



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# SELVITYS VISAKOIVUN MÄÄRÄSTÄ JA LAA- DUSTA 2018

Manu Koivisto

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2018  
Metsätalous



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Metsätalouden koulutus

KOIVISTO MANU:  
Selvitys visakoivun määrästä ja laadusta 2018

Opinnäytetyö 42 sivua, joista liitteitä 5 sivua  
Toukokuu 2018

---

Visakoivu (*Betula pendula var. carelica*) on Suomen arvokkain puu. 80-luvulta lähtien sen viljelymäärät ovat nousseet moninkertaisiksi, mutta sen markkinat ovat pysyneet muuttumattomina. Nyt ollaan tilanteessa, jossa suuret viljelymäärät alkavat tulla korjuuikään, mutta arvokkaalle puuainekselle ei ole ostajaa. Visakoivun aktiiviset harrastajat ovat perustamassa yritystä parantamaan visakoivun menekkiä merkkinoilla. Visakoivun kasvattajain etua ajava järjestö Visaseura ry pyrkii auttamaan jäseniensä visakoivun myyntiä tukemalla tätä markkinointiyritystä, jonka johtohahmoina on sen jäseniä.

Tämä opinnäytetyö tehtiin Visaseura ry:lle selvitykseksi, kuinka paljon visakoivua on korjuun tarpeessa ja minkä laatuista se on. Samalla kerättiin perustietoja viljelijöistä sekä heidän viljelmistään neuvonnan parantamiseksi. Tutkimusmateriaali kerättiin kyselytutkimuksella, jonka otantana olivat Visaseura ry:n jäsenet. Saatuja tietoja analysoitiin ja niistä muodostettiin tulevaisuuden korjuuennusteita.

417 jäsenestä 146 vastasi kyselyyn, jolloin vastausprosentiksi muodostui 35 %. Vastaajat olivat ikänsä ja asuinpaikkansa mukaan hyvin lähellä keskimääräistä suomalaista metsänomistajaa. Vastaajilla oli yhteensä 392 viljelmää, joista suurin osa oli perustettu joko vanhalle pellolle tai metsämaalle. Keskimääräinen viljelmä oli 1,5 ha alaltaan, mutta kokojen vaihtelu oli suurta. Lähemmäs 90 % kaikista viljelmistä arvioitiin olevan kohtuullisen hyväkuntoisia ja yli puolet arvioitiin todella hyväkuntoisiksi. Hoitotyöt oli tehty oman arvion mukaan lähes täysin, mikä näkyi karsitun rungon 3 metrin keskimääräisenä korkeutena.

Merkittävä tieto saatiin viljelmän korjuun arvioidusta ajankohdasta. Tutkimuksen mukaan viimeistään 2020 suuri määrä visakoivuviljelmiä saavuttaa harvennusiän ja 2030-luvun lopulla suuria määriä hyväkuntoista ja hyvin hoidettua visakoivua saavuttaa päätehakkuuiän.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Forestry

KOIVISTO MANU:

Report on The Quantity and Quality of Curly Birch in 2018

Bachelor's thesis 42 pages, appendices 5 pages  
May 2018

---

Curly birch (*Betula pendula* var. *carelica*) is the most valuable tree in Finland. From the 1980's it's cultivation has grown multiple times, but the market for it has stayed unchanged. Now there is a large amount of curly birch stands in the need of management harvesting, but there are no buyers for them. Active curly birch growers are launching a new private company to increase the markets for curly birch. Association of curly birch growers, Visaseura ry, tends to this problem also by backing the new company whose founding members include Visaseura's members.

This research was commissioned by Visaseura ry to collect information about current amounts and quality of curly birch in Finland to help the upcoming company. At the same time the survey collects information on the growers and stands in order to enhance the education about curly birch.

Out of the 417 members, 146 answered the survey leading to response rate of 35 %. They had altogether 392 curly stands most which were founded either on old farmland or forestry land. The average stand was 1.5 hectares. Nearly 90 % of all the stands were estimated to be in reasonable condition and over half of them were estimated to be in a very good condition. Silvicultural measures had been carried out almost completely by the estimates and it showed in the average 3 metre height of the pruned trunk.

The most significant finding in the research were the estimated harvesting times of the stands. According to the study large amounts of curly birch are coming to harvesting age in the 2020's and in the late 2030's significant amounts high quality curly birch is coming to the final cutting age.

---

Key words: curly birch, special lumber, markets, survey

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	VISASEURA RY .....	6
3	VISAKOIVUN MARKKINOINTIYRITYS .....	6
4	VISAKOIVU.....	7
4.1	Visakoivu ja sen kasvatus .....	7
4.1.1	Viljelmän perustaminen .....	9
4.1.2	Visakoivun kylvö .....	10
4.1.3	Istutus siementaimilla.....	10
4.1.4	Istutus kloonitaimilla.....	11
4.1.5	Hoitotyöt .....	12
4.2	Hakkuut.....	13
4.2.1	Harvennushakkuut.....	13
4.2.2	Päätihakkuu .....	14
4.2.3	Menot ja tulot .....	14
5	VISAKOIVUN MARKKINAT .....	17
5.1	Laadunmääritys ja laatukriteerit .....	17
5.2	Kauppa ja markkinat .....	17
6	KYSELYTUTKIMUKSEN LAATIMINEN .....	20
6.1	Tutkimuksen lähtökohdat .....	20
6.2	Aiemmat tutkimukset.....	20
6.3	Tutkimusmenetelmä.....	21
6.4	Aineiston keruu .....	22
7	TUTKIMUSTULOKSET.....	23
7.1	Taustatiedot.....	23
7.2	Visakoivikoiden määrä ja ikä .....	24
7.3	Viljelmien kunto ja hoitotyöt.....	26
7.4	Viljelmien sijainti .....	27
7.5	Varastoitu visakoivu ja muu erikoispuu .....	28
8	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	30
	LÄHTEET .....	36
	LIITTEET .....	38
	Liite 1. Kyselylomake .....	38
	Liite 2. Saatekirje .....	42

## 1 JOHDANTO

Visakoivun viljelymäärien kasvu on luonut suuret paineet tämän erikoispuun markkinoille. Sen työläs kasvattaminen ajatellaan kannattavaksi, kun hakkuissa saadaan moninkertainen tuotto perinteisiin puulajeihin verraten. Tähän asti visakoivua on saatu lähes pelkästään luontaisesti metsiin kasvaneista puista, koriste- ja pihapuiksi istutetuista yksilöistä tai muutamilta viljelmiltä. Lähivuosina ja jo nyt alkavat suuret määrät yksityisten perustamia visakoivuviljelmiä tulla hakkuuikään. Kasvattajien ja harrastajien keskuudessa on suuri huoli vaivalla kasvatetun puun menekin puolesta pienillä markkinoilla.

Varsinainen ongelma visakoivun markkinoilla on ollut pitkään huono raaka-aineen saatavuus. Tämä on ajanut visakoivun jalostajia muihin raaka-aineisiin ja pienentänyt markkinoita ennestään. Visakoivun kasvattajien ja harrastajien perustama Visaseura ry pyrkii toiminnallaan lisäämään tietoisuutta visakoivusta ja auttamaan sen kasvattajia. Aktiiviset visakoivun harrastajat ovat perustamassa visakoivulle markkinointiyritystä, jonka tarkoitus on ratkaista nykyiset myyntiongelmat. Yritys vaikuttaisi markkinoihin positiivisesti lisäämällä tietoisuutta korkealaatuisesta raaka-aineesta ja hankkimalla lisää markkinoita mm. ulkomailta, missä varsinkin viilutettu visakoivu on kasvattanut suosiotaan.

Tämä opinnäytetyö tehdään Visaseura ry:n toimeksiannosta kartoittamaan visakoivuviljelmien tilannetta vuonna 2018. Selvityksen tavoitteena on hankkia tietoa mm. viljelmien määristä ja hakkuutarpeista. Tietoja tullaan käyttämään visakoivun markkinoiden parantamiseen ja menekin varmistamiseen myyntimäärien noustessa. Merkittävimmät ja tärkeimmät tiedot ovat etenkin tulevaisuudessa myyntiin tulevien visakoivuerien ajankohdat ja määrät, jotta niihin pystytään varautumaan. Selvityksessä saadaan myös muita tietoja visakoivun kasvattajista ja viljelmistä. Nämä tiedot ovat mielenkiintoisia, sillä visakoivujen viljelijöistä ja viljelmistä ei ole tarkkoja tietoja. Tietoja esitetään tässä opinnäytetyössä pelkästään tilastollisesti.

## **2 VISASEURA RY**

Vuonna 1956 perustettu Visaseura ry pyrkii neuvonnalla ja tiedotuksella edistämään visakoivun tutkimusta, jalostusta, viljelyä, kasvatusta, käyttöä ja markkinointia. Visaseura toimii myös yhdistävänä tekijänä tutkijoiden, työstäjien, viljelijöiden ja muuten visakoivun parissa harrastavien kesken. Seuralla on tätä nykyä n. 400 jäsentä painottuen eteläiseen Suomeen. (Visaseura ry 2017.)

Seura järjestää mm. retkiä edustaville visakoivukohteille Suomeen ja ulkomaille. Retkillä pyritään opetusmielessä tarkastelemaan erilaisia visakoivikoita sekä oikein tehtyä oksien karsintaa ja karsintavälineitä. Visaseura on myös toimintansa aikana perustanut muisto- ja malli visakoivikoita mm. tasavallan presidentin kesäasunnolle kultarantaan, Urho Kekkonen arkistosäätiön tilalle sekä jalkaväenkenraali Adolf Ehrnroothin maille Kirkkonummelle. (Visaseura ry 2017; Hagqvist & Mikkola 2008, 149–150.)

## **3 VISAKOIVUN MARKKINOINTIYRITYS**

Vastauksena visakoivun nykyiseen takertelemaan myyntiin ja lähitulevaisuuden kasvaviin myyntimääriin, visakoivun aktiiviset harrastajat ovat perustamassa osakeyhtiömuotoista markkinointi- ja välitysyriystä visakoivulle ja mahdollisesti muulle erikoispuulle. Tarkoituksena on luoda kasvattajille kauppapaikka, jossa he voivat tarjota puutaan myyntiin. Yritys myös itse välittäisi puuta ja aktiivisesti markkinoisi visakoivua niin ulkomaille kuin kotimaassa parantaakseen sen myyntimahdollisuuksia. (Järvinen 2018.)

## 4 VISAKOIVU

### 4.1 Visakoivu ja sen kasvatus

Visakoivu (*Betula pendula* var. *carelica*) on rauduskoivun erikoismuoto. Sen puuainekseen on periytyvästä mutaatiosta johtuen muodostunut ruskeita juovia ja täpliä erilaisiksi koristeellisiksi kuvioiksi. Visakoivu voi kasvaa joko pensasmaisena voimakkaasti haaravana tai suorarunkoisena puuna. Visakoivut nimetään niiden rungolla huomattavien ulkoisten tuntomerkkien perusteella juomu-, kaula-, paukura- ja rengasvisoiksi (kuva 1–4). Visakuviosta johtuen sen puuaines on erityisen arvokasta tehden siitä Suomen arvokaimman kasvatettavan puun. Arvokkaimmat yksilöt ovat suorarunkoisia paukuravisoja, joilla on runsasta kuviointia puuaineksessaan. (Hynynen ym. 2017, 79.)



KUVA 1. Juomuvisa (Metla 1998)



KUVA 2. Kaulavisa (Metla 1998)



KUVA 3. Paukuravisa (Metla 1998)      KUVA 4. Rengasvisa (Metla 1998)

Luontaiselta levinneisyysalueeltaan visakoivu on maailmanlaajuisesti rajoittunut ja harvinainen. Luonnontilaisena se esiintyy vain Euroopan pohjois- ja itäosissa, sitä voidaan myös tavata Keski-Euroopassa hajanaisesti. Suurimmat esiintymät ovat Etelä-Suomessa, Valko-Venäjällä, Venäjän Karjalan eteläosissa sekä Etelä-Ruotsin itäosissa. Viljeltynä sitä esiintyy Suomessa aina Lappia myöten. (Hagqvist & Mikkola 2008, 36,40.)

Visakoivua on viljelty Suomessa lähinnä tutkimustarkoituksessa jo 1920-luvulta lähtien. Vuonna 1981 perustettu visakoivun siemenviljely Haapastensyrjän jalostuskeskukseen nosti visakoivun viljelyä yksityismailla 1980-luvun lopulla. Vuoden 1984 jälkeen viljeltyä visakoivua arvioidaan nykyisin Suomessa kasvavan yhteensä 6400 hehtaaria. (Hynynen ym. 2017, 79; Hagqvist & Mikkola 2008, 36,40.)

Visakoivun kasvatus on erittäin vaateliasta ja työlästä. Erikoispuun viljelymateriaali on kalliimpaa kuin tavanomaisten puulajien. Sitä on aktiivisesti puolustettava tuhoja ja tuholaisia vastaan perustamisen jälkeisinä vuosina. Hoitotöihin kuuluu vuosittainen karsinta arvokkaan suoran rungon saamiseksi ja parhaiden yksilöiden jatkuva auttaminen kilpailussa. Hyvin hoidettu visakoivuviljelmä voi kuitenkin tuottaa jopa 150 000 euron tulot hehtaaria kohden päätehakkuussa (Hagqvist & Mikkola 2008, 148).

#### 4.1.1 Viljelmän perustaminen

Visakoivikon perustamisessa voidaan soveltaen käyttää tavallisen rauduskoivikon perustamisohjeita (Niemistö ym. 2008, 216). Viljelmää perustettaessa metsään rauduskoivu menestyy parhaiten tuoreilla ja lehtomaisilla metsämailla sekä lehdoissa. Rauduskoivun juuret eivät pysty toimimaan niukkahappisilla ja vedenvaivaamilla mailla. Tämän takia visakoivua ei suositella kasvatettavan turvemailla eikä hiesu- tai savimailla. Reunametsän varjostus saa visakoivun kasvamaan huonosti ja puu yleensä vinoutuu tai lenkoutuu. Tämä tulee huomioida visakoivua istuttaessa, jotta puun arvo voidaan maksimoida. (Hagqvist & Mikkola 2008, 74; Niemistö ym. 2008, 216.)

Pelloille viljeltäessä soveliaimmat kohteet ovat multa- tai hietapohjaisia. Savisilla pelloilla tulee olla merkittävä osa hiekkaa tai multaa sekoittuneena maa-ainekseen, jotta koivu menestyisi alalla. (Hagqvist & Mikkola 2008, 75.)

Viljelyala tulee raivata kaikesta puustosta ennen istutusta. Lehtipuiden kantoja voi käsitellä sallituilla torjunta aineilla, mikä helpottaa tulevia hoitotöitä (Hagqvist & Mikola 2008, 75). Maanmuokkaus on tärkeä osa viljelmän perustamista näin arvokkaalla puulajilla. Se auttaa turvaamaan visakoivun taimen kasvun ja antaa sille etulyöntiaseman kilpailuun muita kasveja vastaan. Metsämaalle soveltuvat hyvin kulotus, äestys tai kevyt laikutus tai mätästys. Voimakkaita maanmuokkauksia tulee välttää, jotta visakoivun hoitotyöt eivät tule liian hankaliksi tulevina vuosina (Hagqvist & Mikkola 2008, 75).

Pelloille suositellaan mätästyksen ohella täyskyntöä tai pallekyntöä. Pelloilla maanmuokkauksen valinnassa tulee huomioida maahan varastoituneet pintakasvillisuuden siemenet, jotka noustessaan pintaan lisäävät heinäntorjunnan määrää. Tästä syystä on hyvä välttää pellon täysmuokkausta. Muokkausjäljet tulee tiivistää, jotta visakoivut eivät lähde kasvaamaan vinoon liian kuohkeassa maassa. Kynnetäessä tiiviit palteet suojaavat paremmin myyriltäkin. (Hagqvist & Mikkola 2008, 76; Niemistö ym. 2008, 81.)

Pelloille viljeltäessä tulee huomioida pintakasvillisuuden torjunta. Mekaaninen tai kemiallinen pintakasvillisuuden torjunta taimien tieltä on merkittävää visakoivun kasvulle en-

simmäisinä vuosina istutuksesta. Pintakasvillisuuden vaikutusta voidaan vähentää istuttamalla visataimet korkeammalle kuin muu kasvillisuus, esim. mättäille, tai käyttämällä selvästi korkeampia taimia kuin pintakasvillisuus. (Hagqvist & Mikola 2008, 77.)

#### **4.1.2 Visakoivun kylvö**

Koivun kylväminen on harvinainen uudistusmenetelmä. Tapion hyvän metsänhoidon suositusten (2014) mukaan rauduskoivun kylvöä suositellaan varauksin ja epäonnistumisen riskit ovat korkeat. Oikeilla menetelmillä ja sitkeällä hoitamisella koivun kylväminen voi kuitenkin olla varteenotettava vaihtoehto varsinkin, jos halutaan edullisemmin perustaa tiheämpi viljelmä alueille, jossa on hirvituhon vaaraa. (Hagqvist & Mikkola 2008, 82.)

Visakoivua suositellaan kylvettäväksi ainoastaan keskikarkeille viljaville maille, joissa on ennen kasvanut kuusta. Tällöin maa ei roudi, sekä aikaisempi kuusen varjostus vähentää alkuvuosien pintakasvillisuuden ja vesakon kehittymistä. Hakkuutähteet tulee poistaa alalta varjostamasta taimia, maanmuokkaus tulee tehdä tiheänä ja menetelmäksi suositellaan äestystä tai laikutusta. Kylvön voi suorittaa keväällä, huhtikuusta toukokuuhun, tai syksyllä lokakuussa. Siementä tulee hehtaarille 150–200 grammaa ja kylvökohtia tulisi olla 3500–4000 kappaletta hehtaarilla. (Hagqvist & Mikkola 2008, 84–86.)

Kylvöalan taimettumista tulee tarkkailla kiinteästi ja suorittaa tarvittava täydennysviljely heti tarpeen tullessa joko siemenillä tai taimilla. Kylvötaimikoissa tulee tarvittaessa torjua heinittymistä. Kylvötaimikon perkaus tehdään kylvettyjen taimien ollessa 1–2 metriä pitkiä. Tällöin on hyvä jättää kylvötuppaisiin 3–4 tainta, jotta niistä todennäköisesti jokin visautuu. Tuppaita tulee harventaa muutaman vuoden välein seuraten koivujen tilan tarvetta ja visautumista. (Hagqvist & Mikkola 2008, 87)

#### **4.1.3 Istutus siementaimilla**

Siementaimilla tarkoitetaan valikoitujen valiovisakoivujen siemenviljelyksiltä saaduista siemenistä kasvatettuja taimia. Nämä taimet visautuvat 60–70 % varmuudella (Niemistö ym. 2008, 216). Niitä suositellaan istutettavan 1600–2000 kappaletta hehtaarille. Tällä

taimimäärällä ja tiheydellä varmistetaan visautuneiden runkojen riittävä määrä aina päätehakkuuseen saakka. (Hagqvist & Mikkola 2008, 79.)

#### **4.1.4 Istutus kloonitaimilla**

Visakoivun kloonitaimilla tarkoitetaan taimia, jotka on tuotettu visakoivun mikrolisäysmenetelmällä. Siinä emopuun solukosta tuotetaan laboratoriossa itsenäisiä taimia, joilla on sama perimä kuin emopuulla. Mikrolisäysmenetelmällä saadaan taimia, jotka visautuvat 100 % varmuudella. (Hagqvist & Mikkola 2008, 70; Niemistö ym. 2008, 66.) Tämän ansioista voidaan käyttää huomattavasti pienempiä tiheyksiä kuin siementaimilla. Suositus on 800–1000 kappaletta hehtaarille, mutta varsinkin yhdistettynä muun puulajin kanssa voidaan istuttaa jopa vain 400 kappaletta hehtaarille (Hagqvist & Mikkola 2008, 80).

Kloonitaimilla istutettaessa suositellaan käytettävän vähintään neljää eri perimästä olevaa taimimateriaalia. Eri kloonit eroavat kasvutavallaan hiukan, ne muodostavat samaa visakuviota kuin emopuunsa. Käyttämällä erilaisia perimiä samalla viljelmällä voidaan minimoida viljelmän taloudelliset riskit. Kun viljelmä tuottaa montaa eri visakuviota, voi niitä myydä erikseen eri aikoina kysynnän kohdatessa. (Hagqvist & Mikkola 2008, 31–82.)

Kloonitaimia voidaan istuttaa monella hyväksi todetulla eri tavalla. Yhdessä siementaimien kanssa istutettaessa saadaan klooneista varmat valioyksilöt päätehakkuuseen. Tavallisen rauduskoivun kanssa perustettaessa tulee tavalliset rauduskoivut poistaa viimeistään kymmen vuoden kuluttua, etteivät ne ala varjostaa visakoivuja liikaa. Myös viljelyä joulukuusen kanssa suositellaan. Matalana kasvatettava joulukuusi ei pääse varjostamaan visakoivuja liikaa. (Hagqvist & Mikkola 2008, 80–82; Niemistö ym. 2008, 216). Visakoivua voi myös istuttaa sekaisin muiden puulajien kanssa, tällöin tulee huomioida visakoivun valontarve ja poistaa muut puulajit ajoissa (Mynnilän Arboretum 2008).

#### 4.1.5 Hoitotyöt

Visakoivun viljelyksiä tulee pitää silmällä vuosittain niiden alkutaipaleella. Taimia haittaava pintakasvillisuus on pidettävä kurissa. Reikäperkauksella syntyvällä pintakasvillisuuden varjostuksella on todettu olevan sekä haaroittumista vähentävää vaikutusta, että alaoksia ohentavaa vaikutusta (Hagqvist & Mikkola 2008, 88).

Visautumisilmiön aiheuttavan perimän johdosta visakoivu kasvattaa paksuja oksia ja haaroittuu pensasmaisesti. Visakoivun pystykarsiminen on tärkeä osa sen kasvatusta, kun tavoitteena on maksimoida taloudellinen hyöty. Oksattomasta rungonosasta saatava sorvivisa on muualta rungolta saatavaa oksavisaa jopa kymmenkertaisesti arvokkaampaa (Hagqvist & Mikkola 2008, 105).

Visakoivun karsinnan olisi hyvä alkaa jo toisena kasvukautena viljelmän perustamisesta. Ensimmäisinä vuosina poistetaan kilpailevia latvoja eli ohjataan visakoivua kasvamaan suoraan. Noin 4. vuonna perustamisesta alkaa varsinainen oksien karsinta ja se jatkuu n. 10 kasvukauteen riippuen visakoivun alkuperästä. Nykyään suositeltavalla valikoivan karsinnan menetelmällä karsitaan aina paksuimmat oksat puun koko pituudelta. (Visaseura ry 2006; Niemistö ym. 2008, 217.)

Tämän menetelmän tavoitteena on saada kaikki karsittavat oksat poistettua alle 20 mm paksuisina koko karsittavalta osalta, eli n. 3–6 metriin saakka. Tällä menetelmällä oksat eivät pääse kasvamaan liian suuriksi, eivätkä liian suuret poistettavat oksat saa aikaan laho- tai värivikoja visakoivuun. Karsittaessa visakoivuun tulee jättää yhteyttäviä oksia noin puolet puun pituudesta. Valikoidussa karsinnassa pitää huomioida latvuksesta karsitut oksat mukaan jätettävien oksien arvioon. Eli suuria yläoksia poistettaessa tulee pienimpiä alaoksia jättää, jotta visakoivu säilyttää elinvoimaisuutensa. (Visaseura ry 2006; Niemistö ym. 2008, 216.)

## 4.2 Hakkuut

### 4.2.1 Harvennushakkuut

Visakoivun hitaammasta ja pensasmaisemmasta kasvusta johtuen harvennuksien, etenkin ensiharvennuksen, oikeellisella ajoittamisella on suuri merkitys koivikon arvon kasvuun. Arvokasta puuainesta muodostuu parhaiten, kun koivulle jättää tarpeeksi suuren kasvutilan, eikä sen latvus ehdi supistua liian pieneksi. Suositus elinvoimaiselle latvukselle on koivulla noin puolet sen pituudesta. (Hagqvist & Mikkola 2008, 128; Niemistö ym. 2008, 217.)

Ensiharvennuksen ajankohta on riippuen istutetusta taimiaineksesta n. 10 vuoden iässä. Siemensyntyisillä taimilla ensiharvennuspituudeksi suositellaan 8–9 metriä ja mikroli-sätyillä kloonitaimilla 8–10 metriä. Tämä johtuu siemensyntyisten visautumisprosentista, jonka takia visakoivuja varjostavat tavalliset rauduskoivut tulee hakata niiden tieltä pois. (Hagqvist & Mikkola 2008, 128–132.)

Siementaimilla istutetussa viljelmässä ensiharvennuksen jälkeen tiheydeksi suositellaan 900–1000 runkoa/ha. Kloonitaimilla istutetussa viljelmässä kaikki istutetut koivut visautuvat, joten vastaavaksi luvuksi riittää 800–900 runkoa/ha. Poistumaan kuuluu visautumattomia varjostavia puita sekä huonolaatuisia ja pensasmaisia visautuneita koivuja. (Hagqvist & Mikkola 2008, 128–132.)

Seuraavilla harvennuksilla tullaan keskittymään visakoivujen laadun ja kasvun parantamiseen. Viljelmän kunnosta riippuen harvennuksia suositellaan suoritettavan 3–10 vuoden välein (Niemistö ym. 2008, 217; Kosonen ym. 2004, 46). Viljelmältä poistetaan huonokuntoisia ja huonolaatuisia visakoivuja tehden paremmille tilaa kasvaa. Tiheydeksi tavoitellaan päätehakkuuvaiheeseen mennessä 200–300 runkoa/ha. Jos kloonitaimet on istutettu pienempään tiheyteen, tulee harvennuksissa keskittyä näiden yksilöiden hyvinvoinnin säilyttämiseen. Näillä harvennuksilla kertyy jo hyvin myyntiin kelpaavaa visakoivua, joten harvennuksien ajankohtaa valitessa kannattaa seurata visakoivun hintatasoa ja varsinkin kysyntää. Kysynnän varmistamisella pidetään huoli, ettei kallista ja työläästi kasvatettua puuainesta jää myymättä. (Hagqvist & Mikkola 2008, 128–132.)

#### 4.2.2 Päätehakkuu

Visakoivu tulee päätehakkuuikään 40–50 vuotiaana Etelä- ja Keski-Suomessa, Pohjoisessa 50–60 vuoden iässä. Tällöin, oikein harvennettuna ja hoidettuna, tiheys olisi 200–300 runkoa/ha ja puut olisivat järeitä, suorarunkoisia ja hyvälaatuisia visautuneita yksilöitä. (Hagqvist & Mikkola 2008, 133; Niemistö ym. 2008, 217.)

Visakoivun vaativa kasvatus kulminoituu erittäin arvokkaaseen päätehakkuuseen, joten hakkuuajankohdan mietinnässä tulee seurata visakoivun hintoja ja menekkiä. Hagqvist ja Mikkola (2008, 134) painottavat, että aina ennen visakoivun hakkuuta tulee olla ostaja selvillä. Näin hyvin arvokas puuaines ei mene hukkaan ja siitä saadaan sen arvoinen hinta.

Visakoivua ostetaan yleensä elokuusta huhtikuulle ja sen hakkuut noudattavat samaa linjaa edellä mainitusta syystä. Parhain kaatoaika on kevättalvella, tänä aikana veden määrä on koivussa pienin (Kosonen ym. 2004, 109). Tällöin myös koivun varastopilaantuminen on pienintä ja laatu säilyy arvokkaassa puuaineksessa. (Hagqvist & Mikkola 2008, 141; Niemistö ym. 2008, 200–201.)

#### 4.2.3 Menot ja tulot

Ensio Soutamo Mynnilän Arboretumista kertoo Hagqvistin ja Mikkolan kirjassa Visakoivun kasvatus ja käyttö (2008) omiin kokemuksiinsa pohjaten visakoivikon perustamis- ja hoitokustannuksista. Esimerkki (Taulukko 1.) on laadittu ns. ihanne tilanteeseen, jossa lehtomaiselle kankaalle istutetaan visakoivua heti kuusen avohakkuun ja mätästyksen jälkeen. Kustannuslaskelmassa on mukana myös hoitotoimenpiteet aina ensiharvennusikään asti. Hinnat ovat vuodelta 2005 ja valikoivan karsinnan tuntihinta on arvioitu reilusti yläkanttiin. Tekemällä istutus ja hoitotyöt itse saadaan myös huomattavaa taloudellista säästöä.

TAULUKKO 1. Visakoivun perustamiskustannus uudistamisesta ensiharvennukseen hehtaaria kohden (Hagqvist & Mikkola 2008, 91)

Kustannuslaji	Yksikköä	Yksikköhinta	Yhteensä, €
Mätästys	7 h	44,00 €	308
Kloonitaimet	400 kpl	1,25 €	500
Siementaimet	1200 kpl	0,26 €	312
Istutustyö	1600 kpl	0,26 €	416
Myyräsuojukset	1600 kpl	0,33 €	528
Myyräsuojusten asennus	1600 kpl	0,15 €	240
			2304

Valikoiva karsinta	Yksikköä	Tuntikustannus	Aika, min/ha	Yhteensä, €
2. Kasvukausi	20 h	30 €/h	1200	600
3. Kasvukausi	23 h	31 €/h	1400	690
4. Kasvukausi	27 h	32 €/h	1600	810
5. Kasvukausi	27 h	33 €/h	1600	810
6. Kasvukausi	27 h	34 €/h	1600	810
7. Kasvukausi	21 h	35 €/h	1240	630
8. Kasvukausi	21 h	36 €/h	1240	630
9. Kasvukausi	21 h	37 €/h	1240	630
10. Kasvukausi	21 h	38 €/h	1240	630
Hirvituhojen torjunta, karkote+levitys				1010
Taimikonhoito ja visautumattomien poisto	16 h	30 €/h		480
				7730

**Perustamis- ja hoitokulut yhteensä 10 034 €**

Visakoivun hoitotöistä varsinkin karsinnalla on huomattava vaikutus puun arvoon. Antero Mikkola antaa kirjassa Visakoivun kasvatus ja käyttö (2008, 126) hyvän ja kouriintuntuvan esimerkin karsinnan arvonmuutoksessa. Tarkastelussa yhden koivurungon arvo nousee karsittaessa 4,2 metriin yli 200 € kappaleelta ja antaa hehtaarituohtoa 54 000 euroa enemmän kuin ei karsittu tai vain 2 m korkeuteen karsitut rungot.

Visaviljelmän harvennuksia on vaikea arvioida ja niistä saatavat tulot vaihtelevat suuresti poistettavien puiden laadun ja määrän mukaan. Jos on istutettu suoraan päätehakkuuti-

heyteen, niin ihannetilanteessa harvennuksia ei tule ollenkaan. Ensimmäisillä harvennuksilla kertyy oksavisaa, jonka arvo on huomattavasti sorvivisaa alempi, joten harvennustuloissa voidaan päästä karkeasti satoihin tai tuhansiin euroihin. Myöhemmissä harvennuksissa, joissa kertyy myös jo sorvivisaa, päästään tuntuvasti suurempiin lukuihin. Mutta luvut ovat niin yksilöllisiä laadusta ja määrästä riippuen, että niitä on hankala mallintaa.

Esimerkissä visakoivun päätehakkuusta kirjassa Visakoivun kasvatusta ja käyttöä (2008, 148) Mikkola laskee hehtaarille syntyvän tuoton olevan 148 000 €. Puusto on esimerkissä 69 vuoden ikäistä. Jos hakkuutulolle lasketaan nykyarvo diskonttaamalla se metsätaloudessa yleisellä 3 % korolla, saadaan nykyarvoksi 19 000 euroa hehtaarille. 5 % prosentin korolla nykyarvoksi saadaan 5 000 euroa hehtaarille. Verrattaessa pelkkiin viljelmän perustamiskustannuksiin 2300 euroon hehtaaria kohden sijoitus visakoivuun on kannattava. Esimerkin sisäiseksi koroksi saadaan 6 %.

## 5 VISAKOIVUN MARKKINAT

### 5.1 Laadunmääritys ja laatukriteerit

Visakoivun laatuvaatimukset vaihtelevat riippuen ostajasta. Suurimmilla ostajilla, jotka vievät visakoivua ulkomaille asti, on suurin piirtein samat vähimmäisvaatimukset visakoivulle. Pienemmät ostajat määrittelevät usein vaatimuksensa valmistettavien tuotteiden mukaan. (Hagqvist & Mikkola 2008, 144,147; Visaseura ry 2013.)

Visakoivu jaetaan kahteen pääasialliseen laatuluokkaan, sorvivisaan ja oksavisaan. Sorvivisa on jopa neljä kertaa kalliimpaa kuin oksavisa. Myyjälle on tärkeää saada mahdollisimman paljon sorvivisaa myynnin yhteydessä. Kolmantena laatuna voidaan pitää pienvisaa, joka on huomattavasti pienempää kuin oksa- tai sorvivisa. Pienvisaan voidaan laskea myös parempien laatujen saamiseksi katkotut lyhyet palat, joissa on kuitenkin visakuvia. (Hagqvist & Mikkola 2008, 144–147; Visaseura ry 2013.)

Visaseura ry:n sivuilla on kuvattu yleisimpiä suurimpien ostajien vähimmäisvaatimuksia. Niissä sorvi- ja oksavisa jaetaan 1- ja 2-laatuihin perustuen visakuvion voimakkuuteen ja puuaineksen lahonneisuuteen. Yleisesti sorvivisapölkylle annetaan vähimmäispituudeksi 75 cm ja vähimmäisläpimitaksi 20 cm kuoren päältä. Sorvivisan tulee aina olla oksatonta ja suoraa. Oksavisalle annetaan vähimmäispituudeksi 50 cm ja vähimmäisläpimitaksi 10 cm kuoren päältä. (Visaseura ry 2013.)

### 5.2 Kauppa ja markkinat

Visakoivulla voidaan tehdä monenlaista kauppaa. Useimmiten sitä myydään tuoreena tai vielä hakkaamattomana, mutta joillakin sitä löytyy myös tuppeen sahattuna kuivana varastosta. Suositeltava käytäntö on ostajan selvittäminen ja tarjousten pyyntö ennen kaattoa. Jokaiselle kaupalle tulee aina pyytää mahdollisimman tarkka tarjous laatuineen, jotta tarjousvertailu on mahdollista. Ostajan haluamat puut voidaan kaataa joko myyjän tai ostajan toimesta ja ajetaan runkoina tienvarteen. Ostajan ja myyjän läsnä ollessa visarungot katkotaan sovittujen laatuvaatimusten mukaan ja erotellaan sorvi- ja oksavisa toisistaan (kuva 5). Katkotut pölköt punnitaan ja merkitään luovutuspapereihin. Tuoreena visakoivu

myydään kiloittain, näin visan määrä saadaan tarkimmin tietoon. (Hagqvist & Mikkola 2008, 138–141; Visaseura 2013.)



KUVA 5. Visakoivun laatueroittelu ja katkonta (Hoppi 2018)

Visakoivusta saatavaan hintaan vaikuttavat erityisesti myytävän erän laatu ja suuruus. Myös sen hetkiselällä kysynnällä on merkitystä hinnoittelussa. Varsinkin sorvivan hinnan vaihtelu on suurta, jos erässä on vain lyhyttä tukkia tai sitä on vain vähän. Erän suuruus vaikuttaa suoraan korjuu- ja kuljetuskustannuksiin alentavasti. Monille ostajille vasta vähintään 5000 kilon erästä voidaan maksaa laadunmukaista hintaa. (Hagqvist & Mikkola 2008, 142–143; Visaseura 2013.)

Sorvivasasta maksetaan noin 2–5 euroa/tuorekilo ja oksavisasta 0,2–1 euroa/tuorekilo, erityisen laadukkaista ja suurista eristä voidaan maksaa suurempiakin hintoja. Sorvivan hinnan iso vaihtelu tuo suuren merkityksen koko kiertoajan hoitotöille laadun puolesta. Mutta jos myytävä erä ei ole kovin suuri, voi työmäärä mennä hukkaan. Tämän takia on erittäin suositeltavaa koota yhteen pienempiä eräiä, jotta saadaan laadunmukainen hinta kaikille. (Hagqvist & Mikkola 2008, 142–143; Visaseura 2013.)

Suuren osan visakoivusta ostavat erilliset välittäjäyritykset, jotka ohjaavat visakoivun kotimaisille tai ulkomaisille jalostajille. Melkein kaikki sorvivisa myydään ulkomaille, lähinnä Saksaan tai muualle Keski-Eurooppaan. Oksavisaakin viedään mm. Ruotsiin ja Norjaan, mutta pääosa jää Suomeen jalostettavaksi. (Hagqvist & Mikkola 2008, 138.)

Visakoivun käyttöä puusepänteollisuudessa on rajoittanut suuresti sen vähäinen tarjonta. Lähes kaikki myydyt visakoivut ovat vielä olleet luontaisesti kasvaneita yksilöitä tai harvennuksilta saatua oksavisaa. Suuria eriä on pääasiassa saatu Metsäntutkimuslaitosten koealueilta ja joiltakin yksityisten henkilöiden vanhoilta visaviljelmiltä (Hagqvist & Mikkola 2008, 138).

Maaseudun Tulevaisuuden haastattelussa Visayhtiö-hankkeen vastaava Jouni Järvinen, kertoo nykyiseksi ongelmaksi visakoivun myynnissä sen huonon tarjonnan. Järvinen kertoo myös lähitulevaisuudessa hakkuisiin tulevan paljon visakoivun viljelmiä, joille ei ehkä löydy ostajaa saatavuuden hankaluudesta johtuen. Samasta aiheesta kertoo myös Ilkka Snellman Maatilan Pellervon haastattelussa 2016. Snellman kertoo, että visan lisääntyneet määrät ovat vaikeuttaneet sen myyntiä. Kotimaan markkinoille tulisi saada lisää pienjalostajia ja ulkomaille vietävää osaa pitäisi lisätä. Lisäksi uusia innovaatioita visakoivutuotteista tulisi löytyä, jotta markkinat löytyisivät kasvaville määrille. (Simula 2017; Saarinen 2016, 56–59.)

## 6 KYSELYTUTKIMUKSEN LAATIMINEN

### 6.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Visakoivun kasvattajien on pitkään ollut vaikeaa myydä puitaan jalostajille. Tähän vaikuttavat niin kysynnän hiipuminen kuin myytäväksi kelpaavan visakoivun määrän lisääntyminen. Kysyntä on laskenut osittain visakoivun huonon saatavuuden takia, sekä osittain alati muuttuvien sisustus- ja koristetrendien takia. (Simula 2017.)

Visakoivun kasvatuksen määristä ollaan tietoisia oikeastaan vain myytävien viljelymateriaalien kautta. Keskimääräisillä kasvatustiheyksillä saadaan osviittaa, kuinka paljon hehtaareina visakoivua viljellään Suomessa yhteensä. Viime vuosina viljelmiä on perustettu n. 100 hehtaarin vuosivauhdilla (Hynynen ym. 2017, 79). Näiden istutettujen hehtaarien kunnosta tai laadusta ei ole oikeastaan mitään tietoa. Visakoivulta puuttuvat hyödynnettävät metsävaratiedot kokonaan eikä sen myynneistäkään ole tilastoja. Ainoastaan kasvattajilla on tiedot omista viljelmästään.

### 6.2 Aiemmat tutkimukset

Visakoivun tutkimukset ovat lähinnä perehtyneet itse visautumisen syihin ja sen periytyvyyteen sekä visakoivun kasvatukseen. Muutamissa opinnäytetöissä on tutkittu visakoivuviljelmien hoitotöiden laatua ja hoidon vaikutusta visaviljelmään. Siipola (2012) selvitti hoitotöiden vaikutusta nuoren visakoivikon arvoon. Siinä 16 eri kasvattajan viljelmille perustettiin koealat, joista tutkittiin viljelmien kuntoa ja arvoa. Peltonen (2012) tutki visakoivikoiden hoidon tasoa Hartolan ja Sysmän alueella. Peltosen tutkielmassa inventointiin lähes 50 hehtaaria visakoivikoita vuonna 2011. Työssä keskityttiin lähinnä karsinnan onnistumiseen ja sen suorittamiseen.

Molemmissa näissä töissä on painotettu viljelmän hoidon vaikutusta visakoivun laatuun ja sitä kautta siitä saatavaan hakkuutuloon. Varsinkin karsinta on oleellinen osa visakoivun kasvatusta arvokkaan sorvitukin maksimoimiseksi. Siksi olisi myynnin ja oston kannalta tärkeää tietää visakoivusta sen hehtaarimäärän, tilavuuden tai runkoluvun lisäksi myös sen laatu, varsinkin oksattomuus ja suoruus.

### 6.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusaineiston keruumenetelmäksi valittiin kyselytutkimus kirjeitse suuren vastaajamäärän ja rajallisen ajan takia. Jotta tuloksia voitaisiin hyödyntää parhaiten, oli päätavoite saada mahdollisimman monta vastausta kyselyyn. Tämän takia kyselylomakkeesta pyrittiin tekemään mahdollisimman yksinkertainen, lyhyt ja helppo täyttää. Lisäksi Visaseuralta annettiin palautettujen vastauksien kesken arvottavaksi muutama visakoivuinen palkinto vastausinnon nostamiseksi.

Tutkimuslomakkeen (liite 1) kysymykset olivat lähinnä kvantitatiivisia, eli määrällisen tutkimuksen mukaisia. Se sopi hyvin tutkimustarkoituksiin ja vastaajien määrään. Lomakkeesta pystyttiin myös näin tekemään mahdollisimman mukava vastata. Joillakin kysymyksillä oli laadullisia eli kvalitatiivisia vaikutteita, mutta ne oli luotu tukemaan kvantitatiivisia kysymyksiä ja antamaan yleistä palautetta. (Heikkilä 2004, 16–22.)

Kyselyyn valittiin osallistujiksi kaikki Visaseura ry:n 417 jäsentä. Valintaan vaikutti erityisesti varma tieto vastaajan olevan visakoivun kasvattaja ja toimeksiantajan omat intressit kerätä tietoa jäsenistään palveluiden parantamiseksi. Tarkan tiedon puuttuminen visakoivun kasvattajien kokonaismäärästä Suomessa ajoi myös tähän ratkaisuun, jossa saadaan suuri otanta kyselyn vastaanottajiksi valmiista rekisteristä.

Saatekirjeessä (liite 2) pyrittiin kertomaan tarkasti tutkimuksen tarkoituksesta, aiheesta ja käytöstä. Aiheen tarkoitus oli parantaa kaikkien kasvattajien visakoivun myyntimahdollisuuksia, joten sen selittämisen tarkasti katsottiin myös auttavan vastaajien innokkuuteen. Saatekirjeessä ja kyselylomakkeella oli myös kerrottu mahdollisuudesta antaa yhteystiedot käytettäväksi Visayhtiölle.

Saatekirje ja kyselylomake laadittiin käyttäen Microsoft Word -tekstinkäsittelyohjelmiä. Kyselylomakkeesta tehtiin myös sähköinen versio Google Forms -palvelussa, joka lähetettiin vastaajille sähköpostilla lisäämään vastausaktiivisuutta.

## 6.4 Aineiston keruu

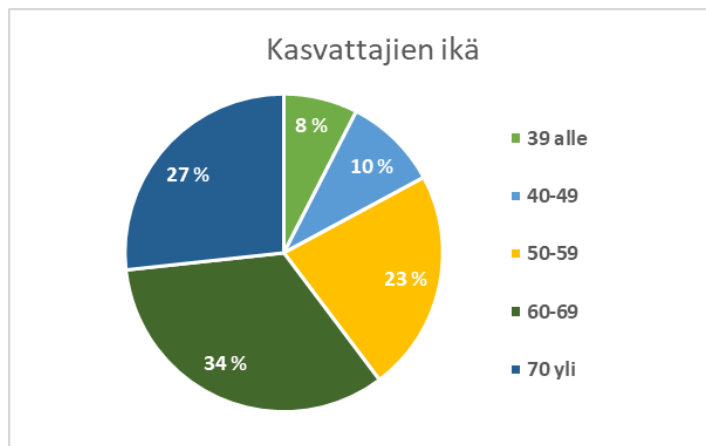
Lomake lähetettiin postitse 417 henkilölle käyttäen Visaseura ry:n rekisteriä. Kirje sisälsi saatekirjeen, kyselyn ja vastauskuoren postin vastauspalvelulla. Lisänä niille, jotka olivat ilmoittaneet oman sähköpostinsa, lähetettiin linkki nettilomakkeen täyttöön. Sähköpostissa painotettiin vastaamaan vain kerran kyselyyn joko paperilla tai sähköisenä. Lisäksi kannustettiin jakamaan linkkiä nettikyselyyn henkilöille, joiden vastaaja tiesi kasvattavan visakoivua, mutta eivät kuuluneet Visaseuraan. Vastausaikaa annettiin maaliskuu 2018. Haluttiin antaa hyvin aikaa, jos visakoivun kasvattaja haluaisi käydä tarkastamassa viljelmät ja silloin oli myös seuran vuosikokous, jossa asiasta voitaisiin keskustella ja muistuttaa vastaamisesta.

Vastauksia saatiin yhteensä 146 kappaletta, joista osa tuli määräajan jälkeen, mutta ne hyväksyttiin mukaan pitkien pääsiäispyhien jarruttaessa postin liikennettä. Vastauksista 44 tuli sähköisen kyselylomakkeen kautta ja 102 postitse. Vastausprosentiksi muodostui 35 %. Lähes kaikki vastaukset oli huolellisesti täytetty ja tyhjiä kohtia vastuksissa oli vain vähän. Ainakin 1 sähköisesti tulleista vastauksista oli tullut henkilöltä joka ei kuulunut Visaseuraan vaan sai linkin kyselyyn tutun kautta.

## 7 TUTKIMUSTULOKSET

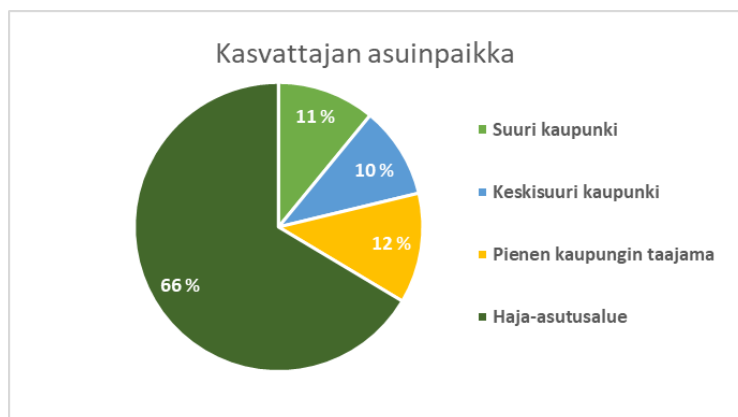
### 7.1 Taustatiedot

Kyselyn alussa kerättiin suppeat taustatiedot kasvattajista. Heiltä kysyttiin ikä, asuinpaikka ja visakoivuviljelmän perustamispaikka. 61 % vastaajista oli 60-vuotias tai vanhempi ja heistä lähes puolet (27 %) 70 vuotta tai yli (kuvio 1). Alle 50 vuotiaita vastaajia oli vain 25 henkilöä.



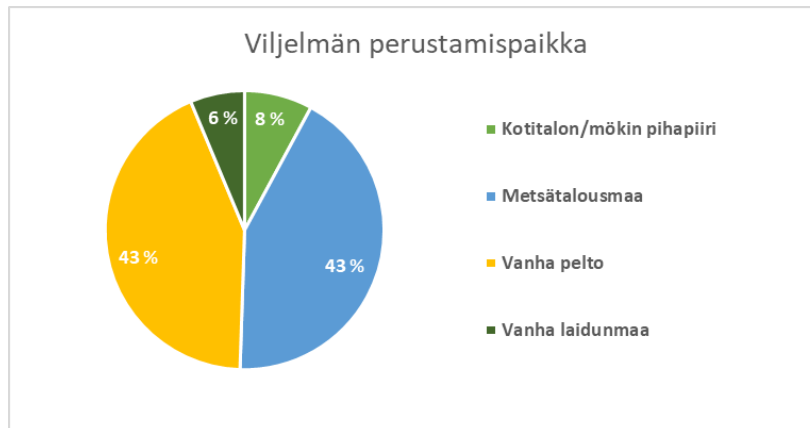
KUVIO 1. Visakoivun kasvattajien ikä.

66 % vastaajista ilmoitti asuinpaikakseen haja-asutusalueen (kuvio 2). Suuren tai keski-suuren kaupungin asukkaiksi itsensä ilmoitti 21 % ja loput sanoivat asuvansa pienen kaupungin taajamassa.



KUVIO 2. Visakoivun kasvattajien asuinpaikka.

Viljelmän perustamispaikan sijainniksi annettiin vaihtoehdot: kotitalon tai mökin pihapiiri, metsätalousmaa, vanha pelto tai vanha laidunmaa. Perustamispaikka jakautui tasaisesti joko vanhaan peltoon tai metsätalousmaalle. Molemmat kohteet saivat 43 % osuuden vastauksista. Vain 12 % ilmoitti pihapiirin tai vanhan laidunmaan perustamispaikaksi (kuvio 3). Yksi vastaaja oli tarkentanut viljelmän sijaitsevan saarella, yksi mainitsi alan olevan osin suota ja yksi kertoi visakoivujen kasvavan pihapuina.



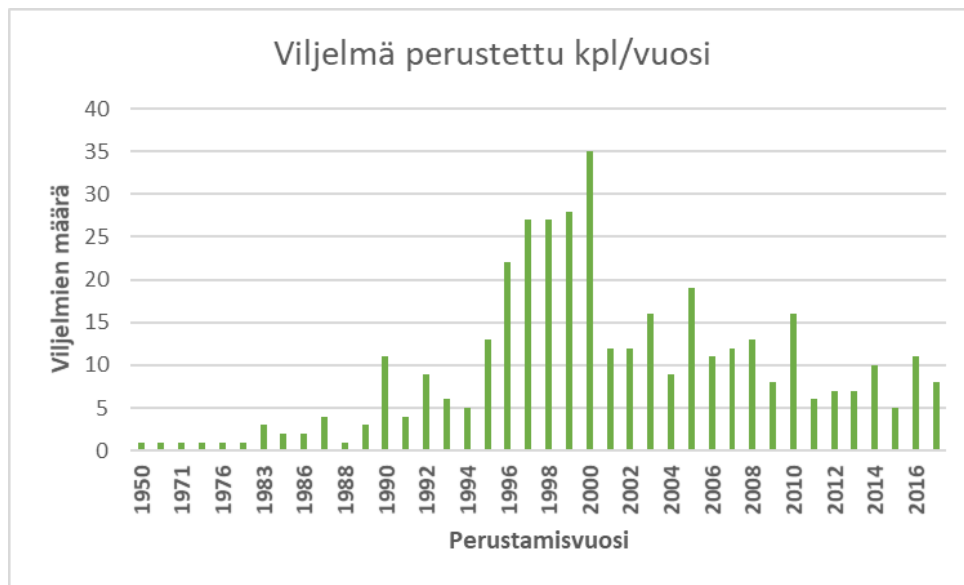
KUVIO 3. Visakoivuviljelmien perustamispaikka.

## 7.2 Visakoivikoiden määrä ja ikä

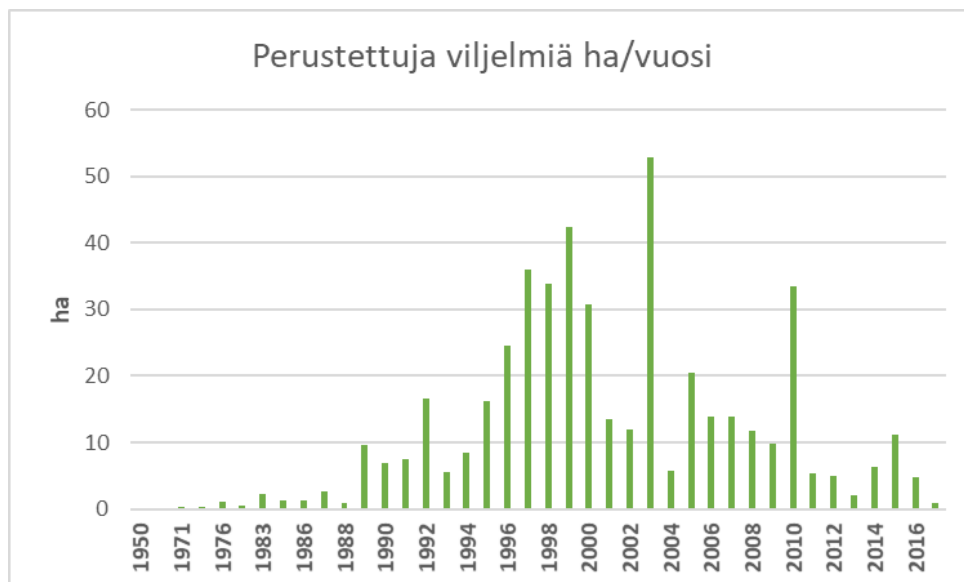
146 viljelijällä oli yhteensä 392 viljelmää. Niiden määrä vaihteli yhdestä aina yli kymmeneen kappaleeseen viljelijää kohti. Näistä kaikista 51 % oli perustettu istuttamalla kloonitaimia, 46 % siementaimilla ja loput 3 prosenttia oli joko jättänyt vastaamatta tai he olivat käyttäneet visakoivun kylvöä perustamismenetelmänä. 202 viljelmältä oli ilmoitettu runkoluku ja siitä saatiin keskimääräiseksi runkoluvuksi 999 kappaletta viljelmällä. Vaihteluväli oli 10 aina 9000 runkoon.

318 viljelmältä oli annettu hehtaarikoko. Yhteensä kyselyyn vastanneiden viljelmien hehtaarin määrä oli 472 ha ja yhden viljeltävän alan keskimääräinen koko oli 1,48 hehtaaria. Suurin viljelyala oli 25 hehtaaria ja pienin 0,01 ha. Suurin ala oli perustettu kylvämällä. Suurin istutettu ala oli 10 ha.

Vanhimmat viljelmät oli perustettu 1950 ja uusimmat 2017. Vuosina 1996–2000 on perustettu yhteensä 139 eri viljelmää ja huippuvuonna 2000 niitä on perustettu yhteensä 35 kappaletta (kuvio 4). Suurimmat määrät pinta-alaltaan oli perustettu 2003 yhteensä 52,8 hehtaaria (kuvio 5).



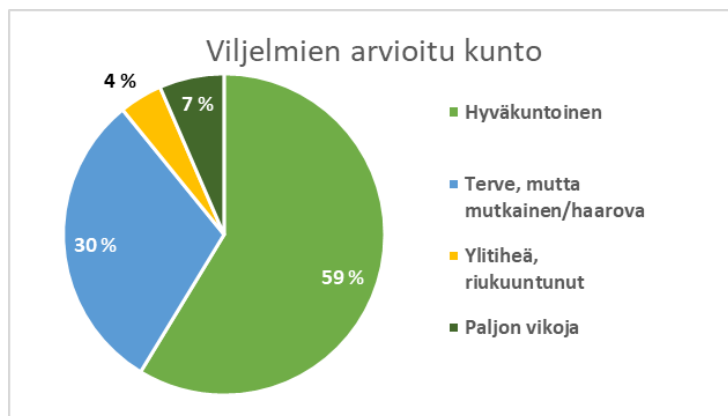
KUVIO 4. Visakoivuviljelmien perustamisvuodet suhteessa perustettujen viljelmien määrään.



KUVIO 5. Visakoivuviljelmien perustamisvuodet suhteessa viljeltyyn alaan.

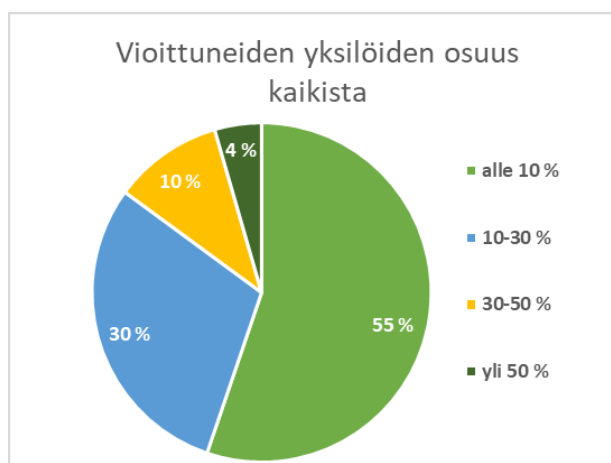
### 7.3 Viljelmien kunto ja hoitotyöt

Vastaajat arvioivat viljelmiensä kuntoa yksinkertaisella 4 asteisella portaikolla. Vastaajaa toivottiin arvioimaan viljelmiä kokonaisuutena asteilla: hyväkuntoinen, terve mutta mutkainen tai haarova, ylitieheä ja riukuuntunut ja viimeisenä vaihtoehtona oli paljon vikoja. Yli puolet vastaajista, 59 %, arvioi viljelmänsä hyväkuntoiseksi ja noin kolmannes terveeksi, mutta mutkaiseksi tai haarovaksi (kuvio 6). Ylitiheitä tai paljon vikoja omaavia oli vain vähän.



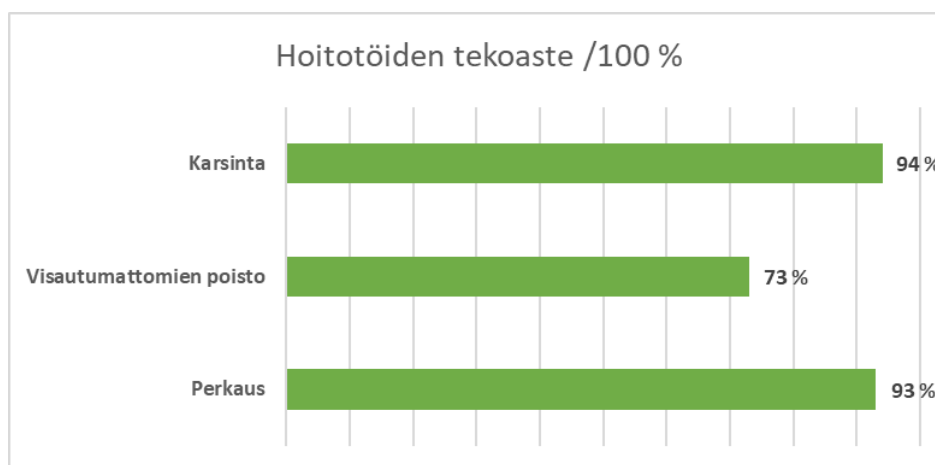
KUVIO 6. Visakoivuviljelmien arvioitu kunto.

Kasvattajia pyydettiin arvioimaan vioittuneiden visakoivujen osuus kaikista viljelmien puista. Yli puolet, 55 %, arvioi vioittuneiden osuudeksi alle 10 % ja kolmannes arvioi osuuden olevan alle 30% (kuvio 7). Yli puolet tai yli kolmanneksen visakoivuistaan arvioi vioittuneiksi vain 14 %.



KUVIO 7. Vioittuneiden visakoivujen osuus kaikista visoista viljelmällä.

Kasvattajien hoitotöiden teon määrää tiedusteltiin kysymällä arvio, kuinka suurelle prosenttiosuudelle viljelmien alasta kyseinen hoitotyö oli tehty. Taimikkovaiheen perkaukselle ja oksien karsinnalle annettiin molemmille yli 90 % suoritusasteet (kuvio 8). Visautumattomien koivujen poisto sai vain 73 % suoritusasteen, mutta moni kasvattaja oli istuttanut kloonitaimilla, jolloin visautumattomia ei tarvitse poistaa ollenkaan.

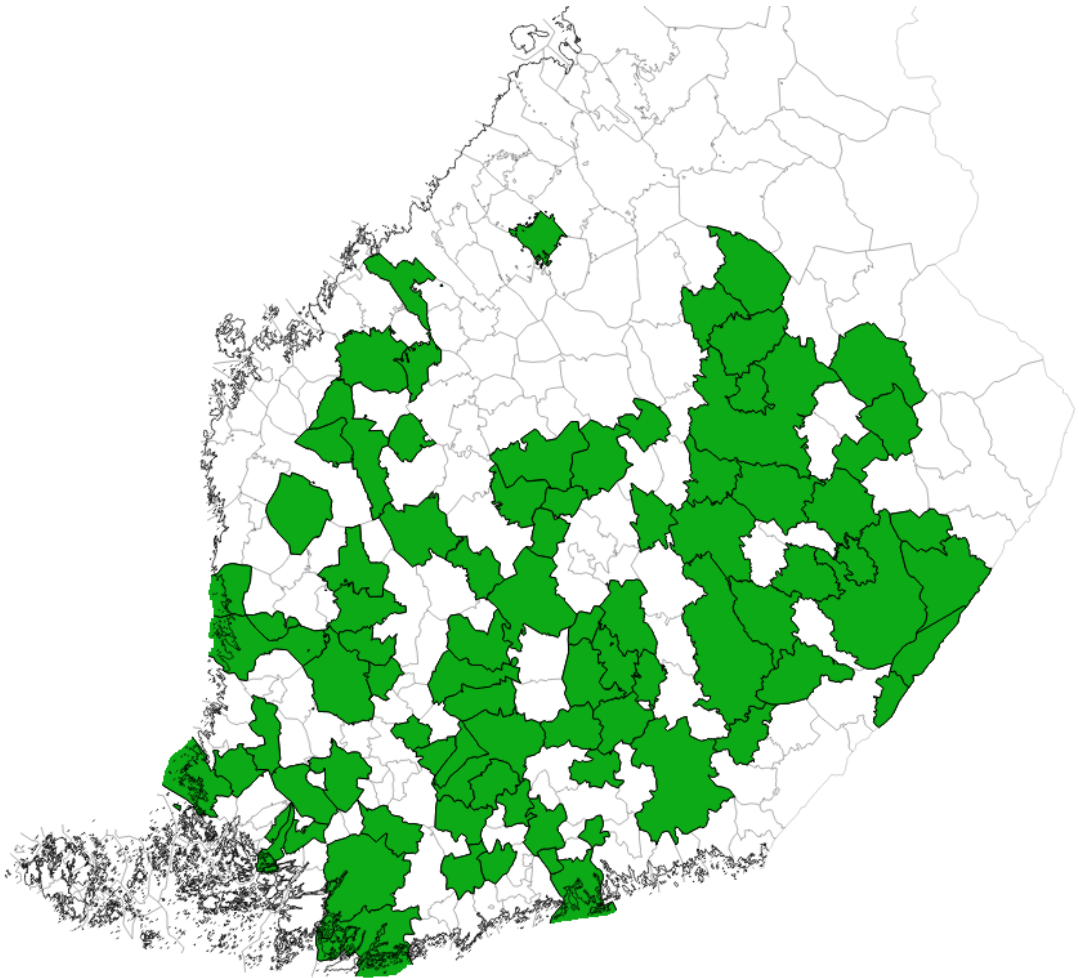


KUVIO 8. Visaviljelmien hoitotoimenpiteiden tekoaste.

Arvioiden perusteella viljelmien keskimääräiseksi rinnankorkeusläpimitaksi saatiin 12 cm, vaihteluväli oli 0,5–30 cm riippuen iästä. Eniten oli läpimittaluokan 12 cm arvioita, mikä heijastaa suurimman osan viljelmien nuorta ikää. Oksattoman rungon pituudeksi arvioitiin keskimäärin 3 m vaihteluvälillä 1–5 metriin saakka. Eniten oli 3 m pituusluokkaa.

#### 7.4 Viljelmien sijainti

Viljelmät sijaitsivat 86 eri kunnan alueella. Pohjoisin kunnista oli Nivala, jossa oli ilmoitettu olevan 1 viljelmiä (kuva 6). Eniten visakoivuviljelmiä 31 kappaletta löytyy Hartolasta ja seuraavana on Saarijärvi 19 kappaleella. Vain 8 kunnan alueella oli yli 10 viljelmiä, ja suurimmassa osassa oli alle 5 viljelmiä.



KUVIO 9. Visakoivuviljelmien sijainti.

### 7.5 Varastoitu visakoivu ja muu erikoispuu

Vastaajilta kysyttiin myös, oliko heillä itsellään varastossa visakoivua. Oksa- ja sorvivisa eroteltiin, ja ne jaettiin lankkuihin, pyöreiksi aihioiksi ja muihin. 20 vastaajaa ilmoitti varastossaan olevan visaa. Enimmäkseen oli oksavisaa pyöreänä aihiona yhteensä 45,5 kuutiometriä. Lankkuina ja muuna oli vain muutamilla yhteensä 9 kuutiometriä. Sorvivisaa oli myös vain harvoilla, yhteensä 6,5 kuutiota lähinnä pyöreänä aihiona tai muuna.

48 vastaajaa ilmoitti omistavansa muutakin erikoispuuta. Näiden puulaji vaihtelu oli suurta ja sitä oli vain pieniä määriä enimmäkseen varastossa kuivumassa. Lehtikuusta, tervaleppää, pihlajaa, haapaa tai loimukoivua oli suurimmalla osalla kertynyt varastoon hakkuiden tai pihapuiden kaatojen ohessa. Yleistä oli myös erikoisen paksujen koivun tai

männyn tyvipölkkyjen varastoiminen. Myös erilaisia pahkoja ja muita erikoismuotoisia puutavaraa ilmoitettiin. Muutamalla oli erikoisempiakin puulajeja varastossa, kuten rai-  
taa, lehmusta, vaahteraa, katajaa, kontortamäntyä, vuorijalavaa tai erilaisia hedelmäpuita.  
Muutamat vastaajat olivat istuttaneet erikoispuita kuten lehtikuusta, tervaleppää ja ser-  
biankuusta. Hyvin erikoisiakin puulajeja ilmoitettiin, kuten visatervaleppää, visahaapaa  
ja visapihlajaa.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

417 henkilön kohderyhmästä 146 vastasi kyselyyn. Vastausprosentti jäi toivottua alhaisemmaksi, mutta 146 vastaajaa luo jo hyvän joukon johtopäätöksiä varten. Viljelmiä vastaajilla oli yhteensä 392, mikä on hyvä joukko vertailulle. Viljelmien pinta-alojen suuri vaihtelu (25–0,01 ha) haittaa kuitenkin yleistystä ja vääristää keskimääräistä 1,5 hehtaarin viljelmäkokoja.

Kysymyksiin oli lähes kaikkiin vastattu huolella, mikä kertoo vastaajien omistautuneisuudesta ja omasta mielenkiinnosta asiaan. Samasta syystä hoitotöiden suoritusastetta ja viljelmän kuntoa koskevien kysymyksien tuloksien yleistettävyyteen pitää suhtautua varauksella. Oletuksena voidaan pitää, että vastaajat ovat aktiivisimpia ja huolellisimpia visakoivunkasvattajia.

Visakoivun kasvattajat vastaavat hyvin keskimääräistä metsänomistajaa. Luken (2010) raportin mukaan 56 % suomalaisista metsänomistajista on vähintään yli 60-vuotiaita, kun visakoivukyselyyn vastanneiden parissa vastaava luku on 60 %. Visakoivun kasvattajat ovat kaikkiaan vain hieman vanhempia kuin metsänomistajat keskimäärin. Maaseudulla arvioidaan asuvan 55 % kaikista metsänomistajista ja visakoivun kasvattajista haja-asutusalueella asuu 66 %.

Viljelmien sijoittuminen lähes kokonaan vanhoille pelloille ja metsätalousmaalle vahvistaa aikaisempia oletuksia. Niiden samansuuruiset osuudet kuitenkin yllättävät. Oletuksena voitiin pitää visakoivun kasvatuksen keskittyvän enemmän metsitetyille peltomaille tai asuintalon lähipiiriin. Kotitalon tai mökin pihapiiriksi saatiin vain 8 % osuus, mikä kertoo joko viljelyn siirtyneen suuremmille aloille tai puutarhassa muutamia visakoivuja kasvattavat eivät vaivautuneet vastaamaan kyselyyn.

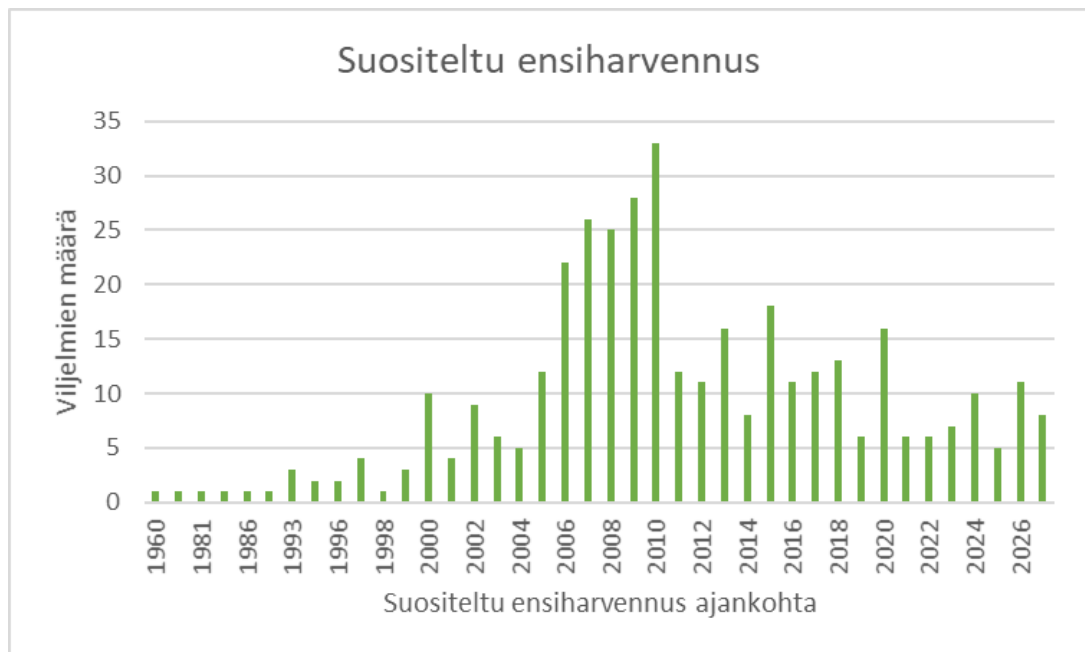
Siipola (2012) esitti tutkimuksessaan huomion salaojitetuilla pelloilla kasvavasta visakoivusta. Hän kertoi näillä kohteilla selvästi huonokasvuisesta ja kärsivästä visakoivusta sekä muustakin kasvillisuudesta. Tämän huomion innoittamana kyselyssä oli kuriositeettina kohta, johon vastaaja sai ilmoittaa, oliko visakoivulle viljelty pelto salaojitettu vai ei. 30 vastaajaa ilmoitti pellon olevan salaojitettu. Salaojitettujen peltojen ja kaikkien peltojen arvioidut kunnat erosivat suuresti. Kaikista viljellyistä pelloista vain 5 % arvioitiin

olevan paljon vikoja, mutta vain salaajitettujen peltojen kohdalla oli 30 % arvioitu sisältävän paljon vikoja. Ero on jo merkittävä, ja Siipolan tekemän havainnon voidaan katsoa esiintyvän myös tässä tutkimuksessa. Suositeltavaa salaajitetuille kohteille on ravinnetaidouden tutkiminen ja varautuminen mahdolliseen lannoittamiseen.

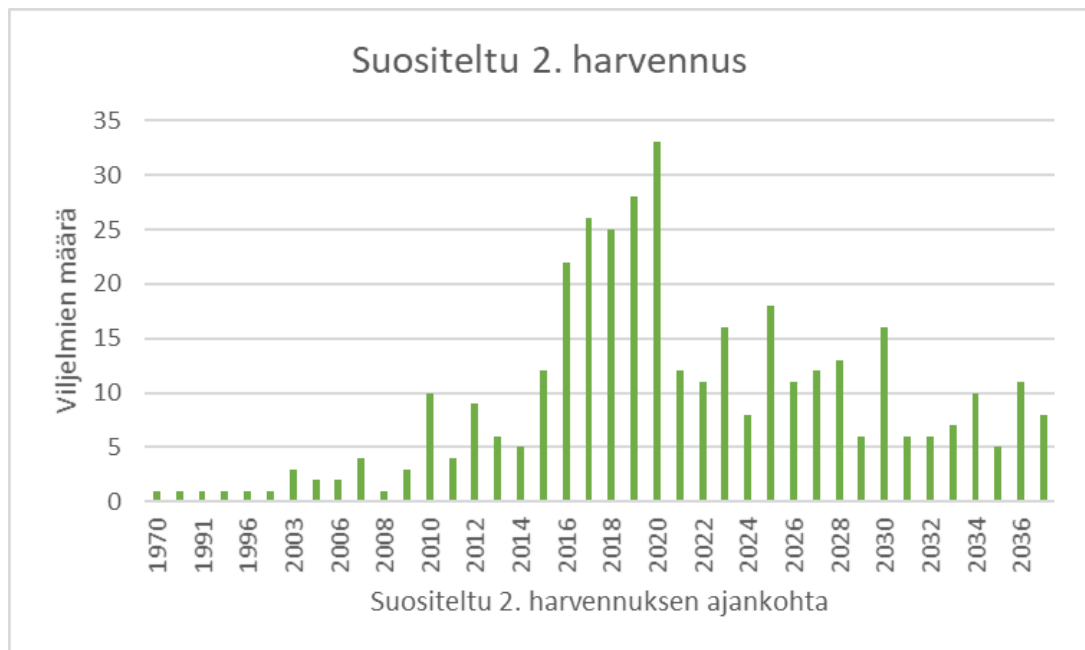
Visakoivun markkinoiden parantamisen kannalta on hyvä tietää, milloin on odotettavissa hakkuita viljelmille. Tärkeää on myös tietää, onko kyseessä harvennus- vai päätehakkuu. Harvennuksilta on odotettavissa enemmän tai kokonaan oksavisaa ja vanhemmilta harvennuksilta sekä päätehakuista tulee myös huomattavia määriä sorvivisaa. Kun tiedetään viljelmän perustamisaika, voidaan suositusten perusteella laskea arvio, milloin viljelmä on hakkuun tarpeessa tai päätehakuikäinen.

Visakoivulle suositeltava ensiharvennusikä on noin 10-vuotiaana. Seuraavia harvennuksia tulisi tehdä 5–10 vuoden välein niin usein, että visakoivulla on riittävästi tilaa kasvaa. Kuitenkin jo 40 vuoden iässä visakoivu alkaa tulla päätehakuikänsä. Viljelmän perustamisvuoden ja hakkuuarvioiden perusteella voidaan tehdä karkeaa arviota, milloin viljelmät ovat hakkuun tarpeessa. Näillä tiedoilla on muodostettu seuraavat taulukot, joissa on ensiharvennus 10 vuoden kuluttua perustamisesta (kuvio 10), 2. harvennus 20 vuoden kuluttua (kuvio 11), 3. harvennus 30 vuoden kuluttua (kuvio 12) ja 40 vuoden kuluttua perustamisesta alkaa jo suositeltu päätehakuikä (kuvio 13).

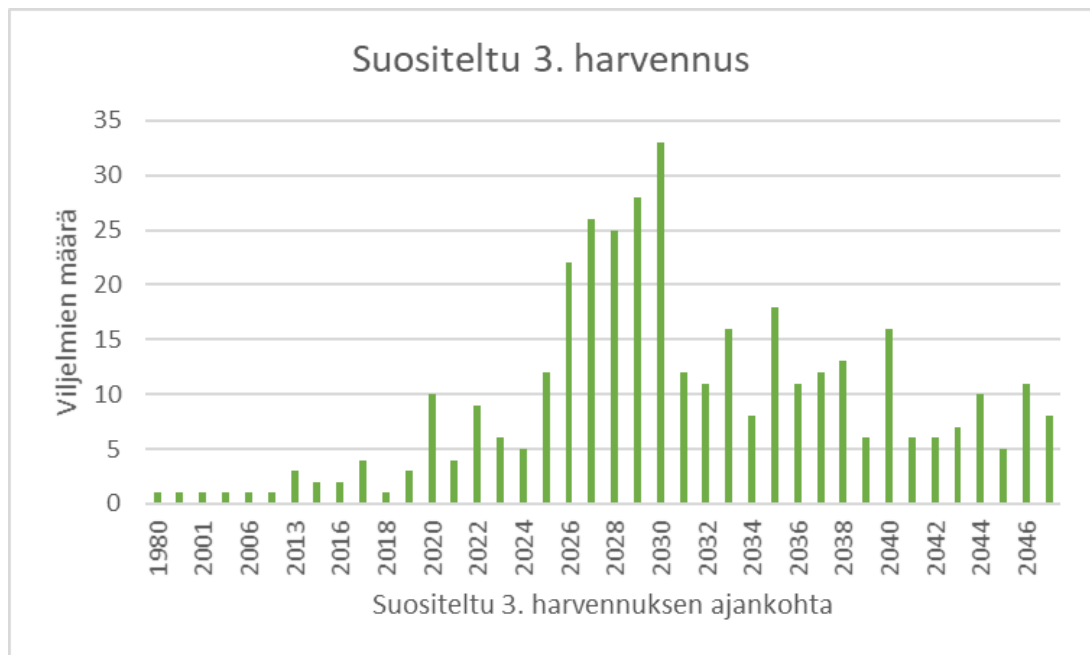
Kuvioista näkee selvästi huippuvuodet, joiden jälkeen seuraa melko tasainen hakkuuennuste. Suurin määrä ensiharvennuksia oli odotettavissa vuosina 2006–2010, ensiharvennuksilta ei kuitenkaan yleensä saada vielä visakoivua myyntiin asti, mutta se on hoidon kannalta tärkeä. Toisen harvennuksen lasketut huippuvuodet sijoittuvat vuosille 2016–2020. Tämä on arvio, mutta se kertoo tällä hetkellä monen viljelmän olevan harvennuksen tarpeessa ja tältä harvennukselta saadaan jo oksavisaa. Kuvioista näkee myös vuoden 2020 jälkeen olevan tasaisesti tarjolla harvennuskohteita. Kolmas harvennushuippu on arvion mukaan 2020-luvun lopulla ja sen päättyessä alkaakin jo 2030-luvulla olla päätehakuikänsä tulevia viljelmiä moninkertaiset määrät nykyiseen verrattuna.



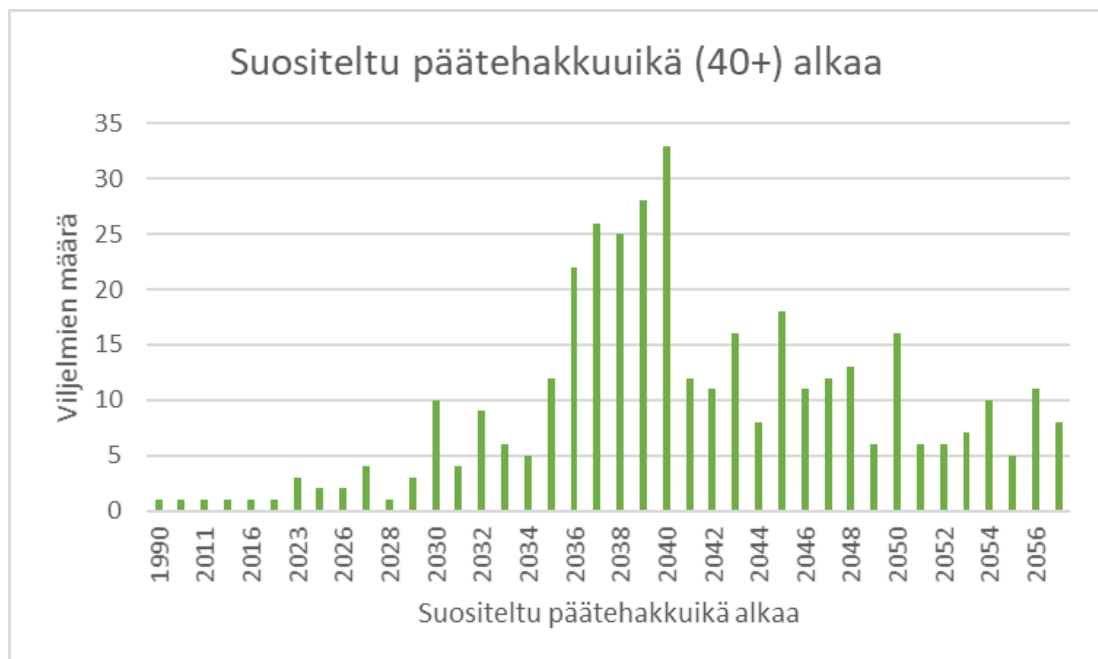
KUVA 10. Vieljelmien arvioitu ensiharvennusajankohta.



KUVIO 11. Vieljelmien arvioitu 2. harvennusajankohta.



KUVIO 12. Viljelmien arvioitu 3. harvennusajankohta.



KUVIO 13. Viljelmien suositeltu päätehakkuikä alkaa.

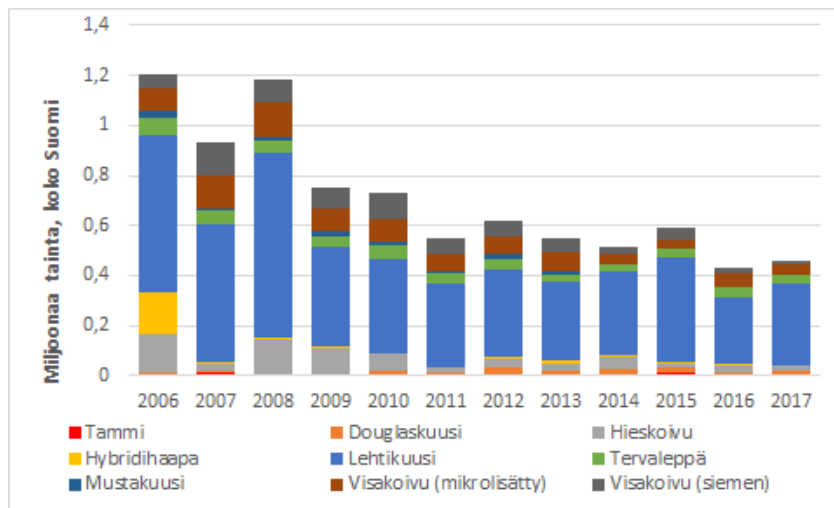
Viljelmien kunto selvitettiin vain kysymällä arvio kasvattajalta omista viljelmistään, joten se on vain suuntaa antava. Mutta verrattessa arvioitua kuntoa arvioon vioittuneiden yksilöiden määrään ja hoitotöiden tekoasteeseen, huomataan niiden olevan hyvin samansuuntaisia. 59 % arvioi viljelmänsä olevan hyväkuntoinen ja 55 % arvioi vioittuneita vi-

sakoivuja olevan viljelmällä alle 10 %. Sama yhdenmukaisuus on seuraavaksi parhaimmalla arviolla, molempien ollen 30 %. Hoitotöiden tekoaste oli myös todella suurta vastaajien kesken. Karsinnan lähes täydellistä tekoastetta tukee keskimäärinen oksattoman rungon 3 metrin pituus. Näistä tuloksista voidaan päätellä viljelmien olevan kohtuullisen hyvälaatuisia tai melko hyvänlaatuisia ja varttuneempien viljelmien hakkuilta voidaan odottaa hyviä määriä sorvivisaa.

Vastaajien viljelmät sijoittuivat suurimmilta osilta eteläiseen Suomeen painottuen Etelä- ja Pohjois-Savon sekä Keski-Suomen alueille. Ainoastaan muutamissa kunnissa ilmoitettiin olevan yli 10 viljelmää, lopuissa oli keskimäärin alle 5. Tämän tutkimuksen perusteella visakoivun viljely ei ole niin hajanaista kuin voisi luulla. Mutta viljelmien väliset matkat vaikeuttavat niiden yhdistämistä myynnin yhteydessä, ja näin alentavat niistä saatavaa tarjousta.

Yhteensä 39 vastaajaa ilmoitti varastoineensa tai kasvattavansa muitakin erikoispuita. Tämä on 27 % kaikista vastaajista, mikä on jo kohtuullinen määrä. Vaikka tähän kyselyyn vastanneet ovat selvästi aktiivisimpia ja motivoituneimpia erikoispuihin kuin tavalliset metsänomistajat, kertoo se silti erikoispuusta olevan tarjontaa Suomessa ja metsänomistajien olevan asiasta kiinnostuneita. Harrastajapiireistä voisi lähteä hyvin levittämään suurempaa erikoispuunhankintaa. Esimerkiksi laadukasta haapaa löytyy monelta kohteelta, mutta sitä ei hyödynnetä täysin.

Luonnonvarakeskuksen Metsä 150-tutkimusraportissa (2017) kerrotaan, että visakoivua on viljelty vuosina 2011–2015 noin 100 hehtaaria vuosittain ja enimmillään on viljelty 600 hehtaaria vuonna 1998. Eviran taimituotantotilastosta (kuviot 14) nähdään vuosien 2011–2015 noin 100 hehtaaria vastaavat taimituotot, mutta huomataan myös visakoivun viljelyn määrän tasainen lasku. Visakoivukyselyyn vastanneiden viljelymäärät noudattavat hyvin samaa kehityssuuntaa. Huippuvuosia lukuun ottamatta tutkimuksen viljelymäärät koostuvat noin 5–10 % osuudesta kokonaismäärästä.



KUVIO 14. Metsänviljelyyn toimitettujen muiden puulajien määrät (Evira 2017)

Tämän tutkimuksen aineisto koostui lähes 500 hehtaarista visakoivua. Aineiston otos koostui kolmanneksesta Visaseuran jäsenistä. Jos loppujen Visaseuran jäsenten viljelyalat ovat samassa suhteessa, on jäsenillä yhteensä lähemmäs 1500 hehtaaria visakoivua. Myytyjen viljelymateriaalien perusteella on arvioitu Suomessa olevan yhteensä noin 6400 hehtaaria visakoivua viljeltynä. Tämä tarkoittaisi Visaseuran jäsenten omaavan noin 20 % koko visakoivun arvioidusta viljelymäärästä.

Arvioitu 6400 hehtaarin kokonaisviljelyala tarkoittaa noin 13-kertaista määrää visakoivua, mitä tässä tutkimuksessa on ollut tarkastelussa. Edellä olen maininnut, kuinka kyselyyn vastanneet ovat todennäköisesti aktiivisimpia visakoivun kasvattajia, joten yleistykset tästä tutkimuksesta saattavat antaa liian ruusuisen kuvan kaikesta visakoivusta Suomessa. Kuitenkin tämä tieto vahvistaa visakoivun hakkuiden ja myyntimäärien kovaa nousua. Jopa paljon suuremmassa mittakaavassa, kuin tämä tutkimus antaa ilmi. Melko yleistettävänä voidaan pitää hakkuuennusteiden osuvuutta. Tutkimuksen ulkopuolisilla viljelmillä hakkuita todennäköisesti sijoittuu arvioituja myöhemmäksi kuin aikaisemmaksi. Tämä johtuu viljelymateriaalin saatavuuden paranemisesta vasta 1980-luvun lopulla ja viljelyn yleistyvyydestä vasta sen jälkeen.

Tämä tutkimus antaa hyvää kuvaa millaista visakoivua Suomessa kasvaa. Valtakunnalliset kokonaismäärät ovat kuitenkin vain arvioita ja tämän tutkimuksen tietoja on hankala yleistää kaikille visakoivuviljelmille. Visakoivun määrien noustessa on tärkeää jatkaa tarkempaa selvittämistä koko Suomen visakoivuviljelmistä. Jotta visakoivun markkinoita voidaan kehittää, tarvitaan tarkkaa tietoa millaisia määriä ja laatuja on tarjolla.

## LÄHTEET

- Evira. 2017. Taimituotantotilastot 2006–2017. Päivitetty 27.2.2018. Luettu 8.5.2018. <https://www.evira.fi/kasvit/viljely-ja-tuotanto/metsanviljely/tilastot/siemen--ja-taimitilastot/taimet/>
- Hagqvist, R. & Mikkola, A. 2008. Visakoivun kasvatusta ja käyttöä. Helsinki: Metsäkustannus Oy.
- Hoppi, A–S. Tyyris tukkuuorma matkasi Hämeestä Saksaan: "Laadukas sorvivisapölli on lähes kahden tukkuuorman arvoinen". Maaseudun Tulevaisuus. 17.3.2018. Nettitietokone. Luettu 22.4.2018. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/mets%C3%A4/artikkeli-1.228302>
- Hynynen, J., Huuskonen, S., Kojola, S. (toim.) 2017. METSÄ 150: Metsänkasvatusta keinoja lisää puun-tuotantoa kestävästi ja kannattavasti. Luonnonvarakeskus. Elektroninen aineisto. Helsinki: Luonnonvarakeskus (LUKE).
- Hänninen, H., Karppinen, H., Leppänen, J. 2010. Suomalainen metsänomistaja. Luonnonvarakeskus. Elektroninen aineisto. Helsinki: Luonnonvarakeskus (LUKE).
- Järvinen, J. yrittäjä. 2018. Erikoispuiden kanssa työskentely. Sähköpostiviesti. [lkv@finnea.fi](mailto:lkv@finnea.fi), Luettu 23.3.2018.
- Kosonen, M. (toim.), Leikola, M., Hagqvist, R., Mikkola, M., Väliälä, H. 2004. Visa-koivu – Curly birch. Helsinki: Metsäkustannus Oy.
- Metla. 1998. Visakoivu. Julkaistu 23.3.1998. Luettu 22.4.2018.
- Mynnilän Arboretum. 2008. Visakoivun kasvatuksesta. Päivitetty 12.6.2017. Luettu 15.2.2018. [http://www.mynnilanarboretum.info/?page\\_id=13](http://www.mynnilanarboretum.info/?page_id=13)
- Niemistö, P., Viherä-Aarnio, A., Velling, P., Heräjärvi, H., Verkasalo, E. (toim.) 2008. Koivun kasvatusta ja käyttöä. Helsinki: Metsäkustannus Oy.
- Peltonen, M. Visakoivukoiden hoidon taso Hartolan ja Sysmän alueella. Metsätalouden koulutusohjelma. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Saarinen, R. 2016. Visakoivulle etsitään markkinoita. Maatilan Pellervo 10/2016, 56–59.
- Siipola, S. 2012. Hoitotyön vaikutus nuoren visakoivikon metsikön arvoon. Metsätalouden koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Simula, J. 2017. Suomen arvokkain puulaji innostaa kasvattajia mutta kaupankäynti tökkii: "Monet puuta tarvitsevat joutuvat hankkimaan muuta tilalle". Maaseudun tulevaisuus 25.07.2017. Nettitietokone. Luettu 21.3.2018. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/mets%C3%A4/suomen-arvokkain-puulaji-innosta-kasvattajia-mutta-kaupank%C3%A4ynti-t%C3%B6kkii-monet-puuta-tarvitsevat-joutuvat-hankkimaan-muuta-tilalle-1.199293>

Visaseura. 2006. Valikoiva karsinta. Luettu 13.2.2018.

<http://www.visaseura.fi/tietoa-visakoivusta/oksien-karsiminen/>

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014. Metsänhoidon suositukset. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

## LIITTEET

### Liite 1. Kyselylomake

1 (4)

Hyvä vastaaja,

Opiskelen Tampereen ammattikorkeakoulussa metsätalousinsinööriksi ja teen opinnäytetyöni aiheesta visakoivun määrä ja laatu Suomessa. Tutkimus tehdään Visaseura ry:n tilauksesta kartoittamaan visakoivun tämänhetkinen tilanne ja tulevaisuudennäkymiä.

Osoitelähteenä olen käyttänyt Visaseura ry:n rekisteriä. Kaikki tutkimustiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Voitte halutessanne antaa yhteystietonne ja luvan tekeillä olevalle visakoivua välittävälle yritykselle olla teihin yhteydessä, kun alueellanne kerätään suurempaa erää yhteismyyntiin.

Kysymyksiä on vain muutama. Aikaa täyttämiseen kuluu keskivertokasvattajalla vain n. 5 minuuttia. Tämä sama kysely on lähetetty myös teidän sähköpostiinne, voitte täyttää tämän kyselyn myös nettilomakkeena.

Kiitän jo etukäteen vastauksestanne!

Manu Koivisto, Tampereen ammattikorkeakoulu.

Vastaajan perustiedot:

Ikänne:      39 tai alle  
                  40 – 49  
                  50 – 59  
                  60 - 69  
                  70 tai yli


Asuinpaikkanne:

Suuri kaupunki  
 Keskisuuri kaupunki  
 Pienen kaupungin taajama  
 Haja-asutusalue


Visakoivuviljelmän perustamispaikka:

Kotitalon/mökin pihapiiri  
 Metsätalousmaa  
 Vanha pelto  
 Vanha laidunmaa


Muu, mikä? \_\_\_\_\_

Jos vastasitte vanha pelto, onko pelto tietääksenne salaojitettu?     Kyllä     Ei

Jos vastasitte metsäpalsta, onko ala kulotettu ennen visakoivujen istutusta?     Kyllä     Ei

(jatkuu)

## 2 (4)

1. Visaviljelmän perustamisvuosi tai arvio siitä ja viljelmän koko, hehtaaria tai puiden lukumäärä, sekä alkuperä (siemen- vai kloonitaimi) mikäli tiedossa. Jos viljelmiä on useampia, tiedot jokaisesta erikseen. Kloonin tunnuksen/alkuperän voi myös kirjoittaa lomakkeen lopun lisätietoihin.

Esim. vuonna 1980 koko 0,55 ha *tai* puiden lukumäärä, n. ---- kpl siemen  kloonit

1. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

2. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

3. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

4. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

5. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

6. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

7. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

8. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

9. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

10. vuonna \_\_\_\_\_ koko \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ha *tai* puiden lukumäärä, n. \_\_\_\_\_ kpl siemen  kloonit

2. Viljelmän (viljelmien) sijainti kunnan tarkkuudella \_\_\_\_\_

3. Tehdyt hoitotyöt istutuksen jälkeen, prosentteina (noin) visaviljelmien yhteisalasta:

Taimikon perkaus (vesakon poisto) tehty \_\_\_\_\_ % ei tehty \_\_\_\_\_ % en osaa sanoa \_\_\_\_\_ %

Visautumattomien runkojen poisto tehty \_\_\_\_\_ % ei tehty \_\_\_\_\_ % en osaa sanoa \_\_\_\_\_ %

Latvusten leikkaukset / oksien karsinta tehty \_\_\_\_\_ % ei tehty \_\_\_\_\_ % en osaa sanoa \_\_\_\_\_ %

Oksattoman rungonosan pituus keskimäärin  1 m  2 m  3 m  4 m  5 m tai yli

4. Mikä on visakoivujen keskimääräinen rungon läpimitta rinnankorkeudelta (1,3 m)?

\_\_\_\_\_ cm

3 (4)

**5. Onko visaa jo myyty tai otettu omaan käyttöön?**

myyty  otettu käyttöön  ei ole  en tiedä

**Jos myyty tai otettu käyttöön, niin mitä laatua:**

sorvi (viilu)visaa  oksavisaa  molempia  ei ole/ei tiedossa

**6. Vioittuneiden, mutta elävien puiden osuus kaikista visakoivuista (hirvituhot, lumituhot, halkeamat)**

alle 10 %  10 - 30 %  30 - 50 %  yli 50 %  en osaa sanoa

**7. Oma arvio visaviljelmän / viljelmien kunnosta, valitse keskimäärin kuvaavin:**

**Jos suuria heittoja eri viljelmien kunnossa, mainitse lisätietoihin lomakkeen kääntöpuolelle.**

hyväkuntoinen   
 terve, mutta mutkainen/haarova   
 ylitiheä, riukuuntunut   
 paljon vikoja

**KYSYMYKSIÄ VARASTOIDUISTA ERIKOISPUISTA****Onko teillä varastoituna myyntikelpoista visapuutavaraa?**

**Oksavisaa:**  ei ole lankkuina\_\_\_ m3 pyöreänä kuivattua\_\_\_ m3 muina aihioina\_\_\_ m3

**Sorvisaa:**  ei ole lankkuina\_\_\_ m3 pyöreänä kuivattua\_\_\_ m3 muina aihioina\_\_\_ m3

**Onko teillä mahdollisesti muuta myyntikelpoista erikoispuuta?**

ei ole  
 on jos on, mitä ja kuinka paljon? Kirjoita alle.

---



---



---



---



---



---



## Liite 2. Saatekirje

Arvoisa visakoivun kasvattaja,

Visaseura ry on seurannut pitkään visakoivun viljelyä ja kasvatusta Suomessa. Seuran jäsenet ja aktiivit ovat huomanneet kallisarvoisimman puuaineksemme myynnin olevan vaikeaa jo nykyisillä markkinoilla. Pienistä myyntiin tulleista eristä johtuen myyntihintakaan ei ole aina päässyt odotetulle tasolle, jos puita on saatu myytyä laisinkaan.

Visakoivun hakkuumäärän arvioidaan kasvavan lähitulevaisuudessa huomattavasti. Jotta tulevat visakoivut saataisiin myytyä hyvällä, sille työmäärään nähden kuuluvalla hinnalla, ovat visakoivun ja muiden erikoispuiden myynnistä kiinnostuneet yksityishenkilöt perustamassa yritystä edesauttamaan visakoivun välitystä ostajille.

Yrityksen tavoitteena on helpottaa myytävän visakoivun esille tuomista monille eri ostajatahoille ja hankkia ulkomailtakin uusia ostajia Suomessa kasvavalle erikoispuullemme. Luomalla yhteisen välittäjän kaikille visakoivua myyville, saadaan kerättyä suurempia erii kerralla myytäväksi. Suurempien erien on todettu olevan haluttavampia ja niistä maksetaan myös parempaa kilohintaa.

Tämän aloitettavan tutkimuksen tavoitteena on selvittää maassamme käytettävissä olevan visakoivuvarat, joista ei ole tällä hetkellä tarkkaa tietoa. Mitä paremmin markkinoilla oleva puumäärä tiedetään, sen helpompi on edistää myynnin ohjausta ja itse myyntityötä. Samalla saadaan tietoa visakoivujen ja koivikoiden hoitotarpeista, mikä antaa arvokasta lisätietoa Visaseuran toimintaan.

Tietoja käytetään nimettömästi tilastolliseen seurantaan ja tutkimukseen. Tietojen avulla saavutettava hyöty auttaa jokaista visakoivun kasvattajaa.

Halutessanne voitte antaa tietonne omalla nimellänne tulevan yrityksen käyttöön. Nimeänne ei käytetä missään kohdin tutkimuksissa, vaan se auttaa tulevaa yritystä olemaan yhteydessä halukkaisiin asiakkaisiin.

Yhteystietonsa jättäneiden kyselyyn vastanneiden kesken arvomme visakoivuisia palkintoja.

Ohessa olevalla palautuskuorella voitte maksutta vastata tähän kyselyyn. Vastattehan viimeistään 31.03.2018.

Tämän kyselyn suorittaa Tampereen ammattikorkeakoulun metsätalouden opiskelija Manu Koivisto opinnäytetyönään. Jos teillä on jotain kysyttävää, olkaa rohkeasti yhteydessä!

Manu Koivisto  
Tampereen ammattikorkeakoulu  
Opiskelija

(puhelin numero)  
(sähköposti)

Tapio Kampilla  
Visaseura ry

(puhelin numero)  
(sähköposti)

Jouni Järvinen  
Perustettava Visayhtiö

(puhelin numero)  
(sähköposti)