

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Metsätalouden koulutus

Tommi Lasarov

ASUKKAIDEN TYYTYVÄISYYS TAAJAMAMETSIIEN HOITON
JYVÄSKYLÄN RISTIKIVI - SIPPULANNIEMI-ALUEELLA

Opinnäytetyö
Toukokuu 2021



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2021
Metsätalouden koulutus

Karjalankatu 3
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä
Tommi Lasarov

Nimeke
Asukkaiden tyytyväisyys taajamametsien hoitoon Jyväskylän Ristikivi - Sippulanniemi-alueella

Toimeksiantaja
Jyväskylän kaupunki

Tiivistelmä

Opinnäytetyössä tutkittiin Jyväskylän kaupungissa tehdyistä taajamametsänhoidon tyytyväisyyskyselyistä, olivatko hoitotyöt onnistuneet Ristikivi - Sippulanniemi-asuinalueella. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää, löytyisikö kyselyjen vastauksista kehittämissuhteita taajamametsänhoidon käytäntöihin Jyväskylän kaupungille ja kuinka vastaajat erosivat ryhmänä kyselyjen välillä.

Tutkimuksessa valittiin toisiaan vastaavia kysymyksiä Tietoykkönen Oy:n tekemistä valmiista ennako- ja jälkikyselyjen vastausaineistoista, jotka saatiin mukana toimeksiantossa. Kyselyjen vastaajajoukko oli yhteensä 204 henkilöä. Tutkimus oli määrällinen tutkimus, ja tutkimusmenetelmänä käytettiin vertailevaa tutkimusta. Aineisto analysoitiin käyttämällä kvantitatiivista analyysiohjelmistoa (IBM SPSS), jolla aineistosta luotiin havaintoaineisto. Aineiston analysointiin käytettiin khiin neliö -testiä sekä ristiintaulukointia.

Tuloksista saatiin selville, että metsänhoitotyöt Ristikivi - Sippulanniemi-asuinalueella olivat onnistuneet hyvin. Asukkaat osoittivat kiinnostusta hoitotöiden tärkeyteen ja lähimetsien viihtyvyyteen, mahdollisuuteen vaikuttaa hoitotöiden lopputulokseen sekä pitivät etukäteen saatua tietoa metsänhoitotöistä erittäin tärkeänä. Kehittämissuhteita saatiin tuloksista muutamia. Tiedonsaanti hoitotöistä etukäteen ei ollut asukkaiden mielestä ollut riittävää ja sitä voisi jatkoa ajatellen parantaa. Asukkaiden halu vaikuttaa etukäteen taajamametsien hoitotöiden lopputulokseen ei myöskään ollut toteutunut halutulla tavalla, ja siksi tulevissa hakkuissa on aihetta miettiä, kuinka asukkaiden henkilökohtaisia mielipiteitä lähimetsiensä hoidosta voisi ottaa paremmin huomioon.

Kieli
suomi

Sivuja 48
Liitteet 2
Liitesivumäärä 6

Asiasanat
taajamametsät, osallistaminen, vertaileva tutkimus, metsänhoito, Jyväskylä



THESIS
May 2021
Degree Programme in Forestry

Karjalankatu 3
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +350 13 260 600 (switchboard)

Author
Tommi Lasarov

Title
Residents' Satisfaction with Urban Forest Management of Ristikivi – Sippulanniemi Residential Area in The City of Jyväskylä
Commissioned by
City of Jyväskylä

Abstract

This thesis studied the satisfaction surveys done about urban forest management in the city of Jyväskylä. The purpose of the study was to find out if the management procedures of urban forests in the Ristikivi – Sippulanniemi residential area had been successful. In addition, the purpose was to report possible developmental suggestions concerning the practices and tactics of urban forest management found in the answers of the surveys. Furthermore, the study looked into how the answerers of both surveys differed as a group.

In the study, a group of similar questions were chosen from the surveys that were collected by Tietoykkönen Oy. The answers were received with the assignment. The answering group was comprised of a total of 204 people. The study was a quantitative study and the research method used was a comparative study. The data was analyzed by a quantitative analyzing software (IBM SPSS), which was used to create an observational data set. The data set was then analyzed with the chi-square test and cross-tabulation.

The results showed, that the management procedures in Ristikivi – Sippulanniemi residential area had succeeded well. The residents showed interest in the importance of proper forest management, the comfort of the forests and the possibility to affect the outcome of the procedures. They also found the information given prior to the forestry procedures to be extremely important. The developmental suggestions found in the study were that the information given prior to procedures was not sufficient and should be improved as well as the residents' possibility to affect the outcome of the procedures was not found to be as comprehensive as was expected and therefore should be improved.

Language
Finnish

Pages 48
Appendices 2
Pages of Appendices 6

Keywords
urban forests, involvement, comparative study, forestry, Jyväskylä

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Taajamametsät	6
2.1	Taajamametsien merkitys ja käyttö	6
2.2	Taajamametsien hoidon suunnitteluprosessi	8
2.3	Osallistaminen ja asukasyhteistyö suunnittelussa	10
2.4	Taajamametsien hoito ja uudistaminen.....	12
2.4.1	Luontainen uudistaminen.....	13
2.4.2	Pienaukkohakkuu	16
2.4.3	Poimintahakkuu eri-ikäismetsissä	16
2.4.4	Taimikonhoito	18
2.4.5	Maanmuokkaus taajamassa	18
3	Jyväskylän kaupungin metsät	19
3.1	Hoitoperiaatteet Jyväskylän taajamametsissä	20
3.2	Ristikivi-Sippulanniemi	24
4	Opinnäytetyön tavoitteet.....	28
5	Tutkimusaineisto ja -menetelmät.....	28
5.1	Aineisto	28
5.2	Menetelmät	29
6	Tulokset.....	30
6.1	Vastaajat ryhmänä	30
6.2	Asuinalueen lähimetsien hoidon tärkeys	31
6.3	Asuinalueen lähimetsiä hoidetaan liian harvoin	32
6.4	Asuinalueen lähimetsien viihtyvyyden parantuminen	33
6.5	Tiedonsaanti alueelle tulevista hoitotöistä.....	34
6.6	Hoitotöiden lopputulokseen vaikuttamisen mahdollisuus	35
6.7	Lähimetsien hoidosta aiheutuvat häiriöt.....	36
6.8	Yleisarvosana tiedottamisesta ja hoitotöistä	37
7	Pohdinta.....	38
7.1	Tulosten tarkastelu ja kehittämissuhteet	38
7.2	Luotettavuus ja eettisyys.....	40
	Lähteet	42

Liitteet

- Liite 1 Ristikivi - Sippulanniemi ennakkokysely 2016
Liite 2 Ristikivi - Sippulanniemi jälkikysely 2019

1 Johdanto

Kaupungistuminen ja taajamissa asuminen on yleistynyt viime vuosikymmeninä paljon, ja taajamametsien kunnossapidosta ja hoitamisesta on tullut entistäkin tärkeämpää alueiden asukkaille. ”Taajamametsällä tarkoitetaan asutuksen keskellä tai välittömässä läheisyydessä sijaitsevaa metsää, jolle on tyypillistä luontainen tai luontaisen kaltainen metsäkasvillisuus.” (Hamberg & Löfström 2012, 10.) Taajamametsien hoito eroaa talousmetsien hoidosta lähinnä siten, että virkistysarvojen vaikutus toimenpiteiden suunnitteluun sekä toteutukseen on selvästi suurempi kuin talousmetsissä.

Taajamametsissä tärkeintä ei ole tulovirran maksimointi, vaan erilaisia ympäristöarvoja kunnioittava sekä alueen asukkaiden mielipiteitä huomioiva alueelle sopeva metsänhoito. Taajamametsien hoidossa keskitytään oleellisesti metsien terveyteen, ulkoasuun, monimuotoisuuteen, virkistyskäyttömahdollisuuksiin sekä osittain myös alueella liikkumisen turvallisuuteen. Alueen asukkaiden osallistaminen taajamametsien hoidon suunnitteluun on tärkeä osa metsänhoidollisen prosessin kokonaisuutta monen suomalaisen kunnan alueella.

Opinnäytetyön aiheeksi tuli taajamametsien hoidosta tehtyjen ennako- ja tyytyväisyyskyselyjen vertailu ja tarkastelu. Opinnäytetyön aihe tuli toimeksiantona Jyväskylän kaupungilta. Aihe perustuu toimeksiantajan teettämiin asukastyytyväisyys- ja ennakkokyselyihin, jotka suoritti Tietoykkönen Oy. Toimeksiantaja haluaa opinnäytetyössä selvitetävän, vastaavatko hoitotöiden ennako-odotukset toteutunutta, löytyykö tutkimukseen osallistuneiden vastauksista eroavuuksia sekä lisätulkintaa tutkimustuloksista ja mahdollisia parannusehdotuksia taajamametsän hoidon käytäntöihin. Opinnäytetyö eroaa perinteisestä työstä siten, että kyselyjä ei tehdä, vaan kyselyaineistot ovat jo valmiina, ja ne tullaan analysoimaan.

Taajamametsät ovat niiden lähellä asuville ihmisille hyvinkin tärkeitä ulkoilupaikkoja, koska niillä on monia positiivisia vaikutuksia heidän psyykkiselle sekä myös

fyysiselle terveydelleen (Hamberg & Tyrväinen 2012, 16). Asiakastyytyväisyyskyselyjen teettäminen on tärkeää siksi, että taajamametsien hoidosta saatujen palautteiden ja ennakkoluulojen avulla pystytään kehittämään taajamametsien hoitoa sekä varmistamaan niiden käyttöarvo tulevillekin sukupolville.

2 Taajamametsät

Taajamametsiä on kaikkialla Suomessa, ja niillä on hyvinkin suuri merkitys ihmisten jokapäiväiselle elämälle. Tilastokeskuksen (2019) mukaan jo noin 86,4 % suomalaisista asui taajamissa vuoden 2019 lopussa. Taajamat ovat kokonaispinta-alaltaan alle 2 % koko Suomen pinta-alasta, eli suomalaiset asuvat kokonaiskuvassa hyvin pienellä alueella (Saarinen 2011). Muuttaminen maalta kaupunkiin ja taajamiin on vähentänyt metsäluonnon läheisyyttä, ja siksi taajamametsät ovat monille ainut mahdollinen yhteys metsään tai luontoon päivittäisessä elämässä.

2.1 Taajamametsien merkitys ja käyttö

Taajamametsien olemassaolon tärkeys korostuu erityisesti alueilla, jotka ovat tiheään rakennettuja. Näillä alueilla ne tuovat tiheään rakennetun maiseman ulkoasuun pehmentävän vaikutuksen, auttavat sitomaan pölyä, vaimentavat esimerkiksi liikenteen melua sekä toimivat tärkeinä lähialueen virkistys- ja ulkoilupaikkoina. Taajamametsien määrä tulisi olla sopiva suhteessa asukkaiden määrään, ja niiden laatu tulisi varmistaa, kun suunnitellaan taajamissa maankäyttöä sekä alueiden hoitoa. Puistoalueet eroavat taajamametsistä siten, että ne ovat usein rakennettuja kokonaisuuksia ja eroavat luonteeltaan metsistä niin paljon, ettei niillä ole samaa vaikutusta ihmisten hyvinvoinnille kuin oikeilla metsillä taajamissa. (Hamberg & Tyrväinen 2012, 14.)

Puulajikirjo sekä ikäjakauma ovat taajamametsien puustolla usein laajempia kuin talousmetsissä, koska puuntuotanto ei ole pääprioriteetti. Tämän vuoksi taajamassa suositaan sekapuustoisuutta sekä lehtipuita, mutta myös erityisesti vanhoja ja näyttäviä yksilöitä, kuten suuria mäntyjä (Matila, Nissinen, Koivumäki & Lindén 2014, 10). Asuinalueiden läheisyydessä sijaitsevat metsäalueet vaikuttavat myös asuntojen hintoihin positiivisesti, joka taas lisää taajamametsien ekonomista merkitystä. Myös metsän muodolla on väliä. Mitä suuremman alueen taajamametsä kattaa, sitä vetovoimaisempi se on käyttäjille. Kapeat, pirstoutuneet ja yksinkertaiset metsät eivät siis vedä puoleensa samoin kuin pyöreämmät ja laajemman alueen kattavat metsät. (Hamberg & Tyrväinen 2012, 14 - 15.)

Tärkeitä ominaisuuksia taajamametsillä tulisi asukkaiden mukaan olla ainakin saavutettavuuden helppouden lisäksi erilaiset mahdollisuudet ulkoiluun, stressinpoistoon sekä rauhoittumiseen. THL:n vuonna 2015 teettämän Ympäristöterveyskyselyn mukaan monipuoliset harrastusmahdollisuudet, metsän tuntu sekä hiljaisuuden kokeminen nostivat ulkoilualueiden puoleensavetävyyttä (Nurro 2019). Näistä syistä on erityisen suotavaa osallistaa alueen käyttäjät mukaan metsänhoidon suunnitteluun, jotta käyttäjien mielipiteet saataisiin huomioitua hoitotöissä mahdollisuuksien mukaan. Taajamametsissä kulkevien reittien ja polkujen opasteiden sekä kunnan tulisi myös olla hyvä. (Hamberg & Tyrväinen 2012, 15.)

Ulkoilumahdollisuuksia on taajamametsissä useita, sillä kunnat panostavat virkistysalueiden ja -reittien kunnossapitoon, siisteyteen sekä erilaisiin hankintoihin. Taajamametsissä voidaan ulkoilla omassa rauhassa muusta liikenteestä jalan, pyörällä tai vaikka hiihtäen. Turvallisessa ja hoidetussa metsäympäristössä liikuminen rentouttaa käyttäjiä ja edistää hyvinvointia. Käyttäjien suosimia aktiviteetteja taajamametsissä ovat koiran ulkoilutus, kävely, lenkkeily, pyöräily, hiihto, sienestys, marjastus, sekä makkaranpaisto nuotiopaikoilla. Metsän läheisyydellä taajamaan on merkitystä siellä sijaitseviin virkistysmahdollisuuksiin. Lähimetsät sisältävät enemmän jokapäiväiseen elämään sisältyviä puitteita, kuten koirapuis-toja sekä levähdys- ja leikkipaikkoja. Hieman kauempana sijaitsevilla isommilla metsäalueilla on puolestaan tarjolla enemmän vaihtoehtoja pidempiaikaisiin te-

kemisiin, kuten nuotio- ja kotapaikkoja, pidempiä luontopolkuja, hiihtoreittejä, leirintäalueita sekä uimapaikkoja. Lähimetsät ovat helppokulkuisia ja nopeita saavuttaa, toisin kuin kauemmat reuna-alueet joiden saavuttamiseksi saattaa tarvita auton tai kulkuneuvon. Tämä ei ole mahdollista esimerkiksi monille vanhuksille, joten kunnat tarjoavat julkisen liikenteen reittejä suoraan ulkoilualueille saakka tämän helpottamiseksi. (Sievänen 2012, 22–23.)

2.2 Taajamametsien hoidon suunnitteluprosessi

Taajamametsien hoidon suunnitteluun liittyviä keskeisiä käsitteitä ovat päätöksenteko, kaavoitus, monitavoitteisuus, käyttöpaine, osallistaminen, metsänhoitosuosituksien sekä taajamametsien hoitoluokitukset. Päätöksenteko on tärkeä osa metsänhoidon suunnittelua, koska siten kunta valitsee parhaiten sopivan hoitosuunnitelman alueelle yleensä useamman eri vaihtoehdon joukosta. Kaavoituksella suunnitellaan metsäalueiden suhdetta rakennettuihin alueisiin, joka käytännössä ratkaisee millaista ja kuinka paljon metsää alueella voidaan kasvattaa jatkossa. (Pykäläinen, Kurttila, Hamberg, Store & Asikainen 2012, 53–55.)

Suunnitellessa taajamametsiä käytetään yleensä joko strategista, taktista tai operatiivista suunnittelua. Strateginen suunnittelu keskittyy enemmänkin yleistämiseen; miksi metsää omistetaan ja mitä siltä halutaan. Tämä on kunnissa jäänyt kuitenkin vähäiseksi, vaikkakin esimerkiksi kaavoituksen voisi yhdistää strategiseen suunnitteluun. Taktinen suunnittelu taas jakaa metsikkökuvioiden käsittelyn yleensä 10-vuotiskausiksi, eli hieman pidemmälle aikavälille. Tarkimpana suunnittelumuotona on operatiivinen suunnittelu, joka toteutetaan kuvioittain, ja sillä luodaan tietoa mitä kullakin kuviolla tullaan tekemään. Operatiivisen suunnittelun aikajakso on lyhempi, joten sitä täytyy jatkaa useammin, jopa vuosittain. (Pykäläinen ym. 2012, 55.)

Hoidon suunnittelussa pyritään tuomaan esille metsien moninaiset käyttömahdollisuudet ja käyttäjien toiveet ja tarpeet. Siksi osallistaminen eli alueen käyttäjien sisällyttäminen päätöksentekoon on erityisen tärkeää. Taajamametsiä ei suunni-

tella samalla kaavalla kaikkialle, vaan tarkoituksena on luoda sopiva metsäympäristö sille sopivalle alueelle sekä sinne kohdistuvalle käyttöpaineelle. Käyttöpaine selittää metsän eri käyttömuotojen yhteensopivuutta ja kilpailua keskenään. Jos esimerkiksi metsään rakennetaan, voi se haitata muiden käyttömuotojen toimivuutta. (Pykäläinen ym. 2012, 52–55.)

Perinteinen taajamametsien suunnitteluprosessi lähtee käyntiin tavoitteiden määrittelyllä tietyille taajamametsäkokonaisuudelle. Tämän jälkeen suoritetaan maastoinventointi metsäkokonaisuudelle. Inventoimalla saadaan selvitettyä kunkin metsäkuvion tarvitsemat käsittelytoimenpiteet. Näiden alkuvaiheiden aikana tulee muistaa alueen käyttäjien osallistaminen mukaan prosessiin esimerkiksi tarjoamalla maastokäyntejä tai palavereja. Maastoinventoinnin valmistuttua keskitytään suunnitelmakokonaisuuden koostamiseen.

Suunnitelma pyritään kasaamaan kuvioiden summana. Suunnitelman valmistuttua voidaan siirtyä sen arviointiin. Suunnitelman arvioinnin tekee yleensä joku muu kuin suunnittelija, vaikka suunnittelija kuuluisikin kunnan henkilöstöön. Jos suunnitelmassa tulee vastaan muutostarpeita, palataan maastoinventointivaiheeseen ja tehdään mahdolliset muutokset.

Arvioinnin ja suunnitelman hyväksynnän jälkeen alkaa suunnitelman toteutusvaihe. Toteutusta täytyy myös seurata tarkkaan. Tässä tulee esiin jatkuva suunnittelu, jolla pyritään toteutusta seurattaessa palaamaan takaisin aiempiin suunnitteluvaiheisiin, jos toteutuksessa havaitaan mahdollisia muutoksia. Ettei suunnitelman valinta koituisi liian työlääksi, tulee vaihtoehtojen määrää kaventaa 3 - 6 vaihtoehtoon. Tärkeintä tässä on, että suunnitteluun käytetyt resurssit jäävät pienemmäksi kuin valitun suunnitelman tuoma lopullinen hyöty. (Pykäläinen ym. 2012, 59–60.)

2.3 Osallistaminen ja asukasyhteistyö suunnittelussa

Osallistamisella tarkoitetaan kunnan ulkopuolisten tahojen, kuten alueiden asukkaiden ja sidosryhmien edustajien, sisällyttämistä taajamametsien suunnittelu-prosessiin. Tavoitteina osallistamisella on edistää yhteistyötä asukkaiden kanssa, tutkia asenteita, tavoitteita sekä mielipiteitä metsänhoidosta. Lisäksi tärkeää on lisätä avoimuutta kunnan ja asukkaiden välillä, välittää tietoa kunnan toiminnasta sekä välttää ja hallita erilaisia turhia konflikteja, joita asukkaiden ulkopuolelle jättäminen voisi tuottaa. (Pykäläinen ym. 2012, 65.)

Aikaisessa vaiheessa asukkaiden mukaan ottaminen voi vähentää ennakkoluuloja metsien hoidosta ja parantaa luottamusta kunnan ja asukkaiden välillä. Alueen asukkaat tuntevat yleensä lähimetsänsä todella hyvin ja tämä voi myös auttaa suunnittelijan työprosessia antamalla käytettävää ja tärkeää tietoa metsien käytöstä ja tilanteesta. Kuitenkin on tärkeää muistaa, ettei asukkaiden palautetta ja mielipiteitä voida suoraan luoda suunnitelmaksi, koska palaute on yleensä ristiriitaista ja sitä on paljon. Myöskin taajamissa tärkeät pitkälle aikavälille suunnitellut oikeat toimenpiteet eivät yleensä kohtaa yksi yhteen asukkaiden mielipiteiden kanssa, joten suunnittelija joutuu näin ollen tekemään valinnan toimenpiteistä itse. Osallistaminen ja palaute ei kuitenkaan jää turhaksi tai vähäiseksi vaan osallistamisprosessi tuo asukkaille ilmi, kuinka päätöksenteko toimii ja miksi mahdollisesti heidän ideoitaan ei voida sellaisenaan käyttää. Päätöksentekoon osallistuminen voidaan päättää avoimeksi, jolloin kaikki kuntalaiset ovat vapaita osallistumaan. Osallistuminen voi olla myös suljettua. Siinä puolestaan osallistujat kutsutaan erikseen mukaan, jolloin vain valittu määrä pääsee osallistumaan. (Pykäläinen ym. 2012, 65.)

Kunnilla on käytössä useita keinoja metsäsuunnitteluun osallistamisessa. Hyvä tapa saada palautetta ja mielipiteitä asukkailta on tehdä kyselyjä. Kyselyt ovat yleensä toimenpiteiden jälkeen tehtyjä asiakastyytyväisyyskyselyjä, mutta jotkut kunnat ovat käyttäneet apuna myös ennen metsänhoitotoita tehtyjä ennakkokyselyjä. Kyselyistä saatu tieto vastaa kuitenkin ainoastaan kyselyssä laadittuja kysymyksiä, ja omat mielipiteet jäävät usein kertomatta. Tätä voi osittain korjata

lisäämällä avoimen osion kyselyyn, johon vastataan avoimesti. Avoimet vastaukset luovat toisaalta paljon lisätyötä kyselyn suorittajalle vastausten analysointivaiheessa. Yleisötilaisuudet ovat toinen tapa sisällyttää asukkaat mukaan suunnitteluun. Näissä tilaisuuksissa esitellään muun muassa erilaisia suunnitelmavaihtoehtoja asukkaille, ja suora kontakti asukkaiden kanssa helpottaa vaihtoehtoista keskustelua ja vuorovaikutusta. Kunta voi pitää myös maastoretkeä, joihin lähtemällä asukkaat pääsevät tarkastelemaan kohteita paikan päällä. Suunnitteluryhmiä, joihin asukkaita on kutsuttu juttelemaan suunnitelma- ja toimenpidevaihtoehtoista, on käytetty jossain kunnissa osallistamisen keinona. (Pykäläinen ym. 2012, 65.)

Suunnitteluun osallistuvat kuntalaiset ovat yleensä aktiivisimpia kuntalaisia, ja osallistujien kokonaismäärä jää yleensä hyvinkin pieneksi verrattuna alueen väestön suuruuteen. Osallistujiaakin jää joskus pois kesken suunnitteluprosessin, jos esimerkiksi järjestetyt tilaisuudet eivät miellytä tai prosessin kulku ja kesto eivät vastaa odotettua. Tässä tulee miettiä, onko pienen, aktiivisten kuntalaisten muodostaman joukon mielipide taajamametsien suunnittelusta sama kuin hiljaisen enemmistön. Usein aktiivisimmat osallistujat tuovat mielipiteensä ja murheensa esille enemmistöä vahvemmin. Tällöin tarvitaan eri keinoja tavoittaa hiljainen enemmistö, joka voidaan toteuttaa esimerkiksi haastattelemalla ihmisiä ostoskeskuksissa, kouluissa ja päiväkodeissa. (Pykäläinen ym. 2012, 66.)

Tärkeää osallistamisen onnistumisen kannalta on päättää selkeät tavoitteet jo ennen prosessin käyntiin laittamista. On hyvä tietää, mitä osallistamisella ylipääntään haetaan sekä millä ja miten kuntalaiset saadaan osallistumaan hoidon suunnitteluun. Ongelmaksi osallistamisessa on havaittu, että suunnitelmavaihtoehtojen määrä on jäänyt vähäiseksi tai niitä on ollut vain yksi. Tämän yhden suunnitelman kehittäminen ei ole onnistunut, sillä osallistuvat kuntalaiset ovat keskittyneet pieniin yksityiskohtiin ja kokonaisuuden tarkastelu on kärsinyt. (Pykäläinen ym. 2012, 66–67.)

2.4 Taajamametsien hoito ja uudistaminen

Taajamametsien hoidossa käytetään useita samoja hoitotekniikoita ja tapoja kuin talousmetsissäkin, vaikkakin eri tavoin, sillä tavoitteet ovat erilaisia. Hoitotoimenpiteet taajamametsissä ovat kuitenkin vähemmän voimakkaita, ja uudistaminen tapahtuu usein pienaukko- tai poimintahakkuilla suurien avohakkuiden sijaan. Avohakkuiden korvaaminen muilla uudistushakkuumenetelmillä on tärkeää, koska se parantaa taajamametsien maisema-arvoa ja pitää hakkuiden jälkeisen metsän paremmassa kunnossa sen käyttäjille. Puuston kunto ja terveydentila ovat suurimpia syitä uudistamisen ajankohdan valikoitumiseen, eikä taloudellisilla syillä ole niin isoa merkitystä taajamametsissä. (Valkonen, Löfström, Siitonen & Karjalainen 2012, 72.)

Metsien hoitoluokitus on hyvä apu uudistamistavan valinnassa. Hoitoluokitukseen kuuluvat luokat C1–C5. Asutusta lähinnä sijaitsevat hoitoluokat C1 ja C2 ovat lähimetsiä ja ulkoilu- ja virkistysmetsiä. Näissä hoitoluokissa tärkeintä on turvata virkistyskäyttö ja välttää hoidon aiheuttamia suuria muutoksia maisemaan. Tavoitteisiin kuuluu myös monimuotoisuus ja puuston elinvoimaisuus. Hoitoluokka C3 tarkoittaa suojametsää. Suojametsä sijaitsee yleensä jonkun häiritsevän tai äänekkään toiminnan ja asutuksen välissä. Se suojaa pienhiukkasilta ja pölyltä, sekä toimii melu- ja näkösuojana. Suojametsän pitäminen peitteisenä on tärkeää, jotta suojavaikutus säilyy hyvänä.

Luokka C4 on talousmetsät. Talousmetsät voivat sijaita taajamien sisä- tai ulkopuolella. Käyttötarkoituksia talousmetsillä on metsätalouden harjoittaminen sekä metsäluonnon monikäyttö. Talousmetsille ominaista on taloudellisesti ja ekologisesti kestävä metsänhoito, mutta myös metsän monimuotoisuus ja muut käyttötarkoitukset tulee ottaa huomioon. Viimeinen luokka on C5 eli arvometsät. Arvometsä voi olla jokin erityinen, arvokas ja poikkeava säästökuvio taajamassa. Tärkeää arvometsille on erityisarvojen säilyttäminen, monimuotoisuus sekä maisemanhoito ja sen säilyttäminen. Arvometsiinkin voidaan tehdä toimenpiteitä, jos esimerkiksi vanha säästöpuu muodostaa vaaratilanteen lahotessaan ja se tulisi poistaa. (Pykäläinen ym. 2012, 56.) ;(Valkonen ym. 2012, 72.)

Uudistamismenetelmän valinta riippuu myös siitä, millaisena metsää halutaan kasvattaa. Metsä voidaan kasvattaa jaksoittaisesti saman ikäisenä, jossa vastaan tulee koko puuston uudistaminen tai eri-ikäismetsänä, jolloin metsän annetaan kasvaa monessa eri latvuserroksessa ja monimuotoisempana. Kasvatus-tapa ja uudistaminen valitaan kussakin kohteessa sinne sopivalla tavalla. Luontainen uudistaminen on taajamametsissä usein paras vaihtoehto, sillä uudistumisen nopeudella ja taimipeitteellä ei ole niin suurta merkitystä kuin talousmetsissä. Luontainen uudistaminen myös vähentää työmäärää ja on samalla kustannuksellisesti kohtuullisempaa. Aina tähän ei kuitenkaan pystytä ja joudutaan turvautumaan kalliimpiin uudistusmenetelmiin kohteesta riippuen. Näitä on esimerkiksi metsurityö, harvinaisten puulajien istuttaminen sekä kohteiden mahdolliset aitaukset. (Valkonen ym. 2012, 73.)

Seuraavissa luvuissa keskitytään taajamametsiin parhaiten soveltuviin uudistusmenetelmiin, kuten luontaiseen uudistamiseen, pienaukkohakkuuseen sekä eri-ikäismetsän poimintahakkuuseen. Lisäksi tarkastellaan myös taimikonhoitoa. Avohakkuuta ei tarkastella.

2.4.1 Luontainen uudistaminen

Luontaisen uudistamisen menetelmiä ovat siemenpuu-, suojuspuu-, kaistale- ja ylispuuhakkuu. Luontaisen uudistamisen ideana on jättää osa korjattavasta puustosta tuottamaan uusia taimia uudistusalalle. Metsä voi olla jo taimettunut ennen uudistamista, jolloin ylispuuhakkuulla poistetaan vanhaa puustoa taimien päältä ja luodaan taimille paremmat olosuhteet kasvaa. Luontaista uudistamista käytetään taajamissa aina, kun puusto on luontaisesti sopiva tuottamaan taimia. Taajamametsissä uudistetaan yleensä pieniä alle hehtaarin kokoisia alueita, jolloin siemenpuiden onnistuminen taimien tuotossa uudistusalalle on melko hyvä. Ongelmia voi kuitenkin esiintyä paikoilla, joissa laaja virkistyskäyttö on aiheuttanut tiivistymistä tai taimien vahingoittumista. Metsien pieni koko ja pirstoutuminen tuovat myös ongelmia taimille lisääntyneen valonsaannin ja reunojen pinta-alan aiheuttaman heinittymisen vuoksi. (Valkonen ym. 2012, 73.)

Siemenpuuhakkuussa uudistusosalalle jätetään siemenpuita tuottamaan siemeniä, jolloin taimettuminen alkaa yleensä muutamassa vuodessa. Siemenpuut voidaan poistaa taimettumisen jälkeen, mutta jossain tapauksissa osa siemenpuista voidaan jättää alalle parantamaan maisemallisia arvoja ja vähentämään uudistamisen hajottavaa vaikutusta maisemaan. Siemenpuuhakkuu on sopiva kohteilla, joissa kasvatetaan valoa tarvitsevia ja siemenriittoisia puulajeja, kuten mäntyä ja koivua.

Kuusi ei sovi tähän uudistusmenetelmään, koska sen tuulenkesto on huono ja kuuselle ominaiset rehevät kasvupaikat heinittyvät ja näin estävät taimien kasvun. Siemenpuita jätetään taajamametsissä enemmän kuin talousmetsissä, sillä se pitää maiseman parempana ja hidastuva taimettuminen ei ole niin suuri haittaava tekijä kuin talousmetsissä. Männyllä jätettäviä siemenpuita tulisi olla 40–150 kappaletta ha:lla. Koivujen määräksi riittää 20–30 puuta hehtaaria kohden niiden hyvän siemententuottokyvyn takia. Taajamametsien uudistusalojen pienen koon vuoksi siemenpuita tarvitsee usein jättää ainoastaan aukkojen keskelle, vaikkakin maiseman säilymiseksi olisi parempi jättää siemenpuita koko aukolle. Parhaat kasvupaikat siemenpuuhakkuuseen ovat tuoretta kangasta kuivemmat kasvupaikat. Mitä rehevämällä kasvupaikalla siemenpuuhakkuuta yritetään, sitä suuremmalla todennäköisyydellä se voi epäonnistua. (Valkonen ym. 2012, 73–74.)

Suojuspuuhakkuussa jätetään tiheähkö suojuspuusto, joka on noin 100–300 kappaletta hehtaaria kohden. Ennen suojuspuuhakkuuta olisi hyvä tehdä niin sanottu väljennyshakkuu, jonka seurauksena puiden tuulenkestävyys ja siemententuotto kehittyvät. Väljennyksen seurauksena voi taimiakin alkaa kasvaa. Itse suojuspuuhakkuu tehdään 10–20 vuoden päästä väljennyshakkuusta. Tämä menetelmä sopii hyvin kuuselle, sillä toisin kuin siemenpuuhakkuussa, suurempi määrä jätettäviä puita ja edeltävä väljennyshakkuu parantavat kuusen tuulenkestoa ja taimettumista sekä pitävät vesakon kurissa. Tärkeää suojuspuuhakkuun valitsemisessa on se, että metsässä on paljon taimia jo ennen hakkuun aloittamista. Kuusen suojuspuuhakkuuta on käytetty talousmetsissä huonoin tuloksin. Hidas uudistuminen ja epävarma taimettuminen ovat olleet syinä huonoihin tuloksiin. Suojuspuuhakkuu voisi kuitenkin toimia paremmin taajamametsissä, koska niissä

uudistaminen on jo valmiiksi hidasta ja peitteinen ratkaisu uudistamisessa olisi maisemallisesti parempi vaihtoehto. (Valkonen ym. 2012, 75.)

Kaistalehakkuu on vähemmän käytetty menetelmä luontaiseen uudistamiseen. Siinä hakataan kapeita ja pitkiä aloja tai kaistaleita, jotka taimettuvat reunapuista. Kaistaleet ovat yleensä alle 50 metriä leveitä, mikä varmistaa reunapuiden siementen leviämisen koko kaistaleelle. Kaistalehakkuussa joudutaan yleensä turvautumaan maanmuokkaukseen, joskin karuimmilla männiköillä voidaan onnistua ilmankin. Tarvitun maanmuokkauksen ansiosta kaistaleille voidaan myös istuttaa taimia, jos esimerkiksi luontainen uudistaminen on epäonnistunut.

Kaistaleen taimettumisen myötä voidaan seuraava kaistale hakata sen viereen ja jatkaa samalla tavalla edeten. Tämä tekee uudistamistavasta hyvin pitkäkestoisena ja avaa mahdollisuuden kaistaleiden reunojen tuulituhoille. Kaistalehakkuuta on suoritettu talousmetsissä hyvin kaavamaisesti tekemällä suoria ja tasalevyisiä kaistaleita. Taajamametsissä suoritettavassa kaistalehakkuussa tulisi suosia epämääräisempiä ja erikokoisia kaistaleita. Vanhat ja arvokkaat puut tulisi myös taajamametsissä jättää maisemointi- ja säästöpuiksi. (Valkonen ym. 2012, 75–76.)

Ylispuuhakkuussa nuoremman metsän päältä poistetaan ylispuusto eli vanhimmat korkeimman latvuserroksen yksilöt. Se voidaan kohteesta riippuen poistaa yhdellä kertaa tai jakaa hakkuu usealle kerralle. Kohteelle on kuitenkin tärkeää myös jättää säästöpuita. Ylispuuhakkuun tuoma avartava vaikutus metsään saattaa riittää sellaisenaan ylispuuston alle syntyneen taimikon kasvuun, eikä muita toimenpiteitä uudistamiseen tarvita. Aina näin ei ole, ja uudistamiseen tarvitaan siemenpuusto tai istutuksia. Ylispuuhakkuulla on hyvinkin samankaltaisia piirteitä kuin poimintahakkuulla, ja niiden eroa voi olla hankala havaita. Kuitenkin ylispuuhakkuulla kasvatetaan tasaikäistä puustoa ja poimintahakkuuta tehdään useimmin erikäismetsiin. (Valkonen ym. 2012, 76.)

2.4.2 Pienaukkohakkuu

Pienaukkohakkuu toteutetaan hakkaamalla pieniä aukkoja, joille reunapuusto kasvattaa taimia. Pienaukot voidaan myös istuttaa, jos ennen uudistusta valmiina oleva alikasvos ei ole riittävä aukkojen taimettumiseen. Uudistaminen pienaukkohakkuulla voidaan toteuttaa hakkaamalla esimerkiksi puolet uudistusalan pinta-alasta pienaukoiksi, jotka taimettuvat luontaisesti. Tämän jälkeen toinen uudistamaton puoli pinta-alasta voidaan hakata ja istuttaa uudet taimet. Riippuen uudistustavoitteista ja –tahdista ensimmäisellä kerralla hakattua pinta-alaa voidaan vähentää, jos halutaan venyttää uudistamisen kestoa.

Pienaukoille ei ole olemassa sopivaa kokoa tai määrää, sillä tutkimuksia on tehty vähän ja uudistamistapa ei ole ollut kovinkaan suosittu. Tämän vuoksi avohakkuun ja pienaukkohakkuun erot voivat olla vaikeita havaita. Talousmetsiin on kuitenkin yleensä käytetty aukon koon miniminä alle puolta hehtaaria, mutta taajamametsiin tämä ei päde, sillä taajamametsät eroavat talousmetsistä niin kooltaan kuin tavoitteiltakin. Pienaukkohakkuu on kuitenkin vähemmän maisemaa turmeleva kuin avohakkuu, ja siksi olisi parempi vaihtoehto taajamiin. Tärkeintä pienaukkojen hakkuussa taajamametsissä on pitää aukkojen etäisyydet toisistaan hieman suurempana, jotta metsä ei vaikuta pirstoutuneelta. Aukkojen välistä metsää ei myöskään tulisi hakata kerralla kumoon, ettei maiseman yhtenäisyys kärsi. Pienaukkohakkuu täytyy soveltaa jokaiseen kohteeseen sinne sopivalla tavalla ottaen huomioon kasvatettavan puulajin, kasvupaikan rehevyyden, metsän koon sekä taajaman läheisyyden. (Valkonen ym. 2012, 76–77.)

2.4.3 Poimintahakkuu eri-ikäismetsissä

Poimintahakkuu ja eri-ikäismetsien kasvatusta ovat suhteellisen harvinaisia tapoja hoitaa metsää. Usein puhutaan myös jatkuvasta kasvatuksesta, joka tarkoittaa pääpiirtein samaa asiaa. Ideana kasvatustapojen avulla on sallia kaiken kokoisten ja ikäisten puiden jatkuva kasvaminen. Kasvu ja uudistaminen tapahtuvat siis yhtä aikaa eikä radikaaleja suuria hakkuuta tehdä ollenkaan, koska ne pilaavat

juuri eri-ikäismetsän kasvatuksessa halutun rakenteen. Poimintahakkuilla pyritään poistamaan suurimpia puita sekä huonolaatuisia yksilöjä säännöllisin väliajoin. Taajamissa suuret tai huonot puut voidaan puolestaan säästää, koska ne tuovat lisää asuinpaikkoja eliöstölle ja parantavat maisemaa sekä monimuotoisuutta taajamametsissä.

Poimintahakkuuta käytetään harkiten ja sillä saadaan suunniteltua metsän tulevia vaiheita. Poimintahakatuissa eri-ikäismetsissä voi ilmaantua erilaisia vuorottelevia vaiheita metsän asussa. Eri-ikäismetsissä koko metsälle ei ole tiettyä samankaltaista ulkoasua, vaan se voi vaihtua ja kehittyä erilaiseksi riippuen paikasta tai puulajista. Tämä tekee eri-ikäismetsistä monimuotoisempia sekä hyvin erilaisia kasvattaa.

Kuusivalentainen metsä on paras vaihtoehto poimintahakkuuseen. Poimintahakkuussa täytyy alikasvoksen kehittyä hyvin suurempien puiden alla ennen toimenpiteitä, jonka jälkeen latvusta avartamalla poimintahakkuulla, alikasvos lähtee kasvamaan. Kuusi on tähän hyvä vaihtoehto koska se on varjopuu ja kasvaa hyvin alikasvosasemassa. Eri-ikäismetsiä kasvatetaan yleensä melko harvana, jotta alikasvos selviytyy ja taimettuminen pysyy hyvänä. Hyvä jätettävä pohjapinta-ala poimintahakkuun jälkeen on 10–12 m² hehtaarilla tuoreilla kankailla ja 14–15 m² hehtaarilla sitä rehevämmillä kasvupaikoilla. Liian tiheäksi päästäminen ja poimintahakkuun unohtaminen johtavat helposti eri-ikäismetsässä alikasvopuiden heikentymiseen ja lopulta kuolemiseen.

Eri-ikäismetsiin siirtyminen tasaikäisistä metsistä vie vähemmän aikaa, jos metsässä on jo entuudestaan eri-ikäismetsän piirteitä, kuten paljon alikasvosta. Eri-ikäismetsään on helpompi siirtyä esimerkiksi ylispuustoisesta metsästä, jossa löytyy jo ainakin kahden eri sukupolven puustoa. Poimintahakkuut ja eri-ikäismetsät käyvät alueille, joilla maisemalla on tärkeä asema sekä metsän halutaan pysyvät suojaavana ja peitteisenä. Tämän vuoksi ne käyvät hyvin asuinalueiden väleihin, taajamien reunametsiin, rannoille tai suojelualueiden läheisyyteen. Taajamiin ominaista on metsien kuusettuminen siellä käytettävien kasvatustapojen

takia. Kuusta ei välttämättä haluta taajamametsien pääpuuksi, joten kuusta joudutaan poistamaan paljon, etteivät kaikki taajamametsät muuttuisi kuusivaltaisiksi. (Valkonen ym. 2012, 78–81.)

2.4.4 Taimikonhoito

Taimikkoa hoidetaan, jotta nuori puusto kehittyisi halutulla tavalla. Taimikonhoidolla pyritään saamaan nuorelle puustolle tilaa kasvaa itsenäisesti ensimmäiseen harvennukseen saakka. Hoito on yleensä puulajikohtainen, mutta pohjimmiltaan idea on sama. Taimikosta poistetaan ei-toivotut puulajit sekä yksilöt, ettei taimikko kasva liian tiheänä eikä ei-toivottu puulaji ota valta-asemaa taimikosta.

Taajamametsissä taimikkoa hoidettaessa jätetään yleensä erikokoisia ja -näköisiä puita raivaamalla pois huonoimpia yksilöitä. Tällä pyritään myös avartamaan maisemaa taajamametsien taimikoissa. Tämä eroaa talousmetsistä siten, että talousmetsissä jätetään vain parhaan kokoiset ja näköiset yksilöt, jotka tulevat tulevaisuudessa tuottamaan parhaiten. Talousmetsien taimikonhoitoa kannattaa kuitenkin käyttää apuna taajamametsissä, sillä suositusten mukainen taimikonhoito takaa aina parhaan lopputuloksen. (Valkonen ym. 2012, 91.)

2.4.5 Maanmuokkaus taajamassa

Maanmuokkaus ja maanpintaan kohdistuvat toimenpiteet aiheuttavat yleensä vastustusta taajamametsissä. Maanmuokkaus koneellisesti luo kuvan tehokkaasta talousmetsien metsänhoidosta, ja sen ajatellaan huonontavan taajamametsien maisemaa- ja virkistyskäyttöä. Tämän takia maanmuokkausta ei käytetä C1 -luokan taajamametsissä eli lähimetsissä.

Ulkoilu- ja virkistysmetsissä, jotka kuuluvat luokkaan C2, voidaan maanmuokkauksena käyttää esimerkiksi kevyempää laikutusta. Nämä metsät sijaitsevat kauempana asutuksesta, ja siksi niissä hoitokeinot voivat olla tehokkaampia kuin

lähimetsissä. Asukkaille näkyvässä paikossa tulee kuitenkin olla tarkka maanmuokkauksen negatiivisista maisemavaikutuksista.

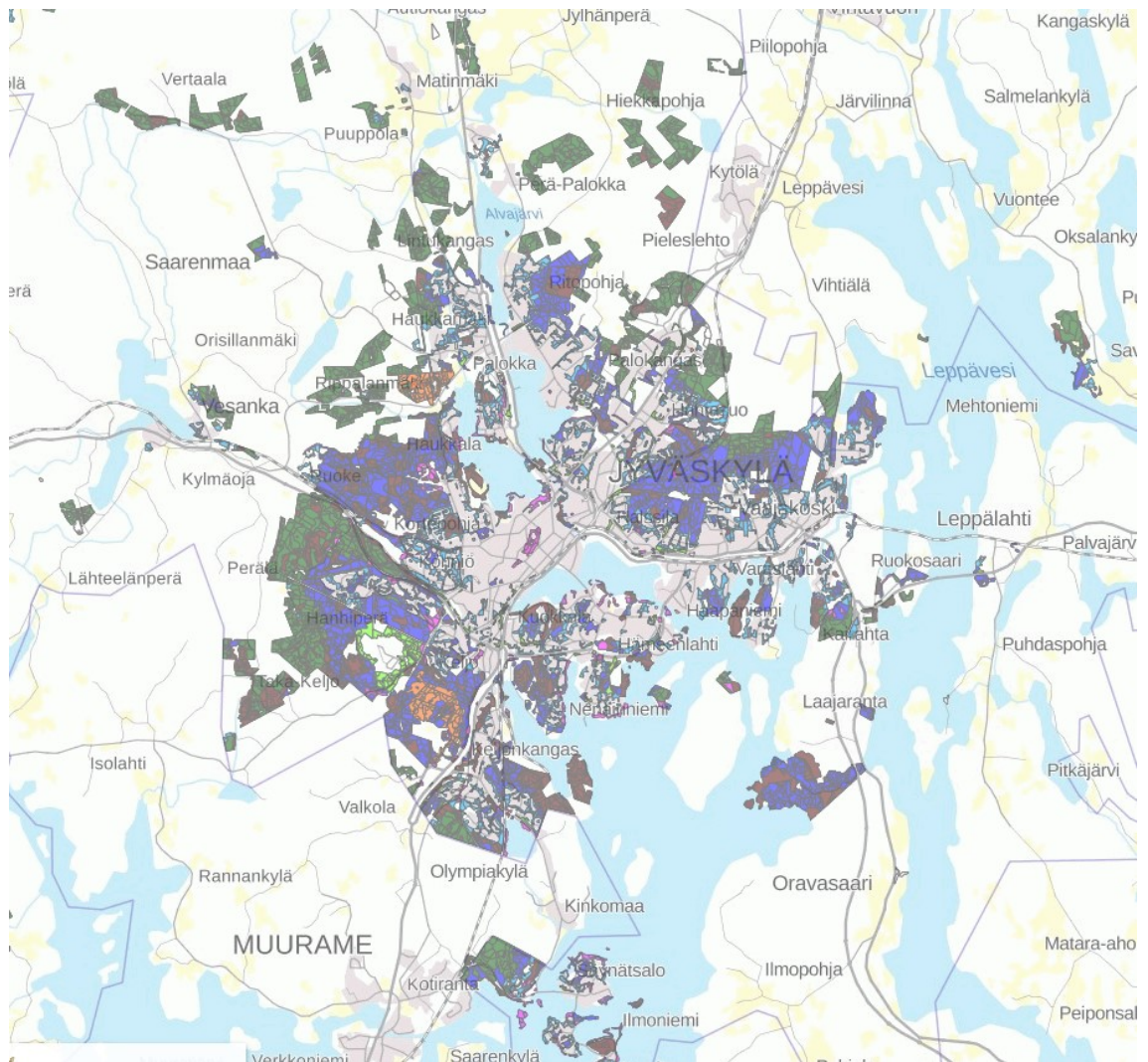
Laikutus voidaan suorittaa erilaisin menetelmin. Pienet alat voi hoitaa metsuri kuokkalaikutuksella, isommille aloille kuten istutusaloille voidaan käyttää apuna kuntien pienkaivureita tai traktorin laikkuria. Istuttaminen uudistustapana paranee laikutusta apuna käyttäen merkittävästi. Suurempien taimien istutus laikuille on tärkeää, sillä pienet taimet eivät selviä yhtä hyvin. Laikutus sopii vain karkeille maalajeille, koska taimet voivat hukkua hienoilla maalajeilla, joissa vesi ei läpäise laikun kivennäismaata tehokkaasti. Hienoilla maalajeilla käyttöön on syytä ottaa matalat laikkumättäät (noin 5-10 cm). (Häkkinen & Valkonen 2012, 74)

3 Jyväskylän kaupungin metsät

Jyväskylän kaupungilla on omistuksissa noin 9000 hehtaaria metsiä joista suurin osa, pois lukien isommat metsäalueet Tikkakoskella ja Korpilahdella, sijaitsee noin viiden kilometrin säteellä Jyväskylän keskustasta (kuvio 1). Jyväskylän kaupunki metsänhoito sijoittuu siis erityisesti juuri taajamametsiin ja reuna-alueisiin. Kaupunki pyrkii olemaan metsien taloudellisten, ekologisten ja sosiaalisten tavoitteiden suhteen edelläkävijä. Metsien monimuotoisuus on tärkeä osa Jyväskylän kaupungin metsienhoitosuunnitelmaa ja kaupungin metsistä jopa 17 % eli noin 1480 ha oli suojeltuja metsiä vuoden 2021 alussa. Metsät sijaitsevat rehevillä kasvupaikoilla, joista noin kolmasosa on lehtomaisia kankaita tai rehevämpiä ja noin puolet tuoreita kankaita.

Puustoa kaupungilla on noin 1,6 miljoonaa kuutiometriä, joka tarkoittaa noin 179 kuutiometriä hehtaarilla. Kokonaiskasvu vuonna 2018 oli noin 53 000 kuutiometriä vuodessa. Kaupungin puusto on ikääntyvää ja keski-ikältään noin 60 vuotta vanhaa. Puulajijakauma on selvästi havupuuvaltainen; noin 79 % kokonaistilavuudesta on kuusta ja mäntyä. Tukkipuun osuus puustosta on noin puolet, sillä yli 65 % metsistä on uudistuskypsiä tai varttuneita kasvatusmetsiä. Nuorten metsien ja taimikoiden osuus on suhteellisen pieni; noin 30 %. Tämä selittyy toisaalta

kaupungin metsien sijainnilla, sillä hakkuut ovat taajamissa kevyempiä kuin vastaavissa talousmetsissä. (Jyväskylän kaupunki 2021.)



Kuvio 1. Jyväskylän kaupungin omistamien metsien sijainti kartalla (Jyväskylän kaupunki 2020).

3.1 Hoitoperiaatteet Jyväskylän taajamametsissä

Jyväskylän kaupungissa on laadittu Metsäohjelma, joka toimii strategisena suunnitelmana metsien hoidolle ja käytölle. Kaupunkirakennelautakunta hyväksyi Metsäohjelman käytettäväksi vuoden 2018 kesäkuussa. Ohjelmassa määritetyt linjaukset ovat käytössä vuoteen 2030 asti. Metsäohjelma kattaa koko Jyväskylän metsäomaisuuden eli noin 9 000 ha (2021). Metsäohjelman tärkeimmät toimen-

piteet on kasattu toimenpideohjelmaksi, jossa kuvataan pääpiirteittäin, mitä metsäohjelman voimassaoloaikana on tarkoitus edistää tai muuttaa (kuvio 2). (Jyväskylän kaupunki 2020).

Metsäohjelman toteuttaminen		
	Toimenpide	Aikataulu
Viestintä	Viestintäsuunnitelman laadinta	2019
	Informatiiviset nettisivut	jatkuvaa
	Asukaskyselyt	2019, 2022, 2025, 2028
	Lasten ja nuorten kuuleminen	2023
	Lähimetsäkyselyt	vuosittain
	Tiedottamisen ja vuorovaikutteisen viestinnän kehittäminen lähimetsätöiden yhteydessä, paikkatietopohjaisten kyselyjen käyttö	jatkuvaa
Virkistysarvot	Päävirkistysalueiden hoitosuunnitelmat	2019-2029
	Arvometsien uusi luokittelu	2019-2020
Luontoarvot	Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatusta soveltuvilla kohteilla	jatkuvaa
	Suojeluasteen nostaminen 17 %:iin	2018-2020
	Lahopuun lisääminen, puulajiston monipuolistaminen ja vaihtelevuuden lisääminen	jatkuvaa
Muut	Uhanalaisten lajien tietojen tarkistus	jatkuvaa
	Luonnontuhoihin varautuminen	tarve arvioidaan myöhemmin
	Vieraslajien torjunta	jatkuvaa
	Maankäytön muutosten ennakoiminen	2021 ja tarvittaessa
	Metsäohjelman hoitoluokittaisten linjausten vieminen käytäntöön ja metsäsuunnitelman päivitys	jatkuvaa
	Vuosiraportti	vuosittain

Kuvio 2. Metsäohjelman toteuttaminen ja toimenpiteet (Jyväskylän kaupunki 2020).

Metsät ja luonto ovat Jyväskylän kaupungin tärkeitä vetovoimatekijöitä, joten Metsäohjelma koskettaa koko Jyväskylää eikä vain metsiä. Tärkeitä arvoja kaupungin metsissä ovat virkistyskäyttö, maisemallisuus, metsien terveys ja taloudellisuus sekä monimuotoisuuden panostaminen. Taajamametsien hoidossa on ehdotonta muistaa eri arvot ja näkökulmat, joiden avulla voidaan välttää ristiriitaitilanteita asukkaiden kanssa. Arvojen tärkeys eri metsäalueille selviää pääasiassa metsien hoitoluokituksella, joka käsiteltiin aiemmin kappaleessa 2.4. Kaupungin Metsäohjelmassa lisätään hoitoluokkiin vielä tarkempia hoitoperiaatteita ja toimintatapoja, joiden avulla alueiden metsiä hoidetaan. Alla olevassa taulukossa esitetään metsien hoitoluokituksen jakautumista Jyväskylän metsissä sekä kuvataan, kuinka jakauma tulee muuttumaan metsäohjelman integroinnin jälkeen (taulukko 1). (Jyväskylän kaupunki 2020).

Taulukko 1. Jyväskylän kaupungin metsien jakautuminen hoitoluokkiin (Jyväskylän kaupunki 2020).

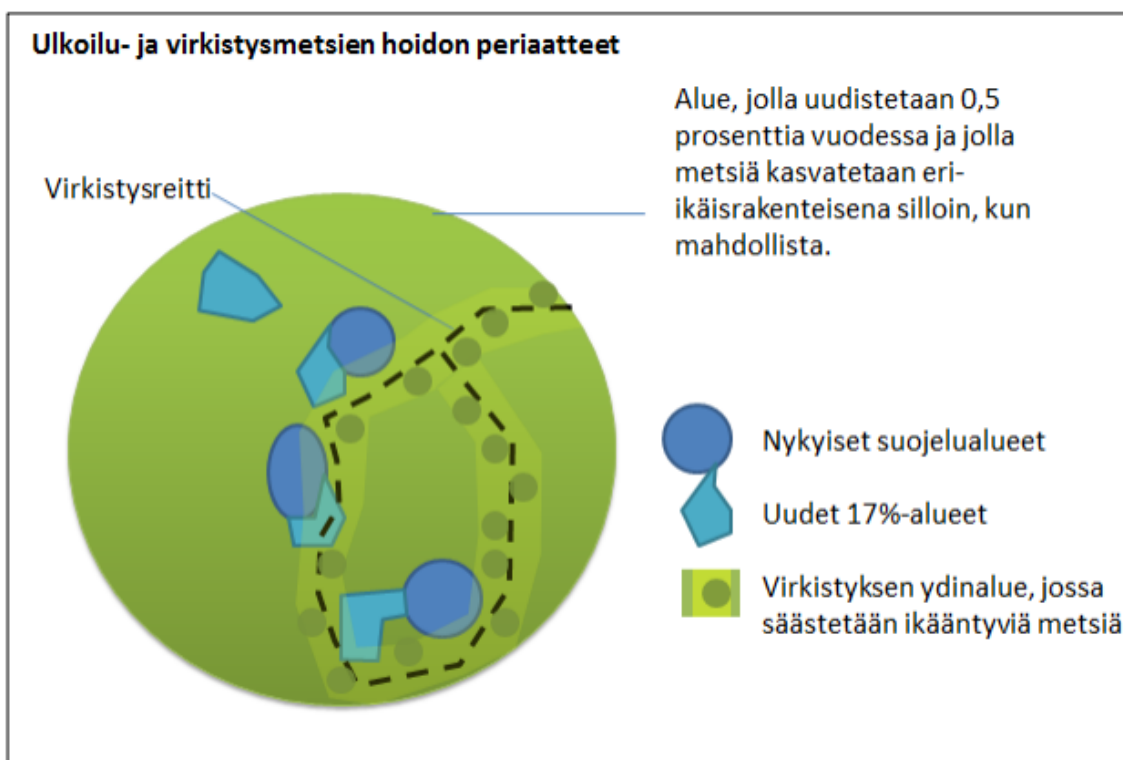
Hoitoluokka	Ennen metsäohjelmaa (2017)		Metsäohjelman laadinnan aikaan tehdyt muutokset (alkuvuosi 2018)		Arvioitu tilanne kun metsäohjelman toimenpiteet toteutettu	
	Pinta-ala, ha	%	Pinta-ala, ha	%	Pinta-ala, ha	%
C1 Lähimetsät	1230	14	1238	14	1280	15
C2 Ulkoilu-virkistymetsät	1856	21,5	2664	31	2500	29
C3 Suojametsät	172	2	172	2	200	2
C4 Talousmetsät	3885	45	2895	33	2780	32
C5 Arvometsät	295	3	340	4		
* Maisema-arvometsät					210	2
** Luonnonarvometsät					50	1
S Suojelualue	1161	13,5	1168	13,5	1430	16
***R Maankäytön muutosalue			204	2,5	250	3
E Erityisalue	38	1				
Yhteensä	8637	100	8681	100	8700	100

Jyväskylän kaupungin metsien hakkuut ovat olleet viime vuosikymmenen ajan melko maltillisia. Suojelualueita lukuun ottamatta metsien kasvu oli 47 500 m³ vuodessa (2017), josta hakataan keskimäärin 30 000 m³ vuodessa. Näin ollen vuosittainen metsien kokonaiskasvu jää reilusti positiiviseksi ja hakattu osuus on noin 63 % kokonaiskasvusta. Taloudellisia tuottovaatimuksia ei kaupungilla ole muille kuin talousmetsille. Talousmetsien määrä kaikista metsistä on 2895 hehtaaria eli noin 33 % kaupungin metsistä (2018). Tämä tarkoittaa, että isolla osalla kaupungin metsiä ei hoidon tai hakkuiden tarvitse ylittää taloudellisiin kiintiöihin ja siksi mahdollistaa erilaisten hoito- ja hakkuutapojen käyttämisen, jotka paremmin kuvastavat kaupungin arvoja metsien hoidossa. (Jyväskylän kaupunki 2020).

Toiseksi suurin osuus kaupungin metsistä on ulkoilu- ja virkistymetsiä, joiden määrä on 2664 hehtaaria (2018) tai noin 31 % kaikista metsistä. Ulkoilu- ja virkistymetsiä hoidetaan siten, että maisemalliset ja yleisilmeiset vaikutukset pysyisivät pienenä ja metsien kokonaisuus saataisiin monipuolistettua eri-ikäisemmäksi ja kerroksellisemmaksi kuin nykyhetkellä. Puulajien monipuolisuutta on myös tavoite lisätä. Metsiä kasvatetaan siis pääosin eri-ikäisrakenteiseksi, riippuen kuitenkin kasvupaikasta sekä nykyisen puuston rakenteesta. Tärkeimmät hakkuut eri-ikäisrakenteisen metsän muodostamiseen ovat voimakkaat harvennukset,

poimintahakkuut ja pienaukot. Eri-ikäisrakenteinen metsä ei kuitenkaan muodostu hetkessä vaan se vaatii aikaa. Laaja tutkimustieto eri-ikäismetsistä on vähäistä ja tiedon lisääntyminen auttaisi toimintatapojen kehittämisessä.

Avohakkuuta tehdään Jyväskylän ulkoilu- ja virkistysmetsissä harkiten. Sen valintaan voi vaikuttaa puuston huono kunto tai kerroksellisuuden puuttuminen. Avohakkuiden koko pidetään kuitenkin pienenä; maksimissaan kaksi hehtaaria. Vuosittainen uudistamisala on suhteellisen pieni, noin 0,5 % kokonaispinta-alasta. Säästöpuuryhmiä jätetään tärkeille virkistysalueille ja niiden reunoille mahdollisuuksien mukaan (kuvio 3). (Jyväskylän kaupunki 2020).



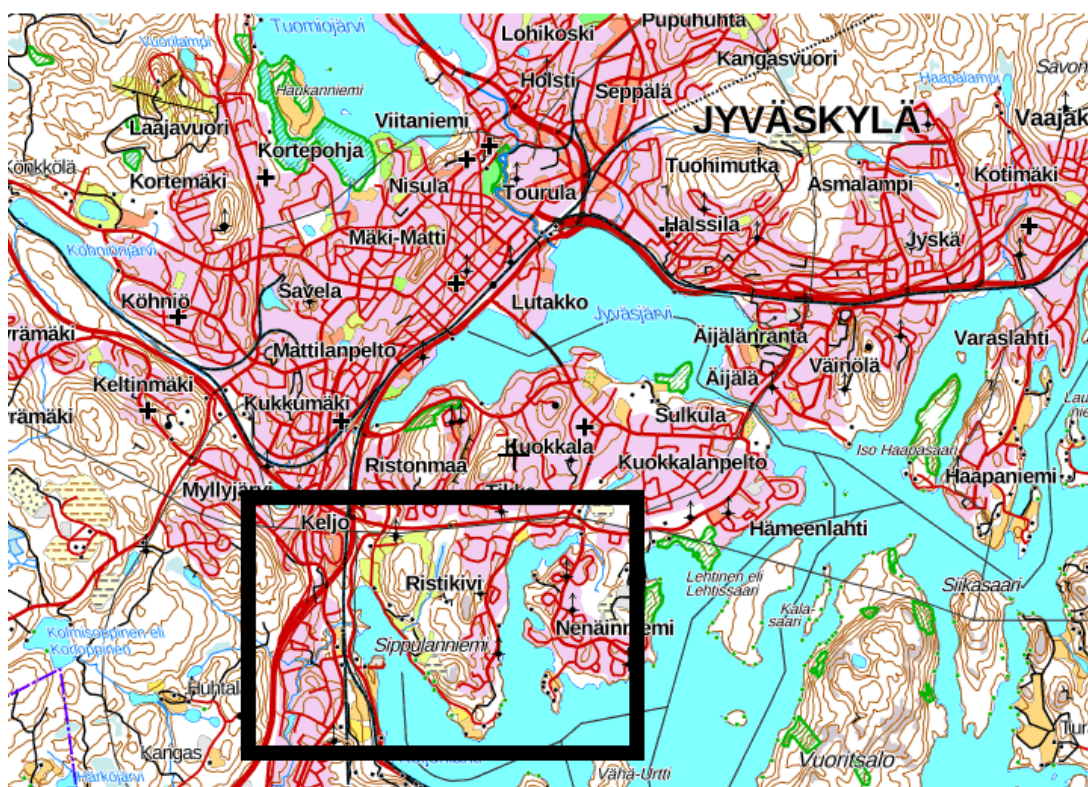
Kuvio 3. Virkistykseen ydinalueiden säästöpuiden sijaintimalli (Jyväskylän kaupunki 2020).

Asutuksien lähimetsiä kaupunki hoitaa vuodessa 2 - 3 asuinalueen kokonaisuuksina. Asuinalueiden hoitorytminä on käytetty noin 10–15 vuotta. Jyväskylän kaupunki pitää asukkaiden mielipiteiden kuulemista metsänhoidosta tärkeäksi keinoksi parantaa tietoisuutta ja luottamusta asukkaiden kanssa. Lähimetsiä hoidettaessa tulee ensi sijassa ottaa huomioon mielipiteet asukkailta, jotka omistavat metsiä rajaavat tontit asuinalueiden reunoilta. Näille asukkaille metsien ulkoisuuden valinnalla on suurin vaikutus. Usein ristiriitaiset toiveet ja mielipiteet eivät

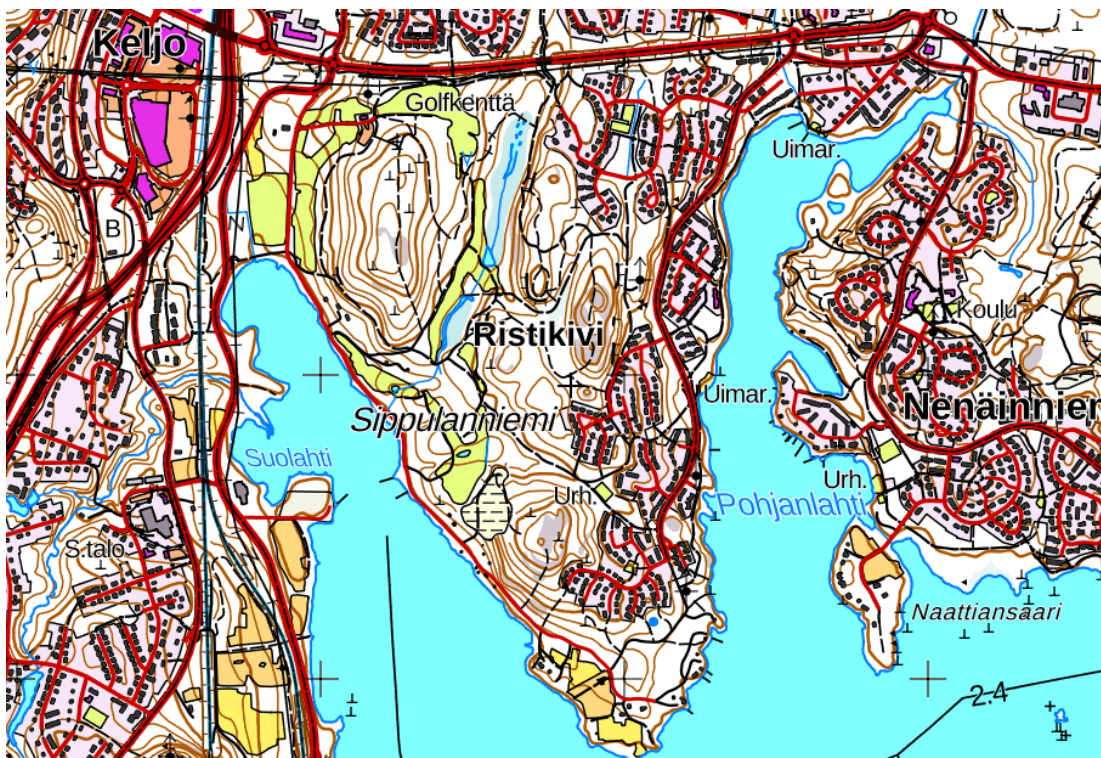
sovi alueelle, ja siksi toiveiden toteuttamiskelpoisuus sekä sopivuus tulee aina arvioida. Ennen lähimetsien hoitotöiden aloittamista jaetaan alueelle tiedotteet tehtävistä töistä. Tiedotteessa esitetään työt yleisesti ja kerrotaan, kuinka asukkaat voivat vaikuttaa hoitotöiden kulkuun. (Jyväskylän kaupunki 2020.)

3.2 Ristikivi-Sippulanniemi

Ristikivi - Sippulanniemi-asuinalueet kuuluvat suurempaan Kuokkalan kaupunginosaan. Asuinalueet sijaitsevat Päijänteen luoteisrannalla, noin 3 km Jyväskylän keskustasta etelään (kuviot 4 ja 5).



Kuvio 4. Ristikivi- Sippulanniemi- alueen sijainti suhteessa Jyväskylään (Maanmittauslaitos 2020).



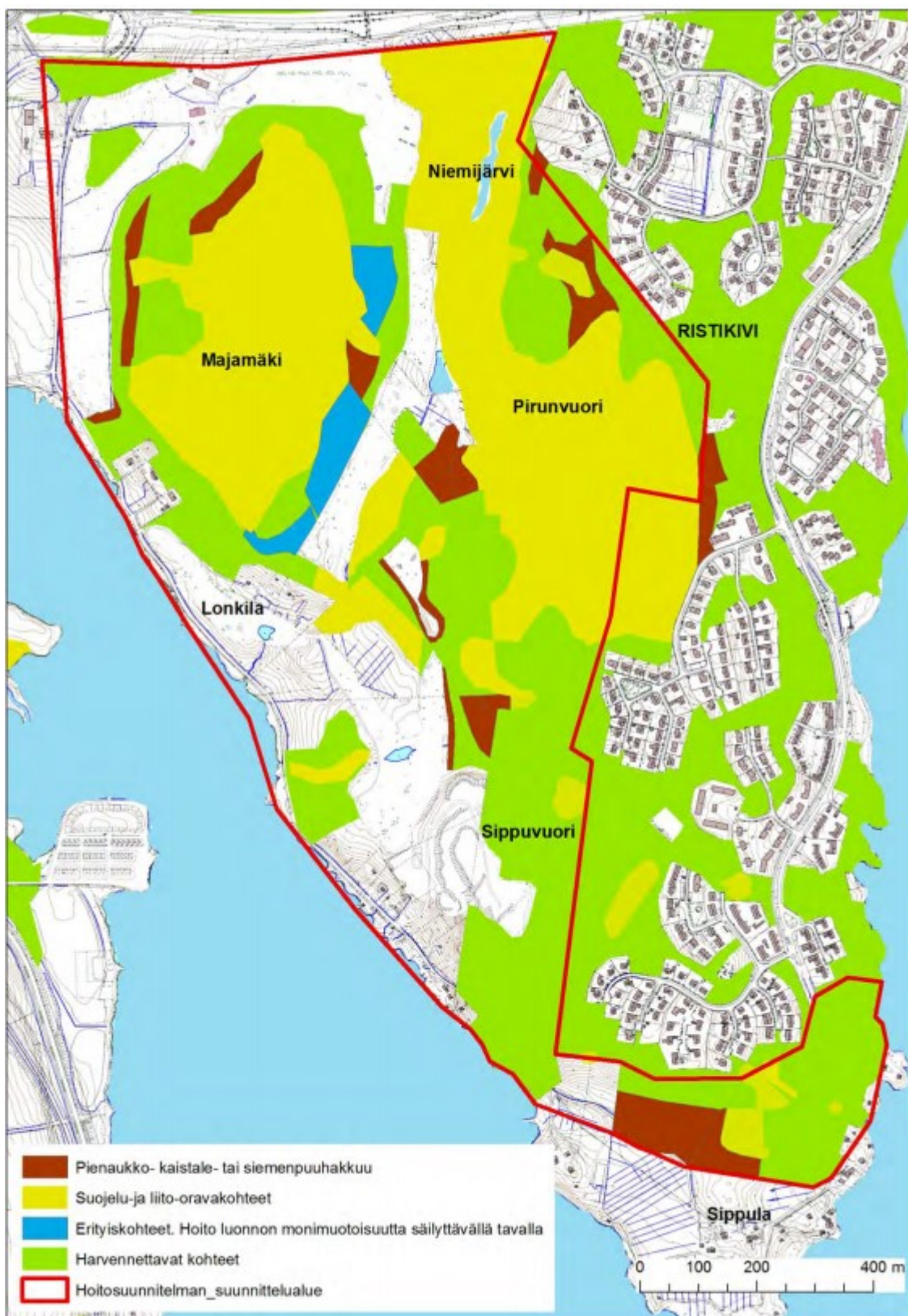
Kuvio 5. Ristikivi - Sippulanniemi-alue suurennettuna kartalla (Maanmittauslaitos 2020).

Suurin osa alueen pinta-alasta on metsätalousmaata ja hoitoluokista eniten alueella on ulkoilu- ja virkistymetsiä sekä suojelualuetta (taulukko 2). Alueen metsät ovat puustoltaan poikkeuksellisen iäkkäitä ja kookkaita. Suojelualuetta on runsaasti sekä alueella elää muun muassa liito-oravia, joten hakkuiden tarkka suunnittelu on tärkeää. Alueella on myös paljon virkistys ja urheilumahdollisuuksia, kuten Taipaleen golfkenttä.

Taulukko 2. Ristikivi - Sippulanniemi-alueen metsien hoitoluokkajakauma (Jyväskylän kaupunki 2020).

Hoitoluokat	Pinta-ala,		Keski-ikä, vuotta	Puuston keskitilavuus, m ³ /ha
	hehtaaria	%		
C1 Lähimetsä	26,0	19%	87	127
C2 Ulkoilu- ja virkistymetsä	50,4	37%	80	135
C3 Suojametsä	0,5	0%	95	272
C5 Arvometsä	9,4	7%	99	136
Ei hoitoluokkaa	2,0	1%	22	14
S Suojelualue	50,0	36%	96	200
Metsätalousmaa yhteensä:	138,3		88	156

Ristikivi – Sippulanniemi-alueella suoritettiin metsänhoitotöitä vuosien 2017-2019 aikana. Alueella on edellisen kerran tehty metsänhoitotöitä noin 10-15 vuotta aiemmin. Alueen ajoittaisella käsittelyllä turvataan alueen virkistyskäyttöä sekä vältetään kertaluontoisilta suuremmilta hakkuilta. Hoitosuunnitelmaan kuului hoitotöitä noin 50 hehtaarin alueella Sippulanniemessä sekä noin 40 hehtaarin kokoinen käsittelyalue Ristikiven lähimetsissä. Alueella tehdyt toimenpiteet olivat pääosin harvennuksia sekä uudistusta pienaukko-, kaistale- ja siemenpuuhakkuulla. Seuraavassa kuviossa (kuvio 6) on havainnollistettu hoitotoimenpiteiden kohdistuminen alueella eri värein (Jyväskylän kaupunki 2017).



Kuvio 6. Hoitotoimenpidesuunnitelma Ristikivi - Sippulanniemi-suunnittelualueella (Jyväskylän kaupunki 2017).

4 Opinnäytetyön tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoite oli selvittää, kuinka taajamametsien hoitotyöt olivat onnistuneet Ristikivi - Sippulanniemi-alueella. Työssä verrattiin alueella ennen ja jälkeen metsänhoitotöiden tehtyjä ennako- ja jälkityytyväisyyskyselyjä, ja niiden sisältämiä kysymyksiä keskenään. Tavoitteena oli selvittää jälkikyselyn vastaus-ten pohjalta, ovatko alueella tehdyt toimenpiteet onnistuneet odotetusti sekä kuinka asukkaiden mielipiteet taajamametsien hoidosta ovat muuttuneet hoitotöiden valmistuttua.

Lisäksi selvitettiin, oliko vastausten perusteella tarvetta mahdollisille kehittämis-ehdotuksille taajamametsien hoitotöiden käytäntöihin Jyväskylän kaupungilla. Kyselyjen vertailussa selvitettäväksi tuli myös, kuinka vastaajat erosivat toisistaan ryhmänä sekä miten kysymysten vastaukset erosivat toisistaan eri kyselyissä.

5 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

5.1 Aineisto

Tämän opinnäytetyön pohjana toimivat Jyväskylässä sijaitsevilla Ristikivi - Sippulanniemi-asuinalueilla suoritettut asukastyytyväisyyskyselyt. Kyselyjä suoritettiin kaksi, yksi ennakkokyselynä ennen metsänhoitotoimenpiteitä ja toinen toimenpiteiden jälkeen tyytyväisyyskyselynä. Molemmat kyselyt suoritti Tietoykkönen Oy Jyväskylän kaupungin toimeksiantona. Tavoitteena ennakkokyselyllä oli selvittää toimeksiantajan rajaamalla alueella, millaisia mielipiteitä lähimetsien hoito asukkaissa herättää. Kyselyssä käytetty tutkimusmenetelmä oli henkilökohtainen haastattelu, ja kyselyn vastaajajoukko oli 104 henkilöä.

Haastattelut suoritettiin puhelimitse tietokoneohjattua puhelinhaastattelujärjestelmää apuna käyttäen. Otantalähteenä haastatteluissa käytettiin Fonecta Profinder

-palvelua. Haastattelut tehtiin 4. - 10.5.2016 välisenä aikana. Toimenpiteiden jälkeen suoritettu tyytyväisyyskysely tehtiin samalla tavalla kuin ennakkokysely, mutta haastateltujen määrä oli 100. Tässä otantalähteenä käytettiin LeadCloud-yhteystietopalvelua. Tyytyväisyyskyselyn haastattelut tehtiin 6. - 13.8.2019 eli noin kolme vuotta ennakkokyselyn jälkeen.

Tyytyväisyyskyselyistä ei ollut saatavilla alkuperäistä kyselylomaketta, joten tässä opinnäytetyössä luotiin uudet vastaavat kyselylomakkeet molempien kyselyjen alkuperäisistä kysymyksistä sekä vastausvaihtoehdoista liitteiksi työhön (Liite 1 ja 2).

5.2 Menetelmät

Opinnäytetyössä käytettiin määrällisiä eli kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä, sillä otanta oli suhteellisen suuri ja tutkimusaineisto koostui Tietoykkönen Oy:n puhelinhaastattelujen pohjalta luoduista numeerisista aineistoista. Jälkikyselyn alkuperäiset vastausvaihtoehdot olivat ennakkokyselyyn päinvastoin. Ne muutettiin vastaamaan ennakkokyselyä, ennen analyysin tekemistä, käyttämällä etsi ja korvaa -työkalua Microsoft Excelissä.

Tutkimusprosessi aloitettiin tutkimusongelman ja tutkimuskysymysten määrittämisellä. Sitten laadittiin tutkimussuunnitelma ja valittiin tutkimukseen tarvittavat työkalut. Tutkimusaineiston keruu ei sisällynyt opinnäytetyöhön, vaan se saatiin Jyväskylän kaupungin toimeksiannossa mukana. Tutkimusaineisto syötettiin kvantitatiiviseen tilasto-ohjelmaan (SPSS-ohjelmaan), jolla aineistosta luotiin lukuarvoja sisältävä havaintoaineisto.

Aineistosta poistettiin kyselyjen vastausvaihtoehto 99, joka merkitsi: ”en osaa sanoa” -vastausta. Tämän jälkeen aineisto analysoitiin tilastollisilla analyysimenetelmillä, kuten khiin neliö -testillä ja ristiintaulukoinnilla. Näillä etsittiin vastauksia opinnäytetyön tärkeimpiin tutkimuskysymyksiin. SPSS-ohjelmalla käsiteltiin tutkimusaineiston sisältöä ja etsittiin muuttujien välisiä riippuvuuksia sekä eroavuuksia.

sia. Tilastollisen käsittelyn jälkeen muodostettiin analyysin tuottamat johtopäätökset. Tulokset ja johtopäätökset tarkastettiin, ja niiden pohjalta kirjoitettiin tulokset ylös lopulliseen opinnäytetyön raporttiin. (ks. Vilpas 2020.)

Analyysiä helpottivat aineistojen suhteellisen yhtä suuri koko sekä kysymysten samankaltaisuus kummassakin tyytyväisyyskyselyssä (Heikkilä 2014). Osa kysymyksistä jouduttiin kuitenkin jättämään pois tutkimuksesta, koska niille ei löytynyt samankaltaista vastinetta molemmista kyselyistä. Tutkimukseen valittiin siis kyselyistä sellaiset kysymykset, jolle löytyi vastine kummastakin kyselystä. Tutkimukseen ei valittu kysymyksiä joiden vastaukset oli annettu avoimesti, koska tarkoitus oli havainnoida saman aihepiirin kysymyksiä vertailemalla muutoksia vastauksissa.

Tutkimukseen valikoitui 7 eri taajamametsien hoitoon liittyvää kysymystä sekä lisäksi 6 demografista kysymystä vastaajajoukosta ryhmänä. Kaikki tutkimukseen valikoituneet kysymykset valittiin vertaamalla saman aihepiirin kysymyksiä kyselylomakkeista keskenään. Tämän jälkeen kysymykset luotiin pareiksi ja analysoitiin.

6 Tulokset

6.1 Vastaajat ryhmänä

Kyselyihin vastanneet olivat hyvin samankaltaisia ryhmänä. Ennakkokyselyyn vastanneista (n=104) oli miehiä 49 ja naisia 55. Jälkikyselyssä (n=100) miehiä oli 54 ja naisia 46. Ikäluokaltaan vastaajat olivat suurimmalta osin ennakkokyselyssä 31-70-vuotiaita, joista noin 80% oli 40–70-vuotiaita. Jälkikyselyyn vastanneista suurin osa, noin 72 %, oli 51-70+ -vuotiaita.

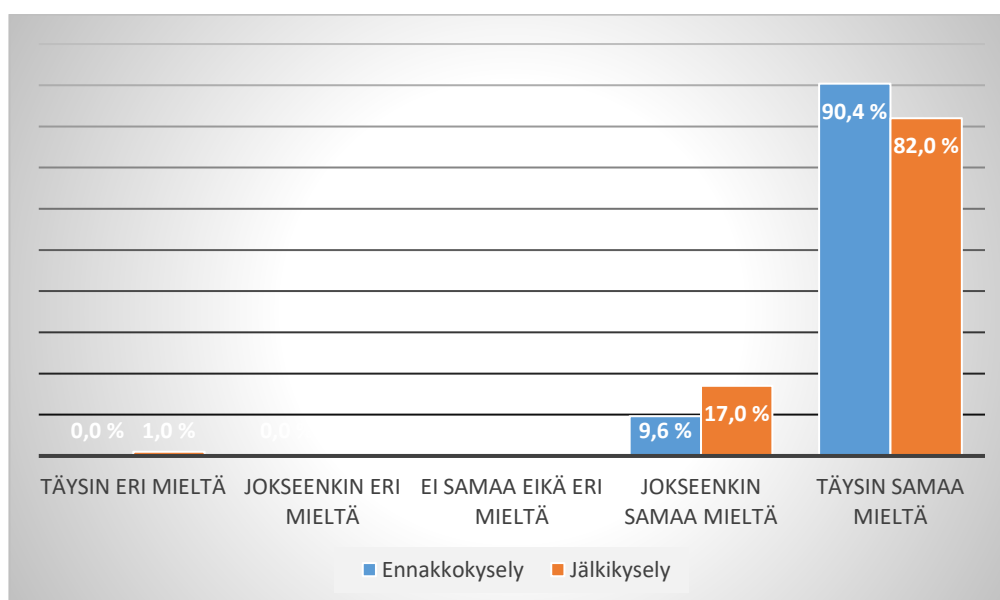
Talouden koko vastanneilla oli keskimäärin 2-3 henkilöä ennakkokyselyssä ja 1-2 henkilöä jälkikyselyssä. Ennakkokyselyyn vastanneiden talouksiin kuului lapsia noin neljäsosalla vastanneista. Jälkikyselyssä lapsia oli vain noin kuudesosalla

vastanneiden talouksista. Kumpaankin kyselyyn vastanneista suurin osa asui omakotitalossa ja rivi- tai paritalossa. Vastanneilta kysyttiin myös, kuinka kauan he olivat asuneet kyseisellä alueella. Molemmissa kyselyissä vastaajien asuin-aika alueella oli alle 10 vuodesta 40 vuoteen asti hyvin tasaisesti jakautunut, eikä suuria poikkeuksia tai eroja ollut havaittavissa.

6.2 Asuinalueen lähimetsien hoidon tärkeys

Ensimmäisenä tutkittavaksi valittiin kysymys: ”asuinalueeni lähimetsien hoito on tärkeää”. Kysymyksellä haettiin asuinalueen asukkaiden mielipidettä lähimetsien hoidon tärkeydestä kokonaisuutena. Vastaajat olivat melko samaa mieltä molemmissa kyselyissä. Kaikki vastaajat vastasivat tähän kysymykseen.

Ennakkokyselyn vastaajista 90,4 % vastasi olevansa täysin samaa mieltä ja 9,6 % jokseenkin samaa mieltä. Jälkikyselyyn vastanneista 82 % antoi vastaukseksi täysin samaa mieltä ja 17 % vastasi jokseenkin samaa mieltä. (kuvio 6.) Vastauksista tehdyn khiin neliö -testin mukaan kyselyn ajankohdalla ja lähimetsien hoidon tärkeydellä ei ole merkitsevää riippuvuutta ($\chi^2(2) = 3,556$; $p = 0,169$). Testin p-arvo on yli 0,05, ja tämä tarkoittaa, että asukkaiden mielipiteet lähimetsien hoidon tärkeydestä eivät ole hoitotoimenpiteiden aikana muuttuneet merkittävästi.

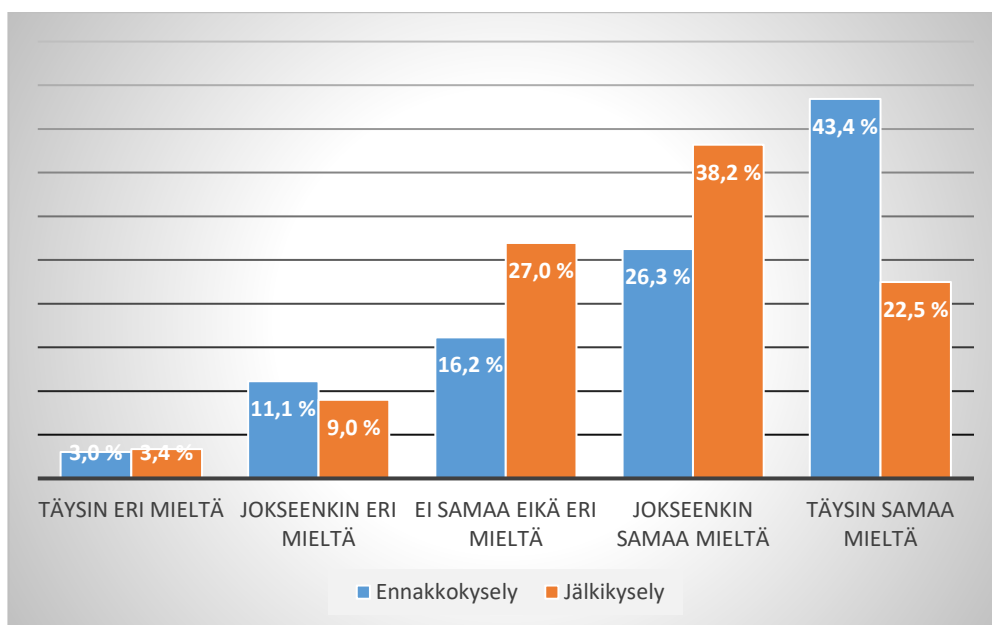


Kuvio 6. Lähimetsien hoidon tärkeys asuinalueella.

6.3 Asuinalueen lähimetsiä hoidetaan liian harvoin

Seuraavaksi tutkittu kysymys oli: ”asuinalueen lähimetsiä hoidetaan liian harvoin”. Kysymyksen tarkoitus oli saada vastaajilta mielipide siitä, kuinka usein lähimetsiä tulisi alueella hoitaa. Tähän kysymykseen vastaajat vastasivat monipuolisesti.

Ennakkokyselyyn vastanneista täysin samaa mieltä kysymyksen kanssa oli melkein puolet vastanneista. Jälkikyselyssä täysin samaa mieltä oli vain 22,5 % vastanneista. (kuvio 7.) Suurin muutos kyselyjen vastausten välillä oli jokseenkin samaa mieltä ja täysin samaa mieltä vastanneiden määrä, sekä ei samaa eikä eri mieltä olevien määrän kasvu. Kysymykseen vastaamisessa oli myös epävarmuutta ja ennakkokyselyssä 4,8 % vastasi kohtaan: ”en osaa sanoa”. Jälkikyselyssä epävarmoja vastaajia oli jopa 11 %.



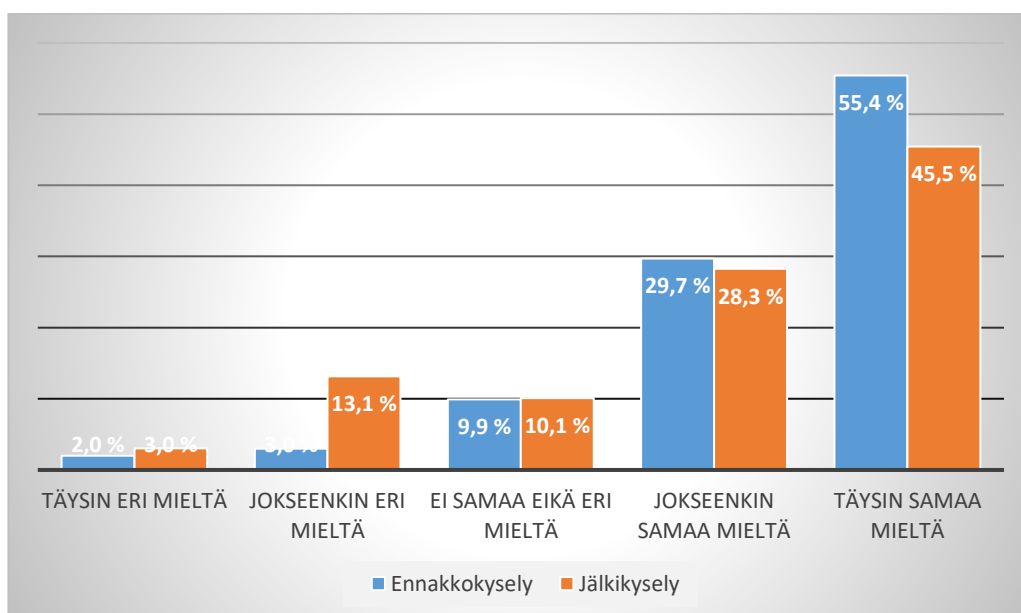
Kuvio 7. Asuinalueen lähimetsiä hoidetaan liian harvoin.

Kysymyksen vastauksista tehdyn khiin neliö -testin mukaan, kyselyn ajankohdan ja lähimetsien hoitosykliin tyytyväisyyden välillä on merkitsevä riippuvuus ($\chi^2 (4) = 11,036$; $p = 0,026$). P-arvon ollessa alle 0,05 tarkoittaa, että vastanneiden mielipiteet lähimetsien hoitokertojen harvuutta kohtaan ovat muuttuneet alueella myönteisempään suuntaan metsänhoitotöiden valmistuttua alueella.

6.4 Asuinalueen lähimetsien viihtyvyyden parantuminen

Asukkailta kysyttiin, tuleeko lähimetsien viihtyvyys parantumaan hoitotöiden ansiosta. Kysymyksellä pyrittiin saamaan asukkaiden mielipide siitä, uskovatko he hoitotöiden parantavan lähimetsien viihtyisyyttä. Samalla kysymys tuo esille, luottavatko asukkaat hoitotöiden tekijään etukäteen.

Ennakkokyselyn ja jälkikyselyn vastausten välillä ei ollut suurta eroa. Vastaukset olivat molemmissa kyselyissä melko samanlaisia. Täysin samaa mieltä vastanneiden määrä väheni noin 10 % aikaisemmasta. Jokseenkin eri mieltä vastanneiden määrä kasvoi yli 10 %. (kuvio 8.)



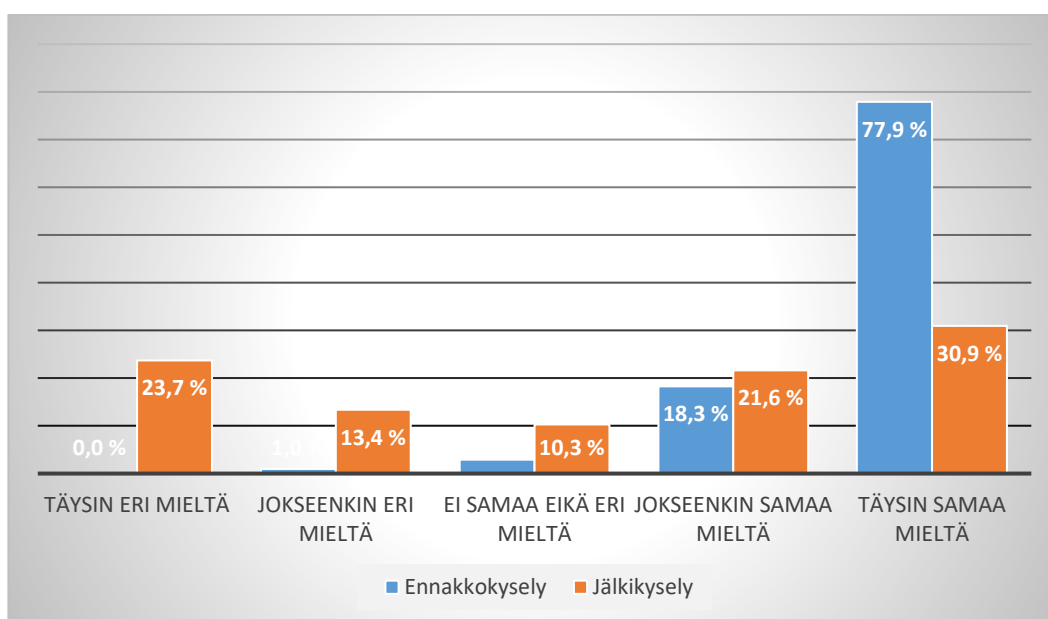
Kuvio 8. Lähimetsien viihtyvyyden parantuminen hoitotöiden ansiosta.

Kysymysten vastauksista tehdyn khiin neliö –testin mukaan kyselyn ajankohdalla ja asukkaiden mielipiteillä viihtyvyyden parantumisesta ei ole merkitsevää riippuvuutta ($\chi^2(4) = 7,698$; $p = 0,103$). P-arvo oli yli 0,05 ja tämä kertoo, että asuinalueen asukkaat uskoivat hoitotöiden parantavan viihtyisyyttä ja olivat mielestään tyytyväisiä hoitotöiden jälkeen parantuneeseen viihtyvyyteen asuinalueen lähimetsissä.

6.5 Tiedonsaanti alueelle tulevista hoitotöistä

Tarkasteltu kysymys oli: ”tiedonsaanti etukäteen asuinalueelleni tulevista lähimetsien hoitotöistä on erittäin tärkeää”. Kysymyksen tarkoitus oli selvittää, kuinka hyvää kaupungin tiedottaminen hoitotöistä on ollut ja tarvitseeko sitä parantaa.

Ennakkokyselyssä kysymykseen vastanneista enemmistö oli täysin samaa mieltä ja 18,3 % jokseenkin samaa mieltä. Jälkikyselyssä mielipiteet jakautuivat tasaisemmin vaihtoehdoille, ja täysin samaa mieltä oli vain 30,9 % vastanneista. Jokseenkin samaa mieltä vastanneiden määrä kasvoi 21,6 %:iin. Jälkikyselyssä täysin eri mieltä ja jokseenkin eri mieltä vastanneiden määrä oli selvästi suurempi kuin ennakkokyselyssä. (kuvio 9.)



Kuvio 9. Tiedonsaanti alueelle tulevista lähimetsien hoitotöistä on tärkeää.

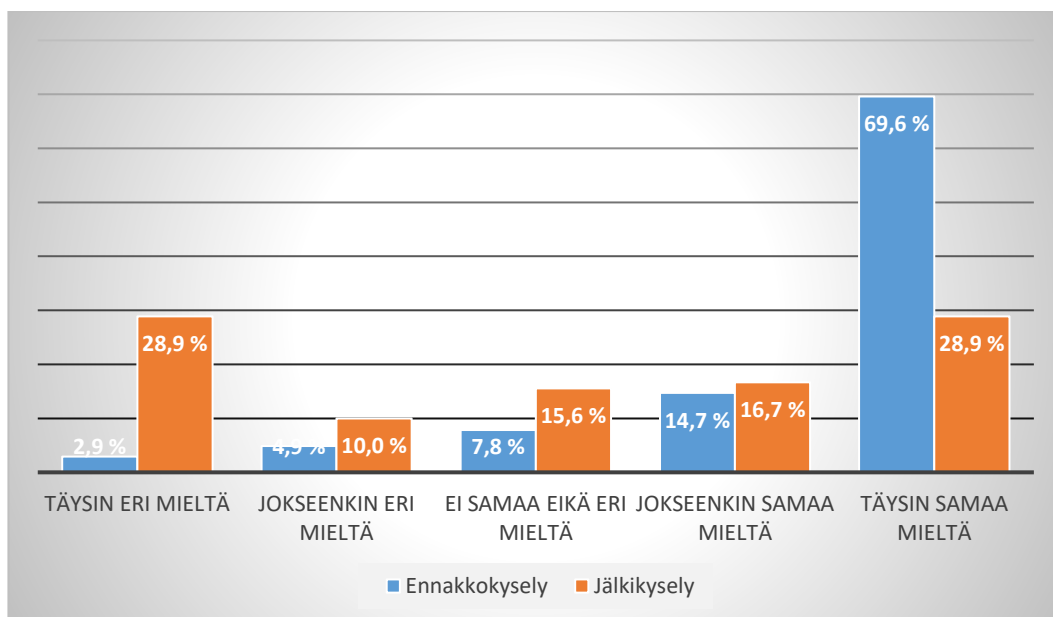
Kysymyksistä tehdyn khiin neliö -testin mukaan kyselyn ajankohdalla ja hoitotöiden tiedonsaannin tärkeydellä sekä onnistuneisuudella on merkitsevä riippuvuus ($\chi^2(4) = 60,417$; $p = 0,000$). Testin p-arvo oli alle 0,05, joten hoitotöiden valmistuttua tiedonsaanti asuinalueen metsänhoitotöistä ei asukkaiden mielestä ollut täysin onnistunut.

6.6 Hoitotöiden lopputulokseen vaikuttamisen mahdollisuus

Seuraavaksi valikoitunut kysymys oli: ”Haluan vaikuttaa etukäteen lähimetsien hoitotöiden lopputulokseen asuntoani lähellä”. Kysymyksellä haettiin tietoa vastaajien halusta olla mukana vaikuttamassa hoitotöiden lopputulokseen sekä siitä, saivatko vastaajat vaikuttaa haluamallaan tavalla.

Ennakkokyselyssä vastaukset olivat melko yksipuolisia. Täysin samaa mieltä olleiden määrä oli enemmistö vastaajista, 69,6 %. Jälkikyselyssä vastaajien mieliteet olivat jakaantuneempia, sillä yhtä suuri joukko oli täysin samaa mieltä ja täysin eri mieltä. Jälkikyselyssä oli myös paljon epävarmuutta, ja 10 % vastaajista vastasi kohtaan: ”en osaa sanoa”. (kuvio 10.)

Vastauksista tehdyn khiin neliö –testin mukaan, kyselyn ajankohdalla ja hoitotöihin vaikuttamisen mahdollisuudella on merkitsevä riippuvuus ($X^2(4) = 41,308$; $p = 0,000$). P- arvon ollessa alle 0,05 voidaan vastauksista päätellä, että halu vaikuttaa oli ennen hoitotöitä suuri, mutta asukkaat eivät mielestään saaneet vaikuttaa tarpeeksi hoitotöiden lopputulokseen.

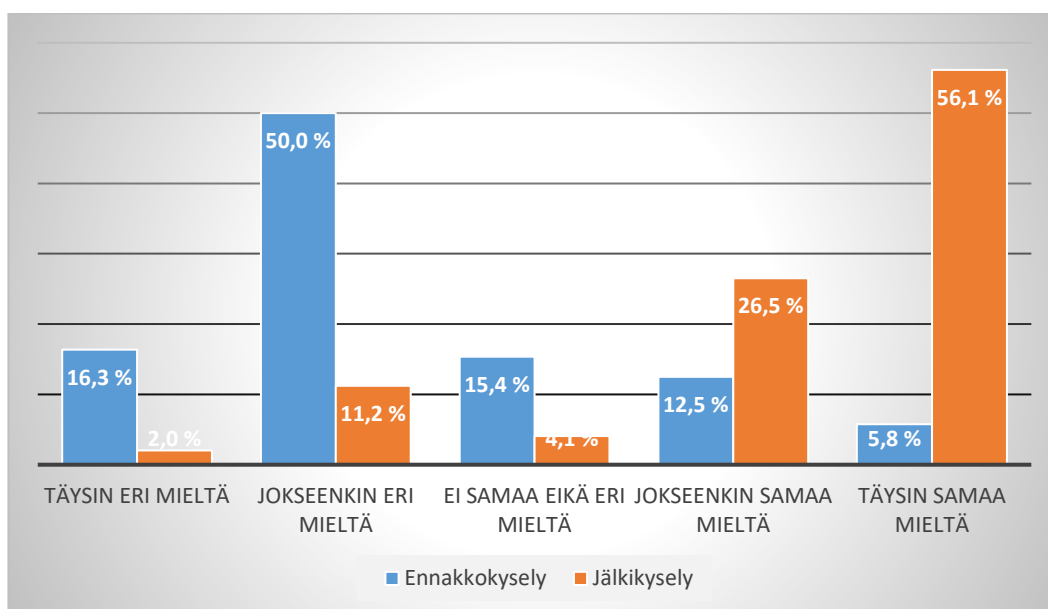


Kuvio 10. Lähimetsien hoitotöiden lopputulokseen vaikuttaminen.

6.7 Lähimetsien hoidosta aiheutuvat häiriöt

Tarkasteltu kysymys oli: ”Lähimetsien hoitotöistä ei saa aiheutua minkäänlaista häiriötä”. Tämän kysymyksen tarkoitus oli selvittää, millä tavalla asukkaat uskovat hoitotöiden häiritsevän elämää ja millaista häiriötä hoitotöistä lopuksi aiheutui. Ennakkokyselyyn vastanneista 50 % oli jokseenkin eri mieltä, eli myönsivät hoitotöiden tulevan aiheuttamaan jonkinäköistä häiriötä. Jälkikyselyssä taas 56,1 % oli täysin samaa mieltä, joka kertoo asukkaiden olleen tyytyväisiä vähäiseen häiriöön. (kuvio 11.)

Kysymyksen vastauksista tehdyn khiin neliö –testin mukaan, kyselyn ajankohdalla ja suvaitulla häiriön määrällä on merkitsevä riippuvuus ($\chi^2(4) = 89,319$; $p = 0,000$). Testin p-arvon ollessa alle 0,05 voidaan tuloksista tulkita, että asukkaiden mielipide hoitotöistä aiheutuneista häiriöistä muuttui positiivisempaan päin. Asukkaiden mielestä hoitotöistä aiheutuneet häiriöt olivat vähäisiä.



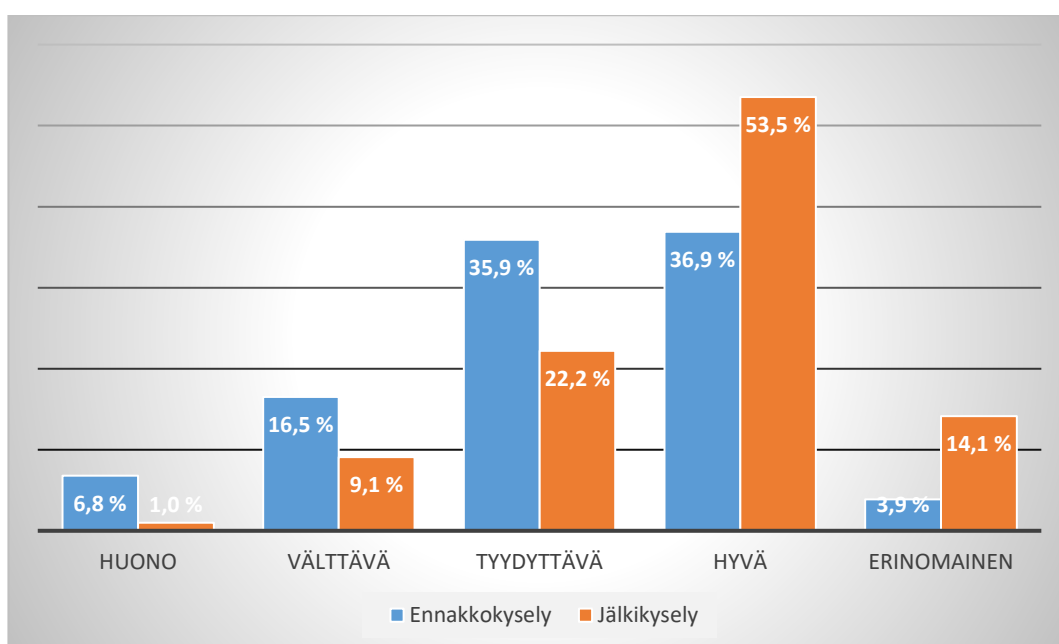
Kuvio 11. Lähimetsien hoitotöistä ei saa aiheutua/ei aiheutunut minkäänlaista häiriötä.

6.8 Yleisarvosana tiedottamisesta ja hoitotöistä

Viimeisimpänä tarkasteltiin kysymykset: ”Lähimetsien yleisilme ja viihtyvyys”, sekä ”yleisarvosana lähimetsien hoitotöiden lopputuloksesta”. Kysymykset eivät olleet täysin samat, mutta molempien kysymysten tarkoitus oli selvittää, miltä lähimetsät näyttivät ennen ja jälkeen hoitotoimenpiteiden.

Ennakkokyselyyn vastaajista 36,9 % vastasi kohtaan hyvä ja 35,9 % vastasi kohtaan tyydyttävä. Vain 3,9 % vastaajista oli täysin tyytyväisiä metsien yleisilmeeseen ennen hoitotoimenpiteitä. Jälkikyselyn vastauksissa näkyi selvä muutos. 53,5 % vastaajista vastasi kohtaan hyvä ja vain 22,2 % vastasi kohtaan tyydyttävä. Jälkikyselyssä täysin tyytyväisiä hoitotoimenpiteisiin oli selvästi suurempi osa vastaajista, 14,1 %. (kuvio 12.)

Kysymyksien vastauksista tehdyn khiin neliö –testin mukaan, kyselyn ajankohdalla ja metsien yleisilmeellä sekä viihtyvyydellä, ja hoitotoimenpiteiden onnistuneisuudella on merkitsevä riippuvuus ($\chi^2(4) = 18,731$; $p = 0,001$). P-arvo oli alle 0,05 eli metsien hoitotyöt alueella ovat onnistuneet odotetusti ja asukkaiden mielipiteet metsien kunnosta ovat parantuneet hoitotöiden valmistuttua.



Kuvio 12. Yleisarvosana metsän kunnosta ennen ja jälkeen hoitotoimenpiteiden.

7 Pohdinta

Tämä opinnäytetyö oli hieman erilainen, koska työssä käytetyt kyselyt ja niiden vastaukset olivat valmiiksi tehtyjä. Aukastyytyväisyyskyselyt ovat melko yleisesti käytössä kuntien taajamametsänhoidon apuvälineenä. Ennakkokyselyt taas ovat melko vähäisessä käytössä johtuen mahdollisesti ennakkokyselyissä voimakkaammin esiintyvistä ennakkoluuloista ja niiden vaikutuksesta vastausten luotettavuuteen. Ennakkokyselyssä ennakkoluulot ja toimenpiteiden jälkeiset mielipiteet voivat olla täysin erilaiset.

Asukkaiden palautteen saaminen metsänhoitotöiden toimivuudesta ja laadusta on tärkeää, jotta toimeksiantaja osaa kehittää omia palvelujaan. Tämä aihe onkin ajankohtainen, sillä yhä useampi ihminen asuu kaupungeissa ja haluaa vaikuttaa lähiympäristönsä metsien hoitoon. Kiinnostus lähimetsien kunnosta on siis kasvamassa, ja kaupungit ottavat yhä useammin asukkaita mukaan toimenpiteitä suunnitellessa.

Opinnäytetyön tuloksia voidaan mahdollisesti hyödyntää toimeksiantajan tarkoitustenkin ulkopuolella. Muut kunnat voisivat olla kiinnostuneita ennakkokyselyistä asukasyhteistyössä avustavina työkaluina. Myös opinnäytetyössä mainitut taajamametsänhoidon kehittämissideat, kuten selvempi ja laajempi tiedonanto tulevista hoitotöistä alueella sekä asukkaiden henkilökohtaisten toiveiden huomioiminen hoitotöiden lopputuloksessa, voisivat olla hyödyksi muidenkin kaupunkien ja kuntien tulevissa lähimetsien hoitohankkeissa. Nämä kehittämissideat olivat hyvin samanlaisia kuin muissa samasta aiheesta tehdyissä opinnäytetöissä, joten niiden kehittäminen on selvästi tärkeää koko Suomen taajamametsien näkökulmasta.

7.1 Tulosten tarkastelu ja kehittämissideat

Opinnäytetyön tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää, kuinka metsähoitotyöt Ristiki - Sippulanniemi-alueella olivat onnistuneet. Lisäksi oli tarkoitus koostaa tulosten pohjalta kehittämissuhteita taajamametsänhoidon käytäntöihin. Tutkimuksen aineiston koko oli melko suuri, sillä yhteensä kyselyihin vastanneita oli 204. Tutkimusta helpotti kuitenkin se, että kyselyt olivat valmiita ja aineisto oli numeerisessa muodossa, mikä helpotti omalta osaltaan aineiston analyysin kulua. Tutkimuksessa hahmoteltiin kyselyjen vastauksien yhtäläisyyksiä ja eroja, ja se perustui määrälliseen aineistoon, joten tutkimusta voi pitää vertailevana tutkimuksena.

Tutkimuksen tulokset kertovat, että asukkaat pitävät lähimetsien hoitoa hyvin tärkeänä osana asuinalueiden kunnossapitoa. Hoitotöiden jälkeen asukkaiden mielipiteet olivat muuttuneet siihen suuntaan, että asuinalueen 10 - 15-vuoden hoitosykli ei olekaan liian harva, toisin kuin ennen toimenpiteitä oli kuvattu. Viihtyvyyden parantuminen lähimetsissä alueella oli myös onnistunut ja asukkaat olivat tyytyväisiä kaupungin tekemiin hoitotöihin.

Tutkimuksessa saatiin selville, että tiedonsaanti alueelle tulevista hoitotöistä oli ollut asukkaille erittäin tärkeää. Hoitotöiden jälkeen asukkaat eivät olleet mielestään saaneet tarpeeksi tietoa alueen hoitotöistä etukäteen, minkä vuoksi tulevien lähimetsien hoitotöiden tiedonantoa olisi kannattavaa parantaa. Asukkaiden halu vaikuttaa tuleviin hoitotöihin etukäteen oli suuri, mutta tuloksista tuli ilmi, etteivät asukkaat olleet mielestään saaneet vaikuttaa hoitotöiden lopputulokseen tarpeeksi. Tässä huomattavaa on, että vaikka asukkaat haluavat vaikuttaa enemmän hoitotöiden lopputulokseen, ovat mielipiteet usein ristiriidassa joko kaupungin vision tai muiden asukkaiden mielipiteiden kanssa. Tämän vuoksi on oleellista muistaa, ettei kaikkia mielipiteitä hoitotöiden kulusta voida aina ottaa huomioon.

Tuloksista havaitaan, että asukkaat olivat tietoisia, joskin ennakkoluuloisia, lähimetsien hoitotöistä aiheutuvista häiriöistä ja niiden vaikutuksesta alueeseen. Jälkikyselyn vastauksista voidaan päätellä, että hoitotöistä aiheutuneet häiriöt olivat kuitenkin vähäisiä ja asukkaiden mielipiteet aiheutuneista häiriöistä olivat suurelta osin positiivisia sekä selvästi ymmärtäväisiä kaupunkia kohtaan.

Lopuksi tuloksista selvisi, että mielipiteet lähimetsien yleisilmeestä ja viihtyvyydestä ennen hoitotöiden aloittamista olivat hyviä. Hoitotöiden jälkeen tehdyn kyselyn mukaan asukkaat olivat tyytyväisiä kaupungin työpanokseen alueen lähimetsissä ja hoitotöiden lopputulos oli asukkaiden mielestä hyvä. Näistä tuloksista voidaan päätellä, että alueen hoitotyöt olivat onnistuneet halutulla tavalla ja asukkaat olivat tyytyväisiä lopputulokseen.

Tulokset olivat hyvin samankaltaiset kuin Marttisen opinnäytetyössä (2016), jossa asukkaat olivat ymmärtäneet hakkuun tarpeen alueella ja kaupungin toimintaan oli oltu tyytyväisiä. Marttisen opinnäytetyössä parannusehdotukseksi nousi myös esille samat asiat, kuten ennakkoinformointi ja sen parantaminen jatkoa ajatellen. Lisäksi työssä esitettiin sama idea siitä, ettei kaikkia asukkaita voi hoitotöissä miellyttää ja, että päätösvalta on lopuksi hoitotöiden tekijällä.

Rinkisen (2013) opinnäytetyössä tulokset olivat samankaltaiset. Asukkaat olivat pitäneet asuinalueen taajamametsiä viihtyisänä. Metsien hoitoa pidettiin tärkeänä, ja vastaukset taajamametsistä kokonaisuutena olivat lähes samat, joko hyvät tai tyydyttävät. Hoidon suunnitteluun osallistuminen oli Rinkisen opinnäytetyössä kiinnostanut asukkaita, ja kuten tässä työssä jo pääteltiin, olivat asukkaat kokeneet, etteivät päässeet vaikuttamaan lopputulokseen tarpeeksi. Myöskään kaupungin tiedottamiseen tulevista hoitotöistä eivät asukkaat olleet tyytyväisiä.

7.2 Luotettavuus ja eettisyys

Työssä tarkasteltiin asukastyytyväisyyskyselyihin osallistuneiden vastauksia luotamuksellisesti. Tietoykkönen Oy:n keräämä data asukastyytyväisyyskyselyistä oli kerätty anonyyminä. Työssä tarkasteltu data oli numeerisessa muodossa, joten henkilön mahdollinen tunnistaminen vastauksien pohjalta olisi hyvin hankalaa. Kyselyt suoritettiin tämän opinnäytetyön ulkopuolella, joten kysymysten tarkka valikointi kyselyyn luotettavuuden varmistamiseksi ei sisällynyt tähän opinnäytetyöhön.

Kyselyiden vastauksien luotettavuuden voi kyseenalaistaa, sillä ennakkokyselyllä ja jälkikäteen tehdyllä tyytyväisyyskyselyllä ei ollut täysin sama otantajoukko tai vastaajat. Kyselyihin vastanneet olivat kuitenkin samalta alueelta ja otannan koko oli melkein yhtä suuri molemmissa kyselyissä. Kysymykset eivät myöskään olleet täysin samat molemmissa kyselyissä, mikä vaikutti myös mahdollisesti kysymysten vertailun luotettavuuteen.

Lähteet

- Hamberg, L. & Löfström, I. 2012. Taajamametsät – määritelmä ja tyypilliset piirteet. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.
- Hamberg, L., Löfström, I. & Häkkinen, I. (toim.). 2012. Taajamametsät – suunnittelu ja hoito. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.
- Hamberg, L. & Tyrväinen L. 2012. Taajamametsien merkitys. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.
- Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>. 12.1.2021.
- Häkkinen, I. & Valkonen, S. 2012. Maanpinnan käsittelyn erityispiirteet taajamametsissä. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.
- Jyväskylän kaupunki. 2017. Sippulanniemen hoitosuunnitelma. https://www.jyvaskyla.fi/sites/default/files/atoms/files/sippulanniemen_metsien_hoitosuunnitelma.pdf. 10.2.2021.
- Jyväskylän kaupunki. 2020a. Metsäohjelma 2030. https://www.jyvaskyla.fi/sites/default/files/atoms/files/metsaohjelma_web.pdf. 22.10.2020.
- Jyväskylän kaupunki. 2020b. Liite 1. Toimenpideohjelma. https://www.jyvaskyla.fi/sites/default/files/atoms/files/liite1_metsaohjelma_toimenpideohjelma.pdf. 25.4.2021.
- Jyväskylän kaupunki. 2020c. Perustietoa metsistä. <https://www.jyvaskyla.fi/ymparisto/metsat/tietoa-kaupungin-metsista/metsien-sijainti-ja-maara>. 25.4.2021.
- Maanmittauslaitos. 2020. Karttapaikka. <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>. 18.1.2021.
- Matila, A., Nissinen, M., Koivumäki, J. & Lindén, M. 2014. Luonnon- ja maisemanhoitoa taidolla. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisu. https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/luonnon_ja_maisemanhoitoa_taidolla_opas_net.pdf. 20.10.2020.
- Marttinen, T. 2016. Ihanan kamalat taajamametsähakkuut: Kouvolan kaupungin asukkaiden mielipiteitä taajamametsien hakkuista. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Metsätalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Nurro, M. 2019. Lähimetsä saa liikkeelle. <https://www.luke.fi/lahimetsa-saa-liikkeelle/>. 24.10.2020.
- Pykäläinen, J., Kurttila, M., Hamberg, L., Store, R. & Asikainen, R. 2012. Taajamametsien hoidon suunnittelu. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.
- Rinkinen, V.-P. 2013. Asukkaiden mielipiteitä Kouvolan kaupungin taajamametsien hoidosta. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Metsätalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Saarinen, U. 2011. Suomessa väki keskittyy taajamiin. http://www.stat.fi/tup/vl2010/art_2011-12-16_001.html. 21.10.2020.
- Sievänen, T. 2012. Taajamametsien ulkoilu- ja virkistyskäyttö. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.
- Tilastokeskus. 2019. Taajama-aste alueittain, 2019. http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_vaerak/statfin_vaerak_pxt_11s6.px. 21.10.2020.
- Valkonen, S., Löfström, I., Siitonen, J. & Karjalainen, E. 2012. Taajamametsien hoito. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.
- Vilpas, P. 2020. Kvantitatiivinen tutkimus. <https://users.metropolia.fi/~pervil/kvantsu/Moniste.pdf>. 22.2.2021.

Ristikivi- Sippulanniemi ennakkokysely 2016

1. Asuinalue

2.

- 2.1. Asuinalueeni lähimetsien hoito on tärkeää
- 2.2. Asuinalueeni lähimetsiä hoidetaan liian harvoin
- 2.3. Uskon, että lähimetsien viihtyvyys tulee parantumaan hoitotöiden ansiosta
- 2.4. Tiedonsaanti etukäteen asuinalueelleni tulevista lähimetsien hoitotöistä on erittäin tärkeää
- 2.5. Haluan vaikuttaa etukäteen lähimetsien hoitotöiden lopputulokseen asuntoni lähellä
- 2.6. Lähimetsien hoitotöistä ei saa aiheutua minkäänlaista häiriötä

3.

- 3.1. Lähimetsien yleisilme ja viihtyvyys
- 3.2. Kaupungin tiedottaminen ja informaatio tulevista lähimetsien hoidosta

4. Sukupuoli

5. Ikä

6. Talouden koko

7. Onko taloudessa lapsia

8. Elämäntilanne

9. Ammattiryhmä

10. Asunnon tyyppi

11. Asuinaika alueella

Vastausvaihtoehdot

1.

1. Ristikivi
2. Sippulanniemi

2.

1. Täysin eri mieltä
2. Jokseenkin eri mieltä
3. Ei samaa eikä eri mieltä
4. Jokseenkin samaa mieltä
5. Täysin samaa mieltä
99. En osaa sanoa

3.

1. Huono
2. Välttävä
3. Tyydyttävä
4. Hyvä
5. Erinomainen
99. En osaa sanoa

4. Sukupuoli

1. Mies
2. Nainen

5. Ikä

1. 15-20 vuotta
2. 21-30 vuotta
3. 31-40 vuotta
4. 41-50 vuotta
5. 51-60 vuotta
6. 61-70 vuotta
7. 70+ vuotta
99. Ei vastausta

6. Talouden koko

1. 1 henkilö
2. 2 henkilöä
3. 3. henkilöä
4. 4. henkilöä
5. 5. henkilöä
99. Ei vastausta

7. Onko taloudessa lapsia

1. Ei ole
2. On, nuorin alle 7 vuotta
3. On, nuorin 7-17 vuotta

8. Elämäntilanne

1. Töissä
2. Työtön
3. Opiskelija/kursseilla
4. Kotiäiti/-isä
5. Varusmies
6. Eläkeläinen
7. Muu
99. Ei vastausta

9. Ammattiryhmä

1. Työväestö
2. Toimihenkilö/virkamies
3. Johtava asema/itsenäinen yrittäjä

4. Maatalousväestö
tyhjä. Ei vastausta

10. Asunnon tyyppi

1. Omakotitalo
2. Rivi- tai paritalo
3. Kerrostalo
99. Ei vastausta

11. Asuinaika alueella

1. 10 vuotta tai vähemmän
2. 11-20 vuotta
3. 21-30 vuotta
4. 31-40 vuotta
5. Yli 40 vuotta
99. Ei vastausta

Ristikivi- Sippulanniemi jälkikysely 2019

1. Asuinalue

2.

- 2.1. Asuinalueeni lähimetsien hoito on tärkeää
- 2.2. Asuinalueeni lähimetsiä hoidetaan liian harvoin
- 2.3. Lähimetsien viihtyvyys parani hoitotöiden ansiosta
- 2.4. Sain etukäteen riittävästi tietoa asuinalueelleni tulevista lähimetsien hoitotöistä
- 2.5. Minulla oli mahdollisuus vaikuttaa etukäteen lähimetsien hoitotöiden lopputulokseen asuntoni lähellä
- 2.6. Lähimetsien hoitotöistä ei aiheutunut häiriötä
- 2.7. Lähimetsien hoitotöistä ei aiheutunut vaaratilanteita

3.

Yleisarvosana lähimetsien hoitotöiden lopputuloksesta
Perustelisitteko mielipiteenne

4.

Yleisarvosana saamastani palvelusta lähimetsien hoitotöiden yhteydessä
Perustelisitteko lyhyesti mielipiteenne

5. Mitä terveisiä tai kommentteja haluaisitte vielä lähettää kaupungin metsätoimiston väelle?

6. Sukupuoli

7. Ikäryhmä

8. Talouden koko

9. Onko taloudessa lapsia

10. Asunnon tyyppi

11. Asuinaika alueella

Vastausvaihtoehdot

1.

1. Ristikivi
2. Sippulanniemi

2.

1. Täysin eri mieltä
2. Jokseenkin eri mieltä
3. Ei samaa eikä eri mieltä

4. Jokseenkin samaa mieltä
5. Täysin samaa mieltä
99. En osaa sanoa

3.

1. Huono
2. Välttävä
3. Tyydyttävä
4. Hyvä
5. Erinomainen
99. En osaa sanoa

4.

1. Huono
2. Välttävä
3. Tyydyttävä
4. Hyvä
5. Erinomainen
99. En osaa sanoa

6. Sukupuoli

1. Mies
2. Nainen

7. Ikä

1. 15-20 vuotta
2. 21-30 vuotta
3. 31-40 vuotta
4. 41-50 vuotta
5. 51-60 vuotta
6. 61-70 vuotta
7. 70+ vuotta
99. Ei vastausta

8. Talouden koko

1. 1 henkilö
2. 2 henkilöä
3. 3. henkilöä
4. 4. henkilöä
5. 5+ henkilöä
99. Ei vastausta

9. Onko taloudessa lapsia

1. Ei ole
2. On, nuorin alle 7 vuotta
3. On, nuorin 7-17 vuotta
4. En halua kertoa

10. Asunnon tyyppi

1. Omakotitalo
2. Rivi- tai paritalo
3. Kerrostalo
99. Ei vastausta

11. Asuinaika alueella

1. 10 vuotta tai vähemmän
2. 11-20 vuotta
3. 21-30 vuotta
4. 31-40 vuotta
5. Yli 40 vuotta
99. Ei vastausta