### **Hydroksimetyylifurfuraali**

Hydroksimetyylifurfuraali - eli HMF-pitoisuus on hunajan tuoreuden ja elinvoiman mittari. Sitä muodostuu hunajaan sokerien hajoamistuotteena. Lämpötilan nousu kiihdyttää HMF:n muodostumista, joten säilytysajalla ja erityisesti säilytyslämpötilalla on suuri merkitys HMF:n muodostumisnopeuteen.

Direktiivien mukaan kilossa hunajaa saa olla enintään 40 mg HMF:a. Laatuhunajalla HMF-pitoisuus saa olla enintään 15 mg/kg. Kun hunajaa käsitellään oikein ja hellävaraisesti, se säilyttää kyseiset laatuhunajan kriteerit kolmen vuoden ajan. (Suomen Mehiläishoitajain liitto 2016. Laatuhunajan vaatimukset.)

### **Invertaasi**

Hunajan tärkeimmät entsyymit, invertaasi ja diastaasi, toimivat hunajan laadun indikaattoreina. Invertaasin mainitaan olevan herkempi kuumentamiselle kuin diastaasi. Invertaasin määrää ja reagoimista ovat useat maat alkaneet pitää parempana laatumittarina kuin diastaasin määrää. Nämä entsyymit kertovat hunajan tuoreudesta. (Vartiainen 2016. Moniste Hunajan laatu.)

### **Sokerikoostumus**

Sokeria hunajassa on paljon, suomalaisessa hunajassa noin 80%. Sokerikoostumus kuitenkin vaihtelee eri hunajalajeilla ja eri sokereiden suhde vaikuttaa hunajan kiteytymisnopeuteen tai juoksevuuteen. (Vartiainen 2016. Moniste Hunajan laatu.)

### **Prolini**

Prolini, joka on vapaa aminohappo, puolestaan kertoo hunajan kypsyydestä ja aitoudesta. Mikäli proliinipitoisuus on hunajassa alhainen, se paljastaa liian aikaisen korjuuajankohdan tai jopa väärennöksen. (Vartiainen 2016. Moniste Hunajan laatu.)

### **Kosteus**

Kosteus on hunajan sisäisistä laatuominaisuuksista ainoa, jonka myös kuluttaja voi tunnistaa. Hunajan optimaalinen myyntikosteus on 16,5 – 17,5 %. Jos se on tätä kuivempaa, sitä on vaikeampi käsitellä ja jos se on kosteampaa, se alkaa herkemmin käymään. Kosteuteen voidaan vaikuttaa kuivaamalla esim. lämpöpuhaltimella tai sekoittamalla joukkoon kosteudeltaan erilaista hunajaa. (Vartiainen 2016. Moniste Hunajan laatu.)

### **Siitepölykoostumus**

Siitepölykoostumuksen perusteella voidaan selvittää kukat, joista mehiläiset ovat keränneet meden sekä alue, josta hunaja on kotoisin. Siitepölykoostumus kertoo hyvinkin tarkkaan sen, onko hunajaan sekoitettu vierasta hunajaa tai ovatko mehiläiset saaneet ulkomaalaista siitepölyä ravinnokseen. (Vartiainen 2016. Moniste Hunajan laatu.)

### **Sähkönjohtavuus**

Mitä enemmän hunajassa on tuhkaa ja mineraaleja, sitä parempi sähkönjohtavuus sillä on. Tuhkapitoisuus vaihtelee riippuen meden alkuperästä. Tumma väri kertoo hunajan korkeasta tuhkapitoisuudesta. (Vartiainen 2016. Moniste Hunajan laatu.)

### 3 TYÖN TOTEUTUS

#### 3.1 Tavoitteet

SML:n Heikki Vartiaisen kanssa käyty keskustelu ja vinkit aiemmin mainittujen asioiden huomioon ottamisessa, eli HMF-pitoisuuden, kosteuden, lämmön ja käsittelyn vaikutukset hunajan laatuun olisi syytä esitellä AV-tuotannossa. Varsinkin lämpötilojen vaikutus hunajan laatuun on oleellinen. 10 °C:n lämpötilan nousu kymmenkertaistaa laadun heikkenemisnopeuden. Laatuun vaikuttavia tekijöitä ovatkin juuri lämpöhuone, lämmitettävä hunajasiivilä, lämmitettävä vaha-allas ja hunajan sulattimet. (Vartiainen 2016. Moniste Hunajan laatu. 4. Käsittelyn vaikutus hunajan sisäiseen laatuun.)

Siisteys ja puhtaus ovat myös tekijöitä, jotka vaikuttavat hunajan laatuun sitä käsitellessä, niin pesillä kuin linkoomossa. Mehiläishoitajan on huomioitava yleinen siisteys vaatetuksessa, kuljetusten aikana, kakkujen käsittelyssä ja kaikessa välineistössä linkoomon sisätilat mukaan lukien. Pakkaamisessa on huomioitava pakkaustilojen ja vaatetuksen puhtaus, kuivat ja puhtaat pakkaukset sekä varaston lämpötilat.

Lisäksi tiedottaja Tuula Lehtonen esitti toiveet videoiden kestosta, noin 10 minuutin ja viiden minuutin mittaiset. Toivottiin myös esiteltävän kasveja, joissa mehiläinen tyypillisesti vierailee kuten horsma ja kanerva sekä pölytyksen tärkeyttä korostamaan rypsi, mansikka ja puutarhavadelma. Tarkemmat ohjeet liittyen hunajan käsittelyyn sain kuvauksiin ryhtyvältä tarhaajalta, Hannu Luukiselta. Luukinen toimii Pohjolan Mehiläishoitajat ry:n puheenjohtajana sekä Suomen Mehiläishoitajain Liiton johtokunnan jäsenenä ja nuorisotoimikunnan puheenjohtajana. Lisäksi hän on Osuuskunta Pohjolan Hunajan hallituksen jäsen.

Videoiden haluttiin valmistuvan marraskuussa, jolloin ne voitaisiin esitellä 19. päivä Oulussa pidettävässä Sadonkorjuuseminaarissa.

### 3.2 Suunnittelu ja valmistautuminen

Pidän kuvakerrontaan liittyviä elementtejä ja itse prosessia tarinan ensimmäisestä kuvasta sen viimeiseen kuvaan kuin synnytysprosessina, joka lähtee käyntiin siitä hetkestä, kun ajatuksiini on siirtynyt tieto sovitusta videotilauksesta. Prosessi lähtee käyntiin välittömästi. Kun aihe on tiedossa, siihen liittyvät kuvat alkavat jo juoksemaan mielessäni, ennen kuin olen tehnyt yhtään mitään. Tällä on suuri merkitys, sillä ilman mielikuvien käynnistymistä koko prosessi ja lopputuloksen syntyminen jotakuinkin toivotusti olisi mielestäni lähes mahdotonta tai ainakin outoa.

Onnistumisen edellytysten luominen editoinnille ja siten lopputuloksen onnistumiselle vaativat kuvaussuunnitelmia. Molempia videoita ajatellen oli tärkeää pitää mielessä, millä kuvilla asiat voidaan selittää, ts. mitä kuvia ilman tavoiteltua viestiä ei voi kertoa järkevästi.

Olisi kuvattava vähintään seuraavat otokset:

- mehiläisen vierailut kukilla: mehiläinen tulossa, olemassa ja lähtemässä
- maalaismaisema, kasvustot, auringonvalo
- mehiläisten äänimaailma niin kukilla kuin pesällä
- pesien olemus pihalla, niiden sijainti ja sijoittelu pihaan ja kasvustoon nähden
- kuvakulmat, mehiläinen kukkamaisemassa, pesille tullessa, pesään mennessä, pesässä ollessa, mehiläisten olemus ja 'tehtävä' pesässä, meden imeminen kukasta

Tarhurin työskentelyä ja haastattelua ajatellen:

- tarhurin olemus ja liikkeet pihalla
- tulo autolla pesille, suojavaatteiden pukeminen
- varustelaatikko, sen sisältö, tavaroiden ottaminen sieltä ja laittaminen takaisin
- työhön sisältyvät tarhurin liikkeet
- haastattelutilanteiden asemointi maisemassa
- pesiltä lähtö

- linkoomon sisätilat ja siellä oleva varustus
- tarhaajan kaikki toimet, kuten linkoomon siistinä pitäminen, laatikoiden käsittely, kakkujen käsittely ja astiat, kuorinta, lingon käsittely ja linkous, hunajan valuminen eri tilanteissa ja sen olemus mahdollisimman kuvauksellisesti, kosteuden mittausta kakuista, kosteusmittarin lukemat, hygieenisuus, suodattimien käsittely ja esittely erikseen, hunajan suodatus, valuminen ja kertyminen astioihin, hunajan kaataminen jakelusäiliöön, pakkaukset, pakkausten käsittely, pakkaaminen, hunajan valuttaminen purkkiin, purkkien asemointi ja purkkien tekstit.

Mainitsen tässä muutaman kuvaukseen liittyvän välttämättömyyden lopputuloksen onnistumisen varmistamiseksi. Lähes kaikki yllä luetellut elementit on kuvattava eri kokoisina kuvina, joka tarkoittaa tarhaajan ohjaamista tekemisen toistamisessa ja ajoituksessa. Tietyt tilanteet on kyettävä saamaan kerralla taltioiduksi, kuten mehiläisen toiminta. Myös kakkujen käsittely, linkoomossa tapahtuvat tilanteet, kuten esimerkiksi kuorinta, hunajan kaataminen astiaan, valuttaminen, pinnan kuorinta ja purkittaminen on syytä saada talteen ensimmäisillä ostoilla. Tarhuri toistaa näitä tilanteita jo työtehtävään sisältyen, joten tapahtuman kuvaaminen jokaisella kerralla uudelleen ja myös erikokoisina kuvina on tärkeää. Ennen kuvaamista on molempien, kuvaajan ja kuvattavan oltava yhteisymmärryksessä kohteen ja tilanteen tallentamisesta, sen ajoittamisesta, kuvauksen aikana sallittavista taustäänistä ym:sta.

Kuvauksissa on otettava huomioon säätö ja ulkona luonnonvalon ja sisällä keinovalon suunta.

On otettava huomioon esim:

- kuvassa tapahtuvan liikkeen suunta
- sommittelu, jolla kuvaruudun sisään halutut elementit järjestellään kuvaan ja siinä tapahtuviin liikkeisiin
- rajaus, jolla kerrotaan sisällön olennainen osa
- kuvan koko, joka voi pääpiirteissään olla esim. lähikuva, puolikuva, kokokuva tai yleiskuva
- käytetäänkö panorointia ja kamera-ajoa ja jos, niin miten ja miksi

- äänentallennus ilman irtomikkiä. Kamera on aina suunnattava haastateltavaan hänen puhuessaan. Haastattelut voidaan editoinnissa osin kuvittaa.

### **3.3 Kalusto ja ohjelmisto**

Kuvauskalustona AV-materiaalin hankkimista varten käytin omaa videokameraani. Sony HDR-PJ530 (kuvio 1) on videokamera, jossa on integroitu 25 lumenin projektori, SteadyShot kuvanvakaaja, 30x optinen zoom sekä sisäänrakennettu Wi-Fi ja NFC. (Gigantti. Sony HDR-PJ530 videokamera).

Olen aikoinaan hankkinut juuri tämän tyyppisen kameran, sillä se sopii minunlaiselleni innokkaalle harrastelijalle, jolla ei ole kokemusta, tietoa eikä yksityiskohtaisia vaateita kameran teknisistä ominaisuuksista. Kameran automaattiset kuvaus- ja äänitysominaisuudet sekä tarkka kuvan laatu ovat olleet tärkeimmät vaatimukset kameraa hankittaessa.

Tässä kamerassa tasapainotettu optinen SteadyShot kuvanvakaaja vähentää käsien tärinästä johtuvia epätarkkuuksia, mikä sallii kuvaamisen myös liikkeessä ollessa. 30x optinen ja 350x digitaalinen zoom puolestaan päästävät kuvaajan lähelle kohdetta säilyttäen korkealuokkaisen kuvanlaadun. Videotallennuksen resoluutio on 1080 / 50p ja videon formaatti AVC HD sekä MPEG-4. (Gigantti. Sony HDR-PJ530 videokamera.)



*KUVIO 1. Sony HDR-PJ530. Gigantti 2016, viitattu 26.12.2016.*

Editoinnin tein Adoben Premiere Elements 12 ohjelmalla, joka ei vanhentuneena versiona enää kuulu Adoben myyntilistalle vaan on päivittynyt numeroksi 15.

Kuvaamisessa ei käytetty kameralle jalustaa, vaan kuvaus tapahtui käsivaralla. Äänittämisessä ei käytetty irrallisia mikrofoneja vaan tallennus tapahtui videokameran sisäänrakennetun mikrofonin avulla.

### **3.4 Kuvausprosessi**

Hannu Luukisen kanssa lyötiin lukkoon alustavia aikatauluja ja kuvaussuunnitelmia syksyille, jolloin kuvattaisiin työskentelyt pesillä ja linkoomossa. Tarhurin sadonkorjuuaika alkaa elokuun tienoilla, joten ennen pesäkuvauksia oli kuvattava mahdollisimman paljon ja hyviä otoksia mehiläisen vierailuista toivotuilla kukilla. Otin yhteyttä viljelijöihin päästäkseni kuvaamaan tarvittavia kasveja.

#### **3.4.1 Kuvaukset mehiläisten toimista**

Ensimmäiset kuvaukset pääsin suorittamaan Tyrnävällä viljelijä Ilkka Matinollin rypsipellolla. 13. heinäkuuta sää oli otollinen, rypsinkukkia oli runsaasti ja oli aurinkoinen, aika tuuleton sää. Tarhamehiläisen vimmainen, kärsimätön ja nopea viivähdys rypsinkukalla (kuvio 2) vaati kärsivällistä kyttäystä, huomaamatonta



lähestymistä ja kameran rauhallista liikettä. Ensimmäinen kokemukseni tarhamehiläisen kuvaan saamisesta oli, että tehtävä olisi mahdoton. Mehiläisten ääntä, kulkunopeutta ja kukassa viivähtämisen tyyliä sekä siirtymistä seuraavaan kukkaan tutkiessa pystyi jo jotenkin aavistamaan sen liikehdintää niin, että materiaalia alkoi syntyä. Pahimmillaan mehiläinen viipyi kukassa kaksi sekuntia ja jo katosi hakemaan seuraavaa kohdetta. Parhaimmillaan se viivähti kukassa 4-5 sekuntia. Tämä tarkoittaa sitä, että kameran oli jo oltava asemassa, jotta tuon mittainen tilanne ehti saada kameran reagoimaan, luupin kohdalleen ja zoomin tarkennettua.



*KUVIO 2. Tarhamehiläinen rypsinkukalla.*

Mansikkamaan kuvaukset sovin tehtäväksi yrittäjä Topi Korkalan mansikkatilalla Tyrnävällä. 24. kesäkuuta oli niin ikään kuuma ja tuuleton päivä. Tarhamehiläisen sanotaan pitävän mansikankukkaa (kuvio 3) vähemmän houkuttelevana kohteena, mutta tuona kuvauspäivänä mansikkamaan kukat pitivät mehiläistä luonaan jo hieman pidempään kuin rypsin kukalla. Korkalan tilalla kasvaa myös jonkin verran tarhavadelmaa (kuvio 4). Tarhamehiläiset olivat selvästi hyvin levottomia näillä kukilla ja otosten saaminen oli todella hankalaa. Mansikkamaalla ja vadelmatarhassa tehdyt kuvaukset tuottivat materiaalia 27 otoksen ja 1,96 Gt:n verran. Otos on yhtäjaksoinen, katkeamaton kuva.



*KUVIO 3. Tarhamehiläinen mansikankukalla.*



*KUVIO 4. Tarhamehiläinen puutarhavadelman kukalla.*

Mehiläisen kuvaaminen horsmankukalla (kuvio 5) onnistui suhteellisen helposti 9. heinäkuuta, jolloin vierailin Tyrnävällä tutustumassa alustavasti Luukisen mehiläispesiin. Pesän edustalla kasvoi horsmaa ja siten kukkien ympärillä pörräsi jatkuvasti tarhamehiläisiä.



*KUVIO 5. Tarhamehiläinen horsmankukalla.*

Mehiläisten still-kuvien saaminen pesien lentoaukolla (kuvio 6) tuotti hankaluuksia hyönteisten jatkuvan ja nopean liikkeen vuoksi. Videokuvaaminen oli kuitenkin helpompaa. Asetuin kontalleni aivan pesän lentoaukon sivusuulle ilman suojavaatteita. Mehiläiset syöksähtelivät päani yläpuolella ja kasvojen edestä täysin minusta piittaamatta. Saatoin kuvata niiden ulostuloa ja

sisäänmenoa pitkän tovin niiden mitenkään häiriintymättä. Vain, kun lopulta nousin liian nopeasti seisomaan, törmäsi mehiläinen suoraan leukaani ja pisti. Tämä oli koko kesän ja syksyn jatkuneiden kuvausten ainoa saamani mehiläisenpisto.



*KUVIO 6. Tarhamehiläisten pesällä.*

Palatessani pesäkuvauksista pysähdyin matkan varrella sijaitsevan valkorapsipellon reunaan. Tarhamehiläisiä lenteli tällä pellolla vain harvakseltaan. Sain onneksasti muutaman otoksen tarhamehiläisestä kukalla (kuvio 7), joka ei selvästikään ollut mehiläisten mielestä kovin kiinnostava kasvi.



*KUVIO 7. Tarhamehiläinen valkoretikan kukalla.*

Kuvausreissuilla haeskelin kanervankukkia, joissa en kertaakaan tavannut tarhamehiläistä, joten liitin kanervan kukan videoon ilman mehiläistä. Luukisen



naapurissa sijaitseva hunajakukkapelto (kuvio 8) antoi niin ikään runsaasti kuvaushetkiä, sillä nämä kukat jo nimensä mukaisesti ovat mehiläisten mieleen.



*KUVIO 8. Tarhamehiläinen hunajakukalla.*

Kun sadonkorjuun aika koitti, olin saanut kuvattua mehiläisten eri kukilla tapahtuvan medenhaun.

### **3.4.2 Kuvaukset / tarhuri pesillä ja linkoomossa**

Toiminta pesillä (kuvio 9) ja hunajan käsittely olivat vuorossa heinäkuun loppupuolelle tullessa. Kuvauspäivä oli aurinkoisen helteinen. Alkukesän viileä sää oli viivästyttänyt mesikasvien kasvua, joten mehiläisillä oli Luukisen mukaan juuri tuona päivänä meden saamisen varmistamiseksi erittäin kiihkeää lentelyä. Kuvattiin suojavaatteiden pukeminen, jonka jälkeen puin itsekin suojavaatteet ylle.

Luukinen kertoi pesien sijoitteluun liittyvät seikat, työnsi työkalulaatikon pesien luo ja ryhtyi poistamaan ensimmäisen pesän kattoa. Luukisella ei ollut käsissään hanskoja. Kun hän aukaisi pesän kattoa, vimmaiset mehiläiset hermostuivat tyystin ja pistivät häntä käsiin hyökäten aggressiivisesti myös minun kimppuuni,

jolloin kuvaus oli keskeytettävä ja annettava tilanteen rauhoittua. Luukinen rauhoitti mehiläisiä käyttämällä savutinta. Savu merkitsee mehiläisille metsäpaloa, jolloin ne lentävät kiireesti pesään suojaamaan ruokavarastojaan (Hunajayhtymä Oy. Mehiläisten hoito).



*KUVIO 9. Hannu Luukinen mehiläispesillä.*

Pesien aukominen ja kakkujen käsittely sekä näiden toimenpiteiden kuvaus onnistui hyvin. Pyrin saamaan kuvaa mehiläisten työskentelystä syvällä pesän uumenissa (kuvio 10), mutta se onnistui vain osittain yksinkertaisen kuvauskalustoni sekä puuttuvan kamerajalustan johdosta.



*KUVIO 10.*

Luukinen kertoi ja esitteli kakkuja käsitellessään sovitut seikat, kuten hunajan kypsyyden selvittäminen, kakkujen ravistelu ja yleinen hygieenisuus. Pesäkuvausten päätteeksi Luukinen työnsi työkalulaatikon autolle.

Linkoomo sijaitsee Limingassa ja siellä tapahtuvat toimenpiteet kuvattiin elokuun alkupuolella. Linkoomossa tapahtumien kuvaaminen tehtiin vaihe vaiheelta yhdessä sovitulla hetkellä, jotta tiesin liikkeiden suunnan ja pystyin näin asemoimaan ja sommittelemaan kuvaruudun toivomallani tavalla. Luukinen kertoi kameralle varaston ja laitteiden lämpötilojen sekä kosteuden merkityksestä hunajan laadulle, lingon ominaisuuksista, kakkujen kuorimisesta ja hunajan suodattamisesta.

Hunajan pakkaamista tapahtui pitkin syksyä ja loput kuvaukset suoritin elokuun lopussa, jolloin kuvasin hunajan kuorimisen, kaatamisen jakoastiaan, purkit ja purkittamisen.

### **3.5 Editointiprosessi**

Kuvauskäynneistä pelloilla, pesillä ja linkoomossa syntyi kuvausmateriaalia 277 tiedostoa eli otosta, yhteensä 19,31 Gt.

Kuvausten välillä ja jälkeen suoritin materiaalin purkua ja ryhmittelemistä tietokoneelle ja editointiohjelmaan. Videot valmistuivat hyvissä ajoin ennen marraskuista seminaaria ja sovittua deadlinea. Kukasta pöytään -video on kestoltaan 5.33 min ja Laatu hunajan kriittiset kohdat – video on kestoltaan 10.08 min.

Videoiden tuotannossa ja tilauksen valmistuessa toimintatapani on, että lähetän mahdollisimman valmiin videon, kuitenkin ilman lopullista äänimiksausta, hyväksyttäväksi tahoille, jotka esiintyvät videossa tai ovat antaneet luvan jonkin asian käyttöön videossa, tässä tapauksessa mansikkatilan ja rypsipellon haltijoille. Videon tarkastivat myös Hannu Luukinen sekä SML:sta työnohjaaja Tuula Lehtonen sekä toiminnanjohtaja Heikki Vartiainen. Käytän videon lähettämiseen omia YouTube -sivuja, joihin lataan videon ja laitan sen ns.

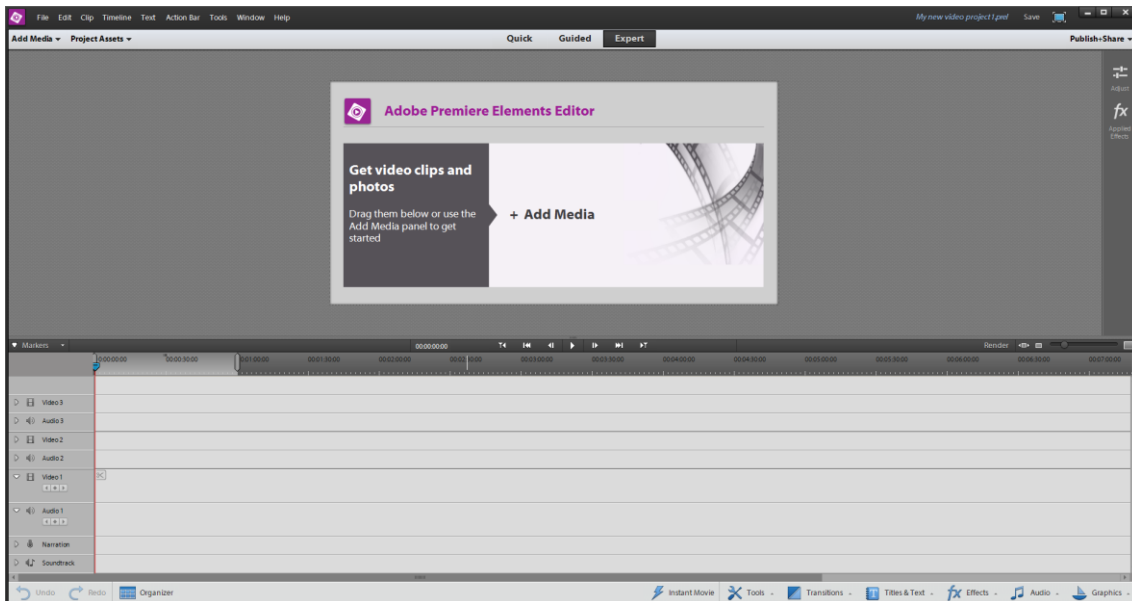
piilotetut-asetukselle. Piilotetut videot eivät ole julkisia. Vain ne henkilöt, jotka saavat minulta linkin videon sivulle, voivat nähdä videon. Lähettäessäni linkin pyydän vastaanottajaa olemaan jakamatta linkkiä, katsomaan videon ja ilmoittamaan hyväksyykö hän videosta ne kohdat, jotka koskevat vastaanottajaa.

Videoiden tekstiosuuksiin sain Lehtoselta ja Vartiaiselta pyynnön korjata muutaman lauseen niiden asiasisällön osalta. Lisäksi videoiden kestoja haluttiin hieman lyhentää. Ehdotin itse myös tekstiplanssien eli tekstilaatikoiden graafisen ulkoasun vaihtamista toisenlaiseksi. Videon tarkasti myös Oulun Ammattikorkeakoulun lehtori Arja Maunumäki, joka osoitti tekstissä olevat kielipiillistä korjausta vaativat kohdat. Korjasin mainittuja kohtia ja kestoja sekä viilasin äänityöt kohdalleen. Liitin lopputeksteihin SML:n lähettämän liiton uuden logon.

Käytän videoissani YouTuben äänikirjaston tarjoamaa ilmaista taustamusiikkia. Sopivan taustamusiikin löytäminen kullekin videolle on usein erittäin aikaa vievää, sillä taustamusiikilla tai sillä, että sitä ei ole ollenkaan, on suuri merkitys kuvakerronnan, asioiden painottamisen, rytmin ja katsomisen kannalta.

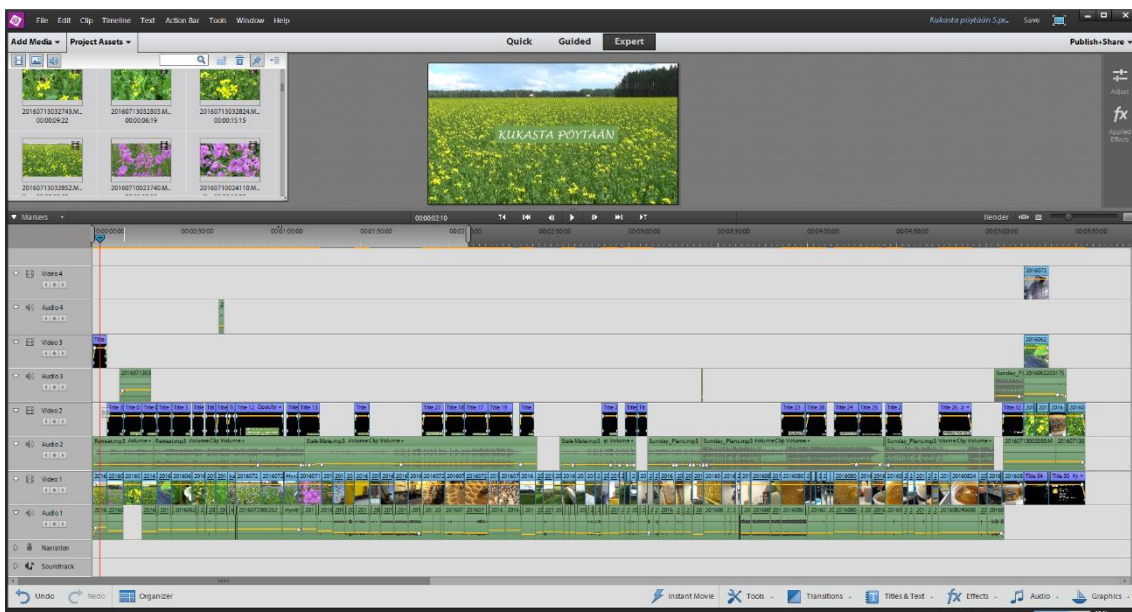
Latasin YouTubeen korjatun version ja lähetin sen johdosta muuttuneen linkin uudelleen SML:oon. Videoiden viides versio on niiden lopullinen versio.

Kuviossa 11 näkyy Premiere Elementsin nk. työpöytä silloin, kun siihen ei vielä ole siirretty materiaalia työstettäväksi. Kun ohjelmaan on siirretty materiaalia, sitä kutsutaan projektiksi. Editointiohjelmassa on erikseen paikat äänen ja kuvan käsittelyyn, ääni - ja kuvaraidat. Projektin materiaalin löytää kohdasta Project Assets.



*KUVIO 11. Adobe Premiere Elements 12. Editointiöjelman tyhjä työpöytä.*

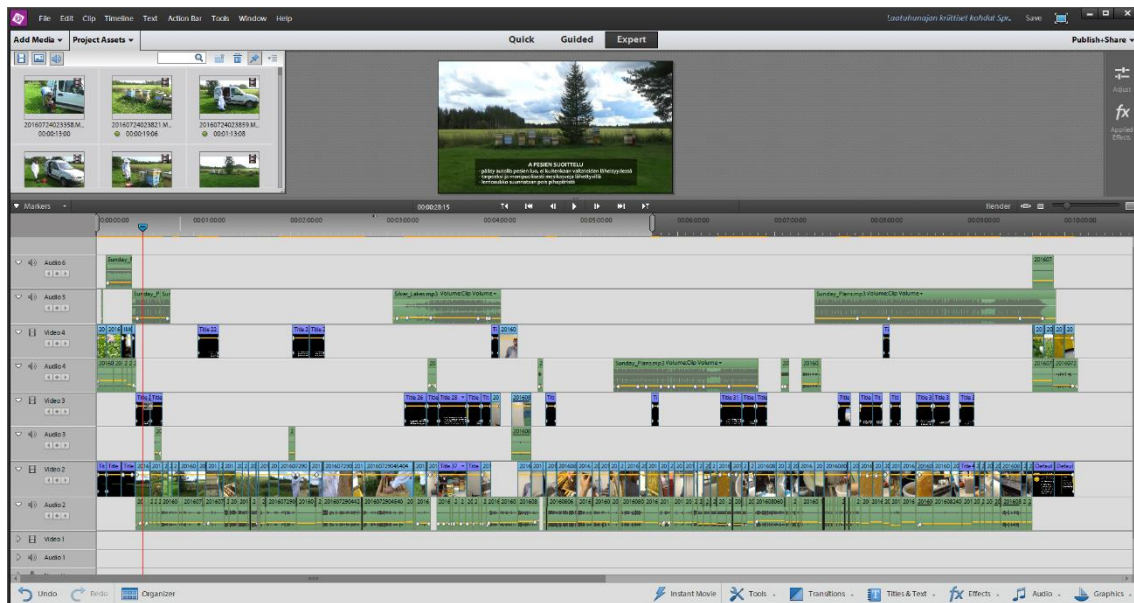
Kuviossa 12 näkyy Kukasta pöytä – videon projekti silloin, kun editointityö on valmis ääni- ja kuvaraitoimeen. Valmis projekti sisältää 84 kuvaklippia, 74 ääniklippia, 31 tekstiplanssia ja 14 musiikkiklippia. Klipillä tarkoitetaan pätkää.



*KUVIO 12. Adobe Premiere Elements 12. Kukasta pöytä – videon projekti.*

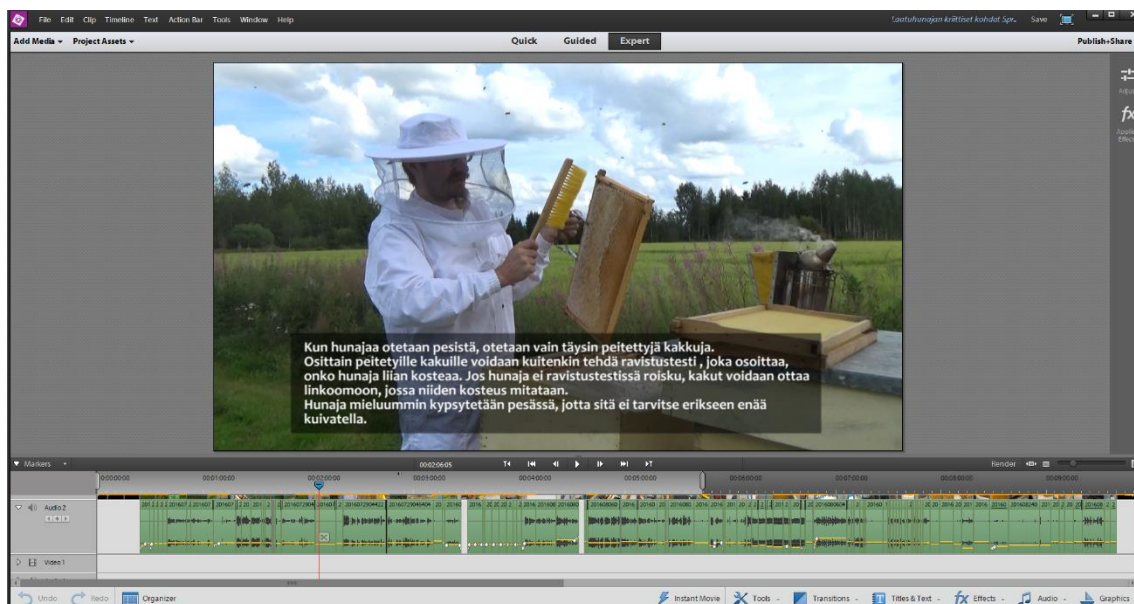
Kuviossa 13 näkyy Laatuhunajan kriittiset kohdat – videon projekti silloin, kun editointityö on valmis ääni- ja kuvaraitoimeen. Valmis projekti sisältää 87 kuvaklippia, 120 ääniklippia, 29 tekstiplanssia ja 5 musiikkiklippia.





KUVIO 13. Adobe Premiere Elements 12. Laatuhunajan kriittiset kohdat -videon projekti.

Kuviossa 14 näkyy esimerkki siitä, että työstettävänä olevan videokuvan saa halutessaan aukaistua ruudussa isommaksi.



KUVIO 14. Adobe Premiere Elements 12. Projektissa olevan kuvaruudun saa editoidessa isommaksi.

### 3.6 Tuotosten esittely ja julkistaminen

Esittelin opinnäytetyöhön tekemäni videot alkuperäisen aikataulun mukaan 19.11.2016 Oulussa pidetyssä Suomen Mehiläishoitajain Liiton Sadonkorjuuseminaarissa (kuvio 15). Osallistujat saivat katsella videoita seminaaritaunoilla (kuvio 16). Samoihin aikoihin sain julkaista videon myös omilla verkkosivuillani.



*KUVIO 15. Videoiden esittely Sadonkorjuuseminaarissa 19.11.2016. Sirkku Kianto.*



*KUVIO 16. Videoiden katselua seminaaritaunoilla. Sadonkorjuuseminaari 19.11.2016.*

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tehtävänä oli tuottaa Suomen Mehiläishoitajain liitolle kaksi videota, joilla osoitetaan tarhaajille hunajan tuotannossa hunajan laatuun vaikuttavia seikkoja sekä osoitetaan kuluttajille hunajan matka kukasta pöytään. Videot on tehty ja hyväksytyt kaikkien osallisten taholta ja julkaistu niin SML:n kuin tekijän verkkosivuilla. Töiden valmistumisen jälkeen käänsin Kukasta pöytään -videon tekstit myös englanniksi ja videon otsikoksi tuli näin Honey – from the flower to the table. Tämän kirjallisen raportin valmistumisen aikoihin videoita oli katsottu pari sataa kertaa.

Suomen mehiläishoitajat järjestäytyivät vuonna 1909, jolloin perustettiin Suomen Siipikarjan- ja Mehiläishoito Yhdistys. Tästä lähti mehiläishoitajien, välillä varojen puutteen, välillä erimielisyyksien johdosta katkeillut yhteinen historia. Alaa ulkopuolelta näin pikaisesti ja lyhyesti seuranneena, olen miettinyt, että mehiläishoitajat ovat vähän omalaatuista, mutta tehtäväänsä sitäkin intohimoisemmin suhtautuvaa porukkaa. Tarhamehiläisen elämään kurkistaneena en ihmettele alalle vihkiytymistä, sillä mehiläinen itsessään edustaa mielestäni maapallon kaikkien kuninkuuslajien huippua.

Mehiläinen on kiehtova hyönteinen, jolla on valtava, koko maapalloa 'liikuttava' merkitys. Ihminen on valjastanut tämän siivekkään elämäntavat yrittäjyytensä kulmakiveksi. Hunaja on puhdas ja aito luonnontuote, jota on kautta aikojen, jo 15 000 vuotta sitten pidetty arvokkaana ja tärkeänä ravinnonlähteenä. Mehiläistarhaus tukee ruoantuotantoa ja yrittäjyyttä, mutta pelkästään harrastuksena taatusti tuottaa valtavasti iloa ja onnistumisen tunteita, jos kohta myös karvaita pettymyksen tunteita. Onhan kyse hyönteisestä, joka tarvitsee menestyäkseen suotuisat sää-, kasvusto- ja pesäolosuhteet.

Oli mielenkiintoista ymmärtää, kuinka neitseellisen ainutlaatuisen tuote hunaja on. Mehiläisten insinööriäkin tarkempi pesän "sisustaminen" ja kakkujen muovaaminen sekä luonnon antimien ja olosuhteiden hyödyntäminen, myös keskinäinen yhteistyö ja tarkkaan suunnitellut tavoitteet yhdyskunnan

elinvoimaisuuden hyväksi tuottivat ihailua ja ihmetystä. Jos ihminen ei pesiä, kakkuja ja hunajaa käsitellessä näitä ymmärrä, kunnioita tai hallitse, koko ketju epäonnistuu. Hunajantuotantoa voisi kutsua mehiläisen ja ihmisen yhteiseksi valssiksi, jossa viejänä on mehiläinen.

Erityisen tärkeää mielestäni on tunnustaa mehiläispölytyksen merkitys koko ekosysteemille.

Kuvauksen suunnittelu ja tarinankerronta jäivät lähes kokonaan minun tehtäväkseni. Tämä sopi minulle hyvin, sillä ryhdyin tähän audiovisuaalisen materiaalin tuottamiseen juuri henkilökohtaisten intressieni ja mieltymysteni vuoksi. Käytin kuvausten suunnittelussa, sisällön luomisessa, haastattelutilanteiden ohjauksessa sekä editoinnissa ja äänitöissä ammattitaitoani, joka on hankittu alan koulutuksen ja kymmenen vuoden toimittajauran myötä.

Minua kiehtoi suuresti kyseinen teema ja sen kuvaaminen. Olin hyvin motivoitunut kuvakerronnan suunnittelussa ja toteuttamisessa, koska sain samalla itsekin mielenkiintoista tietoa mehiläisistä ja hunajantuotannosta.

Paikoin käsivaralla kuvaaminen ja irtomikittömyys tuntuivat haastavalta, mutta olen tottunut suunnittelemaan kuvaukset ja haastattelut ilman näitä apuvälineitä. Käsivaralla kuvaaminen antaa vapautta, mutta samalla riski kuvan tärinään lisääntyy. Onnistuin mielestäni pääasiassa hyvin. Olisin kuitenkin toivonut löytäväni tarhamehiläisen myös kanervan kukalta ja olevani kärsivällisempi kuvatessani mehiläisiä niiden työskennellessä hunajakakkujen välissä. Kuvakerronnassa on muutamia kohtia, joihin olisin voinut paneutua hieman tarkemmin.

Videoiden teossa lohdullista on se, että mitä katsoja ei lopputuotteessa näe, sitä hän ei osaa kaivata. Edellyttää toki, että video kelpaa katsojalle sellaisenaan. Audiovisuaalisessa tuotannossa, vaikka lopputuotetta viilataan kuinka kauan tahansa, tekijälle jää usein olo, että jotain olisi voinut tehdä toisin ja paremmin.

## LÄHTEET

Gigantti 2016. Kuvakaappaus Sony HDR-PJ530. Viitattu 26.12.2016.

<http://www.gigantti.fi/product/kamerat/videokamerat/HDRPJ530BLK/sony-hdr-pj530-videokamera-musta>

Gigantti. Sony HDR-PJ530 videokamera. Viitattu 26.12.2016.

<http://www.gigantti.fi/product/kamerat/videokamerat/HDRPJ530BLK/sony-hdr-pj530-videokamera-musta>

Hunaja.net. Hunajan terveellisyys. Viitattu 25.12.2016.

<http://www.hunaja.net/hunajatietaa/hunajan-terveellisyys/>

Hunajayhtymä Oy. Mehiläisten hoito. Viitattu 27.12.2016.

<http://www.hunaja.fi/hunajasta/mehilaishoito/>

Suomen Mehiläishoitajain liitto. 2016. Hunajan laatuvaatimukset. Viitattu 25.12.2016.

<http://www.mehilaishoitajat.fi/mehilaishoitajille/hyvaa-suomesta-merkki/hunajan-laatuvaatimukset/>

Suomen Mehiläishoitajain liitto. 2016. Mehiläisalan tilastoja ja tietoa. Viitattu 25.12.2016.

<http://www.mehilaishoitajat.fi/liitto/mehilaisalan-tilastoja-ja-tieto/>

Suomen Mehiläishoitajain liitto. 2016. Liitto. Viitattu 27.12.2016.

<http://www.mehilaishoitajat.fi/liitto/>

Vartiainen, H. 2016. Hunajan laatu, luvut 4 ja 1.3. Moniste

## LIITTEET

Heikki Vartiainen, moniste. 2016. Hunajan laatu.

Videot:

- Laatu hunajan kriittiset kohdat, 10.08 min.
- Kukasta pöytään, 5.33 min.
- Honey - from the flower to the table, 5.31 min.

<https://sirkkuvideokianto.wordpress.com/2016/11/10/kuudes-artikkeli/>

<https://www.youtube.com/channel/UC00t-l7u3G NR6IRvsrAuK1w>