



TAMPEREEN SEUDUN METSÄNOMISTAJAT RY

www.tasemo.fi

Jäsenlehti 2 /2021

4.6.2021



LEHDEN TEKEMISESTÄ

Hei taas, tähän alkuun jälleen taustaa lehden tekemisestä ja sisällöstä. Aluksi puheenjohtaja Matti Ilveskosken palsta ja kuulumiset.

Tulevaisuuden tapahtumat ovat ensi syksyllä vielä täysin avoinna, monia toteutumattomia retkiä on mahdollisesti ohjelmassa ja luentotilaisuuksia, pikkujoulutkin saatetaan pitää. Nyt on tärkeää seurata seuran nettisivuja www.tasemo.fi. Ohjelmat tulevat sinne aikanaan ja tilaisuuksia järjestetään virustilanteen sallimissa rajoissa.

Pientä toimintaa toki on saatu aikaankin, kansikuvassa monille muistoja tuova luentosali.

Retki Kuruun ja metsäkohteelle saatiin aikaan, siitä Matin kertomus lehdessä.

Seuraavaksi uusi hallituksen jäsen Markku Lahtinen kertoo omasta metsänomistajuudestaan ja suhteestaan metsään kuvien kera.

Tämä sosiaalisen median ja etätapahtumien aika saa aikaan kaikenlaista uuttakin. Veikko Rouvinen kertoo seuraavassa jutussa 32 vuoden pituisen metsänomistajuutensa ja hänellä on tarkat muistiinpanot puunmyynneistä ja metsänomistajuudestaan. Veikko on eläkkeellä oleva entinen Joensuun Osuuspankin pankinjohtaja ja hän on minun 'some-kaveri', emme ole milloinkaan tavanneet, emmekä edes puhuneet puhelimesta, mutta kovin samanlaiset arvot ja kokemukset ovat metsänhoidosta. Netissä olemme 'tutustuneet'.

Seuraava kertomus on TaSeMon entisen pitkäaikaisen puheenjohtajan ja hallituksen jäsenen Antti Haapamäen kuvaus omien metsiensä nykyisestä hoidosta ja eläkepäiviensä työskentelystä.

Tampereen ammattikorkeakoulu järjesti pilottikoulutusta TaSeMon jäsenille ja siitä yhden opiskelijan kuvaus seuraavaksi. Kiitos koulutukseen osallistuneille.

Luumunkivi-tarinassa julkaistaan toinen osa ja jäädään odottelemaan kolmatta osaa.

Maailma ja metsähoito muuttuvat. Omalla tilallani Iisakit ja Iisakin pojat polttivat tervaa 1800-luvulla ja rahtasivat sitä Vaasaan. Vaarini aikana polttopuun lisäksi metsästä haettiin rakennuspuut ja muu tarvepuu. Isäni aikana rakennuspuiden hakuun tuli apuvälineeksi moottorisaha, maataloustraktori juontovinsseineen ja loppuaikoina motokin tekemään avohakkuun. Oma-aikani on ollut avohakkuuta moton tekemänä, istutuksia, kylvöjä ja raivausta raivaussahalla, ja myös sertifiointia. Mitä tulevaisuudessa, kyllä esi-isät pyörähtäisivät haudoissaan kun kuulisivat että rahaa saa metsästä ihan näkymättömänkin myynnistä ja siitä kun ei hakkaa ollenkaan (suojelu). Viimeisessä artikkelissa valotetaan sitä mistä on kyse hiilikompensaatiokaupassa.

Aikaisemmissa lehdissä olleet kilpatehtävätkin ovat ratkenneet; taimet oli istutettu 4.6.2017 ja lähin arvaus oli 5.6.2017, monia samalle vuodelle osuvia arvauksia oli myös.

Kansikuvakilpailun voittaja oli ehdotus nimeksi: Puista pitkälle. Palkinnot on toimitettu voittajille. Tämä lehti tulee vielä kaikille, kesän aikana rekisteristä siivotaan maksamattomat pois.

Hallitukseen ollaan hakemassa apujäsentä / asiantuntijajäsentä. Jos olet kiinnostunut tai tiedät halukkaan niin ilmoittautumiset minulle, mauri.inha@tasemo.fi

Mauri Inha

PUHEENJOHTAJALTA

Nyt olemme eläneet jo toista vuotta koronapandemian aikaa ja näyttää siltä, että vieläkään ei paluuta ns. normaaliin ole tapahtumassa. Onneksi metsässä on edelleen voinut liikkua ja työskennelläkin ilman uhkaa viruksesta. Metsänomistajina olemme tässä suhteessa varsin onnellisessa tilanteessa. Yhdistyksen toiminnassa on ollut mahdollista jatkaa ulkoretkilinjalla muutamaan otteeseen. Niistä tarkemmin muualla tässä lehdessä.

Nykyisin on muodikasta puhua ilmastonmuutoksesta ja sen torjumisesta ja sen torjumisen keinoista. Toinen muotiasia alaamme sivuten on esittää pelkoja luonnon monimuotoisuuden metsissä kohdistuvasta uhasta. Näissä sinänsä tärkeissä asioissa on sellainen erityisesti viime aikoina esiin noussut piirre, että niissä syyllistetään metsäomistajia kummastakin.

Ilmastonmuutokseen liittyen esitetään, että hakkuut metsissä, erityisesti uudistushakkuut pienentävät hiilinieluja metsissä. Monimuotoisuuden vähenemisen esitetään taas johtuvan siitä, että metsänomistajat eivät huomioi metsissään tärkeitä luontokohteita metsähoidon yhteydessä.

Metsänomistajina tietenkin tiedämme, että kumpikaan väite ei pidä alkuunkaan paikkaansa. Mitä paremmin metsiä hoidetaan niin, että ne pysyvät kasvukuntoisina mukaan luettuna uudistushakkuut sitä enemmän ne sitovat hiiltä. Vanhentunut metsä, joka ei enää kasva ei sido siten myöskään hiiltä, päinvastoin. Myöskään en ole törmännyt vielä sellaiseen metsänomistajaan, joka olisi tuhoamassa uhanalaisia luontokohteita niin kasveja kuin eläimiäkin. Metsänhoidossa toki saatetaan ajoittain joidenkin eliölajien elinolosuhteita huonontaa, mutta samalla taas toiset eliölajit saavat itselleen paremmat elinolosuhteet. Joitakin aikoja sitten psykologian emeritusprofessori Markku Ojanen kirjoittikin Aamulehden mielipidepalstalla ansiokkaasti tästä metsäomistajien syyllistämisestä. Itselleni se ainakin antoi muistutuksen siitä, että tätäkin asiaa on meidän yhdessä syytä pohtia. Tärkeää on myös jatkaa voimakkaasti keskustelua metsien puolesta ja nimenomaan hyvin hoidettujen metsien puolesta. Suomen metsiin ja niiden merkitykseen kohdistuu tällä hetkellä painetta myös EU:n suunnalta. Siellä laaditaan parhaillaan metsästrategiaa ja sen valmistelusta kuuluneiden viestien mukaan on uhkana, että Suomen metsistä ollaan tekemässä koko Euroopan hiilinieluja ja vielä sellaisia, joissa pääpaino on metsien suojelussa ja vielä koskemattomina. Tätä suuntaa on ehdottomasti vastustettava. Kevään aikana olikin mahdollisuus antaa myös yksittäisiä kannanottoja strategian valmisteluun. Sellaisen kannanoton Etämetsänomistajien Liitto meidän kaikkien puolesta antoikin. Siinä puolustettiin voimakkaasti metsien monipuolisen, myös talouskäytön jatkumisen tärkeyttä Suomessa. Näiden mietteiden ja tunnelmien kera toivotan kaikille TaSeMon jäsenille hyvää kesää ja sopivia metsänhoitokelejä!

Matti Ilveskoski



TULEVIA TAPAHTUMIA

Syksylle on suunnitteilla ainakin vierailuja Hyytiälään, Kinnaskosken sahalle, UPM:n sahalle Juupajoelle. Tamperelaiseen metsäkonevalmistukseen on myös tarkoitus tutustua. Luentotilaisuuksia ajankohtaisista aiheista ja mm. psykologian emeritusprofessori Markku Ojasen esitelmä. Myös ehdotuksia ohjelmaksi otetaan vastaan. Seuraa sivua www.tasemo.fi.

Historiikkikirjaa voi tilata lähettämällä sähköpostiosoitteella mauri.inha@tasemo.fi tilaan nimi, postitusosoite ja maksamalla 25 e + 10 e postitus ja toimituskulut seuran tilille FI8057317920012192 ja viestikenttään samat tiedot nimi ja postitusosoite, maksun jälkeen toimitamme kirjan / kirjat .

METSÄRETKI KURUUN TUTUSTUMAAN TREDUN METSÄOPETUKSEEN JA METSÄKOHTEESEEN



Koronapandemiakevään virkistykseksi voitiin järjestää rajoitetulla osanottajajoukolla osin ulkoilmaretki Kuruun. Retkellä tutustuttiin aluksi Tredun Metsätien toimipisteen metsäopetukseen vastuuopettaja Jari Syvälän opastuksella. Hän kertoi eri koulutushaaroista, joista meille monille tuttu metsäomistajan metsäkoulu toimii edelleen hyvällä menestyksellä 20 - 25 henkilön vuosiluokilla. Lisäksi kuulumme nuorisopuolen opetuksesta, jossa annetaan opetusta mm. metsäkoneenkuljettajan, metsurin ja hirsirakentajan tehtäviin. Kävimme myös Kurun konehalleilla, jossa oli meneillään metsäkoneiden keväthuolto. Saimme lähes käsikopelolla tutustua mm. hakkuukoneeseen. Oppilaitos tarjosi 9 retkeläisellemme aluksi ulkona koivunmahlamaljat ja sisällä pullakahvit.

Esittelyn jälkeen oppilaitoksen ruokalassa saimme nauttia maittavan omakustanteisen lounaan.

Lounaan jälkeen siirryimme parin kilometrin matkan TaSeMon jäsenen Jukka Mäkisen metsätilalle tutustumaan parin hehtaarin hakkuukuvioon. Hakkuualue sijaitsi kauniilla paikalla Näsijärven vesistön rannalla. Tutustumisen lisäksi meille oli annettu tehtävä miettiä, mitä kyseiselle päätehakkuualueelle olisi seuraavaksi tehtävä. Pilke silmäkulmassa oli yksimielinen ”ehdotuksemme” muodostaa kauniille järvenranta-alueelle mökkitontteja myytäväksi. Totta puhuen ehdotuksemme sisällöksi muodostui mökkitontit unohtaen seuraava:

- alueen muokkaus siten, että eteläpäässä säästettyjen mäntyjen lähistöllä laikutus ja muualla laikkumätästys
 - laikutus alueella luontainen uudistaminen männylle ja muualla istutus kuuselle ja koivulle
- Toisena tehtävänä oli arvioida päätehakkuualueelta korjatun puutavaran määrä. Tähän sisältyi kilpailu siten, että lähimmäksi oikeaa määrää arvioinut palkittiin. Arviot vaihtelivat melko laajoissa rajoissa oikean ainepuumäärän ollessa 494,9 m³. Lähimmäksi arvioksi osoittautui Jukka Lahden arvio 500 m³. Hänet palkittiin metsurin kypärällä. Lopuksi kokoonnuttiin ryhmäkuvaan onnistuneen päivän päätteeksi. Kiitos kaikille osallistuneille ja erityisesti isännille, Tredulle ja Jukka Mäkiselle.

Matti Ilveskoski

AJATUKSIA METSÄSTÄ JA METSÄN OMISTAMISESTA

Aivan ensimmäiset muistot metsästä minulla on pikkupoikana Mouhijärveltä (nykyisin Sastamalaa), kun naapurin muutaman hehtaarin metsäsaareke peltojen keskellä oli kolmen pikkupojan leikkipaikkana. Pienessä maalaiskylässä ei erityisiä harrastus- tai leikkipaikkoja silloin ollut, ja lähimetsä tarjosi erinomaiset mahdollisuudet kiipeillä kallioilla ja puissa, rakennella majoja, veistellä kaarnalaivoja. Olenkin aina kokenut metsän turvallisena ja viihtyisenä ympäristönä ja varmasti siksi metsän hoitokin on tullut lähelle sydäntä.

Ensimmäinen metsätuloni sain muistaakseni vuonna 1965, kun olin 6 vuotias. Olin vanhemman veljeni kanssa kerännyt muutaman paperisäkillisen käpyjä, jotka sitten myytiin metsänhoitoyhdistykselle. Nämä kävyt keräsin kotitilan metsästä noin 2 hehtaarin männikön avohakkuulta. Muistan hyvin kun sain tästä työstä elämäni ensimmäisen palkan. Se oli oikein paperirahaa – kokonainen sileä Suomen markka. Se on minulla vieläkin tallessa vanhan työpöydän laatikossa – lieneekö tosin olla taloudelliselta arvoltaan edes paperin hinnan arvoinen.

Tähän mäntymetsään liittyy myös parin vuotta tämän jälkeen tehty keväinen männynistutus. Olin mukana kantamassa taimia sinkkiämpärillä ja antamassa taimen isälle, joka istutuskoukalla teki ensin jonkinlaisen laikun ja istutuskoupan, johon taimen juuret sitten huolellisesti aseteltiin. Pikkupojasta päivä oli aika pitkä, mutta paras muisto tästä istutuksesta

on koko perheen voimin pidetty kahvitauko, kun eväät aseteltiin ison kannon päälle ja nautittiin samalla keväisen luonnon äänistä. Tämä mäntymetsä siirtyikin sitten nelisenkymmentä vuotta minun omistukseen ja olen siten seurannut tämän männikön kehittymistä yli 50 vuotta.

Seuraavat metsäkokemukset juontavatkin sitten jo tuonne 10-15 vuoden ikään. Maalaistalon talviseen elämään kuului joka talvi metsätöitä, joinakin vuosina omassa metsässä mutta lähes joka vuosi olimme isän ja veljen kanssa eri metsäyhtiöiden pienillä hakkuilla traktorin ja moottorisahan kanssa. Minun tehtävänä oli useimmiten toimia vinssin käyttäjänä, kun puita vinssattiin metsästä. Kun taidot karttuivat, pääsin kuormaamaan ja purkamaan rekikuormia vinssikäyttöisellä puomikuormaimella. Niitä oppeja olen sittemmin käyttänyt ajaessani kuitupuuta mönkijällä.

Lukion viimeisenä vuotena innostuimme veljeni kanssa tekemään kotitalon maille lammen rannalle pienen hirsisaunan. Kaadoimme mäntytukit helmikuun lopulla suometsästä ja kuorimme puut kuorimaraudalla. Kesän mittaan sitten veistimme hirsikehikkoa. Veljeni on taitava ja kokenut moottorisahan käyttäjä ja niinpä opettelimme tällaisen perinteisen hirrenveiston saloja ihan kantapään kautta. Pari vuotta meni ennen kuin saunaan päästiin. Minulle jäi siitä mukavat muistot ja ymmärrys miten suuritöinen on tuollaisen pienenkin hirsirakennuksen tekeminen. Sittemmin kokeilinkin hirrenveistoa ihan omin päin ja tein Sammaljoella sijaitseville metsillemme kodan taukotuvaksi. Siinä vierähti mukavasti useampi viikonloppu ja pari viikkoa kesälomasta. Tuulenskaadoista tehty taukopaikka.



Lukion jälkeen lähdin opiskelemaan tekniikkaa Tampereelle ja metsäharrastukset jäivät vuosikausiksi taka-alalle, kun opinnot työelämä ja perheen perustaminen vei paljon aikaa.

Työelämä toi Tampereen kaupungilla ja Tampereen ammattikorkeakoululla (TAMK) työskennellessäni

metsäasiat jälleen osaksi jokapäiväistä työtä, kun olin mukana Kurun metsäoppilaitoksen ja TAMKin hallinnossa. On aivan uskomatonta nähdä millaisen loikan metsätöiden koneellistuminen ja automaatio ovat tuoneet metsätöihin. Se asettaa melkoiset haasteet myös alan koulutukselle, kun opetuksessa tarpeelliset koneetjut ja laitteet ovat varsin kalliita ja koulutusmäärät suhteellisen pieniä. Kymmenkunta vuotta sitten Opetusministeriö oli aktiivisesti vähentämässä metsäalan koulutusta antavia oppilaitoksia mm. TAMKin metsäalan koulutuksen tulevaisuus oli ministeriössä pohdinnassa. Kävimme useita kertoja metsäalan asiantuntijoiden kanssa ministeriössä vakuuttamassa, että metsäalan koulutusta ei saa 'viedä kokonaan metsään'. TAMKissa metsäalan opinnot järjestetään TAMKin keskustakampuksella, missä tekniikan, liiketalouden ja metsäalan synergiaedut ovat erinomaisesti hyödynnettävissä. Niinpä metsäalan koulutus onkin vahvistunut Pirkanmaalla ja leikkauksia on kohdistunut muihin maakuntiin.

Metsäalan koulutuksen kanssa työskennellessäni innostuin parikymmentä vuotta sitten uudelleen metsätöistä harrastuksena. Isona kannustimena on ollut niin kotoa perityt kuin vaimon kotoa meille siirtyneiden metsien hoitotyöt. Vuosittain olemme perheen voimin tehneet lähinnä taimikoiden hoitoa, pienempiä istutusurakoita ja ensiharvennuksia. Parhaana talvena olemme myyneet jopa 160 m³ hankintapuuta näiltä hoitohakkuilta. Silloin toki tehtiin myös ylispuiden poistoa suon reunamilta, jolloin kaadoin elämäni suurimman puun. Kuten

kuvassa näkyy ensimmäisen kaatokolon suuntaan emme puuta sitten jaksaneetkaan kaatoraудalla vääntää, vaan oli tehtävä uusi kaatokolo ja kaadettava puu siihen suuntaan mihin se oli jo valmiiksi vähän menossa.



Ei kolmen sukupolven miesten voimatkaan riittäneet kaatamaan puuta aiottuun suuntaan.

Varsinaiset päätehakkuut ja kakkosharvennukset on aina teetetty ammattilaisilla. Harrastaja metsurin koneilla ja laitteilla ei avohakkuille ole mitään asiaa, vaikka meilläkin on tosin käytössä traktori, hydraulisella kuormaajalla, mönkijä, viisi moottorisahaa ja kaksi raivaussahaa. Moottorisahoista tosin vanhin on 60-luvulta oleva Homelite. Sekin on käyntikuntoinen, vaikka sillä ei ole 40 vuoteen puuta

sahattukaan. Mönkijän käyttöön olen varsin tykästynyt, kun sillä ei juuri jää mitään jälkiä metsään. Tosin kuormien teko käsipelillä on raskasta, mutta samalla se on loistavaa oman fyysisen kunnon ylläpitämistä.



Mönkijä on hyvä apuväline kulkemiseen ja kuitupuun kuljetukseen.

Noin 15 vuotta sitten tein näillä harrastajan koneilla ensiharvennuksen sille samalle parin hehtaarin männikölle, jota olin ollut pikkupoikana istuttamassa. Näin metsätyöt tuovat hyvää mieltä ja mukavia muistoja. Tällaisia muistoja toivon onnistuvani tuottamaan omille lapsilleni ja lapsenlapsilleni. Tämä on minusta tärkeää, että osaamme arvostaa suomalaista metsäomaisuutta ja pitää siitä hyvää huolta

tuleville sukupolville. Sitä työtä haluan tehdä täällä Tampereen seudun metsänomistajien yhdistyksessäkin.

Markku Lahtinen, TaSeMon hallituksen jäsen

METSÄNOMISTAJAN TARINAA 32 VUODEN AJALTA

Tämä tarina ei ole tieteellinen tutkielma vaan muistelua ja tukkimiehen kirjanpidosta johdettua aineistoa. Mielestäni laskelmat ovat kuitenkin suuntaa antavia.

Sain ostaa vanhemmiltani v. 1985 2 palstaa metsää yht. 32 ha, josta varsinaista metsämaata 30,5 ha. Luovutin palstat seuraavalle sukupolvelle v. 2017, omistusaikani oli 32 vuotta. Metsät sijaitsevat Pohjois-Karjalassa Rääkkylän kunnassa, jossa on myös kesäpaikkamme. Metsät sijaitsevat kesäpaikkamme läheisyydessä.

Muutamia muisteluja vuosikymmenten ajalta.

Vuoteen 2006 saakka oli metsissä ns. pinta-alaverotus. Siinä metsämaa jaettiin veroluokkiin riippumatta siitä, millainen tuotto metsässä oli. Laskennallinen tulo lisättiin palkkatuloon, jolloin veroprosentti saattoi olla varsin korkea.

Jossakin vaiheessa oli muodissa männyn pystykarsinta. Siihen sai jopa valtion tukea. Minäkin karsin mäntykuvioita jonkin verran. Käytännössä nyt karsinta on unohtunut eikä myynneissä ole saanut karsintalisää.

Toisella palstalla oli muutamia hehtaareita peltoa, jotka metsitin v. 1995. Istutin noin hehtaarin alalle lehtikuusta suurin toivein rahapuusta. Kasvu on ollut erinomaista, osa jo tukkipuun mittoissa. Karu totuus paljastui viime kesänä jatkajien puukaupassa. Tukitkin menivät kuitupuuksi, oli hyvä kun sai yleensä kaupaksi. Niin muuttuu maailma.

Metsän hoitotyöt

Kylvöt, istutukset, taimikon hoidot ja nuoren metsän hoitotyöt olen tehnyt pääasiassa itse.

Hoitotoimenpiteet olen pyrkinyt tekemään oikeaan aikaan, mieluummin liian aikaisin kuin myöhään. Laikutukset, mätästyksset, lannoitukset ja ojien kaivun teetin palkkatyönä.

Alkuaikana tein myös hankintakauppoja. Silloin kelpasi ostajille jopa 5 – 10 k-m³ hankintaerä.

Metsä on ollut minun kuntosalini viikonloppuisin ja loma-aikoina.

Palstoilla on ollut aina voimassa MHY:n metsätaloussuunnitelma, jota olen noudattanut hyvinkin tarkasti.

Hyödyllistä tietoa olen saanut myös metsään.fi-palvelusta ja puutavaran ostajien nettisivuilta.

Jatkuva kasvatus.

Nykyisin on paljon keskustelua ns jatkuvasta kasvatuksesta. Muistan kun olin nuori, miehet kaatoivat metsästä isoimpia puita justeerilla. Tukit ajettiin hevosella monien kilometrien päähän järven rantaan. Miehet olivat maalla talvikaudet metsätöissä. Se toimi hyvin niissä oloissa. Tuottoa ei varmaan paljoa tullut nykyaikaan verrattuna. Jossakin vaiheessa tällainen harsintahakkuu oli rangaistava teko. Metsä saatettiin ”rauhhoittaa” viranomaisen toimesta useiksi vuosiksi. Rauhoitetusta metsästä ei saanut myydä puuta.

Olen miettinyt miten jatkuva kasvatus sopii nykyaikaan. Minulle on muodostunut käsitys, että siirtyminen jatkuvaan kasvatukseen vaatii pitkän ajan, enkä ole vakuuttunut sen tuottavuudesta ja sopivuudesta kaikkiin metsiin. Korjuukustannukset muodostuvat suuriksi. Kasvatus ja korjuu vaativat paljon uuden opettelemista metsäomistajilta ja korjuuhenkilöiltä.

Jatkajillani on nyt metsäkauppa 5,5 ha:n alalta, päätehakkuuta, harvennusta ja ensiharvennusta. Päätehakkuussa on yksi kuvio 0,6 ha, jolla ajattelimme kokeilla jatkuvaa kasvatusta. Korjattava puusto on pääasiassa mäntyä, alla on eri pituista kuusikkoa. Mietityttää miten alla oleva puusto säilyy korjuussa. Aion keskustella asiasta korjuuhenkilön kanssa.

Kehitys Ostoaikaan v.1985	tukkia k-m ³	kuitua k-m ³	yht.k-m ³	k-m ³ /ha
	1567	1701	3268	107
Luovusaik. v.2017	1207	1998	3205	105

Metsän kasvu on viimeisimmän arvion mukaan 7,7 k-m³/ha/v. Kasvua olisi sen mukaan seuraavan 32 v:n aikana n. 7500 k-m³, eli lähes saman verran kuin mitä itse hakkasin samana aikana. Metsäpohjat ovat OMT ja MT, siis hyväkasvuisia. Maapohja näyttää merkitsevän paljon metsän kasvuun.



Taloudellinen tulos. Olen ollut kiinnostunut metsän tuotosta ja pitänyt kaupoista kirjanpitoa. Seurasin vuosittain myyntejä, puumääriä ja hintoja. Puukauppojen keskimääräiset hinnat ovat vaihdelleet eri vuosina tänä aikana 17 – 52 € k-m³, ollen keskimäärin n 35 € k-m³. Kuitupuun hinnoissa ei ole havaittavissa tänä aikana nousua. Infaatiota ei ole huomioitu, markat on muutettu euroiksi. Suurimmat metsäkaupat tein v. 2016-2017, jolloin myynti oli n. 1900 k-m³ kauppahinnan ollessa n. 80.000 € ja keskihinnan 42 € k-m³. Puustoa oli päätehakkuun 5,5 ha:lla 345 k-m³/ha. Metsäkauppoja tein yhtenätoista vuotena, eli keskimäärin 3 vuoden välein.

Keskimääräiset myyntivuosien kaupat pois lukien viimeiset isot kaupat oli n. 17.500 €.

Puun myynnit yhteensä 32 v	7.815 k-m ³
Puu myynnit keskimäärin	244 k-m ³ /v
Myyntitulo yhteensä 32 v	271.546 €
Keskim. myyntitulo (brutto)	8.485 €/v
Keskim. myyntitulo (brutto)	278 €/ha/v
Keskim. liiketulos (kulut väh.)	7.636 €/v
Keskim. liiketulos (kulut väh.)	250 €/ha/v
Nettotulo 32 v (väh. kulut ja verot)	170.784 €
Nettotulo (väh. kulut ja verot)	5.337 €/v
Nettotulo (väh. kulut ja verot)	175 €/ha/v

Myyntitulo on kaupoista saatu bruttotulo. Liiketulos saadaan kun bruttotulosta vähennetään hoitokulut. Nettotuloksessa on vähennetty kulut ja verot. Olen päätenyt

laskelmissani, että nettotuloksi verojen ym. kulujen jälkeen olisi jäänyt n. 175 €/ha/v. Menokuitteja minulla ei ole tallessa, mutta arvioin kulujen olleen 10 % tulosta, josta verovähennys. Hoitokulu 10 % kuulostaa ehkä pieneltä, mutta tein mielestäni paljon hoitotöitä itse. Verojen osuus laskelmassa on 30 %. Olen miettinyt myös metsän tuotto-% ja päätnyt n. 5 prosentin nettotuottoon (br 7 %) metsähehtaarin arvon ollessa 3.500 €. Tuotto on ollut mielestäni hyvä. Maapohjat ovat OMT ja MT.

Vaihtoehtoja metsän omistamiseen tulevaisuudessa.

Luovuttamalla metsäpalstat yhteismetsään, tulo olisi vuosittain melko tasaista. Yhteismetsä tilittää vuosittain osuuksien mukaisen summan osuuden omistajalle. Metsänomistajalle tulo on verotonta, yhteismetsä maksaa veron. Kysyin eräältä yhteismetsältä tuottolaskelmaa metsistämme. Tämän hetkiselällä puustolla tulo olisi ollut n. 2100 €/v, eli n. 70 €/ha/v.

Kasvattamalla puustoa ennen liittymistä tuloa tulisi ehkä 100 €/ha/v. Metsäomistajakunnan kaupungistuessa yhteismetsä vaihtoehto metsänomistuksessa varmaan lisääntyy.

Uusi vaihtoehto on vuokrata metsä vuokraajayhtiölle. Vuokra-aika olisi 20 vuotta ja metsä olisi vuokrakauden päättyessä paremmassa kunnossa kuin kauden alussa. Esillä olevien tietojen mukaan vuokra olisi n 75 €/ha/v. Vuokratuloa verotetaan ansiotulona. Pinta-alan pitäisi vuokraukseen varmaan olla iso, kovin pienten palstojen vuokraukseen ei ehkä ole halukkuutta. Jos omistajalla on kiinnostusta ja taitoa metsän hoitoon, sillä pääsee parhaaseen taloudelliseen tulokseen. Jos oma tietotaito ei riitä metsän hoitoon ja hallinnointiin, sen voi luovuttaa korvausta vastaan myös ulkopuoliselle toimijalle, esim. MHY:lle. Myös puun ostajat ottavat metsiä hoitaakseen.

Olen nykyisin tilojen ”metsänhoitaja”. Toistaiseksi meillä jatketaan näin.

Veikko Rouvinen 27.3.2021

Eläkkeellä 16 vuoden ajan

METSÄNHOITOA HAAPAMÄELLÄ

Omistan metsää vajaa 100 ha Keuruulla Haapamäen kylässä. Sukumme on omistanut tämänkin metsäalan 1700 luvun alusta lähtien. Tämä metsäala siirtyi omistukseeni 2001 isäni kuoleman jälkeen. Näinpä tunnen juureni olevan hyvinkin syvällä tuolla suunnalla.

Meillä on ollut metsäsuunnitelma käytössä 1960 luvun puolivälistä alkaen. Isäni oli Keuruun MHY:ssä hallituksessa kymmeniä vuosia. Metsäasiat olivat isäni ja minun puheenaiheena usein. Metsät ovat olleet osittain aikanaan veden vaivaamia korpimaita, joita isäni ojitti 1950 luvulla hyvään kasvukuntoon.

Kaikkiaan metsäni ovat taimikko-nuori metsä valtaisia, joten raivuutyötä riittää. Pysin tekemään aika paljon raivaushommista itse, mutta olen 20 vuoden omistusaikana teettänyt raivuutöitä myös ulkopuolisella.

Kuluvana talvena toteutui noin 10 ha alalla ensiharvennus. Työn teki UPM:n hakkuuyrittäjä. Ohjeena olen sanonut, että puun kertymä ei ole tavoite. Jätetään tiheys mieluummin vähän tiheäksi kuin väljäksi. Kotipuolessani lumi- ja myrskyvahingot ovat olleet yleisiä. Nyt kun



olen kulkenut hakkuiden jälkeä, niin tyytyväisenä olen huomannut, että maisema hakkuun jälkeen näyttää hyvältä. Kyllä se niin on, että Suomen oloissa ei kunnon puuta kehity, jos kirvestä ei käytetä riittävästi.

Viime kesän aikana varhaisperkasien 3 ha taimikon. Toisin kun koskaan aikaisemmin, pyrin painottamaan työn keskikesään. Aikaisemmin työelämäaikoina raivaukset tein lähinnä myöhäissyksynä. Olen kuullut – ja myös itse havainnut – että tehokkainta on tehdä varhaisperkaus keskellä kesää vesomisen vähentämiseksi. Mutta yllättävän aggressiivisesti uusi pusikko on kehittynyt varsinkin keväällä tehdyissä osissa.

Helleaikanakin työskentelin varhain aamulla, pyrin työn ääreen klo 6 jälkeen. Tapani on tehdä päivässä enintään 4 tuntia, enkä enempää jaksaisikaan. Vaikka aamuherääminen ei aina niin mukavaa olekaan, niin kyllä auringon noustessa luonnossa on hieno tunnelma. Yleensä pidän raivatessa reppua selässä, jossa on eväät, varaterä, viila ja bensaa kevyissä muovipulloissa. Hyönteiset pysyvät kohtalaisen hyvin kurissa silloin kun saha on käynnissä. Niinpä pidän tauot varsin lyhyinä. Ainakin paikoissa, jossa on paljon pihlajan vesaa, teroitän aina terän tankkauksen yhteydessä.

Alkutalvella aloitin noin 20 v ikäisen 2,5 ha taimikon raivauksen. Osittain kuvio on varsin rehevää ja tiheää. Tässä – toisin kuin varhaisperkauksessa – pitää koko ajan päättää, mihin tiheyteen taimikko jää. Tämä lisää työn mielenkiintoa ja myös vaativuutta. Jatkoin työtä lumisissa oloissa. En ole juurikaan aikaisemmin raivannut hankioloissa. Lumisuus lisäsin haastetta. Onneksi raivaussahassani on lämpiävät kahvat, niistä kylmässä ja märässä metsässä on iso apu. Lumen karttuessa yli 30 cm jätin työmaan odottamaan kevättälveä. Olen siirtänyt osan metsäomistuksestani tyttärelleni ja pojalleni. Vuosien mittaan olen pyrkinyt ja onnistunutkin pitämään nuorten sukupolven mukana raivaus ja istutuspuuhissa.

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULUN OPISKELIJAT OPASTIVAT METSÄSOVELLUSTEN KÄYTTÖÄ

Huhtikuussa 2021 järjestettiin metsänomistajille suunnattu testikoulutus yhteistyössä Tampereen seudun metsänomistajien ja Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) kanssa. Taustalla on TAMK:n metsätalouden koulutusohjelman jo pitkään miettimä koulutusmalli metsänomistajille suunnatuista koulutuksista. Aiheina olivat metsänomistajille suunnatut ilmaiset tietokone- ja matkapuhelinsovellukset, joista tässä koulutuksessa käsiteltiin Paikkatietoikkunaa, Karttaselainta sekä Metsään.fi-sovellusta. Koulutukset järjestettiin kolmena peräkkäisenä keskiviikkoiltana 7-21.4.2021. Yhdellä koulutuskerralla käsiteltiin aina yhtä sovellusta. Vallitsevan korona-pandemiatilanteen vuoksi kaksi koulutuksista järjestettiin etäkoulutuksena Teams-alustalla ja yksi maastossa.

Koulutus järjestettiin osana TAMK:n 3.vuoden metsätalousinsinööriopiskelijoiden metsäneuvonnan kurssia, ja opiskelijat toimivat opettajina. Nämä koulutukset tarjosivat opiskelijoille mahdollisuuden aitoihin kontakteihin metsänomistajien kanssa. Opiskelijoista oli muodostettu kolme 5–6 henkilön pienryhmää, joilla kaikilla oli siis oma sovellus opetettavana. Opiskelijat suunnittelivat itse koulutuksen sisällön ja käytännön toteutuksen.

Ensimmäisen koulutuskerran aiheena 7.4.2021 oli Paikkatietoikkuna-sovellus. Sitä käytiin läpi kolmessa osassa, joista jokainen sisälsi PowerPoint-esityksen ja saman asian näyttämisestä sovelluksessa. Ensin aloitettiin perusasioista kuten rekisteröitymisestä, jonka jälkeen esiteltiin yleisimmät karttatason ja niiden metsänomistajaa hyödyttävät toiminnot kuten kiinteistörajojen haku. Toinen vaihe käsitteli oman metsätilan löytämistä, kartan

liikuttelua ja zoomausta. Lisäksi käytiin läpi erilaisia mittaustyökaluja, joilla pystyy mittaamaan esimerkiksi etäisyyksiä ja pinta-aloja. Pienen tauon jälkeen siirryttiin käsittelemään omien karttatasojen luomista ja karttamerkintöjen tekemistä. Tämän jälkeen koulutuksen vastuuopettaja, TAMK:n metsätalouden lehtori, Mari Oja vielä esitteli vielä erilaisia syventäviä toimintoja. Osallistujilla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä, joihin koulutuksen järjestäjät vastasivat.

Toinen koulutuskerta toteutettiin 14.4.2021 maastoharjoituksena Niihamassa aiheena Karttaselain. Siellä opiskeltiin sovelluksen käyttöä pienryhmissä. Aiheina oli mm. oman sijainnin ja oman metsätilan haku, oman paikan ja reitin tallennus sekä eri karttatasojen läpikäyminen. Osallistujilla oli mahdollisuus omalla älypuhelimellaan harjoitella käytännössä kyseisiä toimintoja.

Viimeisellä opetuskerralla 21.4.2021 aiheena oli Metsään.fi-sovellus. Se on löydettävissä Metsäkeskuksen verkkosivuilta, ja metsänomistajat voivat sinne kirjautua omilla pankkitunnuksillaan. Koulutuksessa käytettiin sovelluksen demoversiota missä tarkasteltavana on esimerkkitila. Opiskelijat kävivät läpi Metsään.fi-sovelluksesta löytyvät eri välilehdet näyttäen ja kertoen niiden toiminnoista. Asiat oli koottu myös PowerPoint-esitykseksi. Ensin näytettiin metsätilat ja kartat -välilehdeltä miten oman tilan tietoihin päästään, ja mitä tietoja sieltä löytyy sekä esiteltiin erilaisia karttaominaisuuksia. Sen jälkeen vuorossa oli hoitotyöt -välilehti, josta löytyvät kiireelliset hoitotyöt sekä seuraavan viiden vuoden ajalle ehdotetut hoitotyöt. Seuraavalta eli hakkuut -välilehdeltä löytyvät samat tiedot koskien hakkuita. Luonto -välilehdeltä voi tarkastella tilan erilaisia luontokohteita ja metsälakikohteita sekä mahdollisia suojelualueita. Asiointi -välilehdeltä löytyy erilaisia sähköisiä lomakkeita, joilla metsänomistaja pystyy tekemään esimerkiksi metsänkäyttöilmoituksen sekä Kemera-tukihakemuksen.

Koulutukseen osallistui 19 henkilöä, joista suurin osa oli TaSeMon jäseniä. Osallistujilta saatiin hyvää ja rakentavaa palautetta, jonka avulla voidaan tulevaisuudessa koulutusta kehittää. TAMK:lla on jatkossa tarkoitus tarjota vastaavatyypistä koulutusta maksullisena, mikäli kiinnostuneita löytyy.

Janne Mäkinen, TAMK:n 23.vsk:n metsätalousopiskelija

LUUMUNKIVET, JATKOA SINIKKA-LUUMUN TARINAAN 2021

Kun omaa näkemyksen, että kaikenlaista ”hyödykettä” voi joskus hamassa tulevaisuudessa tarvita, kertyy helposti tärkeätä kamaa säilytettäväksi. Niin pääsivät luumun kivetkin mukaan säästäväisyyden luomaan kiertotalouteen, vaikka ei tässä nyt kiertoa ihan ”maailman tappiin” parane uskoakaan.

Sitä kuitenkin ihmettelen, mitä extra-ainetta nämä väskynäpuun kivet ovat? Eihän niitä saa auki muuten, kuin vasaraa käyttämällä. Kuinka puu voi kehittää vuodesta toiseen niin järeätä ainetta, toisinaan useita kiloja? Mikä on luumupuun kivien tarkoitus, kun siemen on kovan panssarin ympäröimänä. Sinikan jalostuksesta Laukaassa mainittiin, että Sinikan alkuunlähtö oli siemenjälkeläistöstä. On siinä ollut naputtelua. Osaa Sinikka hieman juuriversojakin kehitellä. Juuriversoista on oikeastaan hyötyä. Nehän voisivat houkutella rusakoita, vain niistä pakkaspäivien muonaa nakertamaan.

Keksin käyttötarkoituksen ”Mehu-Maija - keiton” jälkeen puhtaaksi pestyille, kuivatuille kiville. Niitä voi käyttää mm. kodin huonekasvien kukkaruukkujen multapinnan

ruskeasävyisenä koristepeitteenä. Yksi kerroskin riittää peittämään mullan, ja pitää mullan kosteuden tasaisena, pinta ei hetimiten kuivahda. Uskon myös, että itse ”hortenssi” nauttii kauniista, tyylikkäästä kauluksestaan! Sain mieluisan kommentin kukkatuttavaltani hänen kokeillessaan kivipeitettä viherkasvilla. ”Pikkukärpäsiä ei tullut lainkaan huusholliin kiehäilemään.” Onko kiviin jäänyt käsittelynkäin jälkeen jotain estoeliksiiriä? Pistää miettimään ja kokeilemaan.

Toinen huomattava mahdollisuus luumunkiville tulee ritsailusta. Kerroin Sinikan sadon vartioinnista jo aiemmin, mutta se lopahti itse aseensa puutteeseen. Puute korjaantui, kun Hese osti valmiin pelin. Silloin laukesi sadon vartioinnin ongelma: ei tarvitse keräillä kotimme seinustalta pikkukiviä, kun kutipanoksina ovat tarpeen tullen hieman herkemmat luonnon valmisteet. Myös urheilullisella pienaseella, ritsalla tähtäiltävä tarkkuusammunta sai aikaan uuden käänteen mökillä jokavuotiseen tikanheiton juhannusohjelmaan. Viime juhannuksena alle 20 hengen joukkueemme kokeili tätä kilpailulajia. Ritsalla saavutettiin riittävä kutin kantokyky ja oikeanlainen lähtönopeus, joten ammunta oli joustavaa meininkiä; yhtä toisen perään. Ei tarvinnut etsiä tikkoja ladon edestä eikä muualta laajalta kantavuusalueelta, eikä laskea vaikeita osumapistejä yhteen. Tässä ottelussa sai pisteen, jos onnistui saamaan täysosuman vaaleaan styroksitauluun. (koko n 30x40 cm) Tähtäysetäisyys määrittyi kilpailijan iän mukaan. Ampumakertoja sai käyttää yhtäjaksoisesti 5. Siis, tässä koitoksessa on yksinkertaisempi ohjeistus kuin tikanheitossa.

Väskynäpuun kivet ovat myös oivallista materiaalia monille, joille käden taitoihin on kertynyt konstikkuutta ahertaville hyppysille. Pulputtakoot luovuuslähteet!

Kaiketi voidaan olla yhtä mieltä siitä, että luonnon tarjottimelta kannattaa pienimmätkin antimet ottaa kiitellen vastaan.

Vielä luumuilemassa Eila Joutsela

HIILISOPIMUKSELLA METSÄSTÄ HIILINIELU

Green Carbon tuottaa yrityksille päästöjen laskentaa ja niiden kompensointia kotimaisilla hiilinieluilla. Hiilinielu on metsäpalsta, jossa puusto sitoo hiiltä ilmakehästä ja näin pienentää kasvihuonekaasujen haittaavaa vaikutusta. Päästökompensointi ei olisi mahdollista ilman tiivistä yhteistyötä suomalaisten maanomistajien kanssa. Maanomistajat varmistavat aidosti lisäisten hiilinielujen synnyn huolehtimalla metsistään ja parantamalla puuston kasvua, ja me vastaavasti pidämme huolta maanomistajista. Tästä on takeena Hiilisopimus.

[Aidolla lisäisyydellä](#) tarkoitetaan hiilensidontaa, jota ei olisi tapahtunut ilman tehtyjä toimenpiteitä ja Green Carbonin mukana oloa. Tällä hetkellä laatimamme sopimukset koskevat kasvatuslannoituksin aikaan saatavaa lisäistä hiilensidontaa, mutta pyrimme tulevaisuudessa laajentamaan valikoimaamme myös muihin menetelmiin.

Sopimus hiilinieluhankkeen toteuttamisesta – tavallisemmin Hiilisopimus – on mustaa valkoisella siitä, miten metsänomistajalle maksettava vuosittainen korvaus muodostuu ja mitä se edellyttää. Sopimuksessa määritetään karttaliittein sopimuksen alaiset metsäkuviot, hiilisuunnitelma eli sovitut toimenpiteet vaikutuksineen ja sopimuksen ehdot. Sopimus kattaa maanomistajan kerralla tekemät toimenpiteet, jotka voivat ulottua useamman, samassa omistuksessa olevan tilan metsäkuvioille.

Hankkeissa hyödynnämme terveitä, hoidettuja, nuoria tai vähän varttuneempia kasvatusmetsiä. Mikäli metsä kärsii ravinnehäiriöistä ja puustossa ilmenee merkittäviä kasvuhäiriöitä, kasvatuslannoitusta oikeampi vaihtoehto on terveyslannoitus, mikä puolestaan ei sisälly sopimuksiimme. Metsä ei saa myöskään olla uudistuskypsää, vaan puustolla on oltava kasvuaikaa mieluusti vielä parikymmentä vuotta. Näin varmistamme hiilensidonnän pysyvyyden, kun puusto jatkaa kasvuaan vielä sopimuskauden jälkeen päätyen pääosin pitkäikäiseksi sahatavaraksi.

Valitsemme hankkeisiin soveltuvat metsäkuviot alustavasti avoimesta tai maanomistajan toimittamasta metsävaratiedosta. Valinta tehdään yhteistyössä metsänomistajan ja/tai hänen kumppaninaan olevan metsäasiantuntijan kanssa. Tämä edellyttää tiedon tilan rekisterinumerosta. Sopimuskuvioilta vaaditaan metsäasiantuntijan tekemä puustoarvio hiilisuunnitelman laskentaa varten. Puustoarvion ja valitun lannoitustavan perusteella lasketaan toimenpiteen vaikutus, joka määrittelee maanomistajan saaman korvauksen.

Sopimus laaditaan kivennäismaille 5 vuodeksi ja turvemaille 10 vuodeksi, perustuen eri lannoitusmenetelmien vaikutuksen keston. **Metsässä ei saa sopimuskauden aikana suorittaa hakkuita tai muita puuston kasvuun vaikuttavia toimenpiteitä.** Tällä varmistetaan sopimuksen mukaisen hiilensidonnän toteutuminen sopimusaikana.

Maailmassa ehtii kuitenkin tapahtua paljon viiden tai kymmenen vuoden aikana. Maanomistaja on velvollinen ilmoittamaan sopimuskauteina metsän tilassa tai omistuksessa mahdollisesti tapahtuvista muutoksista. Jos puita kaatuu myrskyn tai muun luonnontuhon seurauksena, alueen soveltuvuus hiilensidontaan arvioidaan uudelleen. Jos edellytyksiä hiilensidonnalle ei enää ole, sopimus päätetään. Omistajanvaihdoksissa, vaihtotavasta riippuen, sopimustilanne päivitetään vastaamaan uutta omistussuhdetta. Kaikki muutokset sopimukseen tehdään yhteisymmärryksessä maanomistajan kanssa.

Lannoituksen toteuttajana tulee olla kolmas osapuoli, esimerkiksi metsänhoitoyhdistys, metsäyhtiö tai muu lannoituspalveluja tarjoava taho. Tällä varmistetaan noudattamamme [kansainvälisen standardin](#) edellyttämä todennettavuus ja läpinäkyvyys. Mikäli maanomistajalla ei ole tuttua metsäalan kumppania lannoituksen toteutukseen, niin me Green Carbonilla autamme sopivan tahon etsimisessä. Huomioitavaa on, että **hiilisopimus on laadittava ennen lannoitus sopimusta.** Näin varmistamme, että toiminnassa toteutuu aidon lisäisen hiilinielun vaatimus.

Kiinnostaako metsän kasvun ja hiilinielujen parantaminen? Ota yhteyttä omaan metsäasiantuntijaasi tai kysy asiaa suoraan meiltä.



RIVERIA

Opiskele oman metsäsi asiantuntijaksi! Tampereella

Metsätalousyrittäjä | Metsäalan ammattitutkinto

Hae jatkuvassa haussa!

Koulutus antaa valmiudet hoitaa ja hyödyntää omia metsiä monipuolisesti ja kannattavasti ottaen huomioon metsänhoitosuositukset sekä metsälainsäädännön ja metsien sertifiointin vaatimukset. Koulutus valmentaa myös päätoimiseen metsätalousyrittäjyyteen metsäomaisuuden kasvattamisen ja kannattavuuden parantamisen kautta.

Seuraava aloitus 16.8.2021 - koulutuksen kesto noin 1,5 vuotta.

Koulutuksen sisältö

- // Talousmetsien hoitaminen
- // Metsätalouden hoitaminen
- // Puukaupan tekeminen
- // Metsätilan arvioiminen ja kaupan valmisteleminen
- // Metsäalan työtehtävissä toimiminen

Metsäalan ammattitutkinnon laajuus on 150 osp.

Lisätietoja: Marja-Leena Annala
p. 050 522 0471 | marja-leena.annala@riveria.fi

Katso lisää ja hae:
riveria.fi/metsaopetus

Kenelle koulutus sopii?

Koulutus soveltuu

- // nykyisille ja tuleville metsänomistajille tukemaan oman metsän hoitoa
- // sinulle, joka olet kiinnostunut sivu- tai päätoimisesta metsätalousyrittäjyydestä
- // sinulle, joka toimit jo metsätalousyrittäjänä ja kaipaat lisätietoa ja -taitoa sekä koulutuksen tuomaa varmuutta metsänhoidon ja puukaupan päätöksentekoon sekä kokonaisuutena metsätalousyrittäjyyteen.

Koulutukseen hakijalta ei edellytetä aikaisempaa metsäalan koulutusta.

Koulutuksen toteutus

- // teoriaopetus etäyhteydellä iltaisin:
 - > 2-3 iltaa/kuukausi, á 2,5 h
 - > verkkomateriaalit ja -tehtävät
- // maasto-opetus päiväopetuksena viikonloppuna, yhteensä 4 x 2 päivää
 - > itsenäisiä maastotehtäviä omassa tai muussa sovitussa metsässä
 - > myös henkilökohtaista maasto-ohjausta
- // maasto-opetus järjestetään Tampereen seudulla

RIVERIA.FI



TaSeMo: Hallituksen jäsenten yhteystiedot:

Matti Ilveskoski, puheenjohtaja
matti.ilveskoski@luukku.com
p. 0500 625 380

Markku Lahtinen
markkuilmari.lahtinen@gmail.com
p. 050 5246525

Mauri Inha, varapuheenjohtaja
mauri.inha@tasemo.fi
p. 040 579 4716

Tuomo Kuisma
tuomo.kuisma@metsagroup.com
p. 040 516 2979

Marja-Leena Lähteenmäki
marjal.lahteenmaki@gmail.com
p. 0400 994 584

Erkki Mäkelä
erkkimakela@gmail.com
p. 0400 622 427

Päivi Tunturi, taloudenhoitaja
paivi.tunturi@finnvera.fi
p. 050 460 5486