

Marjut Sallmén

TUULIVOIMAN VAIKUTUS METSÄTALOUTEEN

Opinnäytetyö

Luonnonvara-alan ammattikorkeakoulututkinto

Metsätalouden koulutus

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Metsätalousinsinööri (AMK)
Tekijä	Marjut Sallmén
Työn nimi	Tuulivoiman vaikutus metsätalouteen
Toimeksiantaja	Puhuri Oy
Vuosi	Kesäkuu 2021
Sivut	69 sivua, liitteitä 8 sivua
Työn ohjaaja	Heikki Manninen, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tuulivoimahankkeita on kehitetty ja toteutettu viime vuosina runsaasti, ja uusiutuvana energiantuotantomuotona tuulivoima tulee yhä lisääntymään lähitulevaisuudessa. Tuulivoimahanke on pitkä ja työläs prosessi, jossa alueen maanomistajien kanssa tulee päästä sopimukseen maanvuokrauksesta. Kuitenkaan harvalla maan- ja metsänomistajalla on ennakoon tietoa ja käsitystä siitä, miten tuulivoimahanke todellisuudessa vaikuttaa metsätalouteen ja mihin asioihin maanvuokrasopimuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Opinnäytetyössä tutkittiin tuulivoimarakentamisen vaikutuksia metsätalouteen. Tutkimukseen valittiin sekä kehittämisvaiheessa että toiminnassa olevien tuulipuistojen metsänomistajia. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää mahdollisia tuulivoiman tuomia hyötyjä ja haittoja sekä niiden merkittävyyttä metsätaloudelle. Työn tavoitteena oli myös tuoda esille maanvuokrasopimukseen, verotus- ja kiinteistöasioihin liittyviä näkökohtia, joita metsänomistajien on hyvä ottaa huomioon sopimuksia tehdessä. Lisäksi tavoitteena oli tuottaa tietoa tuulivoimatoimijalle metsätaloudesta ja selvittää, miten tuulivoimatoimija voi vastaisuudessa ottaa paremmin huomioon metsänomistajan hankkeen eri vaiheissa.

Tuulivoiman tuomat hyödyt metsätalouden harjoittamiselle ovat merkittävät. Eniten hyötyä saadaan toimivista metsäteistä ja tieverkostosta. Metsätilan ympärivuotinen saavutettavuus paranee teiden ansiosta, jolloin puunkorjuu helpottuu ja metsänhoitotöitä voidaan tehdä joustavammin. Tuulivoimakorvaukset nähdään merkittävänä lisätulon lähteenä. Tuulivoimatoimijan tienhoidolla ja kunnossapidolla on tienhoidon kustannuksia alentava vaikutus. Lisäksi tieverkostolla on vaikutusta puun kantohintaan nostavasti. Tuulivoiman aiheuttamat haitat koettiin kohtalaisina. Eniten haittaa koettiin olevan luontoarvojen heikkenemisestä. Haitallisia vaikutuksia oli myös metsäalan pienenemisellä ja sillä, että tuulivoima rajoittaisi virkistyskäyttöä ja rakentamisen aikana kulkua kiinteistölle. Maatalouden veroilmoitusvelvollisuutta ja kiinteistöveron maksua ei koettu merkittävänä haittana. Tiedonsaanti hankkeista ja yhteistyö hanketoimijan kanssa hankkeen aikana oli sujunut hyvin.

Tutkimuksen tuloksia voivat hyödyntää maanomistajat, tuulivoimatoimijat ja kaikki henkilöt, jotka ovat osallisina tuulivoimahankkeissa. Jatkotoimenpiteenä on tehdä vastaava kysely laajemmalle metsänomistaja joukolle, jolloin tutkimustuloksia voidaan helpommin yleistää.

Asiasanat: tuulivoima, metsätalous, metsämaa, metsänomistus

Degree	Bachelor of Natural Resources
Author	Marjut Sallmén
Thesis title	Impact of wind power on forestry
Commissioned by	Oy Puhuri Ab
Time	June 2021
Pages	69 pages, 8 pages of appendices
Supervisor	Heikki Manninen, South-Eastern Finland University of Applied Sciences

ABSTRACT

Many wind power projects have been developed and implemented recently, and as a renewable form of energy production, wind power will only continue to increase in the future. Developing a wind power project is a long and strenuous process. Because wind farms are usually built on private landowners' forestry land, for a project to carry on, an agreement on land lease must be reached with the forest owners on the target area. However, few forest owners have prior knowledge and understanding of how a wind power project affects forestry and what issues need specific attention in making a land lease agreement.

This thesis studied the effects of wind power construction on forestry. Both forest owners with forest on wind farms under development and already in operation were selected for the study. The aim of the study was to determine the possible advantages and disadvantages of wind power and their significance for forestry. A further aim was also to introduce aspects related to land lease agreements, taxation and real estate which forest owners should consider when concluding agreements. In addition, the aim was to inform the wind power operators about forestry and explain the ways in which they could better take into account the forest owners throughout the different project stages in the future.

The study indicated that wind power created significant advantages for forestry. The greatest advantage resulted from the well-functioning forest roads and road networks. As a result, access to forest property improves, harvesting becomes easier and forest management work can be done more efficiently all year round. Wind power compensation was seen as a notable source of subsidiary income. Wind power operators' road management and maintenance decrease road expenses. In addition, road networks increase stumpage price. The disadvantages caused by wind power were found moderate. The biggest disadvantage was its weakening effect on nature. Other negative impacts included decrease in forest area as well as the restrictions in recreational use of the land and in property access during the construction stage of the wind farm. The obligations to file agricultural tax returns and make property tax payments were not seen as significant disadvantages. Access to project information and collaboration with project operators during the project went well, according to landowners.

These results can be used by landowners, wind power operators and anyone involved in wind power projects. A future research direction would be to conduct a similar survey for a wider range of forest owners, which will help generalize results.

Keywords: wind power, forestry, forest land, forest ownership

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	METSÄTALOUS.....	7
2.1	Metsävarat ja metsänomistus	7
2.2	Metsänomistajan tavoitteet ja arvot sekä metsän eri käyttömuotojen yhteensovittaminen.....	10
2.3	Metsätalouden kannattavuus	13
3	METSÄTALOUS TUULIVOIMARAKENTAMISEN YHTEYDESSÄ	16
3.1	Tuulivoimapuisto	16
3.2	Tuulivoimahankkeen suunnittelu ja käynnistäminen	18
3.3	Tuulivoimaloiden kaavoitus sekä osallistuminen ja vuorovaikutus	20
3.4	Ympäristövaikutusten arviointi YVA	22
3.5	Tuulivoimarakentamisen rajoitteet	23
3.6	Metsätiet.....	24
3.7	Puuston raivaus voimalapaikalta, huoltoteiltä ja sähkönsiirtolinjalta	28
3.8	Puunkorjuun toteutus, korjuuvaurioiden estäminen, varastointi ja metsätuhot	31
4	TUULIVOIMAHANKKEEN SOPIMUKSET JA KORVAUKSET.....	32
4.1	Korvauskäytännöt yleisesti	32
4.2	Maankäyttösopimus.....	34
4.3	Korvaukset tuovat maanomistajille lisätuloa ja ne ovat maatalouden tuloa	35
4.4	Maapohjan ja tuulivoimalaitoksen kiinteistövero	36
5	KIINTEISTÖJÄRJESTELYT	37
5.1	Kiinteistön ja omistajien tiedot	37
5.2	Tilusvaihto	38
5.3	Metsätilan kauppa	39
6	AINEISTO JA MENETELMÄT	42
6.1	Tutkimusmenetelmä	42
6.2	Tutkimusaineisto	43

6.3	Aineiston kuvaus	44
7	TULOKSET	50
7.1	Kehittämävaiheen tuulipuisto	50
7.2	Toimiva tuulipuisto.....	55
8	POHDINTA.....	60
8.1	Opinnäytetyön luotettavuus	60
8.2	Tuulivoimatuotannon ja metsätalouden yhteensovittaminen	62
8.3	Maanvuokraus ja tuulivoimakorvaukset	63
8.4	Yhteenveto tuulivoiman vaikutuksista metsätaloudelle	64
8.5	Hanketoimijan ja maanomistajan välinen yhteistyö	65
8.6	Työn tuloksien hyödyntäminen ja jatkokehittämismahdollisuudet	65
	LÄHTEET	66

LIITTEET

Liite 1. Kehittämävaiheessa olevan tuulipuiston maanomistajien kyselylomake

Liite 2. Toiminnassa olevan tuulipuiston maanomistajien kyselylomake

1 JOHDANTO

Tuulivoimarakentaminen on ollut viime vuosina runsasta, ja tänä vuonna tuulivoimakapasiteetin ennustetaan nousevan ennätyslukemiin. Vuonna 2020 tuulivoimalla tuotettiin noin 12 % koko Suomen sähköntuotannosta. Tuulisähköä tuottavia tuulivoimaloita oli Suomessa 821 vuoden 2020 lopussa. Suomen merkittävin tuulivoimamaakunta on Pohjois-Pohjanmaa, jonka kunnissa oli vuoden 2020 lopussa yhteensä 286 tuulivoimalaa ja niissä tuotettiin 35 % maan tuulivoimasta. (Mikkonen 2021a; Mikkonen 2021b.)

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millaisia vaikutuksia tuulivoimarakentamisella on metsätalouden harjoittamiseen ja mitä tuulivoimatoimijan on hyvä tietää metsätalouden harjoittamisesta tuulivoimahankkeen läpiviemisen aikana. Opinnäytetyössä tehtiin kaksi eri kyselyä maanomistajille, joiden maa-alueet sijaitsivat joko kehittämisvaiheessa olevan tuulipuisto hankealueen vaikutusalueella tai toiminnassa olevassa tuulipuistossa. Tuulivoimahankkeen läpivieminen kaavoituksineen ja ympäristöselvityksineen on useita vuosia kestävä monivaiheinen prosessi, jossa merkittävimmät vaikutukset tuulivoimaloiden osalta kohdistuvat maanomistajan kiinteistöön ja metsätalouden harjoittamiseen. Maanvuokraaminen, tuulivoimaloista saatavat korvaukset ja metsätalouteen kohdistuvat tuulivoiman aiheuttamat vaikutukset herättävät maanomistajissa niin positiivisia kuin negatiivisia mielipiteitä ja ajatuksia.

Opinnäytetyön tarve ja aihe selkeytyivät Puhuri Oy:llä harjoittelussa kesällä 2020, jolloin tein maanvuokrasopimuksia maanomistajille. Yhteydenpito maanomistajiin ja keskustelut heidän kanssaan sekä tiedonhankinta sopimuksia varten antoivat suunnan opinnäytetyölle. Opinnäytetyö toteutettiin tuulivoimatoimija Puhuri Oy:n toimeksiannosta. Puhuri Oy on tuulipuistoja kehittävä, rakentava ja operoiva tuulivoimatoimija, jonka pääkonttori on Haapavedellä.

Työssä käsiteltiin metsänomistamista ja metsätaloutta, metsätalouden kannattavuutta, metsänomistajan tavoitteita ja arvoja metsänomistamisessa sekä metsän eri käyttömuotojen yhteensovittamista. Etenkin metsäteiden toimivuus ja kunnossapito olivat olennaisia asioita, joita työssä käsiteltiin. Työ eteni tuulivoimahankkeen eri vaiheessa tehtävien toimenpiteiden, selvityksien ja muiden

rakentamisessa huomioon otettavien asioiden kautta tuulivoimakorvauksiin ja kiinteistöjärjestelyihin. Asioissa keskityttiin niihin tekijöihin, jotka on otettava huomioon metsätalouden harjoittamisessa ja joihin maanomistajalla on mahdollisuus vaikuttaa. Tutkimuskyselyiden tärkein tavoite oli selvittää, millaisia hyötyjä ja haittoja tuulivoimasta on todellisuudessa metsätaloudelle.

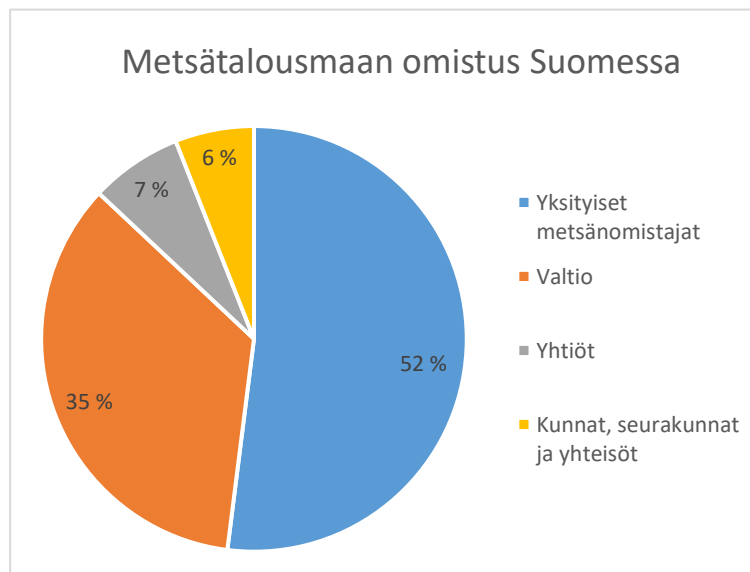
Työn tarkoituksena oli lisäksi tuoda esille niitä näkökohtia ja asioita, joihin on hyvä kiinnittää huomiota sopimusta tehdessä. Sopimukseen liittyy mm. verotuksellisia asioita, ja myös metsänomistusmuodolla voi olla vaikutusta sopimuksen allekirjoittamiseen ja päätöksen tekemiseen. Työn tarkoituksena oli tuottaa tutkittua tietoa metsänomistajille valmiin tuulivoimapuiston käyttökokeuksista metsätalouden harjoittamisessa, vähentää negatiivisia ennakkoluuloja tuulipuistohankkeita kohtaan ja tiedon avulla helpottaa metsänomistajien päätöksentekoa sopimuksien yhteydessä. Lisäksi tuotettiin tutkittua tietoa tuulivoimatoimijalle metsänomistajan näkökulmasta katsottuna. Sen avulla he voivat vastedes paremmin huomioida maanomistajan tulevissa hankkeissaan ja viedä hanketta jouhevammin eteenpäin. Hankkeesta tiedottaminen, maanomistajan tarpeiden huomioon ottaminen ja mahdolliset vaihtoehdot mm. kiinteistöjärjestelyjen osalta helpottavat sekä maanomistajan että tuulivoimatoimijan työskentelyä hanketta läpi vietäessä.

2 METSÄTALOUS

2.1 Metsävarat ja metsänomistus

Suomi on Euroopan metsäisin valtio, sillä Suomen maapinta-alasta 26,2 miljoonaa hehtaaria eli 86 % on metsätalousmaata (Luonnonvarakeskus 2020b). Metsätalousmaa luokitellaan metsämaaksi, kitumaaksi ja joutomaaksi. Metsämaalla tarkoitetaan puun tuottamiseen käytettyä tai käytettävissä olevaa maata, jolla keskimääräinen puuston vuotuinen kasvu suositeltavaa kiertoaikaa käytettäessä on vähintään 1 m³/ha vuodessa. Keskimääräinen vuotuinen metsä- ja kitumaan puuston kasvu on koko Suomessa 4,7 m³/ha. Metsillä on tärkeä merkitys sekä Suomen että yksityisten metsänomistajien taloudelle. Metsät ovat Suomen merkittävin uusiutuva luonnonvara, joka on tuonut kautta aikojen taloudellista turvaa sekä metsänomistajille että yhteiskunnalle. (Luonnonvarakeskus s.a.)

Perhemetsänomistajilla on niin ikään suuri merkitys suomalaisessa yhteiskunnassa, sillä he omistavat 60 % tuottavasta metsämaasta ja myyvät teollisuudelle 80 % sen tarvitsemasta kotimaisesta puusta. (Luonnonvarakeskus s.a.) Kuvassa 1 Suomessa yksityiset metsänomistajat omistavat metsätalousmaasta 52 prosenttia. Valtion omistuksessa on 35 prosenttia, ja yhtiöt omistavat 7 prosenttia. Loput 6 prosenttia ovat kuntien, seurakuntien ja yhteisöjen omistuksessa. Valtion omistamista maista pääosa sijaitsee Pohjois- ja Itä-Suomen karuilla ja vähätuottoisilla mailla. (Peltola ym. 2019, 17.)



Kuva 1. Metsätalousmaan omistus Suomessa

Yksityiset metsänomistajat voivat omistaa metsää yksin, yhdessä puolison kanssa, kuolinpesän tai yhtymän osakkaana sekä yhteismetsän kautta. Vähintään kahden hehtaarin metsätilakokonaisuuksia omistavia perhemetsätiloja on noin 350 000, ja tiloilla on omistajia kaksinkertaisesti eli yli 600 000. Jäseniä kuolinpesissä on keskimääräisesti neljä ja yhtymissä kolme. Tyypilliseen metsänomistamiseen liittyy paljon tunteita, ja metsätilat periytyvät sukupolvelta toiselle, koska metsä halutaan pitää suvussa. Kuolinpesäomisteisten tilojen osuus on kuitenkin vähentynyt ja yhtymien osuus puolestaan kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. (Luonnonvarakeskus s.a.; Karppinen ym. 2020, 6, 40.)

Perhemetsätilojen keskimääräinen koko on tällä hetkellä 30 hehtaaria, mutta tilarakenne näyttää olevan muuttumassa pieniin alle 10 hehtaarin tiloihin sekä

suuriin yli 100 hehtaarin tiloihin. Perinnönjaot lisäävät tilojen pirstoutumista. Tilakoon kasvaminen puolestaan johtuu tilakaupoista. (Luonnonvarakeskus s.a.; Karppinen ym. 2020, 6, 40.) Viime vuosina erilaisten metsäsijoittajien ja -rahastojen osuus metsänomistamisessa on yleistynyt. Sijoittajien ja rahastojen ilmestyminen metsämarkkinoille on vauhdittanut ja kiristänyt kilpailua metsistä ja nostanut metsän hintaa. (Jouslehto 2020.)

Metsänomistamisen tavoitteet ja metsistä saatavien metsätulojen merkitys vaihtelee suuresti metsänomistajien välillä. Metsistä saatavaan taloudelliseen tuottoon suhtaudutaan monin eri tavoin. Osalle metsänomistajista metsistä saatavat pääomatulot ovat hyvin merkittävät, kun taas osalle metsä ei ole ensisijainen omaisuuserä eikä merkittävä tulojen lähde. Osa metsänomistajista harjoittaa metsätaloutta pääelinkeinonaan ja osalle metsänomistus voi olla merkittävien sivutulujen lähde. (Äijälä ym. 2014, 18.)

Metsätaloudella tarkoitetaan metsänhoitoa, puunkasvatusta, korjuuta ja myyntiä (Mäntyranta 2019). Metsänomistajien metsätalouden tulot koostuvat pääosin puunmyynnistä saatavista kantorahatuloista. Vuoden 2019 aikana metsänomistajat saivat 2,3 miljardia euroa kantorahatuloja. Edelliseen huippuvuoteen verrattuna tulot kuitenkin laskivat 16 % vuoden 2017 tasolle. Tulojen laskuun vaikuttivat hakkuumäärien ja tukkipuun hinnan lasku. Yksityismetsätalouden kannattavuutta tarkasteltaessa (kuvassa 2) liike-tulos laski 128 euroon hehtaarilta, mikä on kuitenkin hyvä pitkäaikaisiin keskiarvoihin verrattuna. Etelä-Suomessa liike-tulos oli 163 euroa hehtaarilla ja Pohjois-Suomessa tulos oli 58 euroa hehtaarilla. Yksityismetsätaloudesta saatavat puuntuotannon tulot olivat 2007 miljoonaa euroa eli 146 euroa/ha. Tuloihin on laskettu metsäteollisuuden ja energian tuotantoon myyty puu sekä omaan käyttöön hakattu puu. (Luonnonvarakeskus 2020a.)

Puuntuotantoon menevät investoinnit olivat 17 euroa/ hehtaari, mukaan lukien arvio metsänomistajien omatoimisesta työn arvosta. Yksityismetsätalouden puuntuotannon kokonaiskustannukset olivat puolestaan 22 euroa hehtaari. Yksityismetsätalouden investointeihin on lisäksi saatavilla valtion rahoittamaa Kemera-tukea, joka luetaan metsätaloudessa verotettavaksi tuloksi. (Luonnonvarakeskus 2020a, 41.)

Yksityismetsätalouden liiketulos muuttujina Vuosi, Valinta, Tulo-/menolaji ja Metsäkeskusalue

	KOKO MAA
2019	
E/ha	
= TULOT	146,4
+ VALTION TUKI PUUNTUOTOANTOON	3,6
Investoinnit puuntuotantoon	17,2
..Uudistaminen	7,5
..Uudistusalojen valmistaminen	3,5
..Metsänviljely	4,0
..Nuoren metsän hoito	6,7
..Taimikonhoito	3,5
..Nuoren metsän kunnostus	1,7
..Pystykarshintä	..
..Kasvatushakkuiden ennakkoraivaus	1,5
..Metsänparannus	3,0
..Metsänlannoitus	1,1
..Metsäojitus	0,5
..Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus	1,4
Metsien hallinto ym.	4,8
..Metsänhoitomaksut	..
..Metsäteiden kunnossapito	..
..Muut kulut (puun myynti, koulutus, jäsenmaksut, ym)	..
- Puuntuotannon kokonaiskustannukset	22,0
= LIIKETULOS	128,0

Kuva 2. Yksityismetsätalouden liiketulos vuonna 2019 (Luonnonvarakeskus tilastot)

2.2 Metsänomistajan tavoitteet ja arvot sekä metsän eri käyttömuotojen yhteensovittaminen

Metsälaki ohjaa metsien taloudellista, ekologista ja kestäväää käyttöä ja hoitoa. Se asettaa vähimmäisvaatimukset metsien hoidolle ja käytölle, joista metsänomistaja voi valita yksityiskohtaiset metsänkäsitteilypäätökset omien tavoitteidensa mukaisesti. Metsälain vähimmäisvaatimukset koskevat puunkorjuuta, metsän uudistamista ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamista. (Maa- ja metsätalousministeriö s.a.)

Uudistunut metsälaki (1093/1996, laki metsälain muuttamisesta 1085/2013) vuoden 2014 alussa antoi vapaammat kädet metsänomistajille toteuttaa omien tavoitteidensa mukaista metsänhoitoa. Muutoksen tavoitteena oli mahdollistaa ekologisempia ja taloudellisesti kannattavimpia vaihtoehtoja metsänhoitoon. (Äijälä ym. 2014, 14). Metsänomistamisen lähtökohdat ja tavoitteet voivat olla hyvinkin erilaisia eri metsänomistajilla. Metsänomistajien tavoit-

teena voi olla mahdollisimman suuren taloudellisen tuoton tavoittelu, metsänhoito vähäisin investoinnein, kaunis metsämaisema elinympäristönä tai luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen. (Äijälä ym. 2019,17, 31.)

Metsästä saataville aineettomille hyödyille on vaikea määrittää taloudellista arvoa. Eri metsikkökuvioilla voidaan toteuttaa erilaisia menetelmiä ja sovittaa yhteen eri käyttömuotoja. Metsän monikäytön hyödyntämisen kannalta on tärkeää, että metsänomistaja tunnistaa metsistään saatavat hyödyt. Metsää voidaan hyödyntää yhtä aikaa monella eri tavalla. Jokamiehen oikeudella metsäluonnossa voi liikkua vapaasti, kerätä marjoja ja sieniä. Metsä tarjoaa riistaa ja omistajalleen mahdollisuuden metsästykseseen. Metsä antaa elinkeinon porotaloudelle ja luontomatkailulle. Jokainen metsänomistaja päättää itse millaisia tavoitteita hän metsänhoidolleen asettaa ja miten hän metsiään hoitaa tai hyödyntää. (Äijälä ym. 2019,17, 31.)

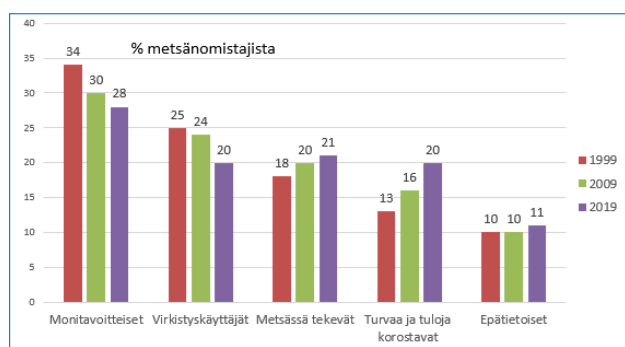
Metsäkeskuksen Metsään.fi-palvelua käyttävät metsänomistajat ovat voineet vuodesta 2017 lähtien vastata metsänomistuksen tavoitteita käsittelevään kyselyyn kirjautuessaan palveluun. Vastanneista metsänomistajista 87 prosenttia piti tärkeänä tai erittäin tärkeänä metsänomistamisen tavoitteena puuntuotantoa ja metsätaloutta. Luontoarvot, virkistys ja maisemalliset arvot olivat tärkeitä monitavoitteisille metsänomistajille, joita oli 66 prosenttia vastaajista. (Lampela 2019.)

Metsänomistamista ja metsänomistamisen rakennemuutosta on tutkittu myös vuonna 2007–2008 tehdyissä teemahaastatteluissa ja postikyselyissä, jotka kohdistettiin 2000-luvun alun uusille metsänomistajille ja 15–25-vuotiaille opiskelijoille. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millainen on Suomalaisen metsänomistajan profiili vuonna 2030. Tuloksista ilmenee, että vuonna 2030 suomalainen metsänomistajakunta olisi nykyistä monipiirteisempi. Metsänomistajakunta nuortuu, palkansaajat nousevat metsänomistajissa suurimmaksi ryhmäksi, etämetsänomistaminen yleistyy ja metsänomistajat asuisivat yhä enemmän kaupungeissa. Metsistä saatavat aineettomat arvot korostuisivat metsänomistajien keskuudessa. Metsän merkitys tulonlähteenä tulisi väheneään, mutta silti metsistä halutaan myös taloudellista hyötyä. Metsänomista-

jien kaupungistumisen myötä metsätilaan ei liittyisi myöskään enää niin vahvaa tunne- ja sukusidettä, mikä puolestaan voisi lisätä metsäkiinteistöjen kauppaa. Metsänomistajien aktiivisuus ja mahdollisuudet omatoimiseen metsäasioiden hoitamiseen vähenisivät mm. ajan puutteen tai pitkän välimatkan takia metsätalolle. (Rämö ym. 2009, 1–3.)

Luonnonvarakeskus Luke puolestaan on jo kahdenkymmen vuoden ajan toteuttanut kyselytutkimuksia metsänomistajille seuratakseen yksityismetsänomistamisen muutosta ja rakennetta sekä samalla selvittänyt yksityismetsänomistajien metsänomistuksen tavoitteita ja puunmyyntejä. Viimeisin vuonna 2020 julkaistu raportti *Suomalainen metsänomistaja 2020* antaa kattavat tiedot tämänhetkisestä yksityismetsätalouden tilanteesta ja muutoksista, joita on tapahtunut aikaisempiin tutkimustuloksiin verrattuna. (Karppinen ym. 2020, 3–4.)

Metsänomistajien keski-ikä on tällä hetkellä 62 vuotta, mutta 2020 tutkimuksen mukaan ikääntymiskehitys tulee taittumaan lähitulevaisuudessa. Metsänomistajista entistä useammat asuvat muualla kuin tilallaan. Kaksikymmentä vuotta sitten yli puolet metsänomistajista asui tilallaan, kun nyt enää, joka kolmas asuu vakinaisesti. Metsänomistajien kaupungistuminen ei ole myöskään ollut niin nopeaa kuin on kuviteltu. Kuvassa 3 näkyvissä metsänomistajien tavoitteissa havaitaan yllättävä muutos 2000-luvulla, sillä virkistyskäyttäjien ja monitavoitteisten metsänomistajien osuus on laskenut ja tuloja ja turvaa korostavien metsänomistajien osuus on selvästi noussut. (Karppinen ym. 2020, 38–40.)



Taloudellisten tavoitteiden merkitys on kasvanut.

Joka kymmenes metsänomistaja ei tiedä mitä metsällään tekisi.

MO2020

Kuva 3. Metsänomistuksen tavoitteiden muutos 1999–2019 (Karppinen ym. 2020)

Edellisen tutkimuksen pohjalta voidaan tällä hetkellä todeta, että yksityismetsänomistajien metsänomistamisen tärkeimpänä tavoitteena on metsästä saatavat tulot ja metsänomistamisen tuoma taloudellinen turva.

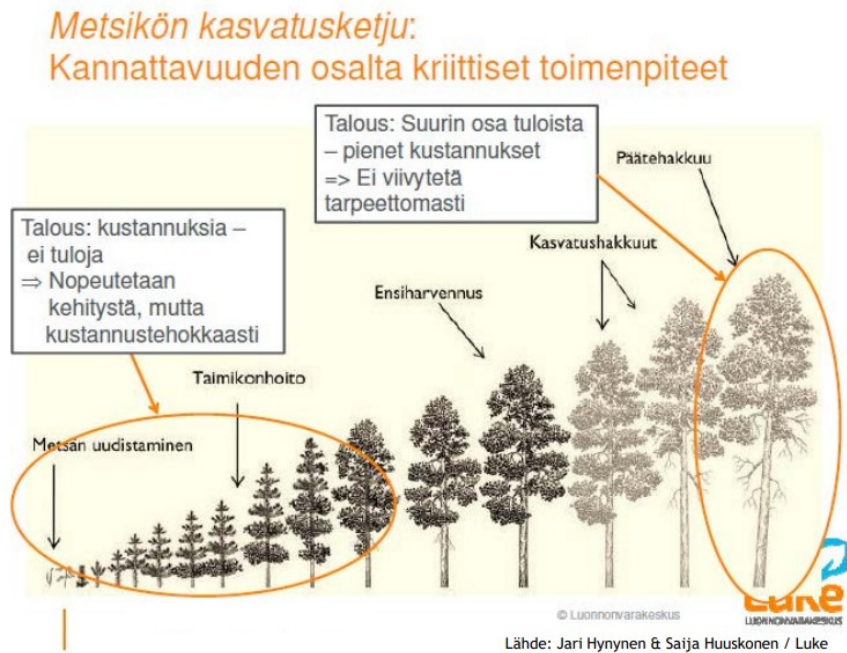
2.3 Metsätalouden kannattavuus

Kannattavan metsätalouden pääpaino on, että metsän kasvattamisella tuetaan taloudellista voittoa. Metsänomistajille taloudellinen voitto merkitsee puukaupasta saatavia tuloja ja ennen kaikkea tuloja tukkipuiden myynnistä. Metsätalouden pitkän aikavälin kannattavuuteen vaikuttavat merkittävimmät tekijät ovat metsän kiertoaikana tehtävät metsänhoidollisten tarpeiden mukaisesti tehdyt toimenpiteet ja oikea-aikaisten hakkuumahdollisuuksien hyödyntäminen. (Äijälä ym. 2014,19; Liljeroos 2017, 22.)

Taloudellista kannattavuutta tarkasteltaessa metsänomistajan on tunnettava metsästä saatavat tulot, metsänhoitoon ja -omistamiseen menevät kulut sekä metsään sitoutunut pääoman määrä. Metsänkiertoaika talousmetsissä on useita vuosikymmeniä. Kiertoaika vaihtelee metsän sijainnin ja kasvupaikan mukaan 50–120 vuoden välillä ja kiertoajan alussa metsätalouden osalta syntyy pitkälti vain kustannuksia. Tasaikäisrakenteisia metsiä hoidetaan kasvatushakkuilla, joissa puustoa harvennetaan antamalla kasvutilaa metsikön parhaalle puustolle. Harvennuksista saadaan kuitu- ja tukkipuuta sekä energia-puuta. Ensiharvennus tuottaa ensimmäiset puunmyyntitulot, mutta ne eivät ole merkittävät. Varsinaiset metsätalouden hakkuutulot saadaan toisesta ja kolmannesta harvennuksesta ja suurimmat tulot vasta kiertoajan lopussa tehtävästä päätehakkuusta (kuva 4). Kiertoajan alussa metsään kohdistuvat menot koostuvat metsänuudistamisesta eli maanmuokkauksesta, taimista ja istutustyöstä sekä taimikon varhaisperkauksesta ja taimikon hoidon sekä nuoren metsän hoidon kustannuksista. (Äijälä ym. 2014,19; Liljeroos 2017, 30–31,134.)

Metsää voidaan kasvattaa myös ns. eri-ikäisrakenteisena eli jatkuvan kasvatuksen periaatetta noudattaen, jolloin metsä pysyy jatkuvasti peitteisenä. Eri-ikäisrakenteisessa metsässä on eri kehitysvaiheessa olevaa puustoa kuten

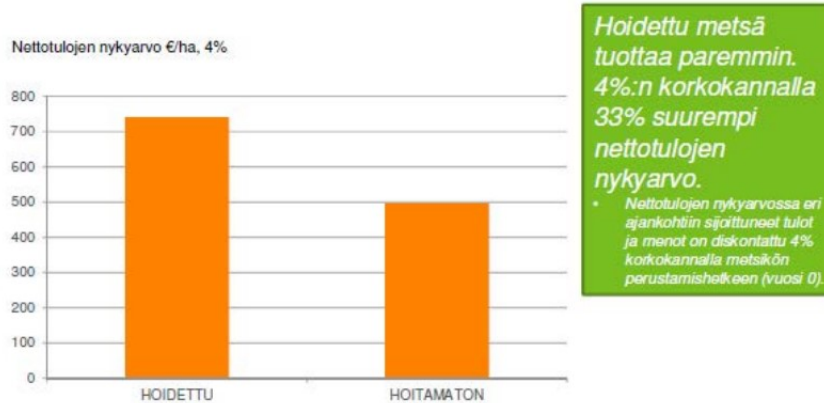
pieniä taimia, nuorta, varttunutta ja järeää puustoa. Metsän uudistaminen perustuu luontaiseen uudistumiseen ja metsää hoidetaan poiminta- ja pienaukohakuilla. Hakuissa poistetaan suurimpia puita sekä viallisia ja sairaita puita. Jatkuvassa kasvatuksessa hakkuukertymät ovat yleisesti ottaen pienemmät, mutta menoja ei myöskään synny uudistamisesta. (Äijälä ym. 2014, 115–116, 119.)



Kuva 4. Tasaikäisrakenteisen metsän kasvatushakkuut (Metsänomistajan Talouskoulu 2019–2021)

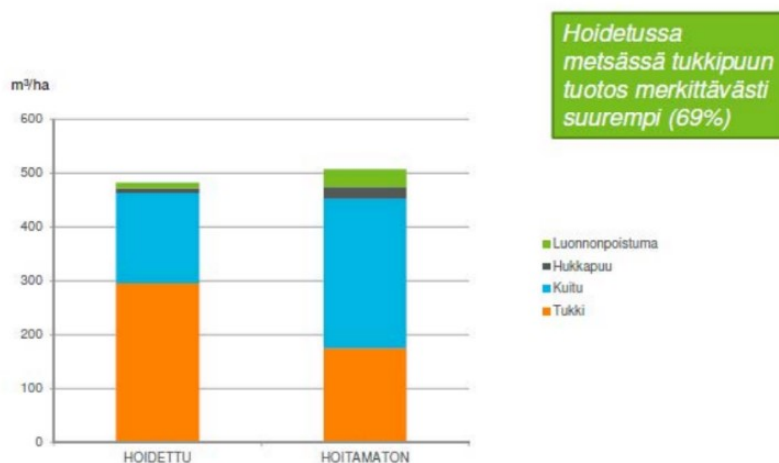
Metsänhoito toimenpiteet ja hakkuiden ajankohdat riippuvat metsikön iästä ja kehitysvaiheesta sekä siitä, miten metsää on hoidettu aikaisemmin. Hyvin hoidettu metsä kasvaa ja tuottaa paremmin kuin hoitamaton metsä. Kuvassa 5 on verrattu ja laskettu hoidetun ja hoitamattoman metsän välistä kannattavuutta 4 % korkokannalla. Hoidetun metsän ansiosta arvokkaan tukkipuuston osuus kasvaa huomattavasti metsän kiertoaikana (kuva 6). (Metsänomistajan Talouskoulu 2019–2021.)

Kannattavuus



Kuva 5. Metsänhoitotöiden vaikutus kannattavuuteen (Metsänomistajan Talouskoulu 2019–2021)

Puuntuotos kiertoaikana



Kuva 6. Hoidettu metsä tuottaa enemmän tukkipuuta (Metsänomistajan Talouskoulu 2019–2021)

Puuston kasvulla ja puuston järeytymisellä on suuri merkitys puuntuotannon taloudelliseen kannattavuuteen. Kasvavan puuston tuottoa kuvataan vuotuisena arvokasvuna (€/ha/v) ja arvo määritetään hakkuuarvon vuotuisena muutoksena. Metsän arvokasvun nousuun vaikuttavat puuston kasvu ja puuston järeytyminen eli kuitupuun muuttuminen tukkipuuksi. Tukkipuun hinta on lähes kolminkertainen verrattuna kuitupuuhun. Puuston hakkuuarvolla (€) tarkoitetaan sitä, kuinka paljon puustosta saataisiin tuloja, jos se hakattaisiin kokonaan juuri sillä hetkellä. Metsätalouden kannattavuuteen vaikuttaa myös puun kysyntä ja puunhinta. Puunmyyntiä harkittaessa on hyvä seurata markkinoita

ja ajantasaisia puun hintatilastoja, milloin olisi kannattavaa myydä puuta. (Äijälä ym. 2014, 19–20; Liljeroos 2017, 25.)

Metsätalouden kannattavuutta on hyvä tarkastella myös metsän kehitysluokkarakenteen ja metsän maapohjan tuotoskyvyn näkökulmasta. Tasainen metsän kehitysluokkakajakauma ja suotuisat metsämaan kasvupaikat takaavat säännöllisiä tuloja metsästä. Nuori ja varttunut hyvin hoidettu kasvatusmetsikkö hyvällä metsämaalla tuottaa paremmin ja on taloudellisesti kannattavampi kuin vastaavasti hoitamattomana ollut metsikkö. Kitumaalla kasvu on huonoa ja taloudellisesti tuottamatonta. Erityisesti pohjoisen Suomen heikompi tuottoisemmillä maapohjilla olevat metsämaat olisi parempi sijoittaa johonkin muuhun kuin puuntuotantoon.

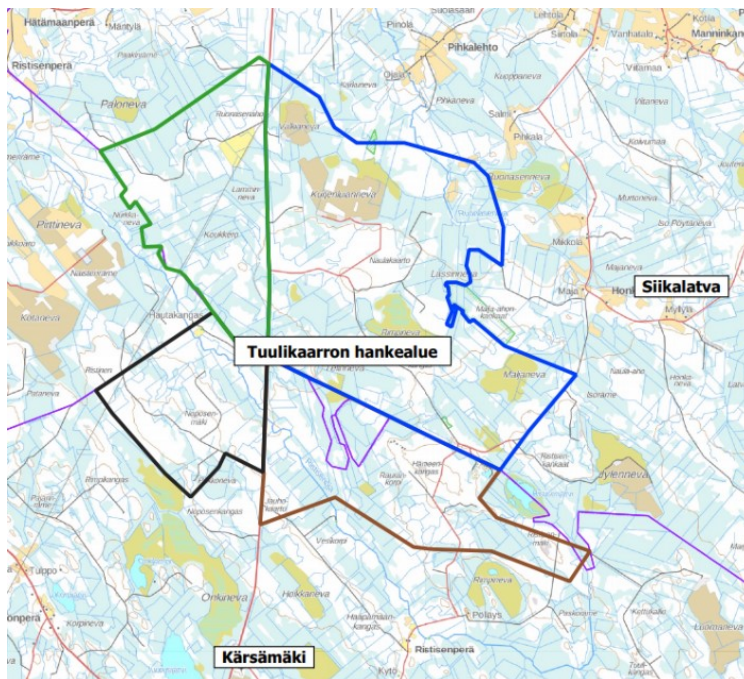
Puunmyyntitulojen ohella metsänomistaja voi saada metsistään muutakin taloudellista hyötyä. Metsänomistaja voi saada taloudellista korvausta mm. siitä, että antaa metsänsä metsästysoikeuden vuokralle tai tarjoaa metsiään vapaaehtoiseen suojeluun, jolla turvataan luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä. (Äijälä ym. 2014, 19.) Tuulivoimaloista saatavat korvaukset voivat olla myös yksi vaihtoehto taloudellisen hyödyn lisäämiseksi, sillä metsästä ei kuitenkaan saada hakkuutuloja joka vuosi.

3 METSÄTALOUS TUULIVOIMARAKENTAMISEN YHTEYDESSÄ

3.1 Tuulivoimapuisto

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti tuulivoimatuotannon lisäämisen edellytyksenä on tuulivoimarakentamisen sovittaminen ympäröivään maankäyttöön ja haitallisten vaikutuksien asianmukainen huomioon ottaminen. Sijoittamalla tuulivoimalat keskitetysti usean voimalan yksiköihin voidaan minimoida haitallisia vaikutuksia ja parantaa teknistaloudellista tuottavuutta. Tuulivoimapuistolla tarkoitetaan aluetta, jossa useat toisiinsa liitetyt tuulivoimalat kytketään yhtenä kokonaisuutena sähköverkkoon. (Ympäristöministeriö 2016, 21.) Tuulivoimapuisto käsittää tuulivoimalaitokset perustuksiin, muuntamon, voimajohdon varteen rakennettavan sähköaseman, sekä voimaloita yhdistävät maakaapelit ja huoltotiet (FCG 2021b, 8).

Tuulivoimapuiston pinta-ala voi olla laajuudeltaan useiden tuhansien hehtaareiden kokoinen alue, joka rakennetaan usean voimalan puistoina (kuva 7). Puistot pyritään sijoittamaan mahdollisimman tuulisille alueille, kauas asutuksesta, jolloin melu ja välkevaikutukset voidaan myös minimoida. Teknisesti ja taloudellisesti parhaiten tuulivoiman tuotantoon soveltuvat alueet löytyvät usein metsätalousalueilta, koska siellä ei ole rakentamista rajoittavia tekijöitä eikä tuulivoimatoiminta estä metsätalouden harjoittamista kokonaan. (Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme s.a.)



Kuva 7. Tuulikaarron tuulipuiston hankealue Siikalatvalla ja Kärsämäellä (Foresta)

Pohjanmaalla maanomistaminen ja pirstaleiset muutaman kymmenen hehtaarin kokoiset kapeat ja sarkamaiset kiinteistöt tuulivoimapuistoissa kuvassa 8 tuovat omat haasteensa maanvuokrasopimuksien tekemiseen ja hankkeen läpiviemiseen. Tuulivoimapuistoon ja sen lähiympäristöön saattaa sijoittua useiden kymmenien, jopa satojen maanomistajien kiinteistöjä. Maanvuokrasopimus tehdään maanomistajan kanssa yleensä voimalan välittömässä läheisyydessä olevan alueen osalta ja muuta korvausta maksetaan rajoitetusta maankäyttöoikeudesta. (Suomen Tuulivoimayhdistys s.a.) Yksittäisellä kiinteistöllä voi olla myös useita palstoja alueella, mutta tavallista on, että sinne sijoittuu vain yksi palsta. Palstojen koko vaihtelee alle 10 hehtaarista useiden satojen kokosiin palstoihin. Keskimääräinen palstan koko on kuitenkin yli 30 hehtaaria.



Kuva 8. Kiinteistöjen pirstaleisuus ja kapea-alaisuus (Foresta)

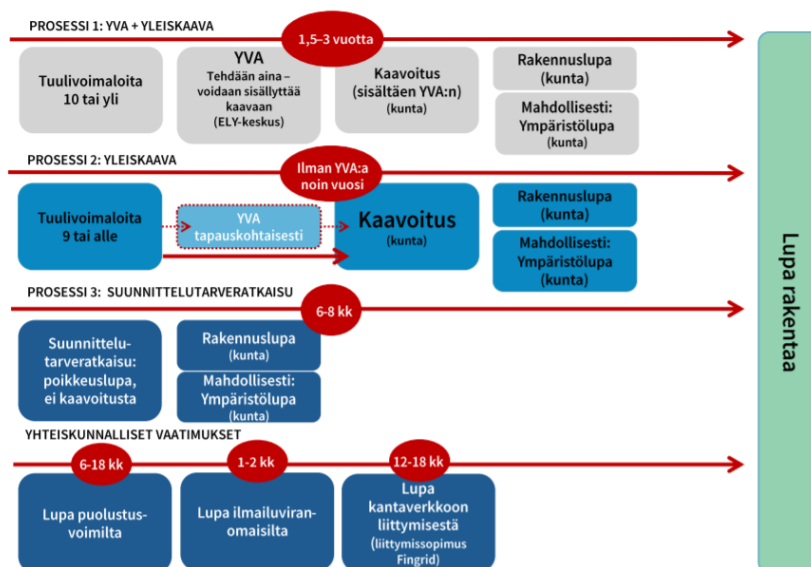
3.2 Tuulivoimahankkeen suunnittelu ja käynnistäminen

Tuulivoimahankkeen aloitteen tekijänä voi olla tuulivoimatoimija, maanomistaja, kunta, paikallinen yrittäjä tai energiayhtiö, joka voi ehdottaa tiedossa olevaa sopivaa aluetta tuulipuistoksi (Suomen Tuulivoimayhdistys s.a.). Tuulivoimarakentamista ohjaa maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999 MRL), joten tuulivoimarakentamisessa käytetään samoja säännöksiä kuin muussakin rakentamisessa. Tuulivoimalan rakentaminen edellyttää aina voimassa olevaa kaavaa ja rakennuslupaa. (Ympäristöministeriö 2016, 16.) Maankäytön suunnittelun perusta on kaavoitus. Kaavalla varataan alueita eri käyttötarkoituksia varten mm. teitä, asutusta, palveluja, virkistysalueita, arvokkaita luontokohteita, metsätalousalueita sekä tuulivoimaloiden alueita varten. Teollisen kokoluokan tuulivoimaloiden (MW) kaavoitusprosessi kestää yleensä 1,5–3 vuotta (kuva 9). Kaavoitusprosessiin kuuluu olennaisena osana osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS). Suuriin tuulivoimapuistoihin tehdään aina ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA). (Ympäristöministeriö 2016, 20.) Tuulivoimahankkeen läpivieminen etenee alla olevan listan mukaisesti ja usein eri vaiheita tehdään samanaikaisesti. Ajallisesti noin 10 tuulivoimalan kokoisen tuulivoimahankkeen kokonaiskesto kestää keskimäärin 4–6 vuotta. (Suomen Tuulivoimayhdistys s.a.)

Tuulivoimahankkeen eteneminen (Suomen Tuulivoimayhdistys s.a.)

1. Esiselvitys ja sopivan alueen etsintä
2. Neuvottelut kunnan sekä alueen maanomistajan kanssa ja vuokrasopimusten laatiminen
3. Puolustusvoimien lausunnon pyytäminen
4. Alustavat neuvottelut verkonhaltijan kanssa
5. Tuulimittausten aloittaminen
6. Yhteysviranomaiselta (ELY-keskus) päätös sovelletaanko ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) ja tarvittaessa YVA-selvitysten aloittaminen. Tänä päivänä kaava voidaan laajentaa täyttämään myös YVA-lain vaatimukset, jolloin erillistä YVA:aa ei tehdä.
7. Alueen kaavoitus tuulivoimakäyttöön. Vaikka YVA tehtäisiin erillisenä prosessina, viedään kaavoitus ja YVA yleensä läpi käsi kädessä. Tällöin esimerkiksi kuulemiset voidaan järjestää samaan aikaan
8. Lopulliset neuvottelut verkonhaltijan kanssa
9. Lupien hakeminen
10. Verkkoliityntäsopimus
11. Maanrakennustyöt
12. Voimaloiden hankinta ja rakentamisen aloitus

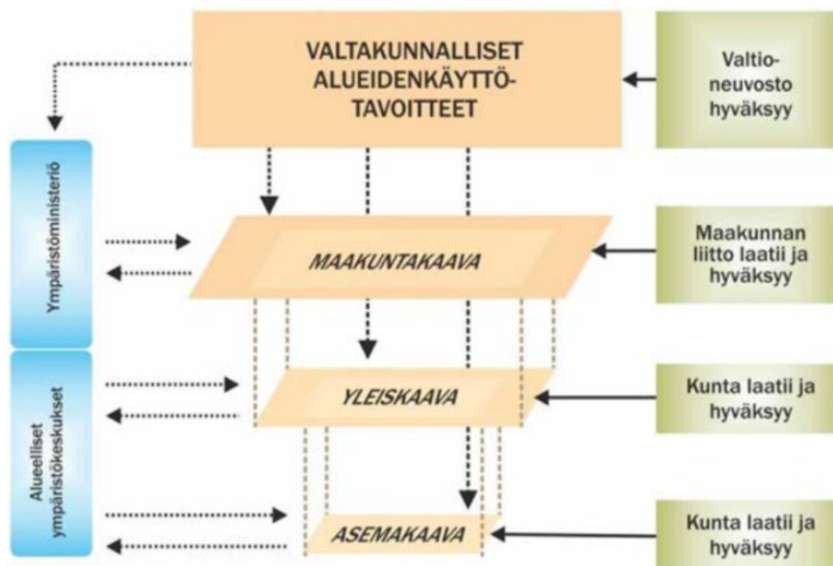
Tuulipuiston luvittaminen



Kuva 9. Tuulipuiston kaavoitus, YVA ja rakennuslupa (Suomen Tuulivoimayhdistys 2019)

3.3 Tuulivoimaloiden kaavoitus sekä osallistuminen ja vuorovaikutus

Tuulivoimapuiston kaavoitusaloite tehdään sille kunnalle tai kaupungille, johon tuulipuisto halutaan rakentaa. Maakunta-, yleis- ja asemakaavojen ohella alueiden maankäyttöä ohjaavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, jotka ovat osa kuvassa 10 näkyvää maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat koko maata ohjaavia alueidenkäyttöperiaatteita, jotka viranomaisten on huomioitava ja joilla ohjataan maakuntakaavojen laadintaa. Tuulivoimarakentamisen ja metsätalouden osalta tavoitteet velvoittavat huolehtimaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä on edistettävä. Virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta on huolehdittava. On edistettävä luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Lisäksi on huolehdittava maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä. (Valtioneuvosto 2017.)



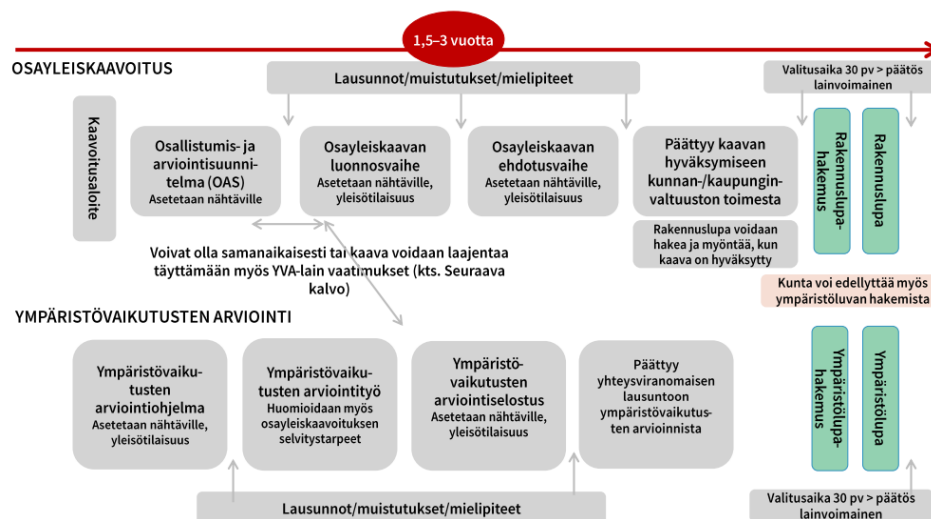
Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä

Kuva 10. Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä (Satakuntaliitto 2021)

Maakunnallista ja seudullista maankäyttöä ohjataan maakuntakaavalla. Se laaditaan maakunnan tai sen osan alueelle, ja laadittaessa maakuntakaavaa siinä voidaan ottaa huomioon maakunnan oloista johtuvat erityistarpeet kuten tuulivoima aluevaraukset. Maakuntakaavalla puolestaan ohjataan yleiskaavaa, joka on koko kunnan maankäytön suunnittelua ohjaava kaava. Rajatulle alueelle laadittua kaavaa kutsutaan osayleiskaavaksi ja tuulivoimahankkeille laaditaan yleensä tuulivoimaosayleiskaava. Kunnat vastaavat ja päättävät aina alueensa kaavoituksesta ja yleiskaavan hyväksyy kunnanvaltuusto. (Ympäristöministeriö 2016, 23–28.)

Tuulivoimakaavan laatiminen on monivaiheinen prosessi, joka sisältää aloitus-, valmistelu-, ehdotus ja hyväksymisvaiheen. Lainsäädännön mukaan niillä henkilöillä, joita kaavoitusratkaisu koskee, on oltava mahdollisuus vaikuttaa kaavaan. (Ympäristöministeriö 2016, 20.) Maanomistaja voi osallistua kaavoitusprosessiin osallistumalla yleisötilaisuuksiin sekä antamalla ehdotuksia ja mielipiteitä kaavasta. Kuvassa 11 on nähtävillä kaavoituskaavio, miten kaavoitusprosessi etenee ja missä vaiheessa maanomistajalla on mahdollisuus vaikuttaa.

Prosessi 1a: YVA & yleiskaava



Kuva 11. YVA, yleiskaava ja OAS (Suomen Tuulivoimayhdistys 2019)

Maankäyttö- ja rakennuslain lainsäädännön mukaan tuulivoimaloiden kaavoitus ja YVA voidaan tehdä myös yhtä aikaa, jolloin kaavoituksen ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kuulemiset voidaan yhdistää. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132; Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017.)

3.4 Ympäristövaikutusten arviointi YVA

Tuulivoimahankkeet, joissa on vähintään 10 voimalaa tai voimaloiden kokonaisteho vähintään 45 megawattia, tarvitsevat aina ympäristövaikutusten arviointimenettelyn. Pienemmissä alle 10 voimalan ja alle 45 megawatin hankkeissa tehdään YVA-tarveharkinta paikalliselle ELY-keskukselle, joka päättää tarvitaanko kyseisessä hankkeessa YVA-menettely. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) soveltamisesta hankkeisiin säädetään YVA-lailla (252/2017) ja valtioneuvoston YVA-asetuksella (277/2017). (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017.)

YVA- menettelyn tarkoituksena on vähentää ja ehkäistä hankkeesta aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia. Menettelyn tarkoituksena on lisäksi edistää ympäristövaikutusten yhtenäistä huomioon ottamista hankkeen suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. (Ympäristöministeriö 2016, 43.) Ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä tunnistetaan, arvioidaan ja kuvataan hankkeen aiheuttamat todennäköiset merkittävät ympäristövaikutukset. Menettelyssä kuullaan viranomaisia ja niitä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa, sekä yhteisöjä ja säätiöitä, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea. (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017.)

Menetellessä tutkitaan ympäristövaikutukset, jotka kohdistuvat väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen (kuva 12). Maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, jossa tarkastelu kohdistuu erityisesti niihin lajeihin ja luontotyyppisiin, jotka on suojeltu luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annetun neuvoston direktiivin 92/43/ETY ja luonnonva-

raisten lintujen suojelusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/147/EY nojalla. (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017.) Suomessa metsien käsittelyssä on kiinnitetty erityistä huomiota liito-oravaan ja valkoselkätikkaan (Kiviniemi & Havia 2019, 158). Hankkeen ympäristövaikutukset selvitetään myös yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen että näiden kaikkien tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017.)



Kuva 12. YVA-lain mukaisesti selvitettävät hankkeen välittömät ja välilliset vaikutukset (FCG 2021a)

3.5 Tuulivoimarakentamisen rajoitteet

Tuulivoimaa rakennettaessa on monia rajoitteita ja selvitettäviä asioita, jotka pitää ottaa huomioon niin ympäristön kuin muun alueen käytön sekä myös puolustusvoimien ja lentoliikenteen toiminnan kannalta. Metsätalousmaalla rakentamista rajoittavina tekijöinä ovat metsälain 3 luvun 10. §:ssä olevat monimuotoisuuden turvaamista edistävät erityisen tärkeät elinympäristöt, jotka ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia ympäröivästä metsäluonnosta selvästi erottuvia, pienialaisia ja metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä kohteita. Erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat mm. lähteen, puron tai lammen vä-

littömät lähiympäristöt tai vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot. Muita huomi-
oon otettavia kohteita ovat luonnonsuojelulain luonnonsuojelualueet, luonnon-
muistomerkit ja Natura-alueet. Näillä alueilla sellainen toiminta, joka muuttaa
luontoa tai vaikuttaa alueen luonnonoloihin, maisemaan tai eliölajien säilymi-
seen on kielletty. Tällaista toimintaa ovat rakennusten, rakennelmien ja teiden
rakentaminen, maa-aineksisen ottaminen, maa- tai kallioperän vahingoittami-
nen, ojittaminen, puiden, pensaiden ja kasvien vahingoittaminen sekä luon-
nonvaraisten selkärankaisten eläimien pesien hävittäminen. (Metsälaki
12.12.1996/1093; Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096.)

3.6 Metsätiet

Metsätilaan liittyy usein tie- ja kulkuoikeuksia. Metsänomistajalla itsellään voi
olla myös oikeuksia muiden hallinnoimien teiden käyttöön tai toisilla kiinteis-
töillä saattaa olla rasitteita oman metsätilan metsätiehen, jolloin he saavat
käyttää tilalla sijaitsevaa tietä. (Kiviniemi & Havia 2019, 47.) Metsätiet luokitel-
laan yksityisteiksi ja yksityistiet ovat yksityisten kiinteistönomistajien ja muiden
tieosakkaiden ylläpitämiä teitä (Hämäläinen 2019, 7). Yksityistielaki turvaa
asutuksen, elinkeinoelämän ja muiden yhteiskunnallisten tarpeiden edellyttä-
mät kulkuyhteydet kiinteistöille, jotka eivät sijaitse maantie- tai katuverkolla.
Lain tarkoituksena on turvata yksityistieverkon ylläpito ja kehittäminen osana
liikennejärjestelmää sekä taata yksityisteitä koskevissa asioissa asianosaisten
oikeusturva ja tieosakkaiden yhdenvertainen kohtelu. (Yksityistielaki
13.7.2018/560.)

Yksityistiet jaetaan toimitusteihin, sopimusteihin ja kiinteistöjen omiin teihin.
Toimitustiet perustetaan virallisissa toimituksissa ja ne ovat pääsääntöisesti
vain tieosakkaiden käytössä, mutta niitä käytetään myös yleisesti esim. läpi-
kulkuteinä. Tieosakkaat vastaavat yhdessä toimitusteiden ylläpidosta ja asioita
hoitamaan perustetaan yleensä tiekunta. Sopimustie syntyy suullisella tai kir-
jallisella sopimuksella silloin, kun jollekin kiinteistölle, yritykselle tai henkilölle
myönnetään tienkäyttöoikeus. Tien käyttäjinä ja ylläpitäjinä ovat siten vain so-
pimuskumppanit. Kiinteistön omat tiet ovat vain yhden kiinteistön alueella kul-
kevia teitä. Kiinteistönomistaja on ne itse rakentanut tai ne ovat syntyneet liik-
kumisen myötä. Kiinteistönomistaja itse vastaa niiden ylläpidosta. Nämä omat

tiet ovat varsinaisia ”yksityisiä teitä”, joiden käyttö sallitaan vain kiinteistön omistajalle ja haltijalle. (Hämäläinen 2019, 8–9.)

Tieoikeudella tarkoitetaan oikeutta käyttää toisen kiinteistön aluetta pysyvästi kulkuyhteyttä varten (Yksityistielaki 13.7.2018/560). Tieoikeus voi olla myös määräaikainen tai rajoitettu. Tieoikeus voidaan myöntää myös muun kuin kiinteistön hyväksi. Mikäli olemassa oleva tie on tärkeä elinkeinoharjoittajalle tai muuta toimintaa varten, tiehen on myönnettävä toistaiseksi oleva tieoikeus. (Hämäläinen 2019, 12.)

Yksityinen tie on tarkoitettu tieosakkaiden kulkemista varten, ja he vastaavat tien ylläpidon kustannuksista ja ovat vastuussa tien turvallisuudesta. Tieosaajat maksavat tiemaksun tieyksikköjensä mukaisesti. Muiden tienkäyttäjien oikeus käyttää yksityistietä on luvanvaraista ja he tarvitsevat yksityistielain 28. §:n mukaan luvan yksityistien käyttämiseen. Lupa tarvitaan säännöllisiin ja tilapäisiin kuljetuksiin sekä säännölliseen kulkemiseen kuten moottoriajoneuvolla ajamiseen. Säännölliseen tienkäyttöön lupaa annettaessa, kannattaa arvioida elinkeinoharjoittajan tai muun toiminnan harjoittajan ottamista mukaan tieosaakkaaksi. Tiekunnan kokous myöntää säännöllisen tienkäytön luvan ja tilapäisen luvan puolestaan voi myöntää hoitokunta tai toimitsijamies. Luvanvaraisesta tienkäytöstä on maksettava käyttömaksu, jollei muuta sovita. (Hämäläinen 2019, 25.)

Kannattavan metsätalouden harjoittamisen ja monipuolisen metsien monikäytön perusta ovat toimivat metsätiet ja metsätieverkosto. Kunnossa olevat tiet ja tieverkosto edistävät ympärivuotista puunkorjuuta ja virkistyskäyttöä metsissä. Tie luokitellaan metsätieksi, kun yli puolet tiellä tapahtuvista kuljetuksista on metsätalouden kuljetuksia. Kantavat ja kunnossa olevat metsätiet tuovat monia hyötyjä metsänomistajalle. Suurimpina hyötyinä voidaan mainita, että metsätiet helpottavat ympärivuotista puunkorjuuta, alentavat puunkorjuun yksikkökustannuksia ja nostavat puusta saatavaa puun kantohintaa tien vaikutusalueella. Muita merkittäviä hyötyjä ovat, että puuston metsänkuljetusmatka lyhenee, hakkuiden ajoitusta voidaan toteuttaa joustavammin, talvikorjuuleimikot voivat siirtyä kesäkorjuukelpoisiksi sekä metsätiet vähentävät metsänhoi-

totöiden yksikkökustannuksia, edistävät metsien virkistyskäyttöä kuten metsästystä, marjastusta ja retkeilyä. Lisäksi kiinteistön hyvä saavutettavuus nostaa kiinteistön arvoa. (Äijälä ym. 2014, 181.)

Metsäteiden hoidosta ja kunnossapidosta on tärkeää pitää huolta. Hoito varmistaa päivittäisen liikenteen sujumisen ja turvallisuuden ja kunnostuksen pääpaino on korjata tien kuluneet tai vaurioituneet rakenteet ja laitteet ennalleen. Vuosittaisia metsäteiden hoitotoimenpiteitä ovat kesä aikana tehtävät tien lanaus ja höyläys, tienvarsien niitto sekä siltojen ja rumpujen tarkistaminen ja hoito. Varastoalueet, metsäliittymät ja kohtaamisalueet kannattaa myös hoitaa ja muiden teiden varusteiden tarkastus tehdä. Talvikunnossapitoon kuuluvat lumen auraus ja hiekoitus. Muita tarpeenmukaisia vuosittain tehtäviä kunnostustoimenpiteitä ovat tienvarsien raivaukset, sorastukset ja murskeen levitykset, ojien kunnostamiset, rumpujen ja siltojen kunnostukset ja mahdolliset muut maakivien poistot, tulva- ja kelirikkovaurioiden korjaukset. (Äijälä ym. 2014, 182.)

Oikein toteutetulla ja säännöllisellä hoidolla voidaan välttää kalliit kunnostustoimenpiteet ja siirtää tien perusparantamista sekä samalla säästää tieosakaiden ja yhteiskunnan tienpitokustannuksia (Greis ym. 2015, 16). Kantavat ja hyvin hoidetut metsätiet palvelevat maanomistajia niin hakkuu- että metsänhoitotöiden osalta, helpottavat ympärivuotisia raskaita puunkuljetuksia sekä palvelevat muita virkistys- ja tienkäyttäjiä. (Äijälä ym. 2014, 181–182.)

Tuulivoimahankkeen näkyvimmit ja konkreettiset muutokset metsätalouden osalta kohdistuvat voimalapaikan rakentamiseen, tiestöön, sähkön jakeluverkkoon sekä maisemaan. Tuulivoiman rakentamista ja ylläpitoa varten tarvitaan hyvä tieverkosto ympärivuotiseen käyttöön. Tuulivoimaloiden pitkät ja leveät osat ja pysytyksessä käytettävät koneet ja laitteet edellyttävät huomattavasti kantavampia ja leveämpiä teitä kuin tavanomainen liikenne vaatisi. Pitkien ja painavien kuljetuksien takia tieympäristöä, teiden kaarteita ja liittymiä joudutaan raivaamaan sekä kantavuutta parantamaan. (Hämäläinen 2019, 146.)

Rakentamisen yhteydessä pyritään hyödyntämään jo olemassa olevaa tieverkostoa, mutta monissa hankkeissa on parannettava ja levennettävä olemassa

olevia teitä sekä rakennettava uusia teitä (kuvat 13 ja 14). 10 voimalan kokoisissa tuulipuistohankkeissa joudutaan keskimäärin 1 kilometri/voimala kunnostamaan tai rakentamaan uutta tieverkostoa. (Tyyvi 2021.) Metsätalouden kannalta tämä merkitsee sitä, että mikäli olemassa olevan tien leventäminen kohdistuu tiealueen ulkopuolelle olevaan maahan, niin se pienentää metsämaan pinta-alaa.



Kuva 13. Hankilan tuulipuiston kunnostettu metsäautotie



Kuva 14. Hankilan tuulipuiston kunnostettu metsäautotie

Tuulivoimatoimija vastaa usein kaikista toimenpiteistä, jotka koskevat teiden parantamista ja kunnostamista tuulivoimahankkeen toteuttamiseksi. Tiet levennetään ja kunnostetaan niin, että ne pystyvät kantamaan raskaat ja leveät tuulivoimaloiden ja nosturikaluston osat. Huoltomiesten on päästävä paikan päälle mihin aikaan tahansa, joten tämän vuoksi tuulipuistoissa olevat tiet on oltava liikennöitävässä kunnossa ympärivuotisesti. Tuulivoimatoimija maksaa kaikki kustannukset, jotka aiheutuvat tieverkoston kunnostamisesta. Lisäksi tuulivoimatoimija huolehtii ympärivuotisesta teiden hoidosta ja kunnossapidosta, niin kesäaikaan kuin talvellakin. Huomionarvoista on kuitenkin, että jokainen toimija vastaa itse vahingollisen toimintansa aiheuttamista teiden korjaus- ja huoltotoimenpiteistä. Hoito ja kunnossapito käsittävät kaikki ne toimenpiteet, jotka oli lueteltu metsäteiden kohdalla. (Annola 2021; Ruopsa 2021.)

Metsätalouden osalta nämä tiet palvelevat entistä paremmin puukuljetuksia ja helpottavat muuta virkistyskäyttöä. Tieosakkaiden osalta merkittävää säästöä kertyy teiden tiekustannuksista ja kunnossapidosta, koska nyt tuulivoimatoimija vastaa ja huolehtii käytännössä kaikista näistä asioista seuraavat 25–30 vuotta. Tuulivoimatoimija on osakkaana niissä hankealueen ulkopuolella olevissa yksityisteissä, joita se käyttää voimaloiden huolto- ja valvontatoimenpiteisiin sekä maksaa tien käytöstä tieyksikköjensä mukaisesti niin, kuin muutkin tiekunnan osakkaat. (Annola 2021; Tyyvi 2021.)

3.7 Puuston raivaus voimalapaikalta, huoltoteiltä ja sähkönsiirtolinjalta

Tuulivoimahankkeen rakentamisvaiheessa tarvitaan maa-alaa tuulivoimalan sijoituspaikalle sekä asennus- ja nostotöitä varten. Tuulivoimalan tarvitseman maa-alan tarve vaihtelee tuulivoimalan koosta ja asennettaessa tarvittavasta työskentelyalueesta, joka määräytyy tuulivoimatoimittajan vaatimuksista ja roottorin asennustavasta. Yhden voimalapaikan pinta-ala nostoalueineen tarvitsee maa-alaa noin 7 500 m²– 15 000 m² (kuvat 15 ja 16). Metsätaloudella tämä tarkoittaa sitä, että puusto raivataan voimalaitosten sijoituspaikoilta. Puustoa voidaan lisäksi joutua poistamaan mahdollisten olemassa olevien teiden leventämisen, uusien teiden rakentamisen, sähköaseman sekä sähkönsiirtolinjan rakentamisen vuoksi. Yleisesti on arvioitu, että huoltotiestön

ja voimaloiden rakentaminen vie hankealueen talousmetsän pinta-alasta 2 %.
Kuvissa 17 ja 18 näkyy rakenteilla olevan Parhan tuulipuistoa, tuulivoimaloi-
den nostokenttiä ja huoltotiestöä.



Kuva 15. Tuulivoimala A:n nostoalue Hankilan
tuulipuistossa



Kuva 16. Tuulivoimala B:n nostoalue Hankilan
tuulipuistossa



Kuva 17. Parhan tuulipuisto (Mikko Piipponen, Suomen Maastorakentajat Oy 2021)



Kuva 18. Parhan tuulipuiston tuulivoimalan nostoalue (Mikko Piipponen, Suomen Maastorakentajat Oy 2021)

Puuston raivauksesta ja ajankohdasta sovitaan maanomistajan kanssa yhdessä, joten metsässä ei tehdä mitään ilman maanomistajan lupaa. Poistettava puusto jää yleensä metsänomistajalle, joten hän voi myydä puuston ja saada siitä puukauppatuloja. Voimalapaikkojen puuston hakkuu toteutetaan urakoitsijan toimesta. Kaikki puut kaadetaan samalla katkonnalla ja puiden mittaaminen suoritetaan maanomistajakohtaisesti. Puut myydään yhteismyyntinä ja vastaava urakoitsija esim. metsänhoitoyhdistys hoitaa tilitykset maanomistajille. (Halmetoja 2021.)

Poistettavan puuston määrä vaihtelee metsikön maapohjan ja puuston kehitysluokan mukaan. Nuorissa metsiköissä poistettava puusto on energia- ja

kuitupuuta ja varttuneissa ja uudistuskypsissä metsiköissä kuitu- ja tukkipuuvaltaista puustoa. Poistettavan puuston määrään vaikuttaa olennaisesti myös metsikön pääpuulaji ja kasvupaikka sekä miten suunnitelmallisesti metsää on aikaisemmin hoidettu ja miten hakkuut on ajoitettu. Hyvin hoidettu ja kasvatettu metsä on aina taloudellisesti tuottavampi ja arvokkaampi omistajalleen kuin hoitamattomana ollut metsä. Huomattavaa on myös, että paikoilta ei vaan poistu sen hetken mukainen puustomäärä, vaan samalla menetetään tulevien vuosien kasvu.

Voimalapaikalta, nostoalueelta ja tiealueen ulkopuolelle levennettävistä teistä, uusien teiden rakentamisesta ja hankealueen sisäisestä sähkönsiirtolinjasta maanomistajalle maksetaan pääsääntöisesti pysyvän haitan korvaus. (Ruoposa 2021.) Hankealueen ulkopuolisesta 110 kV sähkönsiirtolinjasta maksettava korvaus määräytyy lunastustoimituksen mukaisesti. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan teiden luiskaan asennettavilla maakaapeleilla, joilla se siirretään tuulipuiston sähköasemaan. Sähköasemalta sähkö siirretään ilmajohdoilla verkonhaltijan verkkoon. Sähkönsiirtolinjan vaikutusalue ulottuu sekä hankealueelle että sen ulkopuolelle. Hanketoimija vastaa kaikista kustannuksista voimajohdon rakentamiseen liittyen. Siirtolinjan alle jäävien maa-alueiden korvaus määritellään toimitusinsinöörin suorittamassa lunastustoimituksessa. (Tyhtilä 2021.)

3.8 Puunkorjuun toteutus, korjuuvaurioiden estäminen, varastointi ja metsätuhot

Puunkorjuun toteutus määräytyy Metsälain 6. §:n mukaisesti niin, että käsittelyalueelle kasvamaan jätettävän ja käsittelyalueen ulkopuolella kasvavan puuston vaurioitumista on vältettävä. Lisäksi puuston kasvuolosuhteita heikentäviä maastovaurioita on myös vältettävä aiheuttamasta. (Metsälaki 12.12.1996/1093.) Yleisimpiä puustovaurioita ovat runkovauriot, jotka syntyvät hakkuuvaiheessa, kun kaatuva puu osuu, jäävään puustoon (littiläinen ym. 2003, 16).

Puuston poistamisen yhteydessä on kiinnitettävä huomioita lähimetsän jäävään puustoon ja ympäristönäkökohtiin. Avohakatun alueen ympärillä oleva

lähimetsä voi kärsiä tuuli- ja myrskytuhoista muutaman vuoden ajan hakkuusta. Maaperän rikkoontuminen heikentää juuristoa, jolloin puusto on alttiimpi tuhoille. Avohakkuu voi lisätä myös ravinteiden ja kiintoaineksen huuhtoutumista, joten se on myös otettava huomioon mm. vesistöjen ja pohjavesien lähettyvillä toimittaessa. Puuston poisto ja korjuu voi vaurioittaa jäljelle jäävää puustoa, joten jäljelle jäävän puuston korjuuvauriot tulee estää. Korjuuvauriot lisäävät mm. erilaisten sienitautien leviämistä ja metsätuhoa aiheuttavien hyönteisten esiintymistä. Tuhot puolestaan aiheuttavat puun kasvun hidastumista tai puun laadun heikkenemistä, joista aiheutuu taloudellisia menetyksiä metsänomistajalle. (Äijälä ym. 2019, 51–53.)

Havupuiden sienitaukeista merkittävin ja haitallisin on juurikäävän aiheuttama kuusen tyvilaho ja männyn tyvitervastauti. Jotta sientä voidaan ehkäistä leviämistä, on sulan maan aikana tehtävissä hakkuissa juurikäävän esiintymisalueella havupuiden kannot käsiteltävä juurikäävän torjunta-aineella eli urea- tai harmaaorvakkaliuoksella. Juurikäävän torjunta on siksi tärkeää, sillä se leviää itiötartuntana kesäaikaisissa hakkuissa lähinnä kantopintojen, mutta myös puun tyveen syntyneiden korjuuvaurioiden ja juuriyhteyksien kautta lähellä kasvaviin terveisiin puihin. Tartuntoja voidaan lisäksi ehkäistä kantojen nostamisella ja välttämällä saastuneiden juuren kappaleiden leviämistä maastoon. (Äijälä ym. 2019, 51–53.) Puuston poiston jälkeen hakattu puusto pitää varastoida oikein ja puusto kuljettaa pois hakkuupaikalta ja välivarastolta lakisääteisten aika rajojen sisällä. Laki metsätuhojen torjunnasta määrää tätä asiaa. Lailla pyritään säilyttämään metsien hyvä terveydentila ja torjumaan metsätuhoja. (Laki metsätuhojen torjunnasta 1087/2013.)

4 TUULIVOIMAHANKKEEN SOPIMUKSET JA KORVAUKSET

4.1 Korvauskäytännöt yleisesti

Korvausta maksetaan rakennusrajoitusalueen maanomistajille. Tämä malli on peräisin ministeri Lauri Tarastin vuonna 2012 tekemästä tuulivoimarakentamisen esteitä käsittelevästä selvityksestä Tuulivoimaa edistämään. Korvausta maksetaan tyyppillisesti laajemmalle alueelle kuin vain voimalan sijaintikohdan maanomistajalle. Korvaus maksetaan myös ns. tuulenottoalueelle, joka käsit-

tää voimalasta yleisesti 500 metrin etäisyydellä olevat kiinteistöt. Tuulivoimaloita ei voi sijoittaa liian lähelle toisiaan, sillä voimalan roottorit tarvitsevat etäisyyttä toisistaan, jotta tuuli pystyy kiihtymään uudelleen sen jälkeen, kun energia on otettu talteen lapojen välityksellä. Korvaus maksetaan kiinteänä kertakorvauksena tai vuosittain maksettavana korvauksena. Korvaus voidaan sitoa myös tuotettuun energiaan tai korvaus voi olla yhdistelmä näistä. Sopimukseen voi lisäksi kuulua ns. tuuli-indeksi korotus. (Suomen Tuulivoimayhdistys s.a.)

Tuulivoimaloista saatavat rahalliset korvaukset voivat vaihdella eri tuulivoimatoimijoilla erilaisten sopimusmallien takia. Hanketoimija päättää itse korvauksen määrän ja jakoperusteen, eikä Suomen Tuulivoimayhdistys halua määrittää sitä, mikä osuus korvauksista tulisi maksaa perustuspaikan maanomistajalle ja mikä osuus jakaa hehtaariperusteisesti tuulenottoalueen maanomistajille. Suurimpina tekijöinä korvauksien suuruuteen vaikuttavat sopimuksen solmimisajankohta ja alueen houkuttelevuus tuulivoimarakentamiseen. Tuulivoimatuotannon näkökulmasta katsottuna tärkeimmät tekijät ovat alueen tuulisuus, sähköverkon sijainti ja kapasiteetti, maanomistustilanne ja kunnan suhtautuminen tuulivoimahankkeeseen. Korvausta aletaan maksamaan tavallisesti vasta silloin, kun voimalat alkavat tuottaa sähköä. Varausmaksutyylisiä pienempää korvausta voidaan maksaa luvitus- ja rakennusajalta. Vuokrasopimukset ovat voimassa tavallisesti voimalan eliniän eli 25–30 vuotta. Sopimukseen voidaan sisällyttää myös voimaloiden purkamiseen ja alueen mahdolliseen ennallistamiseen sisältyvät asiat. Sopimus raukeaa, mikäli voimaloita ei rakenneta. (Suomen Tuulivoimayhdistys s.a.)

Tuulivoimaloista saatavat korvaukset vaihtelevat eri paikkojen ja hanketoimijojen mukaan, mutta yleisesti metsänomistajan kannalta ajateltuna, maanvuokraus on hyvä asia metsänomistajalle. Metsänomistaja saa lisätuloa ja kuten Metsälehdessä julkaisemassa artikkelissa vuonna 2019 todetaan, että tuulivoima voi moninkertaistaa metsämaan tuoton. Metsän yltä talteen otettu tuuli tuottaa enemmän kuin metsän kasvu. (Metsälehti 2019.) Samoin Antti Härkönen toteaa Metsänomistajat Koillismaan jäsenlehdessä olevassa kirjoituksessa tuulivoiman tuovan merkittävää taloudellista hyötyä alueen maanomis-

tajille. Puistoalueista saatavat korvaukset vaihtelevat 5 000–20 000 euron välillä ja korvaus jaetaan kaikkien vaikutusalueen maanomistajien kesken hehtaariperusteisesti. (Härkönen 2021.)

4.2 Maankäyttösopimus

Hankealueella olevan kiinteistön maanomistajan kanssa tehdään voimassa oleva maanvuokrasopimus, jossa maanomistaja antaa vuokralaiselle oikeuden käyttää alussa maa-aluetta tutkimustarkoitukseen ja myöhemmin tuulivoimapuiston rakentamiseen ja tuulienergian tuotantoon. Yleensä vuokrasopimus on voimassa 25–30 vuotta rakennustöiden tai tuotannon aloittamisesta lähtien ja vuokralainen korvaa vuokranantajalle rahallisen korvauksen vuokra-ajalta. Maanvuokrasopimuksessa sovelletaan Suomen lakia mukaan lukien maanvuokralain (258/1966) 5.luvun maanvuokraa koskevat määräykset. (Ruopsa 2021.)

Varausmaksu on korvaus kiinteistöön kohdistuvalta varausajalta, jossa selvitetään tuulivoimatuotannon soveltuvuutta kiinteistölle, käynnistetään lupaprosessit ja muut tuulivoimarakentamisen valmistelevat toimenpiteet. Näitä toimenpiteitä ovat mm. ympäristö- ja luontoselvitykset, maaperätutkimukset sekä tuulimittaukset yms. Ennen varsinaista tuulivoiman rakentamista alueella on tehtävä erilaisia maaperä- ja luontotutkimuksia, siitä miten alue soveltuu tuulivoiman tuotantoon (YVA). Varausmaksu on kertakorvauksena maksettava maksu ja se voidaan maksaa kiinteistön pinta-alan mukaan hehtaariperusteisesti. (Ruopsa 2021.)

Varsinainen vuokra-aika ja vuokrakorvauksen maksu alkavat yleensä vasta, kun vuokralainen aloittaa rakennustyöt voimalapaikalla. Yhdestä tuulivoimalasta maksetaan kalenterivuositain kiinteä korvaus maanomistajalle, jonka maalle voimala on rakennettu. Puistokorvausta puolestaan maksetaan yksittäisen tuulivoimalan ympärillä olevien naapurikiinteistöjen maanomistajille hehtaariperusteisesti. Puistokorvausalue määritetään yleensä tuulivoimalasta 500 metrin säteellä olevana ympyränä. Puistokorvausaika ja puistokorvauksen maksu alkavat silloin, kun vuokralainen aloittaa kyseisen tuulivoimalan rakennustyöt. (Ruopsa 2021.)

Tuulivoimalan rakentaminen aiheuttaa pysyvää haittaa maa- ja metsätaloudelle mm. tiet ja nostoalueet. Pysyvän haitan korvausta voi saada edellä kuvattun voimalapaikan nostoalueelta, kunnostettavien tieosuuksien teiden leventämisestä tieoikeuden alueen ulkopuolelle sekä uusien tiealueiden rakentamisesta. Sähkönjohtokaapelit pyritään asentamaan tien penkereeseen, mutta mikäli kaapelointeja joudutaan asentamaan tiealueen ulkopuolelle, niistä saa myös korvauksen. Pysyvän haitan korvaus lasketaan kokonaisuudessaan haittaa aiheutetulle pinta-alalle. Pinta-alojen määrittämisessä käytetään apuna ulkopuolista asiantuntijaa. (Ruopsa 2021.)

4.3 Korvaukset tuovat maanomistajille lisätuloa ja ne ovat maatalouden tuloa

Tuulivoimaa varten vuokratusta kiinteistöstä saatavat korvaukset voivat tuoda merkittävää lisätuloa maanomistajille. Korvauksiin liittyy kuitenkin muutamia tärkeitä huomioon otettavia asioita, jotka maanomistajan on syytä tiedostaa. Verohallinnon syventävien ohjeiden mukaisesti määräaikaisen käyttöoikeuden luovutusta koskevissa ohjeissa kerrotaan, että mikäli omaisuuteen perustetaan vain määräaikainen käyttöoikeus, niin tilanne rinnastetaan vuokrasopimukseen ja korvaus katsotaan vuokraksi. Lisäksi on huomioitava, että pelkkä metsätila rinnastetaan maatilaksi ja siitä saadut vuokratulot ovat maatalouden tuloa, vaikka tilalla ei harjoitettaisiinkaan maataloutta. Maatilasta, maatilalan osasta tai maatilalla sijaitsevasta rakennuksesta saadut vuokrat ovat maatalouden tuloa (maatilatalouden tuloverolaki 5. §). Tämä asia on otettava huomioon verotusta tehdessä, koska yleensä metsätilan omistaja tekee pelkän metsäveroilmoituksen. Korvauksien osalta on lisäksi tehtävä maatalouden veroilmoitus. (Verohallinto 2017.)

Jos metsäalueen määräaikaisesta käyttöoikeudesta maksettavaan korvaukseen sisältyy korvauksia myös alueen puustosta, puuston poistamisesta tai vahingoittumisesta maksettavat erilliset korvaukset ovat tuloverolain 43. §:n mukaista metsätalouden pääomatuloa. Sama koskee odotusarvolisää, jota maksetaan sen vuoksi, että puut joudutaan kaatamaan ennenaikaisesti. (Verohallinto 2017.) Maanvuokrasopimukseen voi lisäksi sisältyä oikeus ottaa maa-aineksia, kuten soraa tai turvetta. Näistä saatavaa tuloa ei pidetä vuokratulona vaan maa-aineksista saatuna tulona. Tähän liittyviä erillisiä korvauksia

alueen puustosta pidetään metsätalouden pääomatuloina, mikäli alue oli metsää. Jos kyse on muusta maasta kuin metsämaasta, puista saatu korvaus on muuta pääomatuloa. (Verohallinto 2017.)

4.4 Maapohjan ja tuulivoimalaitoksen kiinteistövero

Kunnalle vuosittain suoritettavasta kiinteistön arvon perusteella maksettavasta kiinteistöverosta säädetään kiinteistöverolailla. Kiinteistövero menee kiinteistön sijaintikunnalle ja kiinteistön omistaja on velvollinen suorittamaan kiinteistöstä menevän veron. Verovelvollinen on se, joka omistaa kiinteistön kalenterivuoden alkaessa. Kiinteistöverolaissa kiinteistöllä tarkoitetaan tonttia, tilaa ja muuta Suomessa olevaa itsenäistä maanomistuksen yksikköä, joka on merkitty tai olisi merkittävä kiinteistönä kiinteistörekisterilaissa (392/1985) tarkoitettuun kiinteistörekisteriin. (Kiinteistöverolaki 20.7.1992/654.)

Vuokramaalla olevat rakennukset ja rakennelmat, erottamattomat määräalat sekä yhteisalueeseen ja yhteismetsään kuuluva rakennusmaa (Kiinteistöverolaki 2.2 §) ovat kiinteistöihin rinnastettavia kohteita, joista on maksettava kiinteistövero. Kiinteistöverolain mukaan kiinteistöveron piiriin eivät kuulu metsä- eikä maatalousmaa. Maanomistajan vuokratessa omistamastaan maatalous- tai metsämaasta alueen tuulivoimaloiden sijoittamiseksi alueelle, hallintaoikeus maahan siirtyy tuulivoimatoimijalle. Samoin maan käyttötarkoitus muuttuu se jälkeen, kun tuulivoimatoimija aloittaa rakennustyöt kyseisellä paikalla ja tällöin rakennuspaikka tulee kiinteistöveron piiriin. (Kiinteistöverolaki 20.7.1992/654; Verohallinto 2020a.)

Maapohjan ja rakennelman kuuluessa eri omistajille, vero määräytyy niin, että maapohjasta veron suorittaa sen omistaja ja rakennuksesta ja rakennelmasta sen omistaja. (Verohallinto 2020a.) Yleisesti on vakiintunut käytäntö, että hanketoimija hyvittää maanomistajalle maapohjaan kohdistuvan kiinteistöveron erotuksen, mikäli se nousee tuulivoimarakentamisen johdosta. Tuulivoimaloista ja tuulivoimatuotantoon liittyvistä rakennuksista kiinteistöveron suorittaa hanketoimija. (Ruopsa 2021.)

5 KIINTEISTÖJÄRJESTELYT

5.1 Kiinteistön ja omistajien tiedot

Kiinteistön ja sen omistajatiedot ovat olennaisia asioita, joita tarvitaan tuulivoimahanketta toteutettaessa. Maanvuokrasopimukset edellyttävät hankealueen kiinteistöjen kiinteistötunnusten ja maanomistajien tietojen saatavuutta.

Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmä on tärkein kiinteistöasioiden tietolähde. Se sisältää kiinteistörekisterin ja lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin tiedot koko Suomesta. (Kiviniemi & Havia 2019, 47.)

Kiinteistörekisteriotteesta selviää kiinteistön ominaisuustiedot ja sijaintitiedot eli kiinteistörekisterikartta. Kiinteistön ominaisuustietoja ovat perustiedot, kuten kiinteistötunnus, nimi, rekisteriyksikkölaji, sijaintikunta sekä pinta-alat ja palstojen lukumäärä jne. Muita tietoja, joita kiinteistörekisteriote sisältää ovat kiinteistön muodostumistiedot, erottamattomat määräalat ja erillisinä luovutetut yhteisalueosuudet. Otteelta selviää kaavat ja rakennuskiellot, osuudet yhteisiin alueisiin, rasitteet, käyttöoikeudet ja käyttörajoitukset sekä tiedot rekisteriyksikköä koskevista kiinteistötoimituksista ja viranomaispäätöksistä. (Maanmittauslaitos 2021.)

Kiinteistöllä on oltava rekisteröity omistusoikeus, joka tarkoittaa sitä, että kyseisen kiinteistön omistaja on hakenut maanmittauslaitokselta omistusoikeuden rekisteröinnin eli lainhuudon omistamaan kiinteistöön. Lainhuutoa on haettava 6 kk:n kuluessa saannosta. Lainhuuto- ja kiinnitysrekisteristä selviävät kiinteistön omistajatiedot eli lainhuudot, kiinteistöön kohdistuvat kiinnitykset ja erityiset oikeudet. (Kiviniemi & Havia 2019, 144; Maanmittauslaitos 2021.)

Kuolinpesällä ei ole lainhuudatusvelvollisuutta. Lainhuudatusaika alkaa vasta sitten, kun perinnönjako tulee lainvoimaiseksi. Jakamattoman kuolinpesän osakkailla on kuitenkin mahdollisuus hakea yhteinen lainhuuto pesään kuuluvaan kiinteistöön. Selvennyslainhuuto haetaan maanmittauslaitokselta ja siinä näkyvät kaikki kuolinpesän osakkaat. Kuolinpesän osakkaiden osalta selvennyslainhuudon hakeminen helpottaa monien asioiden hoitoa eikä perunkirjaa tällöin tarvitse toimittaa. Toisena vaihtoehtona on maistraatista haettava osa-

kasluettelon vahvistaminen. (Kiviniemi & Havia 2019, 220.) Selvennyslainhuuto helpottaa myös tuulivoimatoimijan työskentelyä maanvuokrasopimuksia laadittaessa.

Maanvuokrasopimuksia tehtäessä metsänomistusmuodolla on vaikutusta sopimuksien allekirjoittamiseen. Yksin ja puolison kanssa omistettaessa metsää päätöksien tekeminen on yleensä selkeää ja helppoa. Kuolinpesässä voi puolestaan olla useita osakkaita ja heidän asenteensa ja mielipiteet asioihin voivat olla hyvinkin toisistaan poikkeavia. Jakamattomissa kuolinpesissä ja yhtymissä päätöksenteossa edellytetään yksimielisyyttä asioista päätettäessä. Sopimukseen tarvitaan kaikkien osakkaiden suostumus tai valtuutus. Sopimus voidaan tehdä vain, jos kaikki osakkaat ovat allekirjoittaneet sopimuksen. Vaihtoehtoisesti osakkaat voivat valtuuttaa haluamansa kuolinpesän tai yhtymän asioita hoitavan henkilön antamalla hänelle valtakirjan, joka oikeuttaa hänet allekirjoittamaan sopimuksen. Yhteismetsän osalta sen osakaskiinteistöjen omistajista muodostuva ylintä päätösvaltaa käyttävä osakaskunta nimeää käytännön asioita hoitamaan ohjesääntönsä mukaisesti 3–15 jäsenisen hoitokunnan tai toimitsijan tai molemmat. He päättävät mm. maanvuokrasopimukseen liittyvät asiat. (Kiviniemi & Havia 2019, 169, 214, 233, 242.)

5.2 Tilusvaihto

Tuulivoimahankkeen aikana voi tulla esille myös erilaisia tarpeita kiinteistöjärjestelyille. Hankealueen maankäytön ja kiinteistörakenteen ongelmien ratkaisemiseksi maanomistajalla on vaihtoehtoisina mahdollisuuksina tehdä tilusvaihto vuokralaisen kanssa tai maanomistaja voi halutessaan myydä kiinteistön vuokralaiselle. Tilusvaihdon tarkoituksena on parantaa kiinteistöjen tarkoituksenmukaista käyttöä. Tilusvaihto on kiinteistötoimitus, jossa eri kiinteistöihin kuuluvia alueita vaihdetaan keskenään. Vaihnettavien maa-alueiden on oltava arvoltaan suunnilleen samanarvoisia, mutta arvoero voidaan tasoittaa myös rahalla. (Maanmittauslaitos s.a.; Verohallinto 2020b.)

Kiinteistönmuodostamislain 59. §:n mukaan tilusvaihdon jyvitysarvojen on vastattava likimäärin toisiaan ja vaihdettavien alueiden arvon ollessa vähäinen, voidaan tilusvaihto suorittaa, vaikka jyvitysarvot eivät vastaa toisiaan. Mikäli

vaihdossa tulevat alueet eivät täysin vastaa arvoltaan toisiaan, on erotuksesta KML 59. §:n mukaan maksettava korvaus. Vapaaehtoisessa tilusvaihdossa suoritettu korvaus katsotaan vastikkeeksi kiinteistön saannosta, jolloin siitä pitää maksaa varainsiirtovero. Tilusvaihto perustuu aina vapaaehtoisuuteen ja alueiden omistajien yhteiseen sopimukseen. (Maanmittauslaitos s.a.; Verohallinto 2020b.)

5.3 Metsätilan kauppa

Maanomistaja voi myös tarjota hankealueella olevaa metsäkiinteistöä myytäväksi vuokralaiselle tai tuulivoimatoimija tarjoutua ostamaan metsäkiinteistön vuokraajalta. Metsäkiinteistö voi olla kokonainen tila tai siitä erilleen lohkottava määräala. Kiinteistöön voi kuulua yksi tai useampia palstoja sekä muita omaisuuseriä, kuten peltoa, rakennuksia ja yhteismetsäosuuksia. (Liljeroos 2017, 8.) Yleensä kauppa koskee yksittäistä hankealueella olevaa palstaa tai palstoja, mutta kauppooja on tehty myös isommista metsätila kokonaisuuksista. Arvioitavassa kohteessa voi olla myös muita kohteen arvoon vaikuttavia tekijöitä, kuten rakennuksia tai maatalousmaata. Nämä tekijät arvioidaan aina erikseen metsätilasta ja merkitään myös kauppakirjaan erillisenä merkintänä. (Halmetoja 2021.) Metsätilan omistajanvaihdos tehdään tässä tapauksessa suorana kauppana kiinteistön käyvän arvon mukaisesti. Käyvän arvon mukaista hintaa käytetään niissä kiinteistökaupoissa, joissa tilan luovuttaja ja saaja eivät ole lähisukulaisia keskenään. Käyvällä arvolla tarkoitetaan kiinteistön todennäköistä luovutushintaa vapaille markkinoilla (Kiviniemi & Havia 2019, 63).

Metsäkiinteistön myynnin suunnittelu aloitetaan selvittämällä metsäkiinteistön arvo. Luotettavan tila-arvion saamiseksi metsäkiinteistöstä tehdään aina sen hetken mukainen metsätila-arvio metsäasiantuntijan toimesta. Tilan metsäsuunnitelman puustotiedoista saadaan suuntaa antava tilan metsätaloudellinen arvo, mutta se ei korvaa tila-arviota. Koska tila-arvio on olennainen asiakirja metsäkiinteistökaupoissa, sen tiedot tulisi aina lähtökohtaisesti perustua huolellisesti tehtyyn maastotyöhön. (Liljeroos 2017, 60, 111.)

Yleisin käytetty metsän arviointimenetelmä on summa-arvomenetelmä, jossa metsätilan arvo määritetään metsikkökuvioittain maapohjan arvon, taimikoiden

arvon, puuston hakkuuarvon ja mahdollisten odotusarvojen summana. Maan ja taimikoiden arvot sekä odotusarvokertoimet määräytyvät Tapion aputaulukoiden mukaan alueittaisesti. Saadusta summa-arvosta vähennetään ns. kokonaisarvonkorjaus, jossa huomioidaan tilan metsien erityispiirteet ja yleiset hoito- ja hallintokulut. Korjausprosenttia on aina käytettävä tai muuten summa-arvomenetelmällä saadaan liian korkeita tila-arvioita. Kokonaisarvon korjausprosentti vaihtelee 0–40 % välillä, mutta keskimääräisesti se on noin 15–25 prosentin luokkaa. (Rantala 2018, 311–314.)

Summa-arvomenetelmän luotettavuutta heikentää korjausprosentin suuruuden määrittäminen. Selvät perusteet korjausprosentille puuttuvat ja prosentin suuruus määräytyy sen hetkisen arvioitsijan harkintaan. Välittömät suuret hakkuumahdollisuudet ja merkittävät erikoispuutavaralajien määrä pienentävät korjausprosenttia. Korjausprosenttia suurentavia tekijöitä ovat mm. taimikoiden suuri osuus, huonolaatuinen puusto, turvemaat, kiviset ja soistuneet kankaat, tila muodostuu pienistä pastoista ja sijaitsee syrjässä, tilalla on huonot tieyhteydet ja korjuuolosuhteet sekä mahdollisia metsänhoitorästejä. (Rantala 2018, 311–314.)

Kiinteistön arvon määrittämisessä voidaan käyttää apuna myös maanmittauslaitoksen kiinteistöjen kauppahintarekisteriä, jossa on saatavilla tiedot kullakin alueella toteutuneista kiinteistökaupoista ja muista kiinteistön luovutuksista. On huomattava, että nämä arviot ovat vain suuntaa antavia, koska metsätilakohteilta puuttuvat kohteiden ominaisuus- eli metsävaratiedot, joten kohteita ei voi suoraan verrata toisiinsa. (Liljeroos 2017, 22.)

Vastikkeellisesti ostetusta kiinteistöstä syntyy tavallisesti ostajalle, luonnolliselle henkilölle, kuolinpesälle, verotusyhtymälle ja yhteismetsälle metsävähennyspohjaa. Heillä on oikeus tehdä metsävähennys metsätalouden pääomatulosta, ennen muita metsätalouden pääomastatulosta tehtäviä vähennyksiä. Syntyvä metsävähennyksen enimmäismäärä on 60 % tilan hankintamenosta. Hankintamenoon lasketaan todellinen hankintameno ja kaikki kauppaan kuuluvat menot, joita ovat varainsiirtovero, lainhuudatuskulut, tila-arvio kulut, kauppakirjan tekokulut, kaupanvahvistajan ja kiinteistövälittäjän palkkio, lohkomiskulut ja kaikki ostajan maksamat muut kulut. Metsävähennyspohjaa syntyy

vain kiinteän omaisuuden kaupasta. Verovuositainen metsävähennyksen enimmäismäärä on 60 % metsävähennykseen oikeuttavasta metsästä verovuonna saadun veronalaisen metsätalouden pääomatulon määrästä. Lisäksi vuosittain tehtävän metsävähennyksen on oltava vähintään 1500 euroa, jolloin metsätalouden pääomatuloja on oltava verovuonna 2500 euroa, jotta vähennyksen voi saada. Yhteisöllä eli osakeyhtiöllä ja osuuskunnalla ei ole oikeutta metsävähennykseen (Kiviniemi & Havia 2019, 186, 204–205.)

Metsätilan vastikkeellinen luovutus on luovutusvoittoveron alaista. Myyjälle voi syntyä kaupasta joko luovutusvoittoa tai -tappiota. Mikäli kiinteistön myyntihinta ylittää sen hankintamenon ja voiton hankkimisesta aiheutuneet menot, syntyy luovutusvoittoa. Luovutustappiota syntyy puolestaan silloin, kun myyntihinta on alhaisempi kuin hankintameno ja voiton hankkimisesta aiheutuneet menot. Luovutusvoiton vero on 30 000 € asti 30 prosenttia ja sen ylimenevältä osalta 34 prosenttia. Metsävähennysjärjestelmään kuuluvan metsäkiinteistön myyjän käyttämä metsävähennys lisätään luovutusvoittoon tai -tappioon (Kiviniemi & Havia 2019, 69, 70).

Kiinteistön kauppakirja tulee laatia aina kirjallisesti ja molempien osapuolien tai heidän edustajiensa on allekirjoitettava se yhtä aikaa. Kaupan vahvistaa julkinen kaupanvahvistaja, joka kaupan tekohetkellä tarkistaa kauppakirjan muotovaatimukset, kaupan osapuolien henkilöllisyyden ja vahvistaa virallisesti kaupan. Lailliseen maakaaren mukaiseen pätevään kauppakirjaan tarvitaan vähintään seuraavat tiedot, kiinteistön luovutustarkoitus, luovutettava kiinteistö tai sen osa, myyjän ja ostajan tiedot sekä kauppahinta tai muu vastike. Nämä edellä mainitut tiedot ovat vähimmäisvaatimuksia, mutta yleensä kauppakirja laaditaan erittäin yksityiskohtaisesti ja kauppakirjaan on hyvä merkitä kaikki oleelliset tiedot. (Kiviniemi & Havia 2019, 59; Liljeroos 2017, 116–125.) Kiinteistön kaupan voi tehdä myös maanmittauslaitoksen sähköisen kiinteistönvaihdannan palvelun kautta, jolloin kaupan tekeminen ei edellytä kaupanvahvistajaa (Kiviniemi & Havia 2019, 60).

Kaupan teon jälkeen ostajan on maksettava kauppahinnasta varainsiirtovero ja maanmittauslaitoksen käsittelymaksu lainhuudosta haettavalle saannolleen.

Varainsiirtovero on neljä prosenttia kauppahinnasta ja se on maksettava ennen lainhuudon hakemista. Lainhuuto tulee hakea kuuden kuukauden kuluessa kauppakirjan allekirjoituksesta ja sitä haetaan kiinteistön sijaintikunnan maanmittaustoimistosta. Määräalan kaupassa lainhuutohakemuksen yhteydessä käynnistyy automaattisesti lohkomistoimitus. Myyjä maksettavana ovat kauppakirjan laadinnan kulut, kiinteistövälittäjän palkkio ja tila-arvio. Muista kaupankohteen kuluista kuten kaupanvahvistajan palkkioista ja lohkomiskuluista myyjä ja ostaja voivat sopia erikseen. (Liljeroos 2017, 23–24, 125.)

6 AINEISTO JA MENETELMÄT

6.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselytutkimusta, joka avulla saatiin kerättyä sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tietoa tutkittavasta asiasta. Tutkimuksessa toteutettiin kaksi eri kyselytutkimusta sähköisesti kahdelle eri maanomistajaryhmälle. Toinen kysely suunnattiin kehittämisvaiheessa olevan tuulivoimapuiston maanomistajille ja toinen kysely 7 vuotta toiminnassa olleen tuulipuiston maanomistajille. Kehittämisvaiheessa olevan tuulipuiston kyselyn vastaajiksi valikoitui 31 maanomistajaa, jotka olivat ilmoittautuneet seuraamaan internetin kautta hankkeen etenemiseen liittyvää tiedotustilaisuutta. Kehittämisvaiheessa olevan hankkeen maanomistajia on kaikkiaan noin 180, joten tämä on vain 17 % kokonaismäärästä. Toisen kyselyn vastaajiksi valittiin toiminnassa olevan tuulipuiston 15 maanomistajaa, jotka saavat voimalapaikkavuokraa tai puistokorvausta. Heillä on toimeksiantajan vuokranantajista pitkäaikaisin kokemus tuulivoiman tuomista vaikutuksista metsätalouden harjoittamiseen.

Tuulivoimapuistot sijoittuvat pääosin yksityisten maanomistajien maille ja hankkeet ovat pääosin metsätalouskäytössä. Ennen kyselyiden lähettämistä oli hankittava toiminnassa olevan tuulipuiston maanomistajien sähköpostiosoitteet, jotta pystyttiin lähettämään heille kysely. Samalla varmistettiin heiltä puhelimitse, olivatko he halukkaita vastamaan kyselyyn. Heille, jotka eivät voineet vasta sähköpostitse ja olivat halukkaita vastamaan, annettiin mahdollisuus vastata puhelimitse kyselyyn.

Kyselytutkimuksien kysymykset laadittiin yhteistyössä toimeksiantajan ja opettajan kanssa. Kysymyslomakkeet laadittiin Webropol-ohjelmalla ja lähetettiin sähköpostilinkkinä maanomistajille. Ennen kyselyiden lähettämistä, kyselyä testattiin ohjaavan opettajan ja muutaman yhtiön toimihenkilön toimesta. Kehittämisvaiheessa olevan puiston kysely oli avoinna maanomistajille 29.3.2021–8.4.2021. Vastauksia kyselystä saatiin 19 kappaletta ja vastausprosentiksi muodostui 61 prosenttia. Toiminnassa olevan puiston kysely oli avoinna 1.4.2021–11.4.2021. Toiseen kyselylomakkeeseen saatiin vastauksia 10 kpl ja vastausprosentti oli 66 %. Edelliseen kyselyyn vastanneista metsänomistajista kaksi vastasi kyselyyn puhelimen välityksellä ja muut sähköpostitse Webropol-linkin kautta.

6.2 Tutkimusaineisto

Molemmissa kyselylomakkeissa (liitteet 1 ja 2) oli 20 kysymystä, jotka olivat pääasiassa monivalintakysymyksiä, joihin vastattiin niiden tärkeyden ja merkittävyyden perusteella. Kysymyksissä oli myös sanallisia kysymyksiä ja vapaa sana -osio. Molempien kysymyslomakkeiden yleiskysymykset olivat samanlaiset ja niissä pyydettiin vastauksia metsänomistusmuodosta, metsänomistajan iästä, hankealueella olevan kiinteistön metsäpinta-alasta sekä metsänomistajan nykyisen asuinpaikan etäisyyttä metsäkiinteistöön nähden. Kyselyssä selvitettiin metsänomistajien metsänhoidon aktiivisuutta sekä arvoja ja tavoitteita, jotka ohjaavat heidän metsätaloutensa harjoittamista. Metsäteiden merkitys, tuulivoimahankkeen tuomat hyödyt ja haitat metsätalouden harjoittamiseen olivat keskeisessä roolissa. Kehittämisvaiheessa olevan puiston maanomistajilta kysyttiin myös, oliko metsänomistusmuodolla tai siinä tapahtuneilla muutoksilla ollut vaikutusta maanvuokrasopimuksen päätöksen tekemiseen. Maanomistajilta haluttiin myös tietoa siitä, olivatko he saaneet tarpeeksi tietoa meillä olevasta hankkeesta ja miten he toivoisivat hankkeesta viestittävän.

Toiminnassa olevan tuulipuiston maanomistajilta haluttiin vastauksia siihen, mikä oli tärkein tekijä, jonka vuoksi he allekirjoittivat maanvuokrasopimuksen. Oliko tuulivoimakorvauksien verotuskäytäntö heidän mielestään selkeä ja kuinka merkittävänä he kokivat metsäpinta-alan pienemisen tuulivoimaloiden,

teiden leventämisen ja uusien teiden rakentamisen vuoksi. Kyselyllä selvitetiin metsänomistajien omakohtaisia kokemuksia siitä, millaisia hyötyjä ja haittoja todellisuudessa tuulipuiston rakentamisella on ollut metsätalouden harjoittamisen kannalta ja kuinka merkittävinä metsänomistajat niitä pitivät.

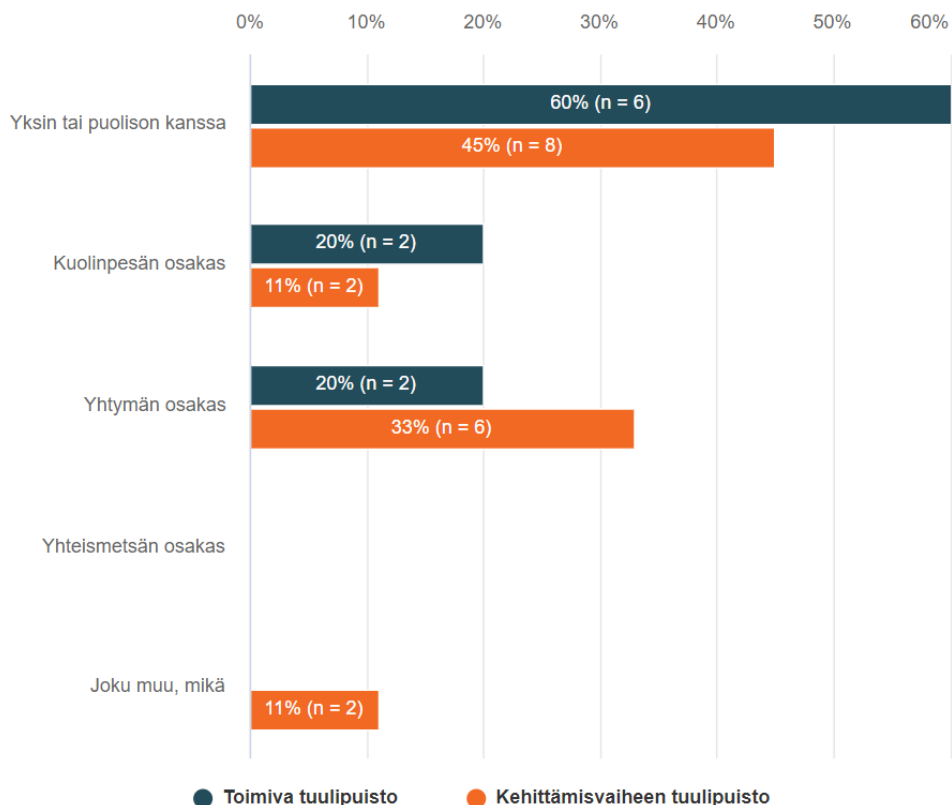
Lisäksi selvitettiin, miten yhteistyö hanketoimijan kanssa oli sujunut hankkeen aikana ja oliko hanketoimija kuunnellut maanomistajan toiveita hankkeen aikana. Tulosten raportointiosiossa kehittämissvaiheessa oleva tuulipuisto on kohde 1 ja toiminnassa oleva tuulipuisto on kohde 2.

6.3 Aineiston kuvaus

Hankealueilla olevien metsätilojen omistusmuodot kuvassa 19 jakaantuivat seuraavasti. Eniten metsää omistettiin yksin tai puolison kanssa. Kohteen 1 metsänomistajista 45 prosenttia omisti metsää yksin tai puolison kanssa ja kohteen 2 tuulipuiston omistajat vielä enemmän eli 60 prosenttia. Toiseksi eniten metsää omistettiin yhtymän osakkaana ja kolmanneksi kuolinpesän osakkaana. Vähäisessä määrin metsää omistettiin myös yhtiömuotoisesti.

1. Metsätilan omistusmuoto hankealueella

Vastaajien määrä: 28

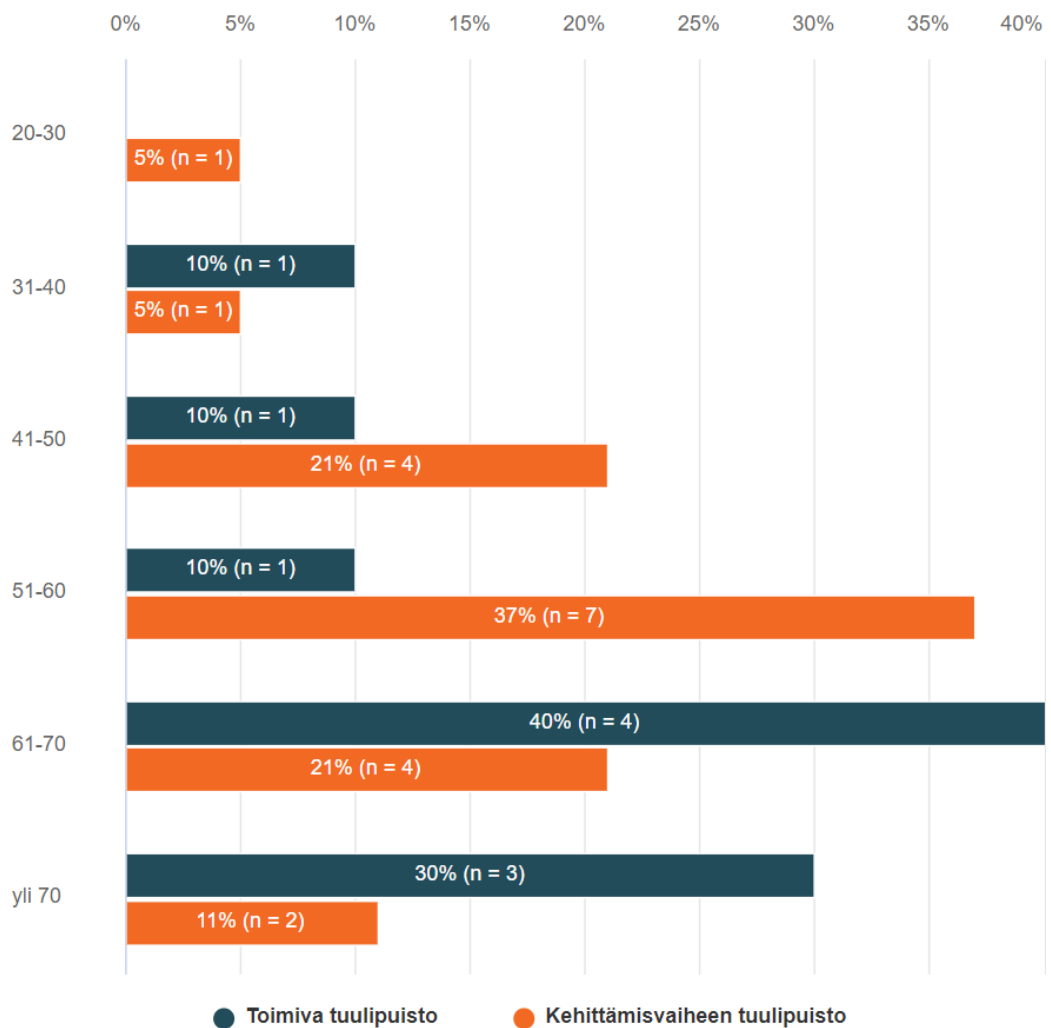


Kuva 19. Metsätilojen omistusmuodot hankealueilla

Metsänomistajista suurin osa oli iältään 51–70 vuoden välillä (kuva 20). Kohteen 1 metsänomistajat olivat hieman nuorempia verrattuna kohteen 2 metsänomistajiin, joista 40 prosenttia oli iältään 61–70 vuoden välillä ja 30 prosenttia yli 70-vuotiaita. Keskimääräisesti kuitenkin metsänomistajien ikä vastaa hyvin suomalaisen metsänomistajan keski-ikää.

2. Metsänomistajan (vastaajan) ikä

Vastaajien määrä: 29

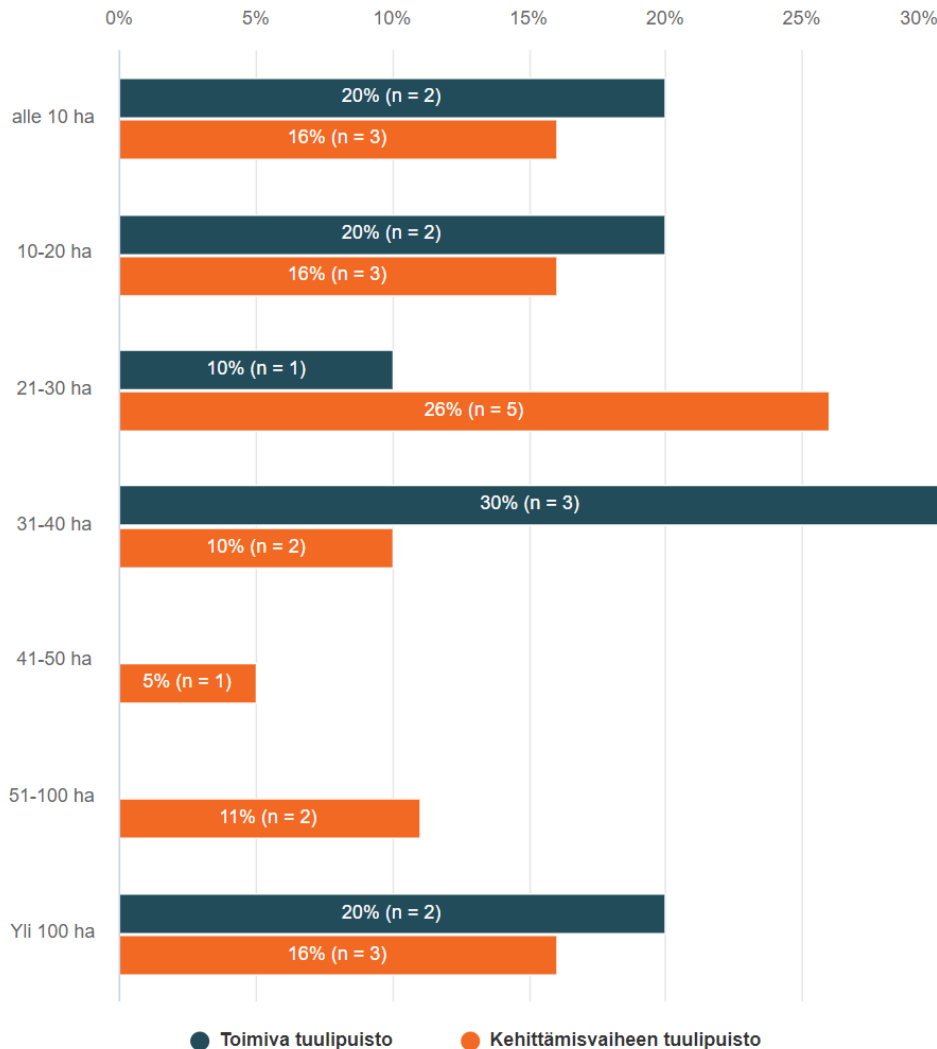


Kuva 20. Metsänomistajien ikä hankealueilla

Hankealueilla olevien kiinteistöjen metsäpinta-alat vaihtelivat seuraavasti (kuva 21). Kohteella 1 oli eniten 21–30 hehtaarin kokoisia metsäkiinteistöjä 26 prosentin osuudella. Seuraaviksi eniten oli tasaisesti 16 prosentin osuudella pieniä alle 10 hehtaarin kokoisia, 10–20 hehtaarin kokoisia ja suuria yli 100 hehtaarin kokoisia metsäkiinteistöjä. Kohteella 2 eniten oli 31–40 hehtaarin kokoisia metsäkiinteistöjä 30 prosentin osuudella. Muut kiinteistöjen metsäpinta-alat jakautuivat prosentuaalisesti 20 prosentin tarkkuudella pieniin pinta-aloihin tai suuriin yli 100 hehtaaria oleviin kiinteistöihin.

3. Kiinteistön metsäpinta-ala hankealueella ha

Vastaajien määrä: 29

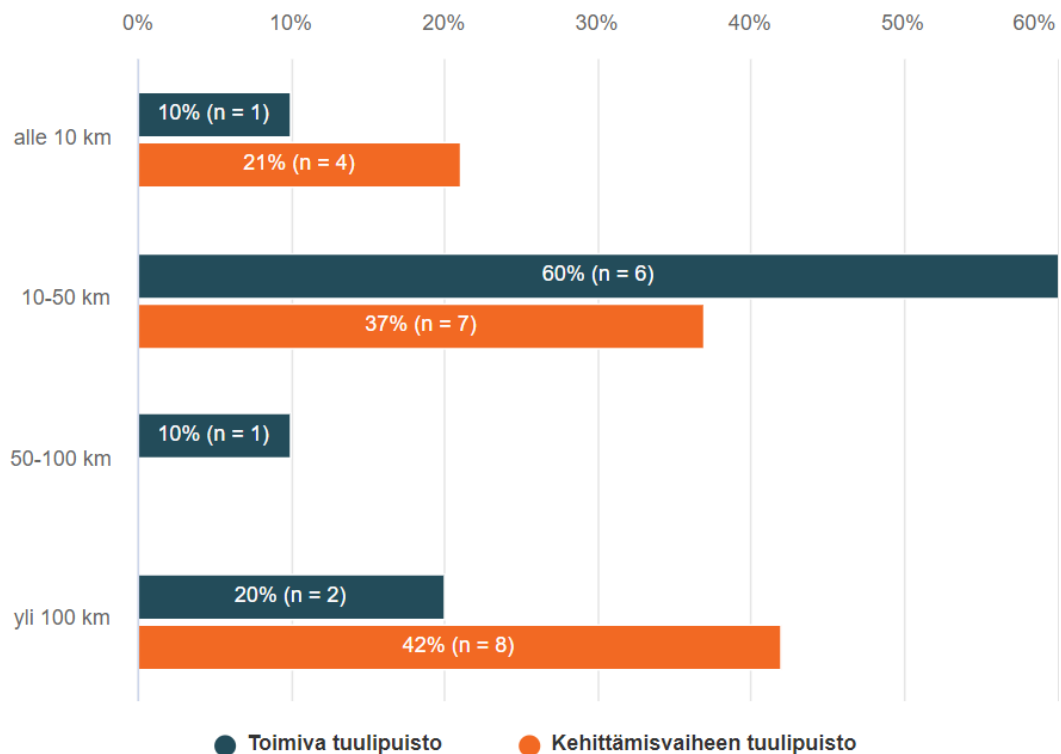


Kuva 21. Kiinteistöjen metsäpinta-alat hankealueilla

Kohteen 1 metsänomistajista 42 prosenttia asui yli 100 kilometrin etäisyydellä metsätilastaan, muut alle 50 kilometrin etäisyydellä (kuva 22). Kohteessa 2 puolestaan 60 prosenttia metsänomistajista asui 10–50 kilometrin etäisyydellä metsätilastaan. Yksi metsänomistajista asui alle 10 kilometrin etäisyydellä, yksi 50–100 kilometrin päässä metsätilastaan ja kaksi yli 100 kilometrin päässä.

4. Nykyisen asuinpaikan etäisyys metsätilaan nähden

Vastaajien määrä: 29

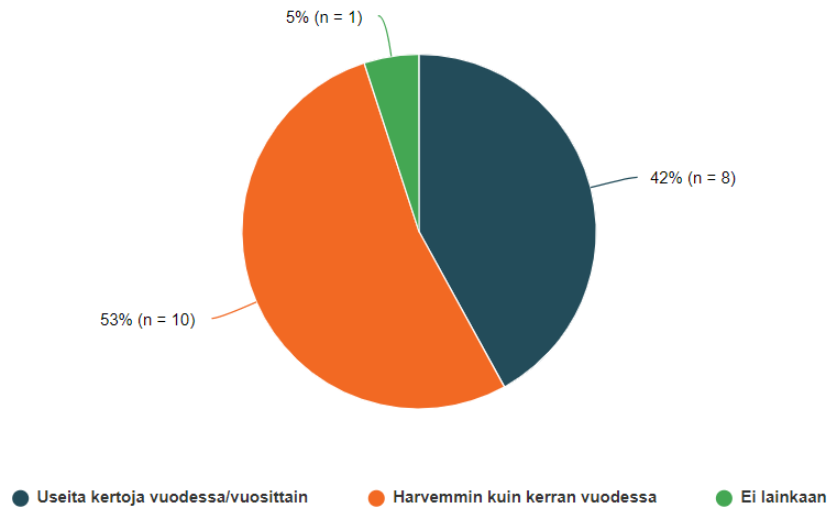


Kuva 22. Metsänomistajan asuinpaikan etäisyys metsätilaan

Metsänomistajat eivät olleet kovin aktiivisia metsänhoitotöiden suhteen, sillä 42 prosenttia kohteen 1 metsänomistajista ja vain 20 prosenttia kohteen 2 metsänomistajista teki metsänhoitotöitä vuosittain tai useita kertoja vuodessa. Harvemmin kuin kerran vuodessa tekevien prosenttiosuudet olivat 53 prosenttia ja 80 prosenttia. Ei lainkaan metsänhoitotöitä tekeviä oli kohteessa 1 vastaajista 5 prosenttia (kuvat 23 ja 24).

6. Metsätalalla tehdään metsänhoitotöitä

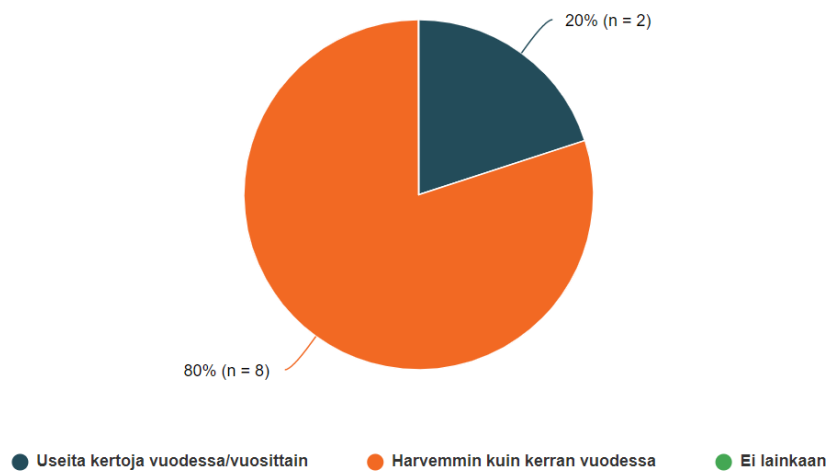
Vastaajien määrä: 19



Kuva 23. Kehittämisvaiheessa olevan tuulipuiston metsänomistajien metsänhoidon aktiivisuus

5. Metsätalalla tehdään metsänhoitotöitä

Vastaajien määrä: 10



Kuva 24. Toiminnassa olevan tuulipuiston metsänomistajien metsänhoidon aktiivisuus

Metsänomistajien tärkeimmät tavoitteet ja arvot metsänomistamisessa olivat taloudelliset tavoitteet (kuvat 25 ja 26). 47 prosenttia kohteen 1 vastaajista ja 40 prosenttia kohteen 2 vastaajista piti taloudellisia tavoitteita erittäin tärkeänä. Toisena tärkeänä tavoitteena koettiin luonnonhoito. Kolmanneksi tärkeimpänä pidettiin virkistystä ja marjastusta. Metsästyä ei koettu kummassakaan vastaajaryhmässä niin tärkeänä tavoitteena. Muita arvoja, jotka koettiin tärkeiksi, olivat metsän pitäminen hiilinieluna ja metsänhoito kestävästi niin, että hyvin hoidettu talousmetsä tuottaa taloudellista arvoa seuraavillekin sukupolville.

7. Tärkeimmät tavoitteenne ja arvot, jotka ohjaavat metsätalouden harjoittamista?

Vastaa asteikolla 1-5, 1=Vähemmän tärkeä 5= Erittäin tärkeä

Vastaajien määrä: 19

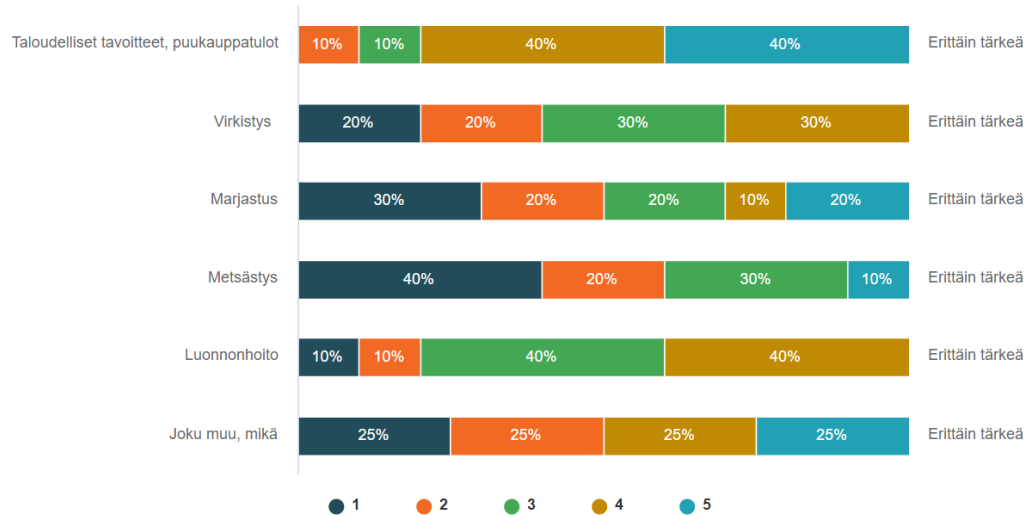


Kuva 25. Kohteen 1 metsänomistajien metsätalouden harjoittamista ohjaavat tärkeimmät tavoitteet ja arvot

6. Tärkeimmät tavoitteenne ja arvot, jotka ohjaavat metsätalouden harjoittamista?

Vastaa asteikolla 1-5, 1= Vähemmän tärkeä 5= Erittäin tärkeä

Vastaajien määrä: 10



Kuva 26. Kohteen 2 metsänomistajien metsätalouden harjoittamista ohjaavat tärkeimmät tavoitteet ja arvot

7 TULOKSET

7.1 Kehittämisvaiheen tuulipuisto

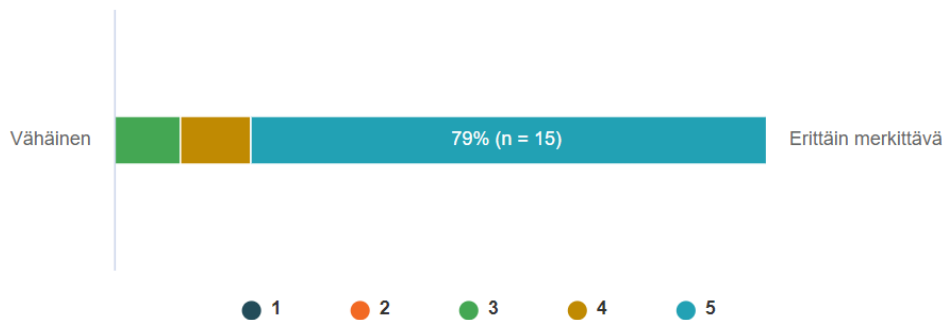
Kehittämisvaiheessa olevan tuulipuiston metsänomistajista 63 prosenttia oli sitä mieltä, että heidän maanvuokrasopimuksen päätöksen tekemisessä ei ollut mitään, mikä olisi sitä hidastanut tai mietityttänyt. 42 prosenttia metsänomistajista puolestaan koki, että tuulivoimaloista saatavat korvaukset ja muut sopimuksen ehdot ja pykälät sekä luonnonsuojelu asiat olivat vaikuttaneet päätöksen tekemiseen. Muita hidastavia tekijöitä olivat olleet hankkeen eteneeseen liittyvät asiat, hyötyjen jako ja se onko sopimuksen korvaustaso suhteessa muiden toimijoiden korvaustasoon. Joku mainitsi myös myynnin eli hän oli varmaankin harkinnut tilansa myyntiä.

Metsänomistajista 89 prosenttia oli sitä mieltä, että metsätilan omistusmuodolla ei ole ollut vaikutusta päätöksen tekemiseen. Ainoastaan 11 prosenttia vastaajista koki, että usean osakkaan omistusmuoto ja mielipiteet olivat vaikeuttaneet päätöksen tekemistä. Metsätilan omistuspohjassa hiljattain tapahtuneilla muutoksilla ei myöskään koettu olevan hidastavaa vaikutusta päätöksen tekemisessä.

Metsäteiden merkitys kiinteistön metsänhoidon ja saavutettavuuden kannalta koettiin erittäin merkittävänä. Vastaajista 79 prosenttia piti metsäteiden merkitystä metsäkiinteistön saavutettavuuden ja metsänhoidon kannalta erittäin merkittävänä (kuva 27).

12. Kuinka merkittävänä pidätte metsäteitä kiinteistönne metsänhoidon ja saavutettavuuden kannalta? Vastaa asteikolla 1-5, 1= Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

Vastaajien määrä: 19

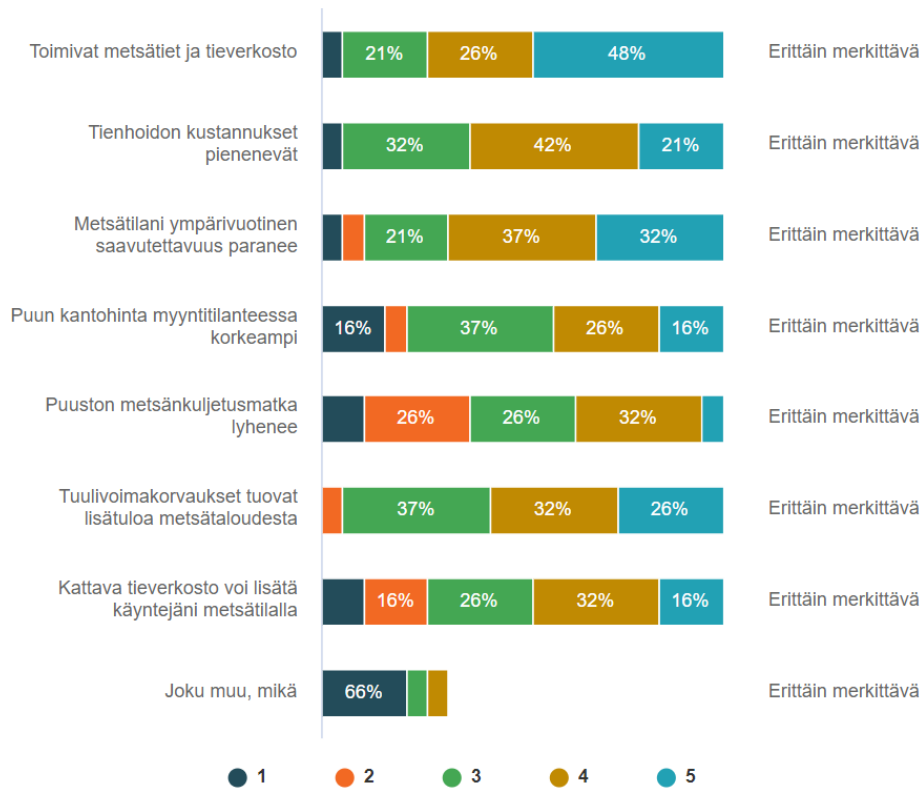


Kuva 27. Metsäteiden merkitys metsänhoitoon ja kiinteistön saavutettavuuteen

Kehittämävaiheessa olevan tuulipuiston maanomistajien oletetut tuulivoiman aiheuttamat hyödyt koettiin merkittävänä. Eniten merkittävyyttä oli toimivilla metsäteillä ja tieverkostolla. Seuraavina olivat metsätilan ympärivuotisen saavutettavuuden paraneminen ja tuulivoimakorvauksien tuomat lisätulot metsätaloudesta. Merkitystä oli myös sillä, että kattavan tieverkoston myötä metsätilalla käynnit voivat lisääntyä. Tienhoidon kustannuksien pieneminen ja korkeampi puunkantohinta myyntitilanteessa koettiin myös tärkeiksi. Hyötyä koettiin olevan myös puuston metsänkuljetusmatkan lyhenemisellä. (Kuva 28.)

**13. Millaisia hyötyjä oletatte tuulivoimahankkeella olevan metsätalouden harjoittamiseen?
Vastaa asteikolla 1-5, 1=Vähäinen 5= Erittäin merkittävä**

Vastaajien määrä: 19

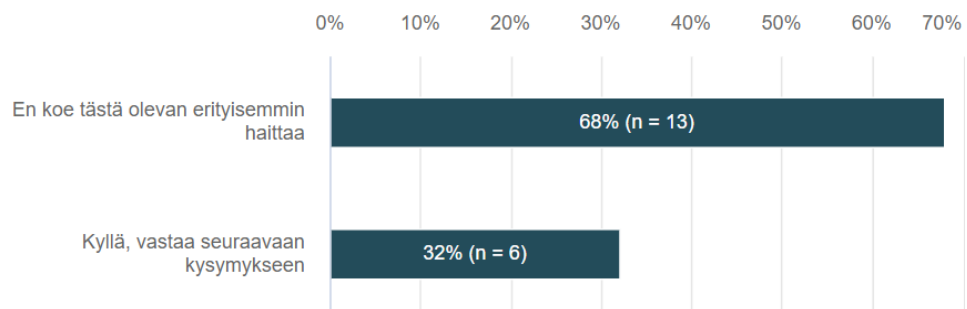


Kuva 28. Tuulivoimahankkeen oletetut hyödyt metsätaloudelle

Tuulivoimahankkeen haitallisuutta metsätalouden harjoittamiseen ei koettu merkittävänä kuvassa 29. Vastaajista 68 prosenttia koki että, siitä ei ole erityisemmin haittaa, kun taas 32 prosenttia vastaajista koki siitä olevan haittaa.

15. Onko tuulivoimahankkeella mielestänne haittaa metsätalouden harjoittamiseen?

Vastaajien määrä: 19, valittujen vastausten lukumäärä: 19

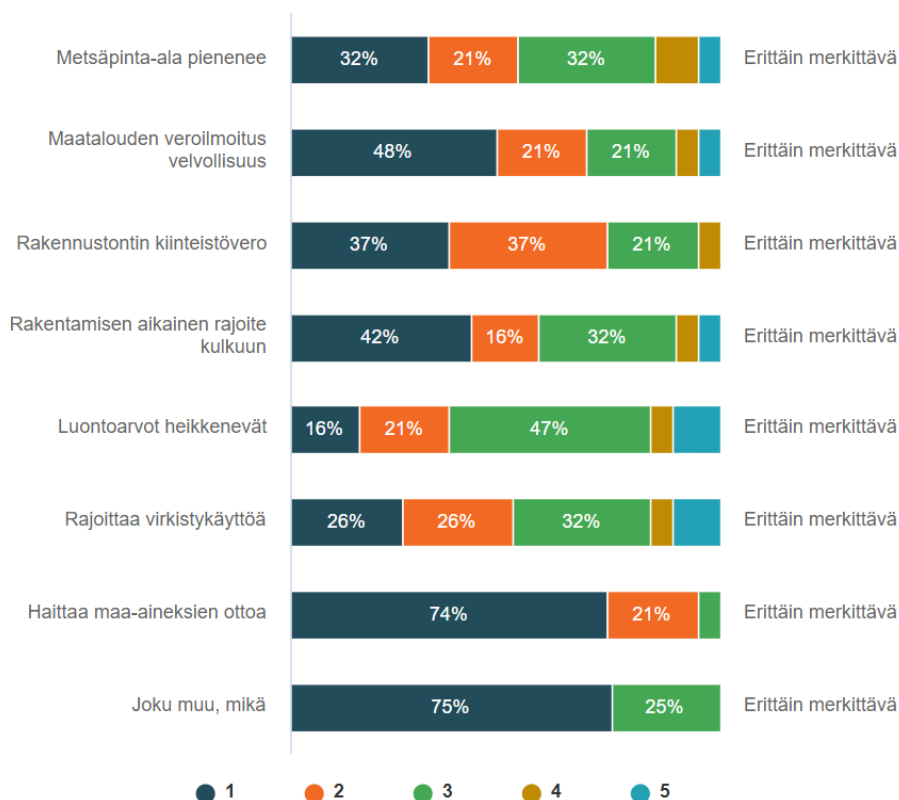


Kuva 29. Tuulivoimahankkeen haitallisuus metsätalouden harjoittamiseen

Kuvassa 30 näkyvät tuulivoiman aiheuttamat oletetut haitat koettiin kohtalaisina. Eniten haittaa koettiin olevan luontoarvojen heikkenemisestä. Seuraavaksi haittaa olisi metsäpinta-alan pienemisestä ja sillä, että tuulivoima rajoittaisi virkistyskäyttöä ja metsätilalla kulkua rakentamisen aikana. Maatalouden veroilmoitusvelvollisuudella ja kiinteistöveron maksamisella ei myöskään koettu olevan merkittävää haitallista vaikutusta metsänomistajalle. Vähiten haittaa tuulivoimasta oletettiin olevan maa-aineksien ottamiselle.

16. Millaisia haittoja oletatte tuulivoimahankkeella olevan metsätalouden harjoittamiseen?
Vastaa asteikolla 1-5, 1=Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

Vastaajien määrä: 19

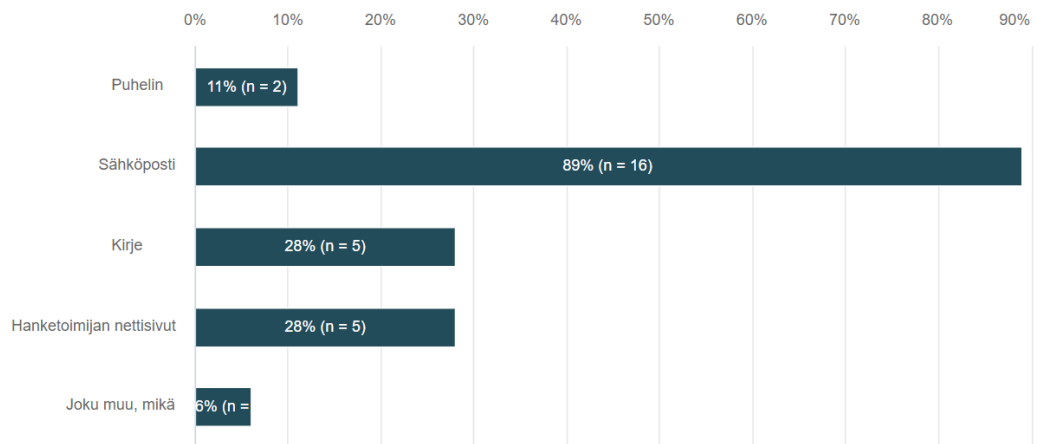


Kuva 30. Tuulivoimahankkeen oletetut haitat metsätaloudelle

Tuulivoimahankkeesta viestittäessä maanomistajat toivoivat käytettävän eniten sähköpostia 89 prosentin osuudella ja seuraavina olivat hanketoimijan nettisivut, kirje ja puhelin. Joku muu vastausosiossa vaihtoehtona oli ehdotettu netissä olevia tiedotustilaisuuksia (kuva 31).

18. Millä kanavalla toivotte hankkeesta viestittävän?

Vastaajien määrä: 18, valittujen vastausten lukumäärä: 29

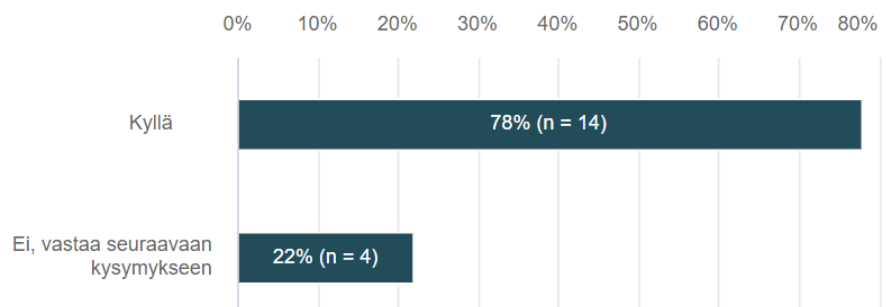


Kuva 31. Hankkeen viestintäkanavat

Maanomistajista 78 prosenttia oli saanut tarpeeksi tietoa tuulipuistohankkeesta (kuva 32). Loput 22 prosenttia olisivat kaivanneet enemmän tietoa hankkeen etenemisestä, maanvuokrasopimuksien korvaustasoista, täsmällisempää tietoa omasta kiinteistöstä ja omille palstoille kohdistuvista korvausmääristä hehtaariperusteisesti. Lisäksi olisi haluttu tietoa tuulimyllyjen sijoituspaikoista, metsätalouteen kohdistuvista haitoista ja tuulivoimakorvauksien veroaikutuksista sekä sopimuksen vastuukysymyksistä. Maanvuokrasopimuksen osalta olisi kaivattu henkilökohtaisempaa yhteydenottoa ja asian esittelyä eikä vain maanvuokra sopimusluonnoksen lähettämistä.

19. Oletteko saaneet tarpeeksi tietoa tuulipuistohankkeesta?

Vastaajien määrä: 18



Kuva 32. Tiedonsaanti hankkeesta

Vapaa sana osiossa kiiteltiin avoimuutta ja riittävää tiedonsaantia. Suhtautuminen tuulivoimaa kohtaan oli yleisesti myönteistä. Osalle tuulivoima oli uusi asia ja siihen kaivattiin enemmän referenssejä, jotta päätöksen tekeminen olisi helpompaa, kun kyseessä on kuitenkin ratkaisu, joka tehdään useiksi vuosikymmeniksi eteenpäin.

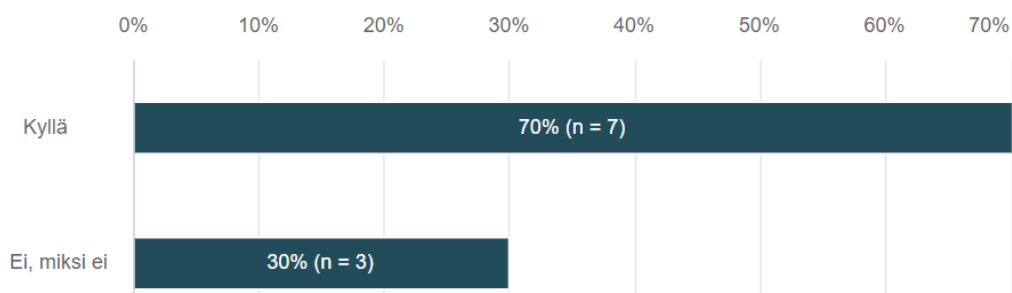
7.2 Toimiva tuulipuisto

Tärkeimmät tekijät, jonka vuoksi toiminnassa olevan tuulipuiston maanomistajat olivat allekirjoittaneet maanvuokrasopimuksen, olivat tuulivoimaloista saatavat vuokra- ja puistokorvaustulot. Muita tekijöitä olivat taloudellisesti kohtuullinen maanvuokrasopimus ja se, ettei metsäalaa haluttu myydä tai ei ollut syytä vastustaa tuulivoimaa. Vuokrasopimuksen allekirjoittamiseen olivat vaikuttaneet myös, että kulku metsäkiinteistölle paranee ja tuulivoima on ekologista energiaa.

Tuulivoimakorvauksien verotuskäytännön selkeyttä kysyttäessä kuvassa 33 vastaukset jakaantuivat niin, että vastaajista 70 prosenttia oli sitä mieltä, että verotuskäytäntö on selkeä. 30 prosenttia vastaajista ei pitänyt verotuskäytäntöä selkeänä ja he olivat sitä mieltä, että korvaus pitäisi ehdottomasti muuttaa metsätalouden pääomatuloksi. Verotustavan koettiin olevan myös ”*jonkinlainen jäännös entisestä elämästä ja kohtuutonta ansiotuloa saavalle*”. Arvolisäverovelvollisuus kohtelu oli myös mainittu kommentoissa, mutta tämä kohta jäi hieman epäselväksi, koska sitä ei avattu sen kummemmin.

9. Tuulivoimakorvaukset ovat maatalouden tuloa. Onko tuulivoimakorvauksien verotuskäytäntö mielestänne selkeä?

Vastaajien määrä: 10, valittujen vastausten lukumäärä: 10

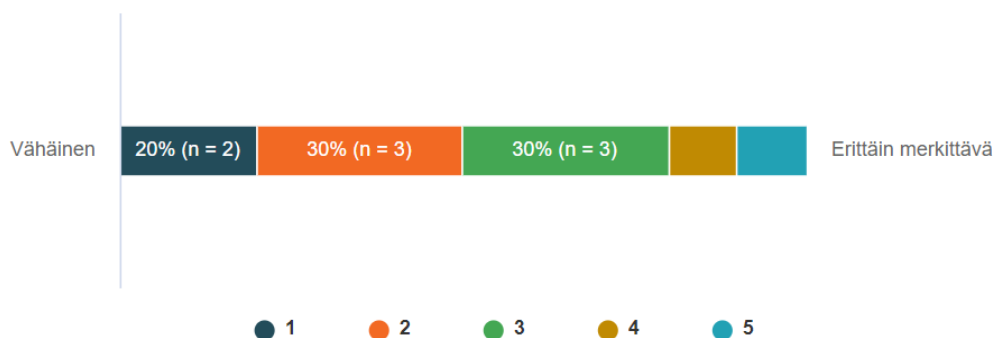


Kuva 33. Tuulivoimakorvauksien verotuskäytännön selkeys

Tuulivoimalat, teiden leventämien ja uusien teiden rakentaminen pienentävät metsäpinta-alaa. Näillä tekijöillä ei kuitenkaan koettu olevan merkittävää vaikutusta metsäalan pienenemiselle, vaan suurimmalle osalle vastaajista vaikutukset olivat heidän mielestään kohtuulliset. (Kuva 34.)

10. Tuulivoimalat, teiden leventäminen ja uusien metsäteiden rakentaminen veivät metsäpinta-alaa metsätaloudeksi, olivatko vaikutukset mielestänne? Vastaa asteikolla 1-5 1= Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

Vastaajien määrä: 10



Kuva 34. Metsätaloudeksi poistuvan metsäalan menetyksen merkitys metsänomistajille

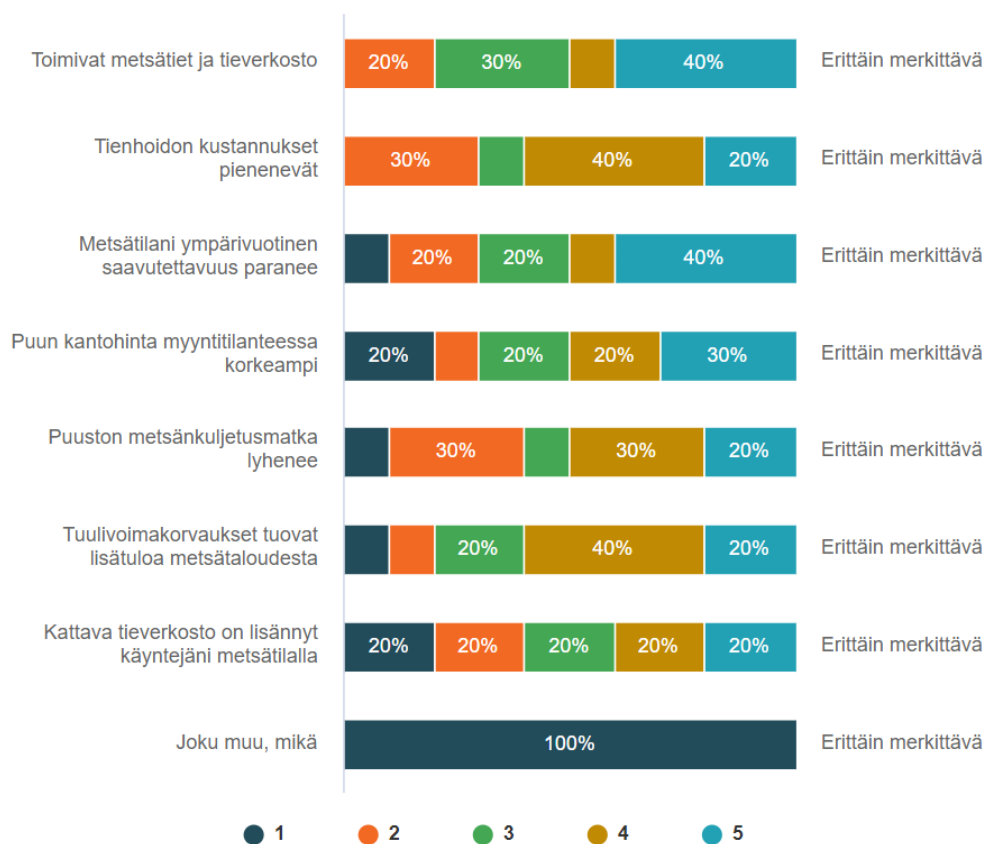
Vastaukset tuulivoimaloista saatavista taloudellisista korvauksista verrattuna normaaliin metsätalouden tuottoon vaihtelivat. Joku vastaajista sanoi sen olevan paremman kuin metsätalouden tuotto €/ha. Jonkun mielestä ne olivat hyvät ja joku otti asiaan kantaa metsän kasvupaikan näkökulmasta katsottuna. *”Voimalan paikka vaikuttaa korvaukseen. Karulle paikalle rakennettu voimala tuottaa hyvin. Rehevälle maapohjalle rakennettu voimala tuottaa huonommin. Korvaus on myös osa menetetyistä rakennusoikeudesta, tien alle jääneestä maasta ja ym. kaavoituksesta, joten koko korvaus ei ole suoraan metsäntuottoon verrattavaa. Tilanne voi olla hyvin erilainen maanomistajittain. Osalle maanomistajia todella hyvä, osalle heikompi.”* Joku arvosti sitä, että metsästä saadaan vuosittain korvausta. Osalle puistokorvaus tuntui olevan rahallisesti pieni, mutta osalle se oli taas mukava lisä metsän tuottoon. Osa taas kertoi saavansa haittakorvausta, joka ei vaikuta metsätalouden tuottoon.

Toiminnassa olevan tuulipuiston metsänomistajien omakohtaisen käytännön kokemuksen kautta saadut tuulivoiman hyödyt metsätaloudelle olivat hyvin samankaltaiset kuin kehittämissivaiheessa olevan tuulipuiston metsänomistajien oletamat hyödyt. Kuvassa 35 erittäin merkittävänä ja päällimmäisenä hyötynä

pidettiin toimivia metsäteitä ja tieverkostoa. Seuraavina olivat tienhoidon kustannuksien pieneminen, tuulivoimaloista saatavat lisätulot ja metsätilan ympärivuotisen saavutettavuuden paraneminen. Vaikutusta koettiin olevan myös puusta saatavasta paremmasta kantohinnasta myyntitilanteessa ja puuston kuljetusmatkan lyhenemisestä sekä kattavan tieverkoston ansiosta lisääntyvistä metsätilakäynneistä.

12. Millaisia hyötyjä tuulipuistohankkeella on ollut metsätalouden harjoittamiseen? Vastaa asteikolla 1-5, 1= Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

Vastaajien määrä: 10

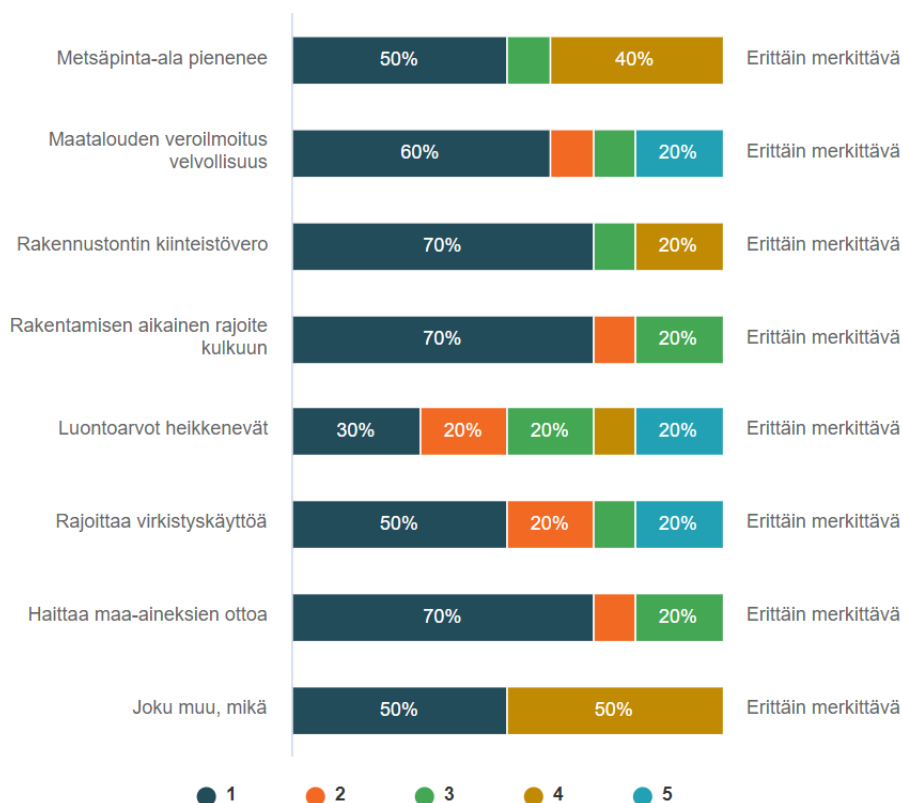


Kuva 35. Metsätalouden harjoittamiseen kohdistuvat hyödyt

Tuulivoimaloista koituvat haitat olivat vähäisiä. Kuvassa 36 haittaa koettiin eniten olevan luontoarvojen heikkenemisellä. Seuraavana metsäalan pienenemisellä ja virkistyskäytön rajoituksella. Haittaavina tekijöinä ei pidetty maatalouden veroilmoitusvelvollisuutta eikä kiinteistöveron maksua. Vähiten haittaa koettiin olevan rakentamisen aikaiseen kulkuun ja maa-aineksien ottoon. Joku muu vaihtoehto kommentti kentässä oli, että voimala-alueella olevat kulkijat ja autoilijat lisääntyvät ja rikkovat tiloille meneviä muita heikompiuntoisia teitä varsinkin keväisin ja syksyisin kelirikkoaikana.

14. Millaisia haittoja tuulipuistohankeella on ollut metsätalouden harjoittamiseen? Vastaa asteikolla 1-5, 1= Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

Vastaajien määrä: 10



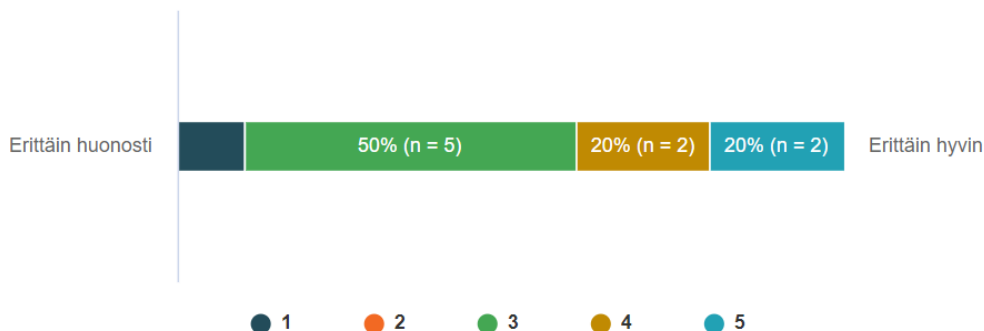
Kuva 36. Metsätalouden harjoittamiseen kohdistuvat haitat

Hanketoimijan tienhoidon ja teiden kunnossapidon vaikutuksia metsäteiden yleiseen kuntoon kysyttäessä vastaukset hieman vaihtelivat. Joku koki että, sillä ei ole ollut merkittävää vaikutusta. Suurin osa oli kuitenkin sitä mieltä, että vaikutukset olivat olleet positiivisia. *”Tiestöt parantuneet ja metsään pääsee helposti talvellakin.”* Tienhoidon ja kunnossapidon vaikutukset metsäteiden tiemaksuihin koettiin aika lailla samoin perustein eli osa ei kokenut niillä olevan minkäänlaista vaikutusta ja totesivat maksujen olevan ennallaan. Osalle niillä oli ollut positiivisia vaikutuksia ja tiemaksut olivat pienentyneet. Toisaalta osa kertoi, että mikäli entinen tie korjattiin ja parannettiin, vaikutukset olivat myönteiset. Jos uutta tietä jouduttiin rakentamaan, niin osalle on saattanut tulla lisäkustannuksiakin teiden rakentamisen myötä.

Hanketoimijan ja maanomistajien välinen yhteistyö oli sujunut hyvin. Myöskin maanomistajien toiveet oli otettu huomioon hyvin hankkeen aikana (kuvat 37 ja 38).

18. Miten yhteistyö hanketoimijan kanssa toimi projektin aikana?

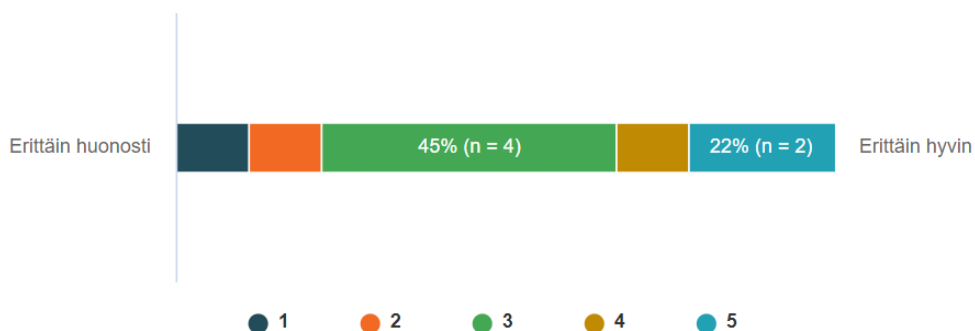
Vastaajien määrä: 10



Kuva 37. Yhteistyö hanketoimijan kanssa

19. Hanketoimija kuunteli toiveitani projektin aikana

Vastaajien määrä: 9



Kuva 38. Maanomistajien toiveiden huomioon ottaminen

Toiminnassa olevan tuulipuiston kyselylomakkeen maanomistajien vapaa sana osioon oli vastannut viisi maanomistajaa. Osiossa oli muutamia huomioita siitä, että kaikki kyselyni kysymykset eivät kohdistuneet puistokorvauksen saajille. Yksi vastaajista koki, että maanvuokrasopimuksen vastuut ja vakuudet olisi pitänyt sopia vuokrasopimuksessa. Hänen mielestään tämä aiheutti suurta kasvavaa stressiä vuokranantajalle. Yksi vastaajista halusi tuoda esille sen, että ei ole kokenut meluvaikutuksia tai muutenkaan haittaa tuulivoimaloista. Selvääkin selvempi oli se toivomus, että tuulivoimaloista saatavat korvaukset saisivat olla enemmän.

8 POHDINTA

8.1 Opinnäytetyön luotettavuus

Kyselyyn vastanneiden metsänomistusmuoto vastaa hyvin yleistä metsänomistusjakaumaa. Metsää omistetaan eniten yksin tai yhdessä puolison kanssa. Yhtymämuotoinen omistaminen on myös tässä tutkimuksessa yleisempää kuin kuolinpesämuotoinen omistaminen. Metsänomistajista vain vähemmistö omistaa metsää jonkin muun omistusmuodon kautta. Suurin osa metsänomistajista oli iältään 51–70 välillä. Kiinteistöjen keskimääräinen metsäpinta-ala hankealueilla oli 21–40 hehtaarin välillä, mikä vastaa hyvin keskimääräistä perhemetsätilojen kokoa. Myös suuria yli 100 hehtaarin kokoisia kiinteistöjä oli prosentuaalisesti paljon. Muuten kiinteistöt olivat suhteellisen pieniä ja näin ollen voidaan todeta, että tämäkin vastaa hyvin sitä olettaa, että pienet sekä suuret metsätilakokonaisuudet tulevat yleistymään tulevaisuudessa.

Suurin osa metsänomistajista asui 10–50 kilometrin etäisyydellä metsätilastaan. Metsänomistajista myös iso joukko asui kaukana metsätilastaan eli yli 100 kilometrin etäisyydellä. Asumisen etäisyydellä metsätilaan nähden on vaikutusta metsänhoitotöihin ja niiden aktiivisuuteen. Kuten edellisissä tutkimustuloksissa arvioitiin metsänomistajien kaupungistumisen yleistymistä ja sen tuomia haittavaikutuksia metsätaloudelle, niin varmasti pitkällä etäisyydellä on vaikutuksia ja myös tunnesiteet metsätilaan saattavat heikentyä. Pitkä välimatka saattaa vaikuttaa metsänhoitotöiden aktiivisuuteen, mikäli metsänomistaja tekee niitä itse.

Metsänomistajien aktiivisuus metsänhoitotöissä oli kohteessa 1 aktiivisempaa, vaikkakin 42 prosenttia vastaajista asui yli 100 kilometrin etäisyydellä metsätilastaan. Toisaalta muut asuivat alle 50 kilometrin etäisyydellä, jolloin välimatka metsätilalle on kohtuullinen. Tässä kyselyssä oletetaan metsänomistajain iällä olevan vaikutusta metsänhoidon aktiivisuuteen. Kohteen 1 metsänomistajien nuorempi osuus lisää metsänhoidon aktiivisuutta, kun taas kohteen 2 metsänomistajien iäkkäämpi osuus laskee sitä.

Metsänomistajan metsänomistamisen arvot ja tavoitteet eivät nekään poikenneet Suomalainen metsänomistaja 2020 kyselyn tuloksista. Taloudelliset tavoitteet olivat tärkein tekijä, joka ohjaa metsätalouden harjoittamista ja metsänomistusta. Varmasti nykyajan epävarmassa tilanteessa monet metsänomistajat arvostavat metsästä saatavia tuloja ja kokevat metsän olevan hyvä sijoituskohte. Toisena tärkeänä tavoitteena pidettiin luonnonhoitoa. Kolmanneksi tärkeimpänä olivat virkistys ja marjastus. Metsästyksen merkitystä ei koettu tässä kyselyssä tärkeänä tavoitteena vai valikoituiko vastaajajoukkoon mahdollisesti maanomistajia, jotka eivät olleet niin kiinnostuneita metsästämisestä. Metsän hiilinieluaasia nousi myös tämän kyselyn vastauksissa esille. Metsän periytyminen sukupolvelta toiselle oli osalle metsänomistajista edelleen tärkeä tekijä, miksi metsää hoidetaan ja omistetaan sekä metsä halutaan pitää suvussa tulevaisuudessakin.

Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin kyselytutkimusta, joka lähetettiin Webropol-linkkinä sähköpostitse valituille maanomistajille. Kummassakin kyselylomakkeessa oli 20 kysymystä, jotka olivat pääasiassa monivalintakysymyksiä, joihin oli helppo ja nopea vastata, joten vastaaminen ei vienyt kohtuuttomasti aikaa. Kyselyihin suhtauduttiin myönteisesti, mikä nosti vastausprosentit korkeaksi. Kyselylomakkeiden kysymyksien laadintaan olisi vielä voinut kiinnittää enemmän huomiota ja toiminnassa olevan tuulipuiston yksi kysymys olisi voinut olla tuulivoimalan alle jäävästä kasvupaikasta eli kuinka tuottavaa maata on menetetty tuulivoimalle.

Kehittämisvaiheessa olevan tuulipuiston kyselyyn vastaajiksi valittiin rajallinen otos perusjoukosta, joka on pieni otos suhteessa koko joukkoon. Suurin osa vastaajista oli allekirjoittanut sopimuksen, he olivat aktiivisia ja myönteisiä tuulivoimaa kohtaan. Aktiivisuus ilmeni myös siitä, että he olivat ilmoittautuneet seuraamaan hankkeen etenemisestä pidettävää tiedotustilaisuutta. Näillä tekijöillä oli varmasti vaikutusta kyselyn tuloksiin. Mikäli vastaajajoukko olisi ollut isompi, vastaukset olisivat mahdollisesti poikenneet saaduista tuloksista. Toiminnassa olevan tuulipuiston kyselyyn vastaamista auttoi, että maanomistajiin otettiin henkilökohtaisesti yhteyttä ja esiteltiin heille asia ja kyselyn tarkoitus.

Opinnäytetyön teoreettisesta viitekehuksesta tuli laaja, mutta työhön liittyi niin paljon eri asioita, jotka oli otettava huomioon tuulivoimahanketta läpi vietäessä. Tästä johtuen aiheen suppeampi rajaaminen ei ollut mahdollista tavoitteita ajatellen. Työn viitekehyksessä nostettiin kaikki tärkeimmät asiat esille, jotka vaikuttavat metsätalouden harjoittamiseen.

8.2 Tuulivoimatuotannon ja metsätalouden yhteensovittaminen

Tuulivoimapuistot rakennetaan pääasiassa yksityisten maanomistajien metsätalousmaalle. Tuulivoimahankkeen läpivieminen suunnittelusta rakentamiseen edellyttää monenlaisia lupia, selvityksiä ja tutkimuksia, mutta merkittävin alueelle suunnitellun hankkeen esiselvittämisen ja mahdollisen toteuttamisen ehto on, että hankealueen maanomistajien kanssa saadaan solmittua maanvuokrasopimukset. Kuitenkaan maanomistajilla ei välttämättä ole ennakkoon tietoa siitä, millaisia vaikutuksia tuulivoima rakentamisella on metsätalouden harjoittamiseen. Suhtautuminen tuulivoimahankkeisiin on yleisesti myönteistä, mutta osa maanomistajista suhtautuu tuulivoimahankkeisiin epäröiden ja heitä voivat askarruttaa monenlaiset asiat mm. maanvuokrasopimuksen sisältöön liittyen tai yleisesti siihen, että miten metsänhoitoa voidaan harjoittaa myöhemmin tuulipuistoalueella. Myöskään metsätalouteen kohdistuvista tuulivoimarakentamisen vaikutuksista ei ole mielestäni vielä saatavilla tutkittua tietoa, joten siksi halusin lähteä selvittämään tätä asiaa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää tuulivoimarakentamisen vaikutukset metsätaloudelle, lisätä omaa osaamista tuulivoimaa koskevissa asioissa sekä lisätä tuulivoimatoimijan ja metsänomistajien molemminpuolista ymmärrystä metsätalouden ja tuulivoimatuotannon yhteensovittamisesta. Työssä korostettiin niitä asioita, jotka ovat olennaisia ottaa huomioon metsänomistajan kannalta maanvuokrasopimusta tehtäessä sekä tuotiin esille metsätalouteen kohdistuvat tuulivoimarakentamisen aiheuttamat vaikutukset. Lisäksi työssä tuotiin esille asioita, joilla voidaan helpottaa metsänomistajan päätöksen tekemistä ja tuulivoimatoimijan hankkeen etenemistä mm. tuulivoimatoimijan ja metsänomistajan välisillä kiinteistöjärjestelyillä. Työn tärkein tavoite oli tuottaa mahdollisimman kattavaa tietoa metsänomistajille valmiin tuulipuiston käyttökokemuksista metsätalouden harjoittamisessa.

8.3 Maanvuokraus ja tuulivoimakorvaukset

Maanvuokrasopimus on pitkäaikainen sopimus ja iso päätös maanomistajalle, sillä maanvuokrasopimuksen kesto on yleensä 30 vuotta. Maanvuokraamisesta saatavat lisätulot eli tuulivoimakorvaukset olivat merkittävin tekijä, jonka vuoksi sopimukset allekirjoitettiin. Vaikka osa piti korvauksia alhaisina, niin suurin osa oli silti sitä mieltä, että maanvuokrauksesta saatavat korvaukset olivat hyvät tai jopa paremmat kuin metsätalouden tuotto €/ha. Vuosittainen tulo metsästä voi olla merkittävä tuulivoimaloiden ansiosta. Mikäli metsäkiinteistö on tarpeeksi suuri, maanomistaja voi saada sekä voimalapaikka- että puistokorvauksen kokonaisuudessaan omalle maalle.

Silti korvaukset aiheuttivat myös eniten kritiikkiä, niitä vertaillaan muiden toimijoiden korvauksiin ja yleensä korvaukset eivät ole metsänomistajien mielestä tarpeeksi suuria. Eri hanketoimijoiden sopimukset ja korvaukset eivät ole suoraan vertailukelpoisia. Korvauskäytäntöjen osalta tuulivoimatoimijat päättävät itse korvauskäytännöt ja sopimuksen ehdot, joiden tarkoituksena on pyrkiä kohtelemaan maanomistajia tasa-arvoisesti, joten maanvuokrauksesta maksettavat korvaukset ovat yhtenäiset kaikille hankealueen maan- ja metsänomistajille.

Eri tuulivoimatoimijat voivat luvata kohtuuttoman suuria korvauksia ennen hankkeen toteutumista, mutta metsänomistajan on hyvä tiedostaa, että saatavat korvaukset ovat vasta sitten metsänomistajan käytettävissä, kun hanke todellisuudessa toteutuu ja voimalat tuottavat sähköä. Hankkeen täytyy olla taloudellisesti kannattava ja mikäli se todetaan toteuttamiskelvottomaksi, niin silloin suuret korvaukset jäävät saamatta.

Aktiivinen metsänhoito ja oikein ajoitetut metsänhoitotoimenpiteet lisäävät metsänhoidon kannattavuutta. Metsänomistajan tavoitteet ja arvot määrittelevät millaista tuottoa metsästä tavoitellaan. Kuten edellä on todettu, metsätalouden kannattavuutta voidaan lisätä monella tapaa ja metsän eri käyttömuotoja sovittaa yhteen. Tuulivoimakorvaukset voivat olla hyvä vaihtoehto lisätä metsätalouden kannattavuutta. Tuulivoimakorvaukset saadaan vuosittain, kun taas tasaikäisrakenteisessa metsässä tuloja saadaan 10–15 vuoden välein

tehtävistä kasvatushakuista. On kuitenkin tärkeää huomioida, että metsänomistaja itse päättää omien arvojen ja tavoitteiden rajaamisessa puitteissa, mitä hän metsätaloudeltaan haluaa ja millaisen päätöksen hän tekee maanvuokrasopimuksen osalta.

8.4 Yhteenveto tuulivoiman vaikutuksista metsätaloudelle

Tutkimustulokset metsätalouteen kohdistuvien haittojen ja hyötyjen osalta osoittavat, että vastaajien kokemat tuulivoimarakentamisen haitat olivat huomattavasti vähäisemmät kuin siitä saatavat hyödyt. Haittojen osalta eniten merkittävyyttä koettiin olevan luontoarvojen heikkenemisellä. Tuulivoimatuotanto ei rajoita muuta maankäyttöä kuten maa- ja metsätaloutta, virkistystä, marjastusta eikä metsästystä. Näitä voidaan harjoittaa edelleen samalla lailla kuin ennen tuulipuiston toteuttamista. Kyselytutkimuksen tuloksien myötä tuulivoimalla ei nähty olevan virkistykseen, marjastukseen eikä metsästyksen merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Tuulivoiman tuomat hyödyt metsätalouden osalta olivat puolestaan merkittävät. Tuulivoimaloista saatavat hyödyt olivat molempien tuulipuistojen maanomistajien vastauksissa hyvin samanlaiset. Metsäteiden merkitys korostui ja toimivan metsätieverkoston myötä ympärivuotinen metsätilan saavutettavuus paranee, mikä helpottaa metsänhoitotöitä ja puun kuljetusta. Puun kantohinta nousee myyntitilanteessa. Tien kunnossapito paranee tuulivoimatoimijan tienhoidon ansiosta, ja tämä vaikuttaa myös muiden tieosakkaiden tienhoidon kustannuksia pienentävästi. Metsäteistä hyötyvät kaikki muutkin käyttäjät eivätkä pelkästään kiinteistöjen omistajat. Tienhoidolla ja kunnossapidolla on vaikutusta myös siihen, että tien perusparannusta voidaan siirtää huomattavasti vuosilla eteenpäin. Tuulivoimakorvaukset nähtiin merkittävänä lisätulon lähteenä. Tuulivoimaloiden aiheuttamia haittoja ei myöskään koettu niin merkittävänä, mitä niiden oletettiin olevan. Luontoarvoilla oli tärkeä merkitys suurimmalle osalle vastaajista, mikä nousi esille useissa vastauksissa

8.5 Hanketoimijan ja maanomistajan välinen yhteistyö

Yhteistyö metsänomistajan ja tuulivoimatoimijan kanssa tuulivoimahankkeen aikana on erittäin tärkeää. Avoimuus ja tiedonsaanti hankkeesta lisää molempuolista luottamusta. Metsänomistajalla on oikeus vaikuttaa ja antaa mielipiteitä hankkeen aikana kaavoitukseen ja ympäristövaikutusten arviointinnettelyyn. Metsänomistajalla on mahdollisuus saada hankkeesta lisätietoa aina, kun hän sitä tarvitsee ottamalla yhteyden hanketoimijaan.

Tuulivoimatoimija puolestaan pyrkii tiedottamaan metsänomistajia niin varhaisessa vaiheessa kuin mahdollista kaikista toimenpiteistä ja hankkeen etenemisestä sekä niistä toimenpiteistä, jotka koskettavat maanvuokrasopimuksessa olevia asioita. Hankkeen etenemisen ja molempia osapuolia tyydyttävien ratkaisujen löytämiseksi tarjolla on vaihtoehtoja. Hankealueen maankäytön ja maanomistajien tarpeiden huomioon ottamisen sekä kiinteistöjärjestelyjen helpottamiseksi vaihtoehtoina ovat tilusvaihto ja metsätilan kauppa.

8.6 Työn tuloksien hyödyntäminen ja jatkokehittämismahdollisuudet

Kyselytutkimuksista saatuja tietoja voidaan hyödyntää muissa hankkeissa tulevaisuudessa. Tutustumiskäynti toiminnassa olevaan tuulipuistoon vahvisti tutkimuksessa esille tulevien hyötyjen paikkansa pitävyyttä. Metsätiet olivat kantavia, ne olivat hyvässä kunnossa ja tieverkosto oli kattava. Metsätiet palvelevat muitakin käyttäjiä. Saatujen tutkimustulosten ansiosta tuulivoimatoimija voi myös paremmin ottaa huomioon metsänomistajien näkökulmaa, mikä voi edesauttaa tulevien hankkeiden toteuttamista. Toivon myös, että tästä opinnäytetyöstä olisi hyötyä ja apua maanomistajille, tuulivoimatoimijoille ja kaikille, jotka työskentelevät tuulivoimahankkeiden parissa.

Koska tämän opinnäytetyön tutkimuksen kohteena oli kaksi pientä rajattua vastaajajoukkoa, niin olisi mielenkiintoista nähdä millaisia suuremman vastaajajoukon vastaukset ovat verrattuna tähän tutkimustulokseen. Ehdotankin jatkokehittämistoimenpiteenä, että vastaavanlainen kysely tehdään isommalle metsänomistajajoukolle. Otannan ollessa isompi, tuloksista saadaan luotettavampia ja niitä on helpompi yleistää.

LÄHTEET

Annola, T. 2021. Tekninen päällikkö. Haastattelu 14.1.2021. Puhuri Oy.

FCG. 2021a. Finnish Consulting Group Oy. Tuulikaarron tuulivoimapuisto, Siikalatva ja Kärsämäki. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma 12.2.2021. PDF-dokumentti. Saatavissa: [SAAVUTETTAVA Puhuri Tuulikaarto YVAohjelma 12022021.pdf \(karsamaki.fi\)](#) [viitattu 25.2.2021].

FCG. 2021b. Finnish Consulting Group Oy. Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaava. Kaavaselostus 15.2.2021. PDF-dokumentti. Saatavissa: [Haapaveden Piipsannevan tuulivoimapuiston yk SELOSTUS 15-02-2021.pdf \(haapavesi.fi\)](#) [viitattu 7.3.2021].

Greis, I., Perälä, M., Perälä, T. & Teppo, M. (toim.) 2015. Metsänhoidon suosittukset metsäteiden kunnossapitoon, työopas. Tapio Oy. PDF-dokumentti. Päivitetty 31.12.2015. Saatavissa: [PDF Metsänhoidon suosittukset metsäteiden kunnossapitoon, 2015 \(tuhtametsasta.fi\)](#) [viitattu 7.3.2021].

Halmetoja, S. 2021. Maankäytön asiantuntija. Haastattelu 4.3.2021. Puhuri Oy.

Hämäläinen, E. 2019. Yksityisteiden hallinto. Tiekunta ja tieosakas 2019. Ke-rava: Suomen tieyhdistys.

Härkönen, A. 2021. Toiminnanjohtaja. Metsänhoitoyhdistys Koillismaa. Mikä on tuulivoimaloiden taloudellinen hyöty maanomistajille. Metsänhoitoyhdistys Koillismaan tiedotuslehti 1/2021. WWW-dokumentti. Päivitetty 8.2.2021. Saatavissa: <https://www.mhy.fi/koillismaa/tietoa-meista/metsanomistajat-lehti> [viitattu 2.3.2021].

Iittiläinen, P., Hyppölä, A., Kariniemi, A., Nieminen, T., Poikela, A., Ranta, R., Roininen, K., Rumpunen, H., Tolonen, H. & Äijälä, O. 2003. Korjuujälki harvennushakkuissa opas. PDF-dokumentti. Saatavissa: [308-PDF \(metsateho.fi\)](#) Helsinki: Metsäteho Oy. [viitattu 23.2.2021].

Jouslehto, M. 2020. Rahastot kahmivat metsiä- joka toinen kaupan oleva metsä päättyy rahastolle, myös ulkomaiset rahastot ovat tulleet apajille. *Maaseudun Tulevaisuus*. Päivitetty 10.2.2020. Saatavissa: [Rahastot kahmivat metsiä – joka toinen kaupan oleva metsä päättyy rahastolle, myös ulkomaiset rahastot ovat tulleet apajille - Talous - Maaseudun Tulevaisuus](#) [viitattu 23.2.2021].

Karppinen, H., Hänninen, H. & Horne, P. 2020. Suomalainen metsänomistaja 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 30/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. Saatavissa: [luke-luobio 30 2020 \(2\).pdf](#) [viitattu 23.2.2021].

Kiinteistöverolaki 20.7.1992/654.

Kiviniemi, M. & Havia, P. 2019. Sujuvasti seuraavalle- metsän omistajanvaihdos. 3. painos. Helsinki: Tapio Palvelut Oy/Metsäkustannus.

Laki metsätuhojen torjunnasta 1087/2013.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain liitteen 1 muuttamisesta 126/2019.

Lampela, E. 2019. Puuntuotanto ja luontoarvot ovat tutkimuksen mukaan metsänomistajien tärkeimmät tavoitteet. *Aarrelehti*. WWW-dokumentti. Päivitetty 29.4.2019. Saatavissa: [Puuntuotanto ja luontoarvot ovat tutkimuksen mukaan metsänomistajien tärkeimmät tavoitteet - Uutiset - Aarre \(aarrelehti.fi\)](#) [viitattu 20.2.2021].

Liljeroos, H. 2017. Metsäsijoittajan kirja. Metsäkustannus Oy.

Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096.

Luonnonvarakeskus s.a. Tietoa luonnonvaroista, metsä, metsänomistus. WWW-dokumentti. Saatavissa: [Metsänomistus - Luonnonvarakeskus \(luke.fi\)](#) [viitattu 9.2.2021].

Luonnonvarakeskus 2020a. Yksityismetsätalouden liiketulos 2019. Päivitetty 18.9.2020. Saatavissa: [Yksityismetsätalouden liiketulos | Luonnonvarakeskuksen tilastot \(luke.fi\)](#) [viitattu 9.2.2021].

Luonnonvarakeskus 2020b. Metsätilastollinen vuosi 2019. PDF-dokumentti. Päivitetty 12.2020. Ruoka- ja luonnonvaratilastojen e-vuosikirja 2020. Saatavissa: [luke-luobio_106_2020_0.pdf](#) [viitattu 10.2.2021].

Maa- ja metsätalousministeriö s.a. Laeilla ja asetuksilla turvataan metsätalouden kestävyyttä. WWW-dokumentti. Saatavissa: [Metsät - Maa- ja metsätalousministeriö \(mmm.fi\)](#) [viitattu 19.2.2021].

Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132.

Maanmittauslaitos s.a. PDF-dokumentti. Saatavissa: [5_tilusvaihto.pdf \(maanmittauslaitos.fi\)](#) [viitattu 15.2.2021].

Maanmittauslaitos 2021. WWW-dokumentti. Saatavissa: [Kiinteistörekisteri | Maanmittauslaitos](#) [viitattu 14.2.2021].

Metsälaki 12.12.1996/1093.

Metsälehti 3/2019. WWW-dokumentti. Päivitetty 22.2.2019. Saatavissa: [Tuulivoima voi moninkertaistaa metsämaan tuoton | Metsälehti \(metsalehti.fi\)](#) [viitattu 17.1.2021].

Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme s.a. Tuulivoima. WWW-dokumentti. Saatavissa: [Tuulivoima | Metsänomistajat \(mhy.fi\)](#) [viitattu 17.1.2021].

Metsänomistajan Talouskoulu 2019–2021. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.tuohtametsasta.fi/wp-content/uploads/2017/11/Mets%C3%A4ta-
louden-kannattavuuden-seuranta-ja-mittaaminen-AK-2.pdf](https://www.tuohtametsasta.fi/wp-content/uploads/2017/11/Mets%C3%A4ta-
louden-kannattavuuden-seuranta-ja-mittaaminen-AK-2.pdf) [viitattu 16.2.2021].

Mikkonen, A. 2021a. Suomen Tuulivoimayhdistys tiedote 10.2.2021. Pohjois-Pohjanmaa pysyy Suomen tuulivoimakeskittymänä- kiinteistöverotulot lähes 6 miljoonaa. Saatavissa: <https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tiedotteet/pohjois-pohjanmaa-pysyy-suomen-tuulivoimakeskittymana-kiinteistoverotulot-lahes-6-miljoonaa> [viitattu 2.4.2021].

Mikkonen, A. 2021b. Suomen Tuulivoimayhdistys tiedote 2.2.2021. Saatavissa: [Tuulivoimalla katettiin noin 10 % Suomen sähkönkulutuksesta vuonna 2020 - Suomen Tuulivoimayhdistys](#) [viitattu 2.4.2021].

Mäntyranta, H. 2019. Metsäala Suomessa. WWW-dokumentti. Päivitetty 12.6.2019. Saatavissa: [Metsäala Suomessa - Forest.fi](#) [viitattu 8.2.2021].

Peltola, A., Ihalainen, A., Mäki-Simola, E., Sauvula-Seppälä, T., Torvelainen, J., Uotila, E., Vaahtera, E. & Ylitalo, E. 2019. Suomen metsätilastot 2019. E-kirja. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Saatavissa: [suomen_metsatilatot_2019_verkko2.pdf \(luke.fi\)](#) [viitattu 8.2.2021].

Piipponen, M. 2021. Suomen Maastorakentajat Oy. [viitattu 10.5.2021].

Rantala, S. 2018. Tapion taskukirja. 26. uudistettu painos. Tapio Oy. Metsäkustannus Oy.

Ruopsa, H. 2021. Hankekehityspäällikkö. Haastattelu 10.2.2021. Puhuri Oy.

Rämö, A-K., Mäkijärvi, L., Toivonen, R. & Horne, P. 2009. Suomalaisen metsänomistajan profiili vuonna 2030. Asenteiden ja näkemysten muutokset yhden sukupolven aikana. Helsinki: Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos PPT. PDF-dokumentti. Saatavissa: [Suomalaisen metsänomistajan profiili vuonna 2030.pdf](#) [viitattu 20.2.2021].

Satakuntaliitto 2021. Saatavissa: <https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/tietoamaakuntakaavoituksesta/suunnittelujarjestelma/> [viitattu 20.3.2021].

Suomen Tuulivoimayhdistys 2019. Tuulivoimaloiden kaavoitus. Kaavio tuulivoiman luvittamisesta Suomessa PDF-dokumentti. Saatavissa: [Suomen Tuulivoimayhdistys](#) [viitattu 20.2.2021].

Suomen Tuulivoimayhdistys s.a. Suomen Tuulivoimayhdistyksen sivut. Saatavissa: [Suomen Tuulivoimayhdistys \(STY\)](#)

Tyhtilä, P. 2021. Sähkökäytön johtaja. Sähköpostiviesti 15.3.2021. Puhuri Oy. [viitattu 19.3.2021].

Tyyvi, J. 2021. Rakentamispäällikkö. Haastattelu 26.1.2021. Puhuri Oy.

Valtioneuvosto 2017. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäytötavoitteista. PDF-dokumentti. Päivitetty 14.12.2017. Saatavissa: [VATpää-tös14.12.2017 FI \(1\).pdf](#) [viitattu 20.2.2021].

Verohallinto 2017. WWW-dokumentti. Päivitetty 20.1.2017. Lunastustoimituksissa ja niihin rinnastettavissa tilanteissa saatujen korvausten verotus. Saatavissa: [Lunastustoimituksissa ja niihin rinnastettavissa tilanteissa saatujen korvausten verotus - vero.fi](#) [viitattu 31.1.2021].

Verohallinto 2020a. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.9.2020. Saatavissa: [Tuulivoimalaitosten ja niiden rakennuspaikkojen käsittely verotuksessa - vero.fi](#) [viitattu 31.1.2021].

Verohallinto 2020b. WWW-dokumentti. Päivitetty 11.11.2020. Maanmittaustoimitusten verovaikutuksia. Saatavissa: [Maanmittaustoimitusten verovaikutuksia - vero.fi](#)

Yksityistielaki 13.7.2018/560.

Ympäristöministeriö 2016. Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Päivitys 2016. Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016. Helsinki 2016. PDF-dokumentti. Saatavissa: [OH 5 2016.pdf \(valtioneuvosto.fi\)](#) [viitattu 5.2.2021].

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014. Hyvän metsänhoidon suositukset -METSÄNHÖITO. Helsinki: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2019. Hyvän metsänhoidon suositukset -METSÄNHÖITO. PDF- dokumentti. Saatavissa: [PDF Metsänhoidon suositukset, 2019 - päätteos \(tapio.fi\)](#) Helsinki: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.

Kysymykset maanomistajille, kehittämissvaiheessa oleva puisto

1. Metsätilan omistusmuoto hankealueella

- Yksin tai puolison kanssa
- Kuolinpesän osakas
- Yhtymän osakas
- Yhteismetsän osakas
- Joku muu, mikä

2. Metsänomistajan (vastaajan) ikä

- 20-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 61-70
- yli 70

3. Kiinteistön metsäpinta-ala hankealueella ha

- alle 10 ha
- 10-20 ha
- 21-30 ha
- 31-40 ha
- 41-50 ha
- 51-100 ha
- Yli 100 ha

4. Nykyisen asuinpaikan etäisyys metsätilaan nähden *

- alle 10 km
- 10-50 km
- 50-100 km
- yli 100 km

5. Onko metsätilalla osuuksia yhteismetsiin?

- Ei
- Kyllä

6. Metsätilalla tehdään metsänhoitotöitä *

- Useita kertoja vuodessa/vuosittain
- Harvemmin kuin kerran vuodessa
- Ei lainkaan

7. Tärkeimmät tavoitteenne ja arvot, jotka ohjaavat metsätalouden harjoittamista?

Vastaa asteikolla 1-5, 1=Vähemmän tärkeä 5= Erittäin tärkeä

	1	2	3	4	5	
Taloudelliset tavoitteet, puukauppatulot *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Virkistys *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Marjastus *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Metsästys *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Luonnonhoito *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Joku muu, mikä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä

8. Edelliseen kysymykseen (7) joku muu vaihtoehto

- Joku muu, mikä

9. Maankäyttö sopimus, onko jotakin, mikä mietitytti tai mietityttää maanvuokrasopimuksen päätöksen tekemisessä?

- Ei
- Kyllä, mikä

10. Onko metsätilan omistusmuoto vaikeuttanut sopimuksen päätöksen tekemistä?

- Ei
- Kyllä, minkä vuoksi

11. Onko metsätilan omistus pohjassa hiljattain tapahtuneet muutokset hidastaneet sopimuksen päätöksen tekemistä?

- Ei
- Kyllä, minkä vuoksi

12. Kuinka merkittävänä pidätte metsäteitä kiinteistönne metsänhoidon ja saavutettavuuden kannalta?

Vastaa asteikolla 1-5, 1= Vähäinen 5= Erittäin merkittävä *

	1	2	3	4	5	
Vähäinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä

13. Millaisia hyötyjä oletatte tuulivoimahankkeella olevan metsätalouden harjoittamiseen?

Vastaa asteikolla 1-5, 1=Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

	1	2	3	4	5	
Toimivat metsätiet ja tieverkosto *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Tienhoidon kustannukset pienenevät *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Metsätilani ympärivuotinen saavutettavuus paranee *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Puun kantohinta myyntitilanteessa korkeampi *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Puuston metsänkuljetusmatka lyhenee *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Tuulivoimakorvaukset tuovat lisätuloa metsätaloudesta *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Kattava tieverkosto voi lisätä käyntejäni metsätalalla *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Joku muu, mikä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä

14. Edelliseen kysymykseen (13) joku muu vaihtoehto

Joku muu, mikä

15. Onko tuulivoimahankkeella mielestänne haittaa metsätalouden harjoittamiseen?

- En koe tästä olevan erityisemmin haittaa
- Kyllä, vastaa seuraavaan kysymykseen

16. Millaisia haittoja oletatte tuulivoimahankkeella olevan metsätalouden harjoittamiseen?

Vastaa asteikolla 1-5, 1=Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

	1	2	3	4	5	
Metsäpinta-ala pienenee *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Maatalouden veroilmoitus velvollisuus *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Rakennustontin kiinteistövero *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Rakentamisen aikainen rajoite kulkuun *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Luontoarvot heikkenevät *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Rajoittaa virkistykäyttöä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Haittaa maa-aineksien ottoa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Joku muu, mikä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä

17. Edelliseen kysymykseen (16) joku muu vaihtoehto

Joku muu, mikä

18. Millä kanavalla toivotte hankkeesta viestittävän?

- Puhelin
- Sähköposti
- Kirje
- Hanketoimijan nettisivut
- Joku muu, mikä

19. Oletteko saaneet tarpeeksi tietoa tuulipuistohankkeesta?

- Kyllä
- Ei, vastaa seuraavaan kysymykseen

20. Mitä tietoa olisitte kaivanneet enemmän?

21. Vapaa sana

Kysymykset maanomistajille, toiminnassa oleva puisto

1. Metsätilan omistusmuoto hankealueella

- Yksin tai puolison kanssa
- Kuolinpesän osakas
- Yhtymän osakas
- Yhteismetsän osakas
- Joku muu, mikä

2. Metsänomistajan (vastaajan) ikä

- 20-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 61-70
- yli 70

3. Kiinteistön metsäpinta-ala hankealueella ha

- alle 10 ha
- 10-20 ha
- 21-30 ha
- 31-40 ha
- 41-50 ha
- 51-100 ha
- Yli 100 ha

4. Nykyisen asuinpaikan etäisyys metsätilaan nähden *

- alle 10 km
- 10-50 km
- 50-100 km
- yli 100 km

5. Metsätilalla tehdään metsänhoitotöitä *

- Useita kertoja vuodessa/vuosittain
- Harvemmin kuin kerran vuodessa
- Ei lainkaan

6. Tärkeimmät tavoitteenne ja arvot, jotka ohjaavat metsätalouden harjoittamista?

Vastaa asteikolla 1-5, 1= Vähemmän tärkeä 5= Erittäin tärkeä

	1	2	3	4	5	
Taloudelliset tavoitteet, puukauppatulot *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Virkistys *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Marjastus *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Metsästys *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Luonnonhoito *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä
Joku muu, mikä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeä

7. Edelliseen kysymykseen (6) liittyen joku muu vaihtoehto

Joku muu, mikä

8. Mikä oli tärkein tekijä, jonka vuoksi allekirjoititte maanvuokrasopimuksen?

Vastaa sanallisesti. *

9. Tuulivoimakorvaukset ovat maatalouden tuloa. Onko tuulivoimakorvauksien verotuskäytäntö mielestänne selkeä? *

Kyllä

Ei, miksi ei

10. Tuulivoimalat, teiden leventäminen ja uusien metsäteiden rakentaminen veivät metsäpinta-alaa metsätalouskäytöstä, olivatko vaikutukset mielestänne?

Vastaa asteikolla 1-5 1= Vähäinen 5= Erittäin merkittävä *

	1	2	3	4	5	
Vähäinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä

11. Millaiset ovat mielestäsi tuulivoimaloista saatavat taloudelliset korvaukset verrattuna normaaliin metsätalouden tuottoon? Vastaa sanallisesti. *

12. Millaisia hyötyjä tuulipuistohankkeella on ollut metsätalouden harjoittamiseen?

Vastaa asteikolla 1-5, 1= Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

	1	2	3	4	5	
Toimivat metsätiet ja tieverkosto *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Tienhoidon kustannukset pienenevät *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Metsätilani ympärivuotinen saavutettavuus paranee *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Puun kantohinta myyntitilanteessa korkeampi *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Puuston metsänkuljetusmatka lyhenee *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Tuulivoimakorvaukset tuovat lisätuloa metsätaloudesta *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Kattava tieverkosto on lisännyt käyntejäni metsätilalla *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Joku muu, mikä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä

13. Edelliseen kysymykseen (12) liittyen joku muu vaihtoehto
 Joku muu, mikä
14. Millaisia haittoja tuulipuistohankkeella on ollut metsätalouden harjoittamiseen?

Vastaa asteikolla 1-5, 1= Vähäinen 5= Erittäin merkittävä

	1	2	3	4	5	
Metsäpinta-ala pienenee *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Maatalouden veroilmoitus velvollisuus *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Rakennustontin kiinteistövero *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Rakentamisen aikainen rajoite kulkuun *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Luontoarvot heikkenevät *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Rajoittaa virkistyskäyttöä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Haittaa maa-aineksien ottoa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä
Joku muu, mikä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin merkittävä

15. Edelliseen kysymykseen (14) liittyen joku muu vaihtoehto
 Joku muu, mikä

16. Millaisia vaikutuksia hanketoimijan tienhoidolla ja kunnossapidolla on ollut metsäteiden yleiseen kuntoon?

Vastaa sanallisesti.



17. Millaisia vaikutuksia hanketoimijan tienhoidolla ja kunnossapidolla on ollut metsäteiden tiemaksuihin?

Vastaa sanallisesti.



18. Miten yhteistyö hanketoimijan kanssa toimi projektin aikana?

	1	2	3	4	5	
Erittäin huonosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin hyvin

19. Hanketoimija kuunteli toiveitani projektin aikana

	1	2	3	4	5	
Erittäin huonosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin hyvin

20. Vapaa sana