



SATA VUOTTA
MAATALOUSLASKENTAA

SATA VUOTTA
MAATALOUSLASKENTAA

toim. Katri Lento



SISÄLLYSLUETTELO

Sata vuotta maatalouslaskentaa

Esipuhe:.....	7
Laura Kolbe: Mitä Suomi on?.....	8
Katri Lento: Maataloustilastoista heijastuu suomalainen yhteiskunta.....	14
VUODEN 1910 MAATALOUSTIEDUSTELU.....	20
• Katri Lento: Tilastonkeruun varhaishistoria Suomessa.....	23
• Katri Lento: Maataloustilastoinnin vakiintuminen Suomessa.....	25
VUODEN 1920 MAATALOUSTIEDUSTELU.....	28
• Katri Lento: Maataloustilastot maatalousnäyttelyissä.....	31
VUODEN 1929–1930 MAATALOUSTIEDUSTELU.....	33
• Pasi Mattila: Lannoitus Suomen maataloudessa – niukkuudesta rehevöitymiseen.....	37
VUODEN 1941 MAATALOUSTIEDUSTELU.....	41
• Anneli Partala: Vilja Suomessa 1910–2010.....	44
VUODEN 1950 MAATALOUSLASKENTA.....	51
• Sanna Vuorisalo: Lypsykarjatalous kokenut voimakkaan rakennemuutoksen.....	55
VUODEN 1959 MAATALOUSLASKENTA.....	58
• Anna-Kaisa Jaakkonen: Kyökkikasveista valoviljelyyn – puutarhatilastoinnin historiaa.....	61
VUODEN 1969 MAATALOUSLASKENTA.....	66
• Katri Lento: Maatilojen määrä vaihdellut sadan vuoden aikana.....	70
VUODEN 1990 MAATALOUSLASKENTA.....	73
• Esa Katajamäki: Suorasta tiedonkeruusta rekisterien hyödyntämiseen.....	78
VUODEN 2000 MAATALOUSLASKENTA.....	82
• Esa Ikkäheimo: EU-jäsenyyden vaikutus maataloustilastoihin.....	86
• Sampsa Heinonen: Luomu kehittyy, kasvaa ja tilastoituu.....	89
VUODEN 2010 MAATALOUSLASKENTA.....	94
• Anna Louhivaara: Tiedonkeruuseen valmistautuminen.....	98
• Jaana Kyyrä: Maatalouslaskenta 2010 - sähköinen vastaaminen mahdollista.....	100
Marjo Bruun: Maatalouslaskennan merkitys maataloustilastoinnille.....	102
Johanna Laiho-Kauranne: Maataloustilastojen tulevaisuus.....	105
Lähteet	109
Kirjoittajat	111
Liite:	
Maatalouskoneet Suomessa vuonna 1920, Vuoden 1920 maataloustiedustelun perusteella selostanut: Simo Lilja.....	113



Maaseudun Tulevaisuus

ESIPUHE

Tikellä on ilo saada esitellä Suomen maatalouslaskennan satavuotista historiaa. Ensimmäinen laskenta, silloin vielä nimellä maataloustiedustelu, toteutettiin vuonna 1910. Nyt käynnissä oleva maatalouslaskenta on jo järjestyksessään kymmenes. Maatalouslaskenta on osa maailmanlaajuisista tiedonkeruuta maataloudesta ja se toteutetaan lakisääteisenä kokonaislaskentana. Vuoden 2010 maatalouslaskentaa suunniteltaessa olemme suuresti arvostaneet käytössämme olevaa tietoperintöä, jota viljelijät ovat vuosikymmenten ajan laskennoissa luovuttaneet ja tilastojen tekijät työstäneet tiedonkäyttäjille. Kiitollisina tästä työstä ja mahdollisuudesta olemme koonneet juhlakirjaan katsauksen aiemasta tietotuotannosta, sen kehityksestä ja tietojen hyödyntämisestä.

Tiken asiantuntijat ovat tehneet juhlakirjan yhdessä emeritus tilastojohtaja Esa Ikäheimon, historian professori Laura Kolben ja MMM Sampsa Heinosen kanssa. Maatalouslaskennan satavuotisjuhlakirjan on toimittanut historian-tutkija Katri Lento. Hänen johdolla juhlakirjan kirjoittaminen on avannut meille mielenkiintoisia ulottuvuuksia tiedontuotannostamme osana kansakuntamme pidempää kehitystä. Katri Lennon artikkeleissa välittyy se, miten laskennat heijastavat niin maatalouden, tilastoinnin kuin koko yhteiskunnan kehityksen vaiheita.

Sadan vuoden aikana kerätyt tiedot ovat dokumentoineet Suomen ruoka-tuotannon ja maatalouselinkeinojen muutoksia ja rakenteita. Kerätystä tiedosta on pystytty kokoamaan kansainvälisestikin merkittävän pitkiä aikasarjoja Suomen maataloustuotannosta. Tätä ajallista tiedon jatkumoa voidaan hyödyntää niin tutkittaessa yksittäisten historian tapahtumien kuin ajanjaksojen vaikutuksia sekä arvioitaessa maatalouden kehitystä tulevaisuudessa.

Kiitämme kaikkia juhlakirjaan kirjoittaneita, aiempien laskentojen haastateltuja työntekijöitä, taustamateriaalia ja kuvia luovuttaneita tahoja sekä ennen kaikkea viljelijöitä hyvästä yhteistyöstä! Kiitos myös Maatalouslaskenta 2010 projektipäällikölle Jaana Kyyrälle tuesta ja osallistumisesta juhlakirjan toteutukseen. Lisäksi kiitämme Hanna Ikäheimoa ja Arsi Ikosta hyödyllisistä kommentteista sekä Kari Tuomista valokuvaamisesta. Erityisen lämpimästi haluamme kiittää Katri Lentoa Maatalouslaskennan historian juhlakirjan suunnittelusta, toimittamisesta ja toteutuksesta.

Helsingissä 24.11.2010

Marjo Bruun
Ylijohtaja

Johanna Laiho-Kauranne
Tilastojohtaja

Laura Kolbe

MITÄ SUOMI ON?

Miten kertomus Suomesta on piirtynyt tietoisuuteemme? Valtio ja idea Suomesta syntyivät 1800-luvulla. Kansallinen historia kasvoi esiin samaan aikaan, kun kansakunta muodostui aatteellisesti ja poliittisesti erilaiseksi suhteessa emämaahan Venäjään. Suomalaisen nationalismin ytimeksi tuli suhde kansaan, sen kieleen ja kulttuuriin sekä vahvaan valtioon, maakuntiin ja talonpoikaiseen elämänmuotoon. Sisäisiltä rakenteiltaan Suomi muistuttaa läntisiä maita. Valtio-olemukseltaan, hallinnoltaan ja väestörakenteeltaan se nähdään skandinaavisena maana: historian ytimessä on ollut eheyttävä sosiaalinen ja demokraattinen perusta. Maan on katsottu kasvaneen maataomistavasta talonpojasta ja kunnallisen itsehallinnon poliittisesta viestistä.

Kriisiaikaan Suomi asemoidaan rajamaaksi, joka joutuu tasapainottelemaan idän ja lännen välissä. Kronologia tuntuu selkärangassamme ja luo kertomusta meistä ja muista, suomalaisuudesta. Historian keskeisiin kohtiin kuuluvat ruotsalainen vaihe ja venäläinen vaihe, itsenäistyminen, vapaussota-kansalaissota, 30-luvun lamakausi, talvisota ja jatkosota, jälleenrakennusvaihe, 1960-luvun murros, 1970-luvun poliittinen ajanjakso, 1980-luvun nousukausi sekä seuraavan vuosikymmenen lama ja integroituminen Eurooppaan. Perinteisesti kansallinen historia on tarjonnut kiintopisteitä, joiden avulla on määritelty sukupolvien omakuvaa. Myyttiseksi on noussut myös yhteisöllinen kokemus sodasta, Suomessa erityisesti vuosina 1918 ja uudelleen vuosina 1939–1945.

Suomen 1900-luvun historia on ”uusien alkujen” ja ”kansallisen selviytymisen” historiaa. Jokaiseen saumakohtaan on liittynyt eturistiriitoja, kysymyksiä sosiaalisten erojen tasaamisesta ja yhteiskunnallisen epävakauden poistamisesta. Ulko- ja sisäpolitiikka ovat kietoutuneet ideologisesti yhteen. Suomi on ainoana pienistä Euroopan maista saanut 1900-luvulla jatkaa keskeytyksittä valitsemallaan linjalla. Historia onkin nähty menestys- ja selviytymistarinaan. Maalle on ollut tarjolla toisenlaisia teitä, toisenlaisia vaihtoehtoja, mutta kulloisetkin valinnat ovat kääntyneet voitoksi.

Suurin kansallisista kertomuksista liittyy yhteiskuntaluokkien ja sosiaalisten kerrostumien muutoksiin. Luokkaerot olivat aluksi luonteeltaan agraarisia ja liittyivät torpparikysymyksen puhkeamiseen Suomessa. Vallankumouksellisuus liikkeenä ja sosialismi aatteena vahvistuivat Suomessa suurlakon myötä vuonna 1905. Muodostui kansanjoukkojen kokemus ja aktivismi. Se kanavoitui työväenliikkeeseen, josta kasvoi todellinen poliittinen voima. Sosialidemokraattinen puolue kasvatti kannatustaan, järjestäytyi taisteluun äänioikeusreformin puolesta ja menestyi vuoden 1906 ensimmäisissä eduskuntavaaleissa. Suurlakkoradikalismien ja vuodenvaihteen 1917–1918 romahdus Venäjällä vapautti vallankumoukselliset voimat toimintaan. Hahmottui kaksi kotopohjaista voimakenttää, porvarillinen ja sosialistinen, joilla oli esikuvansa Venäjällä ja muualla Euroopassa. Suomessa jännite purkautui poikkeuksellisen väkivaltaisesti. Vapaussota-kansalaissota keväällä 1918 käytiin luokkatunnuksin. Yhteiskunta jakautui hetkessä ja verisin seurauksin.

Kansalaissodan voittanut porvarillinen, ”valkoinen” valta, leimasi poliittista järjestelmä aina 1930-luvun loppuvuosiin saakka. Vuoden 1919 tasavaltaisessa hallitusmuodossa korostettiin presidentin vahvaa toimeenpanovaltaa. Maalaisliitto kehittyi suureksi puolueeksi. Työläiset ja monet pieniviljelijät äänestivät sosialidemokraatteja. Puolueen kaupunkikannatus kasvoi. Suomenkieliset porvarilliset puolueet järjestäytyivät uudelleen. Kansallinen kokoomuspuolue keräsi kannattajansa virkamiehistä, teollisuuden ja liike-elämän piiristä sekä suurten tilanomistajien keskuudesta. Sotien välisenä aikana kärjistetyimmillään luokkaristiriita ilmeni talonpoikais-porvarillisessa Lapuan liikkeessä 1929–1932. Liike saneli monet poliittiset ratkaisut ja vaikutti suoraan työväenliikkeen vasemmistolaisimman osan julkisen toiminnan estämiseen. Suomalainen yhteiskunta oli jyrkästi kahtiajakautunut. Vasemmistoa koetettiin sopeuttaa yhteiseen ruotuun – parlamentaarisen järjestelmän puitteissa.

Jos historia vaikuttaa meissä kerroksisesti, sodanjälkeinen aika aina 1980-luvun lopulle muodostaa keskeisen sosiaalisen ja kulttuurisen kehyskertomuksen. Rauhan tulo vuonna 1945 muutti sisä- ja ulkopoliittista tilannetta. Sodasta rauhaan siirryttiin ilman valtiollista kumousta tai järjestelmämuutosta, joskin poliittinen elämä heilahti voimakkaasti vasemmalle. Kommunistit saivat lailliset toimintaoikeudet. ”Uusi alkun” merkitsi kolmen suuren puolueen eli maa-



Talvisodan jälkeen keväällä 1940 tuli voimaan pika-asutuslaki, joka ehti olla voimassa kesäkuuhun 1941 eli jatkosodan syttymiseen saakka. Suunnitteilla olevista tiloista ehdittiin perustaa noin neljännes eli 8420 maatilaa.

laisliiton, kommunistien ja SDP:n poliittista huippuaikaa. Vaikka painopiste oli aluksi uuden ulkopoliittisen liikkumavaran löytämisessä, lähdettiin pian myös sisäpoliittisiin uudistuksiin. Tarve oli selvä ja sota muokkasi näkemyksiä. Vielä 1920- ja 1930-luvuilla Suomi oli ollut hyvinvoinnin kehittämisessä Euroopan takamaata. Sosiaalimenojen osuus kansantulosta pysytteli alle yhden prosentin.

Asutuspolitiikasta tuli ensimmäinen kohde. Poliittinen konsensus näkyi aluksi siirtoväen asuttamisessa eli maanhankintalakien säätämässä. Jälleenrakennusajalla luotiin lähes 100 000 uutta tilaa: siirtoväelle noin 36 000 ja rintamamiehille yli 45 000. Pienviljelytilat tarjoaisivat omistajalleen ja hänen perheelleen toimeentulon. Maanhankintalait edustivat ”vihreää vallankumousta” eli jatkoivat olemassa olevaa pienviljelysvaltaisuutta ja tavoittelivat siten poliittisesti vakaita oloja. Kunnille ja asunto-osakeyhtiöille myönnetyt pitkäaikaiset aravalainat merkitsivät selvää asuntotuotannon vilkastumista kaupungeissa ja kauppaloissa.

Toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä Suomi muuttui nopeudella ja laajuudella, jolle on vaikea löytää vertailukohtaa muualta Euroopasta. Silti Suomi teollistui ja kaupungistui myöhään, vasta 1960–1970-luvulla. Vielä vuonna 1945 vielä puolet ammatissa toimivasta väestöstä työskenteli maa- ja metsätaloudessa. Neljä vuosikymmentä myöhemmin, 1980-luvun alussa, entisen valtaelinkeinoon piiriin kuului alle kymmenen prosenttia suomalaisista.

Sosiaalinen muutos oli raju ja nopea. Maahan luotiin poliittiset, sosiaaliset ja sivistykselliset järjestelmät, joiden tavoitteena oli luokka- ja sukupuolierojen tasaaminen. Ne muovasivat yhteiskunnallisen keskustelun sisältöjä ja vaikuttivat aatteellisiin linjanvetoihin sekä eturistiriidoista käytyihin keskusteluihin.

Työmarkkinajärjestöjen voiman nousu ja vaikutusvallan kasvu tapahtui vuoden 1945 jälkeen. Käännekohtana oli ammattiyhdistysliikkeen eheyttäminen vuonna 1966. Sosialidemokraatit ja kommunistit ryhtyivät kehittämään yhdessä Suomen Ammattijärjestöjen Keskusjärjestöä (SAK). Keskiluokan järjestäytyminen voimistui 1960-luvulla, ja nopean kasvun vaihe sijoittui seuraavalle vuosikymmenelle. Järjestäytymisaste nousi tuolloin jo yli 80 prosenttiin. Samanlainen kehitys näkyi maanviljelijöiden keskusliitossa (MTK), jonka asema etujärjestönä voimistui sotien jälkeen. Kaikki keskeiset yhteiskunnalliset ryhmät järjestäytyivät taloudellisten etujen ajamiseksi. Syntyi uutta tulopoliittikkaa ja korporativismia osaksi poliittista päätöksentekoa.

Vihreän vallankumouksen jälkeen Suomeen saatiin ”hiljainen vallankumous”. Se merkitsi kollektiivista poliittista päätöksentekoa hyvinvoinnin, tasarvon ja demokratian toteuttamiseksi yhteiskunnan kaikilla tasoilla. Kolme suurimman puolueen muodostama kansanrintama aloitti uudistuspolitiikan. Edistyksellisestä lapsilisäjärjestelmästä tuli sodan jälkeen ensimmäinen suuri reformi. Se kosketti kaikkia vanhempia tuloista, varallisuudesta tai kansalaisuudesta riippumatta. Tulopoliitiikan alkuaika eli 1960- ja 1970-luvun taite kasvatti työväestön asemaa. Keskiluokan suhteellinen asema heikkeni. Tuloerojen tasoittuminen pysähtyi kuitenkin pian 1970-luvun puolivälissä. Tähän ajanjaksoon sijoittui suomalaisen hyvinvointivaltion laajeneminen. Toimeentuloturvan kehittäminen, koulu- ja korkeakoululaitoksen laajentaminen ja uusien sosiaali- ja terveystalvelujen luominen olivat muutoksen keskeisiä seurauksia. Samalla verotus ja sosiaaliturvamaksut kohosivat.

Sodanjälkeistä aikaa leimasi hyvä taloudellinen nousukausi – idänkauppa veti ja synnytti uusia työpaikkoja – sekä hyvinvointivaltion rakentaminen. Yhteiskunnan rakenteiden merkittävin murros osui näihin vuosiin; kaikki oli liikkeessä ja muutoksen alla. Agraarisesta Suomesta tehtiin täsmäsuunnittelun avulla teollisen tuotannon ja palveluelinkeinojen maa. Tuloeroja tasattiin, alueellisia eroja häivyttiin ja sosiaalista eriarvoisuutta poistettiin. Uudistukset mahdollistivat uusien koulutusväylien avaamisen. Se puolestaan merkitsi keskiluokkaisten ammattiryhmien, kuten opettajien, tutkijoiden, lääkäreiden, lakimiesten, insinöörien, sairaanhoitajien ja julkisen sektorin virkamiesten, määrän lisääntymistä. Hyvinvointipoliitiikan luominen tapahtui eri ryhmien välisen tasavahvan kamppailun ja lopulta yhteistyön sekä konsensuksen tuloksena.

Suomessa toisen maailmansodan jälkeisenä aikana työväestö pystyi parantamaan asemiaan sivistyneistöön, yrittäjiin, ylempään keskiluokkaan ja

työnantajiin verrattuna. Tilanne muuttui 1970-luvun ensimmäisen öljykriisin ja sitä seuranneen taloudellisen laman seurauksena. Täystyöllisyys loppui ja kasvun kärki taittui. Vuosi 1973 merkitsi stagnaation eli taloudellisen pysähtyneisyyden alkua. Taloudellinen nousukausi oli nojannut halpaan energiaan ja raaka-aineisiin. Ulkoiset syyt vaikuttivat sisäiseen kehitykseen eri maissa eri tavalla. Johtavissa teollisuusmaissa teollisuustuotanto putosi ja talous jämähti paikalleen. Suomessa hyvinvointivaltion kehittäminen hidastui ja sosiaalimeinojen reaalikasvu muuttui selvästi aikaisempaa hitaammaksi. Vienti romahti, työttömyys ja inflaatio kasvoivat. Ennätysvuonna 1978 Suomessa oli yli 200 000 työtöntä.

Öljykriisin jälkeen läntinen maailmantalous muuttui. Talous alkoi eriytyä yleisestä hyvinvointi- ja työllisyyspolitiikasta. Valtion johdolla aloitettuun elvytyspolitiikkaan saatiin mukaan suuret hallituspuolueet, ammattiyhdistysliike ja talouselämän johto. Talous saatiin toimimaan, sillä idänkauppa veti. Neu-



vostoliiton osuus Suomen viennistä oli noin 20 ja tuonnista yli 24 prosenttia. Seuraavalla vuosikymmenellä työnantajien, ylemmän keskiluokan ja yrittäjien äänet yhteiskunnassa voimistuivat. Suomi ei 1980-luvulla köyhäillyt eikä kiipuillut; kansainvälisissä talouslehdissä Suomesta puhuttiin ”Euroopan Japanista”. Bruttokansantuote kasvoi vuosina 1979–1984 lähes kolmanneksen. Vain Japani pääsi lähelle Suomen lukuja.

Suomen talous on ollut tiukasti sidottu teolliseen tuotantoon ja maatalouteen. Maailmankaupan vapautuminen muutti talouden reunaehdoja. Hallittu rakennemuutos nousi politiikan puheeseen 1980-luvulla. Tarkoituksena oli sopeuttaa joustavasti yhteiskunnan rakenteita uuden ajan vaatimuksiin. Nämä ”vaatimukset” muuttuivat radikaalisti, kun maailma ympärillä muuttui. Kylmä sota päättyi 1990-luvun taitteessa ja maailman kahtiajako loppui. Suomessa Neuvostoliiton kaupan radikaali väheneminen ja kansainvälisen kaupan sekä pääoma- ja rahamarkkinoiden vapautuminen aiheuttivat rajuja muutospaineita alkutuotantoon ja teollisuuteen. Sitä ennen Suomessakin vahvistui keinottelutalous, jonka myötä nähtiin uusia osajia, pörssi- ja kasinopelureita, nurkanvaltaajia ja suursijoittajia.

Suuri 1990-luvun lama kouraisi pitkään suljettuna pysynyttä suomalaista yhteiskuntaa syvältä. Jälleen kerran tuotannon romahtaminen ja työttömyyden kasvu ajoivat yhteiskunnan kriisiin. Dramaattinen käänne pakotti valtiotalouden säästötoimiin, jotka kohdistuivat kunnalliseen palvelutuotantoon, työttömyysturvaan ja sairausvakuutukseen. Verojen korotus ja velkaantumisen vähensivät kotitalouksien käytettävissä olevia tuloja. Syvä lama toi kaduille työttömien armeijat, ruokajonot, kerjääjät, ilotytöt ja kirpputorikauppiat. Työttömyys kasvoi huimasti: huippuvuonna 1993 lähes 540 000 eli 21,8 prosenttia työvoimasta oli vailla työtä. Vaikka pahin lama alkoi hellittää 1990-luvun lopussa, työttömyys ja edelleen jatkuvat saneeraukset pitivät ihmisiä otteessaan aina 2000-luvun alkuun saakka. Jotain oli muuttunut pysyvästi: jako hyväosaisiin ja syrjäytyneisiin oli palannut suomalaiseen yhteiskuntaan. Samalla globalisaatio avasi maailmanlaajuisen kilpailun. Suomella on 2010-luvulla edessään jälleen ”uusi alku”, nyt osana maailmantaloutta.

Katri Lento

MAATALOUSTILASTOISTA HEIJASTUU SUOMALAINEN YHTEISKUNTA

Maataloustilastot kuvaavat huomattavaa osaa Suomen väestöstä ja heidän elinkeinojaan aina 1960-luvulle saakka. Sen jälkeen maatilojen määrä on tuntuvasti vähentynyt, vaikka samaan aikaan tilakoko, keskimääräinen peltopinta-ala sekä maataloustuotanto ovat kasvaneet. Maatalousvaltaisuudesta on siirrytty teolliseen ja kaupungistuneeseen Suomeen. Vuodesta 1910 alkaen noin kymmenen vuoden välein (poikkeuksena vuosi 1980) toteutetut maatalouslaskennat heijastavat maatalouden ja koko suomalaisen yhteiskunnan muutoksia. On mielenkiintoista nähdä, mitä on pidetty kunkin laskennan aikana tilastoimisen kannalta tarpeellisena tietona.

14 Kattavaa tilastotietoa maataloudesta

Maatalouslaskenta on kaikki Suomen maataloudet ja puutarhayritykset kattava tilastotutkimus, joka tuottaa tietoa maatalousalan päätöksentekijöille, tutkijoille ja muille toimijoille. Ensimmäisen maatalouslaskennan aikana vuonna 1910 Suomen väkiluku oli vielä alle kolme miljoonaa ja laskennan piiriin kuului runsaat 284 000 viljelmää. Vuonna 2010, kun kymmenes maatalouslaskenta toteutetaan, siihen osallistuu enää noin 66 000 maatilaa ja puutarhayritystä.

Maatalouslaskennoissa on sadan vuoden ajan kerätty tietoa hyvin monista maatalouteen liittyvistä asioista. Pinta-aloja, viljelykasveja tai kotieläimiä koskevien tietojen lisäksi tilastoja on laadittu muun muassa tilojen omistus-

suhteista, uudisviljelyksistä, luonnonniityistä, salaojituksista, lannoituksesta, koneista ja laitteista, rakennusten koosta, varustetasosta ja rakennusaineesta, maatalouden työvoimasta sekä viljelijöiden koulutustasosta. Laskennoissa tilastoitujen asioiden määrä on pääsääntöisesti kasvanut sadassa vuodessa. Esimerkiksi koneet ja puutarhat tulivat laskennan piiriin vuoden 1929–1930 maatalouslaskennassa, maatilojen rakennukset otettiin mukaan vuoden 1941 laskennassa, viljelmällä vakituisesti asuvien ja työskentelevien henkilöiden tilastointi vuoden 1959 laskennassa ja ihmistyövoiman käyttö vuoden 1969 laskennassa. Vuonna 1990 kysyttiin ensimmäistä kertaa aktiivitulojen määrää. Luomutuotantoa ja maatiloilla olevaa tietotekniikkaa taas tilastoitiin ensimmäisen kerran vuonna 2000. Vuoden 2010 laskennassa uutuuksena on tuotantoeläinten hyvinvointia koskeva tiedonkeruu. Osa kyselyryhmistä on toisaalta jäänyt pois laskennoista, lähinnä viime vuosikymmeninä lisääntyneen rekisterien hyödyntämisen vuoksi. Tästä esimerkkinä on metsätilojen tilastoinnista luopuminen vuoden 1990 laskennan jälkeen.

Keruutavan ja tiedonkäsittelyn muutoksia

Muutokset tilastojen keruutavoissa ja tilastotiedon käsittelyssä kertovat suomalaisen yhteiskunnan teknologisoitumisesta. Vuonna 1910 tilalta tilalle kiertävät haastattelijat keräsivät tiedot isokokoisin lomakkeisiin. Sata vuotta myöhemmin viljelijöillä on mahdollisuus vastata kyselyyn kotonaan internetin kautta, josta tiedot tallentuvat suoraan tietokantaan.

Tilastotiedon käsittelyä koskenut suuri mullistus oli reikäkortin käyttöönotto. Ensimmäiset reikäkorttikoneet saapuivat Suomeen 1920-luvun alussa. Rei-



Kuva: Kari Tuominen

käkortteja käytettiin vielä 1970-luvulla, sillä vaikka tietokone korvasi niiden tehtävän, reikäkorttilävistimiä ja kortinlukulaitteita käytettiin tietokoneiden syöttölaitteina yleisesti vielä vuosikymmenen loppupuolelle asti. Maatilahalituksessa reikäkortit olivat käytössä vielä vuoden 1990 laskennassa. Toinen suuri tilastointia koskeva mullistus oli otantatutkimusmenetelmä, joka otettiin ensi kertaa käyttöön vuoden 1959 maatalouslaskennassa.

Suuri osa maatalouslaskennan tiedoista saadaan nykyään suoraan sähköisistä rekistereistä, ja tiloilta kerätään vain tiedot, joita ei rekistereistä löydy. Jo vuonna 1971 perustettu maatilarekisteri sekä erityisesti vuonna 1995 perustettu IACS-tukisovellus¹ vähensivät haastattelijoiden työtä laskentojen aikana. Vuoden 2010 laskennassa rekistereistä saadaan yli puolet (65 %) laskennassa mukana olevasta tietosisällöstä. Rekisterien käytön myötä viljelijöihin kohdistuva tiedonantorasitus on jatkuvasti vähentynyt.

Rekisterien ja tietotekniikan tuleminen on vähentänyt laskentaa varten palokattujen työntekijöiden määrää, vaikka samaan aikaan tilastoitavien asioiden määrän on kasvanut. Tämä tarkoittaa myös sitä, että maatalouslaskentaan käytetyt määrärahat ovat pienentyneet tuntuvasti rekisteritiedon käyttöönoton myötä.

Kansainvälisiä yhteyksiä alusta asti

Maataloustilastoja, kuten muitakaan tilastoja, ei Suomessa ole tehty erillään muusta maailmasta. Tilastojen teko alkoi Suomessa poikkeuksellisen varhain, jo 1700-luvun alussa, jolloin Suomi osana Ruotsin valtakuntaa osallistui Ruotsissa tehtyihin tilastokeruihin. Ensimmäinen valtakunnallinen maatalouslaskenta taas toteutettiin osana Venäjän keisarikuntaa. Tulosten julkaisu tapahtui ensimmäisestä laskennasta alkaen kolmella kielellä, vuoden 1950 laskentaan asti suomeksi, ruotsiksi ja tiivistäen ranskaksi. Vuoden 1959 laskennassa englantia korvasi ranskan kielen. Suomen maatalouslaskentojen kansainväliset yhteydet laajenivat vuoden 1929–1930 laskennasta lähtien, joka tehtiin Kansainvälisen maatalousinstituutin (nykyinen FAO) jäsenmaana samaan aikaan 55 muun jäsenmaan kanssa. Myös Suomen liittyminen EU:hun vuonna 1995 tarkoitti kansainvälisten yhteyksien ja yhteistyön laajenemista.

Käsitteet ja nimikkeet muuttuneet

Eri vuosikymmenien laskentoja ja niiden tuloksia verrattaessa haasteellista on käsitteiden ja nimikkeiden keskinäinen vertailukelpoisuus. Esimerkiksi vuoden 1969 laskennassa tilastoitiin ensi kertaa maatiloja viljelmien sijasta. Myös tilastonkeruussa mukana olleiden viljelmien tai maatilojen alin hehtaarimäärä on vaihdellut eri laskentojen välillä neljänneshectaarista yhteen hehtaariin.

Käsitteiden ja nimikkeiden muuttuminen laskentojen välillä kertoo omalta osaltaan yhteiskunnassa tapahtuneista muutoksista. Kun vuoden 2010

1) *Integrated Administration and Control System eli IACS (suom. Integroitu hallinto- ja valvontajärjestelmä) on tietojärjestelmä, joka taltioi ja työstää maatalouden tukihakemukset.*



Kuva: Kari Tuominen

laskennan kyselylomakkeessa tilan omistusmuodon vaihtoehtoisiksi annetaan perheviljelmä, maatalousyhtymä tai oikeushenkilö, niin vuoden 1920 laskennassa vaihtoehtoja oli moninkertainen määrä: itsenäinen perintötila, palstatila, kruunutila, lampuottila, torppa, mäkitupa-alue tai muu.

Maatalouslaskentojen tuottamien tilastojen yhteensopivuuteen ja keskinäiseen verrattavuuteen onkin kiinnitetty huomiota laskentojen etukäteissuunnittelun yhteydessä. Näin tapahtui esimerkiksi vuoden 1929–1930 laskennassa, joka tehtiin ensi kertaa Kansainvälisen maatalousinstituutin jäsenmaana. Tällöin edellisissä laskennoissa olleet, Suomelle tärkeät kansalliset kysymykset säilytettiin kaikille jäsenmaille yhteisten kysymysten rinnalla. Sama tilanne oli edessä vuoden 2000 laskennassa, joka tehtiin ensi kertaa osana EU:ta ja jossa tuli ottaa huomioon EU:n asettamat tietotarpeet. Myös EU-jäsenvaltiona Suomella on maatalouslaskennoissa mukana myös kansallisia, vain Suomea koskettavia kysymyksiä.

Laskennan toteuttajaorganisaatiot

Suomen virallisten maatalouslaskentojen toteuttajaorganisaatio on vaihtunut sadan vuoden aikana useasti. Ensimmäisen laskennan toteuttanut Maanviljelyhallitus perustettiin vuonna 1892 Venäjän keisarillisen senaatin julistuksella. Maanviljelyhallitusta oli edeltänyt vuonna 1860 perustettu senaatin toimituskunta maanviljelystä ja yleisiä töitä varten. Sitä ennen taas maatalousasiat olivat keisarillisessa Suomen senaatissa finanssitoimikunnan alaisuudessa.

Vuonna 1917 Maanviljelyshallituksen nimi muuttui Maataloushallitukseksi, johon perustettuun maanviljelyshallituksen osastoon kuuluivat myös

tutkimus- ja tilastotoimisto. Vuonna 1971 Maataloushallituksesta tuli Maatilahallitus, joka puolestaan lakkautettiin vuonna 1992. Seuraavana vuonna toimintansa aloitti Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus (Tike). Tiken vastuulla on virallisten maataloustilastojen tuottaminen yhtenä Suomen neljästä tilastoviranomaisesta. Ensimmäinen Tiken toteuttama laskenta oli vuonna 2000.

Juhlajulkaisun sisältö

Teoksen avaa professori Laura Kolben artikkeli, jossa tarkastellaan suomalaisen yhteiskunnan ja suomalaisuuden kehitystä ja muotoutumista viimeisen runsaan sadan vuoden aikana. Jokaisesta maatalouslaskennasta vuodesta 1910 lähtien on toimitettu Suomen viralliseen tilastoon (SVT) kuuluva julkaisu, jossa esitellään laskennoissa kerätyistä tiedoista tehdyt tilastot. Nämä julkaisut ovat olleet tämän juhlakirjan pääasiallisia lähteitä. Laskennan julkaisuista on pyritty nostamaan esille kussakin laskennassa keskeisiä, uusia tai aikakautta hyvin kuvaavia asioita.

Eri laskennoista kertovien artikkeleiden oheen on sijoitettu asiantuntijoiden kirjoittamia, teemallisia ja laskennan aihepiirejä syventäviä artikkeleita. Teoksen lopussa on liitteenä vuoden 1920 laskennan julkaisussa ollut tutkimusartikkeli Suomen maataloudessa käytetyistä koneista, joka on kirjoitettu laskennan tuloksia hyödyntäen.



1910

1910

MAATALOUSTIEDUSTELU 1910

Vuonna 1907 keisarillinen senaatti antoi ”armollisen asetuksen”, joka velvoitti maanviljelyshallituksen ”jokaiselta kymmeneltä vuodelta, joka päättyy tasaiseen kymmenlukuun, toimeenpanemaan täydellinen ja seikkaperäinen tutkimus maanviljelys- ja karjanhoitoelinkeinosta”.

Kymmenen vuoden välein suoritettavan suurlaskennan lisäksi asetus määräsi myös vuosittain laadittavista tilastollisista selvityksistä koskien kylvöä ja satoa, karjan määrää, meijeriliikkeitä sekä saatavilla olevaa maataloustyöväkeä sekä sen palkkaehtoja. Joka kuukaudelta tuli lisäksi kerätä tietoa maataloustuotteiden hintoja koskevia tilastoja varten. Kesäkuukausien aikana tuli kerätä tietoa satotoiveista ja niihin liittyvistä seikoista.

Maatalouden kehittämisen aikaa

Suomen ensimmäinen maataloustiedustelu, millä nimellä laskentaa kutsuttiin vuoden 1941 laskentaan saakka, toteutettiin vuonna 1910. Tietoa toivottiin ”maaomaisuussuhteista, maanviljelystilain luvusta ja suuruudesta, maan käyttämisestä, maanviljelyskoneiden lukuisuudesta, karjaston paljoudesta ja voinvalmistuksesta ynnä muista seikoista, jotka koskevat maanviljelyksen ja sen sivuelinkeinojen vaatimuksia ja tilaa”. Suomen väkiluku vuonna 1910 oli vähän alle kolme miljoonaa ja laskennan piiriin kuului yhteensä 284 188 vil-

jelmää. Suomen mautilojen koosta kertoo se, että keruu kohdistui ruokakuntiin, joilla oli vähintään puoli hehtaaria viljeltyä maata tai vähintään yksi kotieläin. 1900-luvun alku oli Suomessa maatalouden harjoittamista koskevan tiedonkeräämisen ja toiminnan kehittämisen aikaa. Samana vuonna ensimmäisen maatalouslaskennan toteuttamisen kanssa perustettiin myös muun muassa puutarha-alan ylempää ammattikoulutusta antava Lepaan puutarhaopisto.

Ensimmäisen laskennan toteutus

Vuoden 1910 laskenta toteutettiin siten, että maanviljelyshallitus lähetti kunnallislautakunnille kiertokirjeen, jossa nämä valtuutettiin jakamaan kuntansa tiedustelupiireihin ja värväämään tietojen kerääjäksi sopiva henkilö. Tietojen keruussa käytettiin apuna henkikirjoja ja verotusluetteloita. Tiedot kerättiin isokokoisiin paperilomakkeisiin, joissa viljelmät oli luettu kylittäin ja kunkin viljelmän (tilan) tiedot olivat aukeaman yhdellä rivillä. Kunnan viranomaiset lähettivät täytetyt lomakkeet eteenpäin läänin kuvernöörille, joka taas toimitti aineiston maanviljelyshallitukselle.

Kerääjiksi valittiin ”maataloudellista sivistystä omaavia” tai muuten toimeen sopivia henkilöitä. Ensimmäisissä laskennoissa kerääjien joukossa oli maanviljelijöiden lisäksi useita kirkon palveluksessa olevia, kuten suntioita, lukkareita tai kanttoreita, tai muita luotettaviksi koettuja ammatinharjoittajia, kuten poliiseja tai kansakoulunopettajia. Tuloksista toimitettiin maanviljelyshallituksessa kaksiosainen julkaisu, joista yksi osa käsitteli maanviljelystä ja toinen karjanhoitoa. Tilastotaulukoiden lisäksi julkaisu sisälsi laskennan tuloksista kertovaa tekstiä. Julkaisu ilmestyi sekä suomeksi että ruotsiksi. Molemmissa osissa tilastotaulut oli käännetty myös ranskaksi.



Karja matkalla
kivinavettaan
1900-luvun alussa.

Peltoalan käyttö vuonna 1910

Heinäurmi	40 %
Rehuvilja	23 %
Leipävilja	19 %
Perunat ja juurikasvit	5 %
Muut kasvit	1%
Kesanto	12 %

Leipäviljanviljely väheni ja kotieläintuotanto kasvoi

Suomen maatalouden painopiste oli siirtynyt viljanviljelyksestä karjanhoitoon ja metsänhoitoon jo 1870–1880-luvulla halvan ulkomaisen, lähinnä venäläisen, viljan tuonnista johtuen. Vuonna 1910, jolloin laskennan yhteydessä tilastoitiin ensimmäistä kertaa viljelysmaan käytön muuttumista ja eri kasvien viljelysaloja, selvisi että Suomen peltoalasta lähes kaksi kolmasosaa käytettiin rehunviljelyyn. Myös osa peruna- ja juurikassadosta käytettiin rehuksi. Leipäviljaa viljeltiin vain viidennesosalla koko peltoalasta. Tämä johti siihen, että kun 1910-luvulla yleinen elintarvikeomavaraisuus oli noin 59 prosenttia, samaan aikaan leipäviljaomavaraisuus oli vain 39 prosenttia.

Laskennan tuloksista näkyy kuitenkin selkeästi viljelyn maan lisääntyminen ja luonnonniittyjen vähentyminen. Tämä tapahtui hyvin eri tahtiin eri lääneissä. Viljelty maa lisääntyi eniten Viipurin läänissä (48,0 %) ja vähiten Turun ja Porin läänissä (11,1 %). Eroa selitti muun muassa Viipurin läänin nopea väestönlisäys ja vanhastaan pieni viljelmien keskikoko. Laskennan tuloksista selvisi myös, että viljelty ala kasvoi koko maassa suhteellisesti nopeammin kuin väkiluku.

Karjanhoidon osalta selvisi kotieläinten luku ja laatu lääneittäin sekä koko maassa. Eläimistä mukana olivat hevoset, naudat, lampaat, vuohet, siat, porot ja siipikarja. Tulosten mukaan kotieläinten lukumäärä, poroja lukuun ottamatta, kasvoi väkilukua nopeammin.

Maaseudun koneellistuminen aluillaan

Suomen maaseudun koneellistumisaste nousi 1900-luvun alussa. Vuoden 1910 maatalouslaskennan mukaan erityisesti Uudellamaalla, Hämeessä ja Vaasan läänissä maatalojen koneellistuminen oli muuta Suomea korkeampi, vaikka tavallisimpien maatalouskoneiden lukumäärä oli kuitenkin vielä tilalukua pienempi. Yleisimpiä maataloudessa käytettyjä koneita koko maassa vuonna 1910 olivat niittokoneet, puimakoneet ja hevosharavat.

Katri Lento

Suomen tilastolaitoksen ja maatalous-tilastojen varhaishistoriaa

Sana tilasto vakiintui suomen kieleen vuonna 1848 julkaistun Paavo Tikkasen teoksen ”Suomen suuriruhtinamaan nykyinen tilasto: yrittös alkeis- ja rahvaan-kouluin tarpeeksi” vaikutuksesta.

*D: Tikkanen, far till Professor
Johanna Schybergson*

Suomessa aloitettiin tilastotietojen keruu osana Ruotsin valtakuntaa jo 1720-luvulla. Ruotsi oli edelläkävijämaa tilastojen teossa, sillä Ruotsin valtakunnan kehittynyt hallinto rekisteri- ja raportointijärjestelmineen tarjosi hyvät edellytykset tilastojen pohjatietojen kokoamista varten. Ruotsin taulustolaitos tai tabellilaitos (tilasto-sana tuli suomen kieleen vasta vuonna 1848) perustettiin 1700-luvun puolivälissä, ja sen tekemät tilastot levisivät Euroopan oppineistolle ja tutkijoille. Samoihin aikoihin sai alkunsa maailman vanhin yhtäjaksoinen tilasto, Ruotsin ja Suomen väestötilasto. Ruotsissa palkattiin myös maailman ensimmäinen tilastotyöhön erikoistunut virkamies vuonna 1756.

Maataloustilastot tärkeitä agraariyhteiskunnassa

Ensimmäisiä suomalaisia väestötieteen ja tilastojen harrastajia oli Turun Akatemian apulaisena toiminut Carl Fredrik Mennander, josta myöhemmin tuli Turun piispa ja Uppsalan arkkipiispa. Agraariyhteiskunnassa maatalouteen liittyneet tiedot olivat erityisen tärkeitä. Mennanderin laatima selvitys vuodelta 1743 ”Jämförelse emellan lantbrukarenas antal i Sverige och landets rymd och vidd” eli suomeksi ”Ruotsin maanviljelijäin luvun vertailu valtakunnan laajuuteen” sisälsi tiedot myös Suomen maanviljelijöistä. Vuonna 1797 perustettu Suomen Talousseura otti ohjelmaansa Suomen maatalouden edistämisen ohella myös

tilastokuvauksen kehittämisen.

Vuonna 1802 tilastotaulut uudistettiin ja kaupungit erotettiin maaseudun tilastoista. Tärkeä uudistus oli myös eräiden maataloutta koskevien kysymysten lisääminen väestötilastolomakkeisiin. Ruotsin valtakunnan maaherroja veloitettiin antamaan viiden vuoden välein kamarikollegiolle kertomuksia ”länien tilasta, maatalouden, niityn- ja karjanhoidon sekä kaikkien muiden elinkeinojen kasvusta ja vähenemisestä ja näiden syistä”.

Suomen tilastotoimi Venäjän vallan alla

Kun Suomesta tuli autonominen osa Venäjän suurruhtinaskuntaa vuonna 1809, oli tilastojen keruu jo vakiintunutta toimintaa. Myös Venäjällä ymmärrettiin tilastoinnin tärkeys, ja jo Porvoon valtiopäivillä (1809) oli esillä taustolaitoksen uuden keskuselimen järjestäminen.

Vuodesta 1816 Suomen senaatti veloitettiin esittämään Venäjän keisarille kertomus talouden ja hallinnon tilasta. Sitä varten kerättiin tietoja lääneittäin maanviljelystä, kaupasta ja elinkeinoista samantapaisesti kuin aiemmin oli tehty Ruotsin kuningasta varten. Tärkeä etappi tilastotoimen kehittämisessä Suomessa oli Tilastollisen keskusviraston (nykyinen Tilastokeskus) perustaminen 1865.

Merkittäviä yksittäisiä henkilöitä Suomen varhaisen tilastotoimen kehittämisessä 1800-luvulla olivat Suomen Talousseuran sihteeri Carl Christian Böcker, Helsingin yliopiston rehtori ja historioitsija Gabriel Rein, Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran (SKS) ja Suomen Lääkäriseuran perustajajäseniin kuulunut Frans Johan Rabbe sekä Suomettaren toimittaja ja tilasto-sanan luoja Paavo

Tikkanen. Maataloustilastoinnissa siirryttiin uuteen aikakauteen, kun ensimmäinen valtakunnallinen maatalouslaskenta (maataloustiedustelu) toteutettiin Suomessa vuonna 1910.

Gabriel Rein kuului Suomen ensimmäisiin tilastonlaattijoihin



Museovirasto



Kuva: Kari Tuominen

Maanviljelyshallituksen ensimmäinen ylijohdaja (1892–1902) Nils Grotenfelt ajoi erityisesti maitotalouden ja maatiiskarjan jalostuksen edistämistä.

Katri Lento Maataloustilastoinnin vakiintuminen Suomessa

Maanviljelyshallitus perustettiin vuonna 1892. Sen tehtäviin määriteltiin Suomen maatalouden seuranta ja sitä koskevien parannusehdotusten teko senaatin talousosastolle sekä maatalouden oppi- ja tutkimuslaitoksille. Myös virkamieskunnan valvonta, kotieläinjalostustyön johtaminen, maaseudun etujen yleinen edistäminen sekä viranomaisille annettavien maanviljelystä ja sen sivuelinkeinoja koskevien lausuntojen ja selvitysten laatiminen määriteltiin maanviljelyshallituksen toimenkuvaan kuuluviksi. Tärkeä tehtävä oli myös Suomen maanviljelystilaston laatiminen yhdessä Tilastollisen päätoimiston² kanssa.

Maanviljelyshallituksen erityinen mielenkiinto kohdistui satomäärien tilastointiin. Perustamisjulistuksessa määrättiinkin sen tehtäväksi hankkia vuosittain ennen lokakuun loppua tulevaa satoa koskevia tietoja. Kerättyjen tietojen avulla selvitettiin muun muassa sitä, paljonko eri maan osat saattoivat luovuttaa tai tarvita viljaa. Luotettavien maataloustilastojen keruu osoittautui kuitenkin hankalaksi, joten maanviljelyshallitus laati uuden suunnitelman satotietojen keräämiseksi, jonka toteuttamiseksi se anoi senaatilta lisämäärärahaa. Anomuksessaan maanviljelyshallitus korosti sitä, miten vain mahdollisimman aikaisin syksyllä

²) Tilastollinen päätoimisto oli vuoteen 1884 nimeltään Tilastollinen keskusvirasto. Nykyinen nimi Tilastokeskus on ollut voimassa vuodesta 1971.

saatavien satotietojen avulla pystyttäisiin ylläpitämään järjestäytyntä viljakauppaa. Senaatti kuitenkin hylkää anomuksen, eikä maanviljelyshallituksen ja vuonna 1865 perustetun Tilastollisen päätoimiston kanssa syntynyt vielä yhteistyötä.

Maanhankinta tilattomalle väestölle nousi keskeiseksi kysymykseksi 1900-luvun vaiheen Suomessa. Ongelman selvittämiseksi tarvittiin luotettavaa tietoa maataloudesta, ja vuonna 1901 perustettiin erityinen komitea, joka ryhtyi selvittämään maaseudun sosiaalisia oloja. Komitea koostui suurelta osin venäläisistä virkamiehistä, jotka eivät tunteneet Suomen oloja riittävän hyvin, joten heidän apunaan käyttämät suomalaiset asiantuntijat perustivat oman komiteansa. Tämä myöhemmin kuuluisaksi noussut ”Tilattoman väestön alakomitea³⁾” alkoi selvittää tilattoman väestön asemaa keräämällä laajan ruokakuntakohtaisen tilastoaineksen, jossa selvitettiin muun muassa ruokakuntien koot, asumisolot, viljelyksien koot ja karjan määriä.

Myös kysymys maataloustilaston kehittämisestä nousi uudelleen esille ja jälleen perustettiin uusi työryhmä, joka alkoi selvittää asiaa yhdessä Tilastollisen keskustoimiston kanssa. Työryhmän mietinnössä esitettiin maataloustilaston keruun siirtämistä pois lääninhallituksilta ja tilastolliselta päätoimistolta sekä erillisen tilastollisen osaston perustamista maanviljelyshallitukseen. Mietinnössä esitettiin myös maataloustilastoinnin rungoksi kymmenvuotistilastoa. Työryhmän esittämä suunnitelma toteutettiin pääosin vuonna 1907, jolloin asetus maataloustilastosta annettiin. Asetuksessa tilastojen laatiminen siirrettiin kokonaan maanviljelyshallitukselle.

Tosin työryhmän laatiman suunnitelman mukaisen erillisen tilasto-osaston sijasta palkattiin vain yksi aktuaari, Oskar Groundstroem Tilastollisesta päätoimistosta. Aktuaarin tehtäväksi tuli ottaa vastaan tilastollisia tietoja ja laatia niistä yhteenvedo. Kolme vuotta asetuksen jälkeen toteutettiin Suomen ensimmäinen maatalouslaskenta.

3) Tilattoman väestön alakomitean jäseniä olivat laamanni Werner Hjelmmann, maanviljelysneuvos Edvard Björkenheim, professori Oswald Kairamo, dosentti Hannes Gebhard sekä maanviljelijät Antti Tuomikoski, W.I. Alhainen ja Joonas Laitinen.



1920

MAATALOUSTIEDUSTELU 1920

Ensimmäinen itsenäisen Suomen maatalouslaskenta toteutettiin syksyllä 1920 ja keväällä 1921. Vuoden 1920 laskennassa siirryttiin viljelmäkohtaisiin lomakkeisiin, eli edellisestä laskennasta poiketen tiedonkeruu tehtiin tiedustelukorttien avulla listajärjestelmän sijasta. Uusina kyselyryhminä tulivat mukaan hakamaa- ja metsäala, peltojen maanlaatu, salaojitus ja lannanhoito. Uutta olivat myös kylvömääriä koskevat kyselyt ja kotieläimiä koskeviin kysymyksiin lisätyt yksityiskohdat.

28

Kalastuksen ja omistussuhteiden tilastointia

Vuonna 1917 Maanviljelyshallituksen nimi muuttui Maataloushallitukseksi, johon perustettuun maanviljelystaloudelliseen osastoon tuli myös tutkimus- ja tilastotoimisto vuonna 1918. Samana vuonna Kalastushallitus lakkautettiin ja kalastusta koskevat asiat siirrettiin Maataloushallitukselle. Maatalouslaskennan piiriin kysymykset kalastuksesta sivuelinkeinona tulivat ensimmäistä kertaa vuoden 1941 laskennassa.

Vuoden 1920 laskennassa viljelmät tilastoitiin itsenäisiin ja vuokraviljelmiin. Tuloksista selvisi, että koko maan viljelmistä noin 73 prosenttia oli itsenäisiä ja noin 27 prosenttia vuokratuista⁴. Jonkin verran epäselvyyttä tosin aiheutti laskentavuonna käynnissä ollut vuokra-alueiden eli torppien ja mäkitupa-alu-

⁴ Keskiarvon (27 %) ylittäviä määriä vuokraviljelmiä oli Mikkelin (42 %), Kuopion (40 %), Turun ja Porin (39 %) ja Uudenmaan (32 %) lääneissä ja alle keskiarvon Vaasan (20 %) ja Oulun (20 %), Ahvenanmaan (15 %) ja Viipurin (9 %) lääneissä.



Toukotöitä 1920-luvulla.

Pellervon kuva-arkisto



Kaskimaa möyhennettiin risuäkeellä eli risukarhella. Kuvassa itäsuomalaista mallia oleva risukarhi.

Pellervon kuva-arkisto

eiden itsenäisiksi lunastaminen. Edellisestä, vuoden 1910 laskennasta itsenäisten viljelmien määrä olikin lisääntynyt lähes 48 prosentilla ja vuokraviljelmät vähentyneet 29 prosentilla.

Sotavuosilla yhä vaikutusta

Ensimmäisen maailmansodan ja kansalaissodan vaikutus näkyi yhä laskennassa kerätyissä tiedoissa. Vaikka kotieläimiä kaiken kaikkiaan oli vuonna 1920 enemmän kuin vuonna 1910, oli sikojen (11,5 %) ja porojen (58,5 %) lukumäärä laskenut sotavuosista johtuen. Erityisesti vuonna 1918 karjan määrä väheni Suomessa tuntuvasti.

29

Laskennasta toimitetussa julkaisussa vuoden 1920 tiedot arvioitiin myös luotettavammiksi kuin kymmenen vuotta aiemmin tehdyssä laskennassa. Tämän arveltiin johtuvan kasvaneesta laskentaa koskevasta valistuksesta (tänä päivänä puhuttaisiin tiedotuksesta) sekä ”maamiesten” sotavuosien myötä pakosta kehittyneestä kyvystä arvioida omaa talouttaan. Toisaalta julkaisussa tuotiin kuitenkin esille, miten vuonna 1920 voimassa olleen elintarvikesäännöstelyn takia viljelijöiden epäiltiin ilmoittaneen viljeltyjä aloja ja saatuja sato-määriä todellista pienemmiksi. Julkaisussa valiteltiin myös sitä, etteivät muu-tamat kunnat lähettäneet tietojaan ollenkaan.

Lisäartikkelit lannanhoidosta ja maatalouden koneista

Tilastotiedon lisäksi vuoden 1920 maatalouslaskennan julkaisu sisälsi artikkeleita maataloushallituksen julkaisusarjasta ”Maataloushallituksen tiedon-antoja”. Artikkeleissa luotiin laskennassa saatuja tuloksia hyödyntäen kuvaa Suomen senhetkisestä maatalouden tilasta. T.I. Lehtikunnaksen kirjoittamassa artikkelissa ”Tutkimuksia lannanhoidosta eräissä Suomen kunnissa keväällä 1921” kerrotaan lannan talteenotosta ja -hoidosta kahdeksan eri puolilta Suo-mea valitun kunnan alueella. Simo Liljan artikkelissa selvitetään maatalousko-neiden määrää Suomessa vuonna 1920 (ks. liite s.113).

Vuoden 1922 maatalousnäyttelystä julkaistussa teoksessa ”XII:n maatalousnäyttelyn kertomus” todetaan: Maataloushallituksen näyttelyryhmä oli epäilemättä tilastohallin suurimpia ja mielenkiintoisimpia. Maataloushallitus saikin Tampereen maatalousnäyttelystä tunnustus-palkinnon ”tilastollisista esityksistään”.

kuva: Kari Tuominen



Katri Lento

Maataloustilastot maatalousnäyttelyissä

Ensimmäinen maatalousnäyttely pidettiin Haminaassa vuonna 1860. Varhaisimpien maatalousnäyttelyitä tarkoituksena oli esitellä maatalouskoneita maanviljelijöille. Koneiden lisäksi maatalousnäyttelyissä on ollut esillä eläimiä, siemeniä, lannoitteita, rakennuksia sekä maataloustilastoja ja -laskentoja.

Esimerkiksi vuoden 1922 maatalousnäyttelyssä Tampereella oli tilastohalli, jossa Maataloushallituksella oli oma osastonsa. Siellä esiteltiin maataloustilastoja kartoja, taulukoita, ”grafillisia käyriä” ja numerotietoja hyödyntäen. Tilasto-osaston kävijöille kerrottiin muun muassa maatalouden kokonaissadoista vuosina 1861–1922, josta kävi ilmi satojen nousseen vuoteen 1890 saakka, jonka jälkeen rukiin tuotanto laski ja ohran tuotanto pysyi ennallaan. Tilastojen avulla havainnollistettiin myös

sitä, miten Euroopan maita verrattaessa Suomessa oli Norjan jälkeen suhteellisesti vähiten viljelysmaata ja eniten metsää. Esillä olleesta tilastotaulukosta kävi myös ilmi että traktoreita oli Suomessa 200, Virossa 20 ja Tanskassa 2000.

Kerran vuodessa järjestettävää valtakunnallista maatalousnäyttelyä on ollut viralliselta nimeltään Farmari – Suomen maatalousnäyttely vuodesta 1999 alkaen. Farmari-näyttelyssä Mikkelissä kesällä 2010 esiteltiin syyskuussa alkavaa maatalouslaskentaa ja ensi kertaa käytössä olevaa sähköistä tiedonkeruuta.

1929 30



1929 30

MAATALOUSTIEDUSTELU 1929–1930

Vuoden 1929–1930 maataloustiedustelu erosi aiemmista laskennoista siinä, että se tehtiin osana samanaikaisesti ympäri maailmaa suoritettavaa laskentaa, jonka järjestäjänä toimi vuonna 1905 perustettu Kansainvälinen maatalousinstituutti.⁵ Suomi oli liittynyt instituutin jäseneksi vuonna 1923.

5) Kansainvälinen maatalousinstituutti lakkautettiin vuonna 1946 ja sen tehtävät siirrettiin vasta perustetulle Yhdistyneitten Kansakuntien Elintarvike- ja Maatalousjärjestölle (FAO).

Laskenta osaksi kansainvälistä yhteislaskentaa

Kansainvälisen maatalousinstituutin yleiskokous oli vuonna 1924 päättänyt saada aikaan yhtenevän suunnitelman mukaisen maatalouslaskennan kaikissa jäsenmaissaan vuosina 1930–1931. Yhtä lukuun ottamatta kaikki instituutin 55 jäsenmaata, Suomi niiden joukossa, ilmoittivat halukkuutensa osallistua tiedonkeruuseen. Suomen hallitus ilmoitti kuitenkin osallistuvansa kansainväliseen laskentaan tietyin varauksin ja vaati itselleen päätösvaltaa Suomelle tärkeistä laskennan kysymyksistä. Laskennan toteuttamisen suunnitelmaa muokattiinkin vielä eri maiden edustajista muodostetun tilastokomission johdolla. Komission päätöksen mukaisesti maataloustiedustelu tulisi pohjoisella satokaudella kohdistumaan satokauteen 1929 ja eteläisellä taas maatalouskauteen heinäkuusta 1929 heinäkuuhun 1930.

Maataloushallitus asetti erityisen asiantuntijalautakunnan laatimaan laskennasta suunnitelmaa, joka täyttäisi Kansainvälisen maatalousinstituutin vaatimukset ja olisi samalla yhdenmukainen aiempien laskentojen kanssa. Verratavuuden säilymisen sekä mukaan mahtuvien kysymysten rajallisen määrän vuoksi ei kaikkia kansainvälisen kaavakeluonnoksen sisältämiä kysymyksiä liitetty suomalaisiin lomakkeisiin. Pois jäivät muun muassa maataloustyöväen lukumäärää ja palkkasuhteita koskevat kysymykset.



Taloustieteen professori ja kansanedustaja Hannes Gebhard toimi Kansainvälisen maatalousinstituutin osuustoimintakomitean johtokunnassa Suomen edustajana. Hänen tyttärensä Maiju Gebhard tunnetaan työtehoseuralle 1940-luvulla kehittämästään astiankuivauskaapista. Vuoden 1950 maatalouslaskennassa niitä tilastoitiin olevan jo 13,3 prosentilla viljelmien kotitalouksista.

Keruutapa säilyi ennallaan

Vuonna 1929–1930 laskennan piiriin tuli aiempaa suurempi joukko viljelmiä. Keruuseen otettiin aiempien laskentojen puolen hehtaarin rajan sijasta kaikki viljelmät, joilla oli vähintään 0,25 hehtaaria peltoa tai puu- ja kasvitarhaa (tai yksi aikuinen hevonen tai lehmä). Uutta oli myös tiedonkeruu maidon ja kotivoin tuotannosta.

Kuten edellisissä laskennoissa, myös vuoden 1929–1930 laskennan pääasiallisina toimeenpaneovina eliminä toimivat maalaiskuntien kunnallislautakunnat ja kaupunkien maistraatit, jotka veloitettiin palkkaamaan ”paikkakunnan oloja tunteva ja erikoisesti sen maatalouteen perehtynyt henkilö” piiriasiamieheksi tietojen keräämistä varten. Ensietojen kerääjille maksettiin kunnan väentihedystä riippuen 5–10 markkaa (nykyiseltä arvoltaan 1,4–2,8 euroa) täytettyä lomaketta kohti. Kunnallislautakunnat ja maistraatit käyttivät laskennassa vaadittavien tietojen tarkistamisen apuna henki-, taksoitus- ja veroluetteloita.



Kesämaan muokkausta Pornaisissa vuonna 1932.

Viljelmien määrä nousussa

Viljelmien määrä jatkoi kasvuaan Suomessa. Yli hehtaarin kokoisten viljelmien kokonaismäärä oli kasvanut noin 24 000:lla edellisestä laskennasta vuonna 1920 ja lähes 50 000:lla vuoden 1910 laskennasta. Viljelmiä oli vuonna 1929 yhteensä 287 171 (maalaiskunnissa 99,4 % ja kaupungeissa 0,6 %) Näistä pienimpiä eli 0,25–1 hehtaarin viljelmiä oli 13,2 prosenttia. Lukumääräisesti eni-

ten oli 2–5 hehtaarin kokoisia viljelmiä (27,4 %), kun taas 50–100 hehtaarin kokoisia oli vain yksi prosentti kaikista viljelmistä.

Viljelmien määrän nousuun oli vaikuttanut uusi laki maan hankkimisesta asutustarkoituksiin, joka oli annettu vuonna 1922. Laissa pyrittiin siihen, että jokainen tilattomaan väestöön kuuluva ”kunnon” Suomen kansalainen saisi maata joko viljeltäväksi tai asuinpaikakseen. Toisaalta tilamäärän kasvua oli hillinnyt teollisuudessa toimivan väestönsosan määrän lisääntyminen vuodesta 1920.

Superfosfaatti ja eläinlanta yleisimmät lannoitteet

Vuoden 1929–1930 laskennassa tilastoitiin muun muassa väkilannoitteiden ja maanparannusaineiden käyttöä tarkkaan eri lannoitetyyppeihin luokiteltuna. Vuonna 1929 maanparannusaineista ylivoimaisesti eniten käytetty koko maan peltoala mitattuna oli eläinlanta (17,4 kg/ha), toiseksi tuhka (9,3 kg/ha) ja kolmanneksi kalkki (7,7 kg/ha). Väkilannoitteista yleisin oli superfosfaatti (27,1 kg/ha), toiseksi ”Thomaskuona”⁶ (18,1 kg/ha) ja kolmanneksi luujauho (11,7 kg/ha). Tilastoista selvisi myös, että väkilannoitteiden käyttö eläinlannoitteiden sijasta oli sen yleisempää mitä suuremmasta viljelmästä oli kyse. Lannoitteiden ja maanparannusaineiden käytössä oli myös läänikohtaisia eroja: kalkkia käytettiin pellonparannusaineena suhteellisesti eniten Uudella- maalla sekä Turun ja Porin läänissä, tuhkaa taas Kuopion, Mikkelin ja Viipurin lääneissä sekä savea Oulun, Kuopion sekä Turun ja Porin lääneissä. Suomutaa, hiekkaa ja eläinlanta taas käytettiin suhteellisesti eniten Mikkelin ja Kuopion lääneissä.

Laskennassa selvisi myös muun muassa se, että kotieläinten määrä väheni vuonna 1929, joissain osissa maata jopa huomattavasti. Tämä johtui pääosin vuoden 1928 puolittaisesta katovuodesta, joka lisäsi lihankulutusta Suomessa vuosina 1928–1929.

6) Thomaskuona eli tuomaskuona on teräksenvalmistuksen sivutuotteena syntyvä emäksinen fosforilannoitteeksi sopiva aine.



Sontakärkyt
ajajineen
Kuhmoisissa
1910-luvulla.

Pasi Mattila

Lannoitus Suomen maataloudessa – niukkuudesta rehevöitymiseen

Lannasta ravinteita pelloille

Niin Suomessa kuin muuallakin Euroopassa karjanlanta oli tärkein peltoviljelyn lannoitusaine 1900-luvulle asti ja lannan tuotanto oli keskeinen syy karjan pitämiseen. Karjaa laidunnettiin metsissä ja lisäksi metsistä ja soilta kerättiin heinää, lehtikerppuja ynnä muuta rehua, jonka ravinteista suuri osa päätyi lantaan. Näin ravinteita saatiin koottua laajoilta alueilta asutuksen lähellä olevien peltöjen lannoittamiseen.

Luonnosta kerätyn kasviaineksen muuttuessa lannaksi ravinteiden käyttökelpoisuus kasveille parani. Karjan ja ihmisten ravintona käytettyjen viljelykasvien ravinteet palautuivat pelloille karjanlannassa ja ihmisten ulosteissa. Karjanlannan merkitys viljelykasvien ravinnelähteenä näkyi muun muassa siinä, että vuoden 1920 maatalouslaskennassa lannan käsittely maataloilla otettiin tiedonkeruun kohteeksi. Erityisesti toisen maailmansodan aikana lannan ravinteiden hyödyntämistä py-

Lieteauto pellolla.

rittiin tehostamaan riittävän ruuantuotannon turvaamiseksi.

Teolliset väkilannoitteet suuri mullistus maataloudelle

Teollinen väkilannoitteiden valmistus mullisti maatalouden ravinnetalouden 1900-luvun kuluessa ja erityisesti toisen maailmansodan jälkeen. Väkilannoitteita käyttäen pelloille pystyttiin helposti levittämään aiempaa suurempia ravinne-määriä eikä karjanlannan saatavuus enää rajoittanut lannoittamista. Viljelty peltoala ja rehukasvien viljely laajenivat ja karjanrehun kerääminen luonnontilaisilta alueilta loppui. Lisääntynyt rehuntuotanto mahdollisti kotieläintuotannon kasvun ja eläinperäisen ruuan huomattavan yleistymisen ihmisten ravitsemuksessa.

Väkilannoitteet moninkertaistivat maataloudessa virtaavat ravinne-määrät. Tuotetun ruuan määrä ja ravinne-pitoisuus kasvoivat. Suomessa kehitetty kylvölannoitusmenetelmä tuli yleiseen käyttöön viljanviljelyssä. Siinä väkilannoiterakeet sijoitetaan siemenen lähelle maahan kylvön yhteydessä. Lannoitteen levitystapa ja ajankohta mahdollistavat lannoit-



teen ravinteiden tehokkaan käytön, jos kasvuolosuhteet ovat suotuisat. Tästä huolimatta kasveilta käyttämättä jääneitä ravinteita kertyi peltomaahan ja kulkeutui ympäristöön.

Karjanlannasta ympäristöongelma

Ravinteita päätyi yhä enemmän myös karjanlantaan, jonka määrä ja ravinne-pitoisuus kasvoivat kotieläintuotannon kasvun myötä. Lannan ravinteiden hyödyntäminen ei kuitenkaan ollut enää tärkeää, koska viljelykasvien ravinne-tarve voitiin helpommin ja tarkemmin tyydyttää väkilannoitteilla. Karjanlannasta oli tullut maatalojen näkökulmasta lähinnä jätettä, josta piti päästä eroon mahdollisimman helposti ja pienin kustannuksin. Tästä seurasi lannan levittämistä pelloille sellaisina ajankohtina, sellaisin menetelmin ja niin suurina määrinä, että vain pieni osa lannan ravinteista päätyi viljelykasvi-

en käyttöön. Merkittäviä ravinne-määriä kulkeutui lantavarastoista ja pelloilta vesistöihin. Myös ihmisten ravintoon päätyneet lannoitteiden ravinteet kulkeutuivat suurelta osin vesistöihin jätevesien mukana. Seurauksena oli ravinne-päästöjen aiheuttama vesistöjen likaantuminen ja rehevöityminen.

Ravinne-päästöjen haitat havaittiin vähitellen 1960- ja 1970-luvuilla. Lisäksi 1970-luvun energiakriisi nosti teollisesti valmistettujen väkilannoitteiden hintoja huomattavasti, mikä osaltaan kannusti tehostamaan vaihtoehtoisten ravinne-lähteiden käyttöä. Huomiota alettiin kiinnittää karjanlannan ravinteiden hyödyntämiseen sekä biologiseen typensidontaan palkokasvien avulla. Energiakriisin mentyä ohi lannoitteiden hinta ei enää ollut ongelma, mutta vesistöjen rehevöityminen säilyi perusteena tehostaa ravinteiden käyttöä maataloudessa päästöjen vähentämiseksi. Jätevesien puhdistaminen pienensi niistä tulevaa ravinnekuormitusta, minkä vuoksi maatalouden osuus ravinne-päästöjen lähteenä tuli entistä enemmän esille 1980- ja 1990-luvuilla.

Ravinteiden käytölle tehostamistavoitteita

1990-luvun alkupuolella lannoitteiden liikkakäyttöä pyrittiin vähentämään nostamalla niiden hintaa lannoiteverolla. Merkittävä rajo-kohta lannoituksen hallinnollisessa sääntelyssä on vuosi 1995, jolloin Suomi liittyi Euroopan unioniin. EU-jäsenyyden aikana lannoitusta on ohjattu voimakkaasti lainsäädännöllä ja tukiehdoin. Maatalouden ympäristöohjelman puitteissa maataloilta on maksettu ympäristötukea lannoituksen rajoittamisesta ja ravinne-päästöjä vähentävien viljelymenetelmien käytöstä. EU:n nitraattidirektiivin toimeenpano toi kaikkia ti-

loja koskevia ohjeita ja rajoituksia typpilannoitukseen ja karjanlannan käyttöön.

Lannoituksen sääntelyn ja ravinteiden käytön tehostamistavoitteiden vuoksi tarvitaan lannoitukseen ja ravinne-päästöihin liittyvää tietoa maatalojen toiminnasta. Tämä näkyy muun muassa Maatalouslaskenta 2010:n yhteydessä tehtävässä tuotantomenetelmätutkimuksessa, jossa kerättävistä tiedoista suuri osa liittyy maatalouden ravinne-päästöihin. Tilastotietoa lannoituksesta tarvitaan myös maatalouden ympäristöindikaattoreiden kehittämisessä. Ilmastonmuutos, energian hinnannousu ja lannoitteiden raaka-aineena käytettävien mineraalivarojen hupeneminen voivat tulevaisuudessa palauttaa riittävän ruuantuotannon turvaamisen tehokkaan ravinteiden käytön keskeiseksi perusteeksi Suomen maataloudessa.



1941

MAATALOUSLASKENTA 1941

Sodan aikana toteutettu laskenta Suomen neljäs valtakunnallinen maatalouslaskenta oli tarkoitus toteuttaa syksyllä 1940, mutta marraskuussa 1939 alkaneen talvisodan vuoksi laskentaan varatut määrärahat poistettiin valtion tulo- ja menoarviosta. Laskenta toteutettiin kuitenkin edellisiä laskentoja suppeampana, sillä sodan aikana tuli perustaa kortisto yli hehtaarin peltoa käsittävistä viljelmistä säännöstelyviranomaisten ja paikallisen ”tuotannollisen neuvonnan” avuksi. Maatalousministeriö anoi määrärahaa keväällä 1941 ns. viljelmäkorttien painattamiseen ja maatalouslaskennan edellyttämien tietojen keräämiseen kortteja varten. Uuden määrärahan turvin tärkeimmät maatalouslaskennan piiriin kuuluvat ensitiedot voitiinkin kerätä jatkosodan aikana syystalvella 1941. Keruun piiriin kuuluivat yli hehtaarin peltoa käsittävät viljelmät. Joitain tietoja kerättiin myös alle hehtaarin viljelmistä. Maataloushallitus joutui tilastoinnin jälkeen luovuttamaan vuoden 1941 laskennan viljelmäkortit kansanhuoltolautakuntien käyttöön paikallisen maataloustuotannon neuvonnan ja säännöstelyn valvonnan apuvälineiksi.

Poikkeusolosuhteet johtivat epäluotettaviin tuloksiin

Vuoden 1941 laskennan tietojen kerääminen järjestettiin sodan takia poikkeuksellisesti. Ensitietojen kerääjinä toimivat maatalousministeriön asettamat viljelyspäälliköt. Näistä lähes kaikki olivat maanviljelijöitä. Ensitietojen keruu-



Sodasta palanneita miehiä peltotöissä Kangasalla vuonna 1945. Traktorin perässä itsesitoja

ta johtivat ja valvoivat muiden töidensä ohella neuvontajärjestön alueneuvojat, joilla oli vastuullaan yhdestä kolmeen maalaiskuntaa. Työn suoritusta alueneuvojapiireissä taas valvoivat eri maanviljelysseurojen tuotantokonsulentit. Maatalouslaskenta oli sotaoloissakin suuri ponnistus. Kaiken kaikkiaan vuoden 1941 laskennan keruutyöhön osallistui 21 tuotantokonsulenttia, noin 300 aluevalvojaa ja noin 4800 viljelyspäällikköä.

Sodan aiheuttamat poikkeusolosuhteet vaikeuttivat laskentaa huomattavasti. Suurin vaikeus oli viljelijöiden poissaolo tiloiltaan asepalveluksen vuoksi, mikä johti epäselvyyksiin viljelmäkorttien täytössä. Toistuva erehdys oli sotapalveluksessa olevien isäntien pois jättäminen viljelmällä asuvien henkilöiden luettelosta. Toisaalta myös tilojen kuorma- ja henkilöautojen lukumäärä jäi laskennan ajankohdan vuoksi todellista pienemmäksi, koska autot jotka oli otettu puolustuslaitoksen käyttöön, puuttuivat tilastoista.

42

Sota-ajan säännöstelymääräykset ja maiden pakko-otot saivat viljelijät ymmärrettävistä syistä varovaisiksi pinta-alatietojen sekä muun muassa kalansaalimäärän ja käytön ilmoittamisessa. Kaiken tämän lisäksi valtakunnan rajojen muutokset vaikuttivat laskentaan, sillä vuoden 1941 maatalouslaskenta tehtiin vuoden 1940 Moskovan rauhansopimuksessa määritettyjä Suomen valtionrajoja noudattaen.

Sen lisäksi, että itse tiedonkeruu oli poikkeusolosuhteissa hankalaa, oli myös laskennan organisointi ja tietojen käsittely haasteellista. Laskijoista ja tilastokäsittelijöistä oli pulaa ja kyselylomakkeiden painatus viivästy painatusvaikeuksien vuoksi. Tämän lisäksi myös laskennan johtaja joutui kesken kaiken

7) Tilastokäsittelyä tehtiin vuoden 1941 laskennassa maataloushallituksen lisäksi Etelä-Pohjanmaan, Hämeen, Keski-Suomen ja Satakunnan maanviljelysseurojen toimistoissa.

sotapalvelukseen. Tilastokäsittelyä hankaloitti myös laskukoneiden puute sekä se, että siihen varattua ylimääräistä henkilökuntaa oli aika ajoin luovutettava sodan kannalta tärkeimpiin töihin, kuten sadonarviointiin tai työvoimaviranomaisten käyttöön. Tilastoja laadittiinkin maataloushallituksen tilastotoimiston lisäksi myös ylitöinä maanviljelysseurojen toimistoissa⁷.

Kaikista vaikeuksista johtuen vuoden 1941 maatalouslaskennan tulokset eivät yltäneet samalle tasolle aiempien laskentojen kanssa. Vaikka laskentaa pidennettiin pitkälle vuoden 1942 puolelle ja puutteellisten tietojen korjaamiseksi tehtiin lukuisia jälkitedusteluita, pidettiin laskennan tuloksia jo vuoden 1941 laskennan julkaisussa osin epäluotettavina.

Tilastoja siirtoväestä ja pika-asutusviljelmistä

Vuoden 1941 maataloustiedustelun viljelmäkortissa kysyttiin pitkälti samoja tietoja kuin edellisessä, vuoden 1929–1930 laskennassa. Uutta oli, että ensimmäistä kertaa tilastoitiin viljelmällä asuvien henkilöiden määrää. Ajankohtainen kysymys viljelmäkortissa oli Venäjälle luovutetulta alueilta siirtyneiden henkilöiden lukumäärä tilalla. Tulosten mukaan heitä asui tiloilla yhteensä 115 788 henkilöä (alaikäisiä 46 821). Tämä oli 7,3 prosenttia viljelmällä asuvien henkilöiden koko määrästä. Määrällisesti eniten siirtoväkeä asui Turun ja Porin läänin maataloilla (25 992) ja vähiten Ahvenanmaalla (11).

Talvisodan jälkeen keväällä 1940 oli tullut voimaan pika-asutuslaki, joka ehti olla voimassa kesäkuuhun 1941 eli jatkosodan syttymiseen saakka. Vuoden 1941 laskennassa tilastoitiin myös sodanaikaiset pika-asutusviljelmät, joita oli yhteensä 5823. Näistä yli puolet sijaitsi Turun ja Porin (1107), Hämeen (1109) ja Kuopion (1021) lääneissä.

Jatkosodan aikana kerättiin maataloustilastoja myös maatalouslaskennan jälkeen säännöstelyviranomaisten tueksi. Kansanhuoltoministeriö toimeenpani vuosina 1941 ja 1942 kaikkia karjanomistajia koskevat karjanlaskennat. Maatalousministeriön tuotanto-osasto ja valtioneuvoston asettama sadonarvioimis-toimikunta hankkivat tietoja peltoalan käytöstä ja satomääristä vuosina 1944 ja 1945.

43

Vuoden 1941 maatalouslaskennan tiedot kerättiin poikkeuksellisesti viljelmäkorteille.





Anneli Partala

Suomen viljantuotannon sata vuotta

Viljat maailman tärkein ravintokasvir ryhmä

Viljakasvit ovat maailman tärkein ravintokasvir ryhmä sekä viljelylaajuudella että ravintolähteenä mitattuna. Maailmassa on viime vuosina korjattu viljaa vuosittain lähes 700 miljoonalta hehtaarilta, joka vastaa puolta koko maapallon 1,4 miljardin hehtaarin peltoalasta. Suomen peltoala vuonna 2009 oli 2,3 miljoonaa hehtaaria, josta vilja-alan osuus on 1,2 miljoonaa hehtaaria.

FAO arvioi, että ihmiset syövät viljasta 45 prosenttia, eläimet toiset 45 prosenttia ja loput 10 prosenttia viljasta on kylvösiementä,

teollista viljankäyttöä tai se jää käyttämättä. Suomessa vain 14 prosenttia viljasta päätyy viljatuotteina ruokapöytään, eli meillä vilja jalostuu ruokapöytään pääosin kotieläintuotteina liha- ja maitotaloustuotteiden muodossa. Suomen viljakäytöstä lähes 70 prosenttia on kotieläinten rehukäyttöä. Nurmirehua hyödyntävä nautakarjatalous sopii pohjoisiin olosuhteisiimme, mikä ohjasi jo varhain maataloustuotantoamme karjatalouteen. Nurmirehujen lisäksi tuotantoeläimet tarvitsevat myös valkuaista, jota Suomessa tuotetaan pääosin viljana.

Vilja-ala pienimmillään vuonna 1945

Vuodesta 1920 vuoteen 1941 asti vilja-ala nousi peltoalan kasvun myötä noin 760 000 hehtaarista noin 830 000 hehtaariin vilja-alan pysyessä silti lähes 40 prosentissa koko peltoalasta. Sota-ajan tuoma muutos pellonkäyttöömme oli se, että vilja-alan osuus pieneni 1920-luvun tasolle eli 30 prosenttiin koko peltoalasta. Vilja-ala oli pienimmillään sotavuonna 1945 (738 000 hehtaaria). Vuonna 1946 alkoi vilja-alan kasvu, joka jatkui aina vuoteen 1976, jolloin Suomen vilja-ala oli suurimmillaan eli noin 1 362 000 hehtaaria. Tämän jälkeen vilja-ala alkoi taas pienentyä ja putosi 1990-luvun alussa ennen EU-jäsenyyttämme alle miljoonaan hehtaariin. Tilanne kesti neljä vuotta (1992–1995). Vuoteen 2004 mennessä vilja-ala kasvoi yli 1,2 miljoonaan hehtaariin. Vuonna 2009 viljaa viljeltiin 1 203 000 hehtaarilla. Vuonna 2010 vilja-ala laski pitkästä ajasta jääden noin miljoonaan hehtaariin.

Viljan varastointi osa huoltovarmuutta

Huoltovarmuuskeskuksen määritelmä omavaraisuudesta kuuluu: ”Omavaraisuus tarkoittaa kykyä tai mahdollisuutta tuottaa omin voimavaroin niitä hyödykkeitä, joita omassa taloudessaan tarvitsee”. Omavaraisuuteen liittyy läheisesti huoltovarmuus, jonka yksi keino on tuotteen varastointi. Viljan osalta varastointi on ollut ja on yhä yksi tärkeimmistä huoltovarmuuden tehtävistä.

Kun Valtion viljakonttori aloitti viljan varastoinnin pahan päivän varalle vuonna 1918, viljantuotanto katsottiin yhdeksi yhteiskuntamme vakaustekijäksi. Ensimmäinen laki viljan varmuusvarastoinnista asetettiin vuonna 1927, jolloin syntyi Valtion viljavarasto. Lain tarkoitus oli aluksi taata viljaa vain valtion laitoksille. Myöhemmin tavoitteeksi asetettiin

myös kaikkien kansalaisten viljantarve. Vaikka EU-jäsenyyden myötä Valtion viljavarasto lakkautettiin, on kansalaisten huoltovarmuutta viljan osalta jatkettu. Tällä hetkellä Huoltovarmuuskeskuksen on lain mukaan varastoitava kansalaisille elintarvikeviljaa vuoden keskimääräistä kulutusta vastaava määrä, noin 400 miljoonaa kiloa.

Viljantuotannon omavaraisuus saavutettiin 1960-luvulla

Kotimainen viljantuotanto oli sata vuotta sitten 770 miljoonaa kiloa, joka kattoi vain noin 40 prosenttia viljan käytöstä. 1900-luvun alkuvuosikymmeninä viljaa tuotiin Saksasta, Venäjältä ja Pohjois-Amerikasta. Ruuasta oli puutetta monien otteeseen 1900-luvun ensimmäisinä vuosikymmeninä. Valtiovalta säänteli tuotantoa jo tuolloin kepein ja porkkanoin. Oma tuotantoa pyrittiin kohentamaan myös tullitoimin. Tuontiviljalle asetettiin tuontimaksuja ja tuontikiintiöitä.

1950-luvun lopulta alkaneiden ja aina 1970-luvulle jatkuneiden voivuosien rinnalle nousivat 1960-luvun lopulla viljavuoret. Viljasatomme ylitti ensimmäisen kerran kaksi miljardia kiloa vuonna 1960 ja kolme miljardia kiloa saavutettiin kymmenen vuoden kuluttua vuonna 1971. Kolme vuosikymmentä myöhemmin, 2000-luvulla, viljasato on keskimäärin joka toinen vuosi ylittänyt neljä miljardia kiloa.

Viljantuotannon omavaraisuuden saavuttamisessa ja sen ylittämässä auttoivat monet tuotantoa tehostavat ja satotasoa nostavat keksinnöt, kuten keinolannoitteet, kasvinsuojeluaineet, satoisat lajikkeet ja tehokkaat maatalouskoneet. 1950-luvulla viljojen keskisato nousi 1500 kilosta 2000 kiloon ja 1960-luvulla satotaso nousi 2000 kilosta 2500 kiloon. Rukiin satokehitys ei muun muassa viljely-

teknisistä syistä kyennyt seuraamaan muiden viljojen satotason nousua ja sen satotaso on 1970-luvulta alkaen ollut Suomessa noin viidesosan muita viljoja heikompi.

Kun viljan omavaraisuus saavutettiin vuoden 1965 paikkeilla, vaihtui viljan kulkusuunta Suomen rajoilla pääosin ulospäin suuntautuvaksi. Liikettä on kuitenkin molempiin suuntiin, sillä leipäviljan eli rukiin ja vehnän osalta emme aina kykene omavaraisuuteen. Monien harmiksi suomalaisuutta syvimmillään kuvaava ruisleipäkulttuurimme joutuu turvautumaan säännöllisesti muun muassa Puolasta ja Venäjältä tuotavaan rukiiseen.

Neljä tärkeintä viljaamme

Suomen neljän tärkeimmän viljalajin tuotannon suuruusjärjestys on tällä hetkellä ohra, kaura, vehnä ja ruis. Aina järjestys ei ole ollut sama. Suomalaisen yhteiskunnan muutokset ovat vaikuttaneet viljeltävien kasvilajien suosioon. Sadan vuoden jaksoon mahtuu jo useampia suuria yhteiskunnallisia murroksia, joiden heijastukset maatalouteen ja myös viljan viljelyyn ovat olleet suuria.

Ruis 1800-luvun päävilja

Ruisleipä on maistunut suomalaisille jo pitkään. Ruis oli vielä 1800-luvun lopulla tärkein viljamme. Vuonna 1880 puolet viljasadosta oli ruista. Ruis menetti kuitenkin jo 1910-luvulla paikkansa kauralle. Viimeisen sadan vuoden aikana ruista on tuotettu Suomessa eniten vuonna 1937, noin 420 miljoonaa kiloa. Sen jälkeen kahden vuosikymmenen ajan, 1940–1950-luvuilla, ruis- ja vehnäsato olivat lähes yhtä suuria, noin 200 miljoonaa kiloa. Ensimmäisen kerran ruissato jäi Suomessa alle 100 miljoonan kilon vuonna 1975. Tuo 100 miljoonan kilon raja on tänä päivänä rukiin kohdalla erityisen

merkityksellinen, sillä me suomalaiset tarvitsemme suunnilleen sen verran ruista vuosittaisen ruisleipänalkämme tyydyttämiseen. Vuoden 1975 jälkeen vain kuutena vuonna on Suomen pelloilla tuotettu ruista yli 100 miljoonaa kiloa. Ruis onkin tällä hetkellä ainoa viljamme, jonka kotimainen kulutus on suurempi kuin sen tuotanto. Rukiin viljelyä ovat osaltaan vähentäneet sekä sen suhteellisen alhainen satotaso ja markkinahinta että talvituhot, jotka syysviljoilla ovat aina mahdollisia.

Kaura päävilja aina vuoteen 1975

Kaura otti rukiilta valta-aseman noin sata vuotta sitten ja se oli aina vuoteen 1976 asti eniten viljelty vilja. Kaura kuului tärkeänä osana sekä suomalaisten puurolautaselle että hevosten rehukaukalo. Vielä 1950-luvulla hevosia oli Suomessa lähes 400 000 ja niiden ruokinta perustui suurelta osin kauraan.

Kauran tuotannon pahin notkahdus tapahtui sota-aikana, jolloin viljanviljelyyn ei riittänyt työvoimaa yhtä paljon kuin sitä ennen. Päävilja-asemansa kaura menetti vasta vuonna 1977, jolloin ohra rynnisti voimallisesti rehuviljäksi. Kauran tuotannossa ei sota-ajan jälkeen ole tapahtunut pysyviä notkahduksia, sillä kauraa on viimeisen 40 vuoden aikana tuotettu vuosittain keskimäärin 1200 miljoonaa kiloa. Kauran vuosittainen tuotanto on kuitenkin vaihdellut melkoisesti. Huomatavimpien katovuosien (1987–1988) lisäksi tuotantoa ovat heilautelleet kauran vientimahdollisuudet. Kauran viljely on erityinen piirre suomalaisessa viljan viljelyssä, sillä jos Suomen asemaa viljajamaana mitataan viljan tuotantomäärällä, olemme maailmassa melko häntäpäässä. Kaurantuotannossa Suomi taas on merkityksellinen tuottajamaa, sillä noin viisi prosenttia maailman kaurasta tuotetaan Suomessa.

Ohra korvaa kauran pääviljana

Sadassa vuodessa ohran tuotanto on kaksikymmenkertaisesti. Ohran huikkein tuotantokasvu ajoittuu kymmenen vuoden jaksolle vuosina 1965–1975. Ohrantuotanto ohittikin kaurantuotannon vuonna 1977. Ohraa on 2000-luvulla tuotettu noin kaksi miljardia kiloa, joka vastaa noin puolta koko viljasadostamme.

Pääosin ohran menestyksen takana on sen soveltuvuus kotieläinten, etenkin sikojen, rehuksi. Sikojen määrä kolminkertaistui Suomessa kahdessa vuosikymmenessä, vuodesta 1960 vuoteen 1980. Sikatalouden kasvua kuvaa hyvin myös se, että sikojen määrä Suomessa ylitti ensin lypsylehmien määrän vuonna 1970 ja kaikkien nautaeläinten määrän vuonna 1990. Kotieläinmääräsuhteiden muutos vaikutti myös rehuviljojen eli kauran ja ohran käyttösuhteisiin. Ohra on tärkein vilja sikojen ruokinnassa, kun taas nautakarja hyödyntää yhtä paljon sekä ohraa että kauraa. Tänä päivänä naudat ja siat syövät suunnilleen yhtä paljon ohraa, kummatkin yli 400 miljoonaa kiloa.

Rehuteollisuuden lisäksi ohraa käytetään monipuolisesti myös muussa viljateollisuudessa. Ohraa käytetään vuosittain noin 300 miljoonaa kiloa raaka-aineena mallas-, tärkkelys- ja etanoliteollisuudessa. Käyttömäärä on hieman enemmän kuin vehnän käyttö elintarvikejauhatuksessa.

Vehnä – nouseva viljamme?

Vehnää on viljelty Suomessa jo sata vuotta sitten, mutta hyvin pienessä mittakaavassa aina 1930-luvulle asti. Vehnän tuotannon kasvu alkoi 1930-luvun puolivälissä, kun sen jauhamiseen sopivia myllyjä tuli Suomeen. Myös kulutustottumukset määräisivät tuotantoa. Vehnäsen syönti oli vuosisadan alussa vain varakkaiden tapana. Tänä päivänä suomalaiset syövät neljä

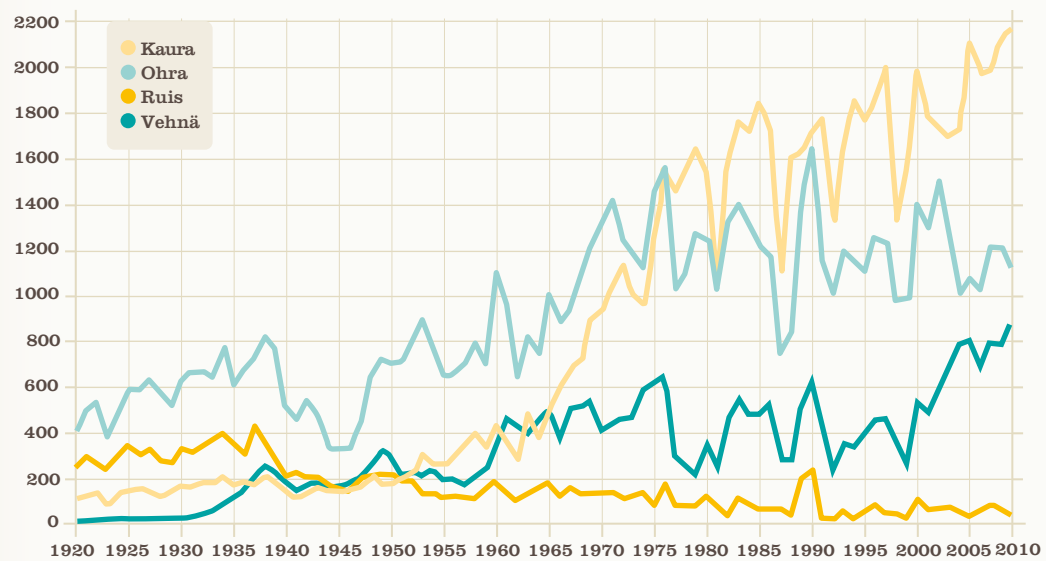
kertaa enemmän vehnätuotteita kuin ruistuotteita. Vehnä on siis selvästi tärkein leipäviljamme. Vehnä on nousemassa ohran ja kauran vaihtoehdoksi myös kotieläinrehuna. Nykyisin teollinen rehunvalmistus käyttää lähes tasavertaisesti kaikkia kolmea viljalajia. Maatiloilla vehnä ei yllä ohran ja kauran rinnalle kotieläinten ruokinnassa. Tämä johtuu siitä, että vaikka vehnän viljely leviää pohjoista kohti, on sen viljely vielä epävarmaa pohjoisessa Suomessa, jonne kotieläintuotanto on painottunut. Jos vehnän viljelyvarmuus kipuaa pohjoista kohti, kuten on arvioitu, voi vehnä nousta kilpailemaan tuotantomäärillä kauran ja ohran kanssa. Vehnä on kuitenkin tuottoisin viljamme hehtaarisadolla mitattuna.

Miten käytämme viljamme

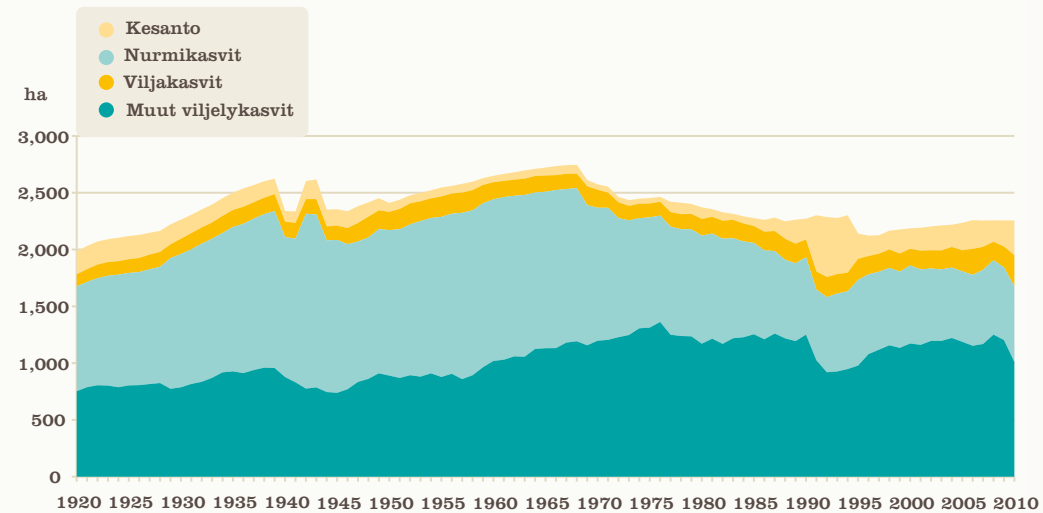
Suomen viljasato on viisinkertaistunut sadassa vuodessa. Samassa ajassa väestömäärä on lähes kaksinkertaistunut. Henkeä kohden viljantuotanto on siis kolminkertaistunut ja se on nykyisin noin 750 kiloa jokaista suomalaista kohti. Tuotanto ei suinkaan päädy kokonaan viljana ruokapöytään, sillä suomalainen syö keskimäärin 80 kiloa viljatuotteita vuodessa. Kotieläintuotannon kautta viljasta ruokapöytään päätyy viisinkertainen viljamäärä eli noin 400 kiloa vuodessa. Lisäksi teollisuutemme kykenee jalostamaan viljasta juomia, joihin menee saman verran viljaa kuin syömme varsinaisina viljatuotteina.

Miljoona kiloa

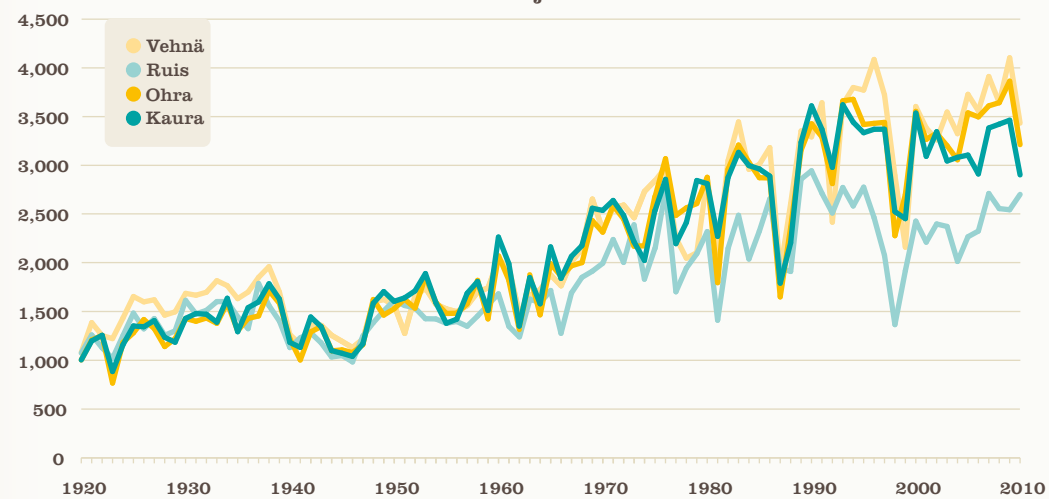
Sato 1920–2010



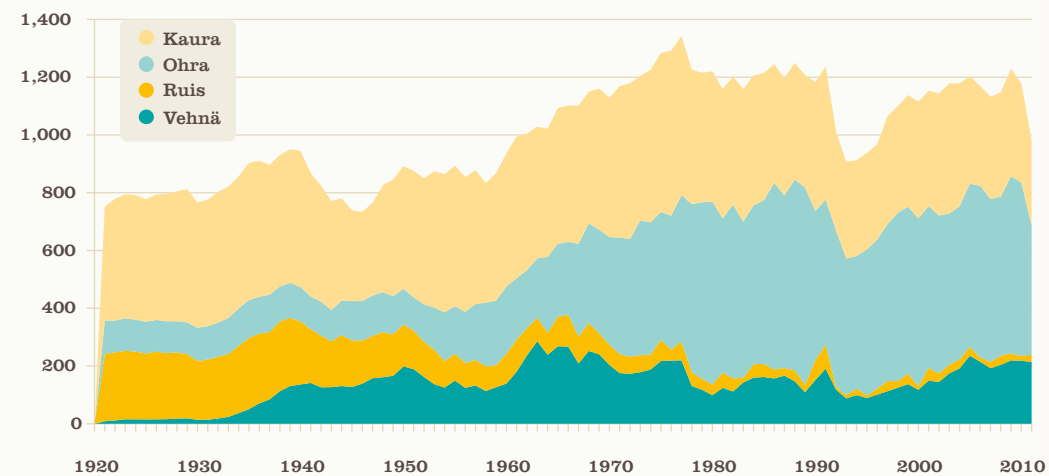
Peltoalan käyttö 1920–2010



Viljakasvien hehtaarisadot 1920–2010



Viljakasvialat 1920–2009





1950

1950

MAATALOUSLASKENTA 1950

Uusi maataloustilastointia koskeva laki, joka kumosi vuonna 1907 annetun asetuksen, tuli voimaan 13.1.1950. Lailla viljelijät veloitettiin antamaan tietoja viljelmistään ja tietojen käyttö taattiin ainoastaan tilastollisiin tarkoituksiin. Myös laskentojen välinen aika säädettiin enintään kymmeneksi vuodeksi. Maataloustilastoista annetun lain täytäntöönpanoa koskevassa asetustekstissä todettiin maatalouslaskennoista seuraavaa:

”Yleinen maatalouslaskenta käsittää tilastollisen selvittelyn viljelmien ja metsälöiden omistus- ja hallintasuhteista, tilusaloista, viljelysmaan käytöstä ja sadoista, ojituksesta, maaperästä, lannoitteiden ja maanparannusaineiden käytöstä, lannanhoidosta AIV-säiliöistä, työtehoa edistävästä laitteista, kotieläinten luvusta eläinlajeittain ja niiden tuotannosta, tärkeimpien koneiden ja välineiden luvusta ja niiden käytöstä, työvoiman käytöstä kotitaloudessa, kalastuksesta ja sen tuotannosta, turkiseläintaloudesta sekä tärkeimmistä kotiteollisuustuotannon aloista. Maatalouslaskennan yhteydessä hankitaan lisäksi selvityksiä maatalouden velkaantumuksesta ja siitä, miten tilojen tuotto jakautuu myynnin ja oman kulutuksen kesken. Maatalousministeriö voi joko lisätä tai poistaa tutkittavia kysymyksiä.”

Tasavallan presidentti J. K. Paasikiven allekirjoittamalla asetuksella säädettiin vielä muun muassa kuntien jakoa laskentapiireihin ja veloitettiin tilastoasiamiehet henkilökohtaisiin käynteihin jokaisella piiriin kuuluvalla tilalla. Asetus määräsi myös, että asiamiesten oli ”mikäli se on mahdollista, tarkistettava tiedot omakohtaisin havainnoin”.

Laskennan valmistelu ja toteuttaminen iso urakka

Ennen varsinaista vuoden 1950 laskentaa tehtiin ensimmäistä kertaa laskennan esitutkimus. Esilaskenta tehtiin seitsemässä eri puolilta Suomea valitussa kunnassa. Esitutkimuksesta saatiin hyviä kokemuksia ja sen perusteella voitiin muun muassa tehdä kyselylomakkeisiin sekä itse laskennan organisaatioon lukuisia korjauksia ja säästää laskennan kustannuksissa huomattavia rahasummia.

Maataloushallituksen tilastotoimisto yhdessä maanviljelysseurojen kanssa järjesti laskentaan liittyvää koulutusta kevättalvella 1950. Koulutus tapahtui kahdessa osassa. Ensimmäisessä koulutettiin laskentalautakuntien puheenjohtajat kaksipäiväisen seminaarin aikana, ja vähän ennen laskentaa järjestettiin maanviljelysseurojen vetämät yksipäiväiset laskijoiden perehdytystilaisuudet. Jokaiselle tilastoasiamiehelle jaettiin vielä tilastotoimiston laatima ohjekirja ”Ohjeita maatalouslaskentaan osallistuville”. Laskentaa tehtiin tunnetuksi myös radiossa sekä maakunta- ja paikallislehdissä, joissa selvitettiin laskennan tarkoitusta ja toimeenpanoa.



Vuonna 1950, kuten edellisessä, vuoden 1941 laskennassa, tilastoitiin kalastuksen merkitystä maatalouden sivuelinkeinona. Tulosten mukaan kalastusta harjoitettiin noin joka viidennellä yli kaksi hehtaaria peltoa käsittävällä viljelmällä.

Maatalouslaskennan toteutus ennen sähköisiä rekistereitä tai tietokoneohjelmia oli mittava urakka, johon osallistui suuri joukko palkattuja työntekijöitä. Laskentoihin käytetyistä voimavaroista kertoo se, että vuoden 1950 laskentaa varten jokaiseen Suomen kuntaan perustettiin maataloushallituksen alainen maatalouslaskentalautakunta, jossa oli 3–5 henkilöä kunnan koosta riippuen. Yhteensä lautakuntien jäseniä oli koko maassa noin 2000. Lautakuntien palkkaamia tilastoasiamiehiä eli tiedonkerääjiä oli yhteensä noin 8000. Lisäksi maataloushallitukseen palkattiin noin kuusikymmentä kahdessa vuorossa työskentelevää toimihenkilöä tiedonkäsittelyä ja tilastonlaadintaa varten.

Osa tiedoista kerättiin otantamenetelmällä eli tietoja kerättiin ns. tilastoviljelmiltä, jotka vastasivat noin kymmentä prosenttia koko maan peltoalasta. Tilastoviljelmät oli valittu arpomalla. Osa kerättyistä tiedoista, kuten puutarhaviljelyä, kalastusta ja turkistaloutta koskevat tiedot, olivat kaikilta tiloilta kerättyjä kokonaisaineistoja. Aineiston käsittely tapahtui tilastokoneiden avulla ns. Hollerith-systeemiä käyttäen.

Pienten viljelmien määrä kasvussa

Yli kaksi hehtaaria peltoa käsittävien viljelmien määrä oli lisääntynyt lähes 60 000:lla verrattuna sotia edeltäneeseen aikaan. Kun mukaan laskettiin vielä alle kaksi hehtaaria peltoa käsittävät valtion asutustoiminnan tuella perustetut asuntotilat ja tontit, oli viljelmien lukumäärä noussut vuodesta 1941 lähes 120 000:lla⁸. Samalla suuriksi luokiteltujen eli yli 15 hehtaarin viljelmien määrä oli laskenut.

Vuoden 1950 laskennassa selvitettiin torpparilain, pika-asutus- ja maanhankintalakien sekä rauhanajan asutuslakien vaikutusta viljelmän (tilan) perustamiseen. Lisäksi tilastoitiin muun muassa viljelmien etäisyyksiä valtatiestä ja maidonkuljetusmatkoja.

Maanviljelijän ammatti oli vuonna 1950 Suomen yleisempiä ja noin 40 prosenttia ammatissa toimivasta väestöstä toimi maatalouden parissa. Vuoden 1950 laskenta sisälsi tilastotietoa viljelijöiden (vuonna 1950 heihin laskettiin vain isännät) ja maatilojen emäntien koulutustaustasta. Tuloksista selvisi, että viljelijöiden ammattikoulutus oli vielä vähäistä. Yli kahden hehtaarin maata omistavia viljelijöitä oli noin 230 000, ja heistä 6,4 prosenttia oli suorittanut jonkun maatalousalan koulutuksen. Emännistä taas melkein saman verran, 6,3 prosenttia, oli ollut ammattiopetuksessa, valtaosa talous-, emäntä- tai karjanhoitokoulussa. Agronomi-isäntiä oli koko maassa yhteensä 469 ja emäntiä 165⁹.

⁸) Vuonna 1945 säädetyin maanhankintalain perusteella Suomeen perustettiin yli 100 000 asutustilaa.

⁹) Viisikymmentä vuotta myöhemmin eli vuoden 2000 laskennassa maatalousalan koulutuksen saaneiden viljelijöiden (miesten ja naisten) määrä vaihteli kunnittain 25–40 prosentin välillä.

Tulosten julkaisu

Huolellisista etukäteisvalmisteluista johtuen vuoden 1950 maatalouslaskentaa ja sen tuloksia pidettiin onnistuneina, kuten laskennasta tehdyssä julkaisusta kerrotaan. Myös uuden tilastolain antama vakuutus tulosten käytöstä vain tilastotarkoituksiin paransi julkaisun mukaan tulosten luotettavuutta. Ilmakuva- ja karttoituksen (ilmakuvauksen) yleistymisen ennakoitiin parantavan tulevaisuudessa laskentojen tulosten luotettavuutta. Tämä osoittautuikin todeksi jo heti seuraavassa, vuoden 1959 laskennassa.

Englannin kieli oli noussut sotien jälkeisessä Suomessa nopeasti suosioon, josta osoituksena englantia syrjäytti oppikouluissa saksan suositumpana kielinä. Myös vuoden 1950 maatalouslaskennasta toimitetussa julkaisussa englantia korvasi ensimmäistä kertaa ranskan tilastotaulujen käännöksen kielenä. Laskennan tuloksista julkaistiin ensimmäistä kertaa myös englanninkielisiä tiivistelmiä.



Maaseudun Tulevaisuus

Sanna Vuorisalo

Lypsykarjatalous kokenut voimakkaan rakennemuutoksen

Lypsykarjatalous on Suomen maatalouden merkittävin tuotantosuoja tuotannon kokonaisarvolla mitattuna. Tänä päivänä maidon tuotantoa harjoitetaan vajaalla 11 000 tilalla, kun niitä enimmillään sotien jälkeisen asutustoiminnan seurauksena oli yli 300 000. 1950- ja 1960-luvuilla lypsylehmiä oli lähes jokaisella maatilalla, kun tänä päivänä enää vajaalla viidenneksellä maataloista on lypsykarjaa. Myös lypsylehmien määrä on vähentynyt merkittävästi. Viimeisen 40 vuoden aikana määrä on vähentynyt miljoonasta 290 000 lypsylehmään. Lypsykarjatalous onkin käynyt läpi voimakkaan rakennemuutoksen vuosikymmenten aikana.

Lypsykarjaa oli lähes

jokaisella tilalla 1950–1960-luvuilla

Suomessa oli 1940-luvun alussa lypsylehmiä noin 268 400 viljelmällä. Kaikkiaan vähintään yhden hehtaarin viljelmiä oli siihen aikaan noin 345 500. Lukumäärä sisältää kuitenkin paljon asutuskuntia, joita ei varsinaisesti voitu pitää maatalousviljelmänä. Sodanjälkeisen asutustoiminnan seurauksena pienten maatilojen määrä lisääntyi. Enimmillään lypsykarjatilajoja oli vuoden 1960 paikkeilla, jolloin niitä oli reilu 300 000. Lypsylehmiä oli noin 80 prosentilla kaikista maataloista.

Maataloustuotannon erikoistuminen alkoi nopeutua 1960- ja 1970-luvuilla samalla, kun maatilat vähenivät. Työvoimavaltaisesta lyp-

sykarjasta luovuttiin, ja varsinkin Etelä-Suomessa alettiin yhä enemmän erikoistua muun muassa kasvinviljelyyn sekä sika- ja siipikarjatalouteen. Vuonna 1969 lypsykarjatilajoja oli lähes kolmannes vähemmän kuin kymmenen vuotta aikaisemmin, ja vuonna 1980 tilajoja oli enää 85 000. Vuodesta 1980 lähtien lypsykarjatilojen määrä on suunnilleen puolittunut joka kymmenes vuosi. EU-aikana, viimeisen viiden toista vuoden ajan, yli 60 prosenttia tiloista on lopettanut lypsykarjatalouden. Vuonna 2010 alle viidenneksellä tiloista oli lypsykarjaa, eli maidontuotantoa harjoitetaan enää alle 11 000 maatilalla. Keskeisiä maidontuotantoalueita ovat Pohjanmaa ja Pohjois-Savo, joissa tuotetaan lähes puolet Suomen maidosta.

Lehmämäärä oli

korkeimmillaan 1920–1930-luvuilla

Lehmämäärä on tilojen vähenemisen myötä vähentynyt voimakkaasti vuosikymmenien saatossa. Tilastojen mukaan eniten lehmiä oli 1920–1930-luvuilla, jolloin niitä oli enimmillään 1,3 miljoonaa. 1940-luvun alussa lukumäärä väheni. Siihen vaikutti muun muassa se, että lehmiä jouduttiin sota-ajan elintarvikepuulan vuoksi teurastamaan. Myös aluemenetykset vähensivät lehmien lukumäärää. Lehmämäärä pysyi reilun miljoonan paikkeilla aina vuoteen 1970 asti, jolloin niiden määrä putosi ensimmäistä kertaa alle miljoonan. Vuodesta 1970 lukumäärä on vähentynyt lähes yhtäjaksoisesti, keskimäärin kolme prosenttia vuodessa aina

viime vuosiin saakka. Vuonna 2010 tilastoitiin 290 000 lypsylehmää.

Lypsykarjatilojen keskikoon kasvu on nopeutunut EU-aikana

1950- ja 1960-luvuilla tiloilla oli keskimäärin neljä lehmää ja yhden ja kahden lehmän tiloja oli suhteellisen paljon. Karjakoko kohosi kahdeksaan lehmään vuoteen 1980 mennessä, kun paljon pieniä tiloja lopetti tuotantonsa. Keski-
karjakoon kasvu on nopeutunut EU-aikana. 1980-luvulla ja 1990-luvun alkupuolella keskikarjakoko kasvoi keskimäärin 0,3 lehmällä vuodessa, kun kasvu EU-aikana on ollut noin 0,8 lehmää vuodessa. Vuonna 2010 lypsykarjatilalla oli keskimäärin 24 lehmää. Tiloja, joilla on 50 lehmää tai enemmän, oli 1050 vuonna 2010. Niiden määrä on lähes seitsenkertaistunut viimeisen kymmenen vuoden aikana.

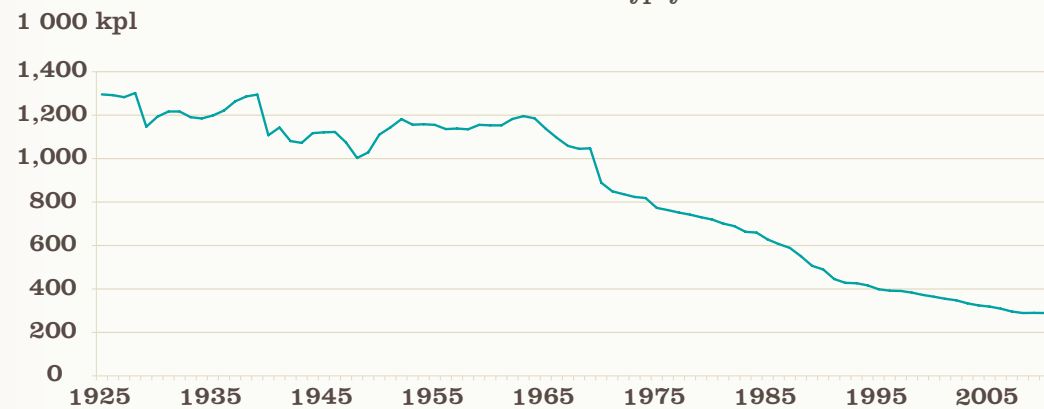
Maitoa tuotettiin eniten 1960-luvulla

Maidontuotanto on vähentynyt lypsylehmien vähenemisen myötä, vaikka lehmien keskituotokset ovatkin kohonneet. Maidontuotanto oli

suurimmillaan 1960-luvun puolivälissä, jolloin maitoa tuotettiin 3700 miljoonaa litraa. Vuonna 2009 tuotanto oli noin 2264 miljoonaa litraa. Lypsylehmien keskimääräiset vuosituotokset ovat kohonneet kehittyneen eläinjalostuksen ja ruokinnan myötä. 1950-luvun puolivälissä lehmät lypsivät keskimäärin 2700 litraa vuodessa. Vuonna 2009 lypsylehmien keskimääräinen vuosituotos oli 7850 litraa.

Nykyään tuotetusta maidosta 98 prosenttia menee tiloilta suoraan meijeriin. Vielä 1950-luvulla maidosta vajaa puolet käytettiin maataloilla. Eniten maitoa käytettiin ravinnoksi omassa ruokataloudessa. Lisäksi maidosta valmistettiin juustoja ja voita, sitä myytiin suoraan tilalta sekä annettiin kotieläimille.

Lypsylehmien lukumäärät 1925–2010



1959

MAATALOUSLASKENTA 1959

Vuonna 1959 maatalouslaskenta toteutettiin ensimmäistä kertaa kahdessa vaiheessa. Peruslaskenta suoritettiin tiloilla, joilla oli yhteensä vähintään neljänneshehtaari peltoa ja puutarhaa tai puoli hehtaaria maatalousmaata. Peruslaskennan jälkeen suoritettiin vielä vuonna 1960 otantalaskenta peruslaskennan aineistosta poimitulla näytteellä.

Laskennan tulosten mahdollisimman suureen täydellisyyteen pyrittiin huolellisilla etukäteisvalmisteluilla. Ennen varsinaista laskentaa suoritettiin vuonna 1957 koelaskenta Suoniemen kunnassa Pirkanmaalla, jonka perusteella todettiin muun muassa laskentalomakkeen täyttämiseen haastatteluineen ja matkoineen kuluva 61 minuuttia.

Maaseutu kasvoi ja koneellistui

Vuoden 1959 laskennan aikana maatilojen lukumäärä oli Suomessa kaikkien aikojen ennätystasolla. Yli neljänneshehtaarin viljelmien lukumäärä oli 382 104 eli runsaat 25 000 kappaletta (7,1 %) enemmän kuin edellisessä laskennassa yhdeksän vuotta aiemmin. Vertailun vuoksi voi todeta, että vuonna 2010 maatiloja ja puutarhayrityksiä on Suomessa yhteensä noin 65 000.

1950-luku oli ollut myös maaseudun koneellistumisen aikaa. Edelliseen laskentaan verrattuna traktorien määrä oli viisinkertaistunut. Vuonna 1959 noin 300 000 viljelijää käytti työssään traktoria. Maatiloista 40 prosentilla oli vesi-



Kuvassa Ferguson-traktoreita Katajanokan satama-alueella Helsingissä vuonna 1958.

Maaseudun tulevaisuus

johto navettaan (v. 1950 luku oli 16,5 %), 21 prosentilla (8 %) oli vesijohto tilan asuinrakennukseen ja sähkö oli noin 70 prosentilla (53,5 %). Sähköliesien määrä Suomen maatiloilla oli noussut edellisen laskennan 2 400:sta 20 000:een, ja pesukoneet olivat lisääntyneet 11 000:sta yli 100 000 kappaleeseen.

Metsälöt ja puutarhat

Suomen metsälöiden¹⁰ tilastointia tehtiin laskennan yhteydessä kolmatta kertaa (aiemmat tehtiin vuosien 1929–1930 ja 1950 laskennoissa). Vuonna 1959 metsälöiden yhteenlaskettu pinta-ala Suomessa oli noin 19,8 miljoonaa hehtaaria, ja näistä noin 70 prosenttia oli yli viiden hehtaarin kokoisia. Tilastosta selvisi myös, että yli viiden hehtaarin metsäomistusten määrä oli lisääntynyt yli 30 000:lla vuodesta 1950. Suurten eli yli 2 000 hehtaarin metsälöiden määrä oli kymmenessä vuodessa laskenut. Tämä johtui Metsähallituksen hallinnointien metsien käytöstä asutustarkoituksiin ja sotien jälkeisten isojakotoimitusten loppuunsaattamisesta. Laskennan aikaiset ilmakuvaukset paljastivat Suomen metsämaan määrän luultua pienemmäksi ja joutomaan määrän uskottua suuremmaksi.

Jo vuoden 1950 laskennassa oli ollut mukana laaja puutarhatiedustelu, josta toivottiin pohjaa vuosittaiselle tilastolle. Tämä toive kuitenkin kariutui määrärahojen puutteeseen. Vuoden 1959 peruslaskennan yhteydessä kerättiin tietoa puutarha-alan käytöstä erilaisille puutarhakasveille. Vuoden 1959 laskennan jälkeen toive vuosittaisista puutarhatilastoista vihdoinkin toteutui, sillä otantoina tehtyjä vuosittaisia puutarhatilastoja alettiin julkaista Maatalouden vuo-

¹⁰ Metsälö määriteltiin vuoden 1959 laskennassa metsäalueeksi tai -alueiksi, joita hoidetaan yhtenäisen metsätaloussuunnitelman mukaan.



sitilaston yhteydessä vuodesta 1960 alkaen. Vuoden 1969 maatalouslaskennassa tilastoitiinkin enää kasvihuoneviljelyä.

Vuoden 1959 puutarhatiedustelussa selvisi, että päinvastoin kuin peltoala, joka oli noussut vuodesta 1950 huimalla 202 000 hehtaarilla, oli puutarha-ala pienentynyt 1950-luvulla. Vuonna 1959 puutarha-alaa oli 13 200 hehtaaria, mikä oli 600 hehtaaria vähemmän kuin edellisessä laskennassa.

Anna-Kaisa Jaakkonen

Kyökkikasveista valoviljelyyn – puutarhatilastoinnin historiaa

Puutarhaviljelyn juuret Suomessa ovat luostareiden, linnojen ja myöhemmin kartanoiden ja pappiloiden puutarhoissa. Pienemmillä tiloilla viljeltiin yleisesti pieniä ”kaalimaita” eli vihanestarhoja ja humalistoja. Lisäksi tilalta saattoi löytyä muutama hedelmäpuu. Nälkävuosiin liittyneet kovat pakkastalvet tuhosivat orastavat hedelmätarhat useasti. Vielä 1800-luvun loppupuolella tavallisen kansan ruoka koostui leivästä, suolakalasta ja piimästä, ja ainoa ”tuoretuote” oli peruna. Toisaalta järjestöt ja seurakunnat pyrkivät edistämään puutarhatuotantoa, tarkoituksena tuoda ruokapöytään lisää ravintoa. Maatilojen kasvi- ja kyökkitarhojen tuotanto käytettiin pääosin omassa taloudessa. Puutarhatuotteiden myynti oli tuohon aikaan vähäistä ja tuotanto oli keskittynyt Turun ja Porin lääneihin sekä Uudellemaalle.

Puutarhatilastointi alkoi hedelmäpuista

Puutarhatuotannon tilastointi juontaa 1800-luvun alusta tehtyihin selvityksiin hedelmäpuiden määristä. Vuonna 1875 päädyttiin arvioon, että puutarha- ja kyökkikasviala oli 30 000 tynnyrinalaa eli noin 15 000 hehtaaria. Tämä oli lähinnä arvio, jossa oli mukana kotitarvepuutarha juurikasveineen. Tuotantotrendit ovat vaihdelleet eri vuosikymmenillä: 1950- ja 1960-luku olivat marjan- ja hedelmäntuotannon kulta-aikaa, ja 1970-luvulla avomaavihannestuotannon merkitys kasvoi. Sen sijaan kasvihuonetuotanto oli pitkään vähäistä ja kehittymätöntä, sillä sodan jälkeinen puute hidasti pitkään alan kehitystä. Esimerkiksi silloin yleisin kasvihuoneiden lämmityksessä käytetty polttoaine, koksi, vapautui

Tyypillinen 1950-luvun kasvihuonelaitos koostui useista, tiiviisti toistensa läheisyyteen rakennetuista erikokoisista huoneista



säännöstelystä vasta 1950-luvun lopulla. Tämä jälkeen kasvihuonetuotannon tekninen kehitys on ollut valtavaa, ja pinta-ala kasvoi 1970- ja 1980-luvuilla merkittävästi.

Sotavuosikymmen oli puutteen aikaa, jolloin puutarhatuotteita tai tuotantotarvikkeita ei voitu tuoda maahan joko sodan tai valuutasäännöstelyn vuoksi. Kotimainen puutarhatuotanto elpyi 1950-luvulla, ja tästä eteenpäin tuotanto joutui kilpailemaan tuonnin kanssa. Tässä tilanteessa puutarhatuotannon tärkeimmäksi tukimuodoksi muodostuivat lisenssit ja tuontisuoja aina Euroopan unioniin liittymisen saakka. Ne säätelivät muun muassa ulkomaisen omenan tuonnin aloitusajankohtaa talvisin. Tähänkin tarvittiin tietoa tuotantomääristä.

Monta näkökulmaa puutarhatuotantoon

Puutarhatuotannon määrittelemisen on vaihdellut suuresti koko 1900-luvun ajan. Jako maataloilla ja toisaalta kauppuutarhoissa tapahtuvaan viljelyyn määritteli tilastojen tekoa aina vuoteen 1984 saakka. Toinen tilastojen tulkintaa vaikeuttava tekijä on kotitarveviljelyn ja kaupallisen puutarhaviljelyn erottelu: tilastoidaanko kokonaistuotantoa vai myyntiin menevää satoa. Puutarhatilastojen, kuten koko maataloustilastoinnin, ydinkysymys oli pitkään kotimaisen ruuan tuotanto ja sen riittävyys. Tämän rinnalle kohosi tavoite ravinnon laadun kohottamiseksi kotimaista vihannes-, marja- ja hedelmätuotantoa lisäämällä. Tosin koristekasvituotantokin on lunastanut paikansa osana puutarhatilastointia 1950-luvulta alkaen.

Puutarhatuotanto ensimmäisissä maatalouslaskennoissa

Määritelmien vaihtelu tekee tilastojen vertailun hankalaksi. Esimerkiksi vuosien 1910 (”puutarha”) ja 1920 (”kasvitarha”) laskennoissa alaa oli noin 5000 hehtaaria, mutta kolmannen laskennan mukaan vuonna 1929 (”puu- ja kasvitarha”) ala oli jo 7 292 hehtaaria. 1930-luvulla maatalous puutarhatuotanto mukaan lukien kehittyi ripeästi. Vuosikymmen päättyi vuoden 1939 otollisen kesän myötä omenan ylituotantoon. Marraskuussa syttyi talvisota ja ennätyspakkaset tuhosivat Suomen omenapuukannan. Alueluovutusten myötä myös puutarha-alaa jäi rajan taakse. Maatalouslaskenta suoritettiin kaikesta huolimatta vaikeissa oloissa vuonna 1941. Kyselyssä haluttiin aiempaa tarkempaa tietoa hedelmä- ja marjapuiden määrästä Suomessa, sillä tavoitteena oli parantaa omavaraisuusastetta. Tilaston kattavuus jäi suunniteltua heikommaksi, sillä tilastojulkaisuun kirjattiin tunnus: ”Valitettavan erehdyksen vuoksi kysely ei mennyt alle yhden peltohehtaarin tiloille”. Omenapuita oli vajaa 490 000 ja puu- ja kasvitarhaa yhteensä 8 434 hehtaaria.

1950-luku kehityksen aikaa

Viidennen maatalouslaskennan myötä puutarhatuotannon tilastointi kehittyi. Mukaan otettiin myös alle kahden peltohehtaarin tilat, mikäli niillä oli voimaperäistä maatalouteen liittyvää tuotantoa, kuten kauppuutarhatointia. Laskennan mukaan puutarhatuotanto oli kasvanut sodan jälkeen peräti 13 851 hehtaariin. Tällä kertaa määritelmä oli ”hedelmäpuiden, marjapensaiden ja pysyväisesti keittiökasvien viljelyyn käytetty ala”. Kauppuutarhoja, jotka möivät tuotantonsa, oli 2 397 ja niillä pinta-alaa 2 504 hehtaaria.

Valotus mahdollistaa ympärivuotisen kasvihuoneviljelyn.



kuva: Jaakko Vähämäki

Vuoden 1950 laskennassa esitettiin myös toive kauppuutarhoilla tapahtuvan tuotannon vuosittaisesta tilastoinnista, mutta vielä silloin määrärahat eivät riittäneet. Sen sijaan maataloille vuosittain tehtävässä otantakyselyssä kysyttiin maatalojen puutarhatuotannon määriä. Otantakyselyn perusteella puutarha-ala oli 1950-luvulla noin 15 000 hehtaaria. Pinta-alan sijasta hedelmäpuita ja marjojaa tilastointiin kappaleina, samoin satomäärät laskettiin puuta tai pensasta kohden. Satomääräen arvioimiseksi tehtiin satoennusteita muun muassa hedelmistä ja vihanneksista.

Kauppuutarhojen merkitys kasvaa

Vuoden 1959 laskenta tehtiin hyvin suunnitellusti sekä maataloille että kauppuutarhoille. Tulosten perusteella puutarhatuotantoala oli 14 000 hehtaaria, tärkein avomaavihannes oli keräkaali ja kasvihuonevihannes tomaatti. Leik-

kokukkatuotantoa hallitsi leikkokrysanteemi neilikan ollessa hyvänä kakkosena. Kauppuutarhojen kasvihuoneala oli 122 hehtaaria. Yksityiskohtana mainittakoon, että ajan huipulaatua edustivat yli 10 metriä leveät kasvihuoneet, joiden keskiala oli 430 neliötä.

1960-luvulla puutarhatuotannon tilastointi jatkui satotilastojen kyljessä otantamenetelmiä käyttäen. Vuonna 1969 uutta oli se, että kysyttiin lasinalaisviljelysten energiankäytöstä. Sähkön käyttö kasvihuoneissa oli silloin niin vähäistä, ettei sitä katsottu tarpeelliseksi kysyä.

Suomi vaurastui

– puutarhatuotanto hyötyi

1970- ja ennen kaikkea 1980-luku olivat voimakasta taloudellisen kasvun aikaa. Kotitarveviljelyn väheneminen näkyi ostettujen vihannesten, hedelmien ja marjojen tuotannon

kasvuna. Rahaa riitti myös koristekasveihin. Toisaalta teknistyminen oli vasta alussa ja esimerkiksi kasvihuoneet olivat usein melko vaatimattomia 1970-luvun alkupuolella. Käytössä oli vielä lavaikkunoista koottuja kasvihuoneita sekä lämpö- että kylmälavoja. Kauppapuutarhojen kasvihuoneala oli vuoden 1970 maatalouslaskennassa 330 hehtaaria ja maatilojen puutarha-ala 7 500 hehtaaria, josta kauppapuutarhojen osuus oli 5 102 hehtaaria. 1970-luvulla puutarhatuotantoa tilastointiin yli yhden peltohehtaarin tiloilta, jolloin osa tuotannosta jäi huomioimatta. Otantapohja oli myös vanhentunut. Satomäärien laskemisen apuna käytettiin kauppapuutarhojen satotasoja, jolla kerrottiin koko pinta-ala. Tämä menetelmä oli epätarkka.

Puutarhayritysrekisteri perustetaan

1980-luvulla tarve tarkemmista, koko puutarhatuotantoa kuvaavista tilastoista kasvoi, ja vuonna 1984 tehtiin ensimmäinen Puutarhayritysrekisteri-kysely. Painetta erillistilastolle toivat muun muassa puutarhatuotannon tuotannon laajeneminen ja tuonti- ja vientipäätösten teko. Tuontisuoja järjestelmällä oli ennen EU:ta suuri merkitys kotimaisen puutarhatuotannon tukemisessa. Uuteen tilastoon otettiin mukaan kaikki puutarhatuotteita myyntiin kasvattavat yritykset riippumatta siitä, olivatko ne maatiloja vai ei.

1980-luvulla kasvu jatkui ja tuotanto teknistyi. 1990-luvulla alkoi kasvihuoneviannosten ympärivuotinen tuotanto valojen avulla. Erittäin suuri muutos oli Euroopan unioniin liittyminen, joka ei romahduttanutkaan suomalaista puutarhatuotantoa. Uudenlaisten tuotantotukitukijärjestelmien ja niihin liittyvien tietojärjestelmien sivutuotteena tilastoihin saatiin runsaasti lisätietoa. Tukire-

kisterien hehtaaritietoja voitiin käyttää tilastojen tekemisen perustana, jolloin viljelijöiltä tarvitsi kysyä lähinnä satotiedot.

Puutarhayritysrekisteri-nimellä tuotetun tilaston teko on jatkunut tietosisällöltään hyvin samanlaisena 26 vuoden ajan. Tietotekniikan kehittyminen ja sähköinen tiedonkeruu ovat helpottaneet tiedonkeruuta ja tilaston tekoa merkittävästi. Tilaston nimi ja siihen perustuva tilastojulkaisu muuttivat vuonna 2010 nimensä Puutarhatilastoiksi, mutta tilaston sisältö säilyi ennallaan. Puutarhatilastojen ehkä merkittävin anti on vuodesta 1984 jatkuva aikasarja, joka kertoo puutarhatuotannon muutoksista kolmella vuosikymmenellä. Vuonna 2009 puutarhatuotantoa oli 4 664 yrityksessä 16 131 hehtaarin alalla. Tulevaisuudessa yritysten lukumäärän arvioidaan vähenevän selvästi tuotantoalojen kasvaessa. Puutarhatuotannon tulevaisuuden kannalta ratkaisevia kysymyksiä ovat tukipolitiikan muutokset, energiakysymykset ja kotimaisen tuotannon kysynnän säilyminen.



1969

YLEINEN MAATALOUSLASKENTA 1969

Maataloustilastotoimikunta lähti vuoden 1969 laskennan suunnitelmaa laatimisessa siitä, että

- ”laskenta tuottaa riittävästi numeroaineistoa maatalouspoliittisia tarpeita, maatalouden talous- ja suhdannetarkkailua, maataloustutkimusta ja muita vastaavia tarpeita varten. Samalla on kuitenkin pidettävä silmällä sitä, että peruslaskennassa hankittavien tietojen määrä on kustannusten pienentämiseksi ja laskennan nopeuttamiseksi rajoitettava niin vähäiseksi, kuin välttämättömät tarpeet huomion ottaen on mahdollista.”
- ”kerättävien tietojen pohjalta voidaan luoda luotettava kokonaiskuva maatalouselinkeinon osalta ja että siinä tapahtuvia muutoksia voidaan niiden perusteella jatkuvasti seurata.”
- ”saatavat tulokset mahdollisimman hyvin niveltäviksi aikaisempiin laskentoihin ja muihin taloustilastoihin.”
- ”alan kansainväliset tarpeet voidaan tyydyttää ainakin minimiohjelman puitteissa.”

Vuoden 1969 laskenta toteutettiin kuten kymmenen vuotta aiemminkin perus- ja otantalaskentana. Peruslaskenta kohdistui kaikkiin tiloihin, joilla oli yli yksi hehtaari peltoa ja puutarhaa. Tietoa kerättiin päälomakkeen lisäksi otantalaskentana metsäpalstoista, kasvihuoneviljelyistä, turkiseläintarhauksesta ja pää-

Vuoden 1969 laskennan tulokset osoittivat nuorten naisten vähäisen määrän maataloilla.



Maaseudun Tulevaisuus

laskennan ulkopuolelle jäävistä kotieläimistä ja koneista. Suuri muutos oli, että kun aiemmissa maatalouslaskennoissa oli tilastoitu viljelmien lukumääriä, niin vuoden 1969 laskennassa ja sen jälkeen maatilan käsite syrjäytti viljelmän.

Tiedot lomakkeista reikäkortteille

Vuoden 1969 laskennassa kerätyn tiedon käsittelyssä käytettiin apuna jo jonkin verran tietotekniikkaa. Pitkän uran Maatilahallituksessa ja Tikessä tehnyt yliaktuaari Kaija Eskelinen toimi vuonna 1969 tilastoapulaisena maatalouslaskennan lomakkeiden tarkistuksessa. Kaija Eskelinen ja toistakymmentä muuta agronomiopiskelijaa työskentelivät yhdessä noin kymmenen reikäkorttilävistäjän kanssa. Kaija Eskelinen muistaa, miten työtä tehtiin hyvässä hengessä heinäkuusta joulukuulle Helsingin Museokadulta vuokratuissa tiloissa, ravintola Ostrobotnian yläkerroksessa. Lomakkeista tarkistettiin, olivatko kaikki kohdat täytettyjä sekä loogisia, ja jos tiedot eivät täsmänneet, tehtiin tarkistussoittoja maanviljelijöille. Laskennan tarkistettu aines siirrettiin reikäkortteille ja lähetettiin vuonna 1964 perustettuun Valtion tietokonekeskukseen jatkokäsittelyä varten.

Maatyö- ja kodinkoneet yleistyneet

Jo edellisessä, vuoden 1959 laskennassa näkynyt suomalaisten maatalojen modernisoituminen oli jatkunut 1960-luvulla. Tästä osoituksena oli vuonna 1969 vesijohto jo lähes 60 prosentilla navetoista. Asuinrakennuksissa luku jäi aavistuksen alle 45 prosenttiin, kun taas likaviemäreitä oli yli puolella maatiloista. Keskuslämmitys oli taas noin 16 prosentilla ja öljylämmitin noin 31 prosentilla tiloista. Maatiloilla olevien kodinkoneiden yleistymistä osoittivat sähkö- tai kaasulieden (66 %), jääkaapin (41 %) ja sähkökäyttöisen pyykinpesukoneen (67 %) omistavat tilat.

Myös maataloustöiden koneellistuminen oli 1960-luvulla edelleen nopeaa. Edelliseen laskentaan verrattuna traktorien luku oli kaksinkertaistunut, leikkuupuimureiden määrä kuusinkertaistunut ja lypsykoneiden määrä lähes kolminkertaistunut. Monet vielä kymmenen vuotta sitten harvinaiset maa- ja metsätalouuskoneet olivat yleistyneet. Näitä olivat muun muassa kelaniittosilppurit, lämminilmakuivurit, kompressikäyttöiset maidonjäähdyttimet sekä moottori- ja raivaussahat.



Lypsykone perniöläisellä tilalla vuonna 1962.

Maaseudun murros meneillään

Suomen maatilataloutta koskenut rakennemuutos, jossa maatalous muuttui elämäntavasta elinkeinoksi, ja jossa modernia hyvinvointivaltiota rakennettiin teollisuuden, talouskasvun ja tulonjakopolitiikan kautta, oli alkanut jo 1950-luvulla. Maatalouden kansantaloudellisen merkityksen vähenemisestä huolimatta oli tuotantoa Suomessa 1960-luvulla enemmän kuin koskaan. Vuonna 1969 jokainen maataloudessa työskentelevä henkilö tuotti elintarvikkeita seitsemälle henkilölle, kun 40 vuotta aiemmin vastaava luku oli 2,5 ja ennen 1900-luvun vaihetta 1,5. Maataloustuotannon tehostuminen synnyttikin ylituotantoa, etenkin maitotaloustuotteiden kohdalla. Vaikka lehmien määrä oli vähentynyt, maitoa tuotettiin 1960-luvulla 40 prosenttia enemmän kuin 1930-luvulla.

Vuoden 1969 laskennassa tilastoitiin runsaat 281 000 maatilaa. Tämä oli noin 30 000 tilaa (10 %) vähemmän kuin edellisessä laskennassa, ja tarkoitti sitä, että maatilojen kokonaismäärä oli ensimmäistä kertaa sotien jälkeen laskenut kahden maatalouslaskennan välissä. Erityisesti pienten maatilojen määrä oli vähentynyt, mutta yli 15 hehtaarin tilojen määrä kasvanut.

Samana vuonna laskennan toteuttamisen kanssa tuli voimaan pellonvarauslaki, jolla pyrittiin leikkaamaan maatalouden ylituotantoa. Lain mukaan maatalon omistaja pystyi tekemään valtion kanssa pellonvaraussopimuksen, jonka mukaisesti viljelijä sai rahallisen korvauksen siitä, että jätti pellot viljelemättä. Laki, jota alettiin pian kutsua nimellä ”pellot pakettiin”, joudutti suomalaisen maaseudun tyhjenemistä¹¹.

Maataloudessa työskentelevien määrä väheni nopeasti tilaluvun laskiessa ja maaseudun autioituessa. Erityisesti kotitalalle jäävien nuorten määrä laski huomattavasti. Vuoden 1969 laskennassa uutena mukana olleessa, laajassa ihmistyövoimaa koskevassa tiedustelussa selvisi tämän lisäksi, että nuorten naisten määrä maatiloilla oli tuntuvasti pienempi kuin miesten. Syyksi nähtiin se, että nuorten naisten sijoittuminen muihin ammatteihin, lähinnä palvelualalle, oli helpompaa kuin miesten.

11) Pellonvarausjärjestelmä korvattiin 1970-luvulla sukupolvenvaihto- ja luopumis-eläkejärjestelmillä.

Katri Lento

Maatilojen määrä vaihdellut sadan vuoden aikana

Maatilojen määrä nousi nopeasti 1900-luvun alkuvuosikymmeninä. Vuonna 1910 Suomessa oli yhteensä noin 200 000 vähintään yhden hehtaarin viljelmää¹². Vuoden 1920 laskennassa määrä oli jo noin 225 000, ja vuoden 1929–1930 laskennassa tilastoitiin hieman yli 250 000 viljelmää. Maatilojen määrän nousu oli osin seurausta valtion harjoittamista maanjaostoista ja asutustoiminnasta, kuten vuoden 1922 laista maan hankkimisesta asutustarkoituksiin. Valtion ohjaama tai avustama asutustoiminta synnyttikin maahan vuosina 1919–1939 kaikkiaan noin 17 000 uutta viljelystilaa ja 10 500 asuntotilaa.

Maatilojen määrän nousu jatkui tasaisesti sotienvälisenä aikana. Talvi- ja jatkosodan jälkeen maatilojen lukumäärä kasvoi siirtoväen ja rintamamiesten asuttamisen seurauksena. Jatkosodan jälkeinen asutuksen tehostustoiminta tuotti 150 000 uutta viljelmää, tonttia ja lisäaluetta. Vuonna 1950 yli hehtaarin viljelysmaata omistavien maatilojen lukumäärä oli noin 305 000 ja vuonna 1959 yli 330 000. Tilojen keskikoko kuitenkin pieneni, kun tilaluku kasvoi. Tämä nousikin ongelmaksi jo 1950-luvulla, sillä pientilat eivät taanneet viljelijöille kohtuullista toimeentuloa.

Sotien jälkeen alkanut tilaluvun kasvu jatkui 1960-luvun puoliväliin saakka, josta alkanut maatalouden rakennemuutos ja siihen liittynyt muuttoaalto kaupunkeihin ja Ruotsiin tyhjensi Suomen maaseutua. Vuoden 1969 laskennassa maatilojen lukumäärä oli vähentynyt jo 10 prosenttia edelliseen las-

kentaan verrattuna ja laski jo alle 300 000:n. Samalla kuitenkin suurten eli yli 15 hehtaarin tilojen määrä oli noussut. Vuonna 1980 Suomen maatilojen määrä oli enää noin 225 000, joka oli sama luku kuin vuonna 1920. Vuoden 1990 laskennassa tilastoitiin ensi kerran erikseen aktiivituloja¹³, jolloin niiden määräksi saatiin enää noin 129 000. Vuonna 2009 maatiloja oli maatilarekisterin mukaan Suomessa noin 64 000.

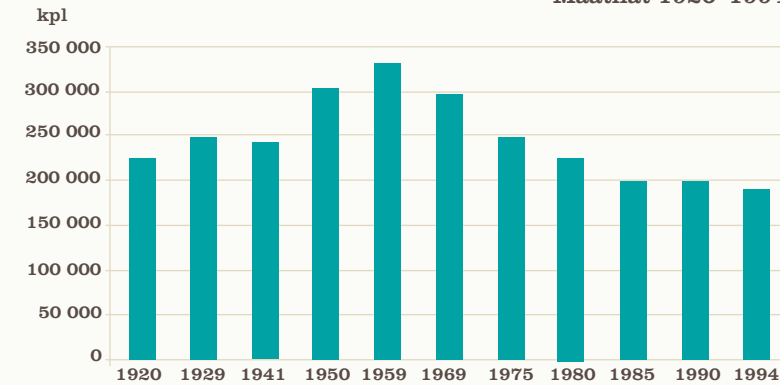
¹²) Vuoden 1969 laskentaan saakka käytettiin maatalouslaskennoissa yksikkönä viljelmiä maatilojen sijasta.

¹³) Vuoden 1990 maatalouslaskenta määritteli aktiivitilan seuraavasti: "Aktiivitila on yli yhden peltohehtaarin tila, jolla on maataloustuotantoa tai muuta yritystoimintaa. Aktiivitilat eivät sisällä tiloja, joilla on tehty tuotannonohjaus- tai luopumissopimus."

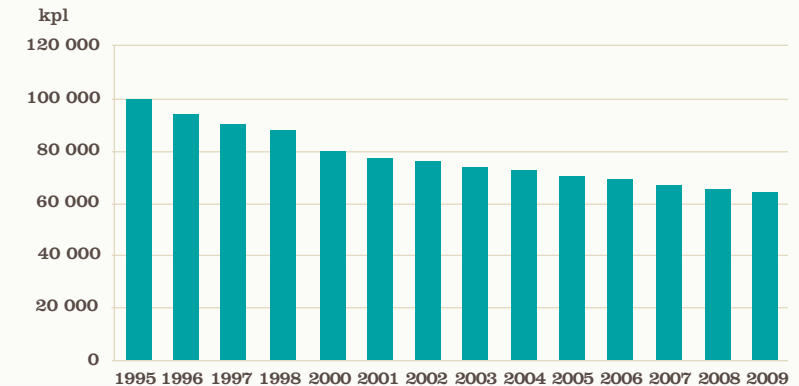


Kuva: Hanna Ikkäheimo

Maatilat 1920–1994



Aktiivitilat 1995–2009





1990

1990

MAATALOUSLASKENTA 1990

Vuoden 1990 maatalouslaskennan ja sitä edeltäneen, vuoden 1969 laskennan välissä oli yli kahdenkymmenen vuoden tauko, jonka aikana maatalouden tilastotietoja pyrittiin ylläpitämään maa- ja metsätalouden rekisteritietojen avulla. Rekistereihin syntyi kuitenkin vuosien mittaan alipeitteisyyttä, eikä pelkkä rekisteritietojen hyödyntäminen kyennyt korvaamaan maatalouslaskentoja.

Paluu maatalouslaskentaan

Maatalouslaskentoja on yritetty laskennan historian aikana muutama kerran korvata kustannusten säästämiseksi osin tai kokonaan muilla tiedonkeruutavoilla. Vuoden 1950 laskennassa alle kaksi hehtaaria peltoa käsittävien viljelmien, asuntotilojen ja tonttien laskenta siirrettiin väestölaskennan yhteyteen. Kokeilu epäonnistui ja maataloushallitus joutui toteamaan sen tulleen maksamaan vähintään yhtä paljon, kuin jos kysely olisi tehty maatalouslaskennan yhteydessä. Myös väestölaskennan yhteydessä kerättyjen tietojen luotettavuuden todettiin olleen aiemmissa laskennoissa kerättyjä tietoja heikompaa.

Vuonna 1980 maatalouslaskentaa ei siis toteutettu lainkaan, vaan tiedot poimittiin vuonna 1971 perustetusta maatilarekisteristä, jonka tarkoituksena oli korvata kalliit maatalouslaskennat. Vuosina 1979–1980 laskennan sijasta suoritettiin laaja tiedonkeruu maatilarekisteriä varten. Maatilarekisterin ja vuonna 1974 perustettuun metsätalarekisteriin kerätyt tiedot osoittautuivat kuitenkin



Toukokuussa 1990 julkaistiin Maaseudun Tulevaisuudessa erillinen maatalouslaskennasta kertova liite. Siinä kerrottiin laskennan tarkoituksesta ja toteutuksesta sekä annettiin lomakkeiden täyttöön liittyviä ohjeita.

74 liian suppeiksi, joten vuonna 1990 palattiin kerralla suoritettavaan maatalouslaskentaan. Rekisteritietojen olemassaolo kuitenkin vähensi tiedonkeruun tarvetta laskennan aikana.

Rekisterit apuna tiedonkeruussa

Vuoden 1990 laskennan toteuttaminen varmistettiin laskennan suunnittelua varten perustetun maatilalaskentatoimikunnan ehdotuksesta erillislailla. Samanaikaisesti vuoden 1990 maatalouslaskentalain kanssa säädettiin myös laki maatalouden hallinnollisesta rekisteristä. Maataloustilastointia koskenut suuri muutos oli, että hallinnolliseen rekisteriin kerättyä tietoa voitiin käyttää myös tilastotarkoituksiin. Tämäntyyppistä tietoa oli esimerkiksi maatalouden tuki-

hakemuksia varten annettu rekisteritieto. Laki maataloushallinnon maatilarekisteristä antoi valtuuden kerätä tietoja myös viranomaisten, kuten verottajan, pitämistä rekistereistä.

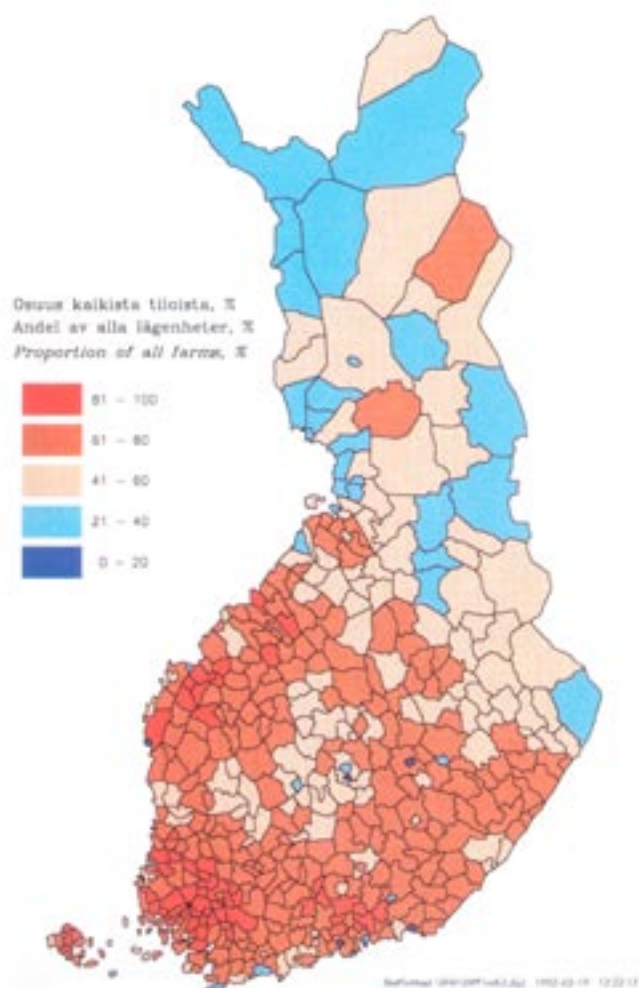
Rekisteritiedon lisääntyneestä hyödyntämisestä saatiinkin näyttöä jo heti seuraavassa laskennassa, sillä vuoden 1990 maatalouslaskenta oli viimeinen, jossa tilastoitiin metsätiloja ja mautiloilla olevia rakennuksia, sillä molemmista oli vuoden 2000 laskennassa mahdollista saada riittävästi tietoa olemassa olevista rekistereistä.

Viimeiset tilahaastattelut

Vuoden 1990 laskenta oli viimeinen, jossa haastatteluita tehtiin paikan päällä mautiloilla. Laskenta työllisti kolmen viikon ajaksi noin 5 000 asiamiehiksi kutsuttua haastattelijaa. Maatilahallituksessa koettiin vaikeuksia löytää tehtävään riittävä määrä sopivia ”maatilalouteen perehtyneitä tai maatilaloutta muuten tuntevia henkilöitä”. Suomessa elettiin keuhkokuumeen 1990 pitkän nou-



Haastattelu-
lomakkeiden
postittamista
Maatilahallituksessa.



Vuoden 1990 laskennan julkaisussa tilastoja esiteltiin ensimmäisen kerran muun muassa karttoina. Kuvan kartassa havainnollistetaan aktiiviviljojen osuutta kaikista maataloista 1.6.1990.

76

sukauden viimeisiä hetkiä ennen 1990-luvun laman alkua. Kustannusten sääntämiseksi alle viiden peltotehtaan maatilojen ja kaikkien metsätilojen tiedot kerättiin postitiedusteluna.

Suuri muutos vuoden 1990 laskennassa oli, että ensimmäistä kertaa tilastoitiin ns. aktiiviviljojen määrää. Aktiiviviljoiksi määriteltiin yli yhden peltotehtaan tila, jolla on maataloustuotantoa tai muuta yritystoimintaa. Maataloustuotantoa ei enää voinut pitää itsestäänselvyytenä maatilojen kohdalla, sillä vuonna 1969 voimaan tullut pellonvarauslaki oli lisännyt suuresti ns. passiiviviljojen määrää. Nämä olivat tiloja, joilla oli hallinnassaan yli hehtaari viljelykelpoista mutta viljelemätöntä peltoa tai puutarhaa. Yli hehtaarin viljelysmaata käsittäviä maatiloja tilastoitiin yhteensä 199 385, joista aktiiviviljoja oli 129 114.

Maatilahallituksessa kiirettä laskennan aikana

Aini-Sisko Suomela, joka osallistui vuoden 1990 maatalouslaskennassa kerättyjen tietojen käsittelyyn ja julkaisuun sekä vastasi markkinoinnista, muistaa, miten paljon työtä kerätyn tiedon käsittely tuotti Maatilahallituksessa. Käytössä oli VAX-merkkinen reikäkorttilukija, joka luki tarkistettavat tiedot korteissa. Joistain lomakkeista puuttuvia tietoja jouduttiin vielä täydentämään, ja maanviljelijöille piti soittaa tarkistussoittoja.

Maatilahallituksessa tallentajana vuoden 1990 laskennassa työskennellyt Pirkkita Melanen korostaa, miten manuaalista silloinen tiedontallentajien työ oli. Työnkuvaan kuului monisivuisten lomakkeiden puhtaaksikirjoitus sähkökirjoituskoneella. Tietojen tallentaminen oli tarkkaa käsityötä, jossa kaiken tuli olla mahdollisimman siistiä ja painokelpoista. Virheiden sattuessa kaikki piti kirjoittaa uusiksi. Käsittelyaikaa tiedoille oli arvioitu neljä minuuttia lomaketta kohden, mikä ei riittänyt alkuunkaan. Maatilahallituksessa tehtiinkin laskennan aikana paljon yli- ja viikonlopputöitä, ja tiedon tallentamiseen ja lomaketietojen tarkistamiseen osallistui maatilahallituksen työntekijöitä myös tilasto-osaston ulkopuolelta.

Tilastopylväitä ja -piirakoita

Maatalouslaskennan tilastotulosten esittely oli vuonna 1990 kasvanut jo kuusiosaiseksi julkaisusarjaksi. Ensi kertaa tilastoitiin muun muassa osa-aikaisten viljelijöiden maatilojen osuutta kaikista tiloista. Tilastoja esitettiin ensimmäistä kertaa myös värillisinä tilastokarttoina, pylväinä ja ”piirakoina” perinteisten taulukoiden lisäksi.

Haastattelija
kyselemässä tilan
tietoja vuoden
1990 maata-
louslaskennan
tiedonkeruun
aikana.



kuva: Kari Salonen, Maaseudun Tulevaisuus

Esa Katajamäki

Suorasta tiedonkeruusta rekisterien hyödyntämiseen

Sadan vuoden kuluessa Suomen maatalous on kokenut paljon muutoksia, ja tänään maatilat näyttävät erilaisilta kuin sata vuotta sitten. Maatiloilla ja koko yhteiskunnassa tapahtunut kehitys näkyy varsinaisten maatalouslaskentojen tulosten lisäksi myös maatalouslaskennan tiedonkeruissa. Maatalouslaskentojen tiedonkeruut tehtiin tilahaastatteluina seitsemässä ensimmäisessä laskennassa, vuoden 1969 tiedonkeruuseen saakka. Maatalouslaskennan tiedonkeruuseen osallistui enimmillään yli 10 000 työntekijää vuoden 1950 laskennassa.

Rekistereiden ensimmäinen tuleminen 1970-luvulla

Maa- ja metsätalouden voimakas murrosvaihe käynnistyi maatalouden koneellistumisen alkaessa 1950-luvulla. Maatalouden koneellistumisen sekä muun karjataloudessa ja

peltoviljelyssä tapahtuneen kehityksen tuloksena elintarvikepula vaihtui vähitellen ylittotannoksi 1960-luvulla. Maatalouspolitiikassa siirryttiinkin 1960-luvulla asutuspolitiikasta maatalouden tehostamista tavoitteleeseen rakennepolitiikkaan. Maatalouden rakenteellinen muutos jatkui voimakkaana edelleen 1970-luvulla.

Nopean rakennemuutoksen aikaan peruslaskentojen kymmenen vuoden väli osoittautui liian pitkäksi maatalouden rakenteessa tapahtuvien muutosten selvittelyyn. Maatilojen lukumäärän nopean vähenemisen seurauksena myös otantojen perusjoukon ylläpito oli vaikeaa. Näistä syistä vuonna 1971 perustettiin maatilarekisteri, jonka suunniteltiin korvaavan kalliit maatalouslaskennat kokonaan. Maatilarekisterin luominen sekä maatilatalouden verolain (MVL) voimaantulo vuonna

1967 loivat pohjan nykyisen kaltaisille rekistereille ja tilastotuotannolle.

Maatilarekisterin tietojen, entistä luotettavampien otantatutkimusten sekä taloudellisten säästöpainoiden seurauksena vuoden 1980 maatalouslaskentaa ei toteutettu Suomessa. Sen sijaan FAO:n tarvitsemat tiedot kerättiin maatilarekisteri- ja otantatiedusteluilla.

Takaisin maatiloille vuonna 1990

Maatilarekisterin alipeittävyys ja tietosisällön suppeus aiheuttivat kuitenkin sen, että maatilarekisterin tietoihin ei oltu täysin tyytyväisiä. Maa- ja metsätalarekisterien peittävyys lisäämiseksi ja maailman maatalouslaskennan tietotarpeiden tyydyttämiseksi Suomessa päätettiin toteuttaa maatalouslaskenta jälleen vuonna 1990. Tällöin FAO:n maailmanlaajuisesta ohjelmasta täydennettiin Euroopan maita koskevalla lisäosalla, joka sisälsi aiheiltaan samantyyppisiä suosituksia kuin nykyinen maatalouslaskentaa säätelevä EU-lainsäädäntö. Lisäosassa annettiin suosituksia esimerkiksi laskennan tietosisällöstä.

Kansalliset ja kansainväliset tietotarpeet huomioiden vuoden 1990 maatalouslaskennasta muodostui laaja sekä kohdejoukon että tietosisällön suhteen. Kohdejoukkoon valittiin maatilojen ja puutarhayritysten lisäksi metsätilat, muut maatalousyritykset sekä turkistarhat. Kaiken kaikkiaan vuoden 1990 laskennan peruskysely oli viisi sivua pitkä. Jos maatilalla oli liitännäiselinkeinoja, lomakkeita oli yhteensä noin 10 sivua. Kysely kohdistui noin 350 000 laskentayksikölle. Tämä todennäköisesti Suomen maatalouslaskentojen historian laajin tietosisältö oli haasteellinen myös tiedonkeruun osalta.

Vuoden 1990 laskenta on viimeinen, jossa

suuri osa tiedoista kerättiin tilahaastatteluina suoraan viljelijöiltä. Kustannusten supistamiseksi alle viiden hehtaarin maatilojen sekä kaikkien metsätilojen ja turkistuotantoyritysten tiedot kerättiin kuitenkin postitiedusteluna. Vuoden 1990 tiedonkeruun hoitivat kuntien laskentavastaavat ja 4 000 haastattelijaa, joista suurin osa oli maanviljelijöitä.

Hallinnollisten rekistereiden käyttö vakiintuu 1990-luvun Suomessa

Maatalouslaskentojen osalta vuoden 1990 laskennassa rekisteritietojen käyttö tietolähteenä oli uusi aluevaltaus. Laki vuoden 1990 maatalouslaskennasta (1076/1989, 2. §) velvoitti hankkimaan laskennan tiedot ”olemassa olevista valtion viranomaisten rekistereistä sekä laskentayksiköiltä joko haastattelemalla tai postitiedusteluna”. Saman lain viidennen pykälän mukaan maatilahallitus oli oikeutettu saamaan muilta viranomaisilta niiden hallussa olevat maatalouslaskentaan tarvittavat tiedot.

Vuoden 1990 maatalouslaskennan tietolähteinä käytettiin hyväksi maatilahallituksen maa- ja metsätalarekistereitä ja puutarhayrityksrekisteriä, verohallituksen maatalo- ja verotusrekistereitä, väestörekisterikeskuksen väestön keskusrekisteriä sekä Tilastokeskuksen rekistereitä.

EU-jäsenyyden myötä maataloushallinnon rekisterit laajenivat kattamaan merkittävän osan tilastoissa tarvittavista perustiedoista. Jo 1990-luvun jälkipuoliskolla tilastollisen maatilarekisterin tiedot päivitettiin lähes kokonaan viljelijöiden tukilomakkeilla ilmoittamien tietojen ja eläinrekisteritietojen avulla. Maatilarekisterin osalta päästiin lähes samaan tilanteeseen kuin väestötilastoissa: Suomi on toisena maana Tanskan jälkeen tuottanut vuodesta 1990 lähtien kaikki väestötilaston-

sa ainoastaan hallinnollisia rekisteriaineistoja hyödyntäen.

Vasta Suomen ja Ruotsin liittyttyä EU:n jäseniksi alettiin Eurostatissa eli Euroopan yhteisöjen tilastotoimistossa tutkia rekistereihin perustuvan tilastotuotannon teoreettista ja käytännöllistä perustaa 1990-luvun lopulla. Vuoden 1997 rekisteripohjaisten aineistojen hyödyntämistä koskeva seminaari oli koko Euroopan unionin tasolla käännepeite, jonka jälkeen rekisteripohjaiset tilastot ovat tulleet yleisesti hyväksytyksi koko unionin alueella.

Vuonna 2000 soitettiin jokaiselle viljelijälle

Maatalouslaskentojen osalta vuosi 2000 oli läpimurto hallinnollisten rekisteritietojen käytössä laskennan tietolähteenä. EU-jäsenyyden myötä muun muassa kotieläinten lukumäärät ja kasvien pinta-alat saatiin lähes suoraan hallinnon rekistereistä. Komissiossa aika ei ollut vielä täysin kypsä hallinnollisten tietojen käytölle, sillä rekistereiden käyttö edellytti erillistä lupaa Eurostatilta. Suomi sai kuitenkin komission vakuuttuneeksi rekistereiden luotettavuudesta, ja merkittävä osa maatalouslaskennan tiedoista saatiin suoraan hallinnollisista rekistereistä.

Rekisteritietojen hyödyntämisen seurauksena maatalouslaskennan lomakkeen tietosisältöä pystyttiin supistamaan merkittävästi vuoteen 1990 verrattuna. Osittain supistuneen tietosisällön takia vuoden 2000 lomakkeesta tuli niin lyhyt, että viljelijöiltä kysytävät tiedot voitiin kerätä uudella tekniikalla puhelimitse sekä kuntiin palautettujen lomakkeiden avulla. Työvoimatiedot kerättiin syksyllä puhelimitse. Muut lomakkeella kysytyt tiedot kerättiin alkukevällä siten, että viljelijät palauttivat lomakkeet kuntiin ja tiedot tallennettiin kunnissa.

Sähköinen tiedonkeruu puhelinhaastattelujen rinnalle vuoden 2010 laskennassa

Viimeisen kymmenen vuoden aikana asenteet sekä Eurostatissa että monessa jäsenmaassa ovat muuttuneet hyväksyviksi hallinnollisten aineistojen käyttämisen suhteen. Vuoden 2010 maatalouslaskentaa ohjaavan asetuksen mukaan esimerkiksi tukisovelluksen (tukilomakkeiden tiedot) ja nautarekisterin tietoja saa ja jopa kehoitetaan käyttämään maatalouslaskennan tietolähteinä. Hallinnollisten aineistojen käyttö parhaimmillaan vähentää viljelijöiden vastausrasitusta sekä alentaa merkittävästi maatalouslaskennan kustannuksia. Suomessa hallinnollisten rekistereiden käyttö tilastotiedon lähteenä on jo vakiintunut osaksi tilastotuotantoprosessia.

Vuoden 2010 maatalouslaskennan uututena on sähköinen tiedonkeruu. Viljelijät voivat vastata ensimmäistä kertaa maatalouslaskennan kysymyksiin silloin, kuin se heille parhaiten sopii. Alustavien tietojen mukaan näyttää siltä, että jopa yli puolet viljelijöistä tulee vastaamaan sähköisesti. Ne viljelijät, jotka eivät vastaa sähköiseen lomakkeeseen, haastatellaan puhelimitse. Tulevaisuudessa sähköinen vastausmahdollisuus tullaan tarjoamaan muissakin maataloille ja puutarhayrityksille kohdistuvissa tiedonkeruissa.



MAATALOUSLASKENTA 2000

Suomen liittyminen Euroopan unioniin vuonna 1995 vaikutti maatalouslaskentojen toteuttamiseen. Vuoden 2000 laskennan suunnittelussa otettiin huomioon FAO:n (YK:n elintarvike- ja maatalousorganisaatio) suositusten lisäksi myös EU:n maatalouden rakennetilastoja koskevat säädökset. Virallisten maataloustilastojen ja -laskentojen teko oli siirtynyt vuonna 1993 perustetulle Tikelle eli Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskukselle, sillä Maatilahallitus oli lakkautettu vuonna 1992.

Tiedot rekistereistä ja puhelimitse

Vuoden 2000 laskennan projektipäällikkönä toiminut Päivi Kasurinen kertoo laskennan erityispiirteeksi sen, että siinä käytettiin ensimmäistä kertaa laajasti hyödyksi jo olemassa olevia rekistereitä. Tietoja saatiin maaseutuelinkeino-, puutarhayritys-, ja luomurekisteristä. Näitä hyödynnettiin muun muassa pellon ja muun maatalousmaan käytön sekä kotieläinten ja luomutuotannon tilastoinnissa.

Laskennan tiedonkeruu toteutettiin ensimmäisen kerran puhelinhaastattelulla. Se, että tiloilla ei enää käyty paikan päällä, tarkoitti myös kustannusten tuntuvaa alentumista. Kun vuonna 1990 kolmivuotisen laskennan kokonaisbudjetti oli ollut 26 miljoonaa markkaa, niin vuoden 2000 laskennasta selvitettiin 11 miljoonalla markalla.

Tilojen määrä laski ja luomuviljelyala kasvoi

Maatilojen lukumäärä oli vähentynyt edellisestä, vuoden 1990 laskennasta



Päivi Kasurinen oli vuoden 2000 Maatalouslaskennan projektipäällikkö.

kuva: Janne Lehtinen

noin 50 000:lla eli tilojen määrä oli kymmenessä vuodessa laskenut 38 prosentilla. Kainuussa, Lapissa ja Pohjois-Karjalassa tilojen lukumäärä oli vähentynyt jopa puolella. Samaan aikaan suurten eli yli kolmenkymmenen hehtaarin maatilojen määrä oli lisääntynyt. Maatilojen lukumäärän huomattavasta vähenemisestä huolimatta oli viljellyn peltoalan määrä pysynyt kymmenen vuoden aikana suunnilleen ennallaan eli noin 2,2 miljoonassa hehtaarissa. Suuri muutos oli tapahtunut pellon vuokraamisen lisääntymisessä. Vuonna 2000 yli puolella tiloista oli hallussaan vuokrateltoa.

Vuoden 2000 tiedonkeruulomakkeessa oli luomutuotannolle ensimmäistä kertaa varattu omat sarakkeet. Vaikka biodynaamista viljelyä harjoitettiin Suomessa jo 1920-luvulla, lähti luomuviljelmien määrä varsinaiseen kasvuun vasta 1990-luvulla¹⁴. Luomutuotantoa harjoitettiin yhteensä 4 934 tilalla vuonna

2000. Luomutilojen osuus kaikista tiloista oli 6,2 prosenttia, ja luomuviljelyala kattoi 6,7 prosenttia koko Suomen viljelymaasta.

Viljanviljely ohitti lypsykarjatalouden

Maatilojen yleisimmät tuotantosuunnat vuonna 2000 olivat viljanviljely ja lypsykarjatalous. Viljakasveista viljeltiin eniten rehuviljoja eli ohraa ja kauraa. Lypsykarjatalous, josta oli 1800-luvun lopulla muodostunut Suomen maatalouden painopistealue, menetti asemansa vuonna 1998, jolloin ensimmäistä kertaa yli sataan vuoteen lypsykarjataloutta harjoittavien tilojen määrä laski pienemmäksi kuin viljanviljelyä harjoittavien.

Kotieläimiä oli vuonna 2000 kaikkiaan noin puolella maataloista eli 40 060 tilalla. Kotieläinten määrä oli laskenut kymmenessä vuodessa, erityisesti lypsykarjatilojen osalta, joiden määrä oli vuoden 1990 laskennasta vähentynyt lähes puoleen. Kotieläintuotantoa jatkaneiden tilojen keskikoko oli kuitenkin kasvanut voimakkaasti verrattuna edelliseen laskentaan.

14) Agronomi Henrik Wärnhjelm aloitti ensimmäisenä Pohjoismaissa Suomessa biodynaamisen viljelyn kokeet keväällä 1927. Vuonna 1946 hän perusti Bionyaamisen yhdistyksen, joka julkaisi biodynaamisen viljelyn opaskirjan vuonna 1950. Ensimmäiset luontaistuotekaupat perustettiin 1950-luvun alkupuolella, jolloin Suomessa voidaan laskea olleen parikymmentä luomuviljelmää. Lisää Suomen maatalouden luomutuotannosta ks. s.89.

Tietotekniikan käyttöönoton aikaa

Vuoden 2000 laskennassa tilastoitiin ensimmäistä kertaa maataloilla olevaa tietotekniikkaa. Päivi Kasurinen muistaa, miten kansainvälisissä tilastontekijöiden tapaamisissa tätä hämmästeltiin suuresti, sillä kaikissa maissa edes puhelinyhteyksiä ei voitu pitää maaseudulla itsestään selvinä. Suomen maatilojen varhainen siirtyminen tietotekniikan pariin olikin moniin maihin verrattuna

hyvin poikkeuksellista. Laskennan tuloksista selvisi, että kesällä 2000 yli puolella (51,8 %) Suomen maataloista oli tietokone ja näistä tiloista 68 prosentilla oli myös internetyhteys.



Esa Ikäheimo

EU-jäsenyyden vaikutus Suomen maataloustilastointiin

Artikkelissa tarkastellaan muutoksia, joita EU-jäsenyys toi mukanaan Tiken eli Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen tuottamiin maataloustilastoihin ja Tiken maataloustilastointiin.

Tiedonkeruun lisäys ja kustannuskompensaatiot

Suomen sopeutumista Euroopan unionin tilastointivaatimuksiin helpotti se, että Suomi oli jo pitkään osallistunut kansainväliseen maataloustilastoyhteistyöhön. Jo ennen jäsenyyttä Suomi oli osallistunut Eurostatin eli EU:n tilastotoimiston rakenne-, maito-, ja viljatilastotyöryhmien kokouksiin, koska näitä tilastoja koskevat EU-säädökset olivat tulleet voimaan jo ETA-sopimuksen perusteella vuonna 1994. Yksityiskohtaiset muutostarpeet ja tarvittavat kehittämistoimet selvitettiin ennen jäsenyyttä erillisessä tutkimuksessa.

EU-jäsenyyden myötä tiedonkeruu maataloilta ja muilta tiedonluovuttajilta kasvoi merkittävästi. Viljelijöiden tiedonantorasite ei kuitenkaan lisääntynyt samassa suhteessa, sillä hallinnolliseen tarkoitukseen kerättyä tai muuta olemassa olevaa tietoa käytettiin tilastoihin mahdollisimman paljon. Tähän oli luotu edellytykset perustamalla maataloushallinnon maatilarekisteri vuoden 1990 maatalouslaskennan aineistosta. Rekisterin tietoja voidaan käyttää sekä hallinnollisiin että tilastollisiin tarkoituksiin. Ensimmäinen maatalouslaskenta EU-jäsenenä toimeenpantiin vuonna 2000. Siinä Suomi käytti tukihakemuksissa annettua tietoa enemmän kuin mikään muu jäsenmaa.

Maatalouden rakennetutkimus, EU:n maatalouskirjanpitojärjestelmä (FADN) ja EU:n markkinahintaseurantatilastot aiheuttivat suurimmat resurssien lisäykset. EU maksoi Suomelle liittymiskuluista kustannuskompensaatiota. Merkittävää rahallista tukea, jota Suomi yhä nauttii, tuli maatalouden rakennetutkimusta varten. Tukea saatiin myös FADN:n käyttöönoton valmistelu- ja toimeenpanokuluihin sekä eräitä pienempiä sopeuttamiskorvauksia. Markkinahintaseurannasta johtuvaa noin 2,5 henkilötyövuoden mittaista resurssitarpeen lisäystä EU ei kuitenkaan kompensoinut lainkaan.

Uusia luokitteluja ja määritelmiä

EU-jäsenyys toi mukanaan uusia luokitteluja ja määritelmiä maataloustilastointiin. Suurimmat muutokset tulivat rakennetilastoasetuksen perusteella tehtävään maatalouden rakennetutkimukseen, jolla kuvataan muun muassa tilojen lukumäärää ja yrityskokoa, tuotantosuuntaa, työvoimaa ja muita tuotantoresursseja. EU:n rakennetutkimuksen tietosisältö on hyvin laaja. Kansallisissa tilastoissa Suomi oli käyttänyt viljelijän omaan ilmoitukseen perustuvaa tuotantosuuntaluokitusta. EU:ssa käytetään tuotantosuunnan asemesta ns. yhteisön typologian mukaista luokitusta. Muita EU:n myötä maataloustilastointiin tulleet uusia käsitteitä olivat vakioitu kate, taloudellinen koko, vuosityöpanos AWU ja NUTS -alueluokitus.

Myös sikojen ja nautojen lukumäärää ja lihantuotantotilastoa koskevat EU:ssa erilliset säädökset. Niiden toteuttaminen ei ollut ongelmallista, koska ennen jäsenyyttä tuotetut



MTK-Uusimaa

Suomen tuleva EU-jäsenyys aiheutti epävarmuutta viljelijöiden keskuudessa. Kuvassa MTK:n suurkokouksen yhteydessä järjestetty mielenosoitusmarssi eduskuntatalolle 22.10.1991. Marssille osallistui lähes 10 000 viljelijää, jotka ilmaisivat huolensa EU-jäsenyysneuvotteluiden aloittamisesta.

tilastot täyttivät pääosin myös EU-vaatimukset. Eräitä muutoksia kuitenkin tarvittiin. Esimerkiksi siat luokiteltiin Suomessa iän perusteella, kun EU:ssa käytetään painoluokitusta. Myös nautojen luokittelussa tarvittiin muutoksia esimerkiksi vasikoiden sukupuolen selvittämisessä. EU-säädökset edellyttivät myös tuotantoennusteiden laatimista.

Maitoa ja viljakasveja sekä muita kasvinviljelytuotteita koskevat EU:n tilastovaatimukset voitiin tyydyttää vähäisin, lähinnä teknisillä muutoksilla. EU-säädökset edellyttivät otantatilastojen luotettavuudelle asetettujen kriteerien täyttämistä. Suomi täytti nämä vaatimukset helposti lukuun ottamatta niitä kasveja, joiden viljelyala on vähäinen, ja niitä eläinlajeja, joiden lukumäärä on pieni. Näiden vähäisen merkityksen vuoksi Suomelta

ei edellytettykään luotettavuusrajojen tiukkaa noudattamista.

EU:ssa ei vuonna 1995 ollut maataloustuotteiden, eikä maatalouden tuotantopainosten hintatilastoja ja -indeksejä koskevia säädöksiä, vaan ne tuotettiin ns. herrasmies-sopimuksen pohjalla. Hintatilastoihin ja indekseihin liittyvät muutostarpeet olivat luonteeltaan lähinnä teknisiä ja suhteellisen helposti toteutettavissa.

Maatalouden markkinahintojen seuranta varten kehitettiin jäsenyyden alkaessa erillinen hintaseurantajärjestelmä. Markkinahintatilastot eivät sinänsä kuulu säädöspohjaisiin EU-tilastoihin, mutta tiedot ovat välttämättömiä komission markkinoiden seurannassa ja ohjaamisessa.



Kansainvälinen yhteistyö lisääntyi

EU-jäsenyyden myötä maataloustilastoviranomaisten yhteistyö sekä EU:n tilastoviranomaisen Eurostatin että maatalousdirekoraatin DG Agrin kanssa tuli hyvin tärkeäksi. Uutena jäsenmaana Suomi oli myös kiinnostava yhteistyökumppani jäsenyyden hakua valmisteleville Keski- ja Itä-Euroopan maille. Tike osallistui kahdenväliseen kehittämistyöhön muun muassa Puolan ja Viron maataloustilastoviranomaisten kanssa.

Erityisen merkittävä oli ns. Baltic-Nordic maataloustilastoyhteistyö, joka käynnistettiin vuonna 1996. Yhteistyön tavoitteena oli kehittää Baltian maiden maataloustilastot täyttämään EU-jäsenyyden vaatimukset. Tike johti ja koordinoi tätä hanketta, johon osallistuivat Baltian maiden ja Suomen lisäksi Ruotsin ja Tanskan maataloustilastoviranomaiset. Tiken ja Ranskan maatalousministeriön tilasto-osaston perustama ja hallinnoima Landsis g.e.i.e -organisaatio taas tarjosi asiantuntijapalveluita muun muassa jäsenyyttä hakeneiden maiden maataloustilastojen kehittämiseen.

Kokemukset olleet myönteisiä

Euroopan unionin maatalouspolitiikan suunnittelu ja toimeenpano edellyttävät laajaa tietopohjaa päätöksenteon perustaksi. Suomen

liittyessä jäseneksi jouduimme merkittävästi lisäämään kansallisiin tarpeisiin perustunutta maataloustilastotuotantoa tyydyttääksemme EU-tilastosäädöksistä johtuvat tarpeet. Meidän oli suhteellisen helppo sopeutua uusiin vaatimuksiin, koska tilastotuotantomme oli vankalla perustalla ja meillä oli ennestään runsaasti kokemuksia kansainvälisestä tilastoyhteistyöstä.

EU-säädösten mukainen tilastotuotanto on ollut paitsi välttämätöntä myös oman etumme mukaista. Kerätty tieto riittää hyvin tyydyttämään Suomen kansalliset tarpeet. Kansainvälinen yhteistyö on merkittävästi lisääntynyt sekä EU:n puitteissa että muilla foorumeilla. Kokemukset tästä yhteistyöstä ovat olleet myönteisiä, ja samalla Suomi on päässyt vaikuttamaan kansainvälisten maataloustilastojen kehittämiseen.

Sampsa Heinonen

Luomu kehittyy, kasvaa ja tilastoituu

Luonnonmukaisen maatalouden alkuperä rinnastetaan helposti vanhan maatalouden historiaan, sillä ennen keinolannoitteita ja myrkkysä ei muunlaista viljelyä olisi voinut ollakaan. Luomu ei kuitenkaan ole vanhanaikaista maataloutta, vaikka sen kehityksen tärkeimpiä moottoreita onkin modernin kehityksen kriittikki. Suomalaisen luomun kehitys on ollut osa kansainvälisiä yhteiskunnallisia liikkeitä jo sadan vuoden ajan.

Luomun käsite ja tavoitteet on määritelty uudestaan noin kerran sukupolvessa, mikä puolestaan on heijastunut koko tuotantoketjuun. Lähtökohta 1900-luvun alussa oli tuottaa kasviksia eettisesti hyväksyttävällä tavalla, eikä esimerkiksi ympäristönsuojelusta puhuttu mitään. 1960-luvulta lähtien luomusta tuli modernin ympäristönsuojelu liikkeen suosima vaihtoehto tavanomaiselle, yhä enemmän kemiallisia tuotantopanoksia käyttävälle maataloustuotannolle.

1980-luvulla määritelty luonnonmukainen kotieläintuotanto pyrki puolestaan ottamaan paremmin huomioon tuotantoeläinten lajinnukaiset vaatimukset ja siten vastaamaan kuluttajien kiinnostukseen eläintuotannon eettisistä kysymyksistä. Kotieläintuotteet saivatkin luomussa painoarvoa vasta 1990-luvulla. Ensimmäiset luomumeijerituotteet valmistuivat Limingan meijerissä syksyllä 1990.

Nykyään luomun ja tavanomaisen viljelyn

tärkein ero on suhtautuminen tilan ulkopuolisiin tuotantopanoksiin. Luomutilalla tarvittavat ravinteet pyritään tuottamaan itse tai tilojen välisenä yhteistyönä. Tämä onnistuu biologisen typensidonnan, viljelykierron ja eloperäisen jätteen kompostoinnin avulla.

Luomutuotanto vuoden 1990 maatalouslaskennassa

Luomutiloista kerättiin ensi kerran tietoja vuoden 1990 maatalouslaskennan yhteydessä. Tuotantosuuntana ei luomulle ollut erillistä kohtaa kyselylomakkeessa, mutta haastattelijat ohjeistettiin kirjaamaan luomu tuotantosuunnaksi kohtaan ”Muu tuotantosuunta”, mikäli luomutuotanto oli tilan tärkein tai toiseksi tärkein tulonlähde.

Ohjeistuksen mukaan luomutuotannolla tarkoitettiin tuotantoa, jota voidaan markkinoida luomutuotteena. Siirtymävaihetta ei katsottu luomutuotannoksi. Tästä syystä päätuotantosuunnakseen luonnonmukaisen viljelyn ilmoittaneet 134 tilaa olivat aloittaneet luomuviljelyn ennen vuotta 1990.

Vuosi 1990 olikin vedenjakaja suomalaisen luomutuotannon kehittämisessä, sillä silloin luomuviljelylle alettiin maksaa tukea osana maatalouden ylituotannon vähentämiseksi tehtyjä tasapainottamissopimuksia. Voikin todeta, että maatalouslaskennan luomutiedot kuvaavat luomutilojen ja -tuotan-



Amanda ja Jaakko Kaukonen viljelivät karjattomasti viiden hehtaarin tilaansa Ylistarossa vuosina 1918–28. Viljelykierron lisäksi tilalla käytettiin lannoituksena ainoastaan kasviskompostia. Täydelliseen karjattomuuteen päästiin kun vetovoimana käytetty hevonen vaihdettiin puutarhatraktoriin.

non rakennetta ennen kuin luomua alettiin kehittää Suomessa määrätietoisesti. Vuosina 1990–1994 luomuun siirtyi kaikkiaan noin 1 500 tilaa, ja luomutilojen keskikoko kasvoi nopeasti lähelle tavanomaista.

Vuonna 1989 Luomuliiton luomuvalvonnassa oli 373 tilaa ja noin 2 300 hehtaaria. Maatalouslaskennassa päätuotantosuunnakseen luomun ilmoittaneilla tiloilla oli peltoa noin 1 100 hehtaaria. Minkälainen kuva luomusta muodostui otoksen ja maatalouslaskennan virallisiin tilastoihin päätyneiden tietojen perusteella?

Pellonkäytöstä päätellen luomuotos kuvaa hyvin 1980-luvun loppupuolen luomuviljelyä: Pelloista 38 prosenttia oli viljanviljelyssä ja viljakasveista korostuivat ruis (10 %) ja seosvilja (5 %). Perunaa (4 %), puutarhakasveja (5 %) ja kesantoa (22 %) oli pellon-

käytöstä selvästi keskimääräistä enemmän. Eläinmäärien ja pienen nurmialan (22 %) perusteella maatalouslaskennan luomutiloilla pidettiin karjaa vain vähän.

Siirtymävaihetuki edellytti tilan peltojen siirtämistä luomuviljelyyn, mutta eläintuotannon siirtoa luomuun ei vaadittu. Eläintuotannon tasapainoisen kehittämisen kannalta tämä oli kohtalokas ratkaisu, kun ottaa huomioon, että noin kahdella kolmesta siirtymävaihetukitilasta oli karjaa. Erillinen luomutuki kotieläintuotannolle otettiin käyttöön vasta vuonna 2006.

Luomuun siirtyminen kiihtyi EU-jäsenyyden alkuvaiheessa vuosina 1995–2001. Eriytyisen ripeää kasvu oli Vilja-Suomessa. Kun luomurehuviljalle ei ollut markkinoita, kotimainen luomuviljantuotanto kasvoi kysyntää nopeammin. Se johti laajamittaiseen luomu-

viljan vientiin ulkomaille. Suomesta kehittyi ajanoloon merkittävä toimija kansainvälisillä luomuhiutalekauramarkkinoilla.

Maatalouslaskenta 2000 yhdisti luomutiedot

Vuoden 2000 maatalouslaskennassa tilojen luomutaustaa kysyttiin koko Euroopan unionin alueella. Kysely oli helppo toteuttaa, sillä maataloushallinnossa kullakin tilalla on yksilöllinen tilatunnus ja luomuvalvonnassa olevien tilojen tilatunnukset yhdistettiin Maatalouslaskenta 2000:n aineistoon. Samojen tilatunnusten käyttö mahdollisti myös aineistojen yhdistelyn muihin tietoihin ja antoi siten luotettavamman kuvan luomutiloista sekä mahdollisuuden verrata tietoja tavanomaisiin tiloihin. Maatalouslaskennan avulla saatiin tietoa myös luomutilojen työvoiman käytöstä, muusta yritystoiminnasta sekä koneista ja laitteista.

Tyypillinen luomutila vuonna 2000

Luomutilojen erot tavanomaisiin verrattuna eivät vuoden 2000 maatalouslaskennassa osoittautuneet suuriksi, mutta tietojen avulla voitiin osoittaa, että luomuun liitetyt arvelut esimerkiksi pienestä yksikkökoosta ja teknisestä jälkeenjääneisyydestä eivät pitäneet paikkaansa.

Tyypillinen suomalainen luomutila (31,3 ha) oli kooltaan muutaman hehtaarin suurempi kuin tavanomainen maatila (27,7 ha). Luomutilan isäntä ja emäntä olivat pari vuotta muita viljelijöitä nuorempia ja harjoittivat muuta yritystoimintaa muita viljelijöitä enemmän. Viljelijöiden koulutustaso oli tavanomaista korkeampi.

Peltojen tuotanto käytettiin suurimmaksi osaksi rehutuotantoon, mutta tilan eläimet eivät yleensä kuuluneet luomuvalvontaan,

vaikka 46 prosenttia luomutiloista oli kotieläimiä. Viljakasveista luonnonmukaisessa viljelyssä oli eniten kauraa ja ruista.

Luonnonmukaisesti viljeltyä peltoa oli suurimmaksi osaksi Pohjois-Pohjanmaan, Varsinais-Suomen ja Pohjanmaan Työ- ja elinkeinokeskusten (nykyään Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus) alueilla. Luomutiloja on lukumääräisesti eniten Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Pirkanmaan TE-keskusten alueilla.

Luomutiloista noin 40 prosenttia ilmoitti harjoittavansa muuta yritystoimintaa, kun vastaava luku tavanomaisilla tiloilla oli 27 prosenttia. Useimmiten luomutilojen harjoittama muu yritystoiminta kuului palveluihin ja teollisuuteen liittyviin toimialoihin. Palveluista luomutilat harjoittivat yleisimmin erilaisia urakointipalveluita, muita palveluita sekä matkailu-, majoitus- ja virkistyspalveluita.

Luomutiloilla oli lähes saman verran henkilöitä maataloustöissä kuin tavanomaisilla tiloilla, vaikka luomutilat olivat peltopinta-alaltaan ja karjakooltaan keskimäärin suurempia kuin tavanomaiset tilat. Naisten osuus maataloustöissä olevista henkilöistä oli hie- man suurempi luonnonmukaisesti viljellyillä tiloilla kuin tavanomaisilla. Luomutilojen ja tavanomaisten tilojen välillä ei ollut eroa traktoreiden tai puimureiden määrissä.

2000-luvulla luomutuotanto kasvoi Itä- ja Pohjois-Suomessa

EU-jäsenyyden alkuvaiheessa luomupeltoalan kasvu oli voimakasta perinteisillä viljanviljelyalueilla Etelä-Suomessa. Kotimainen luomuviljantuotanto kasvoi kysyntää nopeammin, mikä johti laajamittaiseen luomuviljan vientiin Keski-Eurooppaan. Alentuneen tukitason jälkeen 2000-luvun alussa luomun kasvu siirtyi



Maa- ja metsätalousministeriö otti vuonna 1998 käyttöön luomuaurinkomerkin, joka kertoo EU:n asettamien luomuehtojen täyttämistä.

maan nautakarjavaltaisiin osiin. Tyypillisesti tilan pellot siirrettiin luomuun mutta karjaa ei, ja peltojen sato käytettiin oman karjan rehuksi tilan ulkopuolisten tuotantopanosten ostot minimoiden. Siten tilojen kannattavuus perustui luomuviljelyn kautta saataviin säästöihin tuotantopanosten käytössä, eikä niinkään luomutuotteiden erikoismarkkinoilta saataviin lisähintoihin.

Luomulle onkin leimallista, että se kehittyi sekä erikoismarkkinoiden että tukien varassa. Tukien puolestaan ajatellaan olevan korvausta yhteiskunnallisista hyödyistä, joita luomuviljelijät tuottavat esimerkiksi ympäristönsuojelun muodossa.

Pohjois-Karjalassa viljelijöiden siirtymistä luomuun tutkinut Juha Roslakka havaitsi, että perinteisellä maidontuotantoalueella luomu- ja tavanomaiset tilat eivät juuri poikenneet toisistaan sen suhteen, mitä ja kuinka paljon ne tuottivat. Sen sijaan tulevat luomutilat kasvattivat viljelyalaansa ostamalla ja vuokraamalla lisää peltoa.

Luomutuotteiden käytössä kasvun varaa

Eviran luomuvalvonnan vuoden 2010 ennakkotietojen mukaan luomutilojen keskikoko on noin 43 hehtaaria, eli luomutilat ovat selvästi suurempia kuin suomalaiset maatilat keskimäärin.

Suomalaisen luomun paradoksi on se, että vaikka Suomen peltoalasta lähes kahdeksaa prosenttia viljellään luonnonmukaisesti, on luomutuotteiden osuus kaikkien elintarvikkeiden kulutuksesta Suomessa vain noin yksi prosentti.



2010

2010

MAATALOUSLASKENTA 2010

Tätä juhlakirjaa kirjoitettaessa on Suomen kymmenennen maatalouslaskennan tiedonkeruu parhaillaan käynnissä. Tike toteuttaa tiedonkeruun syyskuun 2010 ja helmikuun 2011 välisenä aikana. Laskennasta saatavat tulokset julkaistaan vuoden 2011 loppupuolella.

Yli puolet tiedoista rekistereistä

Ensimmäiseen maatalouslaskentaan vuonna 1910 osallistui runsaat 280 000 maatilaa. Sata vuotta myöhemmin laskennassa on mukana noin 65 000 maatilaa tai puutarhayritystä. Yli puolet (65 %) tiedoista saadaan suoraan rekistereistä. Rekistereistä saatavaa tietoa ovat perustiedot maataloista ja puutarhayrityksistä, kuten sijainti, maatalousmaan määrä ja sen jakautuminen eri kasveille sekä kotieläinten määrä.

Maatalouslaskennan peruskyselyllä kerätään tietoa noin 50 000 tilalta maatalon tai puutarhayrityksen työvoimasta, sukupolvenvaihdoksesta, tietokoneista ja internetiliittymästä, uusiutuvan energian tuotannosta, kastelusta sekä muusta yritystoiminnasta. Tämän lisäksi lähetetään laaja kysely noin 15 000 tilalle. Se sisältää maatalouslaskennan kysymysten lisäksi tuotantomenetelmätutkimuksen kysymykset, jotka liittyvät ympäristönsuojeluun ja tuotantoeläinten hyvinvointiin. Niissä kysytään esimerkiksi pellon perusmuokkausmenetelmä ja peitteisyys talvella, eläinpaikkojen määrät eri tyyppisissä tuotantorakennuksissa sekä eri energialähteiden käyttö maa- ja puutarhataloudessa.

Jaana Kyyrä on vuoden 2010 maatalouslaskennan projektipäällikkö.



Kuva: Janne Lehtinen

Uutuutena sähköinen tiedonkeruu

Vuoden 2010 maatalouslaskennassa uutta on, että viljelijät voivat ensimmäistä kertaa halutessaan luovuttaa tiedot internetissä. Sähköistä tiedonkeruuta varten rakennettiin oma verkkosivusto. Tiedot on myös mahdollista antaa puhelimitse, kuten edellisessä laskennassa vuonna 2000.

Sähköisen lomakkeen eteen tehtiin Tikessä paljon työtä, kertoo laskennan projektitutkija Pasi Mattila. Teknisen suunnittelutyön lisäksi mietittiin erityisesti sähköisen tiedonkeruulomakkeen selkeyttä ja helppokäyttöisyyttä. Suomen- ja ruotsinkielisiä sähköisiä lomakkeita testattiin etukäteen kysymysten ymmärrettävyyden varmistamiseksi. Maatalouslaskennan verkkopalvelu onkin paljon pidemmälle kehitetty kuin Tiken aiemmat verkossa vastattavissa olleet kyselyt, Pasi Mattila toteaa. Vuoden 2010 laskennan sähköinen lomake on vuorovaikutteinen, sillä vastaajalle näkyvät vain ne kysymykset, jotka koskettavat häntä. Se neuvoo vastaajaa ja osaa muun muassa pyytää tarkistamaan annettuja tietoja, jos ne ovat merkittävästi tavallisesta poikkeavia.

Laskennan suunnittelu kansainvälisenä yhteistyönä

Vuoden 2010 maatalouslaskennan projektipäällikkö Jaana Kyyrä kertoo, että maatalouslaskenta toteutetaan samanaikaisesti useimmissa EU-maissa, ja eri maiden laskentaan valmistautumista käytiin lävitse kansainvälisissä tapaamisissa. EU-tapaamisten lisäksi Suomi teki yhteistyötä muiden Pohjoismaiden sekä Baltian maiden kanssa. Yhteispohjoismaisissa tapaamisissa ja Baltic-Nordic-verkostojen kokouksissa on valmistauduttu maatalouslaskentaan vertailemalla laskennan toteuttamisesta tehtyjä suunnitelmia.



kuva: Janne Lehtinen

Maatalouslaskenta 2010 -projektiin osallistuvia tikeläisiä.

Maatalouslaskenta 2010

96

Suurin osa Maatalouslaskennan kysymyksistä on kaikille EU-maille yhteisiä, mutta osa perustuu kansallisiin tietotarpeisiin. Vuoden 2010 laskennan Suomen kansallisia kysymyksiä ovat ulkomainen työvoima, sukupolvenvaihdos, tilojen internetyhteydet (tilastoitiin jo vuoden 2000 laskennassa) ja tietokoneet sekä energian käyttö maataloilla. Muualla Euroopassa kerätään tietoa taas esimerkiksi viininviljelystä, jota Suomessa ei ymmärrettävistä syistä tilastoida lainkaan.

Maatalouslaskennan tiedoilla pitkäkestoista merkitystä

Tiken tilastojohtaja Johanna Laiho-Kauranne näkee, että maataloustilastojen merkitys kasvaa tulevaisuudessa. Uusia tietotarpeita luovat muun muassa maatalouden kehittämiseen, ruoan riittävyyteen, maatalouden ympäristövaikutuksiin, elintarviketurvallisuuteen, energiankäyttöön ja uusiutuvan energian tuotantoon liittyvät haasteet. Tilastoja tarvitaan myös ilmastonmuutoksen vaikutusten seurantaan. Maatalouden tutkimus- ja tilastotiedolla on tärkeä merkitys Euroopan yhteisen maatalouspolitiikan kehittämisessä.

Maatalouden rakennetilastoissa näkyvät Suomen maatalouden ja yhteiskunnan muutokset. Maatalouslaskennan sadan vuoden historian aikana kerätty tieto auttaa menneen lisäksi hahmottamaan myös tulevaa kehitystä, Johanna Laiho-Kauranne toteaa. Myös vuoden 2010 maatalouslaskennassa kerätyllä tilastotiedolla tulee olemaan pitkäkestoista merkitystä.

97

Anna Louhivaara

Tiedonkeruuseen valmistautuminen

Maatalouslaskenta 2010 -projektin suunnittelu alkoi Euroopan tilastoviranomaisen Eurostatin johdolla jo vuonna 2005. Maatalouslaskennat ovat totaalitytöksiä tehtäviä rakennetutkimuksia ja ne pohjaavat yhteiseen lainsäädäntöön EU-maissa. Vuodesta 1988 voimassa ollut rakennetutkimuksen asetus uudistettiin täysin vuoden 2010 maatalouslaskentaa varten. Asetuksen tekeminen työllisti kaikkien EU:n jäsenmaiden edustajia EU-tason työryhmätyöskentelyssä noin kolmen vuoden aikana. Suomi vaikutti yhdessä muiden jäsenmaiden ja erityisesti Pohjoismaiden kanssa asetuksen sisältöön. Jäsenmaat saivat läpi esityksen harventaa rakennetutkimuksen tiedonkeruita, ja maatalouslaskentojen välissä tullaankin tekemään enää kaksi rakennetutkimusta entisen kolmen sijasta.

Kansalliset erityispiirteet otettiin huomioon

Tikellä on tilastoviranomaisena oikeus ottaa huomioon kansalliset erityispiirteet maatalouslaskennan kysymysten ja kohdejoukon suunnittelussa. Vuoden 2008 lopussa etujärjestöille, tutkimusorganisaatioille ja muille sidosryhmille pidetyssä asiakastilaisuudessa käytiin keskustelua porotilojen ja turkistarhojen sisällyttämisestä maatalouslaskennan piiriin. Tutkimus päätettiin kuitenkin keskittää vain maatiloille ja puutarhayrityksille, ja esimerkiksi mehiläistarhaajat jätettiin pois tutkimuksen kohdejoukosta. Näihin esityksiin myös Eurostat myöntyi.



Sähköistä tiedonkeruuta varten suunniteltiin internetiin omat kampanjasivut, joissa oli laskentaan liittyvää tietoa ja pääsy vastauslomakkeeseen.

Kansallisten lisäkysymysten tarpeista käytiin paljon keskustelua sidosryhmien kanssa. Tike päätyi lisäämään kansallisia kysymyksiä energian käytöstä maataloudessa sekä tietokoneiden käytöstä, internetyhteydestä ja tilan sukupolvenvaihdoksesta. Kaikkia toivottuja kysymyksiä ei nähty tarpeelliseksi liittää tutkimukseen muun muassa tiedonkeruurasitteen ja kustannusten vuoksi.

Yhteistyötä sidosryhmien kanssa

Yhteistyö ulkoisten sidosryhmien kanssa on ollut hedelmällistä maatalouslaskentaan valmistautumisessa. Viljelijöiden etujärjestöt

MTK (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto) ja SLC (Svenska lantbruksproducenternas centralförbund) sekä MTT (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus) ja maa- ja metsätalousministeriö ovat olleet edustettuina syyskuusta 2009 toimineessa maatalouslaskentaprojektin ulkoisessa ohjausryhmässä. Sidosryhmien jäsenet toivat esille muun muassa sähköisen tiedonkeruun tärkeyden. Etujärjestöiltä saatiin suositus tiedonkeruun järjestämisestä loka-marraskuussa, ja Tikessä alettiinkin suunnitella tiedonkeruun organisointia sadonkorjuuaika huomioiden.

Tiedonkeruu nähtiin kuitenkin välttämättömäksi aloittaa jo syyskuun alussa tiedonkeruujoukon suuren määrän takia, mutta tällöin kysely päätettiin kohdentaa Pohjois-Suomen tiloille sekä tiloille jotka joutuisivat vastaamaan samaan aikaan tehtävään sato-tutkimukseen. Tiedonkeruuprosessi suunniteltiin vaiheittaiseksi ja pohjoisesta etelään eteneväksi.

Tietosisällön ja työprosessin suunnittelun lisäksi Tikeä on työllistänyt tiedonkeruun ulkoistaminen. Sähköisen tiedonkeruutavan rinnalle valittiin toiseksi tiedonkeruumuodoksi puhelinhaastattelu. Haastattelujen hankinnasta oli tehtävä noin puoli vuotta pitkä EU-laajuinen kilpailutus, jonka voitti Taloustutkimus Oy. Sopimuksessa määritellään velvoitteet muun muassa kerättävän tiedon laadulle.

Suunnittelun aikana luotu hyviä käytäntöjä

Vuoden 2010 alussa Tikessä vielä viimeisteltiin sähköisen tiedonkeruun järjestelmää, tehtiin

lomaketestauksia sekä suunniteltiin viljelijöille tarjottavan asiakaspalvelun organisointia. Kyselyvuoden alussa maatalouslaskenta sai myös visuaalisen ilmeen ja logon. Sähköistä tiedonkeruuta tukemaan toteutettiin internetiin kampanjasivusto sekä tehtiin maatalouslaskennan viestintäsuunnitelma. Maatalouslaskennan iskulauseeksi valikoitui ”sata vuotta maatalouslaskentaa” sekä ”maatalouslaskenta – tausta tulevaisuudelle”.

Taloustutkimuksen haastattelijat koulutettiin syksyllä maatalouslaskentatutkimuksen sisältöön juuri ennen haastattelujen alkua. Lisäksi piti suunnitella viljelijöille lähetettävät postitusmateriaalit ja kilpailuttaa painatuspalvelut.

Maatalouslaskentaan valmistautuminen on vaatinut mittavia panoksia tutkimuksen laajuuden sekä sisällön tärkeyden vuoksi. Tutkimuksen toimivuus ja laadukas tilastotieto ovat ensisijaisia tavoitteita, mutta reuna-ehdoja säätelevät budjetti ja olemassa olevat resurssit. Suuren tiedonkeruun suunnittelun ja toteutuksen myötä on luotu uusia hyviä käytäntöjä, joita on tarkoitus levittää jatkossa myös muiden tilastotutkimusten piiriin.

Jaana Kyyrä

Maatalouslaskenta 2010 - sähköinen vastaaminen mahdollista

Sähköinen asiointi on lisääntynyt viime vuosina erittäin nopeasti. Sekä yksityisellä että julkisella sektorilla kehitetään kiihkeästi sähköisiä palveluita. Myös vuoden 2010 maatalouslaskentaa suunniteltaessa esiin nousi ajatus sähköisen tiedonkeruun mahdollisuudesta.

Sähköisen tiedonkeruun valinta

Ajatusta sähköisestä tiedonkeruusta alettiin työstää. Alussa mietittiin mahdollisuuksia sekä uhkia ja selvitettiin edellytyksiä toimivan järjestelmän rakentamiseksi. Rohkaisijana ja suunnannäyttäjänä maatalouslaskennan sähköiselle tiedonkeruulle toimi viljelijöille suunnattu sähköinen tukihaku. Sen saama hyvä vastaanotto sai meidät uskomaan, että vähintään sama määrä viljelijöitä vastaisi sähköisesti myös laskentaan.

Sähköinen tukihaku oli osoittautunut erittäin toimivaksi ja luotettavaksi. Tiken tietotekniikkaosaajat olivat olleet rakentamassa sähköistä tukihakua, ja näin ollen pystyimme hyödyntämään laskennan sähköisessä tiedonkeruussa tätä samaa, hyväksi havaittua tekniikkaa.

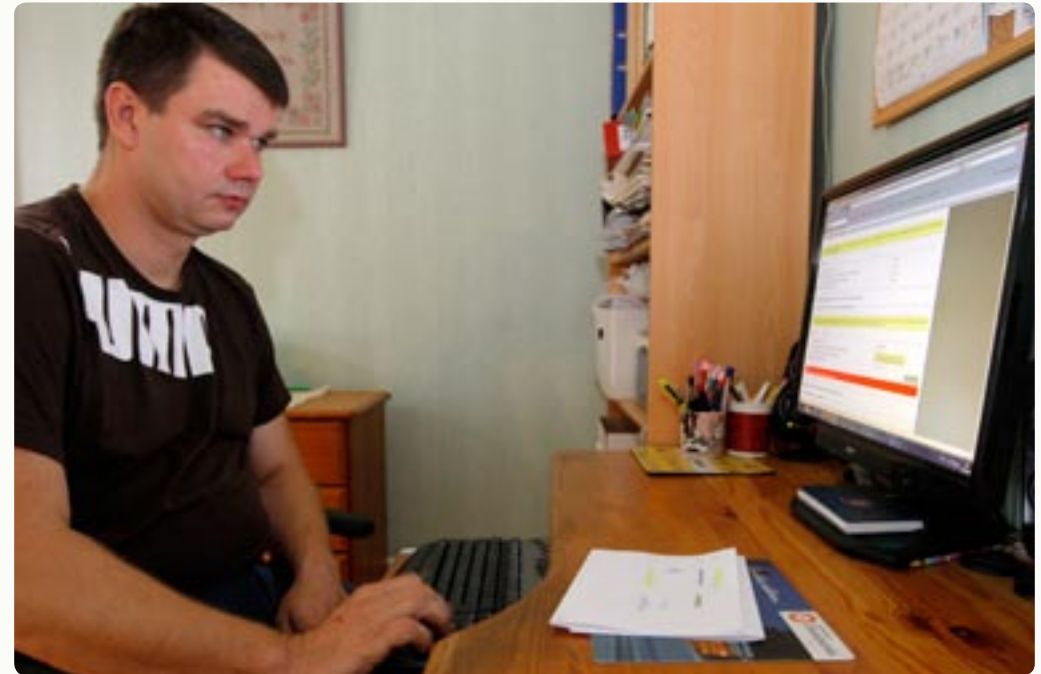
Selvitystyön pohjalta sähköisen tiedonkeruun toteuttaminen näytti mahdolliselta ja järkevältä. Maatalouslaskennan sähköisen tiedonkeruun tekemisestä tehtiin päätös ja sitä lähdettiin toteuttamaan. Uskoimme sähköisellä vastaamisella olevan viljelijöiden

kannalta monia etuja perinteiseen puhelinhaastatteluun verrattuna. Itsestään selvää oli, että puhelinhaastattelu tulisi olemaan toinen vaihtoehto sähköisen tiedonkeruun rinnalla.

Tiedonkeruun suunnittelu ja toteutus

Kahden vastaustavan yhdistäminen vaati omat pohdintansa. Miten kaikki hoidetaan hallitusti? Koko tiedonkeruun kulku piti miettiä uudestaan. Sähköisen tiedonkeruun tukemiseksi päätettiin, että ensimmäisessä postituksessa ei lähetetä paperilomaketta vaan ainoastaan kehoitus vastata kyselyyn internetissä. Palveluun kirjautuminen haluttiin myös pitää mahdollisimman yksinkertaisena ja helposti ohjeistettavana. Vastaamisesta haluttiin myös muistuttaa viljelijöitä. Tähän tehtävään uudeksi välineeksi valittiin tekstiviestimuistutukset. Tekstiviestien tehokkuudesta tilastossa oli aikaisempaa kokemusta, mutta ei läheskään näin isossa mittakaavassa.

Tiedonkeruuta tukemaan rakennettiin oma maatalouslaskenta.fi-sivusto. Sivuston sisällön tekeminen aloitettiin maatalouslaskennan satavuotisen historian kuvaamisella. Myöhemmin sinne lisättiin tiedonkeruuseen liittyvää tietoa ja ohjeita. Sähköiseen tiedonkeruuseen kirjautuminen tapahtuu sivuston etusivulla olevan linkin kautta. Sivustolta pääsee myös vapaaehtoiseen palautekyselyyn. Sähköisen tiedonkeruun etenemistä



Kuva: Markku Vuorikari, Maaseudun Tulevaisuus

Vesa Malin Nummi-Pusulasta täytti tilansa tiedot ensimmäisten joukossa maatalouslaskennan verkkopalvelun kautta.

haluttiin seurata koko ajan, joten sivustolle laitettiin laskuri sähköisesti vastanneiden määrää näyttämään.

Sähköisen vastaamisen tavoitteeksi asetettiin se, että puolet Suomen maatiloista ja puutarhayrityksistä luovuttaisi maatalouslaskennan tiedot sähköistä tiedonkeruuta käyttäen. Tavoitteen tiedettiin olevan erittäin kunnianhimoinen, mutta sillä haluttiin myös viestittää sähköisen palvelun helppokäyttöisyyttä sekä rohkaista viljelijöitä sen käyttöön. Tätä kirjoittaessani on sähköistä tiedonkeruuta jäljellä noin kuukausi. Kokemukset ovat olleet myönteisiä. Palvelu on toiminut hyvin, tekstiviestimuistutukset ovat osoittau-

tuneet toimivaksi tavaksi tavoittaa viljelijät ja mikä tärkeintä, viljelijät ovat olleet halukkaita luovuttamaan tietonsa sähköisesti. Olemme saaneet viljelijöiltä arvokasta palautetta, jonka pohjalta sähköisen tiedonkeruun kehittämistä on hyvä jatkaa.

Marjo Bruun

MAATALOUSLASKENNAN MERKITYS MAATALOUSTILASTOINNILLE

Tilastotietoa maataloudesta kerätään Suomessa säännöllisesti monin eri kyselyin. Näiden lisäksi maataloutta koskevaa tietoa löytyy myös eri hallinnollisista rekistereistä. Maataloudesta on olemassa runsaasti tietoa, joten miksi on tarpeen tehdä valtakunnallinen maatalouslaskenta kymmenen vuoden välein?

Tilastollinen tieto vs. hallinnollinen tieto

102

Viranomaiset keräävät maataloilta paljon tietoa erilaisiin tarkoituksiin. Merkittävä määrä tietoja kerätään, kun tila hakee maataloustukia ja täyttää tukihakemukset. Myös kotieläimistä kerätään tietoja eri yhteyksissä. Nämä tiedot päätyvät viranomaisten hallinnollisiin rekistereihin ja niitä käytetään myös koostettaessa tilastoja maataloudesta. Suomessa ollaankin oltu uranuurtajia rekisteritietojen tilastollisessa käytössä. Varsinkin EU:hun liittymisen jälkeen tilastojen teossa on voitu hyödyntää tukihakemuksissa saatua tietoa laajasti. Vuoden 2010 laskennassa noin 65 prosenttia tiedoista saadaan suoraan maataloushallinnon rekistereistä.

On tärkeää ymmärtää, että tilasto on eri asia kuin hallinnollinen rekisteri. Tilastot ovat itsenäisiä ja erillisiä hallinnollisista rekistereistä. Tämä tarkoittaa

Tiken ylijohtaja
Marjo Bruun



kuva: Janne Lehtinen

sitä, että maatalouslaskennan tilastonteossa hyödynnetään hallinnon rekistereitä, mutta tieto ei kulje toisin päin. Tilastoeettisiin peruseräisiin kuuluu yksittäisiä henkilöitä, perhettä tai maatilaa koskevien tietojen salassa pitäminen. Yksikötason tietoja saa luovuttaa vain tieteellistä tutkimusta tai tilastointitarkoitusta varten. Niitä ei kuitenkaan luovuteta missään olosuhteissa hallinnollista päätöksentekoa, tutkintaa, valvontaa tai vastaavaa käyttöä varten.

Maataloustilastojen perusjoukko

Maatalouslaskenta on tilastollinen toimitus, jossa kerätään, käsitellään ja välitetään tietoja maatalouden rakenteesta. Maatalouslaskennassa kerätään tärkeimmät tiedot kaikilta maataloilta. Tämän lisäksi kerätään otantamenetelmiä käyttäen tarkempia tietoja pienemmältä joukolta maataloita. Muut maataloustilastot tehdään pelkästään otantamenetelmiä käyttäen, jolloin otanta tehdään kaikki maatilat käsittävstä perusjoukosta. Kun kaikilta tiloilta kerätään tietoja, saadaan myös tieto toiminnan lopettamisesta ja lopettaneet tilat voidaan poistaa perusjoukosta. Maatalouslaskennan yhteydessä tarkistetaan siis myös perusjoukkoa ja luodaan näin pohjaa muiden maataloustilastojen teolle ja luotettavuudelle.

103

Globaali laskenta

Suomessa tehtävä maatalouslaskenta noudattaa pääosin EU:n tilastoviraston Eurostatin määritelmiä tietosisällöstä ja käytettävistä menetelmistä. Taustalla on YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO:n ohjelma maailman maatalouslaskennasta (World Programme for the Census of Agriculture), joka määrittelee kansainvälisesti yhtenevät määritelmät, käsitteet ja menetelmät maatalouslaskennan toteuttamiseksi. Edellisen maatalouslaskennan, WCA 2000:n, aikana 122 maata ilmoitti toteuttaneensa laskennan ja 114 maata toimitti laskennan tiedot FAO:n käyttöön. Suomessa maatalouslaskennat toteuttaa vuonna 1993 perustettu Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus (Tike). Tike, yhtenä Suomen neljästä tilastoviranomaisesta, vastaa myös Suomen virallisten maataloustilastojen teosta.

FAO on järjestänyt maailmanlaajuisia maatalouslaskentoja kymmenen vuoden välein vuodesta 1930. Tulosten pohjalta tarkastellaan maailman maataloustuotannon rakennetta, tuotantosuuntia, eri viljelykasvien tuotantoaloja ja -määriä sekä kotieläintuotantoa. Tilastojen perusteella arvioidaan ravinnon tuotannon jakaumaa ja potentiaalia sekä YK:n vuosituhattavoitteiden edistymistä. Tavoitteet tähtäävät köyhyyden puolittamiseen, nälän poistamiseen, parempaan terveyteen, koulutukseen, tasa-arvoon ja ympäristöön vuoteen 2015 mennessä.

Monipuolista tilastotietoa maataloudesta tarvitaan kansallisesti suunnittelun ja maatalouspoliittisen päätöksenteon tueksi. Myös EU-tasolla maatalouspolitiikalla ja sen suunnittelulla on suuri merkitys tilastotiedon hyödyntämisessä. EU:n budjetista merkittävä osa käytetään maatalouden ja maaseudun kehittämisen tukemiseen. Tilastojen avulla voidaan tarkastella saavutettuja tuloksia. Ruoka, ravinto ja ravitsemus ovat maailmanlaajuisesti merkittävässä asemassa tulevaisuuden hyvinvoinnin mahdollistajana. Tilastotietoa maataloudesta ja sen tuotannosta tarvitaan maailman suurten kehitysongelmien ratkaisemisessa.

Laskennan latinankielinen nimi census tarkoittaa arviota. Laskennan määritelmään kuuluu, että sen tulee olla säännöllisesti toistuvaa ja virallisen tahon toimeenpanemaa. Yleisempiä laskentoja ovat väestölaskennat, joita maailmalla suoritetaan kymmenen vuoden välein.

Johanna Laiho-Kauranne MAATALOUSTILASTOJEN TULEVAISUUS

Maatalousalan tutkimus- ja tilastotieto on perustana Euroopan yhteiselle maatalouspolitiikalle sekä monille maatalousalalla työskenteleville. Tietoa tuotetaan ja tarvitaan laajalti koko maataloussektorilta, esimerkiksi tuotannon määrittä, talous- ja markkinatilanteesta sekä viljelijöiden taloudellisesta asemasta.

Maatalousalan toimijat ovat tottuneet hyödyntämään tilastotietoa työssään. Tilastot tarjoavat riippumatonta, luotettavaa ja objektiivista tietoa eri osapuolten käyttöön. Niiden voidaankin ajatella olevan tietoyhteiskunnan keskiössä. Maataloustilastot yhtyvät esimerkiksi elintarvikeketjun ja maatalouden taloustilastojen kautta muihin tietovarantoihin.

Haasteena uudet tietotarpeet

Pohjolassa ilmastonmuutoksen arvioidaan vaikuttavan maatalouden tuotantolosuhteisiin, kun kasvukausi pidentyy ja maatalouskelpoiset maa-alueet lisääntyvät. Toisaalta ilmastonmuutoksen on myös arveltu lisäävän tuholaisien ja kasvitautien riskiä. Maatalous- ja ympäristöpolitiikan suunnittelijat pyrkivät arvioimaan maatalouden vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin Euroopan unionin alueella. Yhtenä ympäristö- ja maatalouspolitiikan tavoitteista on suunnitella miten maataloja voidaan edelleen auttaa pienentämään kasvihuonekaasupäästöjä. Maatalouden päästöt ovatkin pienentyneet unionissa vuoden 1990 tasosta vuoteen 2010 mennessä jo noin viidenneksellä. Vuonna



Tiken tilastojohtaja
Johanna
Laiho-Kauranne

2009 arvioitiin, että maataloudesta tulee vajaa kymmenes EU:n hiilidioksidipäästöistä. Suomessa maatalouden osuus kasvihuonekaasupäästöistä oli noin kahdeksan prosenttia.

Muun muassa ilmastonmuutoksen vaikutusten seurannan vuoksi tilastotiedon käyttö tulee kasvamaan nykyisestä, ja tilastojen tietosisällön osuvuutta ja käytettävyyttä pyritään kehittämään vielä nykyistäkin merkityksellisemmäksi. Maataloustilastojen uudet tietotarpeet painottuvat maaseudun kehittämiseen, ruoan tarjontaan, maatalouden ympäristövaikutuksiin, elintarviketurvallisuuteen ja ruokaturvaan. Lisäksi uusia tilastoja tarvitaan kertomaan maatalouden energiankäytöstä ja uusiutuvan energian tuotannosta sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksista.

Tietosisältömuutosten lisäksi myös paineet tilastotuotannon nopeuttamiseksi kasvavat. Markkinaosapuolet tarvitsevat yhä ajantasaisempaa tietoa päätöksenteon pohjaksi. Lisäksi tiedonantajat toivovat palautetta antamilleen tiedoille – vertailutiedon muodossa. Tilastotuotantoa kehitetään hyödyntämällä sähköistä asiointia niin tiedonkeruussa kuin tilastojen jakelussa. Uusilla tilastollisilla menetelmillä pyritään nopeuttamaan aineistojen muokkausta. Tietojärjestelmien ja tietoverkkojen kehittyminen mahdollistavat tämän kehityksen, mutta aiheuttavat myös paineita niiden tehokkaaseen hyödyntämiseen ja tietojen yhdisteltävyyden lisäämiseen.

Tiken tilasto-ohjelman tietosisältö laajenee

Suomen maataloustilastojen keskeiset tietosisällölliset ja tuotannolliset kehittämistarpeet kirjataan Tiken tilasto-ohjelmaan. Perinteinen tuotannon rakenne-, määrä- ja hintatietojen tilastointi on entistä tärkeämpää, jotta uuden maatalouspolitiikan ja maailman markkinoiden muutosten vaikutuksia pystytään seuraamaan. Sen rinnalla tilastojen tietosisältö laajenee lähivuosina maatalouden energiatuotantoon ja -kulutukseen sekä kasvinsuojeluaineiden ja lannoitteiden käyttöön. Myös ruokaturvaa ja maatalouden omavaraisuuden tilastointia kehitetään kansallisesti merkityksellisten taseiden osalta. Tiedontuotannossa hyödynnetään mahdollisimman paljon eri tietojärjestelmistä saatavaa tietoa ja pyritään minimoimaan viljelijöiltä ja muilta tiedonantajilta kysyttävän tiedon määrää.

Euroopan unionin ja OECD:n (taloudelliseen yhteistyöhön ja kehitykseen keskittyneen kansainvälisen organisaation) ohjauksessa on kehitetty maatalouden ympäristövaikutusten indikaattoreita, joiden tilastointi on alkanut vuonna 2010. Tietoa tuottavat useat organisaatiot ja niiden yhteiskäyttö vaatii uutta toiminnallista tilastoyhteistyötä sekä laajaa eri alueiden asiantuntijoiden verkostoitumista. Tike tekee maanpeitteen ja -käytön tilastointia yhteistyössä Tilastokeskuksen ja muiden tiedontuottajien kanssa LYNENET -yhteenliittymässä (Luonnonvarojen ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymä).

Maataloustilastojen tietotarpeet liittyvät taloudellisiin, yhteiskunnallisiin ja ympäristökysymyksiin:

- 1) maailman väestönkasvuun – ruoan riittävyyteen, viljely- ja metsäpinta-alojen muutoksiin, maankäytön jakautumiseen ruoan ja bioenergian tuotantoon,
- 2) elintason muutoksiin ja maaseudun kehittämiseen eri maanosissa,
- 3) ilmastonmuutokseen – kasvuvyöhykkeiden muutoksiin, veden riittävyyteen, satotuhojen ja markkinahintojen vaihteluihin sekä niistä aiheutuvien yhteiskunnallisten ilmiöiden seurantaan,
- 4) markkinatasapainon muutoksiin tuotanto- ja jalostussektoreilla.

Kansainvälinen vertailukelpoisuus

Maataloustilastojen kansainvälistä yhtenäisyyttä kehitetään jatkuvasti, jotta saatavilla olisi luotettavaa ja vertailukelpoista tietoa maataloustuotteiden globaaleilta markkinoilta. YK kehittää tätä varten maataloustilastojen kansallista minimikehikkoa. Myös EU:n ja YK:n tilastojen käsitteiden ja määritelmien eroja ja niiden vaikutuksia pyritään arvioimaan kansainvälisessä tilastoyhteistyössä.

Tilastotiedon valossa on tärkeää yhdistää tuotannontekijät omistussuhte-

siin ja maatilojen työvoimaan sekä arvioida koko elintarvikeketjua. Maataloustuotteiden markkinoiden hinnanmuodostuksesta ja tuotantorakenteista kysytään yhä enemmän tilastotietoja, joiden kehittämiseen joudutaan lähivuosina panostamaan laajalti. Lisäksi tiedot pellon vuokrauksesta ja hinnoista ovat merkittäviä arvioitaessa maatalouden tuotantohintoja ja panoksia. Maailmanlaajuisesti on korostettu myös viljelijäkotitalouksien, maatilojen työvoiman ja maaseudun väestön hyvinvoinnin tilastointia. Elinolojen kansainvälisessä vertailussa on tärkeää yhtenäistää maatalouden omistussuhteiden tilastokäsitteitä sekä kehittää maataloustulojen tilastointia.

Tilastot tehdään käyttäjille

Tilastojen tulee vastata käyttäjien tarpeisiin ja olla helposti saatavilla ja käytettäviä. Käyttäjien tulisi lisäksi itse voida yhdistää tilastotietoja tutkimustietoon, laskentamalleihin, hallinnollisiin raportteihin ja käytettävissä olevaan markkinatietoon. Eri käyttäjien näkökulmasta merkityksellistä on vakaa ja ajantasainen tilastotuotanto.

Tilastontuottajat pyrkivät nopeuttamaan tiedontuotantoa mahdollisuuksien mukaan ja saattamaan tiedot helpommin laajaan käyttöön. Eri tiedonjakelukanavien käyttö tulee lisääntymään. Perinteisten tilastojulkaisujen lisäksi pyritään tilastojen käytössä edistämään tiedon helppoa saatavuutta sähköisissä jakelukanavissa joustavasti käyttäjien tarvitsemassa muodossa eri tietoja yhdistellen. Tästä hyvänä esimerkkinä on Eurostatin eli Euroopan unionin tilastoviranomaisen tekemä elintarvikemarkkinoiden hintarakenteiden seuranta, joka kattaa kasvi- ja kotieläintuottajahintoja, jalostussektorin hintoja sekä kuluttajahintoja. EU-maiden vertailutiedot julkaistaan Eurostatin virallisen palvelun lisäksi Googlen julkiset tiedot -palvelussa: www.google.com/publicdata

Kansainväliset ja kansalliset tietotarpeet yhtyvät

Eurostatin lisäksi erityisesti FAO ja YK pyrkivät edistämään maailman maataloustilastojen kehittymistä, koska kehittyvien maiden maataloustilastoissa on huomattu vakavia puutteita. YK:n tilastokomitean globaali maatalouden ja maaseudun tilastojen kehittämisstrategia pyrkii antamaan kehitykselle suunnan. Eurooppalaisesta näkökulmasta on tärkeää panostaa myös kaukaisempien maiden maatalouden tilastointiin, jotta maailman kaupasta ja elintarvikevirroista saadaan luotettavaa tietoa. Globalisoituneessa maailmassa kuluttamamme ruoka ja sen tuotantopanosten jälki ulottuu yhä kauemmaksi, ja suomalaisen ruusleivänkin kotimaisuusaste on tilastojen valossa alhaisempi kuin mielikuvissa.

LÄHTEET

Maataloustilastojen julkaisut:

Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910, osat I–II, Suomen virallinen tilasto, Helsinki 1916 & 1918.

Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1920, Suomen virallinen tilasto, Helsinki 1923.

Yleinen maataloustiedustelu vv. 1929–30, osat I–III, Suomen virallinen tilasto, Helsinki 1932.

Yleinen maataloustilasto v. 1941, Suomen virallinen tilasto, Helsinki 1945.

Yleinen maataloustilasto v. 1950, Suomen virallinen tilasto, Helsinki 1954.

Yleinen maataloustilasto, 1959, Suomen virallinen tilasto, Helsinki 1962.

Yleinen maataloustilasto, 1969, osat I–III, Suomen virallinen tilasto, Helsinki 1971.

Maataloustilasto 1990, osat I–VI, SVT, Maatilahallitus, Helsinki 1993.

Maataloustilasto 2000 sekä Maataloustilasto 2000 -julkaisusarja, osat I–VI, Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus (Tike), SVT, Helsinki 2002.

Kertomus, Suomen XII yleinen maataloustilasto Tampereella 21–30 p:nä kesäk. 1922, toim. J. Jyske, WSOY, Porvoo 1923.

Maataloustilasto 1990. Maa- ja metsätalousministeriön komiteamietintö 1988:18.

Tiken ja sen edeltäjien tekemät maataloustilastot

Haastattelut:

Kaija Eskelinen, Esa Ikäheimo, Päivi Kasurinen, Jaana Kyyrä, Johanna Laiho-Kauranne, Pasi Mattila, Pirkkka Melanen ja Aini-Sisko Suomela.

KIRJALLISUUS

Heinonen, Sampsa: Luonnonmukainen maatalous teoksessa *Suomen maatalouden historia III, Suurten muutosten aika. Jälleenrakennuskaudesta EU- Suomeen*, toim. Pirjo Markkola, SKS, Helsinki 2004.

Ikäheimo, Esa: Maatalous teoksessa *Suomen vuosisata*, toim. Kristina Andreasson ja Vesa Helin, Tilastokeskus, Helsinki 2000.

Jalas, Aaro: *Kansallinen vilja. Viljakonttorista Viljavaan 1918–2007*. Suomen Viljava, 2007.

Kupiainen, Heikki: *Savotta-Suomen synty, kukoistus ja hajoaminen. Talonpoikaisen maanomistuksen muutos ja elinkeinot Savossa ja Pohjois-Karjalassa 1850–2000*. Joensuun Yliopisto. Joensuu 2007.

Laurila, Erkki: *Puutarhataloudenkehityksen viisi kehityksen vuosikymmentä*. Helsinki 1995.

Leinamo, Kari: *Elinkeinorakennemuutos suomalaisella maaseudulla 1880-luvulta nykypäivään. 15 esimerkkikunnan tarkastelu.*

Vaasan Yliopisto, Levón-instituutti, 2003.

Luther, Georg: *Suomen tilastotoimen historia vuoteen 1970*, Tilastokeskus ja WSOY, Helsinki 1993.

Lähdeoja, V.: *Maataloushallituksen 75-vuotistaival, Maataloushallinnon vaiheita 1892–1967*, Maataloushallitus, Helsinki 1969.

Niemelä, Jari: Hevosista traktoreihin – lannasta väkilannoitteisiin teoksessa *Suomen maatalouden historia III*, SKS, Helsinki 2004.

Pietiäinen, Jukka-Pekka: *Leivän syrjässä, Maatilahallitus ja sen edeltäjät 1892–1992*, Otava 1992.

Roiko-Jokela, Heikki: Asutustoiminnalla sodasta arkeen, teoksessa *Suomen maatalouden historia III*, SKS, Helsinki 2004.

Roslakka, Juha: *Luomutuotanto ja innovaation omaksuminen. Luonnonmukaisen tuotannon omaksumiseen Pohjois-Karjalassa vaikuttaneet sosiaaliset, spatiaaliset ja taloudelliset tekijät.*

Joensuun yliopisto, Joensuu 2005.

Selin, Rauno: Johdanto, *Maatilahallitus 1892–1928 (–1950)*, Kansallisarkiston arkistoluettelo 509, 1991.

Simonen, Seppo: *Suomen puutarhatalouden historia*, Yhteiskirjapaino, Helsinki 1961.

Suomen maataloutta kuvioin ja kartoin, Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo 1925.

Tiainen, Simo: *Maatalouden taloustilastot EU:ssa ja Suomessa*, MTTL tiedonantoja 197, Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos, Helsinki 1994.

Vihinen, Hilikka: Maatilatalouden rakennemuutos teoksessa

Suomen maatalouden historia III, SKS, Helsinki 2004.

Vihula, Teppo: Pärjääkö pienviljely? teoksessa *Suomen maatalouden historia II, Kasvun ja Kriisien aika, 1870-luvulta 1950-luvulle*, toim. Pirjo Markkola, SKS, Helsinki 2004.

Östman, Ann-Catrin: Mekanisoinnin ensimmäinen aalto teoksessa *Suomen maatalouden historia II*, SKS, Helsinki 2004.

KIRJOITTAJAT

Marjo Bruun on Tiken ylijohtaja.

Sampsa Heinonen on toiminut luonnonmukaisen tuotannon kehittämistehtävissä 1980-luvulta lähtien ja oli yksi vuoden 1990 maatalouslaskennan viidestä tuuhannesta haastattelijasta.

Esa Ikäheimo toimi Tiken tilastoryhmän johtajana Suomen liittyessä EU:hun vuonna 1995.

Anna-Kaisa Jaakkonen toimii Tikessä aktuaarina ja vastaa puutarhatilastoista.

Esa Katajamäki on Tiken tilastopäällikkö.

Laura Kolbe on Euroopan historian professori Helsingin yliopistossa.

Jaana Kyyrä toimii Tikessä aktuaarina ja on Maatalouslaskenta 2010:n projektipäällikkö.

Johanna Laiho-Kauranne on Tiken tilastojohtaja ja EU-komission maataloustilastojen pysyvän komitean (CPSA) Partnership Groupin jäsen.

Katri Lento on historiantutkija.

Anna Louhivaara on Tiken tilastopalvelujen tuotantopäällikkö.

Pasi Mattila toimii Maatalouslaskenta 2010 -projektin tutkijana. Hän on väitellyt tohtoriksi karjanlannan ravinnepäästöistä ja lannoituskäytöstä.

Anneli Partala toimii Tikessä tutkijana ja tekee peltokasvitilastoja.

Sanna Vuorisalo toimii Tikessä aktuaarina ja vastaa kotieläintilastoista.

Maatalous-
koneet
Suomessa

1920

MAATALOUSHALLITUKSEN TIEDONANTOJA
No 155.

MAATALOUSKONEET SUOMESSA

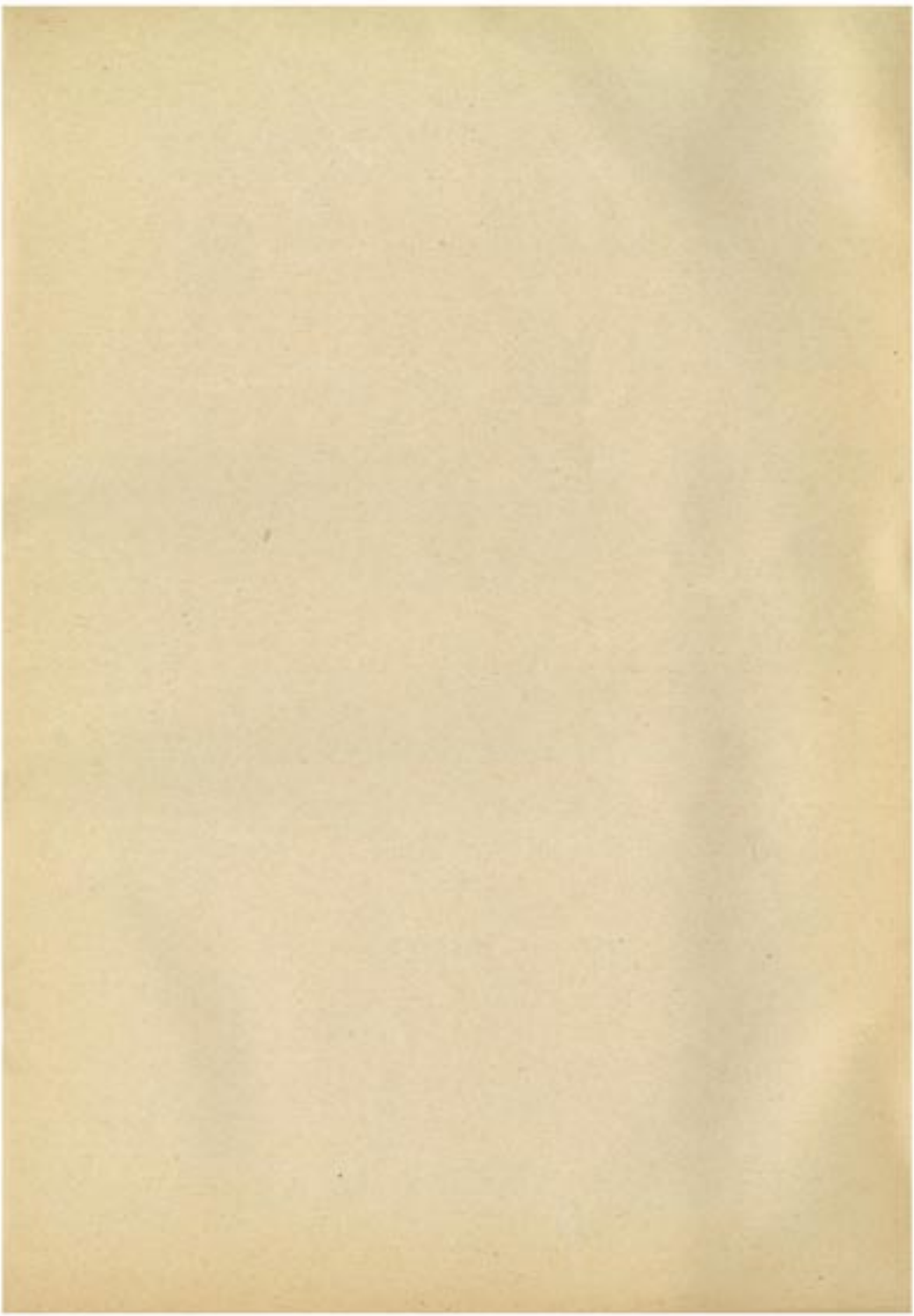
VUONNA 1920

VUODEN 1920 MAATALOUSTIEDUSTELUN
PERUSTEELLA SELOSTANUT:

SIMO LILJA

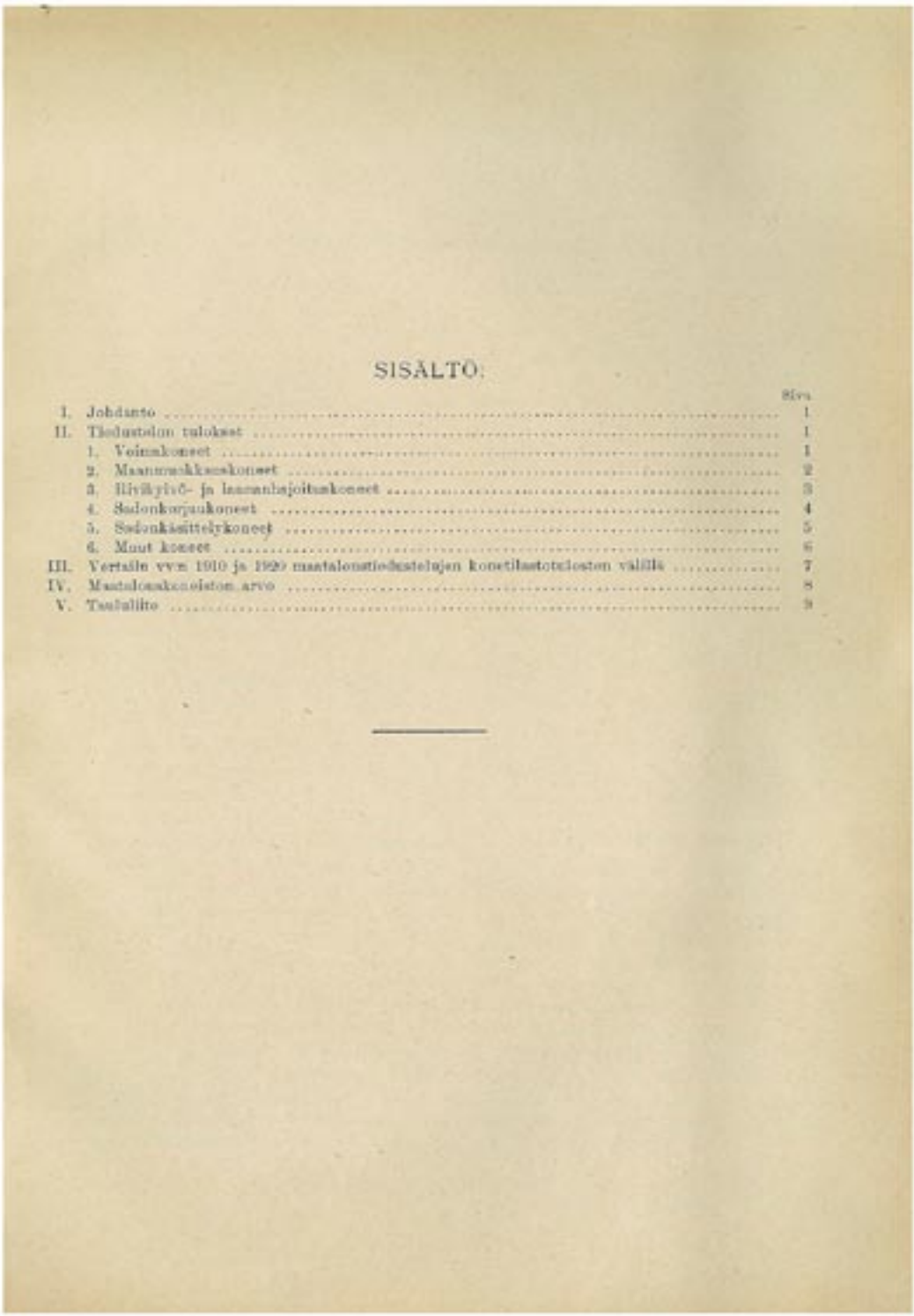
HELSINKI 1924

VAIKKONEUVOSTON KIRJAPAINO



SISÄLTÖ:

	Sivu
I. Johdanto	1
II. Tiedustalon tulokset	1
1. Voimakoneet	1
2. Maanrakennuskoneet	2
3. Rivikyivö- ja laanunajoituskoneet	3
4. Sadonkorjuukoneet	4
5. Sadonkäsittelykoneet	5
6. Muut koneet	6
III. Vertailu vvn 1910 ja 1920 maataloustuotosten koneilastotilojen välillä	7
IV. Maatalouskoneiston arvo	8
V. Taulu	9



Maatalouskoneet Suomessa v. 1920.

I. Johdanto.

Suomen virallisen tilaston III sarjan 17 numerossa, Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1920, on sivulla 44 julkaistu v:n 1920 maataloustiedustelussa käytettyjen kyselykaavakkeitten maatalouskoneita koskeva osa. Siitä nähdään, että tiedustelu käsitti suuren joukon tärkeimpiä maataloudessa käytettäviä koneita. Olisihan voinut ajatella vielä kysyttäväksi esim. tuulimootoreita, hevoskiertoja, leikkurikoneita, kultivaattoreita, silppukoneita, kukkujenrouhijoita, pumppuja y. m. sekä useammanlaisia läikkeitä. Mutta vaikka ne ovat jääneetkin pois, sannee mukaan otetuistakin koneista ja verraten hyvin yleisilmäyksen koko maatalouskoneistoon.

Tilaston ensiaineksen keruussa on tietojen kerääjille ja niitten antajille tullut erinäisiä väärinkäsityksiä viljanlajittelijoihin ja kotitarvesahoihin nähden, jonka tähden tilasto tässä suhteessa ei ole riittävää tarkka. Tilaston ensiainesta käyntelessä on kyllä voitu erehdyksiä koetakin, mutta ei kuitenkaan kaikkia. Tästä lähemmin asianomaisten koneryhmien selostuksien yhteydessä.

Tilaston tuloksia ei ole laskettu suuruusluokittain (viljelmän peltoalan suuruuden mukaan) m. m. sentilähden, että on ollut sungen paljon sellaisia koneita, joita useat erisuuruiset viljelmät ovat yhteisesti omistaneet ja käyttäneet ja joitten osakkaista ei useinkaan ole saatu tietää muuta kuin pieni osa.

Tämän julkaisun tänlulitteessa esitetään erilaisten koneitten luku ynnä li-

säksi höyrykoneitten sekä poltto- ja sähkömoottorien tehollisten hevosvoimain määrä ja myllyjen kivipariluku kihlakunnittain, läänittain ja koko maahan nähden sekä maanviljelys- ja taloussuorittain. Maanviljelys- ja taloussuorittaisesta luettelosta on huomattava, että Pyhtään kunta on luettu sekä läntiseen Viipurin läänin että Uudenmaan ruotsalaiseen maanviljelysseuraan, Myrskylä Uudenmaan sekä suomalaiseseen että ruotsalaiseen maanviljelysseuraan ja Finby Suomen Taloussuorittain ja Lomaksuomen maanviljelysseuraan. Näin on tehty, koska kussakin näistä kunnista on kumpunkin kulloinkin kysymyksessä olevaan maanviljelysseuraan kuuluvia maanviljelysseuroja.

Tekstissä esitetään läänittain suhdelluvat 100 peltohehtaaria ja 100 viljelmää kohti. Kaikki esitettävät luvut koskevat vain sellaisia viljelmää, joilla syyskuun 1 päivänä 1920 oli vähintään 0,5 ha peltoa.

II. Tiedustelun tulokset.

1. Voimakoneet. Suomessa oli v:n 1920 maataloustiedustelun perusteella 5,897 höyrykonetta, joilla 52,812 hevosvoimaa, 3,545 polttomoottoria, joilla 26,915 hevosvoimaa ja 2,428 sähkömoottoria, joilla 23,447 hevosvoimaa. Yhteensä oli siis 11,870 voimakoneella 103,174 hevosvoimaa. Lisäksi oli 147 traktoria, joitten hevosvoimamäärää ei kysytty. Voimakoneitten luku ja niitten hevosvoimamäärä eri läänissä ja koko maassa 100 peltohehtaaria ja 100 viljelmää kohti käy selville tuloskosta N:o I.

4/4-26 n. 550 (Apl.)

Taulukko N:o I. Voimakoneet ja niiden hevosenomamäärät v. 1929 100 peltotehtauria ja 100 viljelmää kohti.

Lääni tai maakunta	Häpökonet				Peltomöyköt				Sähkömoottorit				Traktorit	
	100 he peltotehtauria kohti		100 viljelmää kohti		100 he peltotehtauria kohti		100 viljelmää kohti		100 he peltotehtauria kohti		100 viljelmää kohti		100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti
	kpl.	hp.	kpl.	hp.	kpl.	hp.	kpl.	hp.	kpl.	hp.	kpl.	hp.	kpl.	hp.
Uudenmaan l.	0,4	6,1	3,9	58,8	0,4	6,4	2,9	43,9	0,2	3,2	1,8	27,8	0,01	0,36
Turun ja Porin l.	0,5	5,9	3,7	59,8	0,9	1,9	1,4	12,9	0,4	2,4	2,1	22,9	0,01	0,49
Ahvenanmaan m.	0,2	1,4	2,3	11,4	0,4	1,9	3,2	16,4	0,9	0,1	0,2	0,9	0,01	0,94
Hämeen l.	0,5	6,7	5,9	62,1	0,2	2,6	1,4	15,9	0,2	2,7	1,9	22,9	0,01	0,12
Viipurin *	0,1	0,8	1,1	6,2	0,1	0,5	0,2	4,9	0,1	0,4	0,4	3,5	0,01	0,42
Mikkelin *	0,2	1,4	2,4	14,1	0,3	0,8	1,3	6,5	0,1	0,6	0,9	5,3	0,01	0,43
Kuopion *	0,2	1,3	2,2	11,1	0,3	0,7	1,6	5,1	0,04	0,4	0,2	1,2	0,01	0,41
Vascan *	0,1	0,6	0,7	5,8	0,4	1,4	1,4	9,5	0,3	0,8	0,4	3,5	0,01	0,41
Oulun *	0,2	0,8	1,4	7,3	0,4	0,6	1,9	4,5	0,6	0,1	0,4	0,6	0,01	0,41
Koko maa	0,8	2,4	2,6	21,1	0,2	1,8	1,3	10,7	0,1	1,9	1,3	9,4	0,01	0,46

Noin viidellä (4,7) viljelmällä sadasta oli siis v. 1929 jokin voimakone, lukuunottamatta traktoreita, ja näitten keskimääräinen hevosenomamäärä konetta kohti 8,7. Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen lääneissä on voimakoneita huomattavasti runsaammin kuin muualla. Etenkä oli sähköistys näissä lääneissä ennättänyt muuta paljon pitemmälle. Traktoroita oli kaikkialla hyvin vähän.

Taulukko N:o II. Maanmuokkuskoneet v. 1929 100 peltotehtauria ja 100 viljelmää kohti.

Lääni tai maakunta	Rauta-		Jauh-		Lapio-		Jousi-		Rauta- tai betoni-		Hevos-					
	moottorit		moottorit		koneet		koneet		moottorit		moottorit					
	100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti	100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti	100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti	100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti	100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti	100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti				
Uudenmaan l.	5,4	127,9	0,2	4,0	2,1	38,9	0,7	9,9	6,4	97,9	0,4	6,7	0,2	4,1	0,4	6,2
Turun ja Porin l.	9,4	95,6	0,2	1,9	2,2	24,4	0,9	9,4	5,8	62,4	0,2	2,9	0,3	2,9	0,2	2,6
Ahvenanmaan m.	19,6	95,9	0,1	0,2	3,4	26,4	0,3	3,9	14,1	74,4	0,2	2,4	0,4	2,9	0,4	1,8
Hämeen l.	10,1	119,6	0,2	1,9	2,2	25,5	0,9	10,6	7,5	85,1	0,2	1,9	0,2	1,9	0,4	4,4
Viipurin *	15,5	85,9	0,2	1,8	4,1	22,5	1,8	7,7	12,4	68,1	0,1	0,4	0,8	0,1	0,2	2,7
Mikkelin *	9,4	24,3	0,2	1,1	1,7	19,6	0,3	1,9	7,1	99,9	0,9	0,2	0,9	0,1	0,2	1,2
Kuopion *	12,6	64,6	0,3	1,9	3,9	29,2	0,7	3,4	9,2	47,3	0,1	0,4	0,6	0,01	0,2	1,3
Vascan *	7,1	61,9	0,4	2,1	2,9	17,4	1,4	12,9	8,1	70,9	0,1	0,5	0,6	0,1	0,1	1,2
Oulun *	11,3	36,1	0,2	1,1	3,5	16,2	3,1	14,4	8,4	38,9	0,1	0,2	0,6	0,01	0,1	0,8
Koko maa	9,9	79,1	0,2	1,9	2,6	21,2	1,1	9,3	7,9	63,4	0,2	1,5	0,1	1,6	0,2	2,3

2. Maanmuokkuskoneet. V. 1929 oli Suomessa 190,828 rauta-auraa, 4,444 jankomöykentäjiä, 53,291 hankmoitista ja 22,737 muunlaista lapioitista, 159,009 jousiitista, 3,340 yhden hevosen- ja 2,468 kahden hevosen rauta- tai betonijyriä sekä 5,685 hevosharaa juurikasviviljelystä varten. Taulukosta N:o II nähdään näitten koneitten luku 100 peltotehtauria ja 100 viljelmää kohti.

Taulukosta nähdään, että Suomessa oli v. 1929 keskimäärin n. 8 rauta-auraa 10 viljelmää kohti ja jokseenkin yksi auru 10 peltotehtauria kohti. Itä- ja Pohjois-Suomen yleensä pienillä viljelmillä ja kevyillä peltomailla käytetään rauta-auraa paljon vähemmän kuin Loonnis-Suomessa, missä viljelmit keskimäärin ovat melkoista suurempia ja peltomaan laatu useimmiten jäykkää savon. Itä- ja Pohjois-Suomen kevyillä, useinkin kivillä mailla tyydytään ja usein tullaan melko hyvin toimeenkin kotitekoisilla puunauroilla, kossaleilla y. m. — Jankomöykentäjiä on kaikkialla Suomessa kovin vähän. — Akeista on jousiies nähtävästi Suomessa yleisin, ja käytettiin tätä koko maassa v. 1929 n. 8 kpl. 100 peltotehtauria kohti ja n. 63 kpl. 100 viljelmää kohti. Lapioitista on hankmo muita verrattomasti yleisempi. Yhteensä oli lapioitaita koko maassa 3,2 kpl. 100 peltotehtauria kohti ja 30,2 kpl. 100 viljelmää kohti. Erikoisesti on huomattava, että Mikkelin läänissä on lapioitaita hyvin vähän, vain 2 kpl. 100 peltotehtauria ja 11,2 kpl. 100 viljelmää kohti, mutta esim. Kuopion läänissä jo 4,6 kpl. 100 peltotehtauria kohti sekä 100 viljelmää kohti 23,2 kpl. Muissa lääneissä ovat vastaavat lu-

vut yleensä paljon korkeammat. — Rauta- ja betonijyriä sekä juurikasviharajoja oli myös kaikkialla maassa suuren vähän. Yleensä huomataan, että kolmessa loonnisessa, nim. Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen lääneissä käytetään maanmuokkuskoneita 100 viljelmää kohti enemmän kuin muissa lääneissä, koska siellä viljelmit ovat yleensä suurempia ja peltomaan laatu jäykempää, vähemmän luonnonallittuja ja viljelys yleensä voimakkaampaa. Ahvenanmaan maakunnassa ja Viipurin läänissä taas pidetään useita koneita 100 peltotehtauria kohti paljon enemmän kuin muualla varsinkin siksi, että siellä viljelmit ovat verraten pieniä. Samoista syistä tulevat koneet loonnisissa lääneissä paljon taloudellisemmin käytetyiksi kuin muissa osissa maata. Yllä sanottu koskee kyllä useimpia muitakin kuin maanmuokkuskoneita. 3. Rivikylyköt ja lannanhajotuskoneet. Yhden hevosen rivikylykoneita oli Suomessa v. 1929 13,006 kpl. ja kahden hevosen 1,244 kpl., edellisiä siis lähes 10 kertaa enemmän. Lannanhajotuskoneita oli vain 717 kpl. Taulukosta N:o III nähdään näitten koneitten luku 100 peltotehtauria ja 100 viljelmää kohti.

Taulukko N:o III. Rivikylyköt ja lannanhajotuskoneet v. 1929 100 peltotehtauria ja 100 viljelmää kohti.

Lääni tai maakunta	Rivikylykoneet				Lannanhajotuskoneet	
	1 hevosen		2 hevosen		100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti
	100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti	100 he peltotehtauria kohti	100 viljelmää kohti	kpl.	kpl.
Uudenmaan lääni	1,8	23,9	0,2	2,6	0,1	1,4
Turun ja Porin lääni	1,1	12,1	0,4	1,3	0,01	0,5
Ahvenanmaan maakunta	2,1	16,7	0,1	0,7	0,1	0,4
Hämeen lääni	9,9	10,1	0,1	1,2	0,1	0,6
Viipurin *	0,3	1,4	0,01	0,1	0,01	0,1
Mikkeli *	0,1	0,7	0,01	0,01	0,01	0,01
Kuopion *	0,1	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01
Vascan *	0,1	1,0	0,01	0,01	0,01	0,2
Oulun *	0,2	1,9	0,01	0,01	0,01	0,01
Koko maa	0,7	5,2	0,1	0,2	0,01	0,2

Taulukosta nähdään, että rivi-kylvökoneita käytetään huomattavammassa määrässä vain kolmessa lounaisessa, Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen lääneissä ja Ahvenanmaan maakunnassa, joissa 100 peltotehtaan kohti oli rivi-kylvökoneita kaikkiaan 1,9—2,2 kpl. ja 100 viljelmää kohti 11,3—26,5 kpl. Muissa lääneissä vaihtelevat nämä luvut 0,1—0,3 100 peltotehtaan ja 0,5—1,5 100 viljelmää kohti. Koko maalle ovat vastaavat luvut 0,2 100 peltotehtaan ja 5,7 100 viljelmää kohti. Kahden hevosen rivi-kylvökoneilla on hyvin vähäinen merkitys, kunten jo absoluuttistakin luvuista kävi

Taulukko N:o IV. Sadoonkorjuukoneet v. 1920 100 peltotehtaan ja 100 viljelmää kohti.

Läni tai maakunta	Säikkökoneet				Hevoskorvat		Perunastokoneet	
	1 hevosen		2 hevosen		100 ha peltosa kohti	100 vilj. kohti	100 ha peltosa kohti	100 vilj. kohti
	100 ha peltosa kohti	100 vilj. kohti	100 ha peltosa kohti	100 vilj. kohti				
Uudenmaan l.	0,9	14,2	2,3	43,1	2,7	41,4	0,2	3,3
Turun ja Porin l.	0,8	8,9	2,3	26,3	1,9	20,2	0,2	1,6
Ahvenanmaan m.	4,1	29,4	5,7	28,5	0,5	34,4	0,1	0,2
Hämeen l.	1,1	12,8	2,6	31,1	2,9	22,8	0,3	3,4
Viiipurin	7,9	28,2	0,3	2,9	1,7	9,2	0,1	0,2
Mikkelin	3,1	12,2	0,3	2,9	0,8	4,7	0,1	0,4
Kuopion	3,2	16,5	0,6	3,1	2,8	10,4	0,2	0,9
Vaaasan	2,4	40,9	0,7	0,3	2,7	23,3	0,1	0,8
Oulun	3,9	18,1	1,9	4,3	2,9	9,4	0,1	0,4
Koko maa	3,1	34,8	1,8	12,8	2,1	17,7	0,2	1,5

Taulukosta voidaan tehdä se havainto, että kahden hevosen säikkökoneet ovat kolmessa lounaisessa läänissä ja Ahvenanmaalla melkoista yleisemmät kuin yhden hevosen koneet. Kaikissa muissa lääneissä on asianlaita päinvastoin, vieläpä niinkin, että kahden hevosen koneita on näissä lääneissä suhteellisesti hyvin vähän. Sitäpaitsi on säikkökoneita ja hevosharviakin kolmessa lounaisessa läänissä ja Ahvenanmaalla 100 viljelmää kohti melkoista enemmän kuin muissa lääneissä yleensä. Vaasan läänissä kai-

keni; niitä käytetään pääasiassa vain kaikkein suurimmilla viljelmillä. — Lounaishajotuskoneitakin on pääasiassa vain lounaisissa lääneissä sekä Ahvenanmaalla ja niissäkin hyvin vähäisessä määrässä: 0,34—0,29 kpl. 100 peltotehtaan ja 0,4—1,2 kpl. 100 viljelmää kohti.

4. Sadoonkorjuukoneet. Yhden hevosen säikkökoneita oli koko maassa 61,731 kpl. ja kahden hevosen 32,060 kpl. hevosharvia oli 43,054 kpl. ja perunastokoneita 2,979 kpl. 100 peltotehtaan ja 100 viljelmää kohti esitetään yllämainittujen koneitten luvut taulukossa N:o IV.

tenkin on näitä koneita sängen paljon, riippuen se nähtävästi ainakin suureksi osaksi siitä, että siellä on nurmiala suhteellisesti suurempi kuin muissa lääneissä, ja siitä, että näitä koneita on mainitussa läänissä helppo käyttää sikäläisillä tasaisilla peltomailla, jopa verraten usein luononnittaylläkin. Varsinkin Oulun läänissä, esillä niittyjen hajaannisuus, huonot tiet niille sekä niittyjen mättäisyys ja kivisyys heinäkorjuukoneiden enempiä käyttäjä. — Peru-

nannostokoneita on suhteellisesti enemmän Uudenmaan, Turun ja Porin, Hämeen sekä Kuopion lääneissä, mutta niissäkin sängen vaatimatonta määrää.

5. Sadoonkäsittelykoneet. Vuoden 1920 tiedustelun mukaan oli Suomessa 43242 paimakonetta, 22,348 viljanlajittelijan ja 8,162 myllyä, joissa viimeksi mainituissa yhteensä 10,304 kiviparia. Mitä tulee viljanlajittelijoihin, on hyvin todennäköistä, että tietojen antajat ovat vieneet niiksi paljon viljanpuhdistajakin. Siitä, että näin on käynyt, on m. m. saatu lausuntoja asiantuntijoilta eräisiin maan osiin nähden. Toiselta puolen useat viljanpuhdistajalaudat kyllä myös osittain

lajittelivatkin viljaa. Mahdollista on myös, että osa viljanpuhdistajia on viety käsivoimaisiksi paimakoneiksi. Tilaston viljanlajittelijoita koskevat luvut eivät siis ole täysin luotettavia, mutta siitä huolimatta esitetään tilastotietokoneesta saadut luvut sellaisinaan sekä taulullit- teessä että seuraavassa tekstitaulukossa N:o V, jossa kaikkien sadoonkäsittelyko- neitten luku esitetään 100 peltotehtaan ja 100 viljelmää kohti. Paremmiin sopisi mahdollisesti viljanlajittelijaryhmän nimitykseksi „viljanlajittelijat ja -puhdis- tajat“, mutta silloin tulisi niiden luku todennäköisesti olemaan liian pieni, sillä kaikki eivät taas liene pitäneet viljan puhdistajansa lajittelijana.

Taulukko N:o V. Sadoonkäsittelykoneet v. 1920 100 peltotehtaan ja 100 viljelmää kohti.

Läni tai maakunta	Paimakoneet		Viljanlajittelijat		Myllyt			
					Kpl.		Kiviparit	
	100 ha peltosa kohti	100 vilj. kohti	100 ha peltosa kohti	100 vilj. kohti	100 ha peltosa kohti	100 vilj. kohti	100 ha peltosa kohti	100 vilj. kohti
Uudenmaan l.	2,8	42,1	1,1	17,3	0,2	4,3	0,4	5,4
Turun ja Porin l.	2,4	22,3	0,9	10,9	0,4	4,1	0,2	5,9
Ahvenanmaan m.	7,3	37,8	1,4	7,7	3,9	7,5	36,6	36,6
Hämeen l.	3,4	39,9	1,3	15,7	0,2	3,4	0,4	4,7
Viiipurin	2,7	15,1	1,3	8,2	0,2	1,3	0,2	1,8
Mikkelin	1,7	9,8	1,3	7,5	0,6	3,5	0,3	4,4
Kuopion	0,8	3,9	1,4	7,5	0,7	3,5	0,3	3,9
Vaaasan	1,7	14,8	0,7	5,9	0,2	2,1	0,2	3,9
Oulun	0,6	2,8	1,4	6,4	0,7	3,7	0,3	3,8
Koko maa	2,2	17,3	1,1	8,9	0,4	3,3	0,3	4,1

Taulukosta käy esiin, että usein mainitut lounaiset läänit ovat paimakoneisiin ja viljanlajittelijoihinkin nähden paljon voimakkaammin edustettuja kuin muut läänit, varsinkin mitä tulee lukuihin 100 viljelmää kohti, mikä vertailu käytännöllisesti katsoen useimmiten merkinnee paljon enemmän kuin vertailu 100 peltotehtaan kohti. Yksi kone on näet useimmiten riittävä suurellekkin pelto-

alalle, mutta pienviljelysseuduissa on koneitten yhteiskäyttö hunkalaa ja harvo- in tarpeeksi tehokasta, koska suurim- massassa osassa maata osutus on harvina ja tiet lisäksi usein kehoja. — Myllyjen suhteellisissa luvuissa eri lääneissä ei huomaa niin jyrkkää eroavaisuutta lou- naisten ja muiden läänien välillä. Vain Ahvenanmaa tekee tässä suhteessa loista- van poikkeuksen; siellä näet on tuuli-

myllyjä niin runsaasti, että n. 36 viljelmällä sadasta on oma mylly.

Koko maan 43,242 pumakonesta on 5,987 höyrykoneella, 3,284 polttomoottorilla, 1,718 sähkömoottorilla, 15,026 hevoskierroilla ja 9,585 käsivoimalla käypää. Jäljellä olevista 7,932 pumakonesta ei 7,545:stä ole käyttövoimaa ollenkaan mainittu ja loput, 387, käyvät joko jollain muulla, esim. veden tai tuulen voimalla tai sitten useammalla ylempänä mainituista käyttövoimista.

6. *Muut koneet.* Maataloustiedustelun mukaan oli v. 1920 koko maan 250,749 viljelmällä 141,600 separaattoria, 2,119 halkosirkkeliä ja 1,922 kotitarvesahaa.

Taulukko N:o VI. Muut koneet v. 1920 100 peltotehtaaria ja 100 viljelmää kohti.

Lähtö tai maasto	Separaattorit		Halkosirkkelit		Kotitarvesahat	
	100 ha peltoa kohti	100 vilj. kohti	100 ha peltoa kohti	100 vilj. kohti	100 ha peltoa kohti	100 vilj. kohti
	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.
Uudenmaan l.	3,6	55,9	0,1	2,8	0,1	1,7
Turun ja Porin l.	4,8	51,2	0,1	1,1	0,1	1,4
Ahvenanmaan m.	9,8	49,1	(0,9)	0,2	0,2	0,9
Hämeen l.	3,7	43,6	0,2	2,2	0,1	1,5
Viipurin *	9,2	50,6	0,3	0,4	0,1	0,4
Mikkelin *	12,2	70,2	0,1	0,6	0,1	0,7
Kuopion *	17,9	87,5	0,1	0,3	0,1	0,5
Vaasan *	5,6	48,2	0,1	0,5	(0,9)	0,4
Oulun *	13,5	60,2	(0,6)	0,2	0,1	0,4
Koko maa	7,9	56,2	0,1	0,9	0,1	0,5

Taulukosta havaitaan, että Kuopion läänissä on separaattoreita kaikkein enimmän: 87,5 kpl. 100 viljelmää kohti, mikä vertailu separaattoreista puheen ollen on tärkeämpi. Kuopion läänin jälkeen tulee Mikkelin (70,2) ja Oulun (60,2) läänit. Suhteellisesti vähimmän (43,6) on separaattoreita Hämeen läänissä; jäljellä olevissa läänissä niitä on 50 paikkeilla 100 viljelmää kohti. Yleensä on pantava merkille, että siellä, missä on kehittynyt liikenne, suuria kulutuskeskuksia tai tiheässä meijerit, joihin voidaan myy-

Kotitarvesahain luku on myös epävarma samoin kuin viljanlajittelijainkin, sillä joissakin tapauksissa olivat tietojen antajat luulleet niillä tarkoitettua tavallisia käsisaahoja. Niinpä oli toisinaan selkeistäkin pienviljelmistä, joitten tilasto-kaavakkeessa oli ilmoitettu kaksi, jopa kolmekin kotitarvesahaa. Useimmissa tapauksissa voitiin tietysti tällaiset virheelliset merkinnät korjata, jos ei muuten niin ainakin käyttövoimaa ilmaisevan tiedonannon perusteella, mutta siitä huolimatta on tilastoon voimut jäädä virheitäkin. Taulukossa N:o VI esitetään kysymyksessä olevien koneitten luku 100 peltotehtaarin ja 100 viljelmää kohti.

Separaattoreista oli 49 höyryvoimalla, 35 sähkömoottorilla, 2 hevoskierroilla, 1 vesiturbiinilla ja loput käsivoimalla käypää. Halkosirkkeleistä kävi 919 höyryvoimalla, 325 polttomoottorilla, 96 sähkömoottorilla, 68 vesivoimalla, 41 muulla voimalla ja 270 halkosirkkelin käyttövoimaa ei oltu mainittu. Kotitarvesahasta kävi taas 910 höyryvoimalla, 114 polttomoottorilla, 211 sähkömoottorilla, 425 vesivoimalla, 29 muulla voimalla; 233 kotitarvesahan käyttövoima oli jäljellä ilmoittamatta.

III. Vertailu v:n 1910 ja 1920 maataloustiedustelujen koneilastotulosten välillä.

V:n 1910 maataloustiedustelussakin kysyttiin muutamien tärkeimpien maatalouskoneitten lukumääriä. Koska kehitys vasta 1910 väsen 1920 on sangen tärkeää tietää, on taulukkoon N:o VII pantu rinnan molemmilta vuosilta niiden koneitten lukumäärät, jotka ovat saatavissa sekä v:ltä 1910 että 1920.

Taulukko N:o VII. Kylvä-, niitto-, paima- ja voimakoneitten sekä hevosharavain luku v. 1910 ja 1920.

Lähtö	Kylväkoneet		Niittokoneet		Hevosharavat		Paimakoneet		Voimakoneet	
	kpl.		kpl.		kpl.		kpl.		kpl.	
	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920	1910	1920
Uudenmaan l.	1,187	4,340	5,774	9,890	4,270	6,703	4,259	6,902	710	2,573
Turun ja Porin l. y)	1,791	5,977	9,590	15,332	5,279	8,886	6,987	9,825	1,566	3,749
Hämeen l.	745	2,519	6,496	9,595	3,100	5,988	7,177	8,878	749	2,341
Viipurin *	207	692	9,909	18,300	1,678	4,119	3,562	6,704	212	683
Mikkelin *	112	136	1,099	2,598	393	854	830	1,753	109	515
Kuopion *	129	153	2,698	5,435	1,404	2,903	484	1,081	190	623
Vaasan *	297	928	18,775	26,540	6,602	11,716	6,207	7,293	479	1,116
Oulun *	93	305	3,165	6,554	1,676	2,729	585	809	99	431
Koko maa	4,621	14,350	57,666	93,781	23,809	48,054	29,824	43,242	4,105	12,917

Kuten ylläolevasta havaitaan, on kaikkien koneitten luku kasvanut joka läänissä, milloin enemmän milloin vähemmän. Koko maassa on kylvökoneitten luku siten lisääntynyt n. 211 %, niittokoneitten n. 64 %, hevosharavain n. 81 %, paimakoneitten n. 45 % ja voimakoneitten luku n. 193 %. V:n 1910 voimakoneista on mainittava, että niitten lukuun sisältyy muutama höyryaura, mutta niitä on siksi vähän, ettei sillä seikalla ole käytännöllistä merkitystä. V:n 1920 voimakoneisiin on luonnollisesti traktorit luettu mukaan. Taulukkoon N:o VIII on otettu edellisessä taulukossa olevien koneitten luku 100 peltotehtaaria ja 100

viljelmää kohti, samoin molempina tiedusteluvuosina.

Taulukosta N:o VIII samoin kuin sen edellisestäkin huomataan, että kylvökoneitten käyttö ei ole Mikkelin, Kuopion eikä Vaasan läänissä paljoakaan lisääntynyt, mutta että muissa läänissä se sensijaan on kaksin- tai kolminkertaistunut. — Niittokoneitten käyttö sitävastoin on lisääntynyt verraten tasaisesti ympäri maan, mutta ei kuitenkaan missään suhteellisesti niin suuresti määrässä kuin kylvökoneitten käyttö eräissä osissa maata. — Hevosharavain luku on samoin lisääntynyt verraten säännöllisesti eri läänissä. — Pumakoneet ovat

) V. 1920 on Ahvenanmaan maakunta liitetty Turun ja Porin läänin yhteyteen.

ori lääneissä lisääntyneet osittain epäta-
saisestikin. — Voimakoneissa huomataan
kaikissa lääneissä sangan voimakas ja
verraten tasainen lisäys. Suhteellisesti
kaikkein pienin on tämä lisäys Turun ja
Porin läänissä, missä se on noin kaksin-

kertainen sekä 100 peltotehtaanaria että
100 viljelmää kohti. Koko maassa on
tämä lisäys 100 peltotehtaanaria kohti noin
kolminkertainen ja 100 viljelmää kohti
jonkun verran pienempi.

Taulukko N:o VIII. Kylvö-, niitto-, paina- ja voimakoneet sekä hevosharavat v.
1910 ja 1920 100 peltotehtaanaria ja 100 viljelmää kohti.

L ä ä n i	Kylvökoneet kpl.			Niittokoneet kpl.			Hevosharavat kpl.			Painokoneet kpl.			Voimakoneet kpl.							
	1910 100 peltotehtaanaria kohti	1920 100 peltotehtaanaria kohti	1920/1910 suhde	1910 100 viljelmää kohti	1920 100 viljelmää kohti	1920/1910 suhde	1910 100 peltotehtaanaria kohti	1920 100 peltotehtaanaria kohti	1920/1910 suhde	1910 100 viljelmää kohti	1920 100 viljelmää kohti	1920/1910 suhde	1910 100 peltotehtaanaria kohti	1920 100 peltotehtaanaria kohti	1920/1910 suhde					
Uudenmaan l.	0,3	4,4	1,7	26,3	2,6	40,7	1,8	30,1	2,7	41,4	1,9	33,7	2,8	42,1	0,5	5,5	1,0	15,7		
Turun ja Porin l. ¹⁾	0,3	5,9	1,9	13,4	2,4	25,9	3,4	26,3	1,3	14,7	2,6	23,9	1,7	18,5	2,2	23,1	0,4	4,4	0,8	8,8
Hämeen l.	0,3	3,7	1,4	11,3	2,6	32,3	2,7	43,3	1,3	15,4	2,6	22,9	2,9	35,7	3,4	33,9	0,5	3,7	0,9	19,3
Vilppurin *	0,3	0,8	0,2	1,6	4,2	25,7	2,3	41,3	0,7	4,3	1,1	3,3	1,5	3,2	2,7	43,3	0,3	0,5	0,3	1,3
Mikkolän *	0,3	0,7	0,1	0,7	1,6	6,8	2,3	14,7	0,8	2,3	0,8	4,7	0,8	2,8	1,7	9,6	0,1	0,6	0,3	2,8
Kuopion *	0,3	0,4	0,1	0,6	2,6	10,2	3,9	19,4	1,6	5,3	2,9	19,3	0,4	1,9	0,3	3,9	0,3	0,7	0,4	2,4
Vaaasan *	0,3	0,7	0,1	1,3	4,8	22,9	6,1	53,3	1,6	15,1	2,7	23,3	1,3	14,3	1,7	14,6	0,3	1,1	0,3	2,2
Oulun *	0,0	0,2	0,2	1,1	2,8	11,8	4,9	22,4	1,0	4,1	2,6	9,1	0,8	2,2	0,6	2,8	0,3	0,3	0,3	1,1
Koko maas.	0,3	2,1	0,7	5,7	3,1	25,8	4,7	37,4	1,3	10,8	2,1	17,3	1,4	13,3	2,7	17,3	0,2	1,9	0,6	4,3

IV. Maatalouskoneiston arvo.

„Maatalous“-lehden 21:ssä numerossa v.
1923 insinööri V. Harju selostaa lyhyesti
v:n 1920 tiedustelun koneistilastoa ja tekee
sillä samalla laskelman siitä, miten pal-
jon tämä koneisto maksaisi, jos se oletet-
taisiin uudeksi. Kun lisäisiin hänen ar-
vioonsa hevostierojen sekä lannanhajoi-
tus koneitten ja hevosharvojen (juurikasvi-
viljelystä varten) arvo, jotka insin. Har-
julta jäivät laskelmista pois, tullaan
1,314,330,500: — Smkin loppusummaan.
Tähän on hevostierroille käytetty
2,000: — Smkin, lannanhajotuskoneille
1,500: — Smkin ja hevosharvoille 600: —
Smkin yksikköhintoja. Jos oletetaan, että
koneet kestäisivät keskimäärin 12 vuotta,
tarvittaisiin sanotun koneimäärän siilyt-
tämiseksi vuosittain n. 110 milj. Smk. On

yleisesti tunnettua, ettei Suomessa hei-
dota maatalouskoneistoa mallikelpoisesti,
vaan usein hyvinkin leväperäisesti. Mi-
käli maatalouskoneistoa hoidettaisiin
niin paljon paremmin, että se oletetun
12 vuoden sijasta kestäisi esim. 15 vuotta,
säättyisi Suomen maataloudelta silloin
vuosittain n. 22 milj. Smk. Ottaessa
huomiota kaikki maatalouskoneet, tuli-
simme epäilemättä vielä melkoista kor-
keampiinkin summiin. Toiselta puolen
on kuitenkin huomattava, että tekniikan
nopeasti edistyessä osa hyvin hoidet-
tuista maatalouskoneista piankin käy
rakenteeltaan epätarkoituksenmukaisiksi
ja siksi kannattamattomiksi, kuten esim.
useassa tapauksessa on hyvä höyrykone
saanut väistyä sähkömoottorin ja kun-
nollinen hevospumakone konevoimaisen
pumakoneen tieltä.

¹⁾ V. 1920 on Ahvenanmaassa maankunta laskettu Turun ja Porin läänin yhteyteen.

