



Pauli Hyvärinen, Heikki Liimatainen

Tilusjärjestelyjen vaikutukset pelto- alueiden kiinteistörakenteeseen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Maanmittaustekniikan tutkinto-ohjelma

Insinöörityö

10.3.2023

Tiivistelmä

Tekijä:	Pauli Hyvärinen, Heikki Liimatainen
Otsikko:	Tilusjärjestelyjen vaikutukset peltoalueiden kiinteistörakenteeseen
Sivumäärä:	34 sivua
Aika:	10.3.2023
Tutkinto:	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Maanmittaustekniikan tutkinto-ohjelma
Ohjaajat:	Yliopettaja Aune Rummukainen

Tämän insinöörityön tavoitteena oli tutkia Suomen historiassa käytettyjä erilaisia tilusjärjestelymenetelmiä sekä antaa esimerkkejä nykyisistä tilusjärjestelyprosesseista ja tarkastella niiden tuomia vaikutuksia Suomen peltotilusrakenteeseen.

Työssä avattiin tärkeimpiä kohtia Maa- ja metsätalousministeriön laatimasta tilusjärjestelystrategiasta sekä kiinteistömuodostamislain (554/1995) määräyksiä koskien peltotilusjärjestelyiden laatimista.

Tilusjärjestelyjen vaikutuksia peltotilusrakenteeseen sekä maa- ja metsätaloustuotannon kustannustehokkuutta tarkasteltiin kahden toisistaan poikkeavan tilusjärjestelytoimituksen avulla. Aineisto saatiin Maanmittauslaitokselta, ja se sisältää hankkeiden kustannusarviot, toimituspöytäkirjat sekä loppuraportit. Toimitusten kohteet sijaitsevat Honkajoen entisen kunnan pohjoisosassa sekä Sastamalan ja Punkalaitumen kuntien alueella.

Peltojen tilusrakenne on Suomessa hajallaan maantieteellisistä syistä sekä historian aiheuttamien muutoksien vuoksi. Maatilojen määrä on pysynyt ennallaan, mutta koko on kaksinkertaistunut 2000-luvulle tultaessa. Lohkokoko on pysynyt ennallaan, ja tämä aiheuttaa merkittäviä lisäkustannuksia maatalousyrittäjille. Pitkät välimatkat ja pieni lohkokoko ovat tämän hetken suurimmat ongelmat maatalousyrittämisessä.

Avainsanat: peltotilusrakenne, tilusjärjestely, uusjako

Abstract

Author: Pauli Hyvärinen, Heikki Liimatainen
Title: Effects of Land Consolidations on Land Division of Farmland
Number of Pages: 34 pages
Date: 10 March 2023

Degree: Bachelor of Engineering
Degree Programme: Degree Programme in Land Surveying
Supervisors: Aune Rummukainen, Principal Lecturer

The purpose of this thesis was to investigate the land consolidation methods used throughout the history of Finland. The study aimed to provide examples of current land management processes and to examine their effects on the structure of Finnish field management structure.

The thesis analyzed the most important points of the land consolidation strategy of the Finnish Ministry of Agriculture and Forestry. Additionally, the Real Estate Formation Act was studied from the land consolidations and reallocations perspective.

The farmland structure and the cost-effectiveness of agricultural production were studied with two land consolidations whose documents were obtained from the National Land Survey of Finland. The documents included cost estimates, proceedings and final reports of the projects.

The thesis concluded that in some cases risky land consolidations are necessary and can yield great advantages. One of the most important factors in a successful land consolidation is the clarity of the process. The biggest expenditure in most of the procedures are the proceedings fees. It is also important to have good relations with the effected parties so that appeals are kept at minimum.

Keywords: land consolidation, reallocation

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Tilusjärjestelyjen historiaa Suomessa	2
2.1	Sarka- ja lohkojako	2
2.2	Isojako	4
2.3	Uusjako	10
3	Tilusjärjestelyt nykypäivänä	13
3.1	Lainsäädäntö	13
3.2	Maa- ja metsätalousministeriön tilusjärjestelystrategia	14
3.3	Suomen peltolohkojen tilusrakenne	17
4	Tutkimuksen kohteiden esittely	21
4.1	Honkajoen pohjoisosien tilusjärjestely	21
4.2	Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestely	23
5	Tilusrakennemuutoksilla saavutetut hyödyt tutkituilla alueilla	25
5.1	Honkajoen pohjoisosien tilusjärjestely	25
5.1.1	Vaikutukset tilusrakenteeseen	25
5.1.2	Toimituksen kannattavuus	26
5.2	Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestely	28
5.2.1	Vaikutukset tilusrakenteeseen	28
5.2.2	Toimituksen kannattavuus	29
6	Yhteenveto	31
	Lähteet	33

1 Johdanto

Insinööriyön tarkoituksena on perehtyä Suomen historiassa käytössä olleisiin tilusjärjestelymuotoihin sekä pyrkiä parantamaan nykyistä tilusjärjestelyprosesseja. Työssä tutkitaan tarkemmin valikoituja toimituksia ja tunnistetaan erityisesti uusjakojen vaikutuksia peltotilusrakenteeseen. Työssä käytettävä aineisto on poimittu Maanmittauslaitoksen tarjoamasta kiinteistötietopalvelusta, sekä suoraan maanmittauslaitokselta saaduista toimituspöytäkirjoista, loppuraporteista ja tarveselvityksistä. Tilusjärjestelyjen kohteet sijaitsevat Honkajoen pohjoisosissa ja Sastamala-Punkalaitumella.

Maa- ja metsätalousministeriö tekee tiivistä yhteistyötä Maanmittauslaitoksen kanssa. Nämä kaksi virastoa pyrkivät yhdessä luomaan parempaa tulevaisuutta Suomen maataloustuotannolle kustannusten ja ekologisuuden näkökulmista. Työssä tutkitaan nykypäivänä käytössä olevien tilusjärjestelystrategian merkitystä ja muita toimintamalleja.

Tilusjärjestely on maanmittaustoimitus, jossa tiluksia vaihdetaan kiinteistöjen kesken. Tiluksista on myös toimituksessa mahdollista saada täysi rahallinen korvaus. Toimituksien tavoitteena on korjata Suomen historian myötä pirstaloitunutta tilusrakennetta, edistää kiinteistöjen tarkoituksenmukaista käyttöä, luoda yksittäisiä ja suurempia lohkoja, jotta voidaan parantaa maanarvoa. Tilusjärjestelytoimituksen edellytyksenä on se, että hankkeesta aiheutuvat hyödyt ovat suurempia kuin kustannukset ja että järjestelyllä saadaan huomattavasti parempi tilusrakennesijoittelu. Tilusjärjestelytoimitus vaatii alueellisen kannatuksen, toimitus voidaan käynnistää, mikäli alueella yksi tai useampi maanomistaja tätä haluaa. (1, s. 25.)

Tilusjärjestely tapahtuu kiinteistömuodostamislain (554/1995) mukaisena maanmittaustoimituksena. Suomessa on ollut käytössä monia eri tilusjärjestelmiä historian aikana. Isoimmat muutokset maankäytössä ovat tapahtuneet isojaon

aikana 1750–1950 luvulla. Suomessa on nykyisin käytössä kaksi eri mittakaavan tilusjärjestelytapaa, jotka ovat tilusvaihto ja uusjako. (1, s. 25.)

2 Tilusjärjestelyjen historiaa Suomessa

Maanjaot ovat olleet merkittävä osa Suomen historiaa ja yhteiskunnallista kehitystä. Maanjaot ovat edesauttaneet yhteiskunnan kehitystä epämääräisestä yhteisomistuksesta nykymuotoiseen järjestäytyneeseen yksityiseen omistusoikeuteen perustuvaan kiinteistöjärjestelmään. Maanjaoilla on aina vastattu kiinteistöolojen muutostarpeisiin, joita alueen väestömäärän, talouden, viljelytekniikoiden, elinkeinorakenteen ja verotuksen kehitys on tuonut esiin. Suomessa suoritettut merkittävimmät maareformit ovat sarkajako, isojako ja uusjako. Näihin maanjakoihin otettiin mallia muista Pohjoismaista ja sitä kautta muusta Euroopasta, mutta ne muotoutuivat käytännössä Suomessa vallitseviin olosuhteisiin sopiviksi. (1, s. 54.)

2.1 Sarka- ja lohkojako

Suomen maaperällä ensimmäinen epävirallinen maanjako on tapahtunut talonpoikien toimesta. Keskiajalla Ruotsin hallitsemalla, nykyisellä Suomen alueella, talonpojat raivasivat itselleen viljelysalueita ja merkitsivät ne omakseen. Omistus oli aluksi tilapäistä, mutta se muuttui peltoviljelyn myötä pysyväksi. Raivatut alueet olivat epäsäännöllisen muotoisia pieniä peltotilkkuja, joita talot viljelivät yksityisesti. Toiminta tunnetaan nimellä lohkojako, vaikka kyseinen tilusjärjestely perustui täysin alkuperäiseen haltuunottoon ja raivaukseen eikä varsinaiseen jakoperusteeseen. (1, s. 54–60.)

Keskiajalla talonpoikakylät erosivat monessa suhteessa nykyisestä maaseudun kylästä. Yksityiset talot sijaitsivat yhdessä rykelmässä niihin kuuluvien peltujen ja niittyjen keskellä joko siten, että ne olivat molemmin puolin keskellä kulkevaa kujaa, tai siten, että ne olivat ympyrässä karjatarhana käytetyn torin ympärillä. Pellot olivat asutuskeskuksen ympärillä hajanaisina lohkoina niissä paikoissa, mistä kulloinkin oli katsottu niitä voitavan raivata. Vakiintuneen tavan mukaan

piti jokaisella kylän talolla olla kussakin lohossa oma peltotilkkinsä, joten kylään kuuluva viljelysmaa jouduttiin pirstomaan kapeihin sarkoihin (kuva 1). Tämä tunnettiin nimityksellä sarkajako. Sarkajaon vuoksi kylän oli pakko kylvää vilja samanaikaisesti, korjata sato samanaikaisesti sekä laiduntaa karjaa samanaikaisesti, koska muutoin olisi väistämättä jouduttu tallomaan naapureiden omistamia sarkoja omalle saralle kulkiessa. Kauempana kylästä sijaitsevat laitumet ja metsät pysyivät yhteisenä omaisuutena.



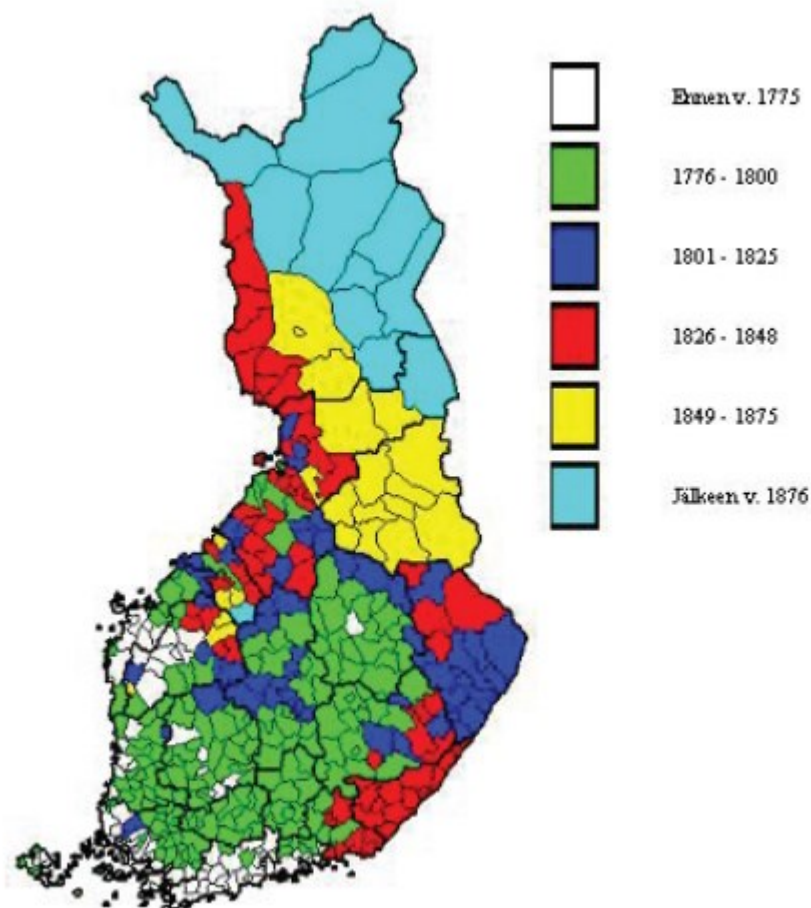
Kuva 1. Kartta ja selitys sarkapelloista Hattulan kunnan, Mierolan kylästä (3).

Keskiaikaiselle kylälle oli tunnusmerkillinen pyrkimys tasapuolisesti taata toimeentulo jokaiselle talonpojalle. Maa periytyi isältä pojalle, joka viljeli sitä aivan samalla tavalla. Tässä muuttumattomuudessa ja maahan kiintymisessä oli omat etunsa, sillä varsinaista maalaisköyhyyttä ei päässyt syntymään Sarkajaon alaisissa kylissä ei tapahtunut edistymistä maataloudessa ja maatalous pysyi kauan muuttumattomana. (2, s. 12–17.)

Kapeiden sarkojen aiheuttamaa yhteisvelvollisuutta kutsutaan vainiopakko. Talon pelto-omistus oli jakautunut kapeisiin sarkoihin useille vainioille. Kun viereiset sarakat omisti yleensä toinen talo, oli kunkin vainion työt tehtävä yhtä aikaa, jotta haittaa ei aiheutuisi viereiselle saralle. Yhtäaikaisesta vainiopakosta päästiin eroon isojaon tuomilla muutoksilla ja talonpoikien itsenäisesti tekemällä lohkojaolla.

2.2 Isojako

Isojako oli Suomessa vuosien 1750–1950 välisenä aikana toteutettu laaja maanjakoprojekti, jonka tarkoituksena on korvata sarkajako, koota talojen pelto- ja niittypalstat yhteen isoksi, talon talokeskuksen ympärillä sijaitseviksi palstoiksi ja purkaa metsin yhteisomistus. Kuvassa 2 on esitetty ajankohdat, jolloin isojako suoritettiin eri puolilla Suomea.



Kuva 2. Isojaon toimeenpanon ajankohdat eri puolilla suomea (1 s. 63).

Isojako sai alkunsa Jacob Faggot -nimisen tiedeakatemian sihteerin ja tulevan maanmittauskonttorin ylijohhtajan toimesta. Faggotin kirjoituksien tavoitteena oli osoittaa, kuinka ruotsalaisella maataloudella oli riittävät edellytykset nousta samalle tasolle kuin muuallakin Euroopassa, mikäli maataloutta vain harjoitettiin oikein. Kirjoituksissaan Faggot nosti esiin useita esteitä, miksi maatalouden kehittäminen eteläisten naapurivaltioiden tasolle ei ollut onnistunut. Esteitä olivat mm. riittämätön koulutus, liiallinen viinanpolto ja sekava verotusjärjestelmä. Yhdeksi ongelmakohtaksi Faggot nosti esille sarkajaan ja sen, kuinka sarkajaan seurauksena tilukset olivat niin hajallaan ja niin pieniä palasia, ettei niiden viljelyminen ollut kannattavaa. Yhdeksi syyksi nousi viljan talleantuminen, kun talonpojat joutuivat kulkemaan omalle saralle naapurin maan ylitse. Sarkajaan ongelmallisuus oli noussut valtiollisen huomion kohteeksi jo 1740-luvulla, jolloin

ratkaisuksi oli ehdotettu ns. kyläjärjestyksiä eli seikkaperäisiä ohjeistuksia, joiden avulla yhteistä taloudenpitoa oli mahdollista tehostaa, jos kyläkunnat näin päättivät. (4, s. 241–245.)

Faggotilla oli erilainen näkemys ratkaisuksi. Hän esitti ratkaisuksi sarkajaon aiheuttamiin ongelmiin, että kylät saisivat muuttaa sarkalohkonsa ns. isoiksi lohkoiksi, niin että jokainen kylän talo saisi tiluksensa yhteen paikkaan. Jotta uudistus pystyttäisiin toteuttamaan, Faggot toi kirjoituksissaan esille seuraavat seikat: Isojaon edellytyksinä tilukset tulee jyvittää eri laatuluokkiin. Tällöin jokaisella maanomistajalle saatettiin jakaa maan laadussa arvioituna täsmälleen sama määrä maata kuin hänellä oli ollut ennen isojakoa, eikä kenenkään tarvinnut pelätä, ettei kyläkunnassa jokainen saisi omaa pelto- ja niittyosuutta. Toiseksi isojako oli voitava toteuttaa, jos yksi kylän asukkaista sitä anois. Maatilan koolla ja naapureiden mielipiteellä ei saanut olla vaikutusta. (5, s. 40–42.)

Suomessa isojako alkoi 1757–1772 välisenä aikana, kun kysymys yhteismetsien käytöstä ja jakamisesta oli ajankohtainen koko valtakunnassa. Erityisesti runsasmetsäisen Suomen puolella, johon oli perustettu rautateollisuutta puuvarantojen loputtua Ruotsin malmialueilta. Isojakoon vaikuttaneista virkamiehistä tärkeimmät olivat Suomen maanmittauskomission johtaja Ephraim Otto Runeberg, linnoitustoimen ja koskenperkauksen johtaja Augustin Ehrensverd sekä maaherrat. Runeberg, Ehrensverd ja maaherrat priorisoivat kukin eri asioita omista näkökulmistaan ja omia hallinnonhaarojaan ja maakuntiaan edustaen. Eripuraa ilmeni ensinnäkin sen suhteen, pitikö isojakoa alkuunkaan vielä tässä vaiheessa aloittaa. Myös isojaon ensimmäisestä kohdealueesta oltiin eri mieltä. Lopulliseksi päätökseksi tuli, että isojako käynnistettäisiin valtionvallan toimesta Etelä-Pohjanmaan Laihialla 1757. Laihialaiset talonpojat nousivat passiiviseen vastarintaan. Maanmittareiden kanssa ei suostuttu tekemään yhteistyötä eikä heitä suostuttu elättämään vuosia kestävän jakohankkeen ajaksi. (6, s.157–164.)

Eteläisessä Suomessa isojako otettiin vastaan suopeammin. Sipoossa eversti ja sahanomistaja Carl Fredrik Nordenskiöld teki jo vuonna 1737 aloitteen

isojaon toimittamisesta tiluksillaan, vaikka sanaa isojako ei vielä tunnettu. Tila muodosti jo ennen jakosuunnitelmia toiminnallisen kokonaisuuden. Hanketta perusteltiin sen mahdollisuuksilla lisätä peltojen ja metsien hyötykäyttöä. Talonpojat onnistuivat riitauttamaan jakotoimituksen, minkä vuoksi hanketta ei lähdetty jatkamaan. Tuolloin toimitukset edellyttivät täydellistä yksimielisyyttä. Isojaon asetuksen tultua voimaan Nordenskiöld jätti yhteensä kuusi jakoanomusta vuosina 1759-1764. Talonpojat olivat kuitenkin edelleen hanketta vastaan. Siipoon ensimmäinen isojako alkoi lopulta Hindsbyn kylässä vuonna 1758. (6, s.156–165.)

Mikäli isojakoa olisi sovellettu sanatarkasti, olisi se radikaalisti mullistanut maanomistuksen sekä muuttanut myös maaseutumaiseman aivan toisenlaiseksi. Kuten Englannissa, maa olisi yksityistetty, ja mikä tärkeintä, poikkeuksetta myös aidattu. Maanomistajuus ja maattomuus olisivat saattaneet jakaa yhteiskunnan kahtia. Yksityisten maanomistuksen aiheuttama sosiaalinen vastakohtaisuus kärjistyi Suomessa vasta osituslainsäädännön vapautumisen ja torpparikysymyksen aikaan 1900-luvulla. (6, s. 200–204.)

Sarkajako ei kadonnut kokonaan. Kylissä vallitsi sarkajako yleisesti 1700-luvun lopulla ja vielä 1800-luvun ja jopa 1900-luvun puolella. Tilusten lukumäärät eivät vähentyneet yhteen peltolohkoon niin kuin hankkeen alkuvaiheilla kaavailtu. Sarkajaon säilymisestä kertoo maaherra Anders de Bruce vuonna 1776 kuninkaalliselle isänmaalliselle seuralle Tukholmaan lähettämä kirje, jossa hän kehuu Tuusulan pitäjän Klaukkalan kylässä asuvan talonpojan Johan Westerbyn edistyksellistä tilanhoidtoa. Isojaon erinomaisuudesta talonpojan tilanhoidolle maaherra kirjoitti:

Niin pian kun hän sai tiluksensa isojalon seurauksena erilleen naapureistaan, laittoi hän peltonsa kauniisiin sarkoihin, samalla tavalla kuin hän oli nähnyt minun tekevän. Näihin sarkoihin hän teki pienen kuperan multa-auran avulla veden ohjaamiseksi pois ojia, joita hän oli tehnyt joka saran väliin. (6, s. 200–204.)

Pellot olivat edelleen, noin kaksikymmentäviisi vuotta ensimmäisen isojakoasetuksen antamisen jälkeen, jaettu sarkoihin. Erona oli vain se, että kaikki sarat peltolohkon sisällä olivat omia (kuva 3). (6, s. 200–204.)



Kuva 3. Tiluskartta ennen isojakoa sekä isojaon kartta entisen Lapin kunnan Kivikylän kylästä (7; 8).

Ruotsin ajan isojako vuosina 1757–1809 välillä ei ollut Varsinainen käännekohta, mutta tuona aikana pohjustettiin tulevaa suurta muutosta. 1800-luvun loppupuoliskolla perinteinen maatalous ja maalaismaisema alkoivat ratkaisevasti muuttua ja kyläkollektivismi syrjäytyä yksilöllisyyden tieltä. Isojako aloitti kuitenkin merkittävän mutta hitaan vallankumouksen, jonka seurauksena sarkapellot muuttuivat vähitellen yhtenäisiksi ja yksityisomistus tuli vallitsevaksi maanomistusmuodoksi. Samalla alkoi kehitys, jonka lopputuloksena muodostui nykyisen kiinteistöjärjestelmän perustana oleva tilajärjestelmä. (6, s. 200–204.)

Isojako Etelä-Pohjanmaalla alkoi kaksivaiheisesti vuosina 1828 ja 1867. Koska autonomisen Suomen uudella puolella oli jo tehty isojako, sellainen oli aloitettava myös Vanhan Suomen alueilla. Tätä oli osaltaan kiirehtinyt itse keisarikin vuonna 1819 läänin maatalouden heikkoa tilaa koskevien havaintojen pohjalta. Kruununmaalla isojako saatiin käyntiin nopeasti mutta lahjoitusmaalla vasta vuosisadan puolivälin jälkeen ensimmäisten valtiopäivien kokoonnuttua. Isojako alkoi Viipurin läänissä, lahjoitusmaita lukuun ottamatta. Osakkaat maksoivat jakotoimitusten kustannukset itse. Jakotoimet edistyivät nopeammin kuin missään muussa läänissä, ja 1840-luvun alussa uudet jakotoimet saatiin tehtyä kaikkialla paitsi lahjoitusmaa-alueilla. Isojaon tulokset olivat paremmat kuin muualla maassa. Tilukset saatiin harvempiin lohkoihin, ja tilat saivat peltonsa lähes yhtenä kappaleena. Yrjö Kaukiaisien mukaan Vironlahdella väljemmät tilarakenteen helpottivat toimituksien tekemistä. Alueella vallitsi tuolloin haja-asutus. (6, s. 232–234.)

Kruunu luovutti palkkioksi, eläkkeeksi tai korvaukseksi aatelliselle maanherralle eli donataarille lahjoitusmaan. Lahjoitusmaiden isojakohanke oli paljon hankalampi ja siirtyi vuosikymmenien päähän. Isojakokysymys ratkaistiinkin ensi vaiheissa siten, että lahjoitusmaat jätettiin aluksi jaon ulkopuolelle. Lahjoitusmaiden maanomistusoloja alettiin kuitenkin selventää ja yhdenmukaistaa. Lahjoitusmaiden omistusoikeuskysymys ratkaistiin vuonna 1826. Tämän jälkeen alueella tehtiin maanmittaus- ja isojakotoimitukset sekä määrättiin uudet verot. Vuonna 1867 valtiopäivillä säädettiin laki, jonka mukaan valtio lunasti lahjoitusmaat niiden omistajilta ja luovutti ne kiinnitetysti niiden viljelijöille perintötiloina.

Säädettiin myös, että isojako oli toimitettava ennen lahjoitusmaiden lunastamista. Valtio maksoi puolet maanmittauskuluista. Lahjoitusmaiden lunastuslaki oli myöhempien torpparilakien esikuvana. (6, s. 232–234.)

1900-luvulla puun hinta alkoi nousta ja puutavarayhtiöt tuntea Perä-Pohjolan metsiä kohtaan yhä suurempaa mielenkiintoa. Ruotusopimuspitäjien eli Kajaanin kihlakunnan, Kuusamon, Kemijärven, ja Kuolajärven pitäjien köyhät miehet huomasivat olevansa rikkauksien haltijoita, rikkaudet oli saatava omaan käyttöön. Ruotusopimukset tuli lakkauttaa ja isojako aloittaa. Pitäjät alkoivat omaaloitteisesti jouduttaa jakotoimituksia, joiden tekemiseen vaadittiin lisää miehiä. Sadassa vuodessa maanjakovastaisuus oli muuttunut vahvaksi myötämielisyydeksi. Olosuhteet olivat näissä laajoissa erämaapitäjissä maanmittausteknisesti hankalat, jaettavat alueet olivat valtavan suuria ja mittaajia oli vähän. Isojako eteni nopeammin siellä, missä oli suurimmat taloudelliset intressit pelissä. Ensiksi isojako toteutettiin Kemijärvellä, sitten Kuolajärvellä ja viimeiseksi Kuusamossa. Kuusamon isojako kesti kaikkein kauimmin. Jakoa hidasti kysymys väliaikaisten lohkojen alueelle asumaan asettuneen irtaimen väestön asemasta. Isojako, jota koskeva asetus oli annettu jo vuonna 1898, ja johon liittyivät mitaukset, kartoitukset, luokitukset ja jyvitykset saatiin käyntiin vuonna 1902. Kuusamon isojako saatiin lopulta päätökseen 1950-luvun lopussa. (6, s. 398–402.)

2.3 Uusjako

Isojaon tarkoituksena oli korvata sarkajako ja jäädä täten pysyväksi maanjaoksi. Jaoissa tehtyjä muutoksia ei saanut muunnella ilman maanomistajien suostumusta. Isojaon aiheuttamat puutteet, heikkoudet ja prosessin hidastuminen alkoivat kasaamaan tyytymättömyyttä jo 1800-luvun alussa. Lainsäädäntöä lähdettiin uudistamaan vuonna 1841, ja maanmittauskomitea laati uuden ehdotuksen maanmittausasetukseksi. Komitea sai päätöksensä valmiiksi vuonna 1842, ja sen työn pohjalta senaatti säätöi vuonna 1848 maanmittausohjesäännön. (1, s. 64.)

Vuonna 1848 annetun maanmittausohjesäännön perusteella tehdyissä isojaon täydennyksissä ja isojaon järjestelyissä eli uusjaoissa palstalukua pyrittiin edelleen pienentämään, ulosmuuttoa lisäämään ja tilukset keräämään asuin- ja talousrakennusten lähelle. Isojaon täydennyksiin päädyttiin myös siksi, että niitä laajempiin toimituksiin tai isojaon järjestelyihin ei saanut ryhtyä ennen kuin isojakorajat oli paalutettu ja kartta laadittu. Isojaon järjestelyistä alettiin käyttää nimitystä uusjako vasta vuoden 1916 jakolainsäädännössä. (6, s. 314.)

Uusjako on tilojen uudelleen järjestelyä tai uudelleen jaon prosessi. Suomessa uusjako voidaan toteuttaa maanomistajan tahdon tai lain määräämänä. Uusjaon tavoitteena on tilojen yhdistäminen ja muokkaaminen suuremmiksi kokonaisuuksiksi, jotta maankäytöstä tulisi tehokkaampaa ja järkevämpää (kuva 4). Yhdenäinen tilusrakenne parantaa maankäyttöä, tehostaa tuotantoa, lisää maan arvoa ja on yksi oleellinen osa ympäristönsuojelua.



Kuva 4. Peltotilusrakennetta ennen ja jälkeen tilusjärjestelyä Honkajoen alueella (9).

3 Tilusjärjestelyt nykypäivänä

3.1 Lainsäädäntö

Laki Maanmittauslaitoksesta (1025/2018) 1. §:ssä määritetään Maanmittauslaitoksen toimialaan kuuluvaksi kiinteistöjen omistuksen, kiinteistöjen ja muiden rekisteriyksiköiden hallinnan, luototusjärjestelmän ja paikantamisen turvaamiseksi tarvittaviin rekistereihin liittyvä toiminta, paikkatietojen yhteentoimivuuden ja käytön edistäminen sekä paikkatieto- ja kiinteistöalan tutkimus. 2. §:ssä säädetään, että Maanmittauslaitoksen tehtävänä on huolehtia kiinteistönmuodostamis- ja tilusjärjestelytoiminnasta. (10, 1–2 §.)

Tilusjärjestelytoimituksia ohjaa kiinteistömuodostamislaki (554/1995). Toimituksia säätelevät myös monet muut erityislait, joita ovat kiinteistönmuodostamisasetus (1189/1996), laki uusjakojen tukemisesta (1423/2014), laki Maanmittauslaitoksesta (1025/2018), laki vesistöhankeiden johdosta suoritettavista tilusjärjestelyistä (20.5.1988/451), laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005) ja laki kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta 23–25 § (29.7.1977/603).

Kiinteistömuodostamislain luvun 9 (67.) §:n mukaan uusjako saadaan suorittaa, jos siitä saatava hyöty on kustannuksia ja haittoja suurempia ja jos uusjaolla voidaan parantaa kiinteistöjaotusta ja edistää kiinteistöjen käyttöä tai edistää maatilatalouden kehittämistä rahastoa annetun lain (657/1966) tarkoituksiin hankittu alueen käyttämistä. Jos uusjaosta paikalliset olot, osakkaiden taloudellinen asema tai muut sellaiset seikat huomioon ottaen aiheutuisi kiinteistöjen omistajille kohtuutonta haittaa, se voidaan jättää suorittamatta, vaikka edellytykset muutoin olisivat olemassa. (11, 67 §.)

Uusjaossa laaditaan uusjakosuunnitelma kiinteistönmuodostamislain 88. §:n mukaisesti. Siinä esitetään seuraavat asiat:

- tehtävät tiet ja kuivaustyöt niihin liittyvien suunnitelmien

- jako-osakkaille muodostettavat kiinteistöt, yhteiset alueet ja yhteis-alueosuudet, erityiset etuudet, rasitteet ja tieoikeudet
- määräykset rakennusten lunastamisesta tai muusta järjestelystä
- muodostettava yhteismetsä
- tilusten haltuunoton aika ja muut haltuunottoa koskevat määräykset.
- määräykset vuokraoikeuden ja muun erityisen oikeuden haltijan aseman järjestämisestä
- muita uusjaossa tehtäviä toimenpiteitä koskevat suunnitelmat.

Jollei toimituskarttaa ole vielä tehty, uusjakosuunnitelma voidaan laatia myös riittävän luotettavan ilmakuva-kartan tai muun käytettävissä olevan kartta-aineiston perusteella. Tällöin 188. §:ssä tarkoitettu toimituskartta tehdään sen jälkeen, kun uusjakosuunnitelma on vahvistettu. (11, 88. §; 188. §.)

Kustannukset ja kiinteistötoimitusmaksut, jotka aiheutuvat uusjaossa suoritettavasta tien rakentamisesta tai kuivaustyöstä, voidaan hakea tukea valtiolta. Laki uusjaon tukemisesta (30.12.2014/1423) 8 §: n mukaan valtion lopulliseksi menoksi kiinteistötoimitusmaksuista jätetään 75 %. Tuettavasta toimenpiteestä aiheutuvista kustannuksista jätetään valtion lopulliseksi menoksi 50 % investointitukea. Maanmittauslaitos maksaa tuettavasta toimenpiteestä aiheutuneet kustannukset valtion varoista toimenpiteen suorittajalle hyväksytysti tehtyä työtä vastaan. Tuen saajana voi olla uusjaossa jako-osakkaana oleva luonnollinen henkilö, yksityisoikeudellinen tai julkisoikeudellinen yhteisö, säätiö tai kuolinpesä. (12, 8. §.)

3.2 Maa- ja metsätalousministeriön tilusjärjestelystrategia

Maa- ja metsätalousministeriö on laatinut useita tilusjärjestelystrategioita. Nykyinen käytössä oleva strategia on tehty vuosille 2015–2020. Maa- ja metsätalousministeriön tavoitteena on parantaa Suomen nykyistä pirstoutunutta kiinteistö-rakennetta liittämällä erillään sijaitsevat palstat toisiinsa, tarkoituksena on luoda suurempia käyttöyksiköitä. Yhtenäinen tilusrakenne maa- ja metsätaloustuotannossa tehostaa tuotantoa ja on kustannustehokkaampaa yritystoiminnalle ja yhteiskunnalle. Tilusjärjestelyjen yhteiskunnallinen vaikuttavuus perustuu

tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen kiinteistörakenteen ja kiinteistöjen käytön myötä maa- ja metsätalouden elinkeinojen kilpailukyvyyn pysyvään parantamiseen ja erilaisten infrastruktuuri- ja ympäristösuojeluhankkeiden toteuttamisen edistämiseen. Euroopan komissio on korostanut yhtenäisten ja riittävän suurten tilusten muodostamista kannattavan maatalouden edellytyksenä. (13, s. 8–9.)

Peltotilusjärjestelyiden kysyntä on kasvanut 2000-luvulla selkeästi. Vuoden 2014 alussa oli käynnissä yhteensä 55 eri tilusjärjestelyä, jotka kattoivat noin 76 000 hehtaarin suuruisen alueen. Toiminta painottui pääsääntöisesti peltoalueisiin, sillä vain kolme näistä toimituksista kohdistui metsäalueisiin. Kysynnän kasvun syynä on ollut maatalouden rakennemuutoksen jatkuminen, yrittäjien halu pienentää tuotantokustannuksia ja Maanmittauslaitoksen kehittämä asiakaslähtöisempi toimitusprosessi. (13, s.10.)

Metsätilusjärjestelyt ovat tähän asti olleet pilottiluonteista toimintaa, ne keskittyvät pääsääntöisesti Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjanmaan alueille. Metsätilusjärjestelyihin on kysyntää vain Pohjois-Pohjanmaan alueilla. Yhteismetsien kysyntä on puolestaan ollut kasvussa viime vuosina. Vuosina 2012 ja 2013 yhteismetsien kokonaisala kasvoi noin 20 000 hehtaarilla. Monet kunnat, metsänhoitoyhdistykset, Metsähallitus ja yritykset ovat osallistuneet yhteismetsien perustamiseen. (13, s.10.)

Maa- ja metsätalouden toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti kehityksen mukana. Vaikuttavia tekijöitä muutoksiin ovat muun muassa ihmisten luontosuhteen muuttuminen, kaupungistuminen ja maankäytön tehostaminen, maaseutualueiden erilaistuminen, väestön ikääntyminen, uusiutuvien luonnonvarojen merkityksen kasvu, ilmastonmuutos sekä uusiutuvien energialähteiden, ruokaturvan ja ympäristöarvojen korostaminen. (13, s.10.)

Maataloustuotanto on muuttunut enemmän yritysmäiseksi toiminnaksi, tilojen määrä on laskussa ja niiden tilakohtaiset koot kasvavat. Tilojen kasvu tapahtuu toisistaan etäällä olevien maapalstojen hankkimisen kautta, mikä lisää

palstamäärää ja palstojen välistä etäisyyttä talouskeskuksista. Luomutuotanto yleistyy ja peltoja vuokrataan paljon. Globaalit ympäristönäkökulmat korostuvat maataloudessa ja koko ruokaketjussa. (13, s.11.)

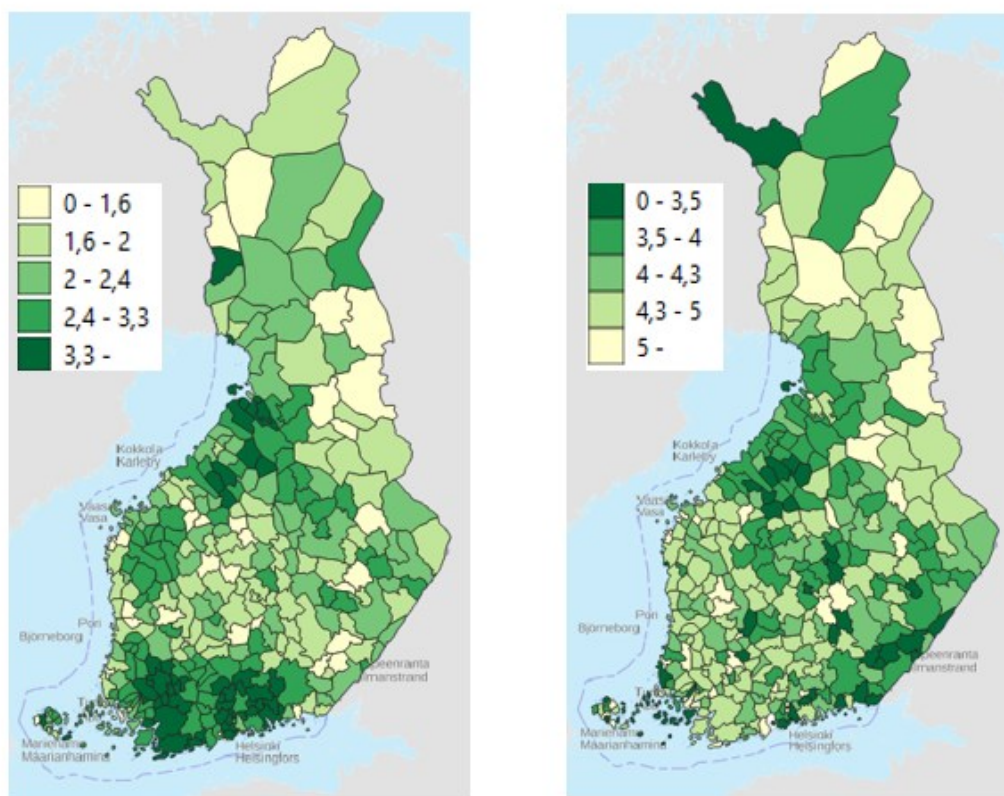
Kansalaisten vaatimukset hallintoa ja virkamiehiä kohtaan ovat kasvaneet. Palveluita halutaan ympärivuorokautisiksi ja käyttää enemmän tietoverkon kautta. Käytännössä nykyinen toiminta olisi tarpeellista saada hoidettua entistä pienemmällä henkilöstöllä, ja tuottavuutta on lisättävä tehostamalla prosesseja ja kehittämällä tietojärjestelmiä ja sähköisiä palveluita. Samalla kansalaisten ja yritysten hallinnollista taakkaa on pienennettävä. Tulevaisuudessa poikkihallinnolliset prosessit ja viranomaisten välinen yhteistyö korostuvat. Tilusjärjestelyjen tekijöiden näkökulmasta tämä tarkoittaa lisääntyvää yhteistyötä esimerkiksi vesien-suojelu-, ympäristö- ja liikenneviranomaisten kanssa. (13, s.12.)

Tilusjärjestelytoiminnan toteutuksessa huomioidaan toimintaympäristön muutokset ja asukkaiden tarpeet. Toteutuksessa on mukana eri toimijoita, joiden kanssa pyritään luomaan laadukasta, tehokasta ja taloudellista yhteiskunnan tukea tarkoituksenmukaisesti kohdentaen. Toimintaa pyritään ohjaamaan hankkeisiin, joilla on suuri kannatus ja hyvä kannattavuus. Pelto- ja metsätilusjärjestelyiden arvioitu kestoaika on alle viisi vuotta. Peltojärjestelyt ovat pääasiallinen järjestelytyyppi nykyisellä strategiakaudella. Toimintaa ohjataan käyttämällä taustatietoa eri tilusrakenteista ja niiden parannusmahdollisuuksista maan eri osissa. Vaikuttavuutta lisätään ohjaamalla hankkeita alueilla, jotka ovat maataloudellisesti merkittäviä elinkeinotoiminnassa. Tavoitteena on pitkien viljelysetäisyyksien pienentäminen, liikenneturvallisuuden parantaminen ja päästöjen vähentäminen. Prosessissa otetaan huomioon maatalouden kannattavuuden lisäksi muun muassa ympäristönsuojelun, vesiensuojelun sekä liikenneturvallisuuden ja -päästöjen vähentämisen vaatimukset ja samalla laajennetaan hankkeiden rahoituspohjaa. Näin voidaan tukea kestävän biotalouden tavoitteita. (13, s.13.)

3.3 Suomen peltolohkojen tilusrakenne

Suomen peltotilusrakenne on historiallisten muutosten vuoksi, sekä maantieteellisistä syistä romuttunut. Peltolohkojen keskikoot ovat pienet ja sijaitsevat hajallaan ja kaukana varsinaisesta tilakeskuksesta, mikä aiheuttaa suomen maataloustuotannolle suuria kustannuksia. Maanmittauslaitoksen laatiman tutkimuksen mukaan koko Suomessa kustannukset ovat vuositasolla noin 150–250 miljoonan euroa. Tutkimuksessa laadittiin useita kartta otteita, joiden avulla voidaan kartoittaa suurimmat ongelma alueet Suomessa (kuva 5.) (14, s. 15–16.)

Viljelijälohkokoko (ha) Talouskeskusetäisyys (km)



Kuva 5. Keskimääräiset viljelylohkokoot ja talouskeskusetäisyydet kunnissa (16, s. 9).

Suomen kiinteistö rakenne on muihin naapurimaihin verrattuna huono. Virossa ja Ruotsissa keskimääräinen lohkokoko on Suomeen verrattuna moninkertainen. Maakunnittain keskimääräinen lohkokoko vaihtelee 1,7-4,2 hehtaarin

välillä. Lohkokokoa on saatu kasvatettua viimeisten 10 vuoden aikana 5 % ja mediaani on kasvanut 3 %. Erilaisten tutkimuksien mukaan isosta lohkokokoosta saatu hyöty on suurempi kuin aiemmin on arvioitu. Tavoitteellinen lohkokoko on 10–20 hehtaaria. Suomessa on näin ollen vielä paljon tehtävää tämän tuloksen saavuttamiseksi. (15, s.10-11.)

Taulukossa 1 on laskettuna tilusrakenteesta aiheutuva ylimääräinen kustannus, joka syntyy viljelylohkoille, joiden koko on alle 5 hehtaaria ja etäisyys maatalouskeskuksesta yli 5 minuuttia. Taulukosta voidaan havaita, että Suomessa suurimmat kustannushaitat sijaitsevat Etelä ja Pohjois-Pohjanmaalle sekä Varsinais-Suomen alueille.

Taulukko 1. Tilusrakennehaitat Suomen maakunnissa (16, s. 8).

Maakunta	Tilusrakennehaitta (€/v)	Maakunta	Tilusrakennehaitta (€/v)
Ahvenanmaa	2 000 000	Pirkanmaa	16 200 000
Etelä-Karjala	5 000 000	Pohjanmaa	14 600 000
Etelä-Pohjanmaa	24 700 000	Pohjois-Karjala	7 700 000
Etelä-Savo	8 600 000	Pohjois-Pohjanmaa	19 300 000
Kainuu	3 800 000	Pohjois-Savo	14 400 000
Kanta-Häme	7 600 000	Päijät-Häme	6 500 000
Keski-Pohjanmaa	4 600 000	Satakunta	13 700 000
Keski-Suomi	10 600 000	Uusimaa	12 800 000
Kymenlaakso	6 400 000	Varsinais-Suomi	23 500 000
Lappi	5 500 000	Koko maa	207 600 000

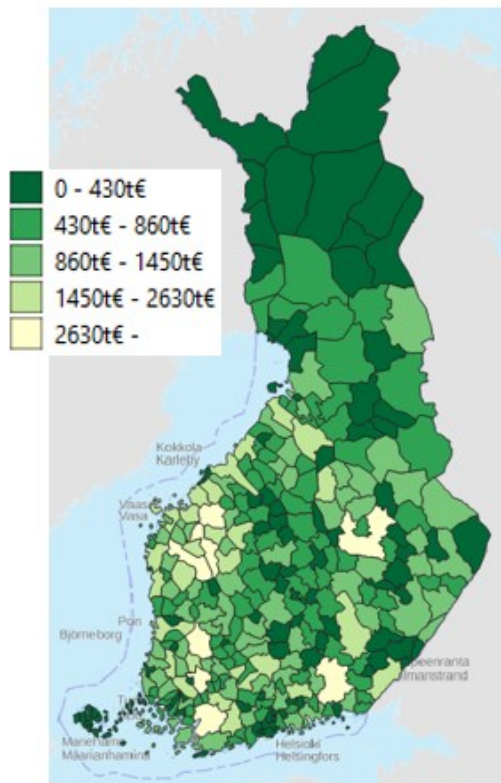
Tilusrakenteen parantamiseksi Maanmittauslaitos sekä Maa- ja metsätalousministeriö ovat kehittäneet tilusjärjestelyprosessin. Tilusjärjestelyt on tunnettu aiemmin nimellä uusjako, mutta nykyisin käytössä olevia toimintatapoja ovat

yksittäiset tilusvaihdot sekä tilusjärjestelyt. Tilusjärjestelyn laajuutta ei ole laissa rajattu. Alue voi ulottua kunta- ja maakuntarajojen ulkopuolelle. Tilusjärjestelyn tarkoituksena on kehittää maankäyttöä yhteistyössä maanomistajien, kyläyhteisön ja muiden alueella toimivien tahojen sekä yhteiskunnan tavoitteiden mukaan. Tilusjärjestelyä ei lähdetä toteuttamaan, mikäli siitä aiheutuvat hyödyt eivät ole merkittäviä verrattuna haittoihin. Tilusjärjestelyn aloittaminen vaatii laajan maanomistajien kannatuksen, mutta tilusjärjestelyalueen sisällä, kun edellytykset ja laajuus ovat laillistuneet, maanomistaja voi joutua vasten tahtoaan järjestelyyn mukaan. (17, s. 2.)

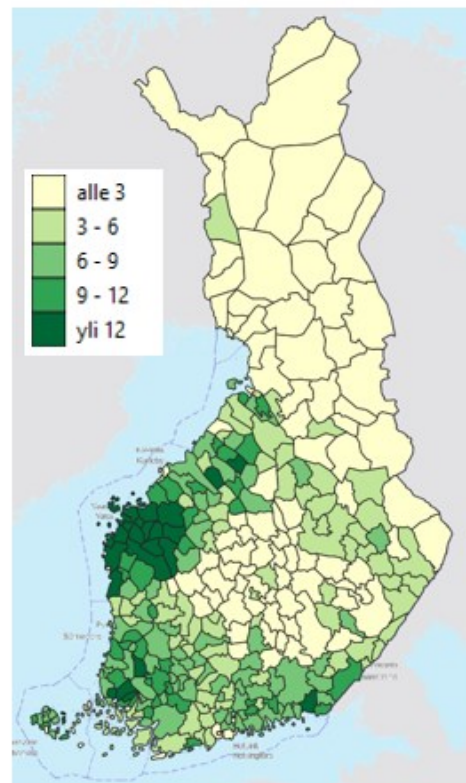
Maatalouden tilamäärä on vähentynyt 1960-luvulta lähtien. Tuolloin tiloja oli yli 300 000, kun taas nykyisin tiloja on noin 43 600. Tuotannossa olevien peltojen hehtaarimäärä ei ole vähentynyt 1960-luvulta. Keskimääräinen tilakoko on kasvanut 2000-luvun puolella 36 hehtaarista liki 50 hehtaariin. Suomen maatalous- ja puutarhayritystoiminnan määrä vähenee edelleen. Tilat kasvavat ja tilusjärjestys pirstaloituu nopeammin kuin sitä ehditään korjata. (14, s. 9.)

Peltoalueiden kiinteistörakenteen kehittämissuunnitelmassa on Maanmittauslaitoksen uusin hanke peltotilusjärjestelyiden parantamiseksi. Hankkeen alussa on suoritettu lukuisia paikkatietoanalyyskejä peltolohkoaineistoista. Datasta on jalostettu aineistoja, joista on tuotu olennaisimmat asiat esille. Aineistot kuvaavat peltoalueiden tilusrakennetta peltoaluetasolla ja osoittavat alueiden tilusrakenteen kehittämistarpeita ja mahdollisuuksia (kuva 6).

Tilusrakennehaitta (€/v)



Kasvupotentiaali (%)



Kuva 6. Keskimääräinen tilusrakennehaitta ja kasvupotentiaali kunnissa (16, s. 9).

4 Tutkimuksen kohteiden esittely

4.1 Honkajoen pohjoisosien tilusjärjestely

Honkajoen pohjoisosien tilusjärjestely käynnistyi 23.11.2005 päivätyllä hakemuksella, jossa 14 Honkajoen maanomistajaa haki tilusjärjestelyn tarpeen selvittämistä. Muutosmahdollisuuksien arviointi alueelle tehtiin kevään 2006 aikana. Arviointi esiteltiin Honkajoen maanomistajille 15.11.2006 järjestetyssä tilaisuudessa, ja läsnäolijat päättivät, että hanketta jatketaan. (18.)

Esittelyn jälkeen 95 maanomistajalta saatiin mielipiteitä tilusjärjestelyn tarpeeseen. Vastaajista 30 ilmoitti olevansa kiinnostuneita nykytilan parannukseen, edustaen 910 peltohehtaaria eli 58 % kohdealueen peltoalasta. Maanomistajista 52 ilmoitti olevansa tyytyväisiä nykytilaan. Nämä vastaajat edustivat 573 peltohehtaaria eli 37 % kohdealueesta. Lisäksi oli 13 vastaajan mielipide ei käynyt palautteesta ilmi, jotka edustivat 84 ha eli 5 %. Vastauksista ilmeni myös paljon kiinnostusta peltojen myyntiin valtiolle vaihtomaiksi. (18.)

Arvioinnin ja palautteen pohjalta tehtiin toimenpide-ehdotus, jonka sisällöksi muodostui noin 3000 peltohehtaaria kattavan alueen tilusjärjestely. Se toteutettaisiin Kiinteistömuodostamislain 9. luvun mukaisena uusajakotoimituksena. Toimenpide-ehdotus esiteltiin maanomistajille ja vuokraajille 17.4.2007. Tilaisuudessa keskusteltiin toimenpide-ehdotuksen mukaisen hankkeen toteuttamisesta, mutta yksimieliseen päätökseen hankkeen eteenpäin viemisestä ei päästy. Hankkeen toteuttamisesta äänestettiin, ja sitä kannatti 40:stä maanomistajasta 37. (18.)

Toimenpide-ehdotuksessa todettiin, että koko alueen peltolohkojen keskimääräistä kokoa pystytään tiluksia järjestelemällä kasvattamaan 2,5 hehtaarista 3,6 hehtaariin. Myös 0–3 hehtaarin kokoisten lohkojen lukumäärää olisi mahdollista vähentää yli 300:lla. Tilusjärjestelyn yhteydessä voitaisiin valtaojia perkaamalla ja putkittamalla sekä peltoja salaojittamalla parantaa lohkojen kuivatusta sekä yhtenäistää peltolohkoja. Lisäksi vanhojen teiden parantamisella ja uusilla tielinjauksilla pystyttäisiin helpottamaan viljelijöiden kulkemista alueilla, joissa vanhat

kulkuyhteydet olivat käyneet liian ahtaiksi nykyaikaisille maatalouskoneille. (19, s. 5-15.)

Varsinaisen tilusjärjestelytoimituksen ensimmäinen toimituskokous pidettiin 14.4.2008, jossa asianosaisille esiteltiin Maa- ja metsätalousministeriön rahoituspäätös sekä hankkeen eri vaiheet, jatkotoimenpiteet ja keskeiset lainkohdat. Päätös tilusjärjestelyalueen suorittamisesta ja laajuudesta tehtiin jatkokokouksessa 2.7.2008. (18.)

Alkukokouksien jälkeen vuonna 2012 tilusjärjestelyssä vaihtui toimitusinsinööri, mikä aiheutti viivästyksiä erityisesti jakosuunnitelman valmistumisessa. Sitä laadittiin vuosina 2009–2013, ja jakosuunnitelmaehdotuksia ehdittiin laatia kaikkiaan kuusi. Lopullinen jakosuunnitelma valmistui, ja siitä päätettiin toimituskouksessa 26.4.2013. Maa- ja metsätalouden lopullisesta jakosuunnitelmasta toimitettiin kaksi valitusta, jotka ratkaistiin vahvistamalla asianosaisten välillä tehdyt sopimukset. Kuva 7 esittää toimituksen osavaiheiden ajoituksen puolen vuoden tarkkuudella. (18.)

Työvaihe	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tarveselvitys														
Edellytys- ja laajuuspäätös														
Jakosuunnittelu														
Muokauttamistoimenpiteet														
Haltuunotto														
Tilikorvaukset														
Tie- ja raiteoikeudet														
Kustannusten osittelu,														
Lopputoimet ja laskutus														

Kuva 7. Honkajoen pohjoisosan tilusjärjestelyn osavaiheiden ajoitus kuvattuna punaisella (20).

4.2 Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestely

Tilusjärjestelyprosessi Sastamalan ja Punkalaitumen alueella käynnistyi tarveselvityksellä yksittäisen maanomistajan hakemuksesta joulukuussa 2014. Selvitysalueella tilusjärjestelyn pääasiallisena tavoitteena oli keskimääräisten kulkumatkojen lyhentäminen, sillä alueen keskimääräinen peltolohkokoko oli lähtötilanteessa varsin hyvä. Toimituksen yhteydessä tehtiin vapaaehtoista valtion maanostotoimintaa, jolla pyrittiin saamaan lopettavien viljelijöiden peltoja tehokkaaseen käyttöön. Tilusjärjestelyn ohessa ei ollut tarkoitus tehdä minkäänlaisia mukauttamistoimenpiteitä. (21.)

Toimituksen tarveselvityksen kohteena ollut alue oli pienempi kuin lopullinen tilusjärjestelyalue. Tarveselvityksessä arvioitiin, että keskimääräisiä kulkumatkoja pystyttäisiin vähentämään 28 kilometristä 13 kilometriin, mikä olisi 53,15 %:n vähennys alkutilanteen kulkumatkoihin. Selvityksessä todettiin, että vaikka

peltolohkokokojen kasvamiseen ei varsinaisesti toimituksessa keskitytä, lohkokoko tulisi pienimuotoisesti kasvamaan tilusjärjestelyn vaikutuksesta. Ensisijaisesti lohkojen vaihdossa kuitenkin keskityttäisiin tilussijoituksen parantamiseen (22, s.10.)

Kesäkuussa 2015 pidettyjen tiedotustilaisuuksien aikana 26 maanomistajaa ilmoitti kiinnostuksesta tilusten vaihtoon. Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestely tuli vireille maanomistajien hakemuksesta 27.1.2016. Toimituksen alkukokous pidettiin 13.12.2016, jonka jälkeen varsinainen tilusjärjestelyprosessi käynnistyi. Tilusjärjestelyn laajuudesta ja jakosuunnitelmasta päätettiin 20.6.2017 pidetyssä kokouksessa, jolloin vaihtuvien alojen pinta-alaksi muodostui 115 hehtaaria. Toimituksen laajuus kasvoi vielä viidesti jatkokokouksissa vuosien 2018-2020 aikana. Lopulta tilusjärjestelyn vaihtuvien alojen kokonaispinta-alaksi tuli 217 hehtaaria, josta peltoalaa oli 193 hehtaaria. Valtion hankkimia alueita toimituksen suorittamisessa käytettiin 50,1 hehtaaria. Kuva 8 esittää toimituksen osavaiheiden ajoituksen vuosineljänneksien tarkkuudella. (21.)

Työvaihe	2016 _{q3,q4}	2017 _{q1,q2}	2017 _{q3,q4}	2018 _{q1,q2}	2018 _{q3,q4}	2019 _{q1,q2}	2019 _{q3,q4}	2020 _{q1,q2}
Tilusjärjestelyselvitys	■	■						
Edellytys- ja laajuuspäätös		■		■	■		■	■
Jakosuunnittelu		■	■	■	■	■	■	■
Mukauttamistoimenpiteet								
Haltuunotto				■	■			■
Tilikorvaukset					■	■	■	■
Tie- ja rasiteoikeudet								■
Kustannusten osittelu								■
Lopputoimet ja laskutus								■

Kuva 8 Sastamala-Punkalaidun tilusjärjestelyn osavaiheiden ajoitus (23, s. 12).

5 Tilusrakennemuutoksilla saavutetut hyödyt tutkituilla alueilla

5.1 Honkajoen pohjoisosien tilusjärjestely

Honkajoen pohjoisosien tilusjärjestely saatiin päätökseen 12.2.2019. Liki 12-vuotta kestänyt prosessi venyi odotettua pidemmäksi muun muassa vuonna 2012 tapahtuneen toimitusinsinöörin vaihtumisen vuoksi. Jakosuunnittelu jouduttiin aloittamaan käytännössä uudestaan. Hankkeen toimituskustannukset paisuivat, ja leikkauksia tehtiin tarkoituksenmukaisen kiinteistörakenteen saavuttamisen vaatimiin mukauttamistoimenpiteisiin. Lopulliset kustannukset olivat arvioitua suuremmat, eivätkä hankkeen taloudelliset hyödyt nousseet suunniteltuihin lukuihin.

5.1.1 Vaikutukset tilusrakenteeseen

Alueen peltojen keskimääräinen lohkokoko ennen tilusjärjestelyä oli 2,54 hehtaaria ja talouskeskusetäisyys 3,5 kilometriä. Tilusjärjestelyssä peltojen keskimääräinen lohkokoko kasvoi 3,09 hehtaariin. Keskimääräinen talouskeskusetäisyys pidentyi tilusjärjestelyalueella hankkeen aikana n. 10 %. Se oli tilusjärjestelyn jälkeen 3,87 kilometriä. Yhteenlaskettu viljelyetäisyys (viljelyetäisyys x lohkojen lukumäärä) ennen tilusjärjestelyä oli 4014,5 kilometriä, ja tilusjärjestelyn jälkeen se on 3637,8 kilometriä. (20, s. 6.)

Alueella vaihtui peltoa n. 380 hehtaaria. Peltojen lisäksi vaihtui muita alueita n. 105 hehtaaria, ja tämä ala oli pääosin metsää. Nämäkin muutokset paransivat osaltaan kiinteistörakennetta, koska ne sijoituivat usein pelto-omistusten läheisyyteen. Taulukossa 2 on laskettu tilusjärjestelyllä saadut hyödyt prosentteina lohkokokojen, viljelyetäisyyksien ja lohkojen lukumäärän perusteella. (20, s. 6.)

Taulukko 2. Kiinteistörakenteen keskeiset luvut Honkajoen pohjoisosassa ennen tilusjärjestelyä ja sen jälkeen (20, s. 7).

	Lohkokoko	Viljelyetäisyys	Lohkojen lukumäärä	Peltoala
Ennen tilusjärjestelyä	2,54 ha	3,5k m	1147 kpl	2910 ha
Tilusjärjestelyn jälkeen	3,09 ha	3,87 km	941 kpl	2906 ha
Hyöty prosentteina	21.6 %	-10.5 %	17.9 %	-

5.1.2 Toimituksen kannattavuus

Honkajoen tilusjärjestelyn kustannukset nousivat huomattavasti suunnitelluista. Syynä tähän oli pääasiassa toimituskustannusten paisuminen. Yhteensä suunnitelluissa kustannuksissa ei kuitenkaan ollut niin suurta poikkeamaa, sillä mukauttamistoimenpiteitä ei suoritettu niin laajasti kuin alun perin oli kaavailtu. Taulukossa 3 esitetään osavaikutuksien eritellysti suunnitellut ja toteutuneet kustannukset.

Taulukko 3. Honkajoen tilusjärjestelyn toteutuneet ja suunnitellut kustannukset (20, s. 9).

Osavaikutus	Määrä	Toteutunut	Suunniteltu
Tilusten järjestely	3798 ha	1 475 000 €	827 410 €
Tarkoituksenmukaisen kiinteistörakenteen vaatimat alueelliset tiet	3,3 km	31 980 €	76 210 €
Tarkoituksenmukaisen kiinteistörakenteen vaatimat alueelliset valtaojitukset	22 km 815 ha	350 324 €	382 470 €
Tarkoituksenmukaisen kiinteistörakenteen vaatimat alueelliset mukauttamissalaojitukset	323 ha	1 098 670 €	1 572 580 €
Yhteensä:		2 955 974 €	2 858 670 €

Tilusjärjestelyn kokonaishyödyt olivat 2 803 137 euroa. Toteutuneet hyödyt olivat n. 28 % pienemmät kuin suunnitellut hyödyt. Ero toteutuneiden ja suunnitellujen hyötyjen välillä johtui pääosin siitä, että maatilataloushyötyjä saatiin toteutettua vain 61 % tavoitelluista. Toteutuneet kuivatushyödyt yhteensä olivat n. 12

% suunniteltua pienemmät, koska salaojituksia tehtiin aiottua vähemmän. Merkitäviä liikennehyötyjä ei hankkeessa saatu. (20, s. 10.)

Tilusjärjestelyn hyödyt ovat esitetty taulukossa 4. Taulukosta nähdään toimituksen toteutuneet hyödyt laskettuna 30 vuoden ja 5 %:n pääomituksella. Kun järjestelyn kannattavuutta tarkastellaan 20 vuoden ja 5 %:n pääomituksella, ovat toteutuneet hyödyt kokonaisuudessaan 2 249 769 €.

Taulukko 4. Honkajoen pohjoisosan tilusjärjestelyn toteutuneet ja suunnitellut hyödyt. (20, s. 10).

Osavaikutus	Toteutunut	Suunniteltu
Maatilataloudelliset hyödyt, €	895 000 €	1 464 000 €
Liikennehyödyt, €	532 €	115 293 €
Kuivatushyödyt, €	1 829 605 €	2 015 447 €
Ympäristöhyödyt, €	43 000 €	0 €
Sosiaaliset ja aluetaloudelliset hyödyt €	35 000 €	0 €
Yhteensä	2 803 137 €	3 594 740 €

Kun hyödyistä vähennetään toteutuneet kustannukset, toimituksen kannattavuus jäi tappiolle 152 837 € (taulukko 5). Hanketta voidaan näiden lukujen perusteella sanoa epäonnistuneeksi.

Taulukko 5. Honkajoen pohjoisosan tilusjärjestelyn toteutuneet ja suunnitellut hyödyt ja kustannukset. (20, s. 11).

	Toteutuneet	Suunnitellut
Hyödyt yhteensä €	2 803 137 €	3 595 000 €
Kustannukset yhteensä, € (ALV 0 %)	2 955 974 €	2 858 670 €
Kannattavuus	-152 837 €	736 330 €

5.2 Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestely

Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestelytoimitus lopetettiin 31.1.2020, neljä vuotta vireille tulon jälkeen. Toimituksessa vaihtui toimitusinsinööri vuonna 2017, mutta toimituksen valmistelu oli tuolloin vasta alkuvaiheessa, eikä tällä seikalla ollut suurta vaikutusta toimituksen keston. Kohdealue laajeni myös alkuperäisestä, mikä mahdollisti suuremman parannuksen tilusrakenteeseen. Tämä poikkesi tarveselvityksen alkuperäisestä arviosta.

5.2.1 Vaikutukset tilusrakenteeseen

Alueen peltojen keskimääräinen lohkokoko ennen tilusjärjestelyä oli 5,47 hehtaaria ja talouskeskusetäisyys 7,98 kilometriä. Tilusjärjestelyssä keskimääräinen lohkokoko kasvoi 8,13 hehtaariin. Keskimääräinen talouskeskusetäisyys lyhenyi tilusjärjestelyssä 3,30 kilometriin. Yhteenlaskettu viljelyetäisyys (viljelyetäisyys x lohkojen lukumäärä) ennen tilusjärjestelyä oli 446,88 kilometriä, ja tilusjärjestelyn jälkeen se on 125,40 kilometriä. (23, s. 6.)

Alueella vaihtui peltoa 207 hehtaaria. Peltoalaa saatiin myös lisää maanomistajien omaraahoitteisilla toimenpiteillä, kuten raivaamalla tarpeettomaksi jääneet tiet ja kitumaat pelloksi. Taulukossa 6 on laskettu tilusjärjestelyllä saadut hyödyt prosentteina lohkokokojen, viljelyetäisyyksien ja lohkojen lukumäärän perusteella. (23, s. 6.)

Taulukko 6. Sastamala-Punkalaitumen alueen kiinteistörakenteen keskeiset luvut ennen tilusjärjestelyä ja sen jälkeen (23, s. 6).

	Lohkokoko	Viljelyetäisyys	Lohkojen lukumäärä	Peltoala
Ennen tilusjärjestelyä	5,47 ha	7,98 km	56 Kpl	306 ha
Tilusjärjestelyn jälkeen	8,13 ha	3,3 km	38 Kpl	309 ha
Hyöty prosentteina	49 %	59 %	32 %	-

5.2.2 Toimituksen kannattavuus

Hankkeen kustannukset muodostuivat tilusjärjestelyyn käytetyn työajan perusteella määräytyvistä kustannuksista ja toimitusmenoista. Tilusjärjestelyssä ei käsitelty valtaojituksia, salaojituksia tai tiehankkeita. Maanomistajat suorittivat omakustanteisesti haluamansa maanmuokkaustoimenpiteet.

Tilusjärjestelyn kokonaiskustannukset olivat 179 000 euroa. Taulukossa 7 on esitelty tilusjärjestelyn toteutuneet ja suunnitellut kustannukset. Tilusjärjestely toteutettiin pääosin maatilalähtöisenä tilusjärjestelyinä, jossa ei alun suunnitteluvaiheessa tiedetty toimituksen koko laajuutta. Maanhankinnasta tuli tappiota 85 628 euroa, mikä johtui maanarvojen muutoksesta toimituspäätöksessä. (23, s. 9.)

Taulukko 7. Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestelyn toteutuneet ja suunnitellut kustannukset (23, s. 9).

Osavaikutus	Määrä	Toteutunut	Suunniteltu
Tilusten järjestely	217 ha	179 000 €	283 600 €
Maanhankintatappio		85 628 €	
Yhteensä		264 628 €	283 600 €

Toimituksen toteutuneet hyödyt olivat noin 13 % suuremmat kuin suunnitellut (taulukko 8). Hyötyjä nostivat viljelijöiden omarahoitteiset maanmuokkaustoimenpiteet, joilla saatiin lisää peltoalaa. Liikennehyötyjä saatiin myös selvästi arvioitua enemmän johtuen siitä, että valtatieltä 12 saatiin poistettua kaksi maatalousliittymää ja maatalousliikennettä saatiin siirrettyä paremmille reiteille.

Taulukko 8. Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestelyn toteutuneet ja suunnitellut hyödyt (23, s. 10).

Osavaikutus	Toteutunut	Suunniteltu
Maatilataloudelliset hyödyt, €	389 000 €	353 000 €
Liikennehyödyt, €	31 300 €	5 218 €
Ympäristöhyödyt, €	37 000 €	45 000 €
Sosiaaliset ja aluetaloudelliset hyödyt, €		
Yhteensä	457 300 €	403 218 €

Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestelyssä toimituksen kannattavuus nousi suunnitelluista noin 61 %. Lopulliseksi kannattavuudeksi toimitukselle tuli 192 672 € (taulukko 9). Toimitusta voi näillä mittareilla pitää hyvin onnistuneena.

Taulukko 9. Sastamala-Punkalaitumen tilusjärjestelyn toteutuneet ja suunnitellut hyödyt ja kustannukset (23, s. 10).

Vaikutukset	Toteutuneet	Suunnitellut
Hyödyt yhteensä, €	457 300 €	403 218 €
Kustannukset yhteensä, € (ALV 0 %)	264 628 €	283 600 €
Kannattavuus, €	192 672 €	119 618 €

6 Yhteenveto

Suomen lyhyen historian aikana on ehditty laatia kolme suurta maanjakoa ja nämä maanjaot ovat jättäneet jälkeensä pirstaleisen tilusrakenteen, jonka korjaaminen tulee jatkumaan pitkään. Sarkajako, isojako ja uusjako eroavat toisistaan monella tavalla, mutta jokainen niistä on omalla aikakaudellaan tarkoitettu pysyväksi tilusjärjestelymenetelmäksi. Viljelymenetelmien kehittymisen johdosta vanha tilusrakenne on kuitenkin monesti osoittautunut esteeksi viljelymenetelmien kehitykselle.

Tässä insinööriyössä tarkasteltiin Suomen peltotilusjärjestelmän muutoksia eri tilusjärjestelymenetelmien aikana sekä tarkasteltiin niiden tuomia vaikutuksia peltolohkorakenteeseen. Historiaan perehtymisen jälkeen, tutkimus kohdistui tilusjärjestelyjen toteuttamista määräävään lainsäädäntöön, sekä Maanmittauslaitoksen ja Maa- ja metsätalousministeriön laatimiin uusiin strategioihin ja hankkeisiin. Työssä havainnoitiin kustannuksia, joita viljelijöille syntyy vuosittain pirstaloituneen tilusrakenteen vuoksi.

Lisäksi työssä käytiin läpi kaksi toistaan poikkeavaa tilusjärjestelyhanketta. Hankkeiden pääkohdat ja tapahtumat esiteltiin toimitusasiakirjojen pöytäkirjojen mukaan ja niissä ilmenneitä ongelmia tarkasteltiin. Työssä vertailtiin tilusjärjestelyjen vaikutuksia peltojen lohkokokoihin, viljelyetäisyyksiin sekä lohkojen lukumäärään. Hankkeiden onnistumista arvioitiin laskemalla kannattavuus kustannusten ja arvioitujen hyötyjen perusteella.

Työssä tutkittujen kohteiden perusteella voidaan todeta tilusjärjestelyjen olevan tärkeä osa Suomen kestävästä tulevaisuudesta. Tilusjärjestelyhankkeista syntyvät hyödyt ovat merkittäviä maataloustuotannon kannalta, vaikka hankkeiden kustannukset ylittävät suunnitellun budjetin, hyödyn määrä pidemmällä aikajaksolla on huomioitava. Viljelyetäisyyksien lyheneminen tuottaa taloudellisten hyötyjen lisäksi merkittävää ilmastohyötyä, sillä maatalouskoneilla ei jouduta kulkemaan niin suuria matkoja palstoille pääsemiseksi. Tilusjärjestelyiden onnistumisen kannalta on tärkeää, että asianosaiset suhtautuvat toimitukseen myönteisesti.

Ihmisten yleistietämys maanmittaustoimituksista sekä kiinnostus tehokasta tilusrakennetta kohtaan ovat nousseet vuosien saatossa. Suomen lainsäädäntö antaa jokaiselle maanomistajalle mahdollisuuden hakea tilusjärjestelyä.

Suomen maatalous- ja puutarhayritystoiminnan määrä vähenee edelleen. Tilat kasvavat ja tilusrakenne pirstaloituu nopeammin, kuin sitä ehditään korjata. Suomen peltotilusrakenne vaihtelee eri puolilla maata. Joissain tapauksissa kustannuksia aiheuttavat lohkojen huono muoto, pieni koko tai sijainti hajallaan toisistaan. Vaikka peltolohko olisi suuri ja hyvän mallinen, sen sijainti voi aiheuttaa suuria kustannuksia, jos se on kaukana talouskeskuksesta. Suomen keskimääräinen peltolohkokoko on 1,7-4,2 hehtaaria, kun tavoitteellinen lohkokoko on 10–20 hehtaaria. Suomessa on siis vielä paljon tehtävää tavoitteen mukaisen lohkokoon saavuttamiseksi.

Maanmittauslaitoksen muodostamia paikkatietoaineistoja voitaisiin käyttää tulevaisuudessa uusien tilusjärjestelyhankkeiden kohdentamiseen alueille, joilla saavutettava hyöty olisi mahdollisimman suuri. Erityisesti ongelma-alueiden maanomistajille voisi järjestää tilaisuuksia, joissa tilusjärjestelyjen hyötyjä tuotaisiin esille.

Lähteet

- 1 Vitikainen, Arvo. 2014. Kiinteistötekniikan perusteet. Verkkoaineisto. Maankäyttötieteiden laitos. Aalto-yliopisto. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-6002-6>>. Luettu 6.1.2023.
- 2 Simonen, Seppo. 1944. Maatalouden pikku jättiläinen. Porvoo: WSOY.
- 3 Mierola; Kartta ja selitys kylän tankopelloista (1749-1749). H HÄMEEN LÄÄNI. Hattula. Verkkoaineisto. MHA U Uudistuskartat ja -asiakirjat. Maanmittaushallituksen uudistusarkisto. Kansallisarkisto. <<https://astia.narc.fi/uusiastia/viewer/?fileId=5084767215&aineistoid=2542857496>>. Luettu 6.3.2023.
- 4 Jutikkala, Eino. 1958. Suomen talonpojan historia. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- 5 Faggot, Jacob. 1746. Svenska Landbrukets Hinder och Hjälp. Stockholm.
- 6 Huhtamies, Mikko. 2008. Maan mitta: maanmittauksen historia Suomessa 1633-2008. Helsinki: Edita.
- 7 Kivikylä; Tiluskartta ja selitys (1731-1731). A TURUN JA PORIN LÄÄNI. Lappi. Verkkoaineisto. MHA U Uudistuskartat ja -asiakirjat. Maanmittaushallituksen uudistusarkisto. Kansallisarkisto. <<https://astia.narc.fi/uusiastia/viewer/?fileId=5976274795&aineistoid=2521394209>>. Luettu 6.3.2023.
- 8 Kivikylä; Isojako (1786-1786). A TURUN JA PORIN LÄÄNI. Lappi. Verkkoaineisto. MHA U Uudistuskartat ja -asiakirjat. Maanmittaushallituksen uudistusarkisto. Kansallisarkisto. <<https://astia.narc.fi/uusiastia/viewer/?fileId=5976275080&aineistoid=2521394511>>. Luettu 6.3.2023.
- 9 Paikkatietoikkuna. 2023. Verkkoaineisto. Maanmittauslaitos. <<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi>>. Luettu 7.1.2023.
- 10 Laki Maanmittauslaitoksesta. 2018. 1025/2018.
- 11 Kiinteistönmuodostamislaki. 1995. 554/12.4.1995.
- 12 Laki uusjakojen tukemisesta. 2014. 1423/30.12.2014.
- 13 Maa- ja metsätalousministeriön tilusjärjestelystrategia 2015–2020. 2015. Verkkoaineisto. Maa- ja metsätalousministeriö. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-875-6>>. Päivitetty 30.1.2015. Luettu 6.1.2023.

- 14 Hiironen, Juhana & Ettanen, Saija. 2013. Peltoalueiden tilusrakenne ja sen parantamismahdollisuudet. Verkkoaineisto. Maanmittauslaitos. <<https://www.maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/old/Peltoalueiden%2520tilusrakenne%2520ja%2520sen%2520parantamismahdollisuudet.pdf>>. Päivitetty 28.1.2013. Luettu 11.1.2023.
- 15 Tölli, Hannu. 2022. Peltojen kiinteistörakenteen kehittämisohjelma: Isolohko on voimaa. Verkkoaineisto. Maa- ja metsätalousministeriö. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-197-4>>. Päivitetty 13.12.2022 Luettu 17.1.2023.
- 16 Peltoalueiden kiinteistörakenteen kehittäminen. Materiaalipaketti. 2021. Maanmittauslaitos.
- 17 Toimitusmenettelyn käsikirja (TMK). 2019. Verkkoaineisto. Maanmittauslaitos. <<https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistot/asiantuntevalle-kayttajalle/kasikirjat-ja-korvaustiedot/toimitusmenettelyn-kasikirja>>. Luettu 8.2.2023.
- 18 Toimitus 2007-232279. Tilusjärjestely. Honkajoki. Loppuunsaatettu 12.2.2019. Maanmittauslaitos.
- 19 Tilusjärjestelyn tarveselvitys Jyllin, Lauhalan, Katkon, Pukaran, Jouhikylän ja Auneskylän alueilla. 2006. Maanmittauslaitos.
- 20 Savela, Pauli. 2019. Tilusjärjestelyn loppuraportti Honkajoki, Honkajoen pohjoisosan tilusjärjestely. Maanmittauslaitos.
- 21 Toimitus 2016-523293. Tilusjärjestely. Sastamala; Punkalaidun. Loppuunsaatettu 31.1.2020. Maanmittauslaitos.
- 22 Konttinen, Kalle & Savela, Pauli. 2016. Tilusjärjestely tarveselvitys Sastamala-Punkalaidun. Maanmittauslaitos.
- 23 Kiviniemi, Reijo. 2021. Tilusjärjestelyn loppuraportti Sastamala – Punkalaidun. Maanmittauslaitos.