

AGRICULTURAL  
ECONOMICS  
RESEARCH  
INSTITUTE

Finland

Research reports

LANTBRUKS-  
EKONOMISKA  
FORSKNINGS-  
ANSTALTEN

Undersökningar

# Käyttöomaisuus- kirjanpidon uudistus kirjanpitotiloilla

Leena Ala-Orvola (toim.)



TUTKIMUKSIA 230

# **Käyttöomaisuuskirjanpidon uudistus kirjanpitoiloilla**

Leena Ala-Orvola (toim.)

Summary: The revision of valuation and depreciation of  
fixed assets in the farm income accounting

MAATALOUDEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS  
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE, FINLAND  
RESEARCH REPORTS 230

ISBN 951-687-028-7  
ISSN 1239-8799

## Esipuhe

Maatalouden kannattavuuskirjanpitoa on viimevuosina kehitetty kansallisten tarpeiden lisäksi EU-maissa sovelletun Farm Accountancy Data Network -järjestelmän (FADN) huomioon ottavalla tavoin. Maataloudessa perinteisesti käytettyjen liiketuloskäsitteiden rinnalle on 1990-luvun alussa otettu yleisen liiketaloustieteen mukaiset käsitteet sekä kehitetty valmiuksia laskea tulokset maatalouden lisäksi myös tilan metsätalouden ja muun yritystoiminnan osalta. FADN-kirjanpitojärjestelmä koskee ainoastaan maa- ja puutarhataloutta. Ensimmäisinä jäsenyysvuosina suomalaiseseen maatalouden kirjanpitoon on lisätty puutarhatalous, siirrytty otosperusteiseen tilojen valintaan ja EU-typologian mukaiseen tilojen ryhmittelyyn.

Merkittävin ero FADN-järjestelmään on ollut käyttöomaisuuden poistojen laskenta, sillä kannattavuuskirjanpidossa on perinteisesti sovellettu verotuksen mukaista poistomenettelyä. FADN edellyttää kuitenkin jälleenhankinta-arvoista johdettua käyttöomaisuuden arvostusta taseessa ja suunnitelman mukaisia poistoja tuloslaskelmassa. Poistojärjestelmän uudistaminen tukee myös kansallisia tarpeita maatalouden tuloslaskennan kehittämiseksi paremmin käyttöomaisuuden arvon alenemista tuotantotoiminnassa vastaavaksi.

Kirjanpitotilojen käyttöomaisuuden arvostusmenettelyn uudistamiseksi MTTL:ssä käynnistettiin syksyllä 1997 tutkimus, jossa laadittiin perusteet ja tiloilla sovellettavat ohjeet käyttöomaisuuden inventoinnille sekä laadittiin vaihtoehtoisia laskelmia sovellettavasta poistomenetelmästä. Poistojärjestelmän uudistamisesta neuvoteltiin keskeisimpien sidosryhmien edustajien kanssa ja päädyttiin oheisessa julkaisussa kuvattuun tasaprosenttimenettelyyn. Uudistuksen vaikutusta maatalouden tuloksiin on testattu runsaan 50 maitotilan aineistolla. Uudet poistot ovat osoittautuneet yleisesti verotuksen mukaisia poistoja suuremmiksi mm. siksi, että verotuksessa poistojen määrää käytetään myös vuosittaisten tulonvaihteluiden tasoittamiseen. Näin ollen poistouudistus vaikuttaa myös maatalouden tuloksen tasoon.

Kuluvana vuonna kaikilla kirjanpitotiloilla tehdään käyttöomaisuuden inventointi, jonka perusteella tilojen tuloslaskenta uudistetaan suunnitelmanmukaisten poistojen pohjalle. Muutosten vaikutuksia kirjanpitotilojen taloutta koskeviin aikasarjoihin tullaan tarkastelemaan tilivuosien 1998 ja 1999 tulosten yhteydessä.

Käsillä olevassa julkaisussa on selvitetty kirjanpitotiloilla tehtävän käyttöomaisuuden uudelleenarvioinnin ja poistojen laskentamenettelyn perusteita ja toteutusta. Hankkeen toteutuksesta MTTL:ssä on vastannut tutkijaryhmä, joka on kuullut paitsi laitoksessa työskenteleviä kollegoitaan myös muita alan asiantuntijoita. MMT Kyösti Pietola on selvittänyt poistomenettelyn uudistuksen teoriapohjaa ja MMM Olli Rantala on vastannut maatalouden laskentatoimen



osalta kirjanpitotiloille tehtävästä sovelluksesta. MMM Leena Ala-Orvola on toiminut hankkeen koordinaattorina ja vastannut pääosin raportin laadinnasta. Lisäksi MMM Juhani Ikonen ja MMM Petri Knaapinen MTTL:n laskentatoimen yksiköstä ovat antaneet arvokkaita kommentteja. Poistouudistuksen vaikutuksia maatalouden tuloksiin on selvitetty mmyo Jari Valkolan tekemässä pro gradu -opinnäytetyössä, jonka tuloksista tässä on julkaistu lyhennelmäartikkeli. Valkolan opinnäytetyö on maatalouden liikataloustieteen alalta ja sen on ohjannut professori Matti Ylätalo Helsingin yliopiston taloustieteen laitoksessa. Tutkimuslaitoksen puolesta kiitämme hyvästä yhteistyöstä Maa- ja metsätalousministeriön rakentamisyksikköä, MTT:n Maatalousteknologian tutkimusyksikköä VAKO-LAa, Salaojakeskusta sekä Helsingin yliopiston taloustieteen laitosta, jotka ovat merkittäväällä tavoin osallistuneet poistojärjestelmän uudistamisen suunnitteluun.

Maatalouden kannattavuuskirjanpidon tulokset ovat aina olleet keskeinen perusta maatilayritysten taloustutkimuksessa ja maatalouspoliittisessa päätöksenteossa. Tehtyjen uudistusten ja laajennusten myötä kirjanpitotilojen tulokset vastaavat nyt entistä paremmin EU:n mukanaan tuomiin ja kansallisista tarpeista nouseviin haasteisiin. Tässä selvitetty käyttöomaisuuden inventoinnin ja poistouudistuksen toteutus kirjanpitotiloilla saattaa osaltaan päätökseen maatalouden tuloslaskennassa jo pitempään nähdyt kehittämistarpeet. Maatalouden tuloslaskennan kannalta nyt tehtävät laskentajärjestelmän muutokset ovat perustavaa laatua. Käyttöomaisuuden inventointi on ollut suuri työ niin kirjanpitotilojen omistajille kuin myös tietojen keruusta vastaaville maaseutukeskuksille. Tästä esitämme parhaat kiitokset. Toivomme uudistuksen hyödyttävän sekä kirjanpitotiloja että koko maa- ja puutarhatalouden toimialaa.

Helsingissä joulukuussa 1998

Jouko Sirén  
Ylijohtaja

Maija Puurunen  
Tutkimusjohtaja

## Sisällysluettelo

### Käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmän uudistus maatalouden kannattavuuskirjanpidossa

Leena Ala-Orvola, Olli Rantala & Kyösti Pietola

1. Uudistuksen tausta ja tavoitteet .....	7
2. Uudistuksen lähtökohta .....	9
3. Uudet käyttöomaisuuspoistot ja poistojen arvoperusta kirjanpidossa .....	11
4. Käyttöomaisuuden inventointi .....	17
5. Yhteenveto .....	21
Lähteet .....	22

### Käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmän muutoksen vaikutus kirjanpitotilojen tuloksiin

Jari Valkola

1. Johdanto .....	25
1.1. Tutkimuksen tausta .....	25
1.2. Tutkimuksen tavoite .....	26
2. Katsaus aikaisempiin tutkimuksiin .....	26
2.1. Käyttöomaisuuden arviointi .....	26
2.2. Poistomenetelmät .....	27
2.3. Pääomakannan korjaaminen .....	29
3. FADN:n ohjeet käyttöomaisuuskirjanpidosta sekä käyttöomaisuuskirjanpito Ruotsissa ja Tanskassa .....	31
3.1. FADN .....	31
3.2. Ruotsi ja Tanska .....	32
4. Tutkimusaineisto ja -menetelmät .....	34
5. Tutkimustulokset .....	35
5.1. Uudistuksen vaikutus poistoihin ja käyttöomaisuuden arvoihin .....	35
5.2. Uudistuksen vaikutus liiketuloksiin .....	43
6. Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset .....	47
7. Tiivistelmä .....	50
Lähteet .....	51
Liite .....	53

## **Käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmän uudistus maatalouden kannattavuuskirjanpidossa**

Leena Ala-Orvola, Olli Rantala & Kyösti Pietola

### **Revised method for valuation and depreciation of fixed assets in the farm income accounting**

**Abstract.** The goal of the study was to revise the valuation and depreciation method for depreciable fixed assets in farm income accounting. In the valuation and depreciation methods applied so far the same principles were used as in taxation. However, the method used in taxation is not considered accurate enough for the official farm profitability research. In taxation, for example, farmers used depreciation as a means for gaining tax benefits instead of measuring the decreased value of their fixed assets. A further deficiency in the taxation method is that it does not adjust depreciation for inflation. A sustained revision of the depreciation method was also required for the Farm Accountancy Data Network. FADN requires that fixed assets are valued by their replacement values, while in the taxation only purchasing expenditures are used.

The suggested and revised depreciation method satisfies the requirements of FADN. It follows the principles of geometric depreciation with fixed rates for the depreciation. The depreciation method itself is still the same, i.e. the amount of annual depreciation will be calculated according to the diminishing balance method. This annual rate of depreciation is 9% for farm buildings. Without any other claims, the rate of depreciation is 18% for machinery and equipment. This rate can, however, be varied within the range of 12-22% if the amount of use is lower or higher than the average. Machinery and equipment of less value than FIM 5,000 are deducted as a lump sum. The annual depreciation of land improvements is 5%.

This revised method will be in use in 1998 and after that. In installing the revised method a valuation procedure was also carried out in which the replacement value of each part of fixed assets was determined. The new basis for the calculation of depreciation is composed of these values. In the years following the valuation the changes of current price ratio of a similar asset will be taken into consideration by price indices. The basis will also change because of investments, sales and depreciation.

---

**Index words:** agriculture, profitability bookkeeping, depreciation, equipment, farm buildings, fixed assets, machinery, valuation

---

# 1. Uudistuksen tausta ja tavoitteet

Vuoden 1968 verouudistuksesta lähtien maatalouden kannattavuuskirjanpidossa on käytetty käyttöomaisuuden arvostuksessa ja poistojen laskennassa verojärjestelmän mukaista menettelyä. Käyttöomaisuuspoistojen ensisijaiset tavoitteet ovat sekä verotuksessa että tuloslaskennassa yhtäläiset: poistoilla alennetaan pääomahyödykkeen arvoa sen vuosittaista kulumista tai tuottokyvyn alenemista vastaavasti ja tämä arvon alennus kirjataan tilikauden kuluksi.

Verotuksen mukaisten poistojen käyttöön sellaisenaan liittyy tuloslaskennan kannalta kuitenkin eräitä ongelmia. Ensinnäkin yrittäjät käyttävät poistoja tasoittaakseen verotettavan vuosituloksen vaihtelua. Koska verotuksessa vuosi-  
poiston suuruus on enimmäispoisto-oikeuden rajoissa harkinnanvarainen, yrittäjät voivat poistoilla tasoittaa verotettavan vuosituloksen vaihtelua alentaakseen progressiivista tuloveroa. Poistojen keskeinen rooli verosuunnittelussa onkin johtanut siihen, etteivät verotuksen mukaiset poistot välttämättä kuvaa omaisuuden arvon alentumista tuotantotoiminnassa.

Verotuksessa ei myöskään oteta huomioon inflaation vaikutusta poistonalaisen omaisuuden arvoon. Ellei inflaatiokorjauksia tehdä, verotuksen mukaiset enimmäispoistot alentavat pääomahyödykkeiden arvoa nopeammin kuin niiden arvo todellisuudessa alenee siitäkin huolimatta, että tilikauden kuluksi kirjattaisiin pääpiirtein tuottoarvon alenemista vastaava poisto. Toisin sanoen, ilman inflaatiokorjauksia pääomahyödykkeiden hankintamenot kirjataan kuluiksi hyödykkeiden todellista käyttöikää nopeammin. Näin kirjattavat kulut kuitenkin perustuvat hankintahetken nimellishintoihin ja jäävät reaalihinnoin mitattuja, todellisia kuluja alhaisemmiksi. Aikaa myöten käyttöomaisuuden verotusarvot alittavat niiden tuottoarvon ja kirjanpidon mukaiset poistot jäävät selvästi todellisia poistokustannuksia alhaisemmiksi.

Verotuksessa käyttöomaisuushyödykkeen hankintamenoon sisällytetään pääsääntöisesti vain tilan ulkopuolelta ostetut tarvikkeet ja palvelut. Esimerkiksi tuotantorakennuksen rakentamiseen käytetty työpanos aktivoidaan hankintamenoon vain, jos työpanos on ostettu tilan ulkopuolelta. Tuloslaskennan näkökulmasta myös viljelijän oma työpanos tulisi aktivoida hankintamenoon kuuluvaksi.

Poistokustannuksen laskenta- ja jaksotusongelmaa korostaa maatalojen tuloslaskennassa edelleen se, että maatalouden keskeisimmät tuotantovälineet ovat erittäin pitkävaikutteisia. Osittain tämän vuoksi maatalon investoinnit ajoittuvat tilikausille epätasaisesti ja investoinnit ovat suuria suhteessa tilan liikevaihtoon. Investoinneissa on myös maatalouden tulevaisuuden näkymien ja politiikka-toimien, kuten julkisten investointiohjelmien, mukaan vaihtelevia syklejä. Esimerkiksi 1990-luvun alkupuolella maatalouden investoinnit vähenivät voimakkaasti. Vuonna 1996 käyttöön otettu investointitukijärjestelmä puolestaan lisäsi



investointeja. Koska investointien ajoittuminen on epäsäännöllistä ja investointimäärät vaihtelevat vuosittain suuresti, olisi erittäin tärkeää että poistokustannus noudattaisi tuloslaskelmassa todellista pääomahyödykkeen arvon alenemista.

Verotuksen mukaisiin poistoihin liittyvien ongelmien vuoksi maatalouden kannattavuuskirjanpidossa päätettiin luopua verotuksen mukaisesta poistolaskelmasta. Uudistuksen tavoitteena oli luoda uudesta käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmästä ensinnäkin sellainen, että se kuvaisi kohtuullisen hyvin pääomahyödykkeiden arvonmuutoksia ja niistä aiheutuvia kustannuksia. Erilaisten maatilayritysten käyttöomaisuuden arviointiin soveltuva arvostus- ja poistomenetelmä pyrittiin tämän vuoksi kehittämään ensisijaisesti liiketaloudellisesta näkökulmasta. Toisaalta laskelman tulisi olla mahdollisimman yksinkertainen ja selkeä. Uusi käyttöomaisuuskirjanpito pyrittiinkin siksi rakentamaan olennaisuuden periaatteelle, eli päähuomio kohdistettiin arvokkaimpien ja tavanomaisimpien hyödykkeiden hankintamenon aktivointiin ja jaksottamiseen kuluiksi hyödykkeen käyttöaikana. Samalla tavoitteena oli ottaa huomioon sellaiset yleiset kirjanpidossa noudatettavat periaatteet, kuten varovaisuuden periaate ja jatkuvuuden periaate.

Tässä artikkelissa esitellään käyttöomaisuuskirjanpidon uudistus sekä ne perustelut ja näkökannat, joilla uudistettuun laskelmaan päädyttiin. Artikkelissa tarkastellaan maatalouden käyttöomaisuuden arvostamiseen ja poistosuunnitelmaan vaikuttavia tekijöitä kuten käyttöomaisuushyödykkeen hankintamenon, vanhojen omaisuusosien nykyarvon, sekä hyödykkeiden taloudellisen käyttäjän sekä poistomenetelmän määrittäminen.

Uudistuksen yhteydessä kannattavuuskirjanpitotilojen käyttöomaisuus arvioitiin, koska verotusmenettelyn mukainen poistamaton menojäännös ei vastaa hyödykkeen todellista tuottoarvoa. Tavoitteena oli muuttaa omaisuuden arvo-perusta vastaamaan liiketaloudellisia ja yrittäjien päätöksentekoa tukevia vaatimuksia. Lisäksi EU:n jäsenmaissa toteutettava maatalouden kirjanpitojärjestelmä FADN edellyttää jälleenhankinta-arvoista johdettujen arvojen käyttöä käyttöomaisuuden arvostuksessa ja suunnitelmanmukaisten poistojen soveltamista poistomenettelyssä.

Omaisuusosien arvioimiseksi laadittiin lomakkeisto ohjeineen, jonka avulla kootaan tiedot kirjanpitotilojen käyttöomaisuushyödykkeistä. Näiden tietojen perusteella lasketaan hyödykkeiden nykyarvot, jotka muodostavat lähtökohdan tilojen käyttöomaisuuskirjanpidolle.

Käsillä oleva poistonalaisen käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenettelyn uudistus rajoittui koskemaan rakennuksia, koneita ja laitteita sekä salaojia ja muita vastaavia hyödykkeitä. Muu kuluva käyttöomaisuus, kuten pitkäaikainen puutarhakasvillisuus, jätetään seuraavassa tarkastelun ulkopuolelle (näiden omaisuusosien käsittelystä kirjanpidossa tarkemmin esim. MTTL:n tiedonantoja 198, 1994).

## 2. Uudistuksen lähtökohta

Kirjanpidossa noudatetaan suoriteperustetta, jonka mukaan tulo kirjataan suoritteen luovutuksen ajankohtana. Vastaavasti menon kirjaamisperusteena on suoritteen vastaanottaminen. Meno-tulo -teorian mukaan tilinpäätöksessä se osa tilikauden menoista, joka on ollut osallisena tilikaudelle kohdistettavien tulojen hankinnassa, ja joka ei enää todennäköisesti kerrytä tuloa, kirjataan kuluksi. Se osa menoista, jota vastaavat tulot on vielä saamatta, siirretään seuraaville tilikausille odottamaan kuluksi kirjaamista (KirjanpitoL, 3. luku). Menettelyä, jolla pitkävaikutteisten tuotannon tekijöiden hankintamenot jaksotetaan kuluiksi hyödykkeen käyttöaikana, kutsutaan poistomenettelyksi.

Käyttöomaisuuden hankintamenot ovat pitkävaikutteisia menoja. Käyttöomaisuudella tarkoitetaan hyödykkeitä, jotka on tarkoitettu tuottamaan tuloa useampana kuin yhtenä tilikautena. Käyttöomaisuus jaetaan kulumattomaan ja kuluvaan omaisuuteen. Kulumattomaan käyttöomaisuuteen kuuluvat maatalousmaan ja vesistön lisäksi esimerkiksi maan arvoa pysyvästi korottavat peruserparannukset, kuten jokien pengerrykset ja perkaukset sekä uudet tiet. Kirjanpidossa näiden hyödykkeiden hankintamenoa ei vähennetä poistoina eikä myöskään vuosikuluina. Poistomenettelyn piiriin kuuluvat siten vain kuluvan käyttöomaisuuden hankintamenot.

Vuoteen 1967 asti maatalouden kannattavuuskirjanpidossa oli käytössä tasa-poistomenetelmä, eli käyttöomaisuushyödykkeen hankintameno kirjattiin kuluiksi yhtä suurina vuotuisina erinä omaisuusosan käyttöaikana. Vuonna 1968 siirryttiin poistonalaisen käyttöomaisuuden arvostuksessa ja poistojen laskennassa verojärjestelmän mukaiseen menettelyyn. Muutos johtui lähinnä käytännöllisistä syistä (MTTL 1970). Tuolloin maatalouden tuloverotuksessa siirryttiin pinta-alaperusteisesta verotuksesta todelliseen nettotuloon perustuvaan verotukseen. Pinta-alaverotuksessa verotettava tulos muodostettiin täysin kaavamaisesti lähinnä alueittain määritetyn, pinta-alaan perustuvan puhtaan tuoton sekä ns. isännän palkan perusteella. Tavanomaisen maatalouden todelliset tulot ja menot eivät vaikuttaneet tuloveron laskentaperusteeseen, joten myöskään käyttöomaisuuden hankintamenoja ei verolaskelmassa otettu huomioon.

Nykyisessä verojärjestelmässä maatalouden veronalaisista tuloista vähennetään tulojen hankkimisesta ja säilyttämisestä aiheutuneet kustannukset. Verojärjestelmä rakentuu käteisperiaatteelle lähinnä sen yksinkertaisuuden vuoksi. Käteisperiaatteesta poiketen vähennetään kuitenkin pitkävaikutteisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenot vuotuisin poistoin. Verouudistusta valmistellut Maatalouden verokomitea (1965) totesi, että poistojen tarkoituksena on omaisuuden hankinta-arvon lukeminen tulon hankintakustannuksiin niinä vuosina, joina omaisuutta käytetään ansiotoiminnassa. Toisaalta komitean mukaan oli monesta syystä perusteltua, että arvonvähennykset keskitetään omaisuuden ensimmäisiin käyttövuosiin, ja että käyttöön otettavan järjestelmän tuli

olla mahdollisimman yksinkertainen ja selkeä. Komitea esitti, että poistot tulisi tehdä rakennusten, perusparannusten sekä muiden kuin arvoltaan vähäisten maataluskoneiden ja -laitteiden osalta siten, että kustakin omaisuusryhmästä poisto lasketaan yhtenä eränä ja markkamääräisesti vuosi vuodelta pienenevinä jäännösarvopoistoina.

Koska pinta-alaverotuksessa käyttöomaisuushyödykkeistä ei pidetty kirjaa, uudistuksen yhteydessä mautilojen poistonalainen käyttöomaisuus arvioitiin esinekohtaisesti omaisuusosien poistojen arvoperustan määrittämiseksi. Kunkin omaisuusesineen lähtöarvoksi otettiin sen jälleenhankintahinta vähennettynä sen ikää vastaavalla arvovähennyksellä, minkä lisäksi rakennuksissa suoritettujen peruskorjaukset otettiin huomioon. Ikäalennus oli suuruudeltaan asuinrakennusten osalta 2 %, puisten talousrakennusten osalta 5 % ja kivisten 4 %, perusparannusten osalta 5 % sekä koneiden osalta 20 % kultakin vuodelta, joka oli kulunut rakennuksen tai koneen hankintavuodesta tai perusparannuksen suorittamisvuodesta vuoden 1968 alkuun. Kaikkien käytössä olevien käyttöomaisuushyödykkeiden lähtöarvon katsottiin olevan kuitenkin vähintään 10 % jälleenhankintamenosta (AsetusK 543/1967).

Poistomenetelmä ja vuotuisten poistojen enimmäismäärät määritettiin lähinnä elinkeinotulojen verotuksessa noudatettavan menettelyn pohjalta. Koneista poisto oli enintään 30 % hankintamenon poistamattomasta menojäännöksestä. Rakennusten hankinta- ja perusparannusmenot vähennettiin rakennuskohtaisesti tasasuuruisin vuotuisin poistoin sinä aikana, jona rakennusta todennäköisesti arvioitiin voitavan maataloudessa taloudellisesti käyttää. Puiden asuinrakennusten taloudelliseksi käyttöajaksi katsottiin 40 vuotta ja kivisten 50 vuotta sekä puisten talousrakennusten 20 vuotta ja kivisten 25 vuotta. Salaojista, silloista, padoista ja muista vastaavista poisto oli enintään 10 % omaisuusryhmän poistamattomasta menojäännöksestä.

Rakennusten poistomenettelyä muutettiin vuonna 1970, sillä menettelyä pidettiin tarpeettoman monimutkaisena. Uudistuksen myötä myös rakennusten osalta siirryttiin suhteelliseen poistojärjestelmään. Verovuoden poisto sai olla enintään 10 % talousrakennuksen, enintään 6 % asuin- ja toimistorakennuksen sekä enintään 20 % kasvihuoneen tai muun kevyen rakennelman poistamattomasta hankinta- ja perusparannusmenosta (AsetusK 847/1970). Muutosta perusteltiin mm. sillä, että myös elinkeinotulojen verotuksessa rakennuspoistot tehtiin menojäännös-poistoina, minkä lisäksi puisten ja kivisten talousrakennusten taloudellisen käyttöiän todettiin poikkeavat suhteellisen vähän toisistaan. Myös maatalouteen kuuluvien käyttöomaisuushyödykkeiden poistomenettelyn yhtenäisyyden kannalta uudistus nähtiin tarpeellisena (Maatalousverotuksen tarkistamistoimikunta 1970).

Vuonna 1981 salaojien poistomenettelyä muutettiin siten, että vuonna 1982 tai sen jälkeen tehdyistä salaojista poisto on enintään 20 % poistamattomasta menojäännöksestä (SäädK 794/1981). Vuonna 1989 koneiden, kaluston ja lait-

teiden enimmäispoisto-oikeus pienennettiin 30 prosentista 25 prosenttiin ja poistojen aloittamisvuodeksi muutettiin omaisuusosan hankintavuoden sijaan käyttöönottovuosi (SäädK 1250/1988). Suhteellisen väljän poisto-oikeuden nähtiin kannustavan viljelijöitä verotuksellisista syistä tehtäviin investointeihin. Lisäksi 30 prosentin poiston katsottiin mahdollistavan hankintamenon kuluksi kirjaamisen huomattavasti omaisuusosan todennäköistä käyttöaikaa nopeammin (HE 111/1988). Vuonna 1994 muutettiin ympäristöinvestointien poistomenettelyä niin, että vesistön pilaantumisen ja ulkoilman saastumisen estämiseksi hankittujen rakennelmien, laitteiden, koneiden ja muiden hyödykkeiden hankinta- ja perusparannusmenoista enimmäispoistoksi asetettiin 25 % (SäädK 937/1993). Muutoksella haluttiin ensisijaisesti saattaa ympäristöinvestoinnit maatalouden tuloverotuksessa samaan asemaan kuin elinkeinotulojen verotuksessa (HE 133/1993).

Maatalouden kannattavuuskirjanpidossa noudatettiin verojärjestelmän mukaista menettelyä poistonalaisen käyttöomaisuuden arvostuksessa ja poistojen laskennassa vuoteen 1998 asti. Sovellettaessa verojärjestelmän mukaista menettelyä, käyttöomaisuushyödykkeiden kirjanpitoarvoina käytettiin käyttöomaisuuden poistamatonta menojäännöstä. Käyttöomaisuudesta saadut luovutushinnat sekä vahingon- ja vakuutus- ja muut korvaukset vähennettiin omaisuusosaryhmän poistamattomasta menojäännöksestä ja vastaavasti rakennusten kohdalla rakennuksen poistamattomasta menojäännöksestä. Tämän ylimenevältä osalta korvaus lisättiin maatalouden tuloon. Käyttöomaisuuden hankintaan ja perusparannuksiin saadut avustukset vähennettiin niin ikään poistamattomasta menojäännöksestä. Verotuksessa sallittuja vuosituloksen vaihtelun tasoittamiseen tarkoitettuja varauksia, investointivarausta ja tasausvarausta, ei kuitenkaan otettu huomioon omaisuusarvoja määritettäessä. Poistot laskettiin kannattavuuskirjanpidossa kunakin vuonna saman poistoprosentin mukaan kuin minkä suuruisina poistot tilalla oli tehty verotuksessa.

### **3. Uudet käyttöomaisuuspoistot ja poistojen arvoperusta kirjanpidossa**

#### **Yleistä**

Käyttöomaisuuden arvostamisessa ja poistojen laskennassa kirjanpidossa on ratkaistava jaksotus-, laajuus- ja arvostusongelmat. Ongelmana on siis määrittää, miten hyödykkeen hankintameno jaksotetaan kuluiksi sen käyttöaikana. Toiseksi on määritettävä käyttöomaisuushyödykkeen vaikutusaika eli taloudellinen pitoaika, jonka hyödyke todennäköisesti vaikuttaa tuotantotoiminnassa tuloa tuottamalla. Kolmantena ongelmana on määrittää poistojen arvoperusta, eli mitä eriä luetaan hyödykkeen alkuperäiseen hankintamenuon, miten rahan ar-



von heikkeneminen otetaan huomioon omaisuuden arvostuksessa, ja tuleeko jäännösarvo ottaa huomioon hyödykkeen käyttöajan lopussa, ja jos tulee, niin minkä suuruisena.

Verotuksessa viljelijä mitoittaa vuotuiset poistot sallitun enimmäispoisto-oikeuden rajoissa verosuunnittelullisten tavoitteiden mukaan. Jos vuositulos on hyvä, viljelijä kirjaa maksimipoistot ja jos tulosta ei ole, poistot voidaan jättää kokonaan tekemättä. Uudistuksen jälkeen kannattavuuskirjanpidossa poistonalaisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintameno aktivoidaan ja kirjataan kuluiksi ennalta laaditun poistosuunnitelman mukaan. Poistosuunnitelmassa määritellään poistonalaisten käyttöomaisuushyödykkeiden arvioitu taloudellinen pitoaika, joka on samalla poistoaika, sekä sinä aikana noudatettava poistomenetelmä. Poistot tehdään vuosittain riippumatta tilikauden tuloksesta. Suunnitelmapoistoilla pyritään siis entistä realistisempaan käyttöomaisuuden hankintamenojen kuluksi-kirjaamiseen, jolloin hankintamenot kirjataan kuluiksi käyttöomaisuuden taloudellisen kulumisen mukaan, eikä sen mukaan, minkä suuruiset poistot kunakin vuonna olisi tavoitetuloksen saavuttamiseksi tehtävä.

## Poistomenetelmä

Pitkäaikaiset pääomahyödykkeet, kuten maa, rakennukset, perusparannukset ja koneet, tuottavat tuloa usean vuoden ajan. Maata lukuun ottamatta, pääomahyödykkeiden tuottokyky ja arvo kuitenkin vähitellen alenevat sekä ajan että yleensä myös käyttömäärän mukana. Poistojen tavoitteena on jaksottaa pääomahyödykkeestä aiheutuvat kustannukset yrityksen tuloslaskelmaan niin, että poistokustannus vastaa hyödykkeen arvon alenemista ja tulonmuodostuskyvyn muutosta.

Itse arvon aleneminen voidaan mitata joko markkinahinnan tai, ellei hyödykkeellä ole jälkimarkkinoita, jälleenhankintahinnan tai tuottoarvon kehityksen perusteella. Ideaalitapauksessa hyödykemarkkinat toimivat niin hyvin että jälleenhankinta-arvo, markkinahinta ja tuottoarvo ovat yhtä suuret ja poistot mittaavat käytetystä arvomittarista riippumatta hyödykkeen arvon kehitystä oikein. Useille maatalouden pääomahyödykkeille, kuten rakennuksille, on kuitenkin tunnusomaista se, ettei niillä käytettyinä ole enää markkinahintaa joka vastaisi niiden jälleenhankinta- tai tuottoarvoa. Esimerkiksi paikkaansa sidotun tuotantorakennuksen markkina-arvo voi olla sen jälleenhankinta- tai tuottoarvoon nähden erittäin alhainen. Tällaisissa tapauksissa poistot joudutaankin arvioimaan ja jaksottamaan sen mukaan, kuinka pääomahyödyke tuottaa tuloa siinä paikassa ja käyttötarkoituksessa, johon se on alunperin hankittu.

Mikäli pääomahyödykkeen (taloudellinen) käyttöaika tunnetaan, siitä aiheutuva poistokustannus voitaisiin jakaa tasaisesti kaikille käyttövuosille. Tällöin puhutaan tasapoistosta, joka on markkamääräisesti yhtä suuri kunakin hyödykkeen käyttövuonna (ellei poistoihin tehdä inflaatiokorjauksia). Käytännössä ei kui-

tenkaan tunneta sitä, kuinka paljon ja kuinka kauan hyödyke lopulta tuottaa palveluita. Epävarmuutta pitkäaikaisten hyödykkeiden tuottokykyyn ja taloudelliseen kesto aikaan aiheuttavat lukuisat eri tekijät. Esimerkiksi markkinaympäristöön sisältyy sellaisia riskejä, että tuotanto joudutaan keskeyttämään aikaisemmin kuin on alunperin suunniteltu. Tekninen kehitys voi olla niin nopeaa, että hankintahetkellä moderni hyödyke vanhenee ennen kuin se on teknisesti loppuun kulunut. Etenkin pienissä perheyriyksissä, kuten maataloilla, myös itse yrittäjään liittyvät tekijät, kuten vakava tapaturma tai yrittäjän terveydentilan heikkeneminen, voivat aiheuttaa sen, ettei tuotantoa jatketa alkuperäisen suunnitelman mukaisesti ja hyödykkeen palvelut menettävät arvonsa aikaisemmin suunniteltua nopeammin.

Toisaalta pääomahyödyke voi myös tuottaa arvokkaita palveluita enemmän ja kauemmin kuin hankintahetkellä on osattu odottaa. Hyödykkeen tuottokykyä voidaan usein oleellisesti jatkaa tai lisätä alkuperäisiin investointimenoihin nähdessä alhaisin korjauskustannuksin, mikäli hyödykkeen palveluille riittää kysyntää alunperin suunniteltua enemmän ja kauemmin.

Epävarmuudella on keskeinen merkitys siihen, kuinka pääomahyödykkeen arvo kehittyä sekä siihen kuinka arvonmuutoksia noudattavat poistot tulisi määrittää. Epävarmuus yhdistettynä aikatekijään ja pääoman korkovaatimukseen aiheuttavat sen, että pääomahyödykkeen arvon aleneminen noudattaa pääsääntöisesti geometrista sarjaa. Arvo alenee markkamääräisesti mitattuna eniten ensimmäisenä vuonna ja alennus pienenee sen jälkeen vuosittain. Toisin sanoen, hyödykkeen arvo alenee ensin nopeasti mutta hidastuu ajan myötä. Arvon alennusta noudattava poistokustannus on tällöin tietty prosenttiosuus hyödykkeen kulloisestakin arvosta eli poistamattomasta menojäännöksestä. Tällöin puhutaan tasaprocenttipoistosta tai menojäännöspoistosta, jota käytetään yleisesti myös verotuksessa.

Se, että hyödykkeen arvo alenee ensimmäisenä vuonna eniten ja hidastuu ajan kuluessa, johtuu aika- ja diskonttaustekijän aiheuttamasta epäsymmetrisyydestä. Tappio siitä, että hyödykkeen palvelut loppuvat odotettua nopeammin, ajoittuu lähemmäksi nykyaikaa kuin ylimääräinen tuotto siitä, että hyödyke tuottaa palveluita odotettua pidempään. Kyseinen menetys on tällöin nykyarvoltaan suurempi kuin nimellisarvoltaan samansuuruinen mutta myöhempään ajanjaksoon ajoittuva, ylimääräinen tuotto. Toisin sanoen hyödykkeen palveluista ovat arvokkaimpia ne, jotka ajoittuvat mahdollisimman lähelle tulevaisuuteen. Näiden palveluiden arvo korostuu myös koko hyödykkeen arvon määrityksessä. Kun arvokkaimmat palvelut on tuotettu, on hyödykkeen arvo alentunut eniten ja hyödykkeen arvo alenee aluksi nopeasti mutta hidastuu ajan kuluessa.

Niiden hyödykkeiden kohdalla, joilla on käytettynäkin hyvin toimivat markkinat, geometrista sarjaa noudattava arvonalennus voidaan havaita markkinahintojen kehityksestä. Markkinahinta alenee ensimmäisenä vuonna eniten ja

tämän jälkeen hinta alenee yhä hidastuen. Sanonta, että uuden auton arvo alenee kaikkein nopeimmin sillä hetkellä, kun auto ajetaan ulos myyntiliikkeestä, pitää paikkansa.<sup>1</sup> Sama ilmiö pitää paikkansa riippumatta siitä mitataanko hyödykkeen arvoa markkinahinnalla vai tuottoarvolla. Esimerkiksi tuotantorakennuksen tuottoarvo (siinä tuotannossa johon se on rakennettu) alenee geometrisen sarjan mukaisesti ensin nopeasti mutta ajan myötä hidastuen, mikäli vuosittaisten nettokassavirtojen odotetaan pysyvän vakioina niin kauan kun rakennusta käytetään. Esimerkiksi tuotantorakennuksen, jonka odotetaan tuottavan vuosittain samansuuruinen nettorahavirta 25 vuoden ajan, arvo alenee noin 9 prosenttia vuodessa.<sup>2</sup>

## Poistoaika

Käyttöomaisuuden hankintamenon poistoaikaa määritettäessä otetaan huomioon hyödykkeen arvon aleneminen sekä hyödykkeen taloudellinen pitoaika, jolla tarkoitetaan käyttöomaisuushyödykkeen vaikutusaikaa tilan tuotantotoiminnassa. Taloudellinen pitoaika riippuu hyödykkeeseen liittyvistä tulonodotuksista ja se suhteutetaan hyödykkeen uuteen vaihtamisen taloudelliseen optimiin. Taloudellinen pitoaika on yleensä lyhyempi kuin tekninen pitoaika, joka puolestaan riippuu hyödykkeen teknisestä käyttökelpoisuudesta tilan tuotantotoiminnassa. Tekniikan kehittyessä hyödyke vanhenee taloudellisesti suhteellisen nopeassa tahdissa vaikka se teknisesti olisi edelleen käyttökelpoinen. Poistoaikaa määritettäessä ei siten ole tehtävänä määrittää aika jona hyödyke fyysisesti kuluu loppuun, vaan vanhenemisen ja kulumisen aiheuttama arvon aleneminen.

Hyödykkeen arvonalenemista ja vaikutusaikaa tuotantotoiminnassa on usein vaikeaa ennakoida. Poistoajan määrittelyssä noudatetaan varovaisuuden periaatetta. Varovaisuuden periaatteesta seuraa, että hankintameno on kirjattava riittävän nopeasti kuluksi. Kirjanpidon yleisten periaatteiden mukaan menon aktiivoinnin edellytys on, että menolla on vielä tuloa tuottava vaikutus (Koivikko 1996). Yksittäisten, etenkin irtainten käyttöomaisuushyödykkeiden arvonalenemista ei pystytä arvioimaan. Siksi hyödykkeen vaikutusaikaa ennakoitaessa ei tarkastella niinkään yksittäistä hyödykettä, vaan oleellista on käyttöomaisuuskokonaisuuden arvon kehitykseen liittyvät odotukset. Kannattavuuskirjanpitoa varten eri käyttöomaisuusryhmille on määritetty ohjeelliset pitoajat (taulukko 1). Poistosuunnitelmaa laadittaessa markkamääriltään merkittävimpien hyödykkeiden poistojen oikeaan laskentaan kiinnitetään erityistä huomiota.

---

<sup>1</sup> Ellei näin olisi, niin kirjoittaja ajaisi aina uudella autolla.

<sup>2</sup> Todistus löytyy esimerkiksi epävarmalle kestoajalle, joka noudattaa Poisson prosessia, teoksesta Dixit ja Pindyck 1994 (s. 85-87 ja 199-200).

*Taulukko 1. Käyttöomaisuusryhmien ohjeelliset poistoajat, sekä niitä vastaavat poistoprosentit, kun jäännösarvon oletetaan olevan 10 % hankintamenosta.*

Omaisuusosa	Käyttömäärä	Poistoaika (v)	Poisto
Rakennukset		25	9 %
Koneet ja laitteet			
Traktorit <sup>1)</sup>	< 400 h	15	14 %
	400-700 h	12	18 %
	> 700 h	9	22 %
Puumurit <sup>2)</sup>	< 75 h	18	12 %
	75-125 h	15	14 %
	> 125 h	12	18 %
Muut koneet		12	18 %
Perusparannukset		45	5 %

<sup>1)</sup> Jos arviota traktorin vuotuisesta käytöstä ei ole käytettävissä, poisto on 18 %

<sup>2)</sup> Jos arviota puimurin vuotuisesta käytöstä ei ole käytettävissä, poisto on 14 %

*Uudistetun poistomenettelyn mukaisesti poisto määritetään eri käyttöomaisuusryhmille taulukossa 1 esitettyjen poistoprosenttien mukaisesti. Poistot tehdään vuosittain saman prosenttiosuuden suuruusina jäljellä olevasta menojäännöksestä. Menojäännöksen alkuarvo perustuu vuonna 1998 kaikilla kirjanpitoiloilla toteutettavaan käyttöomaisuuden inventointiin jäljempänä selvitetyllä tavoin. Uusilla kirjanpitoiloilla käyttöomaisuuden inventointi tehdään kirjanpidon aloittamisvuodelta.*

Suunnitelmapoistoilla voidaan ajatella seurattavan käyttöomaisuushyödykkeen arvon alenemista, joka puolestaan riippuu hyödykkeen käytön määrästä tai ajan kulumisesta tai näistä molemmista tekijöistä (Helsingin kauppakamari 1995). Useasti maataloudessa käyttöomaisuushyödykkeen tulontuottamiskyky riippuu juuri käytön määrästä, jolloin on perusteltua suhteuttaa poistot hyödykkeen käytön mukaan. Niinpä ns. olennaisuusperiaatteen mukaisesti kalleimmista ja tavanomaisimmista hyödykkeistä, traktoreista ja puimureista selvitetään niiden vuotuinen käyttömäärä, sillä ne vaikuttavat vuotuisten poistojen kautta merkittävästi kustannuksiin. Käyttömääriä luokiteltaessa otettiin huomioon kirjanpitoiloiden vuotuisten traktori- ja puimurityötuntien määrien jakaumat. Sen ohella käytettiin hyväksi Työehöseuran tutkimusta traktorin ja puimurin vuotuisten käyttömäärien yhteydestä koneen poistoikään (tutkimuksesta tarkemmin Laine 1998).

Myös muiden koneiden, kuten tavanomaisten peltoviljelykoneiden vuotuinen käyttömäärä voi olla esimerkiksi koneurakointikäytön takia poikkeuksellisen suuri, jolloin yksilöllisen käyttömäärän selvittäminen on aiheellista. Tulevaisuuden ennakointiin liittyvien epävarmuustekijöiden ja poistolaskennan yk-



sinkertaistamisen vuoksi turvaututaan poistojen määrittelyssä kuitenkin usein kaavamaiseen ajankulumiseen perustuvaan menettelyyn.

## Poistojen arvoperusta

EU:n jäsenmaissa toteutettava maatalouden kirjanpitojärjestelmä FADN edellyttää jälleenhankinta-arvoista johdettujen arvojen käyttöä käyttöomaisuuden arvostuksessa. Jälleenhankinta-arvolla tarkoitetaan sitä rahamäärää, joka todennäköisesti tarvitaan hankittaessa arviointihetkellä arvioitavaa hyödykettä vastaava uusi samanlainen hyödyke.

Kirjanpitotilojen käyttöomaisuutta arvioidessa koneiden, kaluston ja laitteiden jälleenhankinta-arvot määritetään kauppa-arvomenetelmällä, käyttäen hyväksi maatalouskoneiden myyntihintatilastoja. Rakennusten, salaojien ja muiden poistonalaisten käyttöomaisuushyödykkeiden jälleenhankinta-arvot määritetään kustannusarvomenetelmällä, eli määrittämällä kustannukset, jotka arviointikohteen rakentamisesta tai perusparannuksen suorittamisesta arviointihetkellä aiheutuisivat.

Poistonalaiseen käyttöomaisuuteen kuuluvat hyödykkeet, joiden taloudellinen vaikutusaika on yli kolme vuotta. Kuitenkin pienikaluston hankintamenot, joilla ei ole olennaista vaikutusta tilikauden tulokseen, voidaan kirjata kerralla kuluksi. Sovellettaessa suunnitelmapoistoja, poistot lasketaan hyödykekohtaisesti. Käyttöomaisuushyödykkeistä, joiden hankintahinta on vähäinen, voidaan muodostaa poistoajan ja poistomenetelmän perusteella ryhmiä, jolloin poistosuunnitelma laaditaan muodostetulle kokonaisuudelle.

Poistojen arvoperustana oleva hankintameno sisältää kaikki hyödykkeen hankinnasta tai valmistuksesta aiheutuneet muuttuvat menot, mukaan lukien esimerkiksi rahti- ja asennusmenot, sekä hankintamenoon kohdistuva osuus käyttöomaisuuden hankintaan ja valmistamiseen liittyvistä kiinteistä menoista. Hankintamenoa aktivoidaan myös oman työn ja oman puutavaran arvo, jotka hinnoitellaan käyvän arvon mukaan. Hankintameno ei sisällä arvonalisäveroa. Jos käyttöomaisuushyödykkeen hankintaan saadaan investointi- tai muuta vastaavaa avustusta, avustusta ei vähennetä poistojen arvoperustasta. Myöskään varauksella katettua hankintamenoa ei vähennetä poistoperusteesta. Varaukset käsitellään tuloslaskelmassa varausten muutoksina ja investointiavustukset tuloutetaan satunnaisina tuottoina.

Jotta maataloilla olevan käyttöomaisuuden kirjanpitoarvot voidaan oikaista, tiloilla oleva poistonalainen käyttöomaisuus arvioidaan tässä uudistuksessa esinekohtaisesti. Kirjanpitotilojen käyttöomaisuuden arviointia varten kerätään tiedot tilojen rakennuksista, koneista ja laitteista sekä salaojista ja muista poistonalaisista käyttöomaisuushyödykkeistä jälleenhankinta-arvojen määrittämiseksi. Jälleenhankinta-arvot määritetään inventointiajankohdan kustannustason mukaan.

Kunkin omaisuusosan lähtöarvoksi kirjanpidossa otetaan sen jälleenhankintahinta vähennettynä sen ikää vastaavilla suunnitelmanmukaisilla poistoilla. Poistojen ohella otetaan huomioon myös esimerkiksi omaisuusosaan tehdyt perusparannukset sekä kunto arviointihetkellä. Kirjanpito toiminnassa mukana oleville tiloille inventointi tehtiin vuonna 1998. Vastaavalla tavalla inventoidaan tämän jälkeen jokaisen uuden kirjanpito toimintaan mukaan tulevan tilan käyttöomaisuus sinä vuonna, jona tila aloittaa kirjanpidon (inventoinnista tarkemmin luvussa 4.)

Poistojen arvoperusta muuttuu tilikausittain investointien, myyntien ja poistojen kautta. Käyttöomaisuushyödykkeen poistamattomaan menojäännökseen lisätään siihen kohdistuvat laajennus-, muutos-, uudistus- ja muut vastaavat perusparannusmenot. Myös suurehkot korjausmenot voidaan aktivoida ja kirjata poistojen kautta kuluiksi. Poistot käyttöomaisuuden hankintamenosta aloitetaan, kun hyödyke on otettu käyttöön kirjanpito tilan toiminnassa. Käyttöönotto vuodelta tehtävässä poistossa otetaan huomioon hyödykkeen käyttöönoton ajoittuminen tilikaudelle. Ensimmäiseltä tilikaudelta poisto voi olla esimerkiksi puolet tilikauden normaalista suunnitelmapoistosta. Jos käyttöomaisuushyödyke myydään tai se tuhoutuu, poistetaan hankintamenon poistamatta oleva osa kerralla. Käyttöomaisuuden tasearvoihin tehdään vuosittain omaisuusosaryhmän jälleenhankinta-arvojen hintamuutosta vastaava korjaus. Käyttöomaisuuden jäännösarvoksi taloudellisen käyttöajan lopussa oletetaan 10 % hankintamenosta.

## **4. Käyttöomaisuuden inventointi**

### **Inventoinnin tausta ja suorittaminen**

Verotuksessa sallitaan käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenojen harkinnanvarainen kuluksi kirjaaminen ja käyttöomaisuus arvostetaan nimellisarvoon, joten verotusarvot eivät välttämättä vastaa omaisuuden todellista tulo muodostuskykyä. Lisäksi verotuksessa käyttöomaisuushyödykkeitä käsitellään rakennuksia lukuun ottamatta omaisuusryhminä, joten verokirjanpito ei sisällä tietoja yksittäisistä hyödykkeistä.

Esinekohtaisen käyttöomaisuuskirjanpidon lähtötietojen kokoamista varten laadittiin arviokirja, joka sisältää lomakkeet rakennuksia, koneita ja laitteita sekä salaojia ja muita perusparannuksia koskeville tiedoille. Lomakkeita laadittaessa lähtökohtana oli kerätä käyttöomaisuushyödykkeistä ainoastaan sellaiset olennaiset tiedot, joiden pohjalta olemassa olevia ohjekustannustiedostoja apuna käyttäen voidaan mahdollisimman luotettavasti määritellä käyttöomaisuushyödykekohtaiset jälleenhankinta-arvot. Tämän ohella tarvitaan tiedot omaisuusosan iästä, peruskorjauksista ja kunnosta, joiden avulla jälleenhankinta-arvosta johdetaan edelleen nykyarvo.

Jälleenhankinta- ja nykyarvojen määrittämiseen tarvittavien seikkojen ohella kerätään lomakkeilla tiedot myös hyödykkeiden käytön jakautumisesta eri toimialojen kesken. Erillisiksi toimialoiksi kannattavuuskirjanpidossa määritellään kotieläintuotanto-, kasvinviljely, puutarhatuotanto, metsätalous ja muu yritys-toiminta. Lisäksi eritellään yksityiskäytön osuus sellaisten hyödykkeiden osalta, joiden kohdalla yksityiskäytöllä saattaa olla merkitystä. Yhteisomistuksessa olevasta käyttöomaisuudesta selvitetään myöskin tilan omistusosuus hyödykkeestä. Käyttöomaisuutta inventoitaessa vain omat, käytössä olevat hyödykkeet otetaan huomioon. Vuokrattuja, käytöstä poistettuja tai kokonaan yksityistalouden käytössä olevia hyödykkeitä ei inventoida.

Inventointilomakkeet testattiin käytännössä lähettämällä noin sadalle, eri tuotantosuuntaa edustavalle tilalle arviokirja täytettäväksi. Koekyselystä saadun palautteen perusteella lomakkeisiin tehtiin pieniä tarkennuksia. Samalla arviokirjan palauttaneet otostilat muodostivat aineiston, jolle voitiin määrittää uuden menetelmän mukaiset käyttöomaisuuden kirjanpitoarvot ja poistot sen selvittämiseksi, miten uudistus vaikuttaa maatalojen tuloksiin. Tutkimuksen tulokset esitetään tämän raportin toisessa osassa. Inventointilomakkeet on esitetty liitteessä 1.

## **Rakennusten inventointi**

Rakennusten inventointilomakkeet laadittiin erikseen kotieläinrakennuksia, muita talousrakennuksia, viljankuivaamoja ja viljasiiloja, maatilamatkailurakennuksia sekä kasvihuoneita varten. Näin voidaan koota kustakin rakennuksesta jälleenhankinta-arvon määrittämiseksi tarvittavat olennaisimmat tiedot, jotka vaihtelevat rakennuksen käyttötarkoituksen mukaan. Samaakin käyttötarkoitusta palvelevien rakennusten rakentamiskäytöt saattavat olla varsin erilaisia. Toisaalta taas rakennuskokonaisuus saattaa sisältää useita eri aikaan ja eri materiaaleista rakennettuja osia, joilla on eri käyttötarkoitus. Näistä syistä kaikista rakennuksista on joka tapauksessa selvítettävä suhteellisen suuri joukko tietoja, jotta rakennus voitaisiin arvioida vähintään tyydyttävällä tarkkuudella. Rakennuksen käyttötarkoitus määräytyy sen mukaan, mihin tarkoitukseen rakennusta arviointihetkellä käytetään, eli esimerkiksi varastona toimivat vanhat karjasuojat luokitellaan muiksi talousrakennuksiksi.

Inventoinnin yhteydessä rakennusten jälleenhankinta-arvot määritetään maa- ja metsätalousministeriön rakentamismääräysten ja -ohjeiden mukaan, jotka sisältävät rakennusten ohjekustannukset ja rakennusosien yksikköhinnaston (MMM-RMO E2 1998). Jälleenhankinta-arvon määrittämisen lähtökohtana on rakennuksen kapasiteetin, kuten esimerkiksi eläinpaikkojen lukumäärän, pinta-alan tai varastotilavuuden mukaan muodostettu rakennuskustannus. Rakennuksen, joka koostuu toiminnallisesti tai muutoin erillisistä osista, rakennuskustannus muodostuu rakennusosien kustannusten summasta. Rakennuskustannuksiin si-

sältyy varsinaisten rahamenojen lisäksi käytetyn oman puutavaran arvo hinnoiteltuna käypään arvoon sekä työkustannus, mukaan lukien viljelijäperheen oma työ. Rakennuskustannuksissa ei oteta huomioon alueellista kalleusluokkakorjausta, sillä sen vaikutus on melko vähäinen kun lähes poikkeuksetta tarkastelun kohteena on haja-asutusalueella tapahtuva rakentaminen.

Standardin mukaisten rakennuskustannusten perusteella määriteltyä jälleenhankinta-arvoa korjataan, mikäli rakennuksessa on suoritettu peruskorjaus. Kotieläinrakennusten osalta peruskorjauksen laajuus on luokiteltu neljään luokkaan sen mukaan, miten perusteellinen korjaus rakennukseen on tehty. Muiden kuin kotieläinrakennusten osalta otetaan huomioon vain täysperuskorjaus. Rakennusta voidaan pitää täysperuskorjattuna, jos se korjauksen jälkeen vastaa käytettävyydeltään täysin ajanmukaista. Täysperuskorjausta vähäisemmät korjaukset otetaan huomioon kuntoluokkaa valittaessa.

Jälleenhankinta-arvoa korjataan myös siinä tapauksessa, että rakennuksen ja siihen liittyvien varusteiden yleistaso poikkeaa käyttötarkoitukseltaan vastaavien rakennusten keskimääräisestä tasosta. Rakennuksen ja varusteiden yleistaso normaaliin verrattuna luokitellaan joko korkeaksi, normaaliksi tai vaatimattomaksi. Lisäksi rakennuksen nykyarvoa korjataan kuntokertoimella, jonka suuruus määräytyy sen mukaan, millaiseksi rakennuksen kunto on inventoinnissa arvioitu. Rakennuksen kunto arvioidaan asteikolla erittäin hyvä, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja heikko. Korjaustekijöiden kuvaukset on esitetty liitteen 1 alussa, kohdassa Täyttöohjeet.

Kotieläinrakennus arvioidaan sen sisältämien rakennusosien perusteella, joita ovat eläinhalli ja sen sisältämät eläinpaikat, lämpöeristetyt oheistilat, kylmät rehuvarastotilat ja lantavarasto. Eläinhallin mahdollista laajennusosaa koskevat tiedot tiedustellaan erikseen. Kotieläinrakennukseen luetaan kuuluviksi rakennuksen sisustukset, kuten parsilaitteet, karsinat ja häkit, kiinteät juomalaitteet jne. Rakennuslomakkeilla ilmoitetaan tiedot rakennukseen liittyvistä koneista ja laitteista. Näitä koneita ovat esimerkiksi rehujen valmistus- ja siirtolaitteet, ruokintalaitteet, koneellinen lannanpoisto ja ilmanvaihto sekä lämpökeskuksen laitteet. Kotieläintalouteen liittyviä irtaimia koneita koskevat tiedot puolestaan kootaan Koneet ja kalusto -lomakkeelle.

Muut talousrakennukset -lomakkeelle kootaan tiedot mm. tuote- ja tarvikevarastoista, konevarastoista ja -korjaamoista. Lomake sisältää kohdan myös rakennukseen liittyviä kiinteitä koneita ja laitteita koskeville tiedoille. Viljan kuivaamoratkaisuja voidaan toteuttaa hyvin monella eri tavalla, minkä lisäksi kuivaamo saattaa olla arvoltaan erittäin merkittävä omaisuusosa. Viljankuivaamoja varten on laadittu erillinen inventointilomake, jonka avulla selvitetään mm. kuivaamoratkaisun tyyppi ja kuivaamon kapasiteetti. Lomakkeella tiedustellaan myöskin tiedot viljan varastosiiloista, kuivurikoneistosta sekä viljan siirto- ja käsittelylaitteista. Kuivaamorakennus luetaan kuuluvaksi rakennusomaisuuteen, kun taas kuivurikoneisto luulua koneisiin ja kalustoon. Kuten



viljankuivaamoja, myös maatilamatkailurakennuksia ja kasvihuoneita varten on laadittu erilliset inventointilomakkeet, ottaen huomioon näissä sovellettavien, rakennuksen jälleenhankinta-arvoon vaikuttavien rakennusratkaisujen erityispiirteet.

## **Koneiden, kaluston ja laitteiden inventointi**

Tilan irtaimesta käyttöomaisuudesta kootaan tiedot Koneet ja kalusto -lomakkeelle. Poistonalaisen irtaimen käyttöomaisuuteen luetaan kuuluviksi omaisuusosat, joiden hankintahintaa ei kirjata kuluksi kerralla. Kerralla kuluksi kirjataan sellaisten koneiden ja laitteiden hankintamenot, joiden todennäköinen taloudellinen käyttöaika on enintään kolme vuotta, ja jotka ovat arvoltaan vähäisiä. Inventoinnin ulkopuolelle jätetään yli 20 vuotta vanhat koneet ja laitteet, sekä sellainen irtain, jonka hankintahinta on alle 5 000 mk. Luonnollisesti myöskään tilalle vuokratut, käytöstä poistetut tai kokonaan yksityiskäytössä olevat koneet eivät sisälly käyttöomaisuuskirjanpitoon.

Koneista ja laitteista inventoidaan esinekohtaisesti. Inventointia varten tarvitaan tiedot koneen tyypistä, mallista tai merkistä sekä tehosta tai työlevydestä, eli ominaisuuksista jotka olennaisesti vaikuttavat koneen jälleenhankintahintaan. Yhteiskäytössä olevista koneista kirjataan omistusosuus sekä jokaisesta koneesta tiedot sen käytön jakautumisesta eri toimialoille. Koneen nykyarvon määrittämiseksi selvitetään koneen hankintavuosi ja käytettynä ostetuista vuosimalli. Lisäksi, mikäli kysymyksessä on alle viisi vuotta vanha kone, tiedustellaan myös koneen hankintahinta, mikäli se on tiedossa. Vuodesta 1995 lähtien koneiden hinnat ovat arvónlisäverottomia hintoja, tätä aikaisemmin hankittujen koneiden hintoihin sisältyy liikevaihtovero.

Koneiden ja laitteiden jälleenhankintahinta määritetään, ellei viljelijän omaa ilmoitusta hyödykkeen hankintahinnasta ole käytettävissä, uusien koneiden kauppahintatilastojen perusteella. Kauppahintojen lähteenä käytetään Maatalouden laskentakeskuksen eri lähteistä, kuten kaupan keskusliikkeiltä, kokoamaa koneiden kauppahintarekisteriä (Maatalouden laskentakeskus 1997). Rakennuksiin liittyvien koneiden ja laitteiden jälleenhankintahinnat määritetään vastaavalla tavalla kuin irtainten koneiden.

Traktoreista ja puimureista selvitetään niiden vuotuinen käyttömäärä tunteina, koska niiden tilakohtaiset käyttömäärät saattavat vaihdella huomattavasti. Näin poistosuunnitelma voidaan mitoittaa vastaamaan koneiden todellista käyttöaika paremmin, kuin mihin päästäisiin käyttämällä vain keskiarvolukuja. Traktoreiden vuotuinen käyttö on luokiteltu kolmeen luokkaan, jotka ovat alle 400 tuntia, 400-700 tuntia ja yli 700 tuntia. Puimureiden käyttömääräluokitus on alle 75 tuntia, 75-125 tuntia sekä yli 125 tuntia vuodessa. Traktorien ja puimurien ohella voidaan myös muiden, etenkin kalliiden erikoiskoneiden kohdalla, määrittää käyttömäärä yksilöllisesti.

## **Salaojien ja muiden poistonalaisten käyttöomaisuushyödykkeiden inventointi**

Salaojitusten jälleenhankintakustannuksen selvittämiseksi, selvitetään ojitusalat, ojien määrä juoksumetriä/ha sekä onko ojitus tavanomaista salaojaa, säätösalaoojaa vai kalkkisuodinsalaojaa. Lisäksi ojitusaloiata tiedustellaan putkimateriaali sekä ojituksen ikä. Omien peltojen ohella myös sellaiaten vuokrateltojen salaojastot inventoidaan, joista vuokraaja voi tehdä poistoja.

Mikäli salaojituksesta ei ole käytettävissä todellista kustannusta, määritetään ojituksen jälleenhankintakustannus Salaojakeskuksen alueittaisten kustannusarvotilastojen perusteella (Salaojakeskus 1998). Kustannusarvotilaston mukaista normikustannusta korjataan ojaaton tiheyden perusteella siten, että jos ojaaton on harva, pienennetään normikustannusta, ja mikäli ojitus on tiheä, kustannusta korotetaan. Jos kysymyksessä on kalkkisuodinsalaoja, käytetään normikustannusta kaksinkertaisena, ja säätösalaoojituksen kohdalla normikustannusta korotetaan 20 %. Näin määrittelystä jälleenhankinta-arvosta vähennetään ojituksen ikää vastaavat suunnitelman mukaiset poistot, jolloin saadaan ojaaton nykyarvo.

Muusta poistonalaisesta käyttöomaisuudesta, johon kuuluvat esimerkiksi, pumppaamot, sillat, asfaltoinnit ynnä muut vastaavat, selvitetään hankintakustannus. Ellei se ole tiedossa, pyydetään muista hyödykkeistä poiketen, viljelijää arvioimaan, mitä uuden vastaavan hyödykkeen hankkiminen tulisi maksamaan. Tämä siksi, että mainitun kaltaiset hyödykkeet ovat usein ominaisuuksiltaan ainoalaatuisia ja niiden arvo on vaikea arvioida. Myös hyödykkeiden käyttöikä on määriteltävä tapauskohtaisesti.

## **5. Yhteenveto**

Poistonalaisten käyttöomaisuushyödykkeiden kirjanpitoa koskevan uudistuksen avulla on pyritty tarkentamaan maatalouden poistolaskentaa kannattavuuskirjanpidossa. Tavoitteena on, että poistot voidaan kohdentaa aikaisempaa paremmin siten, että ne kuvaavat omaisuusosan arvon kehitystä. Siten uudistettu käyttöomaisuuskirjanpito tarjoaa myös kirjanpitoa toimintaa osallistuvilla tiloilla tietosisällöltään tarkentuneen yrittäjäpalautteen. Lisäksi uudistuksen jälkeen EU:n komissiolle toimitettavat FADN-kirjanpito tiedot vastaavat vaatimuksia, jotka edellyttävät jälleenhankinta-arvoista johdettujen arvojen käyttöä käyttöomaisuuden arvostuksessa ja suunnitelmanmukaisten poistojen soveltamista poistomenettelyssä.

*Uudistuksessa päädyttiin noudattamaan edelleen poistojen laskennassa tasa-prosenttipoistomenetelmää kuitenkin niin, että poistot ovat suunnitelman mukaisia ja että poistot tehdään vuosittain saman prosenttiosuuden suuruisina jäljellä olevasta menoajännöksestä. Poistot tehdään siis vuosittain täysimääräisinä riippumatta tilikauden tuloksesta. Poistosuunnitelmassa määritellään*

*poistonalaisten käyttöomaisuushyödykkeiden arvioitu taloudellinen pitoaika, joka on samalla poistoaika. Omaisuusosien ohjeelliset poistoaajat on sopeutettu keskeisimpien hyödykkeiden käyttöaikojen mukaan. Poistoprosentit johdettiin hyödykkeen käyttöajasta siten, että omaisuusosan jäännösarvo on käyttöajan lopussa 10 %.*

Jotta mautiloilla olevan käyttöomaisuuden kirjanpitoarvot voitiin oikaista, tiloilla oleva poistonalainen käyttöomaisuus inventoitiin esinekohtaisesti. Kirjanpito toiminnassa mukana oleville tiloille inventointi tehtiin vuonna 1998. Tämän jälkeen jokaisen uuden kirjanpito toimintaan mukaan tulevan tilan käyttöomaisuus inventoidaan kirjanpidon aloitusvuonna. Kirjanpito tilojen käyttöomaisuuden inventointia varten kerätään perustiedot tilojen rakennuksista, koneista ja laitteista sekä perusparannuksista ja muista poistonalaisista käyttöomaisuushyödykkeistä. Nämä tiedot muodostavat lähtökohdan tilojen käyttöomaisuuskirjanpidolle. Kerättyjen tietojen perusteella määritetään kunkin omaisuusosan jälleenhankinta-arvo.

Omaisuusosan nykyarvo lasketaan vähentämällä jälleenhankinta-arvosta omaisuusosan ikää vastaavat suunnitelmapoistot. Näin muodostettu nykyarvo on omaisuusosan tasearvo kirjanpidossa. Jatkossa tasearvoihin tehdään vuosittain omaisuusosaryhmän jälleenhankinta-arvojen hintamuutosta vastaava korjaus. Tasearvot muuttuvat tilikausittain investointien, myyntien ja poistojen kautta. Investointiavustuksia tai varauksia ei vähennetä hankintamenosta, vaan ne käsitellään varausten muutoksina.

## **Lähteet**

- AsetusK 847/1970: Laki maatilatalouden tuloverolain muuttamisesta. Suomen asetuskokoelma.
- AsetusK 543/1967. Maatilatalouden tuloverolaki. Suomen asetuskokoelma.
- HE 133/1993. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi maatilatalouden tuloverolain 6 ja 10 §:n muuttamisesta.
- HE 111/1988. Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi maatilatalouden tuloverolain, verotuslain 68 a §:n ja tappiontasauksesta tuloverotuksessa annetun lain 2 ja 4 §:n muuttamisesta.
- Helsingin kauppakamari 1995. Sumu-poistot ja käyttöomaisuuskirjanpito. Helsingin kauppakamarin koulutustilaisuus 28.9.1995. Esitelmämoniste. 55 s. + liitteet.
- KirjanpitoL 3. luku. Tilinpäätös. Laki kirjanpitolain muuttamisesta. Suomen säädöskokoelma 1572/1992.
- Koivikko, A. 1996. Suunnitelman mukaiset poistot. Tilintarkastus 1/1996. s. 13-17.

- Laine, A. 1998. Konekustannusten alentaminen maatalouskoneiden käyttöikää pidentämällä. Työtehoseuran julkaisuja 360. Helsinki. 82 s.
- Maatalouden laskentakeskus 1998. Viljelykasvien hintalaskelma. Täydennysosa. Kone- ja rakennusrekisteri.
- Maatalouden verokomitean 1964 mietintö, 1965. Maatalouden verotuksen uudistaminen. Komiteamietintö 1965: B19. Valtioneuvosto. 135 s.
- Maatalousverotuksen tarkistamistoimikunnan mietintö, 1970. Komiteamietintö 1970: B47. Valtioneuvosto. 61 s.
- MMM-RMO E2 1998. Maaseutuelinkeinolaisten mukaiset rakentamisen ohjekustannukset. Maa- ja metsätalousministeriön maaseutu- ja luonnonvaraosasto. Yleiskirje 848/01/98. 14 s.
- MTTL 1994. Maatilayritysten tuloslaskenta ja tilinpäätösanalyysi liiketaloustieteen menetelmin. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 198. Helsinki. 98 s.
- MTTL 1970. Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta. Tilivuosi 1968. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 18. Helsinki. 70 s. + liite.
- Salaojakeskus 1998. Salaojitussuunnitelmien kustannusarvioiden keskihinnat maaseutukeskuksittain. Salaojakeskuksen tilastot. Julkaisematon.
- SäädK 937/1993. Laki maatilatalouden tuloverolain 6 ja 10 §:n muuttamisesta. Suomen säädöskokoelma.
- SäädK 1250/1988. Laki maatilatalouden tuloverolain väliaikaisesta muuttamisesta. Suomen säädöskokoelma.
- SäädK 794/1981. Laki maatilatalouden tuloverolain 6 ja 10 §:n muuttamisesta. Suomen säädöskokoelma.

## **Käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmän muutoksen vaikutus kirjanpitoiltojen tuloksiin**

Jari Valkola

### **Income effects of alternative valuation and depreciation methods on Finnish dairy farms**

**Abstract.** The method used in the valuation and calculation of depreciations in the farm income accounting was revised in 1997. This study examines the effects of the change on the values of depreciable fixed assets, amounts of annual depreciations, as well as results of the bookkeeping dairy farms. The data consists of 52 dairy farms, and an inventory of their fixed assets was made before making the inventory concerning the whole group of bookkeeping farms. The average number of dairy cows on farms included in the study was 17.3 and their average arable land area was 27.5 ha.

The total depreciations of the farms grew as a result of the new valuation and depreciation method during the research period of 1992-1996 on average by more than FIM 10,000/farm i.e. 30%. The difference is mainly due to the considerable growth in the depreciations on buildings, which increased, on average, by about 75% compared to the earlier depreciations on buildings. One significant factor influencing the growth in the depreciations on buildings was the valuation of labour in the new method at its full value.

The higher depreciations influenced the key figures calculated from the farms as a considerable cost item. The compensation obtained for agricultural labour and own capital invested in agriculture was not adequate. For example, the profitability coefficient indicating the profitability of the farms included in the study was 0.83 according to the earlier method and 0.74 according to the new one.

The farms were divided into three groups according to the age of the farmer. The purpose of the age of farmers was to indicate the stage in the life cycle of farms, which was assumed to influence the timing of investments and, through these, the depreciations and profitability of farms. The differences between the groups were not statistically significant for the part of the total depreciations and key figures, even if the total depreciations were much higher in the groups of young and middle-aged farmers than in the group of old farmers.

The change in the valuation and depreciation method for fixed assets increased the depreciation and lowered the profitability of the farms included in the study as an increased cost item. A more extensive view of the reform and its effects will be obtained when the results of all bookkeeping farms in 1998 are calculated.

---

**Index words:** agriculture, farm income accounting, depreciation, valuation, revision

---

# 1. Johdanto

## 1.1. Tutkimuksen tausta

Maatalouden kannattavuustutkimukseen osallistuu noin 1 100 tilaa. Kirjanpito-tilat edustavat maamme päätoimisia aktiivituloja. Maatalouden kannattavuuskirjanpito tuottaa tietoa paitsi kotimaisiin tiedontarpeisiin, kirjanpito-tilat ovat vuodesta 1995 alkaen myös osa EU:n komission ylläpitämää maatalouden kirjanpidon tietoverkostoa (FADN). Järjestelmän tarkoituksena on tuottaa tietoa eri maatilaryhmien tuloista ja taloudellisesta tilanteesta EU:n jäsenmaissa.

Kannattavuuskirjanpidon rungon muodostavat maatalouden lakisääteiset veromuistiinpanot, joita täydennetään metsätalouden, sivuansiotalouden ja yksityistalouden osalta. Kannattavuustutkimukseen sisältyy lisäksi omaisuuden ja pääomien seuranta, säännöllinen työkirjanpito sekä tiedot pellon käytöstä, sadoista ja tuotoksista sekä tilan maksuttomista luovutuksista (MTTL 1995, s. 8). Maatalousomaisuus jaetaan kuuteen omaisuusryhmään: varastot, kotieläimet, koneet ja kalusto, rakennukset, salaajitukset ja maatalousmaa. Vuoteen 1998 asti koneiden ja kaluston, talousrakennusten ja salaajitusten omaisuusarvot määritettiin kirjanpidossa periaatteessa samoin perustein kuin maatalousverotuksessa (MTTL 1995, s. 39). Myös käyttöomaisuuden hankintamenoista tehtävät poistot laskettiin kirjanpidossa kuten verotuksessa.

Useat eri syyt vaikuttivat siihen, että maatalouden kannattavuuskirjanpidossa 30 vuotta käytössä ollut verotuksen mukaista käyttöomaisuuden arvostus- ja poistokäytäntöä tuli ajankohtaiseksi uudistaa. Uutta jälleenhankinta-arvoihin ja reaalisiiin poistoihin perustuvaa menetelmää sovelletaan käyttöomaisuuskirjanpidossa ensimmäisen kerran laskettaessa kirjanpito-tilojen tuloksia vuodelta 1998.

Käyttöomaisuuskirjanpidon uudistamisen tausta ja tavoitteet, käyttöomaisuuskirjanpidossa tehdyt muutokset sekä inventointimenettely on kuvattu tämän julkaisun ensimmäisessä artikkelissa.

Osana uudistusta kirjanpito-tilojen poistonalainen käyttöomaisuus arvioitiin vuoden 1998 aikana. Käytännössä se tapahtui siten, että tasearvojen määrittämiseen tarvittavien tietojen kokoamista varten laadittiin arviokirja, jonka sisältämille arviolomakkeille viljelijät kirjasivat tarvittavat tiedot käyttöomaisuudestaan. Näiden tietojen perusteella laskettiin käyttöomaisuushyödykkeiden nykyarvot. Marraskuussa 1997 kirjanpito-tilaotokselle suoritettiin koeinventointi, jossa testattiin käyttöomaisuuden inventointilomakkeiden toimivuutta käytännössä. Koeinventointi tuotti samalla aineiston tätä tutkimusta varten, jossa tarkoituksena on selvittää, kuinka käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmän muutos vaikuttaa kirjanpito-tilojen tuloksiin.

## 1.2. Tutkimuksen tavoite

Tässä tutkimuksessa selvitetään kuluvan käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmän muutoksen vaikutusta poistonalaisen omaisuuden kirjanpitoarvoihin ja vuotuisten poistojen määrään. Tutkimuksessa tarkastellaan, miten verotuspoistoihin perustuvan ja toisaalta uuden menetelmän mukaan määritettyjen poistojen ja poistonalaisen omaisuuden arvon muutokset vaikuttavat kirjanpitotilojen tuloksiin. Uusi poistomenetelmä perustuu inventoinnin tuloksena saatuihin jälleenhankinta-arvoihin pohjautuvaan tasaprosenttimenetelmään.

Käyttöomaisuuskirjanpidon uudistuksen vaikutuksia tilojen tuloksiin tarkastellaan lypsykarjataloista muodostetun tilaotoksen avulla. Otostiloille lasketaan käyttöomaisuuden kirjanpitoarvot uuden arvostus- ja poistomenetelmän mukaisesti. Näin muodostetusta aineistosta voidaan selvittää poistonalaisen omaisuusmassan ja poistojen erot eri menetelmien välillä. Tilojen tuloksia kuvaavat tunnusluvut lasketaan vanhan ja uuden kirjanpitokäytännön mukaan. Vanhan ja uuden käytännön mukaan laskettuja tunnuslukuja vertaillaan ja mikäli niissä havaitaan eroja, tutkimuksessa pyritään kuvaamaan erojen syitä.

Tutkimustilat jaetaan tarkastelua varten viljelijän iän mukaisiin ryhmiin. Viljelijän iällä pyritään kuvaamaan maatalan elinkaaren vaihetta. Tarkoituksena on tutkia, onko ryhmien välillä eroja omaisuusarvojen ja poistojen määrissä ja miten menetelmän muutos niihin vaikuttaa.

## 2. Katsaus aikaisempiin tutkimuksiin

### 2.1. Käyttöomaisuuden arviointi

Omaisuuden arvon määrittämisestä käytetään nimitystä *arviointi*. Arvioinnin tarkoituksena on selvittää jonkin omaisuusosan, oikeuden, etuuden, rasitteen yms. taloudellinen arvo tai sen muutos. Tämä arvo voi olla esim. kauppaa-, tuotto- tai kustannusarvo. Arvioinnin tarkoitus määrää usein arvioinnissa käytettävän menetelmän (Vilander 1991, s. 13).

Maatalan omaisuusosien arvoja joudutaan määrittämään vaihtoa, verotusta, maanjakoa, kirjanpitoa, pakkolunastusta yms. tarkoituksia varten (Ryynänen ja Pölkki 1982, s. 57). Seuraavassa käsitellään maatalouden poistonalaista käyttöomaisuutta.

Rakennusten arvioinnissa käytetään yleisimmin tuottoarvo-, kauppaa-arvo-, tai tuotantokustannusarvomenetelmiä. Kauppaa-arvo voidaan kuitenkin määrittää vain harvoin maatalousrakennuksista, koska niitä myydään viljelmistä erillisinä vain poikkeustapauksissa. Maatalousrakennusten arviointiin soveltuu parhaiten tuotantokustannusmenetelmä (Elstrand 1980, s. 25). Uusien rakennusten arvona voidaan pitää niiden tuotanto- eli rakennuskustannusarvoa. Vanhojen rakennus-

ten osalta rahanarvon, rakennustekniikan ja -kustannusten muutosten takia rakennuskustannuksia ei voida käyttää arvioinnissa. Tällöin on määritettävä rakennuksen jälleenhankinta-arvo, joka määritetään laskemalla, mitä vastaava rakennus tulisi arvioimishetkellä maksamaan. Voidaan puhua myös jälleenhankintarakennusarvosta, jolla tarkoitetaan sitä, paljonko täsmälleen samanlaisen rakennuksen rakentaminen maksaisi arviointihetkellä. Näin saadusta arvosta vähennetään rakennuksen iän ja kulumisen edellyttämät poistot, jolloin saadaan rakennuksen tekninen nykyarvo (Murray ym. 1983).

Koneiden ja kalusto arvon määrittämisessä voidaan käyttää osto-, myynti- tai tuotantokustannusarvoja. Useimmilla koneilla ja laitteilla tuottoarvo ei käytännöllisesti katsoen tule kysymykseen (Mäki 1964, s. 108, 132). Tuottoarvon käyttöä hankaloittaa se, ettei koneiden ja laitteiden nettotuottoa ole helppo määrittää. Tehdasvalmisteisista esineistä käytetään yleensä osto- tai myyntihintaa. Arvioinnissa voi käyttää myös hintavertailua vastaaviin markkinoilla oleviin hyödykkeisiin. Ikä, käyttökelppoisuus ja kunto ovat keskeisimpiä esineen arvoon vaikuttavia tekijöitä. Kotona valmistetut kalustoesineet ja laitteet voidaan arvioida tuotantokustannusten perusteella tai vertaamalla niitä vastaaviin markkinoilla oleviin esineisiin.

Arvioimistieteessä maatalouden perusparannuksiin luetaan kuuluviksi kuivatus- ja kastelulaitteet, tiet, ajoittain uudistettavat laitumien erikoislaitteet sekä kiinteät aidat ja sillat. Tällöin perusparannukset rajataan omaisuusosiin, joiden arvosta tehdään poistoja. Perusparannusten arvo määritetään tavallisesti niiden hankinta-arvon tai tuottoarvon perusteella. Perusparannuksilla on harvoin varsinaista osto- ja myyntiarvoa, sillä perusparannusten kauppvoja ei yleensä voida tehdä muusta omaisuudesta erikseen. Ostoarvo voitaisiin ajatella määritettäväksi hinnaneron perusteella, joka on esim. salaojitetun ja salaojittamattoman pellon hinnan välillä (Mäki 1964, s. 115).

Perusparannusten hankinta-arvoa on usein hankala määrittää. Arviointi onkin syytä tehdä arvioimalla paljonko vastaavanlaisten hyödykkeiden aikaansaaminen tulisi maksamaan arvioimishetkellä. Tällöin puhutaan jälleenhankinta-arvosta. Kun jälleenhankinta-arvosta vähennetään perusparannusten ikää ja käyttöä vastaavat poistot, saadaan niiden nykyarvo (Ryynänen 1978, s. 27). Tuottoarvon laskeminen on perusparannusten osalta usein vaikeaa ja harkinnanvaraisista, koska läheskään aina ei ole käytettävissä riittäviä tietoja perusparannuksista aiheutuvien tuottojen ja kustannusten määrittämiseksi.

## 2.2. Poistomenetelmät

Omaisuuksesineen poistokustannus voidaan määritellä eri menetelmillä riippuen siitä, kuinka arvon aleneminen jaetaan eri vuosille. Mäki (1964, s. 96) on jakanut poistomenetelmät kolmeen pääryhmään, jotka ovat tasapoistomenetelmä, alenevat (degressiiviset) poistomenetelmät ja kohoavat (progressiiviset) poisto-



menetelmät. Poistomenetelmät voidaan jakaa em. menetelmiin sen mukaan, mikä on poiston suhde edellisen vuoden poistoon. Tasapoistomenetelmässä eri vuosien poistot ovat yhtä suuret. Kohoavassa poistomenetelmässä poisto on suurempi kuin edellisen vuoden poisto ja vähenevässä poistomenetelmässä vastaavasti pienempi.

### **Tasapoistomenetelmä**

Tasapoistossa omaisuusesineen arvioitu kokonaispoisto (arvon aleneminen) jaetaan tasan eri vuosien kesken. Tällöin oletetaan, että arvo alenee tasaisesti koko käyttöajan, jolloin poisto suoritetaan omaisuusesineen arvon alenemisen mukaisesti. Perusteena voidaan käyttää myös omaisuusesineen käyttö määrää, jolloin oletuksena on omaisuusesineen yhtä suuri käyttö jokaisena käyttövuotena. Tasapoistoa on perusteltua käyttää silloin, kun omaisuusesineestä saatava hyöty on yhtä suuri koko sen kestoajan (Ryynänen ja Ylätalo 1994, s. 57).

Tasapoiston arvoperustana voidaan käyttää esim. hankintahintaa, jälleenhankintahintaa tai vastaista jälleenhankintahintaa. Jälleenhankintahinnasta laskettuja poistoja on käyttänyt mm. Hemilä (1980, s. 28) tutkiessaan maatalouden tuotantokustannuksia.

### **Alenevat poistomenetelmät**

Alenevissa (degressiivisissä) poistomenetelmissä poistot pienenevät sitä mukaa kuin niitä tehdään. Poisto voidaan suorittaa omaisuusesineen arvon laskun mukaisesti, jolloin oletuksena on, että omaisuusesineen arvo laskee koko käyttöajan. Degressiiviset poistot voidaan jaksottaa myös käyttö määrän perusteella, jolloin oletetaan omaisuusesineen käytön vähenevän koko käyttöajan.

Jäännösarvopoisto on geometrisesti degressiivinen poistomenetelmä, jossa vuosittain suoritetaan poistamattomasta hankintamenosta vakiona pysyvän prosentin mukainen poisto (Riistama ja Jyrkkiö 1994, s. 122). Tästä menetelmästä käytetään myös nimitystä tasaprosenttipoisto (mm. Mäki 1964, s. 98).

Jäännösarvopoistoa käytetään sovellettuna mm. maatalousverotuksessa. Verotuksessa vuosittainen poistoprosentti ei ole kuitenkaan vakio, vaan sitä voidaan vaihdella tulontasaustarkoituksessa tietyissä rajoissa.

Tasaprosenttipoistossa poistamaton meno jäännös ei koskaan saavuta nollaa, jolloin ongelmaksi tulee oikean poistoprosentin ja sitä vastaavan taloudellisen käyttöiän määrittäminen. Poistoprosentin suuruutta voidaan arvioida mm. siten, että selvitetään, kuinka omaisuusesineen arvo alenee ja mikä on sen jäännösarvo. Sen jälkeen valitaan sellainen poistoprosentti, että omaisuusesineen arvioitujen käyttövuosien kuluessa päästään sen jäännösarvoon (Kaitila 1940, s. 167).

Vuosisummausmenetelmä (summamenetelmä) on aritmeettisesti degressiivinen poistomenetelmä, jossa poistoprosentti alenee poiston perustan pysyessä

vakiona (Riistama ja Jyrkkiö 1994, s. 122). Aritmeettisessa sarjassa poisto pienenee vakiomäärällä joka vuosi.

### **Kohoavat poistomenetelmät**

Kohoavissa (progressiivisissä) poistomenetelmissä poistokustannus kasvaa vuodesta toiseen. Progressiiviset poistomenetelmät ovat käyttökelpoisia sellaisissa tapauksissa, joissa pitkäaikainen tuotantoväline ei heti joudu täysitehoiseen käyttöön (Riistama ja Jyrkkiö 1994, s. 124). Kohoaviin poistomenetelmiin kuuluvat annuiteetti- ja rahastointimenetelmä.

Annuiteettipoistomenetelmää käytettäessä omaisuusesineen korko- ja poistokustannukset jaetaan eri vuosien kesken siten, että niiden summa on aina vakio. Koska korkokustannuksen osuus annuiteetista laskee vuosittain omaisuuden arvon alentuessa, poiston suuruuden on kasvettava, jotta koron ja poiston summa olisi joka vuosi yhtä suuri. Tällöin poisto siis kohoaa jatkuvasti ja siksi poistomenetelmää kutsutaan progressiiviseksi (Ryynänen ja Ylätaalo 1994, s. 57).

Annuiteettimenetelmästä voidaan käyttää myös toista sovellusta, jossa korkovaatimuksen katsotaan edustavan voittoa. Tällöin poisto ja voitoksi katsottavan korkovaatimuksen summa muodostavat vakiona pysyvän tuoton. Kun pääoman määrä ja samalla myös voitoksi katsottava korkovaatimus alenevat, vakiotuoton ja poiston erotuksesta muodostuva poisto kasvaa (Haggrén ym. 1990, s. 7).

Annuiteettimenetelmän käyttö edellyttää, että omaisuusesineitä käytetään yhtä paljon vuosittain tai sen antama hyöty on vuosittain yhtä suuri koko esineen kestoajan (Ryynänen 1982, s. 22).

Rahastointi- eli koronkorkomenetelmä on tyypillinen kohoava poistomenetelmä. Menetelmässä poistojen määrä nousee vuosittain samassa suhteessa kuin omaisuusesineeseen sidottu pääoma kasvaa korkoa ja koronkorkoa. Toisin sanoen vuosipoistot yhdessä tuottavat korkoa korolle laskentatavan mukaan omaisuusesineen käyttöajan loppuun mennessä uuden vastaavan omaisuusesineen hankintakustannuksen, mikäli kyseisen omaisuuden hintakehitys vastaa poistamisessa käytettyä korkoprosenttia. Käytännön elämässä on kuitenkin vähän tilanteita, joissa on tarkoituksenmukaista käyttää tätä poistomenetelmää (Schmalenbach ref. Latukka 1989, s. 13).

### **2.3. Pääomakannan korjaaminen**

Inflaatiolla tarkoitetaan rahan ostovoiman heikkenemistä yleisen hintatason noustessa (Inflaatiolaskentatoimikunta 1979, s. 1). Inflaatiolle on tyypillistä, että se ei kohtelee kaikkia hyödykkeitä samalla tavalla; vaan se muuttaa hintasuhteita, jolloin hintojen noustessa joidenkin hyödykkeiden hinnat nousevat enemmän ja toisten taas vähemmän kuin hinnat keskimäärin (Söder 1984, s. 55).

Hintatason muuttumista kuvataan hintaindeksillä. Indeksiluku määritellään yleensä kahden luvun suhteeksi, joka osoittaa suhteellisen muutoksen näiden lukujen välillä ajankohdasta toiseen (Vattula 1980, s. 1). Hintaindeksit voivat olla yleisiä, jotka mittaavat jonkin hyödykkeen tai hyödykeryhmän hintatason muutoksia. Yleisindeksejä ovat mm. elinkustannusindeksi, kuluttajahintaindeksi ja tukkuhintaindeksi. Maatalouteen liittyviä ja lähinnä siis erityisindekseihin luettavia hintaindeksejä ovat mm. tuotantopanosten hintaindeksit, joissa on eriteltynä esimerkiksi koneiden ja kaluston, rakennusten sekä maa- ja vesirakentamisen hintakehitys eri indekseiksi.

Inflaation mittaamiseen hintaindeksien avulla liittyy useita ongelmia. Indeksien piiriin kuuluvat hyödykkeet eivät pysy rakenteeltaan, valmistustavaltaan ja muilta ominaisuuksiltaan muuttumattomina kovinkaan pitkiä aikoja. Käytännössä on yleensä mahdotonta selvittää, mikä osuus hintatason noususta johtuu inflaatiosta ja mikä on teknisen kehityksen vaikutusta.

Maatalousverotuksessa poistot lasketaan alkuperäisestä hankintamenosta, minkä seurauksena verotuksessa yhteenlasketuilla poistoilla ei kyetä hankkimaan uutta tuotantovälineistöä käytöstä poistettavan tilalle.

Pääoma-arvoja ja poistoja on muuttanut markkinahintaisiksi mm. Ylätalo (1987). Tutkimuksessa laskettiin kirjanpitoliloille inflaatiokorjatut pääoma-arvot ja poistot talousrakennuksista ja perusparannuksista. Tutkimuksessa vuoden alun poistamaton menojäännös kerrottiin omaisuusosan arvon prosentuaalista muutosta kuvaavalla indeksikertoimella. Tähän korjattuun poistamattomaan menojäännökseen lisättiin kyseisen vuoden investoinnit ja summasta laskettiin tämän jälkeen kunkin tilan käyttämän poistoprosentin mukainen menojäännöspoisto.

Ojala (1977) käytti tutkimuksessaan lähes samaa menetelmää kuin Ylätalo määrittäessään poistonalaisille omaisuusosille inflaatiokorjatut arvot ja laski niistä poistot. Tässä tutkimuksessa käytettiin aikasarja-aineistoa, joten kunkin tilan korjatusta pääoma-arvosta voitiin vähentää poistot ja käyttää erotusta seuraavan vuoden korjauksen lähtöarvona ja jatkaa näin pääoma-arvojen ja poistojen korjaamista vuodesta 1968 lähtien. Ojala käytti poistoprosentteina rakennuksilla 10 %, koneilla 20 % ja perusparannuksilla 5 %. Inflaatiokorjauksessa Ojala käytti erityisindeksejä.

Juvonen (1982) käytti tutkimuksessaan pääoma-arvojen korjausmenettelyä, jossa hän korjasi myyntien lisäksi myös investointeja koko vuoden inflaatiota vastaavasti. Juvonen käytti jäännösarvopoistoa ja inflaatiokorjauksessa tukkuhintaindeksiä. Käytetyt poistoprosentit olivat rakennuksilla 8 %, koneilla ja laitteilla 18 % ja salaojilla 6 %. Tutkimuksessa oletettiin, että myynnit sekä investoinnit tehdään keskimäärin vuoden puolella välissä. Juvonen esittikin tutkimuksessaan korjauskaavan, jossa sekä myynneille että investoinneille on suoritettu vain puolta vuotta vastaavat poistot ja inflaatiokorjaukset. Tätä menetelmää ovat käyttäneet mm. Ala-Mantila (1986), Ylätalo (1987), Latukka (1989)

ja Haggrén ym. (1990). Kaikissa edellä mainituissa tutkimuksissa rakennuspoisto oli 8 %. Koneilla Ylätalo käytti poistoprosenttina 18 % ja Latukka 19 %. Molemmissa tutkimuksissa salaojien osalta poisto oli 6 %.

Ala-Mantila (1986) selvitti tutkimuksessaan, miten inflaation ja rakennusten taloudellisen käyttöajan huomioon ottaminen vaikuttaa talousrakennusten pääoma-arvoihin ja poistoihin. Tarkastelu tehtiin vuosien 1968-1983 kirjanpitoaineiston avulla. Inflaatiokorjaus tehtiin korjaamalla vuodesta 1968 talousrakennusten arvoa rakennuskustannusindeksin muutosta vastaavasti. Tilakohtaisesti laskettu korjatun ja kirjanpidon mukaisen talousrakennusomaisuuden arvojen suhde tutkimustiloilla oli keskimäärin 4,53 vaihdellen välillä 1,15 - 7,94. Markkamääräisesti ero oli keskimäärin 55 400 mk/tila. Talousrakennusten korjatut poistot olivat keskimäärin 3,51-kertaiset kirjanpidon mukaisiin poistoihin verrattuna. Ero oli keskimäärin 3 500 mk/tila.

Haggrénin ym. (1990) tutkimuksessa omaisuusosien inflaatiokorjatut arvot olivat keskimäärin kaksinkertaiset verotusarvoihin verrattuna. Rakennusomaisuus oli 2,08-kertainen, kone- ja kalusto-omaisuus 1,9-kertainen ja perusparannusomaisuus 2,6-kertainen. Kohonneista omaisuusarvoista johtuen korjatut rakennuspoistot olivat 1,71-kertaiset, kone- ja kalustopoistot 1,14-kertaiset sekä perusparannuspoistot 1,13-kertaiset veropoistoihin verrattuna.

Latukka (1989) päätyi tutkimuksessaan vastaaviin lukuihin. Latukan tutkimuksessa korjatut kokonaispoistot olivat vuonna 1986 1,28-kertaiset verotuksen mukaisiin poistoihin verrattuna. Sekä Latukka (1989) että Haggrén ym. (1990) käyttivät inflaatiokorjauksessa elinkustannusindeksiä. Tutkimusajanjaksolla yleisindeksien nousu oli hitaampaa kuin esimerkiksi Ala-Mantilan (1986) käyttämän rakennuskustannusindeksin nousu. Tämä selittää osaltaan tutkimustulosten välistä eroa.

### **3. FADN:n ohjeet käyttöomaisuuskirjanpidosta sekä käyttöomaisuuskirjanpito Ruotsissa ja Tanskassa**

#### **3.1. FADN**

EU:n komissio ylläpitää yhteisen maatalouspolitiikan tietotarpeita varten maatalojen kirjanpidon tietoverkosta. Järjestelmästä käytetään lyhennettä FADN (Farm Accountancy Data Network). Sen tarkoituksena on koota puolueetonta ja tarkoituksenmukaista tietoa eri maatilaryhmien tuloista ja taloudellisesta tilanteesta EU:n jäsenmaista. Järjestelmään kootaan yhdenmukaiset tiedot EU-maiden kirjanpitoiloilta. Jäsenmaiden viranomaisten tehtävänä on valita järjestelmään osallistuvat tilat niin, että ne edustavat riittävän kattavasti kunkin maan maataloutta.

FADN:n kirjanpito-ohjeiden mukaan koneiden ja laitteiden arvoperustana poistojen laskennassa tulee käyttää jälleenhankintahintaa (Rural economy research centre 1988). Jälleenhankintahinta määritellään joko vallitsevan hintatason mukaan tai indekseillä korjattuna arvona alkuperäisestä hankintahinnasta. Indekseinä voidaan käyttää joko yleisiä kustannusindeksejä tai tarkemmin jaoteltuja indeksejä, kuten esim. koneiden kohdalla konekustannusindeksiä. Poisto tulee laskea joko tasapoistomenetelmällä tai jäännösarvomenetelmällä (tasaprosentti-poistomenetelmällä).

Rakennusten ja perusparannusten poistokäytäntö on vastaava kuin koneilla ja laitteilla. FADN-tietojen mukaan rakennusten poistoprosentit vaihtelevat eri maissa 2-9 %:iin (Rural economy research centre 1988).

Arvoltaan vähäisten (alle 100 ECU<sup>1</sup>) käyttöomaisuushyödykkeiden hankintameno kirjataan kerralla kuluksi. Huomattavat korjauskustannukset, jotka lisäävät hyödykkeen arvoa, tulee lisätä poistoperusteeseen (FADN 1995).

FADN:n edellyttää poistojen laskemista suunnitelman mukaan eli poistoprosenttia ei voida kesken poistokauden muuttaa. Suunnitelmapoiston suuruus voi vaihdella esimerkiksi maatalo- tai esinekohtaisesti. Merkittävimmät poiston suuruuteen vaikuttavat tekijät ovat alueelliset ja kuhunkin tuotantomuotoon liittyvät ominaispiirteet (FADN 1995).

### 3.2. Ruotsi ja Tanska

*Ruotsissa* käyttöomaisuuden kirjanpitoarvot perustuvat jälleenhankintahintoihin ja niistä johdettuihin nykyarvoihin. Koneiden ja kaluston kirjanpitoarvo on niiden esinekohtaisesti laskettujen nykyarvojen summa. Koneet ja kalusto inventoidaan tilan aloittaessa kirjanpidon. Inventoinnissa selvitetään tarvittavat tiedot, kuten koneen kapasiteetti ja ikä, joiden avulla nykyarvo määritetään (Livsmedelsekonomiska samarbetsnämnden 1995, s. 10). Alle viisi vuotta käytössä olleiden koneiden hinnat määritetään ostohinnan perusteella, jota korjataan tarvittaessa indeksillä. Viittä vuotta vanhempien koneiden kirjanpitoarvo johdetaan jälleenhankinta-arvosta. Seuraavina vuosina koneiden ja laitteiden arvo on edellisen vuoden poistoilla vähennetty menojäännös, johon on lisätty nettoinvestoinnit. Hintatason nousu otetaan huomioon tuotantovälineiden hintaindeksin avulla (Livsmedelsekonomiska samarbetsnämnden 1995, s. 11).

Kirjanpitoa aloitettaessa talousrakennusten kirjanpitoarvo määritetään jälleenhankinta-arvon perusteella. Jälleenhankinta-arvo muodostuu rakennuskustannuksista, jotka sisältävät materiaalikustannukset, oman työn, traktorityön ja oman puutavaran arvon. Rakennuksen jälleenhankinta-arvo on rakennusosien yksikkökustannusten summa. Talousrakennus jaetaan laskelmissa rakennuksen runkoon ja rakennusirtaimistoon. Rakennusten nykyarvo määritetään kertomalla jälle-

---

<sup>1</sup> ECU 1 = FIM 6,028 (Agra Europe 1998: 1790)

hankintahinta nykyarvokertoimella. Nykyarvokertoimen avulla otetaan huomioon rakennuksen ikä, kunto ja kuluminen sekä korjaus- ja uudistamistarve. Kirjanpidon aloittamista seuraavina vuosina rakennuksen arvo on edellisen vuoden poistoilla vähennetty menojäännös, jota on korjattu tuotantovälineiden hintaindeksillä. Käyttämättömiä rakennuksia ei oteta huomioon (Livsmedels-ekonomiska samarbetsnämnden 1995, s. 11).

Salaojien kirjanpitoarvo perustuu jälleenhankinta-arvoon. Muiden perusparannusten nykyarvo lasketaan perusparannuksen käyttöiän, yksikkökustannusten ja nykyarvotekijän avulla (Livsmedels-ekonomiska samarbetsnämnden 1995, s. 11).

Poistot lasketaan tasaprosenttipoistoina edellisen vuoden menojäännöksestä. Seuraavan vuoden alkuarvo on edellisen vuoden poistoilla vähennetty menojäännös, jota korjataan vuosittain indeksillä. Korjattuun arvoon lisätään tehdyt nettoinvestoinnit ja summasta lasketaan prosenttipoisto (Livsmedels-ekonomiska samarbetsnämnden 1995, s. 11). Poistoprosenttia ei voida vuosittain muuttaa. Koneiden ja kaluston poistoprosentti riippuu tilakoosta. Käyttöomaisuusryhmien poistoaajat ja poistoprosentit on esitetty taulukossa 1.

*Tanskassa* käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenettely on samankaltainen kuin Ruotsissa. Kone- ja laitepoistojen arvoperustana kirjanpitoa aloitettaessa on jälleenhankinta-arvo, joka on saatu korjaamalla hankintahintaa kustannusindekseillä. Jatkossa poistot tehdään aina edellisen vuoden poistojen jälkeisestä menojäännöksestä, johon on lisätty vuoden aikana tehdyt nettoinvestoinnit. Poistomenetelmänä käytetään jäännösarvopoistoa ja poistoprosenttina käytetään yleisesti 15 %. Prosentti voi kuitenkin hieman vaihdella maatilan olosuhteista riippuen (Landbrugs- og Fiskeriministeriet 1996).

Rakennusten arvo kirjanpitoa aloitettaessa on nykyarvo, joka johdetaan jälleenhankinta-arvosta. Kuten koneiden kohdalla myös rakennusten poistoperusta on edellisen vuoden poistoilla vähennetty menojäännös, johon on tehty indeksikorjaus, ja johon on lisätty nettoinvestoinnit. Tanskan kirjanpitoliloilla rakennuspoisto on keskimäärin noin 4 %. Prosentti vaihtelee rakennuksilla sen mukaan, mikä on rakennuksen oletettu taloudellinen käyttöikä. Poistot ovat suunnitelman mukaisia (Landbrugs- og Fiskeriministeriet 1996).

*Taulukko 1. Käyttöomaisuusryhmien poistoaajat ja poistoprosentit Ruotsissa.*

Käyttöomaisuusryhmä	Peltoala, ha	Poisto-%	Poistoaika, v
Koneet ja kalusto	- 30,0	14	15
	30,1 - 50,0	15	14
	50,0 -	17	12
Rakennukset		3,7	45
Rakennusten laitteet		11	20
Salaojat		1,7	65
Perusparannukset		14	15

## 4. Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Tämän tutkimuksen aineisto koostuu 52 maidontuotantoon erikoistuneesta tilasta. Tutkimustiloiksi valitut tilat ovat olleet vähintään viisi vuotta mukana kirjanpito toiminnassa. Tilat sijaitsevat tyypillisillä maidontuotantoalueilla, Mikkelin, Pohjois-Savon, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen sekä Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maaseutukeskusten alueilla.

Tutkimusotokseen kuuluneiden tilojen viljelyksessä oleva peltoala oli keskimäärin 29,2 ha ja lehmämäärä 17,3. Tilat olivat näin ollen keskikokoisia kirjanpito tiloja. Suomen kaikkiiin lypsykarjatiloihin verrattuna aineiston maatilat olivat kuitenkin keskimääräistä suurempia. Vuonna 1996 koko maan lypsykarjatiloiilla oli keskimäärin 25,4 ha peltoa ja 14,5 lypsylehmää (Maatilatilastollinen vuosikirja 1997, s. 52, 76).

Tilaotos jaettiin kolmeen osaan viljelijöiden iän perusteella. Nuorten ja vanhojen viljelijöiden ryhmään kuului 17 maatilaa ja keskimääräiseen ryhmään 18 maatilaa. Nuorten viljelijöiden ryhmässä viljelijöiden keski-ikä oli 37 vuotta, keski-ikäisten 46 vuotta ja vanhojen viljelijöiden 56 vuotta. Ryhmistä käytetään jatkossa nimityksiä nuoret, keski-ikäiset ja vanhat. Vuonna 1996 viljelijöiden keski-ikä oli koko maan aktiivituloilla 46 vuotta ja kaikilla tiloilla 52 vuotta (Maatilatilastollinen vuosikirja 1997, s. 35).

Otostilojen viljelyksessä oleva peltoala oli nuorilla keskimäärin 29,4 ha, keski-ikäisillä 29,3 ha ja vanhoilla 27,0 ha. Keski-ikäisten ryhmässä 19,2 lypsylehmää, keski-ikäisten ryhmässä 15,7 lypsylehmää sekä vanhojen viljelijöiden ryhmässä 15,2 lypsylehmää. Tilakooltaan ryhmät olivat näin ollen, nuorten lehmämäärää lukuunottamatta, lähes saman kokoisia.

Tutkimusajanjakso kattoi vuodet 1992-1996, jolta ajalta selvitettiin tilojen tekemät verotuksen mukaiset poistot. Jokaisen tutkimustilan kirjanpidon mukainen tuotantosuunta oli pysynyt koko jakson ajan samana. Näiltä tiloilta oli lisäksi käytettävissä suhteellisen täydelliset kone- ja kalustoluettelot. Viimeinen tarkasteluvuosi oli 1996, koska se oli viimeisin vuosi, jolta oli saatavana kirjanpidon tulokset. Tutkimustilojen poistonalainen käyttöomaisuus inventoitiin vuoden 1997 lopussa ja jokaiselle vuodelle laskettiin uuden poistokäytännön mukaiset käyttöomaisuuden arvot ja poistot.

Inventoinnissa kerättyjen tietojen perusteella määritettiin kullekin omaisuusesineelle jälleenhankinta-arvo, joista laskettiin nykyarvo. Omaisuusesineen tarkkaa hankinta- tai käyttöönottoajankohtaa ei ollut kirjanpitoaineistosta mahdollista saada. Omaisuusesine oletettiin hankituksi vuoden puolella välissä ja siitä tehtiin hankintavuonna puolta vuotta vastaava poisto.

Koiventoinnissa kerätyt tiedot olivat muutamien kohtien osalta hieman epätarkkoja, joten nämä tekijät jouduttiin arvioimaan. Kotieläinrakennusten täysperuskorjauksen osalta tutkimuksessa oletettiin rakennuksen jälleenhankinta-arvon olevan 70 % uuden vastaavan rakennuksen arvosta täysperuskorjausvuonna.

Koeinventoinnin jälkeen arviointilomakkeita tarkennettiin siten, että peruskorjaukset jaettiin neljään luokkaan tehtyjen korjaustoimenpiteiden laajuuden perusteella. Myös konekatosten osalta arviointilomake oli puutteellinen, joten konekatosten jälleenhankinta-arvoksi arvioitiin puolet vastaavan kokoisen kylmän konehallin jälleenhankinta-arvosta. Traktoreista ja pumureista ei ollut käytävissä konekohtaisia käyttömääriä, joten niiden osalta käytettiin keskimääräisiä arvoja.

Jokaisesta tutkimuksessa mukana olevasta tilasta kerättiin tausta-aineisto Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen vuosittaisesta kirjanpitoaineistosta. Tausta-aineisto käsittää tiedot tutkimuksen kannalta tärkeitä tuotto- ja kustannuseristä, omaisuusarvoista sekä muista mm. tilakokoa ja viljelijää koskevista tiedoista.

Tilojen tuloksia kuvaavat tunnusluvut ja ryhmien väliset tarkastelut suoritettiin tarkastelujakson viimeiseltä vuodelta 1996. Aineistosta lasketut tunnusluvut ovat maatalousylijäämä, maataloustulo, kannattavuuskerroin, sijoitetun pääoman tuotto sekä työansio. Näiden käsitteiden määrittely noudattaa kannattavuuskirjanpidon käytäntöä (MTTL 1997). Tunnusluvut esitellään lyhyesti tulosten esittämisen yhteydessä.

## **5. Tutkimustulokset**

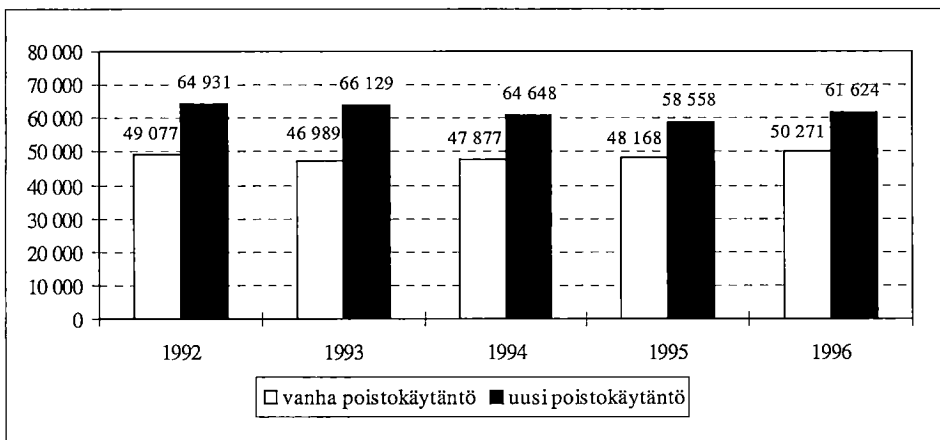
### **5.1. Uudistuksen vaikutus poistoihin ja käyttöomaisuuden arvoihin**

#### **Kokonaispoistot**

Uutta poistomenetelmää ja arvostamisperustetta käytettäessä jokaisen poiston-alaisen omaisuusosan kokonaispoistot olivat suuremmat kuin vanhan kirjanpito-käytännön mukaiset poistot. Uuden käytännön mukaiset kokonaispoistot olivat vuosina 1992-1996 keskimäärin 14 500 mk suuremmat kuin verotuksen mukaiset poistot. Vanhan käytännön mukaiset kokonaispoistot olivat tarkasteluajanjaksolla keskimäärin 48 500 mk/tila ja uuden 63 000 mk/tila. Suurimmillaan poistojen ero oli vuonna 1993, jolloin se oli keskimäärin 19 000 mk ja pienimmillään vuonna 1995 10 000 mk/tila. Uuden käytännön mukaiset poistot olivat tarkastelujaksolla keskimäärin noin 30 % suuremmat verotuspoistoihin verrattuna (kuvio 1).

Viimeisenä tarkasteluvuonna 1996 uuden poistokäytännön mukaiset poistot olivat 11 400 mk eli 23 % vanhaa käytäntöä suuremmat. Poistomenetelmien ero kokonaispoistoissa oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $P$ -arvo = 0,000). Tila-kohtaisesti uudet kokonaispoistot vaihtelivat välillä 7 000-150 000 mk ja vanhat välillä 600-170 000 mk. Tilakohtainen muutos kokonaispoistojen määrässä eri poistomenetelmien välillä vaihteli -29 700 mk:sta 42 000 mk:aan. Negatiivinen

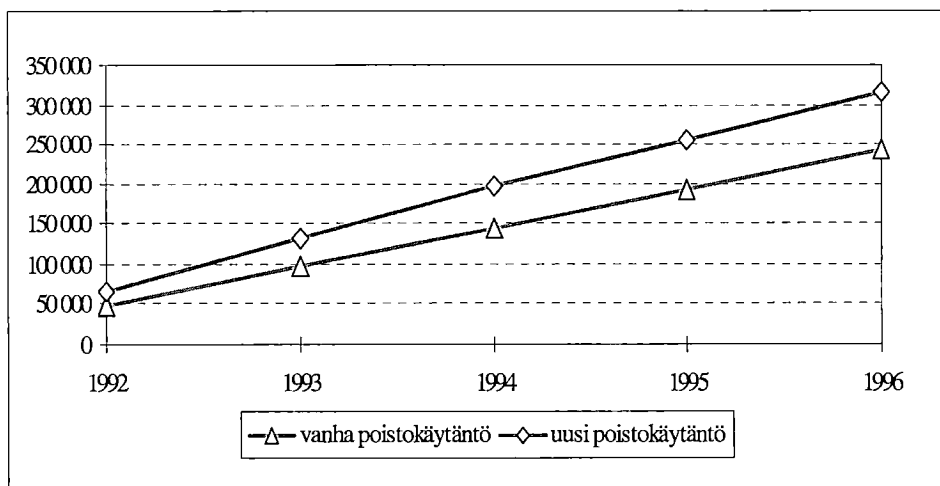




Kuvio 1. Kokonaispoistot keskimäärin mk/tila vuosina 1992-1996 vanhan ja uuden poistokäytännön mukaan.

muutos tarkoittaa, että verotuspoistot olivat suuremmat kuin uuden käytännön mukaiset poistot.

Vuonna 1996 vanhan poistokäytännön mukaisten poistojen osuus oli 18 % kokonaiskustannuksista. Kokonaiskustannukset olivat kyseisenä vuonna 272 600 mk, josta poistot olivat 50 300 mk. Vuonna 1996 uuden poistokäytännön mukaiset poistot olivat 22 % tilojen kokonaiskustannuksista. Kokonaiskustannukset olivat vastaavasti 284 000 mk ja poistot 61 600 mk.



Kuvio 2. Kumulatiiviset poistot vuodesta 1992 vuoteen 1996 laskettuna vanhan ja uuden poistokäytännön mukaan.

*Taulukko 2. Maatalouden tuotantopanosten hintaindeksi 1992-1997.*

Tuotantopanosryhmä	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Koneet ja kalusto	100,2	108,1	111,9	93,7	94,6	94,7
Rakennukset	98,8	98,6	101,0	91,0	90,4	94,2
Maa- ja vesirakentaminen	103,8	88,3	83,9	82,7	83,9	88,3

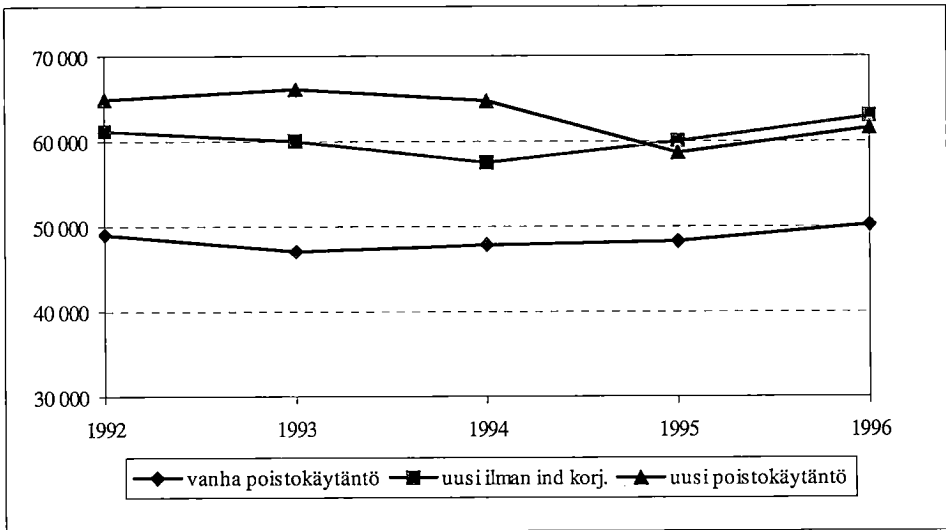
Vuonna 1992 uuden poistokäytännön mukaan lasketut kokonaispoistot olivat keskimäärin 15 900 mk/tila suuremmat kuin laskettaessa poistot vanhan menetelyn mukaan. Vuonna 1996 vastaava ero kokonaispoistojen välillä oli 11 400 mk. Vuosien 1992-1996 kumulatiivinen poistojen ero uuden ja vanhan menetelmän välillä oli keskimäärin 73 500 mk/tila (kuvio 2).

Uudessa poistomenetelmässä poistojen laskentaperusteen korjaus reaalisiksi tuotantopanosten hintaindeksillä voi aiheuttaa huomattavia muutoksia omaisuusosien arvoihin ja vastaavasti myös poistoihin. Vakaan hintakehityksen aikana vuosittaiset muutokset eivät ole yleensä suuria, joten niillä on merkitystä ainoastaan pitkällä aikavälillä. Lyhyellä aikavälillä hintojen kehitystä mittaava indeksi voi heilahtaa voimakkaasti poikkeuksellisesta syystä. Näin tapahtui vuonna 1995, kun alkutuotanto siirtyi arvonnalisäverotuksen piiriin. Kuviossa 3 on havainnollistettu miten uudessa poistokäytännössä tehdyt indeksikorjaukset vaikuttavat kokonaispoistoihin. Uuden poistomenetelmän mukainen käyrä ilman indeksikorjauksia on vuoden 1997 hintatasossa, koska käyttöomaisuuden inventointi tehtiin kyseisen vuoden hinnoin.

Tutkimusajanjakson aikana vanhan poistokäytännön mukaisissa kokonaispoistoissa suurin vuosien välinen ero oli 3 000 mk, uudessa poistokäytännössä ilman indeksikorjausta 5 500 mk ja uudessa poistokäytännössä indeksikorjausten kanssa 7 500 mk. Tutkimusajanjakso oli siinä mielessä erikoinen, että kaikkien poistonalaisten käyttöomaisuusosien hinnat olivat jakson lopussa selvästi alempia kuin jakson alussa (taulukko 2).

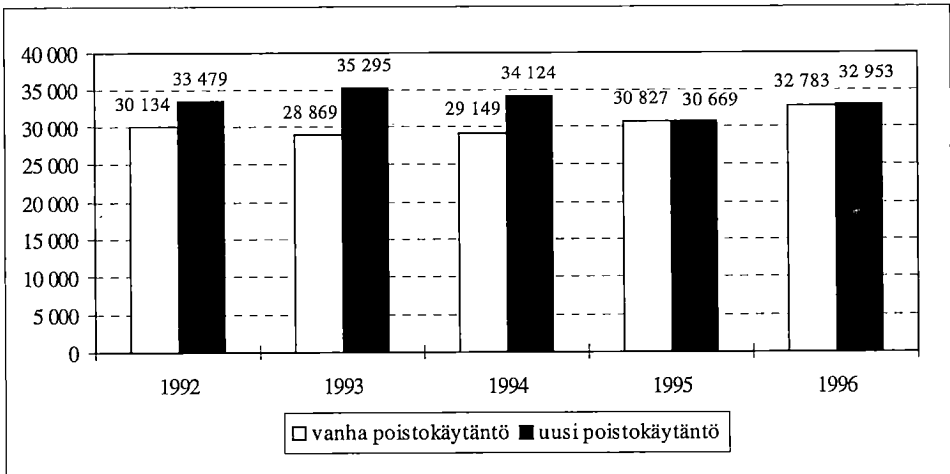
### **Kone- ja kalustopoistot**

Vuosina 1992-1996 kone- ja kalustopoistot olivat uuden poistokäytännön mukaan keskimäärin 2 900 mk/tila eli 10 % suuremmat vanhaan poistokäytäntöön verrattuna (kuvio 4). Vuosi 1995 oli ainoa, jolloin uuden poistokäytännön mukaiset poistot olivat pienemmät kuin vanhan käytännön mukaan lasketut poistot. Kone- ja kalustokustannusindeksi laski vuonna 1995 sen seurauksena, että arvonnalisävero erotettiin maatalouden tuotantopanosten hinnoista erilliseksi eräksi. Kone- ja kalustopoistot olivat vanhan poistokäytännön mukaan vuonna 1996 65 % ja uuden käytännön mukaan 53 % kokonaispoistoista. Tiloittain uuden menetelmän mukaan lasketut kone- ja kalustopoistot vaihtelivat 2 700 mk:sta

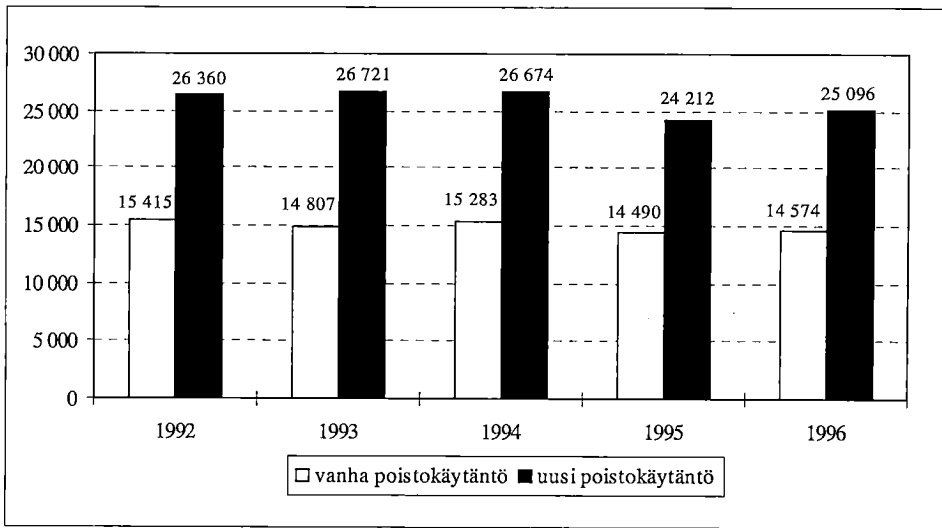


Kuvio 3. Kokonaispoistot keskimäärin mk/tila laskettuna vanhan käytännön mukaan sekä uuden käytännön mukaan ilman hintakorjausta ja ottaen hintakorjaus huomioon.

104 000 mk:aan. Vanhan käytännön mukaiset poistot vaihtelivat välillä 0-102 000 mk. Uuden ja vanhan menetelmän mukaisten poistojen ero oli tilasta riippuen -34 000-27 800 mk.



Kuvio 4. Kone- ja kalustopoistot keskimäärin mk/tila vuosina 1992-1996 vanhan ja uuden poistokäytännön mukaan.



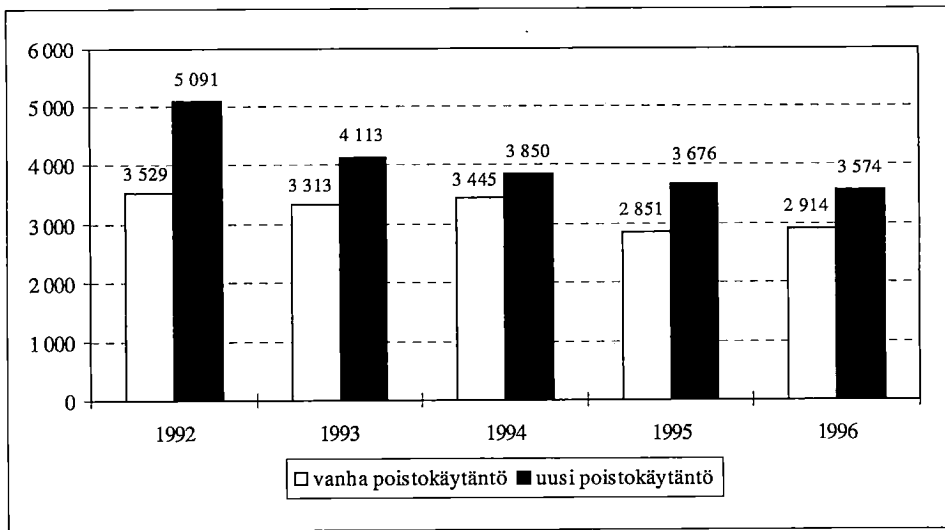
Kuvio 5. Rakennuspoistot keskimäärin mk/tila vuosina 1992-1996 vanhan ja uuden poistokäytännön mukaan.

## Rakennuspoistot

Rakennuspoistojen ero eri poistomenetelmien välillä oli huomattavasti suurempi kuin muun poistonalaisen käyttöomaisuuden kohdalla. Tämä johtui siitä, että uuden arvostusmenettelyn myötä rakennusomaisuuden arvo nousi huomattavasti verotusarvoihin verrattuna. Jälleenhankinta-arvoihin perustuvassa omaisuuden arvostamisessa otetaan huomioon myös oman työn ja puutavaran arvo. Lisäksi inventoinnissa tuli mukaan sellaista rakennusomaisuutta, joka oli verotuksessa jo poistettu loppuun. Rakennuspoistot olivat tutkimuskauden aikana keskimäärin 11 000 mk/tila eli 75 % suuremmat uuden kuin vanhan poistokäytännön mukaan (kuvio 5). Vuonna 1996 rakennuspoistot muodostivat vanhassa käytännössä 29 % ja uudessa 41 % kokonaispoistoista. Uudet rakennuspoistot vaihtelivat tilakohtaisesti välillä 800-51 000 mk ja vanhat välillä 600-49 000 mk. Uusien ja vanhojen rakennuspoistojen ero vaihteli tiloittain välillä -25 000-34 000 mk.

## Perusparannuspoistot

Vuosina 1992-1996 uudistetun käyttöomaisuuskirjanpidon mukaiset perusparannusten poistot olivat keskimäärin 850 mk/tila suuremmat kuin verotuspoistot (kuvio 6). Vuotuisten poistojen ero eri menetelmien välillä oli 25 %. Perusparannusomaisuus oli huomattavasti suurempi uudessa kuin vanhassa poisto-



Kuvio 6. Perusparannuspoistot keskimäärin mk/tila vuosina 1992-1996 vanhan ja uuden poistokäytännön mukaan.

käytännössä, mikä johtuu pienemmästä poistoprosentista ja inflaatiokorjauksesta verrattuna verotuskäytäntöön. Perusparannusten osuus kokonaispoistoista oli sekä uuden että vanhan käytännön mukaan laskettuna 6 %. Vuonna 1996 vanhan menetelmän mukaan lasketut perusparannuspoistot vaihtelivat tilasta riippuen 0-20 000 mk. Uudistuksen jälkeen poistot vaihtelivat 0-12 000 mk/tila. Uusien ja vanhojen perusparannuspoistojen ero oli tilasta riippuen -6 400-8 000 mk.

Vanhan ja uuden poistomenetelmän välille muodostui eroja kaikkien käyttöomaisuusryhmien osalta. Lukuun ottamatta vuoden 1995 kone- ja kalustopoistoja, uuden arvostus- ja poistokäytännön mukaisesti lasketut poistot olivat suuremmat kuin vanhan käytännön mukaan lasketut (taulukko 3).

Taulukko 3. Vanhan ja uuden poistokäytännön mukaan laskettujen poistojen määrä (mk/tila) ja osuus kokonaiskustannuksista (%).

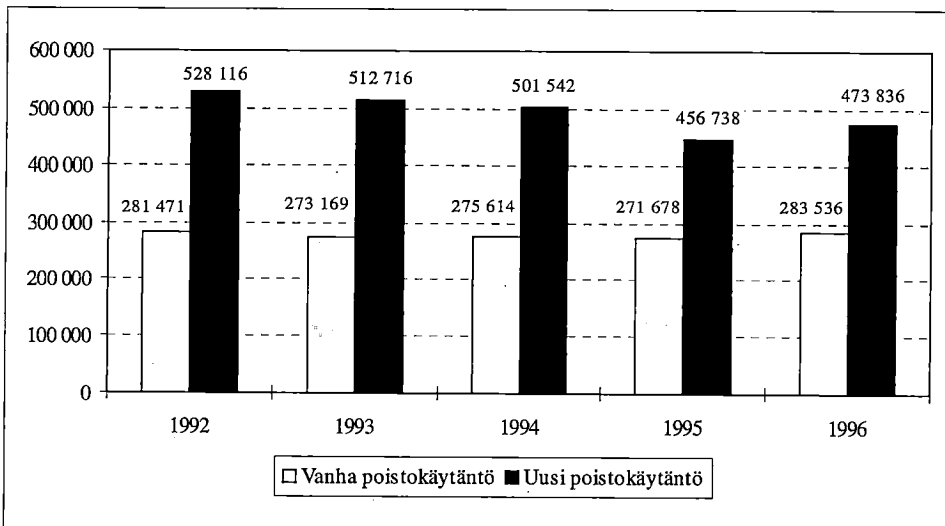
Poistoryhmä	Vanha poistokäytäntö		Uusi poistokäytäntö	
	Keskimäärin mk/tila	Osuus kok.kust. (%)	Keskimäärin mk/tila	Osuus kok.kust. (%)
Kone- ja kalustopoistot	32 800	12	33 000	12
Rakennuspoistot	14 600	5	25 100	9
Perusparannuspoistot	2 900	1	3 600	1
Kokonaispoistot	50 300	18	61 600	22

## Poistonalaisen käyttöomaisuuden arvot

Keskimäärin vuosina 1992-1996 poistonalaisen käyttöomaisuuden arvo oli uuden poistomenetelmän mukaan laskettuna 217 000 mk/tila (78 %) suurempi kuin vanhan menetelmän mukaan (kuvio 7). Suurin ero oli rakennusten arvoissa. Rakennusten kohdalla ero johtui pääosin siitä, että verotuksessa jo poistettuja talousrakennuksia tuli inventoinnin seurauksena vielä tarkasteluun mukaan. Lisäksi verotuksessa omaisuusosien arvot perustuvat alkuperäisiin hankintamenoihin, joihin ei sisälly oman työn ja oman puutavaran arvoa, toisin kuin uudessa menetelmässä.

Suurin tilakohtainen poistonalainen omaisuus oli vanhan poistokäytännön mukaan laskettuna 630 000 mk ja uuden käytännön mukaan 990 000 mk. Vastaavasti pienin poistonalainen omaisuus oli vanhan käytännön mukaan 30 000 mk ja uuden 84 000 mk/tila. Uuden ja vanhan menetelmän mukaan laskettujen arvojen ero vaihteli välillä -57 000-380 000 mk/tila.

Tarkastelujakson aikana indeksikorjaukset aiheuttivat huomattavia eroja käyttöomaisuuden arvoihin. Esimerkiksi salaojituskustannus laski vuodesta 1992 vuoteen 1995 noin 20 %. Ennen vuotta 1995 arvonlisävero (liikevaihtovero) oli mukana kustannuksissa. Vuoden 1995 jälkeen jälleenhankinta-arvot eivät sisällä arvonlisäveroa. Siten myös arvonlisäverotuksen muutos laski indeksipistelukua. Kaikkien käyttöomaisuusryhmien kohdalla hintaindeksit laskivat vuodesta 1992 vuoteen 1996.



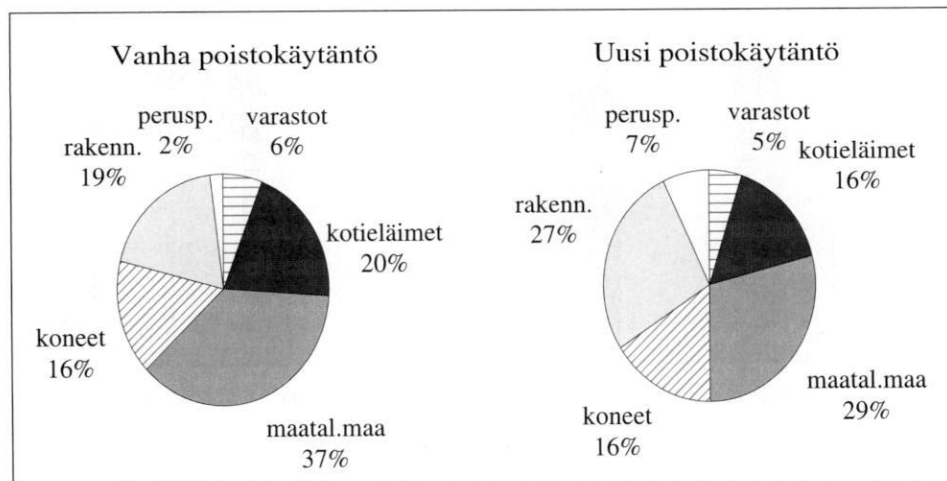
Kuvio 7. Poistonalaisen käyttöomaisuuden arvo keskimäärin mk/tila vuosina 1992-1996 laskettuna vanhan ja uuden poistokäytännön mukaan.

Taulukko 4. Vanhan ja uuden poistokäytännön mukaan laskettu poistonalainen käyttöomaisuus keskimäärin mk/tila vuonna 1996.

Omaisuuksosa	Vanha poisto- käytäntö mk/tila	Uusi poisto- käytäntö mk/tila
Kone- ja kalusto-omaisuus	124 200	152 200
Rakennusomaisuus	143 700	253 700
Perusparannusomaisuus	15 600	67 900
Poistonalainen omaisuus yht.	283 500	473 800

Koneiden ja kaluston, rakennusten sekä perusparannusten kirjanpitoarvot kohosivat uudistuksen myötä (taulukko 4). Suurimmat erot muodostuivat perusparannuksille ja rakennuksille. Esimerkiksi vuonna 1996 perusparannusomaisuus oli yli neljä kertaa suurempi uuden poistokäytännön mukaan kuin vanhan käytännön mukaan. Myös rakennusomaisuus kasvoi noin 75 %.

Vuonna 1996 vanhan arvostus- ja poistokäytännön mukaan laskettuna maatalouteen sijoitetun omaisuuden arvo oli keskimäärin 762 600 mk/tila, josta poistonalaisen omaisuuden osuus oli 283 500 mk. Uuden käytännön mukaan laskettuna maatalouteen sijoitettu omaisuus oli keskimäärin 952 900 mk/tila ja poistonalainen käyttöomaisuus 473 800 mk. Uudistuksen myötä maatalouteen sijoitetun omaisuuden arvo oli noin 25 % suurempi vanhaan käytäntöön verrattuna.



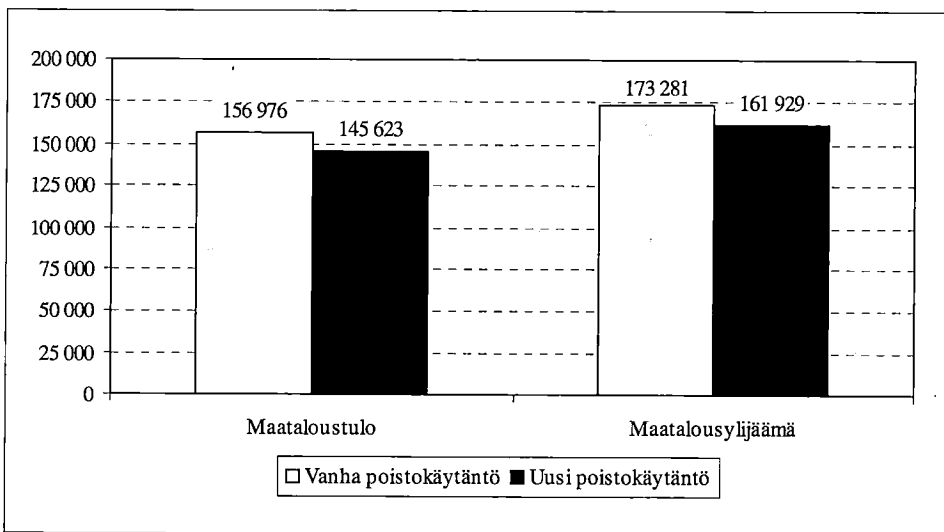
Kuvio 8. Maatalousomaisuus vuoden 1996 lopussa sovellettaessa vanhaa ja uutta poistokäytäntöä.

## 5.2. Uudistuksen vaikutus liiketuloksiin

### Maatalousylijäämä ja maataloustulo

Maatalousylijäämä on palkkaa viljelijäperheen suorittamasta työstä ja korkoa maatalouteen sijoitetulle pääomalle. Maatalousylijäämän ylittäessä viljelijäperheen palkkavaatimuksen ja maatalouteen sijoitetun pääoman korkovaatimuksen, maatalous tuottaa yrittäjän voittoa. Maatalousylijäämä lasketaan vähentämällä kokonaistuotosta tarvikemenot, maksetut palkat ja poistot. Maatalousylijäämä muuttui siten saman verran kuin poistot muuttuivat käyttöomaisuuskirjanpidon uudistuksen seurauksena. Vuonna 1996 tutkimustilojen maatalousylijäämä oli vanhan poistokäytännön mukaan laskettuna keskimäärin 173 300 mk/tila ja uuden poistokäytännön mukaan laskettuna 161 900 mk/tila (kuvio 9). Poistouudistuksen seurauksena maatalousylijäämä laski siten 7 %.

Kun maatalousylijäämästä vähennetään vuokrat, maatalouteen kohdistuvien velkojen korot ja eläkkeet, saadaan maataloustulo. Siten myös maataloustulo pieneni poistojen muutoksen verran. Maataloustulo oli keskimäärin 157 000 mk/tila sovellettaessa vanhaa arvostus- ja poistomenetelmää ja 145 600 mk/tila sovellettaessa uutta menetelmää. Maataloustulo oli vuonna 1996 uutta poistomenetelmää sovellettaessa 7 % pienempi kuin vanhan menetelmän mukaan.



Kuvio 9. Maataloustulo ja maatalousylijäämä mk/tila vuonna 1996 sovellettaessa vanhaa ja uutta poistomenetelmää.



## **Kannattavuuskerroin**

Kannattavuuskerroin saadaan jakamalla maatalousylijäämä yrittäjäperheen palkkavaatimuksen ja maatalouteen sijoitetun pääoman korkovaatimuksen summalla. Koska viljelijäperheen työpanoksen ja pääoman määrä vaihtelee tiloittain huomattavasti, pelkästään markkamääräisiä ylijäämiä tarkasteltaessa ei saada oikeaa kuvaa tilojen keskinäisistä kannattavuuseroista (Mäki 1964, s. 84). Kannattavuuskerrointa määritettäessä palkkavaatimuksena käytettiin 39 mk/h ja korkovaatimuksena 5 %.

Vuonna 1996 tutkimustilojen kannattavuuskerroin oli keskimäärin 0,83 sovellettaessa vanhaa omaisuuden arvostus- ja poistomenetelmää ja 0,74 sovellettaessa uutta menetelmää. Kannattavuuskertoimen pieneneminen johtui siitä, että sovellettaessa uutta arvostus- ja poistomenetelmää, maatalousylijäämä oli pienempi kuin sovellettaessa vanhaa menetelmää. Kannattavuuskertoimen arvoon vaikutti myös maatalouteen sijoitetun pääoman korkovaatimuksen muutos, joka johtui käyttöomaisuuden arvon muutoksesta.

## **Työansio**

Maidontuotanto on työvaltainen tuotantosuunta ja siksi tässä tutkimuksessa selvitettiin myös työn käytön kannattavuutta. Viljelijäperheen suorittamalle maataloustyölle saatavaa korvausta mitataan työansiollla. Työansio saadaan vähentämällä maatalousylijäämästä oman pääoman korkovaatimus, vieraan pääoman korot, vuokrat ja eläkkeet. Työansio sisältää viljelijäperheen palkkavaatimuksen ja yrittäjän voiton. Jos työansio on suurempi kuin viljelijäperheen palkkavaatimus, viljelijäperhe saa maataloudesta yrittäjän voittoa. Vuonna 1996 työansio oli uutta poistokäytäntöä sovellettaessa 19 900 mk/tila (15 %) pienempi kuin vanhan poistokäytännön mukaan.

## **Maatalouteen sijoitetun pääoman tuotto**

Maatalouden poistonalaisen käyttöomaisuuden arvo ja poistojen määrä muuttui siirryttäessä uuteen poistomenetelmään kirjanpilotiloilla. Muutos vaikuttaa siten myös pääomalle saatuun tuottoon. Kannattavuuskirjanpidossa laskettu puhdas tuotto sisältää myös verot, joten se vastaa maatalouden liiketaloustieteen käsitettä liikeylijäämä eli verotettava puhdas tuotto. Liikeylijäämä saadaan, kun maatalouden kokonaistuotosta vähennetään maatalouden liikekustannus ilman veroja. Vuonna 1996 maatalouteen sijoitetun pääoman tuotto oli 43 800 mk/tila sovellettaessa verotuksen mukaista arvostus- ja poistomenettelyä ja 32 500 mk/tila sovellettaessa uutta menetelmää. Muutos oli näin ollen 25 % (taulukko 5).

*Taulukko 5. Tutkimustiloilta lasketut tunnusluvut sovellettaessa vanhaa ja uutta poistomenetelmää.*

Tunnusluku	Vanha poistokäytäntö	Uusi poistokäytäntö
Maatalousyli jäämä (mk/tila)	173 300	162 000
Maataloustulo (mk/tila)	157 000	145 600
Kannattavuuskerroin	0,83	0,74
Työansio (mk/tila)	129 500	108 700
Sijoitetun pääoman tuotto (mk/tila)	43 900	32500

### Tilan elinkaaren vaikutus poistoihin

Tutkimusaineisto jaettiin kolmeen osaan viljelijöiden iän perusteella. Tarkoituksena oli tutkia, miten tilan elinkaaren vaihe vaikuttaa poistoihin ja tunnuslukuihin. Tarkastelussa keskityttiin tutkimuksen viimeiseen tarkasteluvuoteen 1996. Ryhmistä käytetään nimityksiä nuoret, keski-ikäiset ja vanhat. Nuorten ja vanhojen ryhmään kuuluu 17 tilaa ja keskimmäiseen ryhmään 18 tilaa. Ryhmien koko oli melko pieni, joten se hankaloitti ryhmien välistä tilastollista tarkastelua, eikä näin ollen kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä ryhmätarkastelusta voida tehdä.

Poistojen määrä erosi selvästi ikäryhmien välillä poistojen laskentamenetelmästä riippumatta. Vanhojen viljelijöiden ryhmässä kokonaispoistot olivat pienimmät sekä vanhan että uuden käytännön mukaan laskettuna. Ero kokonaispoistojen määrässä poistomenetelmien välillä oli noin 10 000 mk/tila. Keski-ikäisten ryhmässä poistot olivat suurimmat ja poistomenetelmien välinen ero oli noin 12 700 mk/tila. Nuorten viljelijöiden ryhmässä poistomenetelmien välinen ero oli noin 15 500 mk/tila (taulukko 6).

*Taulukko 6. Poistojen määrä mk/tila viljelijän iän mukaan jaetuissa tilaryhmissä sovellettaessa vanhaa ja uutta poistomenetelmää sekä vanhan ja uuden poistomenetelmän välisten erojen tilastollinen merkitsevyys (P-arvo).*

Poistot	Vanhat			Keski-ikäiset			Nuoret		
	Vanha poistok.	Uusi poistok.	P-arvo	Vanha poistok.	Uusi poistok.	P-arvo	Vanha poistok.	Uusi poistok.	P-arvo
Koneet	25 983	26 520	0,843	37 992	36 398	0,929	32 416	32 716	0,918
Rakennukset	11 440	18 651	0,160	16 337	27 759	0,000	14 423	27 035	0,000
Perusparann.	3 413	5 657	0,050	2 259	5 111	0,001	3 030	5 657	0,373
Yhteensä	40 836	50 828	0,026	56 588	69 268	0,000	49 869	65 408	0,002

Uuden käytännön mukaan laskettuna vuotuiset poistot olivat suurimmat keski-ikäisillä, noin 69 000 mk/tila ja pienimmät vanhoilla, noin 51 000 mk/tila. Nuorten viljelijöiden ryhmässä poistot olivat keskimäärin 65 000 mk/tila. Vanhan poistomenetelmän mukaiset poistot tilaa kohden olivat suurimmat keski-ikäisillä ja pienimmät vanhoilla viljelijöillä. Ryhmien keskiarvojen väliset erot testattiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä. Ryhmien väliset kokonaispoistojen erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä (P-arvo = 0,064). Tarkasteltaessa poistoja omaisuusosittain ryhmien väliset erot olivat tilastollisesti melkein merkitseviä ainoastaan rakennuspoistojen kohdalla (P-arvo = 0,042).

Konepoistojen ero uuden ja vanhan poistokäytännön välillä ei ollut missään ryhmässä tilastollisesti merkitsevää. Vanhan ja uuden menetelmän mukaan las-

*Taulukko 7. Vanhan ja uuden poistokäytännön mukaiset tunnusluvut tilaryhmittäin ja ryhmien välisten erojen tilastollinen merkitsevyys (P-arvo).*

Tunnusluku	Vanha poistokäytäntö	Uusi poistokäytäntö	Erotus
Maataloustulo, mk/tila			
– Nuoret	170 503	157 521	12 982
– Keski-ikäiset	145 029	133 964	11 066
– Vanhat	152 828	144 424	8 403
P-arvo	0,579	0,624	
Maatalousylijäämä, mk/tila			
– Nuoret	188 838	175 856	12 982
– Keski-ikäiset	169 713	157 112	12 600
– Vanhat	161 504	153 101	8 403
P-arvo	0,485	0,581	
Kannattavuuskerroin			
– Nuoret	0,84	0,75	
– Keski-ikäiset	0,80	0,70	
– Vanhat	0,83	0,75	
P-arvo	0,983	0,93	
Työansio, mk/tila			
– Nuoret	147 815	125 600	22 215
– Keski-ikäiset	124 235	94 723	29 512
– Vanhat	124 235	107 511	16 724
P-arvo	0,345	0,342	
Sijoitetun pääoman tuotto, mk/tila			
– Nuoret	43 270	30 288	12 982
– Keski-ikäiset	56 839	45 774	11 066
– Vanhat	31 036	22 633	8 403
P-arvo	0,741	0,803	

kettujen rakennuspoistojen ero oli keski-ikäisten ja nuorten ryhmässä tilastollisesti erittäin merkitseviä. Vanhojen viljelijöiden ryhmässä rakennuspoistojen ero poistomenetelmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Perusparannuspoistojen kohdalla ero oli tilastollisesti erittäin merkitseviä ainoastaan keski-ikäisten ryhmässä. Tarkasteltaessa kokonaispoistoja vanhan ja uuden poistokäytännön välinen poistojen ero oli tilastollisesti merkitsevä nuorten ja keski-ikäisten ryhmissä.

Liiketuloksista maatalousylijäämä ja maataloustulo olivat nuorten viljelijöiden ryhmässä selvästi suurimmat. Pienin maataloustulo oli keski-ikäisten ryhmässä ja pienin maatalousylijäämä vanhoilla viljelijöillä. Sovelletaessa uutta poistomenetelmää, nuorten viljelijöiden keskimääräinen maataloustulo muodostui 23 500 mk korkeammaksi kuin keski-ikäisten viljelijöiden. Maatalousylijäämän osalta ero nuorten ja vanhojen välillä oli 22 800 mk. Keski-ikäisten ryhmässä oli eniten maatalouteen kohdistuvien velkojen korkoja ja maatalousmaan vuokria. Tässä ryhmässä oli suurin ero maataloustulon ja maatalousylijäämän välillä ja siksi paremmuusjärjestys vaihtui verrattaessa tämän ja vanhojen ryhmän maataloustuloa ja -ylijäämää parhaaseen eli nuorten ryhmään. Nuorten ryhmä sai myös keskimäärin parhaan työansion, mutta keski-ikäiset saivat maatalouteen sijoitetulle pääomalleen ryhmistä parhaan tuoton. Tunnusluvuissa ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitseviä eroja tilaryhmien välillä. Taulukossa 7 on esitetty kunkin tilaryhmän tunnusluvut, jotka on laskettu soveltamalla uutta ja vanhaa poistomenettelyä. Taulukossa on lisäksi ryhmien välisen tilastollisen testauksen P-arvot.

## 6. Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Kirjanpitoilojen käyttöomaisuuden arvostus- ja poistokäytännön uudistus aiheuttaa muutoksia poistonalaisen omaisuuden arvoihin ja poistoihin ja vaikuttaa siten myös tilojen taloudellisiin tuloksiin. Vuosina 1992-1996 vanhan ja uuden arvostus- ja poistokäytännön välinen kokonaispoistojen ero oli keskimäärin 14 000 mk/tila eli uuden menetelmän mukaan lasketut reaali-poistot olivat noin 30 % verotuksen mukaisia nimellispoistoja suuremmat. Vuonna 1996 poistot muodostivat vanhan käytännön mukaan laskettuna 18 % ja uuden käytännön mukaan laskettuna 22 % tutkimustilojen kokonaiskustannuksista.

Kokonaispoistojen muutos johtui suurimmaksi osaksi rakennuspoistoista. Uuden käytännön mukaiset rakennuspoistot olivat keskimäärin 1,75-kertaiset vanhan käytännön mukaan laskettuihin poistoihin verrattuna. Rakennuspoistojen muutos johtui lähinnä poistoperusteen muutoksesta. Esimerkiksi oma työ ja oma puutavara arvostetaan jälleenhankinta-arvoa laskettaessa käypään arvoon. Aikaisemmin oman työn arvoa ei ole aktivoitu hankintamenoon. Ala-Man-

tilan (1986) tutkimuksessa talusrakennusten inflaatiokorjatut poistot olivat vuonna 1983 olivat 3,51-kertaiset verrattuna kirjanpidon inflaatiokorjaamattomiin poistoihin. Latukan (1989) ja Haggrénin ym. (1990) tutkimuksissa inflaatiokorjatut poistot olivat 1,71-kertaiset verrattuina verotuksen mukaisiin poistoihin.

Rakennuspoistojen muutoksen voidaan olettaa vaikuttavan tilan tulokseen voimakkaimmin niillä tiloilla, joilla kotieläin- ja muu talusrakennusomaisuus on suhteellisen suuri. Poistojen muutokseen vaikuttaa kuitenkin myös se, onko tilalla tehty verotuksessa täysimääräiset poistot vai käytetty osittaispoistoja. Myös siinä tapauksessa, että tilan rakennuskanta on suhteellisen vanha ja verotuksessa hankintamenot on mahdollisesti poistettu loppuun, ero vanhan ja uuden poistomenettelyn mukaan laskettujen poistojen välillä tulee olemaan suhteellisen suuri.

Koneiden ja kaluston poistojen ero vanhan ja uuden poistokäytännön välillä oli huomattavasti vähäisempi kuin rakennuksilla. Koneiden ja kaluston reaali-poistot olivat noin 10 % verotuksen mukaisia nimellispoistoja suuremmat. Vuonna 1995 uudet poistot olivat tosin vanhan käytännön mukaan laskettuja poistoja pienemmät. Tämä johtui lähinnä siitä, että koneiden ja kaluston hintaindeksi laski maatalouden siirryttyä arvonlisäverotuksen piiriin vuonna 1995.

Myös perusparannuksilla, jotka muodostuivat tämän tutkimuksen tiloilla lähes pelkästään salaojista, uuden käytännön mukaan lasketut poistot olivat vanhan käytännön mukaan laskettuja suuremmat. Ero pieneni tutkimuskauden kuluessa. Tämä johtui siitä, että viljelijöiden halukkuus teettää salaojituksia väheni erittäin voimakkaasti 1990-luvun alkupuoliskolla. Ojituskustannukset laskivat, mikä johti salaojitusten reaaliarvojen laskuun. Perusparannuspoistot olivat tutkimuskaudella keskimäärin 850 mk/tila eli 25 % suuremmat laskettaessa poistot uudella menetelmällä kuin verotuksen mukaiset poistot.

Käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmän uudistuksen seurauksena kuluvan käyttöomaisuuden arvo oli tarkastelujaksolla keskimäärin 78 % suurempi vanhaan menetelmään verrattuna. Muutos oli keskimäärin 217 000 mk/tila. Markkamääräinen muutos oli suurin rakennusomaisuuden kohdalla. Rakennusten arvon muutokseen vaikutti etenkin oman työn arvostaminen täyteen arvoon. Kone- ja kalusto-omaisuuden kohdalla erot olivat huomattavasti pienempiä kuin rakennuksilla, mutta myös kone- ja kalusto-omaisuuden kohdalla erot uuden ja vanhan käytännön välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Myös Haggrénin ym. (1990, s. 47) tutkimuksessa, jossa poistonalainen omaisuus korjattiin reaalisesti, päädyttiin noin kaksinkertaisiin omaisuusarvoihin verotusarvoihin verrattuna.

Käyttöomaisuuden arvostus- ja poistokäytännön uudistuksessa poistot kasvoivat, mikä vaikutti kustannusten lisäyksenä tutkimuksessa olleiden maatalojen kannattavuutta kuvaaviin tunnuslukuihin. Tutkimustiloilta laskettiin maataloustulo, maatalousylijäämä, kannattavuuskerroin, työansio ja sijoitetun pääoman

tuotto. Kaikki tunnusluvut olivat heikompia sovellettaessa uutta poistokäytäntöä kuin laskettaessa poistot vanhan käytännön mukaan. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Maatalousylijäämään ja maataloustuloon muuttuneet poistot vaikuttivat suoraan poistojen eron verran, sillä maatalousylijäämä lasketaan vähentämällä kokonaistuotosta tarvikekustannus, maksetut palkat ja poistot. Maataloustuloa laskettaessa vähennetään kokonaistuotosta edellisten lisäksi maatalouteen kohdistuvien velkojen korot, maksetut vuokrat ja eläkkeet.

Maataloustulo ja maatalousylijäämä laskivat poistojen eron verran, joka oli viimeisenä tarkasteluvuonna 11 400 mk. Kannattavuuskerroin oli jo ennen poistokäytännön uudistamista tämän tutkimuksen tiloilla alle yhden eli omalle työlle ja sijoitetulle pääomalle ei saatu tavoiteltua korvausta. Poistomenetelmän muuttaminen pienensi kannattavuuskertoimen arvon 0,83:sta 0,74:ään. Kannattavuuskertoimeen muutos vaikutti sekä pienentyneen maatalousylijäämän että lisääntyneen sijoitetun pääoman korkovaatimuksen kautta. Poistot vaikuttivat myös työansioon ja maatalouteen sijoitetun pääoman tuottoon. Poistojen muutos pienensi työansiota 15 % ja maatalouteen sijoitetun pääoman tuottoa 25 %.

Tutkimuksessa maatilat jaettiin viljelijän iän mukaan kolmeen ryhmään. Tarkoituksena oli tutkia, onko tilanpidon vaiheella vaikutusta poistoihin. Kokonaispoistot olivat nuorten ja keski-ikäisten viljelijöiden ryhmissä selvästi vanhojen viljelijöiden ryhmää suuremmat sekä uuden että vanhan poistokäytännön mukaan. Nuoret ja keski-ikäiset olivat näin ollen panostaneet käyttöomaisuuteen, kun taas vanhat olivat vähentäneet investointeja ja alkaneet ”jäähdyttellä”. Ryhmien välillä ei ollut kokonaispoistoissa ja tunnusluvuissa tilastollisesti merkitseviä eroja. Tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä oli ainoastaan rakennuspoistoissa ( $P$ -arvo = 0,042). Rakennuspoistot olivat nuorilla ja keski-ikäisillä lähes yhtä suuret ja vanhoilla huomattavasti pienemmät kuin muissa ryhmissä. Eroa selittänee lehmien lukumäärä, joka oli nuorilla suurin ja rakennustarve näin ollen myös suurin.

Tutkimuksen perusteella voitiin havaita, että poistot muodostuivat selvästi suuremmiksi siirryttäessä kuluvan käyttöomaisuuden arvostus- ja poistokäytännössä uuteen menetelmään. Poistot ovat suhteellisen suuri kustannuserä, joten ne vaikuttavat huomattavasti tilan tulokseen. Tutkimuksen tuloksiin vaikutti tutkimuksen ajanjakso, joka oli tuotantopanosten hintojen laskusta johtuen poikkeava tavanomaiseen pitkän aikavälin kehitykseen verrattuna. Jos hintakehitys olisi ollut tutkimusjaksolla nouseva, olisi uuden ja vanhan poistokäytännön ero muodostunut havaittua suuremmaksi. Mitä enemmän hinnat vaihtelevat, sitä suurempi ero muodostuu nimellisten ja reaalisten poistojen välille, ja sitä heikommin nimellisten poistojen summalla kyettäisiin hankkimaan uusi vastaava omaisuus sen käyttöajan lopussa. Maatalouden kannattavuuskirjanpidossa tämä ongelma poistuu, kun uusi arvostus- ja poistokäytäntö otetaan käyttöön vuoden 1998 kirjanpilottilojen tuloksia laskettaessa.

## 7. Tiivistelmä

Maatalouden kannattavuuskirjanpidossa uudistetaan käyttöomaisuuden arvostamisessa ja poistojen laskennassa käytettävä menetelmä. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan, miten muutos vaikuttaa kirjanpitotilojen poistonalaisen käyttöomaisuuden arvoihin, vuotuisten poistojen määriin sekä kirjanpitotilojen tuloksiin.

Tutkimusaineiston muodosti 52 lypsykarjatilaa, joiden käyttöomaisuus inventoitiin kokeilutarkoituksessa ennen koko kirjanpitotilajoukolla suoritettavaa inventointia. Tutkimustilojen keskilehmämäärä oli 17,3 ja keskimääräinen peltoala 29,2 ha.

Tutkimustilojen kokonaispoistot kasvoivat uuden arvostus- ja poistokäytännön seurauksena tutkimuskaudella vuosien 1992-1996 aikana keskimäärin noin 14 500 mk/tila. Ero johtui suurimmaksi osaksi rakennuspoistojen voimakkaasta kasvusta. Rakennuspoistojen kasvuun vaikutti se, että rakennusten osalta poistojen uusi laskentaperuste sisältää eriä, jotka eivät sisälly verotuksen mukaiseen poistoperusteeseen. Merkittävin tällainen erä on oman työn arvostaminen täyteen arvoonsa rakennuskustannuksissa.

Kohonneet poistot vaikuttivat huomattavana kustannuseränä tutkimustiloilta laskettuihin tunnuslukuihin. Maataloustulo, maatalousylijäämä, kannattavuuskerroin, työansio ja maatalouteen sijoitetun pääoman tuotto laskivat. Maataloustyölle ja maatalouteen sijoitetulle pääomalle ei saatu tavoitteeksi asetettua korvausta. Tosin täyttä korvausta ei saatu vanhan poistokäytännönkään mukaan. Tutkimustilojen kannattavuuskerroin oli vanhan käytännön mukaan 0,83 ja uuden 0,74.

Tilat jaettiin kolmeen ryhmään viljelijän iän mukaan. Viljelijän iällä pyrittiin kuvaamaan tilan elinkaaren vaihetta, minkä oletettiin vaikuttavan poistoihin ja vastaavasti myös kannattavuuteen. Ryhmien väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä kokonaispoistojen eikä tunnuslukujen muutosten osalta, vaikka kokonaispoistot olivat nuorten ja keski-ikäisten ryhmässä markkamääräisesti huomattavasti suuremmat kuin vanhojen viljelijöiden ryhmässä.

Kuluvan käyttöomaisuuden arvostus- ja poistomenetelmän muutos lisäsi poistoja ja alensi kasvaneena kustannuseränä tutkimuksessa olleiden tilojen kannattavuutta. Tutkimusjaksolla tuotantopanosten hinnat alenivat. Jos hintakehitys olisi ollut nouseva, poistojen ero uuden ja vanhan käytännön välillä olisi muodostunut indeksikorjausten vaikutuksesta vieläkin suuremmaksi. Uudistuksen ja sen vaikutuksista saadaan tätä tutkimusta laajempi käsitys, kun kaikkien kirjanpitotilojen tulokset vuodelta 1998 lasketaan uuden menettelyn mukaisesti.

## Lähteet

- Agra Europe 1998. March 20. No.1790. London.
- Ala-Mantila, O. 1986. Inflaation ja rakennusten taloudellisen käyttöajan huomiointi ottaminen talousrakennusten pääoma-arvoissa ja poistoissa. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen tutkielma. 85 s.
- Elstrand, E. 1980. Verdsetting av lantbrukseiendommer og jordareal. Norges lantbruksekonomske institut. 154 s.
- FADN 1995. Farm accountancy data network. FADN- user manual of the farm return.
- Haggrén, E., Latukka, A., Räsänen, T. & Ylätaalo, M. 1990. Maatalousyriytyksen reaalituloksen määrittäminen kannattavuus- ja kassaperusteisin laskelmin. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen julkaisuja 43. 89 s. Helsinki.
- Hemilä, K. 1980. Tuotantokustannusten seurantaan käytettävien indeksien peruslaskelmat. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 72. 72 s. + liitteet.
- Inflaatiolaskentatoimikunnan mietintö. 1979. Komiteamietintö 1979:22. Helsinki.
- Juvonen, E. 1982. Maataloustulon ja maatalousyli jäämän riippuvuus työstä ja pääomasta. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen pro gradu -tutkielma. 119 s.
- Kaitila, I.V. 1940. Teollisuusliikkeen laskentatoimen perusteet. Kirjanpito. 184 s. Helsinki
- Landbrugs- og Fiskeriministeriet 1996. Landbrugs-regnskabsstatistik 1995/1996. Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut. 149 s. København.
- Latukka, A. 1989. Poistonalaisten omaisuusosien arvostaminen ja sen vaikutus maatalouden liiketuloksiin vuosina 1968-1986. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitos. Pro gradu tutkielma. 115 s. + liitteet.
- Livsmedelsekonomiska samarbetsnämnden 1995. Jordbruksekonomska undersökningen 1994. Statistiska meddelanden. 54 s. Stockholm.
- Maatilatilastollinen vuosikirja 1997. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. 268 s. Helsinki.
- MTTL 1995. Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta. Tilivuodet 1991-1993. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 78. 167 s.
- MTTL 1997. Kirjanpitotilojen tuloksia. Tilivuosi 1995. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tutkimuksia 220. 112 s.
- Murray, W., Harris, D., Miller, G. & Thompson, N. 1983. Farm appraisal and valuation. 296 p. Iowa.
- Mäki, A. 1964. Maatalouden ekonomia. Maanviljelijän tietokirja 3. 559 s. Helsinki.



- Ojala, K. 1977. Eräiden Etelä-pohjanmaan kirjanpitoiltojen velkaantuminen vuosina 1968-1975. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen pro gradu -tutkielma. 84 s. + liitteet.
- Riistama, V. & Jyrkkiö, E. 1994. Operatiivinen laskentatoimi. Perusteet ja hyväksikäyttö. 413 s. Jyväskylä.
- Rural economy research centre 1988. Report on harmonisation of the FADN farm return. Ireland.
- Ryynänen, V. 1978. Arvioimistieteen perusteita ja menetelmiä. Helsingin yliopiston maanviljelystälouden julkaisuja 1/1978. 70 s.
- Ryynänen, V. 1982. Maatalouden investointien suunnittelu. Helsingin yliopiston laitoksen julkaisuja 6. 164 s.
- Ryynänen, V. & Pölkki, L. 1982. Maanviljelystälous. 257 s. Helsinki.
- Ryynänen, V. & Ylätaalo, M. 1994. Maatilatalouden investoinnit, rahoitus ja maksuvalmius. Helsingin yliopiston taloustieteen laitos. Maatalousekonomian opetusmoniste 6. 122 s. + liitteet.
- Söder, L. 1984. Ajankohtaista maatalousekonomiaa. Inflaatiovaikutusten huomioon ottamisesta tulojen määrittelyssä. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 108: 55-71.
- Vattula, K. 1980. Tietoa indekseistä ja indeksisarjoista. Helsingin yliopiston talous- ja sosiaalhistorian laitoksen tiedonantoja 9: 1-42. Helsinki.
- Vilander, M. 1991. Kiinteistöarviointi. Kiinteistöopin seminaariesitelmät. 58 s.
- Ylätaalo, M. 1978. Maan tuottoarvo ja siihen vaikuttavat tekijät eräillä Etelä-Suomen kirjanpitoiltoilla vuosina 1968-1972. Helsingin yliopiston maanviljelystälouden laitoksen julkaisuja 5. 107 s. Helsinki.
- Ylätaalo, M. 1987. Maatalouden tuottavuus ja investoinnit. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 8. 94 s.

## Liite 1. Käyttöomaisuuden arviokirja



# KÄYTTÖOMAISUUDEN ARVIOKIRJA

Lomakkeet: RAKENNUSLOMAKKEET

- A KOTIELÄINRAKENNUS
- B MUU TALOUSRAKENNUS
- C VILJANKUIVAAMO JA VILJASIILOT
- D MAATILAMATKAILURAKENNUS
- E KASVIHUONE (puutarhatuottajille)

KONEET JA KALUSTO

SALAOJAT JA PERUSPARANNUKSET

Lisää lomakkeita voi tilata puh. (09) 504 471

Lomakkeita koskeviin kysymyksiin vastaa alueenne maaseutukeskus ja MTTL, puh. (09) 504 471

Arviokirjan palautus: Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos  
PL 3  
00411 HELSINKI

## TÄYTTÖOHJE:

### RAKENNUSLOMAKKEET

#### YLEISTÄ

- \* **Vain omat, käytössä olevat rakennukset otetaan huomioon**, ei vuokrattuja eikä yksityistalouden rakennuksia
- \* Kunkin rakennuksen tiedot kootaan rakennuksen käyttötarkoitusta vastaavalle lomakkeelle
- \* **Rakennuksen käyttötarkoitus** määräytyy rakennuksen tämänhetkisen käytön mukaan, ei sen mukaan, mitä tarkoitusta varten rakennus on mahdollisesti alunperin rakennettu. Esim. varastona toimivaa vanhaa navettaa koskevat tiedot täytetään lomakkeelle (B) MUU TALOUSRAKENNUS.
- \* **Kutakin rakennusta koskevat tiedot kootaan eri lomakkeelle.** Jos tilalla on esimerkiksi sekä sikala että navetta tai jos lypsylehmät ja nuorkarja ovat eri rakennuksissa, täytetään kaksi kappaletta lomakkeita (A) KOTIELÄINRAKENNUS.
- \* Jos rakennus koostuu useasta erillisestä rakennustilasta, joilla on eri käyttötarkoitus, voi näitä osia koskevat tiedot koota eri lomakkeille.
- \* **Rakennuksen ja varusteiden yleistasolla** pyritään kuvaamaan rakennuksen yleistasoa samaa käyttötarkoitusta palvelevien rakennusten keskimääräiseen tasoon verrattuna.

Yleistasoa kuvaavissa luokissa "Normaali" tarkoittaa sitä, että arviointikohteessa rakennusmateriaalit, rakennustyön laatu ja rakennuksen varusteet sekä täydentävät rakenteet, kuten ovet ja ikkunat, edustavat käyttötarkoitukseltaan vastaavien rakennusten keskimääräistä tasoa.

Yleistasoa voidaan pitää "Korkeana", jos edellä luetellut ominaisuudet ja rakennusratkaisut ovat tavanomaista laadukkaampia tai kalliimpia ja rakennus on toiminnallisesti ajanmukainen.

Yleistasoltaan "Vaativammassa" rakennuksessa rakennusmateriaalien laatu ja rakennuksen varustelu edustavat vaatimatonta tasoa. Rakennus saattaa lisäksi olla käyttötarkoitukseensa nähden epäajanmukainen.

- \* Rakennusten **kuntoluokkien kuvaus:**

Erittäin hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko
- rakennus on uusi tai täysperuskorjattu - rakennuksessa on tehty huolella ja oikea-aikaisesti vuosikorjaukset, kalusteet on uusittu sekä LVIS-laitteet korjattu - rakennuksen perustukset ja katteet ovat moitteettomat	- kuten erittäin hyvä, mutta huolto ja korjaustyön taso on ollut heikompi ja vuosikorjausten väli pitempi	- rakennuksessa on tehty välttämättömät huolto- ja korjaustyöt, mutta niiden taso on ollut keskinkertainen - LVIS-laitteet huonokuntoiset	- rakennuksen hoidossa ja kunnossapidossa on laiminlyöntejä, pinnoitteet ja maalaukset kuluneet - katteet heikkokuntoiset - ovet ja ikkunat huonokuntoiset - LVIS-laitteet vanhanaikaiset ja puutteelliset	- kuten välttävä, mutta laiminlyönnit ovat vaurioittaneet runkorakenteita

Täyttöohje jatkuu vastakkaisella sivulla

#### (A) KOTIELÄINRAKENNUS

- \* Lomakkeen (A) KOTIELÄINRAKENNUS alussa, kohdissa KOTIELÄINRAKENNUKSEN TYYPPI, ELÄINHALLI ja ELÄINPAIKAT, kootaan tiedot kotieläinrakennuksen eläinhalliosasta. Kohtaan OHEISTILAT täytetään tiedot lämpöeristetyistä oheistiloista kuten maitohuone, kompressorihuone, lastaustila, sosiaalitalat, yms. Rakennukseen liittyviä lämpöeristämättömiä tiloja varten on varattu kohdat REHUJEN VARASTOTILAT. Lisäksi lomakkeelle täytetään tiedot LANTAVARASTOSTA.
- \* **Kotieläinrakennukseen liittyviä kiinteitä koneita ja laitteita koskevat tiedot** merkitään lomakkeen takakanteen, kohtaan 8 Laitteet. Irtaimia koneita koskevat tiedot täytetään KONEET JA KALUSTO -lomakkeelle.
- \* **Rakennuksen peruskorjaus** on laajempi ja perusteellisempi toimenpide kuin normaali rakennuksen korjaus ja kunnossapito. Korjaukseen ja kunnossapitoon luetaan esim. pintojen maalaaminen tai yksittäisten ovien ja ikkunoiden uusiminen jne. Mikäli tällaisia huolto- ja korjaustöitä on tehty, ne vaikuttavat rakennuksen kuntoon (kuntoluokkien kuvaus edellä). Jos rakennukseen on tehty peruskorjaus, merkitään inventointilomakkeelle peruskorjausvuosi ja **peruskorjauksen laajuutta kuvaava luokka asteikolla I-IV** oheisen kuvauksen perusteella:

I	II	III	IV
- Rakennus on kokonaan perusparannettu  Sisustus, katteet sekä ovet ja ikkunat uusittu  Rakennus on käytettävyydeltään ajanmukainen	- Sisärakenteet ja välikatto on uusittu  Rakennuksen sisustus on uusittu kokonaan  Rakennuksen ulkokuori on ennallaan	- Rakennuksen sisustus on uusittu kokonaan  Rakennuksen käyttötarkoitus on saattanut muuttua	- Rakennuksen sisustusta, kuten parsilaitteita, karsinoita yms. on uusittu

#### (B) MUU TALOUSRAKENNUS

- \* Rakennus on **täysperuskorjattu**, jos se korjauksen jälkeen vastaa käytettävyydeltään täysin ajanmukaista. Jos rakennukseen on tehty tätä pienimuotoisempia korjaus- ja kunnossapitotoimenpiteitä, ne otetaan huomioon kuntoluokassa. Korjaus- ja kunnossapitotöiksi katsotaan esimerkiksi pintojen maalaaminen, yksittäisten ovien ja ikkunoiden uusiminen jne.
- \* Rakennukseen liittyviä kiinteitä koneita ja laitteita koskevat tiedot merkitään rakennuslomakkeelle. Irtaimia koneita koskevat tiedot täytetään KONEET JA KALUSTO -lomakkeelle.

#### (C) VILJANKUIVAAMO JA VILJASIILOT

- \* **Pakettikuivaamoista** täytetään kuivaamorakennusta, kuivurikoneistoa ja kuivaamoon liittyviä viljasiiloja koskevat tiedot kohtaan 1:1. Lisäksi täytetään pakettikuivaamon kuntoa koskeva kohta 1:2.
- \* **Siilokuivaamoista, lavakuivaamoista ja kylmäilmakuivaamoista** täytetään kuivaamorakennusta koskevat tiedot kohtaan 2:1 ja kuivaamorakennuksen kuntoa koskeva kohta 2:2. Kuivurikoneistoa, uunia ja puhallinta koskevat tiedot täytetään kohtaan 4 KUIVURIKONEISTO.

KONEET JA KALUSTO Täyttöohjeet KONEET JA KALUSTO -lomakkeessa

SALAOJAT JA PERUSPARANNUKSET Täyttöohjeet SALAOJAT JA PERUSPARANNUKSET -lomakkeessa

VAIN YHTÄ RAKENNUSTA KOSKEVAT TIEDOT TÄLLE LOMAKKEELLE !

Omistusosuus \_\_\_\_\_ %

(mikäli rakennus on yhteisomistuksessa)

## KOTIELÄINRAKENNUKSEN TYYPI:

Lypsykarjarakennus	<input type="checkbox"/>	Parsinavetta	<input type="checkbox"/>	Lämmin pihatto	<input type="checkbox"/>	Kylmä pihatto
Lihakarjarakennus	<input type="checkbox"/>	Lihanutakasvattamo	<input type="checkbox"/>	Emolehmänavetta		
Sikala	<input type="checkbox"/>	Lihasikala, karsinajärjestelmä	<input type="checkbox"/>	Porsitussikala, perinteinen karsinajärjestelmä		
	<input type="checkbox"/>	Lihasikala, täytepohjajärjestelmä	<input type="checkbox"/>	Porsitussikala, joutilaiden täytepohjajärjestelmä		
Kanala	<input type="checkbox"/>	Häkkikanala	<input type="checkbox"/>	Lattiakanala	<input type="checkbox"/>	Broilerikanala, täytepohja

Muu kotieläinrakennus, mikä? \_\_\_\_\_

## ELÄINHALLI

1	Tuotantorakennuksen eläinhalliosa							
	Eläinhallin sisäpinta-ala, (mukaan lukien laajennusosa)	Rakennusvuosi	Jos peruskorjattu				Laajennusosa	
			Peruskorjausvuosi	Korjauksen taso (Ks. täyttöohje)				Sisäpinta-ala
			I	II	III	IV		
	m <sup>2</sup>							m <sup>2</sup>

2	Rakennuksen ja varusteiden yleistaso normaaliin verrattuna (x)		
	Korkea	Normaali	Vaativamaton

3	Rakennuksen kunto. Kuntoluokkien kuvaus täyttöohjeessa (x)				
	Erittäin hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko

## ELÄINPAIKAT

Tuotantorakennuksen eläinpaikkojen kokonaismäärä, mukaan lukien käyttämättä olevat.

4:1	Lypsykarja- ja lihakarjarakennukset			
	Lypsy- lehmät	Hiehot (yli 12 kk)	Lihanaudat (yli 8 kk)	Emolehmät
	kpl	kpl	kpl	kpl

4:2	Sikatalousrakennukset	
	Lihasiat	Emakot
	kpl	kpl

4:3	Siipikarjalouden rakennukset					
	Kanat		Broilerit	Muut siipikarja, mikä?		Mehiläispesät
	Häkeissä	Lattialla				
kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	

4:4	Muut kotieläinrakennukset					
	Hevoset	Lampaat	Vuohet	Turkiseläimet, mitkä?		Muut eläimet, mitkä?
kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	

### LAAJENNUSOSAN ELÄINPAIKAT:

(sisältyvät kohdissa 4:1 .... 4:4 ilmoitettuihin eläinpaikkojen määriin)

4:5	Eläinlaji, mikä?	Eläinpaikkojen lisäys
		kpl
		kpl

## OHEISTILAT

5 Karjasuojan lämpöeristetyt oheistilat		
	Pinta-ala	Rakennus- tai peruskorjausvuosi
Maituhuone	m <sup>2</sup>	
Lypsyasema	m <sup>2</sup>	
Rehustamo	m <sup>2</sup>	
Lastaustila	m <sup>2</sup>	
Toimisto- ja sosiaalitulat	m <sup>2</sup>	
Muu, mikä?	m <sup>2</sup>	

Lämpökeskus		
	Pinta-ala	Rakennusvuosi
Kattila- ja syöttöhuone	m <sup>2</sup>	
Polttoaineen varastotila	m <sup>2</sup>	

## REHUJEN VARASTOTILAT

6:1	Rakennuksen yläkerrassa tai sivulla oleva kylmä varastotila		
	Varaston hyötyala	Rakennusvuosi	Mahd. heinäkuivuria koskevat tiedot kohtaan 8; Laitteet
	m <sup>2</sup>		
	m <sup>2</sup>		

6:2	Väkirehuvarastot			
	Erillinen väkirehusiilo, tilavuus	Kevytrakenteinen väkirehusiilo esim. ladossa, tilavuus	Hankintavuosi	Hankintahinta (jos tiedossa)
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		mk
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		mk
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		mk

6:3	Säilörehuvarastot				
	Varastotyyppi ja varaston koko			Jos varasto on katettu kiinteällä katteella, katon ala	Hankintavuosi
	Laakasiilo, tilavuus	Rehutorni, tilavuus	Tiivispohjainen alusta, pinta-ala		
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	

## LANTAVARASTO

7	Lantavarasto	Omistusosuus, %	Tilavuus	Lantalan kate (x)			Hankintavuosi
				Betonikansi	Kattorakenteet ja kate	Kevyt kate	
	Kuivalantala tai tiivispohjainen varastointialusta		m <sup>3</sup>				
	Virtsakaivo tai lietesäiliö		m <sup>3</sup>				
	Muu, mikä?		m <sup>3</sup>				
			m <sup>3</sup>				

8 Laitteet				
Laite		Hankinta- vuosi	Käytettynä ostetuista vuosimalli	Hankintahinta (jos tiedossa)
REHUJEN VALMISTUS- JA KÄSITTELYLAITTEET				
Säilörehutornin purkulaitteet				mk
				mk
Siltanosturi				mk
Kotitarvemylly	Tyyppi:			mk
Rehusekoitin	Tyyppi:			mk
				mk
RUOKINTALAITTEET; laitteen nimi ja tyyppi				
				mk
				mk
				mk
TUOTTEIDEN KÄSITTELYLAITTEET				
Lypsykone		Lypsy-yksiköt		mk
- putkilypsy		kpl		mk
- kannukone		kpl		mk
- lypsyasema, tyyppi:		kpl		mk
Tilasäiliö (ei vuokrasäiliö),	Tilavuus:	l		mk
Pesulaite, tyyppi:				mk
Muut, mitkä?				mk
				mk
				mk
MUUT LAITTEET				
Koneellinen lannanpoisto				
	Kouruja:	m		mk
Ilmanvaihto, tyyppi:				mk
Heinäkuivurin laitteet				mk
Muut laitteet, mitkä?				mk
				mk
				mk
				mk
				mk



Huom. Vain yhtä rakennusta koskevat tiedot tälle lomakkeelle.

Omistusosuus \_\_\_\_\_ %

(mikäli rakennus on yhteisomistuksessa)

\* Valitkaa oheisesta luettelosta rakennuksen käyttötarkoitusta vastaava numero ja merkitkää se kohtaan 1 "Käyttötarkoitus (numero)". Jos rakennus koostuu osista, joilla on eri käyttötarkoitus, voidaan niitä koskevat tiedot täyttää eri riveille A, B ja C.

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1 KONEHALLI TAI MUU KYLMÄ VARASTO     | 7 TUOTTEIDEN JA TARVIKKEIDEN KÄSITTELYTILAT, PUHDISTUS, PUNNITUS, LAJITTELU YM. SEKÄ TOIMISTO- JA SOSIAALITILAT |
| 2 KONE- TAI MUU VARASTOKATOS          |   |
| 3 KONEKORJAAMO, LÄMMIN                | 8 PERUNA- TAI MUU JUURIKASVIVARASTO   |
| 4 LÄMMIN VARASTOTILA, ESIM. AUTOTALLI | 9 KYLMÄ- JA PAKASTUSHUONE   |
| LÄMPÖKESKUS                           |   |
| 5 - POLTTOAINEEN VARASTOTILA          | 10 MUU, MIKÄ? _____   |
| 6 - KATTILA- JA SYÖTTÖHUONE           | 11 MUU, MIKÄ? _____   |

<b>1</b>	Rakennuksen käyttötarkoitus, koko, rakentamis- ja peruskorjausvuosi				
	Käyttötarkoitus (numero)	Pinta-ala ja tuotevarastoista tilavuus varastoitavan tuotteen mukaan		Rakennusvuosi	Täysperuskorjausvuosi
Ala		Tilavuus			
A		m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>		
B		m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>		
C		m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>		

<b>2</b>	Rakennuksen ja varusteiden yleistaso normaaliin verrattuna (x)		
	Korkea	Normaali	Vaati-maton
A			
B			
C			

<b>3</b>	Rakennuksen kunto (x)				
	Erittäin hyvä	Hyvä	Tyydyt-tävä	Välttävä	Heikko
A					
B					
C					

<b>4</b>	Rakennuksen käyttö eri toimialoilla					
	Toimialat; %-osuus rakennuksen tai sen osan käytöstä					
	Kotieläin-tuotanto	Kasvin-viljely	Puutarha-tuotanto	Metsä-talous	Muu yritys-toiminta	Yksityis-talous
A						
B						
C						

Rakennukseen liittyviä kiinteitä koneita ja laitteita koskevat tiedot kääntöpuolelle →

5 Rakennukseen liittyvät kiinteät koneet ja laitteet							
Laitteen käyttötarkoitus sekä tyyppi, malli tai merkki	Toimiala, jolla laitetta käytetään 1= kasvinviljely 2= kotieläintuotanto 3= puutarhatuotanto 4= metsätalous 5= muu yritystoiminta 6= yksityistalous				Hankinta- vuosi	Käytettynä ostetuista vuosimalli	Hankintahinta (jos tiedossa)
	Toimi- alan nro	%	Toimi- alan nro	%			
							mk
							mk
							mk
							mk
							mk
							mk
							mk

1:1	Paketti-kuivaamo	Kuivurin koko (hl)	Varasto-siiilot, tilavuus	Hankinta-vuosi	Paketin hinta, mukaan lukien, kuivurikoneisto ja siiilot (jos tiedossa)	Perustusten, sähköistyksen ja katon hankinta-kustannus (jos tiedossa)	Omistus-osuus, % (jos kuivaamo on yhteis-omistuksessa)
	Matalaperustus	hl	m <sup>3</sup>		mk	mk	%
	Alle ajettava	hl	m <sup>3</sup>		mk	mk	

1:2	Kuivaamorakennuksen kunto (pakettikuivaamo)				
	(x)				
	Erittäin hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko

2:1	Muut kuivaamorakennukset. (Kuivurikoneistoa, uunია yms. koskevat tiedot lomakkeen kääntöpuolelle kohtaan 4. Kuivurikoneisto)				
	Kuivaamotyyppi	Kuivaamo-rakennuksen pinta-ala	Kuivaamo-rakennuksen rakennus-vuosi	Kuivaamo-rakennuksen peruskorjaus-vuosi	Omistus-osuus, % (jos kuivaamo on yhteis-omistuksessa)
	Lämminilmakuivaamo, matalaperustus	m <sup>2</sup>			
	Lämminilmakuivaamo, alle ajettava	m <sup>2</sup>			
	Kylmäilmakuivaamo	m <sup>2</sup>			
	Muu, mikä?	m <sup>2</sup>			

2:1	Kuivaamorakennuksen kunto (muut kuivaamot)				
	(x)				
	Erittäin hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko

Viljasiiiloja ja rakennukseen liittyviä kiinteitä koneita ja laitteita koskevat tiedot kääntöpuolelle →

3	Erilliset varastosiihot (Pois lukien pakettikuivurin varastosiihot, jotka on ilmoitettu kohdassa 1:1)					
	Varastotyyppi (x)			Tilavuus	Hankinta- vuosi	Omistus- osuus, % (jos varasto on yhteis- omistuksessa)
	Teräsraken- teinen tms. viljavarasto, rakennuksen ulkopuolella	Kevyt- rakenteinen varastosiiho, rakennuksen sisällä	Erillinen, katettu siiho- rakennus			
				m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>			

4	Kuivurikoneisto ja viljankäsittelylaitteet				
	Laite (tyyppi, malli tai merkki)	Kuivurin koko	Hankinta- vuosi	Käytettynä ostetuista vuosimalli	Hankintahinta (jos tiedossa)
	KUIVURIKONEISTO, UUNI, PUHALLIN, yms				
	Siilokuivuri	hl			mk
		hl			mk
	Lavakuivuri	hl			mk
	Kylmäilmakuivuri	m <sup>3</sup>			mk
	Tuuletettavat siihot	hl			mk
		hl			mk
	Vaunukuivurit ja vastaavat	hl			mk
		hl			mk
	VILJAN SIIRTO- JA KÄSITTELYLAITTEET		Teho/koko		
	Viljansiirtolaitteet (esim. ruuvi, tasokuljetin, lietso)				mk
					mk
					mk
	Vaaka				mk
	Peittauslaite				mk
	Lajittelija				mk
	Muut viljankäsittelylaitteet, mitkä?				mk
					mk
					mk

Lomamökkit

1	Lomamökin kapasiteetti, rakennusmateriaali, rakennus- tai peruskorjausvuosi ja -kustannus									
	Nro	Rakennuksen bruttoala (yhteenlaskettu kerros-pinta-ala)	Vuodepaikkoja	Rakennusmateriaali (x)			Talvi-asuttava (x)	Rakennusvuosi	Täysperuskorjausvuosi	Yksityiskäytön osuus, %
1	m <sup>2</sup>	kpl								%
2	m <sup>2</sup>	kpl								%
3	m <sup>2</sup>	kpl								%
4	m <sup>2</sup>	kpl								%

2	Rakennuksen kunto. Kuntoluokkien kuvaus täyttöohjeessa (x)					Rakennuksen ja varusteiden yleistaso (x) ks. luokkien kuvaus alla					
	Nro	Erittäin hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko	1	2	3	4	5
1											
2											
3											
4											

RAKENNUKSEN JA VARUSTEIDEN YLEISTASO; LUOKKIEN KUVAUKSET				
1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3-lasiset ikkunat, ikkunoissa mahdollisesti koristelistoitusta, ovet massiivista puuta</li> <li>- sisäpinnoitteena laadukasta puuta, usein hirsi näkyvissä</li> <li>- usein kaikki nykyaikaiset kodinkoneet (sähkö- ja puuliesi, jää-, viileä- ja pakastinkaappi, astianpesukone)</li> <li>- saunaosasto, jossa väljät löyly-, peseytymis- ja pukeutumistilat, erillinen uloskäynti näistä tiloista</li> <li>- tehokas ja varma lämmitysjärjestelmä, takka, tehokas vedenlämmitys, uudenaikaiset vesikalusteet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-lasiset ikkunat</li> <li>- sisäpinnoitteena laadukasta puuta, usein hirsi näkyvissä</li> <li>- osa nykyaikaisista kodinkoneista</li> <li>- saunaosasto jossa väljät löyly-, peseytymis- ja pukeutumistilat, erillinen uloskäynti näistä tiloista</li> <li>- tehokas ja varma lämmitysjärjestelmä, takka, tehokas vedenlämmitys, uudenaikaiset vesikalusteet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-lasiset ikkunat, ovet ja ikkunat va-kiolaatua</li> <li>- sisäpinnoitteina muovimatto tai vastaava, seinissä maalattu levytys</li> <li>- osa nykyaikaisista kodinkoneista</li> <li>- saunaosasto</li> <li>- tehokas ja varma lämmitysjärjestelmä, takka (ei varaava), vesikalusteissa usein puutteita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-2-lasiset ikkunat, ei erityisiä sisäpinnoitteita tai yksinkertaisia puupinnoitteita</li> <li>- sauna, peseytymistila usein saunassa, mahdollisesti erillinen pukeutumistila, tai erillinen sauna</li> <li>- ei tehokasta lämmitysjärjestelmää, mahdollisesti irrallisia lämmityslaitteita, mahdollisesti takka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-2-lasiset ikkunat, yksinkertaiset mutta käytökelpoiset ovet ja ikkunat, vähän ikkunapinta-alaa</li> <li>- sisäpinnoitteina muovimatto tai maalattu puulattia, seinät tapetoitu, maalattu tai pihviverhoitu</li> <li>- keittiön kalusteita ja kodinkoneita niukasti, erillinen keittiö puuttuu usein, WC ja peseytymistilat puuttuvat tai ne on rakennettu jälkikäteen</li> <li>- ei saunaosastoa</li> <li>- suora sähkö- tai uuni-lämmitys, vesi- ja viemärijärjestelmä puuttuu kokonaan tai on puutteellinen</li> </ul>

Muut majoitustilat

1	Maatilamatkailuun varatut majoitus- ja muut tilat, jotka sijaitsevat muussa rakennuksessa (maatilan päärakennus tai piharakennuksen huoneet)						Yksityiskäytön osuus, %	
	Pohjapinta-ala	Vuodepaikkoja	Onko peruskorjattu matkailukäytön vuoksi		Rakennusvuosi	Peruskorjausvuosi		Peruskorjauskustannus
			Kyllä (x)	Ei (x)				
	m <sup>2</sup>	kpl					mk	

2	Rakennuksen kunto. Kuntoluokkien kuvaus täyttöohjeessa (x)				Rakennuksen ja varusteiden yleistaso (x) ks. luokkien kuvaus alla					
	Erittäin hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko	1	2	3	4	5



Kasvihuoneen nro: \_\_\_\_\_

Huonetyyppi:

Omistusosuus \_\_\_\_\_ %

osaston tunnus: \_\_\_\_\_

 Blokki Erillishuone

(jos kasvihuone koostuu useasta erillisestä osastosta, voi eri osastoja koskevat tiedot täyttää erillisille lomakkeille)

Yrityksen tontin/määräalan pinta-ala \_\_\_\_\_ ha

1	Kasvihuoneen, mitat, rakennus- ja peruskorjausvuosi sekä rakennus- ja peruskorjauskustannus						
	Kasvihuoneen mitat		Kasvihuoneen tekniset edellytykset täyttävä tukikelpoinen ala		Rakennusvuosi	Peruskorjausvuosi	Rakennus- tai peruskorjauskustannus * (jos tiedossa)
	Leveys	Pituus	2-7 kk tuki	yli 7 kk tuki			
	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>			mk

Jos kasvihuone on peruskorjattu, mitä peruskorjauksessa on tehty:

---



---



---

2:1	Sokkeli ja runkorakenne (x)								
	Sokkelimateriaali				Runkorakenne				
	Betoni	Betoni harkko	Betonipilari	Puu	Teräsrunko alumiinipuittein	Teräsrunko puupuittein	Metallikaaret	Liimapuu-kaaret	Muu, mikä

2:2	Katemateriaali ja tuuletusluukut (x)						
		Lasi	Akryyli	Polykarbonaatti	2-kert. muovikalvo	1-kert. muovikalvo	Tuuletusluukku
	Seinät						
	Katto: 1-lape						
	2-lape						

2:3	Kiinteä varustus (x)		
	Betonilattia	Osastointi	Putkipatterit
	m <sup>2</sup>	lkm	
	Lämminilmakehitin	Pimennysverhot	Varjostusverhot

3	Kasvihuoneen kunto (x)				
	Erittäin hyvä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko

\*) Rakennus tai peruskorjauskustannus sisältää rahamenojen lisäksi oman työn arvon mutta ei kasvihuoneen koneita ja laitteita

4	Kasvihuoneen varustus, koneet ja laitteet				
	Laitteista tyyppi, malli tai merkki	Hankinta- vuosi	Kunto 1 = hyvä 2 = välttävä 3 = heikko	Arvioitu jäljellä oleva käyttöikä (vuotta)	Hankintahinta (jos tiedossa)
VARUSTEET					
Rullapedit					mk
Kiinteät pöydät;	Allaskannella: <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei				mk
Rullapöydät;	Allaskannella: <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei				mk
					mk
Valot		W/m <sup>2</sup>			mk
					mk
					mk
KONEET JA LAITTEET					
Kastelulaitteisto					mk
					mk
CO <sub>2</sub> -kalusto					mk
					mk
Säätöautomaatiikka					mk
					mk
					mk
Lannoitteen sekoitin					mk
					mk
Kuljettimet					mk
					mk
Muut laitteet, mitkä					mk
					mk
					mk
					mk
					mk
					mk



## TÄYTTÖOHJE:

- \* Lomakkeille täytetään tiedot vain omista, käytössä olevista koneista ja laitteista. Vuokrattuja koneita ja koneita jotka eivät ole käytössä, ei oteta huomioon. Yli 20 vuotta vanhoja koneita ei tarvitse ilmoittaa.
- \* Koneita ja laitteita, joiden hankintahinta on alle 5 000 mk ei oteta huomioon
- \* Koneen tai laitteen hankintahinta ilmoitetaan ilman arvonlisäveroa vuodesta 1995 lähtien. Yli 5 vuotta vanhoista koneista hankintahintaa ei tarvitse ilmoittaa. Jos kone on yhteisomistuksessa, siitä ilmoitetaan koko hankintahinta, ei vain oma osuus
- \* **Vuotuinen käyttömäärä** ilmoitetaan traktoreista ja puimureista. Vuotuiset käyttömäärät on luokitettu seuraavasti:  
 TRAKTORIT: I alle 400 tuntia PUIMURIT: I alle 75 tuntia  
 II 400-700 tuntia II 75-125 tuntia  
 III yli 700 tuntia III yli 125 tuntia
- \* Jos konetta tai laitetta käytetään **vain** puutarhataloudessa, metsätaloudessa tai muussa yritystoiminnassa, täytetään sellaisesta koneesta tai laitteesta tiedot lomakkeen takakanteen

## MAATALOUSKONEET JA -LAITTEET

Tyyppi, malli tai merkki	Vuotuinen käyttömäärä (ks täyttöohje)			Omistus-osuus, % (ellei kokonaan oma kone)	Koneen käyttö eri toimialoilla, %					Hankinta vuosi	Käytettynä ostetuista vuosimalli	Koneen tai laitteen hankintahinta (jos tiedossa)
	I	II	III		Kasvin viljely	Koti-eläin talous	Puu-tarha-talous	Metsä talous	Muu yritys-toim.			
Traktorit (teho)												
Takaveto												mk
	kW											mk
	kW											mk
	kW											mk
4-veto												mk
	kW											mk
	kW											mk
	kW											mk
Puimurit, työleveys												
	m											mk
	m											mk
Kuorma-auto												mk
Pakettiauto												mk
												mk
Henkilöauto (ei yksityisauto)												mk
												mk

# MAATALOUSKONEET JA -LAITTEET

Tyyppi, malli tai merkki (ominaisuudet, joista selviää esim. laitteen työlevyys tai teho)	Omistus- osuus, % (ellei kokonaan oma kone)	Koneen käyttö eri toimialoilla, %			Hankinta- vuosi	Käytettynä ostetuista vuosimalli	Koneen tai laitteen hankintahinta (jos tiedossa)
		Kasvin viljely	Puu- tarha- talous	Muu yritys- toim.			
<b>PELTOVILJELYKONEET</b>							
Aurat (tyyppi ja koko)							mk
							mk
							mk
Äkeet (tyyppi ja työlevyys)							mk
m							mk
m							mk
m							mk
Muut muokkauskoneet (tyyppi ja työlevyys)							mk
m							mk
m							mk
m							mk
Kylvö- ja istutuskoneet (tyyppi, työlevyys)							mk
m							mk
m							mk
m							mk
Kasvinsuojelukoneet							
Säiliön tilavuus l							mk
Säiliön tilavuus l							mk
Jyrät (tyyppi ja työlevyys)							mk
m							mk
Lannoitus- ja lannankäsittelykoneet (tyyppi ja kokoluokka)							mk
							mk
							mk
Sadetuslaitteet							mk
							mk
							mk

Tyyppi, malli tai merkki (ominaisuudet, joista selviää esim. laitteen työleveys tai teho)	Omistus- osuus, % (ellei kokonaan oma kone)	Koneen käyttö eri toimialoilla, %			Hankinta- vuosi	Käytettynä ostetuista vuosimalli	Koneen tai laitteen hankintahinta (jos tiedossa)
		Kasvin viljely	Puu- tarha- talous	Muu yritys- toim.			
Niittokoneet							mk
							mk
Silppurit							mk
							mk
Pöyhimet							mk
							mk
Paalaimet							mk
							mk
Muut							mk
							mk
Perunan ja sokerijuurikkaan nostokoneet							mk
							mk
							mk

SIIRTO- JA KULJETUSKALUSTO	Omistus- osuus, %	Käyttö eri toimialoilla, %				Hankinta- vuosi	Käytettynä ostetuista vuosimalli	Koneen tai laitteen hankintahinta (jos tiedossa)
		Kasvin viljely	Koti- eläin- talous	Puu- tarha- talous	Muu yritys- toim.			
Perävaunut (tyyppi ja koko)	t							mk
	t							mk
	t							mk
	t							mk
Täyttövaunu	t							mk
	t							mk

SEKALAISET								
Etukuormain								mk
								mk
Takalevy								mk
Maatilakaivuri								mk
Muu, mikä?								mk
								mk
								mk

**PUUTARHATUOTANNON, METSÄTALouden JA MUUN YRITYSTOIMINNAN KONEET JA -LAITTEET**

Tyyppi, malli tai merkki (ominaisuudet, joista selviää esim. laitteen teho tai työlevyys)	Omistus- osuus, % (ellei kokonaan oma kone)	Hankinta- vuosi	Käytettynä ostetuista vuosimalli	Koneen tai laitteen hankintahinta (jos tiedossa)
---	---	--------------------	--	---

**PUUTARHATUOTANNON ERIKOISKONEET**

				mk
				mk
				mk
				mk
				mk
				mk
				mk

**METSÄTYÖVÄLINEET**

				mk
				mk
				mk
				mk

**MUUN YRITYSTOIMINNAN KONEET**

Pienyritystoiminnan toimiala, mikä? \_\_\_\_\_

				mk
				mk
				mk
				mk
				mk
				mk

**MIKROTIETOKONE**

Mikron käyttö eri toimialoilla, %						Hankinta- vuosi	Hankintahinta (jos tiedossa)
Kasvin- viljely	Kotieläin- talous	Puutarha- talous	Metsä- talous	Muu yritys- toiminta	Yksityis- talous		
							mk

## TÄYTTÖOHJE:

- \* 1990-luvun salaojitukset ilmoitetaan vuosikohtaisesti. Näitä vanhemmista ojituksista riittää, kun ilmoitetaan ojitusala ja vuosikymmen, jolloin ojitus on tehty.
- \* Valitkaa kohtiin **Putkimateriaali** ja **Salaojien tiheys** kumpaankin vain yksi vaihtoehto. Jos ojitusalueella on käytetty erilaisia putkimateriaaleja tai ojatiheys vaihtelee, täyttäkää niitä vastaavat pinta-alat eri riveille.
- \* **Salaojien tiheysluokkien kuvaus:** Tiheä: ojen väli alle 15 m (tai ojаметrejä yli 620 jm/ha)  
Normaali ojen väli 15-20 m (tai ojаметrejä 500-620 jm/ha)  
:  
Harva: ojen väli yli 20 m (tai ojаметrejä alle 500 jm/ha)
- \* **Vuokrapellon** salaojituksella tarkoitetaan peltoa, jonka vuokralle ottaja on ojitannut ja josta hän voi tehdä poistoja

<b>1</b>	Salaojitetun pellon ala	
	Salaojitettua omaa peltoa yht.	Vuokrapeltoa salaojitettu yht.
	ha	ha

2:1	Ojitusala, omat pellot (ha)	Ojitusvuosi tai ojitusvuosikymmen	Putkimateriaali (x)			Salaojien tiheys (x)			Ojasto on (x)		Salaojituskustannus (jos tiedossa)
			Muovi	Tiili	Lauta	Tiheä	Normaali	Harva	säätösalojaa	kalkkisuodin salojaa	
1	ha										mk
2	ha										mk
3	ha										mk
4	ha										mk
5	ha										mk
6	ha										mk
7	ha										mk
8	ha										mk
9	ha										mk
10	ha										mk

2:2	Vuokrapellot											
1	ha											mk
2	ha											mk
3	ha											mk

## MUUT PERUSPARANNUKSET

\* Vain sellaiset perusparannusinvestoinnit otetaan huomioon, joiden hankintahinta vähennetään poistoina.

1	Kuivatukseen ja vesihuoltoon yms. liittyvät perusparannukset		
	Huom. Jos rakennuskustannus ei ole tiedossa, ilmoittakaa arvionne, mitä uuden vastaavan rakentaminen tulisi maksamaan (mukaan lukien oma työ ja oma puutavara)		
		Rakennus- vuosi	Rakennus- kustannus (oma osuus)
	Pumppaamot		mk
			mk
			mk
	Sillat		mk
			mk
	Muut, mitkä?		mk
			mk

2	Muut perusparannukset		
	Huom. Jos rakennuskustannus ei ole tiedossa, ilmoittakaa arvionne, mitä uuden vastaavan rakentaminen tulisi maksamaan (mukaan lukien oma työ ja oma puutavara)		
		Rakennus- vuosi	Rakennus- kustannus (oma osuus)
	Asfaltointit (pinta-ala, m <sup>2</sup> )		mk
			mk
			mk
	Muut, mitkä?		mk

Huomautuksia:

---



---

**Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tutkimuksia (tiedonantoja)**  
**Research Reports of the Agricultural Economics Research Institute**

- No 213 Forsman, S. 1996. Maaseudun pienyritysten hintastrategiat: esimerkkinä liha-alan pienyritykset. 94 s.
- No 214 Laurinen, H. 1996. Elintarvikkeiden hintamarginaalit vuosina 1985-1996. 66 s.
- No 215 Kupiainen, T. 1996. Pienten elintarvikealan yritysten markkinointistrategiat. 114 s.
- No 216 Ajankohtaista maatalouden ympäristöekonomiaa. 67 s.  
Siikamäki, J. 1997. Suomen maatalouden ympäristötukijärjestelmän sisältö ja toiminta. s. 7-36.  
Korkman, R. 1997. Kvävegödslingens inverkan på energianvändningen vid ensilageproduktion. s. 37-67.
- No 217 Siikamäki, J. 1997. Torjunta-aineiden käytön vähentämisen arvo? Contingent valuation -tutkimus kuluttajien maksuhalukkuudesta. 89 s.
- No 218 Vihtonen, T. 1997. Eettiset tekijät ja arvostukset tuotantoeläinten kasvatuksessa ja kotieläintuotteiden kysynnässä. 62 s.
- No 219 Lempiö, P. 1997. Farm investments under uncertainty. 57 s.
- No 220 Kirjanpitoilolojen tuloksia, tilivuosi 1995. 112 s.
- No 221 Forsman, S. 1997. Hintastrategiat ja hintakilpailukyky elintarvikealan maaseutu-yrityksissä. 91 s.
- No 222 Maatalouden tuotantokustannukset Suomessa. 120 s.  
Ala-Mantila, O. 1998. Maataloustuotteiden tuotantokustannukset viljelmämalleilla. s. 6-93.  
Riepponen, L. 1998. Maidon, viljan ja sianlihan tuotantokustannukset kirjanpitoiloloilla. s. 94-120.
- No 223 Niemi, J. 1998. Agricultural trade relations between ASEAN and the EU. 82 p.
- No 224 Lehtonen, H. 1998. Suomen maatalouden alueellinen sektorimalli. Versio 1.0. 155 s.
- No 225 Lankoski, J. 1998. Linkages between agricultural trade and the environment. 79 p.  
Lankoski, J. 1998. Agricultural trade liberalisation and environmental externalities. 7-31 p.  
Lankoski, J. & Lehtonen, H. 1998. Agricultural policy reforms and environmental quality in Finland: a sector model application. 32-52 p.  
Alanen, L. & Lankoski, J. 1998. Impacts of environmental protection on agricultural trade and competitiveness. 53-73 p.
- No 226 Forsman, S. & Aro, J. 1998. Elintarvikealan maaseutuyritysten keskeiset markkinointikanavat. s. 7-56.  
Kupiainen, T. 1998. Elämystyylit elintarvikkeiden kuluttajasegmentoinnissa. s. 59-136.
- No 227 Haataja, K. 1998. Karjanlannan käytön kannattavuus. 107 s.
- No 228 Miettinen, M. 1998. Maatalouden verotus Saksassa. 187 s.
- No 229 Pietola, K., Lempiö, P. & Heikkilä, A-M. 1998. Kotieläinrakennusinvestointien kannattavuus ja maksuvalmius. 119 s.



