

# KORJUUKESKITTYYMIEN EDUT JA TOTEUTUKSEN HAASTEET



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Evo, Metsätalous

Syksy, 2020

Sini Kalliokoski

Metsätalous  
Evo

---

<b>Tekijä</b>	Sini Kalliokoski	<b>Vuosi</b> 2020
<b>Työn nimi</b>	Korjuukeskittymien edut ja toteutuksen haasteet	
<b>Työn ohjaaja</b>	Pekka Vuori	

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona Päijät-Hämeen Metsänhoitoyhdistykselle. Työn tarkoituksena oli selvittää keinoja korjuukeskittymien muodostamiseksi sekä tutkia toteutuksen etuja ja haasteita.

Korjuukeskittymällä tarkoitetaan kahden tai useamman lähellä toisiaan sijaitsevan leimikon korjaamista yhdellä kertaa. Keskittymien tavoitteena on saada kustannussäästöjä, joiden ansiosta myös vaikeammat kohteet saadaan myytyä.

Keskittymissä hyötyjä syntyy muun muassa siitä, että koneiden siirtoja on vähemmän. Suuremmat puumäärät houkuttelevat enemmän ostajia ja metsänomistajan on mahdollista saada parempi hinta leimikolleen. Haasteena keskittymien muodostukselle ovat leimikoiden eri korjuukelpoisuudet ja hakkuutavat.

Opinnäytetyössä toteutettiin haastattelututkimus Päijät-Hämeen Metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilöille. Tuloksista selvisi, että korjuukeskittymät ovat melko harvinaisia haastateltavien toimihenkilöiden työssä. Keskittymiä pidettiin työläinä ja niiden onnistumista epävarmana. Suurimpana haasteena keskittymien muodostumiselle pidettiin toimihenkilöiden työajan riittävyyttä. Lähes kaikki vastaajat suhtautuivat kuitenkin keskittymiin myönteisesti ja näkivät niissä monia hyötyjä.

**Avainsanat** korjuukeskittymä, metsänhoitoyhdistys, metsätalous

**Sivut** 25 sivua, joista liitteitä 1 sivu

Forestry  
Evo

---

<b>Author</b>	Sini Kalliokoski	<b>Year</b> 2020
<b>Subject</b>	Advantages of harvesting concentrations and implementation challenges	
<b>Supervisor</b>	Pekka Vuori	

---

ABSTRACT

The thesis was commissioned by the Päijät-Häme forest management association. The purpose of the work was to find out ways to form harvesting concentrations, and to study the advantages and challenges of this implementation.

In harvesting concentration the harvesting of two or more stands marked for cutting are merged and harvested at the same time in one operation. The aim of the mergers is to achieve cost savings and enable also the purchasing of less favorable stands, as part of larger concentration.

Concentrations benefit from, among other things, that there are fewer machine transfers. Larger amounts of timber attract more buyers and it is possible for a forest owner to get a better price for their stands in sale. The main challenge for the formation of concentrations are the different harvestabilities and felling methods of the stands.

In the thesis, an interview survey was conducted for employees of the Päijät-Häme forest management association. The main result showed that harvesting concentrations are quite rare in the work of the interviewed employees.

According interviews concentrations were considered laborious, and their success uncertain. The main challenge for the formation of concentrations according to the interviewees was the adequacy of the working hours of employees. However, almost all respondents felt positive about the concentrations and saw many benefits in them.

**Keywords** harvesting concentration, forest management association, forestry

**Pages** 25 pages including appendices 1 page

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	METSÄNHOITUYHDISTYS.....	1
2.1	Metsänhoitoyhdistyksen rooli puukaupassa .....	2
2.2	Puunkorjuupalvelu .....	3
2.3	Mhy Päijät-Häme.....	3
3	PUUNMYNTISUUNNITELMA JA KORJUUN SUUNNITTELU.....	3
3.1	Leimausseloste .....	4
3.2	Metsänkäyttöilmoitus .....	4
3.3	Kartta.....	4
3.4	Hakkuutavat .....	5
3.5	Korjuukelpoisuudet .....	5
3.6	Varastopaikat .....	6
3.7	Ennakkoraivaus .....	6
3.8	Rajaus .....	7
3.9	Muut huomioitavat tekijät .....	7
4	KORJUUKESKITTYMÄT .....	7
4.1	Hyödyt .....	7
4.1.1	Kustannukset .....	7
4.1.2	Puunhinta .....	8
4.1.3	Pienten leimikoiden hoito .....	8
4.2	Haasteet .....	8
4.3	Tieoikeudet.....	9
4.4	Naapureiden yhteistyö.....	9
5	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	9
5.1	Haastattelumenetelmä .....	10
5.2	Toteutus .....	10
6	TOIMIHENKILÖ HAASTATTELUJEN TULOKSET .....	11
6.1	Korjuukeskittymät metsänomistajan näkökulmasta .....	11
6.2	Korjuukeskittymät korjuuntoteuttajan näkökulmasta .....	13
6.3	Toimihenkilöiden kokemukset korjuukeskittymistä .....	13
6.3.1	Haasteet.....	16
6.3.2	Korjuukeskittymien syntyä edistävät toimenpiteet .....	17
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	18
8	POHDINTA.....	18
8.1	Tutkimuksen luotettavuus .....	19
8.2	Tulosten tulkitseminen.....	19

LÄHTEET ..... 22

Liitteet

Liite 1 Haastattelukysymykset

## 1 JOHDANTO

Hyvin suunniteltu ja koottu korjuukeskittymä lisää varastopaikkakohtaista puumäärää. Omien kokemuksieni mukaan puun kantohintaan eniten vaikuttavat tekijät ovat leimikon puumäärä ja varastopaikan toimivuus. Tutkimuksessani keskityn selvittämään erilaiset vaikeudet korjuukeskittymän rakentamisesta aina korjuun toteutukseen asti. Työssäni tarkastelen myös syitä, miksi korjuukeskittymää ei aina potentiaalisesta kohteesta huolimatta synny.

Kiinnostukseni aiheeseen heräsi, kun työskentelin Metsänhoitoyhdistys Päijät-Hämeessä vuoden ajan Nuoren metsän hoito -hankkeessa. Olin mukana kartoittamassa ja markkinoimassa metsänomistajille mahdollisuutta osallistua mm. korjuukeskittymään. Työssäni kohtasin sekä onnistumisia että vaikeuksia niiden markkinoinnissa. Toteutin opinnäytetyöni kasvokkain haastattelemalla Metsänhoitoyhdistys Päijät-Hämeen toimihenkilöitä, jotka ovat työssään päivittäin tekemisissä leimikoiden suunnittelussa ja puukaupassa.

Opinnäytetyössäni koostan yhteen korjuukeskittymien erilaisia hyötyjä ja kompastuskiviä. Tarkoitukseni on auttaa työssään korjuukeskittymiä suunnittelevia henkilöitä ymmärtämään niiden kokonaisuutta ja ottamaan huomioon erilaisia yksityiskohtia.

Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona Päijät-Hämeen Metsänhoitoyhdistykselle. Heidän tavoitteenaan on lisätä korjuukeskittymien määrää. Opinnäytetyössä tarkoituksena oli tutkia puunkorjuukeskittymien etuja ja haasteita metsänomistajan ja korjuuorganisaation kannalta.

## 2 METSÄNHOITUYHDISTYS

Metsänhoitoyhdistys on alueensa metsänomistajien yhteenliittymä. Tarve metsänhoitoyhdistyksien perustamiseen syntyi 1800-luvun lopulla, kun metsänomistajissa heräsi tahto vahvistaa asemaansa puunostajiin nähden. Syy yhteistoiminnalliseen halukkuuteen oli metsänomistajien heikko tuntemus metsänsä todelliseen arvoon sekä markkinatasoon. Ensimmäiset metsänhoitoyhdistykset perustettiin vuonna 1908 Uudellamaalla. (Viitala, 2006, s. 16, 22–23, 32–33)

Metsänhoitoyhdistyksen jäseniä on 72 prosenttia metsänomistajista (Kjellberg, 2018). Metsänhoitoyhdistyksen palveluista ja toiminnasta päättää sen jäseneksi kuuluvien metsänomistajien valitsema valtuusto. Yhdistyksen tarkoituksena on valvoa jäsentensä etuja ja metsien hyvinvointia.

Toiminnallaan yhdistys pyrkii edistämään kestävästä metsätaloutta sekä metsänomistajan taloudellisia ja muita metsiin kohdistuvia tavoitteita. (Patentti- ja Rekisterihallitus, 2015, s. 1–3)

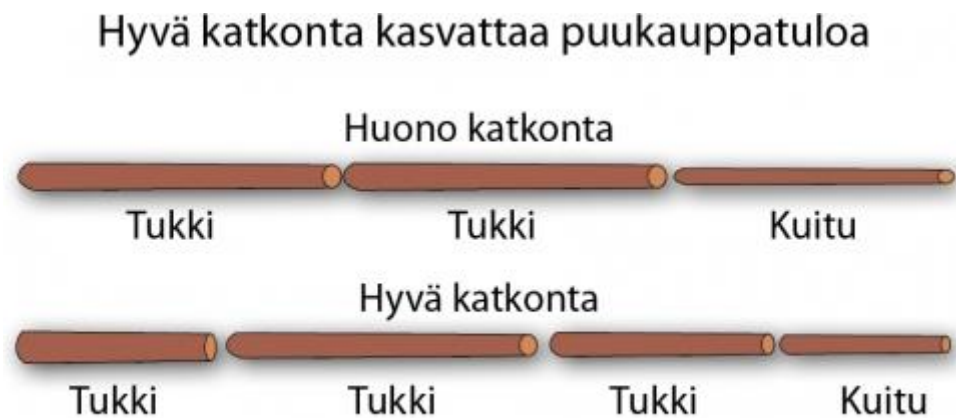
## 2.1 Metsänhoitoyhdistyksen rooli puukaupassa

Metsänhoitoyhdistys valvoo metsänomistajan etuja puukaupassa. Metsänomistaja saa markkinatilanteen parhaan hinnan kilpailuttamalla puunostajat. Puukauppaa varten laaditaan puunmyyntisuunnitelma. Siihen kuuluu alueen kartoittaminen, mistä puuta myydään eli leimikon teko. Lisäksi selvitetään puuston hakkuumahdollisuudet ja hoitotarpeet sekä metsän monimuotoisuus. (Metsänhoitoyhdistys, n.d.a)

Metsänomistaja voi tehdä puukaupan, joko kokonaan tai osittain metsänhoitoyhdistyksen toimeksiantosopimuksella eli valtakirjakaupalla. Näin toimittaessa metsäasiantuntija laatii puunmyyntisuunnitelman, puiden myynnin parhaimmalle ostajalle, hakkuun valvonnan ja tarvittavat asiakirjat. Metsänomistaja voi osallistua valtakirjakaupassa puukauppaan haluamallaan panoksella tai halutessaan vain allekirjoittamalla sopimuksen. Valtakirjakauppa on helppo tapa myydä puuta, etenkin jos metsänomistaja tekee harvoin puukauppaa, eikä hänellä ole ajantasaista tietoa markkinatilanteesta. (Metsänhoitoyhdistys, n.d.b; ks myös Rauhamäki, 2019)

Puukauppaa tehdessä tarjoukset kannattaa aina kysyä kaikilta alueen potentiaalisilta ostajilta. Kilpailutilanteessa metsänomistaja saa parhaimman hinnan puulleen. (Metsänhoitoyhdistys, n.d.c)

Puiden katkonnassa on eroja eri ostajien välillä, koska eri toimijoilla on erilaiset tarpeet puutavaran laadusta ja mitoista (Kuva 1., s. 3). Tästä syystä samasta leimikosta eri ostajat saavat eri määrän tukkia. Koska tukista maksetaan huomattavasti parempaa hintaa kuin muista puutavaralajeista, on katkonnalla suuri merkitys puukaupan kokonaishintaan. Metsänhoitoyhdistykset kokoavat niiden kautta menneiden toteutuneiden puukauppojen katkonta- ja korjuujälkitiedot eri hakkuutavoittain ja järeysluokittain. Katkontatilastoja apuna käyttäen voidaan selvittää hakattavan puun järeiden mukaan eri ostajien menneistä hakkuista kerätty tukkiprosentin keskiarvo. Metsänomistajan kannalta parhaassa tarjouksessa puutavaralajien hinnat ja tukkiprosentti ovat suhteessa parhaat. Vertaamalla saadaan tietoon leimikosta parhaimman hinnan maksava ostaja. Katkonnasta johtuvat erot ovat lähes poikkeuksetta suurempia kuin yksikköhintaiset erot ostajien välillä. (Rintala, 2014; ks myös Linna, 2012, s. 138)



Kuva 1. Katkonnan vertailu (Metsänhoitoyhdistys, n.d.a).

## 2.2 Puunkorjuupalvelu

Puukauppa suunnitteleva metsänomistaja voi myydä puunsa myös metsänhoitoyhdistyksen puunkorjuupalvelun kautta. Tällöin puut kohteilta myydään eri ostajille suuremmissa erissä ja tulonsaantimahdollisuudet paranevat. Puunkorjuupalvelun etuna ovat metsänhoitoyhdistyksen käyttämät paikalliset urakoitsijat. Korjuupalvelun kautta myytyjen puiden tulot ovat verotuksessa hankintakauppatuloa. (Metsänhoitoyhdistys, n.d.d)

## 2.3 Mhy Päijät-Häme

Metsänhoitoyhdistys Päijät-Hämeen toimialue sijaitsee Etelä-Suomessa Päijät-Hämeen maakunnassa. Toimialueeseen kuuluu 8 kuntaa: Asikkala, Hartola, Heinola, Hollola, Kärkölä, Lahti, Padasjoki ja Sysmä. Päijät-Hämeen metsänhoitoyhdistyksessä työskentelee 32 toimihenkilöä ja 12 vakituista metsuria. Jäseniä yhdistyksellä on 4 476. (Metsänhoitoyhdistys, n.d.e)

## 3 PUUNMYYNTISUUNNITELMA JA KORJUUN SUUNNITTELU

Puunmyyntisuunnitelmaan voi kuulua vain yksi metsikkökuvio tai se voi koostua useammasta eri kuviosta ja hakkuutavasta. Puunmyyntisuunnitelmassa otetaan huomioon korjuukelpoisuudet, varastopaikat, puutavaralajit ja -määrät, kuvioiden sijainnit toisiinsa nähden ja puunmyyntisuunnitelman kokonaisuus siten, että se on järkevä ja mahdollisimman houkutteleva kokonaisuus puunmyynnin kannalta. Järkevästi laadittu puunmyyntisuunnitelma takaa perustan leimikon hyvälle hinnalle ja onnistuneelle puunkorjuulle. (Kiviniemi, 2006, s. 229–234)



### 3.1 Leimausseloste

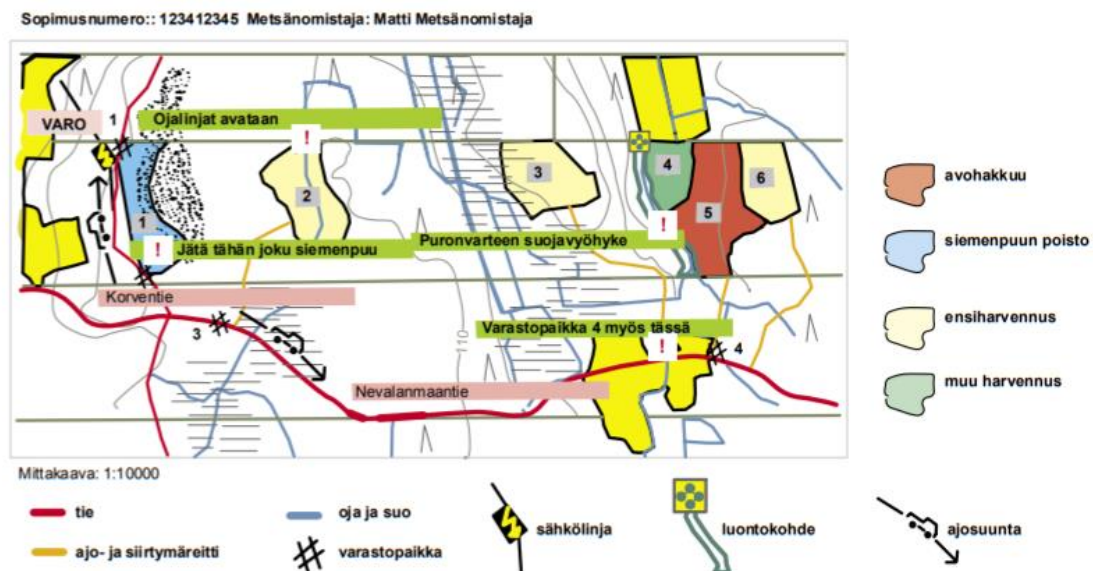
Leimausseloste on asiakirja, johon on koottu metsäkäynnin pohjalta metsikkökuviot, jotka tullaan käsittelemään ja joista allekirjoitetaan metsänhakkuusopimus. Asiakirjassa on eritelty metsikkökuviokohtaisesti hakkuutapa, arvio eri puutavaralajien määristä ja korjuukelpoisuus. Leimausselosteessa esitetään myös arvio kuviokohtaisesti poistettavien puiden keskijäreystestä ja ajomatkan pituudesta. (Kiviniemi, 2006, s. 234–237)

### 3.2 Metsänkätöilmoitus

Metsänkätöilmoitus on asiakirja, joka laaditaan Suomen metsäkeskulle ennen hakkuun aloittamista. Ilmoitus on tehtävä vähintään kymmenen päivää ja enintään kolme vuotta ennen työn aloittamista. Metsänkätöilmoituksen voi tehdä joko metsänomistaja tai hänen valtuuttamansa henkilö. (Suomen metsäkeskus, n.d.; ks. myös Metsäteho, 2005, s. 23)

### 3.3 Kartta

Leimikkokarttaan merkitään korjattavien leimikoiden ja korjuulohkojen rajojen lisäksi kaikki oleellinen tieto, joka korjuun toteutukseen tarvitaan (Kuva 2.). Tärkeitä merkintöjä ovat mm. varastopaikat, tiet ja kulkureitit sekä sähkölinjat ja muut vaaralliset paikat. (Metsäteho, 2005, s. 37)



Kuva 2. Leimikkokartta (Metsäteho, 2005, s. 38).

### 3.4 Hakkuutavat

Tasaikäisrakenteisen metsän hakkuita ovat uudistushakkuu ja kasvatushakkuut. Jatkuvan kasvatuksen metsässä ei tehdä lainkaan uudistushakkuuta. (Rantala, 2018, s. 129, 155, 158, 170)

Uudistushakkuussa korjataan uudistuskypsä puusto joko kokonaan tai osittain. Mikäli kohde aiotaan viljellä, hakkuutapana käytetään avohakkuuta. Tällöin puusto poistetaan kokonaan lukuun ottamatta säästöpuita ja lain-säädännön määrittämiä kohteita tai niiden lähiympäristöjä tai mahdollisia vesistöjen suojavyöhykkeitä. Siemenpuu-, kaistale- ja suojuspuuhakkuissa osa rungoista säästetään siementämään uuden puusukupolven. Nämä hakkuutavat tähtäävät luontaiseen uudistamiseen. (Rantala, 2018, s. 129; Äijälä ym., 2014, s. 127)

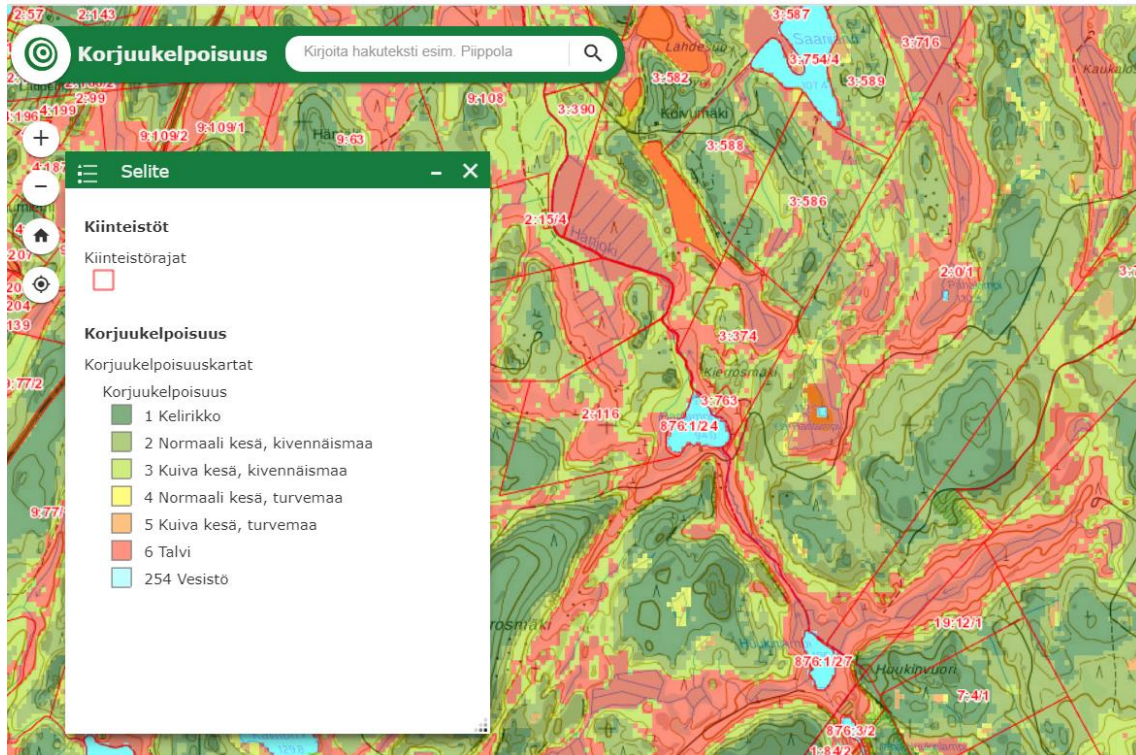
Kasvatushakkuita ovat ensiharvennus- ja harvennushakkuut. Ensiharvennus on metsänhoidollinen toimenpide, josta ei kerry merkittävää hakkuutuloa. Sen tavoitteena on kasvatettavan puuston laadun parantaminen. Oikein ajoitettu ensiharvennus parantaa metsätalouden kannattavuutta ja näkyy suurempina puunmyyntituloina myöhemmissä hakkuissa. Ensiharvennuksen jälkeen tehdään yleensä vielä 1–2 (männikössä jopa kolme) harvennusta. Myöhempien harvennuksien tavoitteena on tuottaa puunmyyntituloja ja varmistaa puuston järeytymisen tukkimittoihin ennen päätehakkuuta. (Äijälä ym., 2014, s. 152–153; Rantala, 2018, s. 155, 158)

### 3.5 Korjuukelpoisuudet

Leimikon korjuukelpoisuuteen vaikuttaa maaperän lisäksi sinne johtavan tiestön kantavuus. Kuljetus- ja korjuukelpoisuusluokkien mukaan leimikot jaetaan yleensä kelirikko-, kesä- ja talvikohteisiin. (Rantala, 2018, s. 369)

Aina korjattavat ja kuljetetusta kestävät kelirikkokohteet sijaitsevat kantavilla mailla hyvien tieyhteyksien päässä. Kesäkohteet jaetaan usein vielä normaali kesä- ja kuiva kesä -luokkiin. Kuiva kesä -kohteet edellyttävät normaalia kesää keskimääräistä kuivempaa jaksoa. Talvikohteet ovat kaikkein heikoimmin kantavilla mailla. Niillä korjuu onnistuu ainoastaan, kun maa on jäässä tai riittävän syvän lumipeitteen alla. (Rantala, 2018, 369)

Korjuukelpoisuuden määrittämisen apuna voidaan käyttää Metsäkeskuksen tuottamia avoimia kartta-aineistoja (Kuva 3., s. 6). Aineisto on hyödyllinen myös esimerkiksi ajourien ja varastopaikkojen suunnittelussa. (Rantala, 2018, 369–370)



Kuva 3. Korjuukelpoisuus (Metsäkeskus, 2014).

### 3.6 Varastopaikat

Varastopaikan suunnittelussa on otettava huomioon varastotilan tarve arvioidun hakkuukertymän mukaan. Tarvittaessa paikka raivataan ja hakeaan varastointiin sopivaksi. Hyvä varastopaikka sijaitsee tasaisella maalla tieliittymän (ei yleisen tien) vieressä ja se tarjoaa riittävän näkyvyyden kuljettajalle ja muille tiellä liikkujille. Varastopaikka ei voi olla sähkölinjan alla. (Ovaskainen, 2012; ks. myös Metsäteho, 2005, s. 28–31)

### 3.7 Ennakkoraivaus

Ennakkoraivauksessa korjuuta haittaava alikasvos poistetaan. Sen tarpeellisuus harkitaan aina tapauskohtaisesti. Ennakkoraivaus parantaa hakkuun tehokkuutta ja korjuujälkeä. Ennakkoon raivattu leimikko kiinnostaa puunostajia enemmän, mikä näkyy tavallisesti parempana kantohintana. Raivauksen ansiosta hakkuukoneen kuljettajan on helpompi tehdä oikeita valintoja poistettavista puista, mikä näkyy metsänomistajalle myöhemmin parempana tuottona. Ennakkoraivaus on tehtävä riittävän ajoissa, jotta raivattava alikasvos ehtii painua maahan. (Äijälä ym., 2014, s. 150–151; Metsäteho, 2005, s. 35)

### 3.8 Rajaus

Leimikko rajataan maastoon kuitunauhalla. Rajauksessa on hyvä ottaa huomioon hakattavan puuston lisäksi metsikkökuviot ja maaston muodot. Rajaus on tehtävä niin, että leimikosta tulee korjuun kannalta käytännöllinen. Pienialaisten metsikkökuvioiden liittäminen samaksi korjuukokonaisuudeksi on taloudellisesti järkevää ja helpottaa myöhemmin metsänhoidollisia toimenpiteitä. Leimikon rajauksen yhteydessä maastoon merkitään myös mahdolliset säästettävät ja konetyölle vaaralliset kohteet. (Äijälä ym., 2014, s. 69; Metsäteho, 2005, s. 19–20)

### 3.9 Muut huomioitavat tekijät

Leimikon ja korjuun suunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset kaava-alueet sekä suojelu-, virkistys- ja kulttuuriperintökohteet. Lisäksi huomioita kannattaa kiinnittää myös sähkölinjoihin ja metsäsertifioinnin kriteereihin. (Koistinen, Kotiharju & Vanhatalo, 2019, s. 19–21)

## 4 KORJUUKESKITYMÄT

Korjuukeskitymällä tarkoitetaan kahden tai useamman lähellä toisiaan sijaitsevan leimikon korjuuta yhdellä kerralla. Korjuukeskitymä voi syntyä yhden jo myydyn leimikon lähelle markkinoimalla hakkuumahdollisuutta lähialueen metsänomistajille. Keskitymää voi myös markkinoida yhtä aikaa useammalle metsänomistajalle siten, että yhdessä leimikko on ostajan näkökulmasta houkuttelevampi. Korjuukeskitymässä on oleellista, että korjattavat kuviot ovat korjuukelpoisuudeltaan korjattavissa samanaikaisesti. (Kotimetsä, 2018; Huuskonen, Hynynen & Valkonen, 2014, s. 142)

### 4.1 Hyödyt

Ostajat ovat harvoin kiinnostuneita pienistä leimikoista. Pienikin leimikko on kiinnostavampi, jos samalla hakkuukerralla on mahdollista korjata enemmän puuta. Kahden tai useamman leimikon korjuu yleensä laskee lähikuljetusmatkoja ja vähentää koneiden siirtokertoja ja näin ollen kustannuksia puukuutiota kohden. Usean lähellä toisiaan sijaitsevan leimikon yhtäaikainen myynti kiinnostaa puunostajia enemmän ja mahdollisuudet saada korkeampi kantohinta leimikoista kasvaa. (Kjellberg, 2019; Äijälä ym., 2014, s. 22–23; ks. myös Linna, 2012, s. 92)

#### 4.1.1 Kustannukset

Leimikon korjuuseen sisältyy aina kiinteitä kustannuksia. Samalla kerralla korjattavan puumäärän kasvaessa kiinteät kulut laskevat suhteessa korjattavaan puukuutioon. Suuremman puumäärän korjuu kerralla nostaa

kantohintaa korjuukulujen laskiessa. Yleensä huomattavimpana kustannuseränä puun korjuussa on koneen siirtokustannukset. Siirroista aiheutuu myös tehollisen työajan menetyksiä. Jotta kulut saadaan pidettyä kohtuullisena, on korjattavan puumäärän oltava määrältään riittävä. (Sved & Koistinen, 2015, s. 40–41, 78; Linna, 2012, s. 92)

Koneellisessa puunkorjuussa työmaan koko tulisi olla riittävän suuri, mielellään yli kaksi hehtaaria. Jos käsiteltävä alue pienenee kahdesta hehtaarista puoleentoista, kasvavat kustannukset noin 5 %. Alle hehtaarin leimikolla vastaava lukema on 15–20 % verrattuna kahteen hehtaariin. (Huuskonen ym., 2014, s. 142)

#### 4.1.2 Puunhinta

Suuremmat leimikot ja leimikkokokonaisuudet kiinnostavat ostajia enemmän. Puusta voi saada paremman hinnan, kun hakkuita keskitetään ja myydään kerralla isompi puumäärä. Myös toimiva ja hyvä varastopaikka parantaa puusta maksukykyä. Puun kantohintaan vaikuttavat esimerkiksi puunhakkuusta, lähikuljetuksesta ja kaukokuljetuksesta aiheutuvat korjuukulut. (Äijälä ym., 2014, s. 22–23; Laitinen, 2017)

#### 4.1.3 Pienten leimikoiden hoito

Metsikkökuvioiden koko kannattaa huomioida jo suunnitteluvaiheessa selkeälinjaiseksi ja riittävän suureksi, jotta kustannustehokkuus paranee. Uudistushakkuiden yhteydessä on järkevää liittää pienialainen kasvatusmetsikkö osaksi hakkuukokonaisuutta, jos sen hakkuuvuoro on lähivuosina. (Äijälä ym., 2014, s. 25; Sved & Koistinen, 2015, s. 40; ks. myös Riikilä, 2014, s. 30)

Pienet alle hehtaarin kokoiset erillään sijaitsevat metsikkökuviot jäävät usein hoitamatta kannattamattomuuden vuoksi. Ongelmana voi olla, että pieni kuvio ei kiinnosta ostajia lainkaan. Kun se liitetään osaksi korjuukeskittymää, tilanne muuttuu ja pienikin kuvio saadaan hoidettua. Saman aikainen hakkuu yhdessä naapuritilojen kanssa on etenkin pienten tilojen osalta järkevää. (Kotimetsä, 2018; Sved & Koistinen, 2015, s. 40; ks. myös Holm, 2018)

## 4.2 Haasteet

Leimikoiden eri korjuukelpoisuudet ja hakkuutavat vaikuttavat merkittävästi puukauppaan. Samaan kauppaan ei kannata yhdistää eri korjuuajan kohdan leimikoita, koska silloin puunostaja joutuu tekemään puunkorjuun useassa eri erässä. Tämä vaikuttaa korjuukustannuksiin merkittävästi eli näkyy metsänomistajalle huonompana tarjouksena. (Sved & Koistinen, 2015, s. 41; Skyttä, 2018)

Jos metsänomistajan tavoitteena on paras mahdollinen hinta, myös pääte- ja harvennushakkuut kannattaa myydä erikseen. Metsäalan eri toimijat käyttävät puuta eri tarpeisiin ja hinnoittelevat kuitu- ja tukkipuut siksi eri tavalla. Kesäkorjuukelpoiseen päätehakkuuseen ei kannata esimerkiksi yhdistää talviharvennusta, jos haluaa tukkipuille parhaimman hinnan. (Skyttä, 2018; Mtk, 2018)

### 4.3 Tieoikeudet

Hyvä metsätie parantaa merkittävästi metsätalouden kannattavuutta. Metsätien rakentaminen maksaa itsensä takaisin myöhemmin korkeampana puunhintana, koska metsänkuljetusmatka lyhenee ja korjuun kustannukset pienenevät. (Sved & Koistinen, 2015, s. 76)

Leimikkoa suunniteltaessa on selvitettävä sinne johtavan yksityistien käyttöoikeudet. Tarvittaessa ne voidaan selvittää Maanmittauslaitokselta. Jos ajoreitti tai varastopaikka joudutaan sijoittamaan naapurin maalle, on puunmyyntisuunnitelmaan kirjattava, kuka sopii luvan ja mitkä ovat mahdolliset korvaukset, jos tieoikeutta ei ole. (Koistinen ym., 2019, s. 16)

### 4.4 Naapureiden yhteistyö

Yhteistyö naapuritulallisten kanssa kannattaa, etenkin kun leimikkokokoo on pieni. Hyvässä naapurisuhteessa metsänomistajat voivat saada toisiltaan myös oppia ja vertaistukea metsänkasvatuksesta. Yhteistyö myös kannustaa metsänhoitoon. (Hamunen, 2015; Vuorela, 2014)

Aina yhteistyö naapurimetsänomistajien kanssa ei välttämättä onnistu. Naapuria ei välttämättä tunneta tai jostain syystä hänen kanssaan ei haluta olla tekemisissä. Syitä naapurien hankaliin väleihin saattavat olla esimerkiksi kateus, metelöinti tai muu häiritsevä eläminen ja riitautuminen. Joskus riidat saattavat kestää vuosikymmeniä ja sukupolvilta toisille. (Vuorela, 2014; Mäkelä 2020; Reunanen, 2012)

## 5 TUTKIMUSMENETELMÄ

Valitsin opinnäytetyön tutkimusmenetelmäsuuntaukseksi kvalitatiivisen tutkimuksen. Siinä aineistoa tutkitaan laadullisin menetelmin. Se sopii työhön parhaiten, koska vastaajien joukko on suhteellisen pieni. Määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen tekeminen aineistosta olisi ollut haastavaa. Kvalitatiivista ja kvantitatiivista suuntausta ei kuitenkaan voida pitää toisensa vastakohtina tai toisensa poissulkevinä suuntauksina, vaan niitä usein sovelletaan samassa tutkimuksessa. (Alasuutari, 2011, s. 31–34)

Kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmäsuuntauksessa pyritään tarkastelemaan aineistoa kokonaisuutena. Menetelmä antaa mahdollisuuden tutkittavien kohteiden tilannehavaintojen lisäksi heidän menneisyyteensä ja kehitykseensä liittyvien seikkojen huomioimiseen. Tutkimuksen perusteella tehdyt havaintolauseet sopivat poikkeuksetta koko aineistoon. Jos ristiriitaisuuksia havaitaan, on havainto pohdittava uudelleen. Poikkeavuudet ovat tärkeä osa tutkimuksen analysointia ja niiden avulla pystytään muodostamaan ratkaisu arvoitukseen. Ratkaisuun pääsemiseksi käytetään usein myös viittauksia teoriakirjallisuuteen. (Alasuutari, 2011, s. 38–48; ks. myös Hirsjärvi & Hurme, 2017, s. 26–27)

## 5.1 Haastattelumenetelmä

Tutkimus suoritettiin puolistrukturoituna haastatteluna. Siinä kysymykset on muodostettu niin, että niihin ei ole valmiita vastausvaihtoehtoja, vaan haastateltava kertoo vastauksensa omin sanoin. Kysymykset ovat kaikille vastaajille samat tai lähes samat. Menetelmälle on kuvaavaa, että joku ominaisuus on päätetty etukäteen, mutta ei kaikkea. (Hirsjärvi ym., 2017, s. 47)

Puolistrukturoitu haastattelu on vapaampi kuin strukturoitu haastattelu, jota käytetään yleensä kvantitatiivisen tutkimuksen yhteydessä. Strukturoidussa eli lomakehaastattelussa kysymykset on ennalta määritelty tarkasti vastausvaihtoehtoineen. Puolistrukturoitu haastattelu sopii yleensä paremmin suulliseen haastatteluun kuin lomakehaastattelu. Puolistrukturoitua vapaampi haastattelumuoto on teemahaastattelu. Teemahaastattelu on puolistrukturoidun haastattelun sovellettu muoto, jossa ei ole ennalta määritetty tarkkoja kysymyksiä, vaan haastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin. (Näpärä, 2017)

Puolistrukturoitu haastattelu oli työhön toimivin menetelmä, koska siinä saatiin parhaiten esiin haastateltavien toimihenkilöiden ajatukset, kokemukset ja mielipiteet ja samalla rajattua aihe tarkasti. Se antoi haastateltavalle mahdollisuuden kertoa aiheesta vapaammin ja monipuolisemmin. Teemahaastattelussa taas aineisto olisi voinut paisua liian laajaksi. (Hirsjärvi ym., 2017, s. 47–48) Jos olisin käyttänyt strukturoitua lomakehaastattelumenetelmää, kaikkea oleellista tietoa ei olisi välttämättä tullut esille ja aineisto olisi saattanut jäädä epätyytyttäväksi.

## 5.2 Toteutus

Haastateltaviksi valittiin Päijät-Hämeen metsänhoitoyhdistyksessä työskentelevät metsäasiantuntijat ja korjuuesimiehet. Haastateltavat työskentelevät tiiviisti puukaupan parissa. Haastatteluajat sovittiin ensin puhelimitse tai sähköpostitse. Kaikki vastaajat olivat tutkijalle ennestään tuttuja, mikä helpotti haastattelujen sopimista. Tapaamispaikka ja aika sovittiin kunkin haastateltavan aikataulujen mukaisesti pääsääntöisesti hänen

omalle työpisteelleen. Haastatteluja pyrittiin sopimaan useampi saman päivän aikana samalle toimistolle. Haastattelut toteutettiin kasvokkain ja tutkija kirjasi vastaukset tietokoneelle.

Kysymykset olivat ennalta määritellyt, avoimet ja kaikille haastateltaville samat. Yhteen haastatteluun kului aikaa noin 20–45 minuuttia.

Haastattelujen jälkeen aineisto purettiin teemoihin ja ryhmiin, jotka näkyvät tuloksien otsikoinneissa. Ryhmittelyn avulla aineisto jaettiin eri aihepiireiksi. Haastatteluaineisto käsiteltiin luottamuksellisesti ja haastateltavien vastaukset käsiteltiin tuloksiin anonyymisti.

## 6 TOIMIHENKILÖ HAASTATTELUJEN TULOKSET

Haastateltavia oli yhteensä 17. He työskentelivät Päijät-Hämeen metsänhoitoyhdistyksessä metsätoimihenkilön monipuolisissa työtehtävissä. Työtehtäviä, joita he edustivat, olivat metsäasiantuntija ja korjuuesimies. Työssään haastateltavat suunnittelivat leimikoita korjuuvalmiiksi ja olivat mukana korjuun toteutuksessa. Kaikilla haastateltavilla oli vahva kokemus puukaupasta. He olivat työskennelleet metsänhoitoyhdistyksessä keskimäärin 18 vuoden ajan.

### 6.1 Korjuukeskittymät metsänomistajan näkökulmasta

Haastateltavien mukaan metsänomistajan on helppoa liittyä mukaan korjuukeskittymään, kun häneen ollaan yhteydessä. Tiedonsaannin puute saattaa kuitenkin muodostua esteeksi keskittymään liittymiselle, jos metsänomistajaa ei informoida mahdollisuudesta. Jotta liittyminen olisi helppoa, täytyy metsänomistajalla olla keskittymään sopiva kohde. Haastateluissa kävi ilmi, että kohteiden tulisi olla korjuukelpoisuudeltaan samankaltaisia. Haastateltavien mukaan korjuukeskittymään osallistuvan metsänomistajan on hyväksyttävä se, että leimikot ovat aina jonkun verran erilaiset ja joku saattaa hyötyä tai hävitä keskittymään osallistumisesta.

Eräs haastateltava toi esiin varastopaikkaongelman, jossa yhden metsänomistajan maalle joudutaan tekemään useamman metsänomistajan puille riittävän suuri varastopaikka. Keskittymien hyötynä mainittiin mahdollinen tieriitojen väheneminen, siinä tapauksessa, jos saman tien varresta keskittymään osallistuvat kaikki metsänomistajat, myös tienkorjausvastuu kuuluu kaikille.

Haastateltavien mukaan korjuukeskittymää myydessä saattaa syntyä haastavia tilanteita metsänomistajan kannalta. Osa ostajista saattaa tarjota keskittymän osakkaille eri hinnat, osa taas tarjoaa kaikkiin keskittymän leimikoihin samat hinnat. Tällöin voi syntyä tilanne, jossa tarjouskilpailun



voittaa tarjous, joka on yhden tai useamman osakkaan kannalta epäedullinen. Tämä taas voi johtaa siihen, että joku osakkaista vetäytyy puunmyynnistä kokonaan pois heikentäen samalla alkuperäistä tarjouskilpailun kohdetta. Joissain tapauksissa katsottiin myös, että metsänomistaja saattaa vetäytyä kaupasta, koska hänen omat hintaodotuksensa eivät täyttyneet, toisin sanoen markkinahinnat eivät miellyttäneet. Jossain tapauksissa taas metsänomistaja on vetäytynyt kaupasta, koska korjuukeskittymän tarjouskilpailun on voittanut yhtiö, jolle metsänomistaja ei lähtökohtaisesti halua myydä puuta.

Haastatteluista kävi ilmi, että korjuukeskittymien metsänomistajat hyötyvät puunhinnassa tai ainakin vastaajien mielestä heidän pitäisi hyötyä. Paremman hinnan arvioitiin näkyvän etenkin korjuukeskittymän pienissä leimikoissa. Metsänomistajan hyödyksi keskittymissä koettiin myös korjuuvalvonnan lisääntyminen. Suuremmalla kohteella valvontakäyntejä katsottiin olevan enemmän kuin pienellä kohteella.

Metsänomistajan metsäpinta-alan määrän vaikutus halukkuuteen liittyä mukaan korjuukeskittymään jakoi haastateltavien mielipiteitä. Pääsääntöisesti oltiin sitä mieltä, että alle 20 ha metsää omistavat tilalliset ovat halukkaita liittymään keskittymään. Toisaalta oltiin sitä mieltä, että varsinkin pienimpien tilojen omistajilta puuttuu käytännön realismi puukaupasta ja puunkorjuusta. Tästä syystä heidän katsottiin olevan hitaita päätöksenteossa. Haastateltavien mukaan pientilalliset usein luulevat tekevänsä ”vuosisadan puukaupat”, joka on esteenä yhteishankkeeseen liittymiseen. Toisaalta ”tonttilaiset” haluaisivat liittyä korjuukeskittymiin monine ideoineen ja toiveineen, mikä johtaa haastateltavien mukaan helposti reklaamatioihin.

Tilakoon suurentuessa monilla metsätiloilla on kumppanuussopimuksia puunhankintayhtiöiden kanssa, minkä katsottiin hankaloittavan korjuukeskittymään osallistumista. Haastateltavien mukaan keskikokoiset ja suuret tilalliset liittyvät keskittymään, jos he kokevat, että siitä on heille hyötyä. Esimerkiksi, jos heillä on erillinen pienempi palsta lähellä korjuukeskittymää, jossa on sopiva kohde. Monesti yli 50 ha metsää omistavilla on realistista näkemystä puukaupasta, minkä vuoksi heidän katsottiin liittyvän mukaan keskittymään, jos he kokivat sen hyödylliseksi. Toisaalta vastaajien mukaan paljon metsää omistavat tekevät puukauppaa säännöllisesti ja he saavat hoidettua myös pienet ja hankalammatkin kohteet omien leimikoidensa yhteydessä, eivätkä siksi ole välttämättä kiinnostuneita yhteishankkeista.

Osa vastaajista oli sitä mieltä, että metsänomistajan metsäpinta-alan määrällä ei ole juurikaan vaikutusta halukkuuteen liittyä korjuukeskittymään. Heidän mielestään kohde ja yleinen metsänhoidollinen tarve vaikuttavat enemmän kuin pinta-alan määrä.

## 6.2 Korjuukeskittymät korjuuntoteuttajan näkökulmasta

Yhteishankkeissa nähtiin olevan korjuun toteuttavalle organisaatiolle monia hyötyjä. Haastatteluissa tuli ilmi, että isommalla kokonaisuudella tulee kustannussäästöjä muun muassa siitä, että koneen siirtoja on vähemmän. Hyötyinä nähtiin myös maastotöiden (rajauksien) tehokkaampi toteutus. Vastaajien mukaan säästöjä syntyy myös kaukokuljetuksesta, sillä puuta-varalajikohtaiset määrät ovat suurempia korjuukeskittymissä.

Haastateltavien mukaan on todennäköisempää, että suuremmalta alalta voi myös löytyä kannattava myyntimäärä erikoispuita. Varsinkin talviaikaan hyötynä koettiin vähäisemmät tienauraukset ja mahdolliset tien kunnostuskulut. Haastateltavien mukaan myös korjuunvalvonta ja ohjeistus on tehokkaampaa suurella kokonaisuudella.

Haastatteluissa tuli ilmi, että suuremmasta puumäärästä on todennäköisempää saada parempaa hintaa. Pienenä yksityiskohtana mainittiin myös pieneltä päätehakuulta onnistuva hakkuutähteiden keräys, jos kohteita on useampi lähellä.

Yhteishankkeessa haasteena vastaajat mainitsivat työläät monen maanomistajan kanssa tehtävät paperityöt ja eri metsänomistajien esittämät erikoistoiveet esimerkiksi harvennusvoimakkuudesta. Korjuukeskittymän kustannushyödyn mainittiin vähenevän, mikäli leimikko sisältää eri korjuukelpoisuuksia tai mikäli sääolosuhteet muuttuvat äkisti kesken korjuun, jolloin osa leimikoiden korjuusta jää toiseen kertaan.

Vastaajien mukaan koneyritykselle voi tulla ongelmia, jos leimikko sisältää eri hakkuutapoja ja puunjäreksiä. Esimerkiksi järeän päätehakuun korjuu ja pieni kokoisen ensiharvennuksen tekeminen samalla korjuukalustolla on epämiellyttävää tai huonosti kannattavaa. Haastatteluista kävi ilmi, että korjuukeskittymien hakkuissa koneyrityksen on oltava myös tarkkana, että eri omistajien puut eivät mene sekaisin hakkuulistoilla.

## 6.3 Toimihenkilöiden kokemukset korjuukeskittymistä

Haastateltavien mielestä metsänomistajan kannattaa lähteä mukaan korjuukeskittymään, jos myytävät leimikot ovat melko samankaltaiset ja niiden yhteismyynnistä on hyötyä kaikille myyjille. Hyödyn katsottiin korostuvan, jos keskittymän metsänomistajat voivat käyttää yhteisiä lähikuljetusreittejä ja teitä sekä varastopaikkoja. Etenkin pienialaisten leimikoiden liittäminen korjuukeskittymiin katsottiin järkeväksi siinäkin tapauksessa, että hinta olisi huonompi. Vastaajat olivat sitä mieltä, että puumäärän kasvu lisää todennäköisesti myös kantohintaa. Haastatteluissa kävi ilmi, että pienen leimikon myyminen yksinään saattaa olla haastavaa ja kannattamatonta. Korjuukeskittymään kannattaa haastateltavien mukaan liittyä siinä tapauksessa, jos metsä tarvitsee hoitoa, kuitenkin poikkeuksena hyvät leimikot, jotka menevät kaupaksi yksinäänkin.

Vastauksista kävi ilmi, että metsänomistajan ei kannata lähteä mukaan korjuukeskittymään, jos hänen leimikkonsa on korjuukelpoisuudeltaan ja hakkuutavoiltaan selvästi erilainen kuin muut korjuukeskittymän kohteet. Haastateltavien mielestä hyvää ja huonoa leimikkoa ei kannata myydä yhdessä, jos ne eivät tue toisiaan. Kuitenkin erikorjuukelpoisuudetkin voivat tukea yhteismyyntiä, jos alusta asti on selvää, että korjuu joudutaan toteuttamaan kahteen eri otteeseen, esimerkiksi kesällä ja talvella. Tällöin pieni talviosuus saakin lisäystä toisen metsänomistajan talvikorjuukelpoisista kuvioista. Vastaajien mukaan korjuukeskittymää suunniteltaessa on hyvä tiedostaa haasteet myös eri järeysluokan kohteissa. Samalla korjuukalustolla ei välttämättä voida korjata kaikkia keskittymän kuvioita. Myynnissä ongelmaksi voi muodostua jollekin ostajalle liian suuri tukki tai kuitumäärä suhteessa haluttuun puutavaralajiin. Tämän katsottiin vaikuttavan negatiivisesti leimikoiden kiinnostavuuteen ja tarjouksien määrään.

Suurin osa vastaajista kertoi kartoittavansa potentiaalisia kohteita työn alla olevan leimikon lähiympäristöstä, mikäli se on ajallisesti mahdollista. Osa vastaajista puntaroi kartoittamisen hyötyä suhteessa käytettävissä olevaan työaikaan. Eräs vastaaja kiteytti asian näin: ”Se vähän riippuu, aina tulee vähän sillä silmällä katsottua, olisiko muillakin, mutta omalla alueella tietää ne tapaukset, joilla on kumppanuussopimus jonkun firman kanssa ja eivät ole jäseniä, vaikka näkisi, että siellä olisi tehtävää niin on turhaa työtä paneutua ja soittaa kun toiset eivät pidä siitä / halua palveluita meiltä. En tieten tahtoen etsi korjuukeskittymiä, koska se ei ole minun päätyöni, vaan palvelu niitä asiakkaita, joiden kanssa työtilauksia tulee ja jotka haluavat palvelua.”

Lähes kaikki vastaajat kertoivat aikapulan suhteessa työmäärään rajoittavan tarkempaa korjuukeskittymien kartoitusta. Toimihenkilön kiireen lisäksi kartoitus jätettiin usein tekemättä, jos metsänomistaja on halunnut nopean puukaupan ja korjuun. Syynä sen poisjättämiseen on oletettu metsänomistajien hitaus päätöksenteossa. Muita syitä, miksi kartoitus jätettiin tekemättä ovat: naapurit eivät ole keskenään yhteistyökykyisiä, leimikko on jo tarpeeksi suuri yksinään tai aiemmat epäonnistumiset / luottamuksen menetys kyseille metsänomistajalle.

Vastaajat pitivät tehokkaimpana yhteydenottotapana puhelinta, jos puheluihin ei vastattu niin toiseksi parhaimpana keinona käytettiin tekstiviestiä tai sähköpostia. Pari haastateltavaa mainitsi ”sattumalta kylillä tapaamisen” soittamisen lisäksi yhdeksi parhaimmista tavoista keskustella metsänomistajan kanssa mahdollisesta hakkuukohteesta.

Haastateltavien mukaan metsänomistajat lähtevät mukaan korjuukeskittymisiin monista eri syistä. Korjuukeskittymään osallistuminen edellyttää monen tekijän yhteensovittamista. Haastatteluissa kävi ilmi, että tilan pieni koko vaikuttaa usein myönteisesti keskittymään liittymiseen. Myös pieni kuvio tai leimikkokoko edesauttaa asiaa.

Monet vastaajat pitivät tärkeänä sitä, että metsänomistajalla on ennestään tieto, että metsä vaatisi hoitoa. Oleellisena pidettiin myös sitä, että leimikkorakenne ja korjuukelpoisuudet ovat keskenään samankaltaisia. Hyvää hintaa ja aiempaa hyvää kokemusta korjaavasta organisaatiosta koettiin edesauttavana tekijänä keskittymään liittymiseen. Vastaajien mielestä joskus korjuukeskittymä voi syntyä pelkästään hyvällä naapuriyhteistyöllä.

Muita haastatteluissa esiin tulleita korjuukeskittymän syntyä edistäviä asioita olivat: tuulituhoriski naapurin hakkuun myötä, yhteiset varastopaikat ja lyhyemmät lähikuljetusmatkat ja jos koettiin, että liittyminen hyödyttää itseä tai kaikkia myyjäosapuolia. Korjuukeskittymän muodostumisen edistävänä tekijänä nähtiin myös se, että pääleimikon omistaja on ”uskottava” eli hyvin metsiään hoitava metsänomistaja.

Lähes kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että korjuukeskittymät ovat aika harvinaisia. Heidän vastauksistaan voidaan arvioida, että näin tapahtuu noin 10–20 % kaikista myydyistä leimikoista. Yhden vastaajan mukaan korjuukeskittymät ovat melko tavallisia ja kaksi arvioi keskittymien määräksi alle puolet tapauksista. Vaikka korjuukeskittymä olisi kuinka hyvin suunniteltu, niin äkilliset sääolosuhteiden muutokset saattavat aiheuttaa useamman korjuu kerran. Lisäksi vastauksista kävi ilmi, että varsinkin kesä- ja keuhkokuumeaikaan sahojen vastaanotto ja toimitusrytmi on tarkka ja se aiheuttaa koneiden siirtymisen kohteelta toiselle. Osa haastateltavista piti kiirettä syynä korjuukeskittymien vähäiseen määrään. Vastaajat olivat havainneet, että joissain tapauksissa myös leimikon ostaja oli tehnyt keskittymän sopimalla kaupoista naapuritulallisten kanssa.

Haastatteluista kävi ilmi, että korjuukeskittymien rakentaminen metsätöimihenkilön työssä koettiin sekä helpoksi että vaikeaksi. Suurin osa vastaajista ei kokenut keskittymien rakentamista työssään helpoksi. Noin kolmasosa vastaajista piti työajan riittämättömyyttä esteenä niiden muodostumiselle. Kolme vastaajaa piti yhteishankkeiden rakentamista helppona. Eräs vastaajista kommentoi markkinointia näin: ”kun lähtee soittelemaan, niin homma turpoo kuin pullataikina”. Toinen taas kommentoi keskittymien rakentamista näin: ”ei ole helppoa, mutta suht koht tavallista. Töitä saa tehdä, ei niitä tipahtele itsestään”.

Lähes kaikki vastaajat suhtautuivat kokemuksiensa perusteella myönteisesti korjuukeskittymiin. Niiden etuina mainittiin: maastotöiden tehokkuus, myytävän leimikon kiinnostuksen lisääntyminen ja koneyrittäjien tyytyväisyys. Kaksi vastaajaa oli sitä mieltä, että korjuukeskittymät eivät tuo merkittävästi lisähyötyä korjaavalle organisaatiolle. Useat vastaajat pitivät keskittymien rakentamista työläinä ja niiden onnistumista epävarmana.

Haastateltavien mukaan leimikot kannattaa lähtökohtaisesti aina kilpailuttaa. Vastauksista ilmeni kuitenkin monia tilanteita, jolloin nähtiin, että kilpailutusta ei välttämättä tarvitse tehdä. Useat vastaajat olivat siitä mieltä, että pinta-alaltaan ja puumäärältään pienet tai hankalat kohteet, joista osajat eivät ole lähtökohtaisesti kiinnostuneita voi jättää kilpailuttamatta. Tällaisina kohteina mainittiin esimerkiksi pienet myrsky- ja lumituhot, tonnit, kohteet, joissa metsänomistajalla on paljon erikoistoiveita, pinta-alaltaan pienet ensiharvennukset sekä korjuuolosuhteiltaan vaikeat kohteet. Näillä kohteilla hintaa tärkeämpänä seikkana pidettiin sitä, että korjuu saadaan ylipäättään toteutettua.

Päätöksen kilpailutuksesta tai sen pois jättämisestä tekee aina metsänomistaja. Vastauksista ilmeni, että toisinaan metsänomistaja haluaa, varsinkin harvennushakkuille, tutun paikallisen toimijan tai urakoitsijan, jolloin kilpailutusta ei tarvita. Myös tilanteissa, joissa suurempi leimikko on jo kilpailutettu ja pienen leimikon omistaja saa saman hinnan, voidaan olettaa, että tarjous on paras.

Osa vastaajista oli sitä mieltä, että matala kantohintaiset energiapuukorjuukohteet voidaan jättää kilpailuttamatta, jos kohteelle löytyy hyvä tekijä. Kuitenkin kilpailutilanteen nähtiin muuttuneen lähiaikoina. Eräs vastaaja kertoi asiasta näin: ”kokopuukohteet on mennyt ilman kilpailutusta korjuupalvelulle aiemmin, koska niille ei ole ollut kilpailua, mutta tilanne on muuttunut”. Useampi vastaaja kertoi, kilpailutuksen pois jättämisen aiheuttavan moraalisen ongelman, koska metsänhoitoyhdistyksen metsäsiantuntijan on lähtökohtaisesti kilpailutettava kaikki leimikot. Vastaajien mukaan ilman kilpailutusta ei voida tietää varmasti, olisiko joku tarjonnut paremman hinnan. Kiusallisena pidettiin myös kilpailutuksessa tilannetta, jossa oman organisaation tarjous on vain niukasti muita parempi.

Korjuukeskittymän kilpailutuksen haasteena vastaajat mainitsivat eri omistajien saamat erilaiset tarjoukset. Tällöin tarjousten vertailu voi olla vaikeaa ja vastaan voi tulla tilanne, jossa tarjoukset eivät miellytä kaikkia keskittymän osallisia. Korjuukeskittymää kilpailuttaessa nähtiin tärkeänä seikkana mainita, että keskittymä myydään kokonaisuutena, eikä tarjousta voi jättää vain parhaasta leimikosta. Viime hetkellä korjuukeskittymään pyrkivä metsänomistaja ei välttämättä ehdi mukaan, jos haluaa kilpailuttaa leimikkonsa, koska kilpailuttamiseen ja paperitöihin katsottiin kuluvan sen verran aikaa. Viime hetkellä korjuukeskittymään mukaan liittyvään leimikkoon on monesti tehtävä poikkeuslupa metsänkäyttöilmoitus, joka lisää myös kustannuksia.

### 6.3.1 Haasteet

Suurimpana haasteena korjuukeskittymien muodostumisessa vastaajat kokivat metsänomistajien tulehtuneet välit sekä suku- ja tieriidat. Toisaalta se, että metsänomistaja ei tunne naapuriaan saattaa joissain tapauksissa olla myös este sopimukselle. Isona haasteena useat vastaajat mainitsivat

myös jatkuvan puukauppasuhteen jonkun muun puunhankinta organisaation kanssa (ns. etuasiakkuus).

Yhtenä merkittävänä hankaluutena koettiin pulmalliset omistussuhteet, esimerkiksi kuolinpesät. Myös metsänomistajat, jotka odottavat parempaa hintaa tai ovat metsänhoidollisesti passiivisia hankaloittavat korjuukeskittymien syntyä. Toisaalta metsänhoidossa omatoimisuus koettiin myös syyksi jättäytyä pois keskittymästä.

Aiemmat huonot kokemukset korjaavasta organisaatiosta tai jo sovittu puukauppa toisen ostajan kanssa ovat esteenä sopimuksen synnylle. Osa vastaajista oli sitä mieltä, että ”jahkailevat” metsänomistajat eivät ehdi keskittymään mukaan tiukan aikataulun vuoksi. Haastatteluissa kävi ilmi, että varsinkin iäkkäät metsänomistajat saattavat säästää hakkuita tuleville sukupolville tai eivät muuten koe, että hakkuista olisi hyötyä heille itselle.

Vastauksista kävi ilmi, että haasteena yhteistoiminnalle ovat myös leimikoiden erilaiset korjuukelpoisuudet ja se, että metsänomistajalla on itsellään riittävän hyvä leimikko myytäväksi. Haastateltavien mukaan hakkuuta ei pidetty ajankohtaisena myöskään, silloin jos metsänomistajalla on muualla kiireellisempiä kohteita. Esiin nousi myös metsänomistajien pelko siitä, että naapurit luulevat rahojen olevan loppu, jos tehdään puukauppaa.

### 6.3.2 Korjuukeskittymien syntyä edistävät toimenpiteet

Haastateltavat kokivat kaikkein tärkeimmäksi toimihenkilön aktiivisuuden korjuukeskittymien muodostamisessa. Järkevimpänä työskentelytapana pidettiin naapurien järjestelmällistä läpikäyntiä ilmakuvia ja muita tietolähteitä hyväksikäyttäen ja tämän jälkeen potentiaalisille metsänomistajille soittoa. Useat vastaajat olivat sitä mieltä, että myyntityöhön tulisi olla enemmän aikaa. Keskittymien etukäteen suunnittelu koettiin hyödylliseksi. Haastatteluissa mainittiin, että ajantasaisista ja luotettavista metsäsuunnitelmista olisi apua työskentelyssä. Vastauksista ilmeni myös, että myyntityötä helpottaisi metsänomistajalle markkinoitavat konkreettiset edut keskittymään liittymisestä.

Korjuukeskittymien muodostumista voisi vastaajien mielestä edistää markkinoinnilla omissa tiedotusvälineissä ja -kanavissa. Esimerkeiksi mainittiin lehtijuttu onnistuneesta korjuukeskittymästä ja korjuunäytös useamman maanomistajan yhteishakkuusta. Myös hyvän imagon rakentaminen korjuukeskittymien hoitamisessa koettiin tärkeäksi.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Haastattelujen tulokset ovat osoittaneet, että metsätoimihenkilön aktiivisuus ja työajan riittävyys vaikuttavat merkittävästi korjuukeskittymien muodostumiseen. Riittävän aikainen yhteydenotto metsänomistajaan on keskeisessä roolissa hankkeen onnistumiselle. Jos metsänomistaja ei saa tietoa mahdollisuudestaan osallistua keskittymään, on keskittymän muodostuminen epätodennäköistä. Tärkeässä roolissa hankkeen onnistumiselle on myös hyvin tehty taustatyö. Eri korjuukelpoiset ja puunjäreksiltään ja hakkuutavoiltaan erilaiset kohteet lisäävät merkittävästi korjuukustannuksia ja sitä kautta hankkeen kannattavuutta. Leimikoiden erilaisuus yhteishankkeella vaikuttaa myös negatiivisesti ostajien kiinnostukseen ja hankaloittaa kilpailutusta.

Yhteishankkeen rakentaminen edellyttää monen tekijän yhteensovittamista. Metsänomistajien väliset kiistat sekä tienkäyttöriidat hankaloittavat yhteistyötä. Myös metsänomistajan tietämättömyys metsänsä hoidontarpeesta on usein esteenä keskittymään liittymiseen. Päätöksenteon hitaus taas vaikuttaa siihen, että keskittymää ei ehditä muodostaa. Metsänhoidollinen passiivisuus sekä toisaalta myös omatoimisuus ovat myös mahdollisia esteitä yhteishankkeeseen osallistumiseen. Metsänomistajan sopima jatkuva puukauppasuhde jonkun muun puunhankinta organisaation kanssa on tulosten mukaan syy jäädä pois korjuukeskittymästä, kuten myös se, jos tarjouskilpailun voittaa yhtiö, jolle metsänomistaja ei lähtökohtaisesti halua myydä puuta.

Korjuukeskittymään osallistumisesta on hyötyä etenkin pienille leimikoille, joiden myyminen yksinään saattaa olla haastavaa ja kannattamatonta. Korjuukeskittymässä puumäärien lisääntyessä kustannukset pienenevät ja metsänomistajien on mahdollista saada parempi kantohinta.

Markkinointia, tiedottamista ja metsänomistajien positiivisia kokemuksia pidetään haastattelutulosten mukaan parhaimpina keinoina edistää yhteishankkeita. Tuloksista voidaan todeta myös, että myyntityötä helpotaisi, jos metsänomistajille olisi markkinoitavissa jokin konkreettinen etu keskittymään liittymisestä.

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyö eteni ongelmitta ja lähes suunnitellussa aikataulussa. Alkuperäinen tavoiteaikataulu oli varsin kunnianhimoinen: haastattelut ja tietoperusta kesäkuu 2020, tulokset ja viimeistely heinä-elokuu 2020. Työn valmistumiseen meni tavoitteesta poiketen vielä syyskuukin. Työlän ja aikaa vievin osuus oli teoria- eli tietoperustaosuus työstä. Myös

haastattelujen purkuun kului aikaa odotettua enemmän, koska haastattelumateriaalia oli niin paljon.

Opinnäytetyön tekeminen korjuukeskittymistä oli mielenkiintoista ja oman oppimisen kannalta järkevää. Työtä tehdessä sain kokonaisvaltaisen kuvan puunkorjuusta ja syvensin aiemmin koulussa opittua teoretietoa aiheesta. Tutkimuksen tekeminen metsätoimihenkilöitä haastatellen oli minulle myös mieleisin toteutustapa työhön, mikä lisäsi innostusta.

## 8.1 Tutkimuksen luotettavuus

Opinnäytetyö on laadittu annettuja ohjeita noudattaen. Lähteitä on käytetty monipuolisesti ja lähteiden valinnassa on kiinnitetty huomiota niiden luotettavuuteen.

Puolistrukturoitu haastattelu sopi mielestäni tähän tutkimukseen erittäin hyvin. Uskon, että haastattelujen suorittaminen kasvotusten vaikutti positiivisesti sekä vastaajien-, että haastattelumateriaalin määrään. Jos haastattelut olisi suoritettu sähköpostin välityksellä strukturoituina lomakehaastatteluina, olisi vastaajien määrä ollut vähäisempi sekä haastattelumateriaali niukempi. Haastateltavien määrä oli riittävä ja mielestäni kyläläntymispiste saavutettiin. Tämä tarkoittaa sitä, että uudet tapaukset, eli haastattelut eivät toisi enää uutta tietoa tutkimukseen, vaan vastaukset alkaisivat toistamaan itseään (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006).

Haastattelukysymykset oli laadittu harkitusti ja aihe tuli käsiteltyä niiden avulla kokonaisvaltaisesti. Haastattelut suoritettiin niin, että haastateltava ei tuonut julki omia mielipiteitään, eikä johdatellut vastauksia, vaan antoi haastateltavien vastata kysymyksiin omin sanoin. Haastateltavat osallistuivat tutkimukseen vapaaehtoisesti. Heidät oli myös valittu tutkimukseen järkevästi, koska he kaikki työskentelivät päivittäin puukaupan parissa, myös heidän vastauksensa soveltuivat opinnäytetyöhön erittäin hyvin.

## 8.2 Tulosten tulkitseminen

Onnistuakseen korjuukeskittymä vaatii monen tekijän yhteensovittamista. Keskeisessä roolissa keskittymän rakentamisessa on metsäasiantuntija, jonka tehtävänä on huolellinen taustatyö, riittävän aikainen yhteydenotto asiakkaisiin, sopimuksien laatiminen, ostajien kilpailuttaminen ja hakkuun sopiminen sekä valvonta. Asiakkaiden tuntemisesta lienee apua yhteydenotoissa: tutulle asiakkaalle on helppo soittaa ja esittää hakkuuehdotus. Toisaalta joissain tapauksissa ennakkotiedot ja -luulot metsänomistajasta saattavat olla esteenä yhteydenotolle ja sitä kautta mahdolliselle yhteishankkeelle.

Etenkin pienialaisille leimikoille ja pieni pinta-alaisille tiloille korjuukeskittymistä on eniten hyötyä. Tärkeät harvennushakkuut saattavat jäädä



tekemättä, jos leimikko ei kiinnosta ostajia. Tällaisissa tapauksissa luulisi, että metsänomistaja olisi heti valmis liittymään korjuukeskittymään sitä hänelle tarjottaessa ilman sen erikoisempia ”porkkanoita”. Tulosten mukaan asia ei ole kuitenkaan niin yksinkertainen. Metsänomistaja ei välttämättä näe hyötyä itselleen tai kykene tekemään päätöksiä niin nopeasti kuin keskittymään liittymiseen vaadittaisiin. Yhtenä ratkaisevana tekijänä näkisin, että metsäasiantuntija osaa perustella hakkuuehdotuksen metsänomistajalle niin, että hän ymmärtää keskittymästä saamansa hyödyn.

Korjuukeskittymistä on hyötyä kaikille hakkuun osapuolille. Tuloksissa esille nousi metsäasiantuntijoiden työajan riittävyys kohteiden kartoittamiseen. On ymmärrettävää, että kiireisimpinä aikoina kartoitustyötä on haastavaa toteuttaa ja meneillään olevat työt, on tärkeä hoitaa ajallaan. Kuitenkin näkisin, että huolellisesti toteutettu, onnistunut keskittymä voisi säästää myös metsäasiantuntijan työaikaa, kun työmaat eivät hyppisi pitkien pitäjää. Jäin miettimään, ovatko kaikki metsäasiantuntijat ottaneet käyttöönsä kartoittamistyötä helpottavat uusimmat sovellukset ja ohjelmat.

Yleisesti ottaen monissa haastatteluissa pystyi aistimaan suurimpana rajoittavana tekijänä korjuukeskittymien markkinoinnissa pelon siitä, että se kuluttaa paljon työaikaa ja voi aiheuttaa ongelmia. Tilakäyntien ja suunnitelmien jälkeen, keskittymä voi jäädä toteutumatta, tai toteutuessaan olla hyvin työläs ja vaikea. Tämä lisää paineita työajan riittävyyteen ja on pois normaalisti palvelua haluavilta asiakkailta.

Haastatteluissa esiin nousseet yhteishankkeiden kilpailutusongelmat olivat minulle yllätys. Tilanne on kieltämättä aika haasteellinen leimikoita myyvän metsänomistajan sekä metsäasiantuntijan kannalta. Vaikeita ovat varsinkin tilanteet, joissa joku maanomistaja joutuu myymään huonommalla hinnalla leimikkonsa, koska korjuukeskittymän kokonaisuuden kannalta toinen tarjous on parempi. Tästä voi helposti syntyä ongelmia ja joku myyjä voi vetäytyä pois hankkeesta kokonaan. Tämä taas voi johtaa siihen, että ostajan tarjous ei olekaan voimassa, koska se on tehty alun perin koko korjuukeskittymälle. Tilanne voi olla neuvoteltavissa, mutta aiheuttaa lisätyötä ja tarjouksen hinta voi tippua. Jonkun myyjän pois jäänti voi aiheuttaa leimikoiden uudelleen suunnittelua mm. teiden, lähikuljetuksen ja varastopaikkojen osalta. Pahimmassa tapauksessa korjuu ei onnistu ilman jonkun maanomistajan leimikkoa.

Ennen tutkimuksen aloittamista en osannut ajatella, että hyvinkin suunniteltu ja toteutettavissa oleva korjuukeskittymä saatetaan korjata useammalla korjuukerralla. Yleisimmät syyt useampaan käyntikertaan ovat sahojen ja laitosten tarkat puutavaran vastaanottoajankohdat ja määrätilaukset sekä äkisti muuttuvat korjuuolosuhteet. Tällöin korjuukeskittymän suunnitellut hyödyt jäävät kokonaan tai osittain saavuttamatta.

Tutkimuksen tuloksissa kävi ilmi, että korjuukeskittymät ovat suurimmalle osalle haastateltavista työssään melko harvinaisia, mikä oli myös oma käsitykseni asiasta ennen tutkimuksen aloitusta. Haasteista huolimatta suurin osa vastaajista pyrki työajan salliessa kartoittamaan ja muodostamaan keskittymiä, koska he kokivat ja näkivät niissä hyötyjä kaikille osapuolille.

Jatkotutkimuksen voisi tehdä samasta aiheesta haastatellen metsänomistajia. Työn voisi suorittaa esimerkiksi kvantitatiivisena lomaketutkimuksena. Jatkotutkimuksessa voisi selvittää metsänomistajan näkökulmasta tarkemmin syitä siihen miksi metsänomistajat eivät lähde mukaan korjuukeskittymään ja kuinka heidät saisi siihen mukaan. Toinen mahdollinen jatkotutkimuksen aihe voisi olla toiminnallinen opinnäytetyö korjuukeskittymän rakentamisesta.

## LÄHTEET

- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.
- Hamunen, H. (2015). Oppia naapurilta. Haettu 14.9.2020 osoitteesta [http://www.metla.fi/hanke/verne/Aarre2015\\_10.pdf](http://www.metla.fi/hanke/verne/Aarre2015_10.pdf)
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2017). *Tutkimushaastattelu Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus.
- Holm, M. (2008). Leimikkoni ei mene kaupaksi? Haettu 31.8.2020 osoitteesta [http://www2.mhy.fi/etelasavo/metsanomistajat\\_1\\_2018/22/](http://www2.mhy.fi/etelasavo/metsanomistajat_1_2018/22/)
- Huuskonen, S., Hynynen, J. & Valkonen, S. (toim.) (2014). *Metsänkasvatus – Menetelmät ja kannattavuus*. Helsinki: Metsäkustannus.
- Kiviniemi, M. (2006). *Puukauppa – valmistelu, sopimus, puutavaran mitaus*. Helsinki: Metsäkustannus.
- Kjellberg, L. (2018). Yhdistykset ovat pitäneet pintansa. Haettu 19.8.2020 osoitteesta <https://www.metsalehti.fi/artikkelit/metsanhoitoyhdistykset-pitaneet-pintansa/#ed835f2b>
- Kjellberg, L. (2019). Mikä takaa leimikon kysynnän? Haettu 24.8.2020 osoitteesta <https://www.metsalehti.fi/artikkelit/mika-takaa-leimikon-kysynnän/#ed835f2b>
- Koistinen, K., Kotiharju, A. & Vanhatalo, K. (toim.) (2019). Metsänhoidon suositukset puukauppakohteen laadintaan, työopas. Tapion julkaisuja. Haettu 2.9.2020 osoitteesta [https://www.metsanhoitosuosituks.fi/wp-content/uploads/2020/01/Metsanhoidon\\_suosituks\\_tuukauppakohteen\\_laadintaan\\_Tapio-20191009.pdf](https://www.metsanhoitosuosituks.fi/wp-content/uploads/2020/01/Metsanhoidon_suosituks_tuukauppakohteen_laadintaan_Tapio-20191009.pdf)
- Kotimetsä. (2018). Nyt hoito- ja hakkuukeskittymiä etsimään. *Kotimetsä*, 5.11.2018. Haettu 27.8.2020 osoitteesta [http://www2.mhy.fi/paijathame/Kotimetsa\\_2\\_2018/2/](http://www2.mhy.fi/paijathame/Kotimetsa_2_2018/2/)
- Laitinen, J. (2017). Puukauppakoulutus. Haettu 19.9.2020 osoitteesta <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/motit-liikkeelle-puukauppa.pdf>
- Linna, M. (2012). *Metsänomistajan rahakirja*. Helsinki: Metsäkustannus.
- Metsänhoitoyhdistys. (n.d.a). Puunmyynti. Haettu 6.7.2020 osoitteesta <https://www.mhy.fi/puukauppa/puun-myynti>

Metsänhoitoyhdistys. (n.d.b). Puun myynti toimeksiannolla. Haettu 6.7.2020 osoitteesta <https://www.mhy.fi/puukauppa/puun-myynti/puun-myynti-toimeksiannolla>

Metsänhoitoyhdistys. (n.d.c). Katkongan vertailu. Haettu 6.7.2020 osoitteesta <https://www.mhy.fi/puukauppa/puukaupan-kilpailuttaminen>

Metsänhoitoyhdistys. (n.d.d). Puunkorjuu palveluna. Haettu 7.7.2020 osoitteesta <https://www.mhy.fi/puukauppa/puunkorjuu-palveluna>

Metsänhoitoyhdistys. (n.d.e). Päijät-Häme Yhdistyksen esittely. Haettu 10.7.2020 osoitteesta <https://www.mhy.fi/paijat-hame/esittely>

Metsäkeskus. (2014). Korjuukelpoisuus. Haettu 24.8.2020 osoitteesta <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ede3c15b78da423bb15e3b62af5ce85f>

Metsäteho. (2005). Korjuun suunnittelu ja toteutus -opas. Haettu 1.8.2020 osoitteesta <http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/2015/03/Korjuun-suunnittelu-ja-toteutus-ver02.pdf>

Mäkelä, J. (2020). Riita meinasi aiheuttaa naapurin tapon. Haettu 14.9.2020 osoitteesta <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/puheenaiheet/kolumni/artikkeli-1.994378>

Mtk. (2018). Vinkkejä onnistuneeseen puukauppaan. Haettu 30.8.2020 osoitteesta <https://www.mtk.fi/-/vinkkeja-onnistuneeseen-puukauppaan>

Näpärä, L. (2017). Haastattelun lajityypit. Haettu 20.7.2020 osoitteesta <https://spoken.fi/2180/>

Ovaskainen, H. (2012). Varastopaikka. Koneellinen puunkorjuu. Metsätehon opas. Haettu 1.8.2020 osoitteesta <http://puuhuolto.fi/koneellinen-puunkorjuu/koneellinen-puutavaran-valmistus/hakkuukonetyon-suunnittelun-tyomalli/varastopaikka/>

Patentti- ja Rekisterihallitus. (2015). Yhdistyksen säännöt. Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme ry. [https://www.mhy.fi/sites/default/files/paijat-hame/saannot\\_1.1.2015\\_alk.pdf](https://www.mhy.fi/sites/default/files/paijat-hame/saannot_1.1.2015_alk.pdf)

Rantala, S. (toim.) (2018). *Tapion taskukirja*. 26. painos. Helsinki: Metsäkustannus.

Rauhämäki, A. (2019). Puukauppa valtakirjalla vai suoraan?. Haettu 6.7.2020 osoitteesta <https://www.mtk.fi/-/puukauppa-valtakirjalla-vai-suoraan->

Reunanen, L. (2012). Kyteekö naapurissasi vuosikymmenten kauna?. Haettu 14.9.2020 osoitteesta <https://www.utu.fi/fi/ajankohtaista/uutinen/kyteeko-naapurissasi-vuosikymmenten-kauna>

Riikilä, M. (2014). Tavoitteena jouheva korjuu. *Metsälehti Makasiini* 7, s. 20-30.

Rintala, P. (2014). Metsänomistaja: Näin onnistut puukaupassa. Haettu 1.8.2020 osoitteesta <http://www.paijannemhy.fi/ajankohtaista/451-onnistu-puukaupassa>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). 6.2.2 Kylläntyminen. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Haettu 13.9.2020 osoitteesta [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_2\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_2_2.html)

Skyttä, V. (2018). 5 kysymystä puukaupoista. Haettu 29.8.2020 osoitteesta <https://www.metsalehti.fi/artikkelit/5-kysymysta-puukaupoista/#ed835f2b>

Suomen metsäkeskus. (n.d.) Metsänkäyttöilmoitus. Haettu 10.7.2020 osoitteesta <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/lomake-metsankayttoilmoitus.pdf>

Sved, J. & Koistinen, A. (toim.) (2015). *Hyvän metsänhoidon suositukset – Kannattavametsätalous, työopas*. Tapion julkaisuja. Helsinki: Metsäkustannus

Viitala, J. (2006). *Metsänhoitoyhdistysten 100 vuotta miljoonan ihmisen metsäpalvelijaksi*. Helsinki: Tietosanoma.

Vuorela, H. (2014). Tarvitaan yksi metsälaki lisää. Haettu 14.9.2020 osoitteesta <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/puheenaiheet/kolumni/tarvitaan-yksi-mets%C3%A4laki-lis%C3%A4%C3%A4-1.62901>

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) (2014). *Hyvän metsänhoidon suositukset – METSÄNHOITO*. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja. Helsinki: Metsäkustannus.

## HAASTATTELUKYSYMYKSET

# Korjuukeskittymien edut ja toteutuksen haasteet P<sub>H</sub> Mhy

1. Kuinka pitkään olet työskennellyt mhy:llä?
2. Minkälaisissa tapauksissa naapuri metsänomistajat lähtevät mukaan korjuukeskittymiin?
3. Mitkä ovat mielestäsi esteet?
4. Onko mielessäsi jotain toimenpiteitä, joilla keskittymien syntymistä voisi edistää?
5. Minkälaisissa tapauksissa metsänomistajan mielestäsi kannattaa / ei kannata lähteä mukaan?
6. Arvioi kuinka tavallista on, että leimikon läheisyydestä korjataan jokin muukin leimikko?
7. Leimikkoa tehdessäsi tai myydessäsi, kartoitanko sen lähiympäristöstä potentiaalista kohteita?
8. Jos et niin mitkä ovat syyt siihen?
9. Miten otat yhteyttä?
10. Mitä hyötyjä / haasteita maanomistajalle on, jos hänen leimikkonsa on osana korjuukeskittymää?
  - a. Kommentoi alla olevia
    - i. Hinta
    - ii. Myynnin helppous
    - iii. Leimikoiden erilaisuus, mm. eri hakkuutapa, korjuukelpoisuus, puumäärä
11. Miten uskot, että maanomistajan oman metsäpinta-alan määrän vaikuttavan halukkuuteen osallistua korjuukeskittymään?
  - a. Arvioi lyhyesti
    - i. 0-20 ha
    - ii. 21-50 ha
    - iii. yli 50 ha
12. Onko korjuukeskittymien rakentaminen työssäsi helppoa ja tavallista?
13. Kerro lyhyesti, miten suhtaudut kokemuksiesi perusteella korjuukeskittymiin?
14. Mitä hyötyjä / haasteita, kommentoi alla olevia korjuun toteuttajalle on
  - a. puusta maksukyky, hinnoittelu
  - b. leimikoiden erilaisuus: eri hakkuutapa, korjuukelpoisuus, puumäärä, suunnittelu
15. Koetko maanomistajan kannalta korjuukeskittymään liittymisen helpoksi?
16. Minkälaisia ongelmia kilpailutus tai sen poisjättäminen aiheuttaa?
17. Minkälaisissa tapauksissa uskot, että kilpailutusta ei tarvita?