

N:o 6

1958

9. vuosikerta



30. 12. 1958

S U O

Julkaisija. SUOSEURA

Toimituskunta: Pentti Käitera (puh. joht.),
Viljo Puustjärvi, Olavi Klemelä, Into Rauhalta (päätoimittaja)

Toimitus:
Helsinki
Lönrot.k. 11
Puh. 61077



Tilaushinta 350:—

Kirjoituksia lainattaessa pyydetään mainitsemaan lehden nimi

Antti Mäki:

SUOMAAN ARVO MAATALOUDELLISESSA KÄYTÖSSÄ

Maatalousomaisuuden arvo voidaan määrittää hyvin monia eri perusteita käyttäen riippuen siitä, missä, milloin ja mitä tarkoitusta varten arviointi suoritetaan. Osoituksena tästä mainittakoon eräs USA:ssa julkaistu arvioimisopin käsikirja, jossa mainitaan melkein yhtä monta erilaista arvoa kuin Yhdysvalloissa on osavaltioita. Vaikka näin on asianlaita kaikessa laajuudessaan, voidaan maatilojen ja niiden osien arvioimisessa käytetyt menettelytavat rajoittaa kahteen tai kolmeen päämenetelmään, joihin sisältyy eräitä näistä johdettuja menetelmiä. Päätyyppeinä mainitaan tavallisesti omaisuusesineen vaihdantaan perustuva kauppahinta-arvio ja sen vastakohtana tuottoarvio, joka perustuu omaisuusesineen tuottoon jatkuvassa tuotantotoiminnassa. Nämä menetelmät eri alatyyppeineen riittävätkin silloin, kun on kysymyksessä maatalousmaan arviointi nykyiseen tarkoitukseensa käytettynä. Milloin on kysymyksessä maankäyttölajin muuttaminen toiseksi kuten esim. metsän tai tässä käsiteltävä suon raivaaminen peloksi tai muuksi maatalousmaaksi, joudutaan lisäksi turvautumaan hankintakustannusten, ts. raivaus- ja muiden viljelykseen ottamisesta aiheutuvien kustannusten määrittämiseen. Yleisenä sääntönä on kuitenkin todettava, että vaikka-

kin yksilöllisillä hankintakustannuksilla on merkityksensä yksityisen viljelijän kannalta katsottuna, niistä vain harvoissa tapauksissa voidaan saada perusta yleisten, keskimääräistä tasoa osoittavien reaalisten arvojen määrittämiseksi.

Eräät arvolajit, kuten kirjanpitoarvo, verotusarvo ja lainoitusarvo tarkoittavat edellisiin perustuvaa arvon määrittämistä tiettyä tarkoitusta varten. Vaikka ne saattavat olla lähellä varovaisesti määritettyjä kauppahinta- tai tuottoarvoja, eivät ne kelpaa osoittamaan maatalousmaan »käypää hintaa» siitä huolimatta, että lain kirjaimen mukaan omaisuuden verotusarvo on sama kuin sen aika lailla monimerkityksellinen »käypä hinta».

Mikäli käytettävissä on riittävä määrä vapaissa kaupoissa maksettuja kauppahintoja, jotka eivät koske sukulaisten välisiä kauppvoja tai valtiovallan tuella muuttettuja hintoja, saadaan niistä luotettava perusta maatalouskiinteistöjen ja niiden osien arvon määrittämiseksi. Vaikka meillä ei ole yleistä maanhintatilastoa, on jokaisessa kunnassa kuitenkin virallinen kaupantarkastaja, jonka päiväkirjasta on saatavissa tiedot maatalouskiinteistöistä maksetuista kauppahinnoista. Kun kauppaan saattaa sisältyä maatalousmaata, rakennuksia ja metsää puustoinen, ei eri maankäyttölajien hinnan

selvittäminen kauppahinnoista ole aivan yksinkertainen tehtävä. Voimatta puuttua tähän yksityiskohtaisemmin mainitsen, ettei tyydyttävään tulokseen päästä vähentämällä kokonaishinnasta muiden kuin arvioitavan omaisuusosan hinta, vaan kauppahinta on jaettava suhteellisesti eri omaisuusosien osalle. Milloin kauppaan sisältyy pääasiassa vain yhtä maankäyttölajia, johon liittyy esim. vähärvoisia rakennuksia, saadaan tällaisista kaupoista luotettavalla tavalla selvitettyksi ao. maankäyttölajin hinta. — Kauppahinnoissa, milloin niitä on käytettävissä, tulevat ikäänkuin automaattisesti huomioon otetuiksi kaikki omaisuuden arvoon vaikuttavat tekijät. Jos me valmiin pellon arvon lisäksi tunnemme myös raivauskustannukset, saadaan tätä tietä selville myös viljelyskelpoisen suon arvo vähentämällä jälkimmäinen edellisestä.

Vaikka edellä esitetty menettely näyttää yksinkertaiselta ja näin saatu arvo on tietystä mielessä täysin luotettava, voi menetelmä sittenkin suhteellisen harvoissa tapauksissa tulla sellaisenaan kysymykseen viljelyskelpoisen maan arvoa määrittäessä. Tämä johtuu mm. siitä, ettei kauppahintoja yleensä ole riittävästi käytettävissä ja ne osoittavat vain tietynlaisen maan keskimääräisen arvon, josta joudutaan vähentämään suurelta osalta yksilöllisiin tekijöihin perustuva raivauskustannus. Viljelyskelpoisen maan arvoa onkin useimmissa tapauksissa tarkasteltava yksilöllisestä näkökulmasta, sen viljelmän kannalta, johon raivattava alue kuuluu tai tulee kuulumaan. Kokonaan oman kysymysryhmänsä muodostavat tapaukset, joissa yhteiskunta pitää välttämättömänä uuden pellon hankkimista ja suorittaa raivauskustannukset tai osan niistä yleisistä varoista. Silloin saattaa valmiin pellon arvo olla riippumaton raivauskustannuksista.

Ennenkuin voimme eri tapauksissa määrittää edellä tarkoittamani viljelyskelpoisen maan yksilöllisen arvon tietyn viljelmäkokonaisuuden kannalta katsottuna, on kauppahintojen lisäksi ja varsinkin niiden puuttuessa tunnettava useita tekijöitä, joista riippuu, minkälainen on raivauksesta saatava taloudellinen tulos ja minkälaiseksi muodostuu raivaamattoman alueen arvo. Tällöin joudutaan tarkaste-

lemaan omaisuuden arvoa jatkuvassa tuotantotoiminnassa, ts. määrittämään, minkälaiseksi raivattavan alueen arvo muodostuu sen tulevan tuottoarvon perusteella. Tuottoarvo määritetään tavallisesti pääomittamalla vuotuinen puhtas tuotto, ts. se osa kokonaistuotosta, joka jää pääomien koroksi. Näin laskettu tuottoarvo vastaakin varsin hyvin todellisia olosuhteita silloin, kun on kysymys lähinnä pääoman sijoituksesta ja yleisistä, keskimääräisistä arvoista. Mutta yksityisen viljelmän kannalta on asianlaita toinen. Viljelämä tarjoaa omistajalleen pääoman koron lisäksi myös työtuloa, jolla pienillä viljelmillä on ensisijainen merkitys pääoman tuloon verrattuna. Lisäksi on otettava huomioon toinen erittäin tärkeä näkökohta. Jos tarkoituksenmukaisesti rakennetusta ja hoidetusta viljelmästä erotetaan osa esim. pakkolunastustoimituksessa, menetetään alueen tuotto kokonaisuudessaan. Sitä vastoin kustannuksista voidaan vähentää vain ns. muuttuvat kustannukset, kuten esim. siemen- ja lannoituskustannukset. Alueen arvo viljelijän kannalta katsottuna saattaa olla lähempänä kokonaistuoton kuin puhtaan tuoton pääomitettua arvoa. Näin on asianlaita myös pienten, talouskeskuksen lähellä olevien peltojen kauppahinnoissa tai lisämaaksi soveltuvien alueiden kauppahinnoissa sikäli kuin vapaa hinnanmuodostus on kysymyksessä. Mainittakoon vielä, että Sveitsissä tuottoarvo määritetään kokonaistuoton perusteella kertomalla se kirjanpitotuloksista lasketulla kertoimella.

Kirjallisuudessa on jo kauan pohdittu kysymystä, mistä johtuu kauppahintojen ja tuottoarvojen välinen ero varsinkin pienillä viljelmillä. Kun edellisiä on pidettävä omaisuuden reaalisina arvoina, on samalla pohdittu, miten tuottoarvoja olisi tarkistettava, minkä verran pienten viljelmien työtulo, suhteellisesti suuremmat rakennukset, suurempi työnmenekki ym. seikat vaikuttavat tilojen arvoon ja miten ne voitaisiin ottaa huomioon tuottoarvolaskelmissa. Puuttumatta tähänkään kysymykseen yksityiskohtaisemmin esitän eräitä näkökohtia, joilla saattaa olla merkitystä meidän oloissamme.

Jos tarkastamme kirjanpitotuloksia varsinkin maan pohjoispuoliskolla, jossa

suurin osa viljelyskelpoisista soista sijaitsee, huomaamme, että puhdas tuotto on yleensä erittäin pieni tai suorastaan negatiivinen, mikä merkitsee sitä, ettei pääomista ole saatu mitään korkoa. Jos näistä luvuista laskettaisiin maan tuottoarvo, tul-taisiin negatiivisiin lukuihin. Vaikka jossakin yksityistapauksessa voidaan katsoa, että viljelijän omalta kannalta katsottuna tulos on oikea, koska maan omistaminen aiheuttaa hänelle todellista oman pääoman vähennemistä, ei lopputulos useimmissa tapauksissa ole tällainen, vaan se johtuu ilmeisesti arvioimismenetelmän virheellisyydestä. Kun kauppahinnat negatiivisesta puhtaasta tuotosta huolimatta kohoavat huomattavan korkeiksi, johtuu kauppahinnan ja tuottoarvon välinen ero edellä mainitsemistani seikoista, lähinnä viljelijäperheen suorittaman maataloustyön arvosta, joka on luettu maatalouden kustannuksiin, mutta joka itse asiassa muodostaa pääosan pienviljelmän antamasta tulosta. Kun kauppahintoja on pidettävä ensisijaisina, reaalisen maan arvon osoittajina, on tuottoarvo, mikäli sitä tällaisissa tapauksissa voidaan käyttää, saatava sopusointuun todella maksettujen hintojen kanssa. On ilmeistä, että viljelijä tilaa hankkiessaan ei ainoastaan sijoita pääomaa, vaan samalla ostaa itselleen työpaikan ja työtulo tulee vaikuttamaan hyvin olennaisesti kauppahintaan.

Ennenkuin voitaisiin sanoa, missä suhteessa kauppahinnat ovat tuottoarvoihin, olisi kysymystä tutkittava normaalisten olosuhteiden vallitessa, jollaisia meillä ei ole ollut vuosikymmeniin. Kun meillä kuitenkin on jonkinlainen käsitys valmiin pellon keskimääräisestä arvosta, rohkenen esittää, että tuottoarvon laskutapaa tarkistettaisiin. Jo kauan on todettu puhtaan tuoton puutteellisuus maatalouden kannattavuuden osoittamisessa ja varsinkin erisuuria viljelmiä toisiinsa verrattaessa. Puhdas tuotto on jäännöserä, joka jää pääomien koroksi, kun muut kustannukset on tuotosta vähennetty. Niinpä saattaa puhdas tuotto olla negatiivinen, esim. — 50.000 markkaa, mutta viljelijäperheen työn arvoksi on samanaikaisesti laskettu 500.000 markkaa, joten tuloksi on kaikesta huolimatta jäänyt 450.000 markkaa. Suomessa on esitetty, että tu-

lostien laskutapaa olisi muutettava jakamalla tulo suhteellisesti pääoman ja viljelijäperheen suorittaman työn osalle. Edellistä jako-osaa on nimitetty pääoman tuotoksi. Paitsi muita etuja, joihin en tässä puutu, on mainittava, että pääoman tuotto on melkein poikkeuksetta positiivinen luku, joten ainakin negatiivisista tuottoarvoista tätä tietä päästäisiin.

Käsitykseni mukaan on täysin oikeutettua laskea tuottoarvo pääoman tuoton perusteella, sillä sekin tarkoittaa pääoman koroksi jäävää osaa taloustuloksista. Vieläpä voitaisiin laskutapaa muuttaa ottamalla enemmän huomioon myös työtuloa, jos tätä tietä päästäisiin lähemmäksi kauppahintoja.

Vielä haluaisin esittää eräitä muita muutoksia tavanomaisiin tuottoarvon laskutapoihin. Me voimme katsoa, että asuinrakennuksen suuruus riippuu muista tekijöistä kuin viljelmän suuruudesta ja voisimme hyvin ajatella, että asuinrakennukset kuuluvat viljelijän yksityisomaisuuteen. Näin on tehty mm. kirjoittajan puheenjohtolla toimineen komitean suorittamissa laskelmissa. Kirjanpitotuloksiin merkityt tuotto- ja kustannuserät asuinrakennusten kohdalla vastaavat suunnilleen toisiaan, joten jätän ne tässä huomioon ottamatta.

Vielä voidaan katsoa, että maaomaisuuteen tehdyllä sijoituksella on 100-prosenttinen indeksitakuu vieläpä niin, että omaisuuden arvolla on taipumusta kohota normaalistenkin olosuhteiden vallitessa. Tästä johtuen voimme alentaa pääomitettaessa käytettävän korkosadanneksen esim. 4:ään. Kun varsinkin etelä-Suomen olosuhteissa maan arvo on n. 40 % maatalousomaisuuden arvosta ilman asuinrakennuksia, päästään tällaisissa tapauksissa erittäin yksinkertaisesti maan tuottoarvoon. Se saadaan kertomalla pääoman tuotto luvulla 10. Jos maan osuus kaikesta omaisuudesta on pienempi, kuten maan pohjoisosissa on asianlaita, muuttuu kerroin seuraavasti:

Maatalousmaan arvo	Tuottoarvokerroin
20 %	5
25 „	6,25
30 „	7,5
35 „	8,75
40 „	10,0

Pääoman tuotto on tilivuonna 1956—57 ollut seuraava (Sirola 1958):

	Etelä-Suomi mk	Koillis-Suomi mk
I suuruusluokka	16.721	12.548
II „	12.715	9.484
III „	12.039	5.714
IV „	8.775	—
Keskimäärin	12.005	10.474

Edellä esitetyistä luvuista saadaan laskeksi kirjanpitoluoksiin perustuva keskimääräinen tuottoarvo sellaisena kuin se ilmenee eri suurilla viljelmillä. Tästä saadaan suuntaviivat, missä puiteissa yleensä liikutaan ja minkälaisiin summiin raivauskustannukset voisivat kohota ilman että yrityksen kannattavuus muodostuu nykyisiä olosuhteita heikommaksi. Sikäli kuin valtio suorittaa raivauskustannuksia, on se tietenkin otettava huomioon yksityistaloudellisia kustannuksia alentavana tekijänä.

Yksityisen viljelijän kannalta katsoen on tulos aikalailla erilainen. Kuten edellä mainittiin, se riippuu lähinnä tuottojen ja ns. muuttuvien kustannusten välisestä suhteesta. Jos viljelmällä on työvoimaa, rakennuksia ja kalustoa suuremmankin peltoalan hoitoa varten, voi viljelijä lukea hyväkseen lisäalueen kokonaistuoton, josta ainoastaan sellaiset suoranaiset kustannukset kuin siemen- ja lannoituskustannukset on vähennettävä. Jos ajatellaan mahdollisimman yksinkertaista tapausta, heinä viljelyä, jossa sato lisäksi myydään »pystyyn», saadaan tulos seuraavan esimerkin mukaisesti:

Heinäsadon tuotto 20.000 mk/ha.

Verot, lannoitus-, siemen- ja viljelijän suorittamat työkustannukset 10.000 mk/ha.

Tuottoarvo 5 % mukaan 200.000 mk/ha, 4 % mukaan 250.000 mk/ha.

Raivauskustannusten suuruudesta esitetäkään tässä vain pari lukua. ASO:n antamien tietojen mukaan raivauskustannusten suuruus kivennäismailla oli v. 1952—1954 n. 100.000 mk/ha käsinraivausta käytettäessä ja koneellisessa raivauksessa n. 15 % vähemmän. Suomailla ovat kustannukset olleet n. 30—70 % kivennäismaiden raivauskustannuksista riippuen tietenkin mm. maan kantoisuudesta ja liekoisuudesta.

Edellä olevat kaavailut tarkoittavat suuntaviivoja, joiden mukaan saadaan määritetyksi suomaan keskimääräinen arvo maatalousmaaksi käytettynä. Miten erilaatuisten soiden arvo olisi määritettävä, on kysymys, josta seuraavassa esitetään vain muutamia näkökohtia lähinnä Valmarin (1957 a, 1957 b) tutkimusten perusteella. Käytettäessä prof. Kotilaisen 10-asteista boniteettiasteikkoa ja täyslannoitusta, on sadon suuruus ollut suorassa suhteessa boniteettiasteeseen siten, että yhtä bo-astetta on vastannut 550 kg:n muutos heinäsadossa hehtaarialta. Valmari on myös laskenut, kuinka suuri on puhtaan tuoton ero bo-astetta kohden, kun on lannoituksella pyritty saamaan erilaisilta soilta yhtä suuri sato. Vuoden 1951—52 hintasuhteiden mukaan tämä ero on ollut bo-asteissa 1—6 mk 760:— ja bo-asteissa 6—9 mk 1453:— boniteettiastetta kohden eli keskimäärin n. mk 1000:—. Jos tämä ero pääomitetaan 6 %:n mukaan, jota Valmari on käyttänyt, on ero 7 vuodessa kasvanut edellisessä tapauksessa 4260 markaksi ja jälkimmäisessä 8130 markaksi boniteettiastetta ja hehtaaria kohden.

Jos maat olisivat pysyvästi samanarvoisia kuin ne olivat 7 vuotta kestäneen kokeen aikana, jäisi tämä ero pysyväiseksi. Näin ei kuitenkaan ole asianlaita, vaan erot tasoittuvat ajan mukana. Valmari arvioi boniteettiasteiden erojen aiheuttamien säästöjen muodostuvan kaksinkertaisiksi verrattuna siihen mitä ne olivat 7 vuoden kuluessa. Käytettäessä edelleen 6 % korkokantaa on suohehtaarin tuottoarvossa sen mukaan eroa boniteettiasteissa 1—6 noin 8500 mk ja bo-asteen 6 yläpuolella n. 16.000 markkaa bo-astetta kohden. Huonoimman ja parhaimman suon ero olisi siten noin 106.500 mk/ha. Jos edellä mainitut keskimääräiset erot ajatellaan pysyväisiksi, saadaan eroksi bo-asteissa 1—6 mk 510:— ja siitä ylöspäin mk 960:— bo-astetta ja hehtaaria kohden vuodessa. Laskiessaan eron eri boniteettiasteiden välillä satotulosten perusteella on Valmari päätenyt 1000 markan suuruiseen keskimääräiseen eroon boniteettiastetta kohden vuodessa, mikä merkitsisi 6 % mukaan n. 17.000 markan eroa boniteettiastetta kohden maan tuottoarvossa.

Edellisestä saamme joitakin suuntaviivoja erilaatuisten soiden tuottoarvon määrittämiseksi. Jos esim. valmiiksi raivatun pellon arvo olisi mk 150.000 hehtaaria kohden, n. 3000 kg:n heinäsaatoa silmällä pitäen, raivauskustannus 80.000 mk/ha, keskimääräinen bo-aste 6 ja raivattavan suon boniteettiaste 4, olisi suon tuottoarvo 150.000 — 80.000 — 2×17.000 eli 36.000 mk hehtaaria kohden. Jos raivauskustannus kohoaa muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomana, alenee suon arvo vastaavasti. Jos taas raivattava alue olisi keskinkertaista tai sitä parempaa suota, kannattaisi sen raivaus, vaikka raivauskustannus kohoaisi huomattavasti suuremmaksi.

Edellä esitettyjen laskelmien luotettavuus riippuu ratkaisevasti siitä, miten oikeaan osutaan määritettäessä valmiin pellon tuottoarvoa ja raivauskustannuksia.

Suon boniteettiasteen määrittäminen lie-nee näihin verrattuna helppo tehtävä. Valmiin pellon arvo on kuitenkin, kuten edellä esitettiin, mitä suurimmassa määrin riippuvainen tilakohtaisista ja yrittäjään itseensä liittyvistä tekijöistä, joten ns. yksilöllinen arvo saattaa poiketa erittäin huomattavasti maan keskimääräisestä arvosta. Enimmäisarvo, jonka yli ei maan yksilöllinenkään tuottoarvo voi kohota, saadaan pääomittamalla kokonaistuotto, josta ns. muuttuvat kustannukset on vähennetty ja vähentämällä näin saadusta arvosta alueen raivauskustannukset.

Lopuksi huomautettakoon, että avosoi-ta olisi ensi sijassa pyrittävä raivaamaan maatalousmaaksi kun taas metsäisillä soilla olisi suosittava metsäojitusta. Näin voitaisiin myös säästää metsää ja alentaa raivauskustannuksia verrattuna useinkin kivisten kivennäismaiden raivaukseen.

KIRJALLISUUTTA

Maatalousväestön taloudellista asemaa selvittävän komitean mietintö I—II. Komiteanmietintö n:o 2 — 1957.

SIROLA, R. 1958. Kirjanpitotilojen tuloksia tilivuodelta 1956/57. Maat.hall. maan.tal. tutkimustoimiston moniste 5: 1—41.

VALMARI, A. 1957 a. Soiden jyvityksestä.

(Referat: Über die wirtschaftliche Bonitierung der Moore.) S. Maatal.tiet. seur. julk. 88. 2: 1—87.

— 1957 b. Soiden boniteetin ja jyväluvun välisessä suhteesta. Suo 1957, 2. Erip., 7 s.

Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta XLIII. Tilivuosi 1954/55.

THE VALUE OF PEAT SOIL IN AGRICULTURAL USE

The basis employed in determining the value of agricultural property can be greatly variable. As a rule, the purchase price value and as its opposite the yield value are mentioned as the principal types of such assessments. If a change of land use category is concerned, such as when a bog is cleared for cultivation, it is furthermore necessary to determine the expenses arising from the procurement costs. If the purchase prices paid on free sale in a sufficient number of instances are known, a reliable basis can be derived from them, on certain conditions,

for determination of the value of agricultural real property and of parts thereof. In order to arrive at a satisfactory result, the purchase price has to be distributed proportionately on the various property constituents. Such a result, too, only serves to indicate a certain average value of the land. In numerous cases it is necessary, therefore, to consider the value of cultivable land from an individual point of view, i.e., from the point of view of the farm to which the area to be cleared belongs. It is then necessary to consider the value of the property in

continuous production activity, i.e., on the basis of its future yield value. The yield value is usually determined by capitalizing the annual net return. The yield value calculated in this manner is in fact fairly well representative of actual conditions when the investment of capital and general, average values are primarily concerned. However, things are different from the viewpoint of a single farm, which also provides work income for its owner. It should also be taken into account that separation of a part from an expediently built and managed farm will result in the entire loss of the yield from the area in question. Only the so-called changing costs may be deducted from the costs. The value of an area from the farmer's point of view may be closer to the figure of the total yield than to the capitalized value of the net returns.

According to the accounting result, the net return is very small as a rule in the northern parts of the country or it may even be negative. Consequently, the yield value of the land would be negative. However, the purchase prices may attain even remarkable height in spite of negative net returns. This difference between purchase price and yield value is accountable, in the first place, to the value of the agricultural labour performed by the farmer family; this labour has been included in the costs of agricultural activity but in reality it constitutes part of the returns yielded by a small-sized farm. It has been proposed in Finland for this reason that the returns should be shared proportionately between the capital and the labour invested by the farmer family. The first of these two shares has been called the yield of the capital.

In regard to the determination of the value of different kinds of bogs, Valmari (1957a, 1957b) has arrived at the following results:

The difference, per one unit of the degree of land quality, in net return amounted to Fmk 760 in the degrees of land quality 1 to 6 and to Fmk 1453 in the degrees 6 to 9, as calculated on the basis of prices in 1951—1952. Capitalizing this difference at a rate of interest of 6 %, the difference will have accreted to Fmk 4260 or Fmk 8130 per hectare, respectively, in seven years. Valmari estimates that the savings attributable to the differences in degree of land quality will be twice the value they had in seven years.

If the rate of interest of 6 % is employed, the yield value of one hectare of peat bog land is found to show a difference, per one unit of the degree of land quality, of about Fmk 8500 in degrees 1 to 6 and about Fmk 16 000 above the degree of 6. The difference between the poorest and best peat land would thus be about Fmk 106 500 per hectare. On calculating the difference between the different degrees of land quality on the basis of the crop yields, Valmari has found an average difference of Fmk 1000 per one unit and per year; at a 6 % interest rate this is equivalent to a difference in yield value of the land of about Fmk 17 000 per one unit of the degree of land quality.

For instance, if the cleared, arable land would have a value of Fmk 150 000 per hectare, in view of a hay crop of about 3000 kg, and if further the costs of clearing were Fmk 80 000 per hectare, the average degree of land quality 6, and the degree of land quality of the bog prior to clearing were 4, the bog would have a yield value of $150\,000 - 80\,000 - 2 \times 13\,000 = \text{Fmk } 36\,000$ per hectare. An increase of the clearing costs, the other factors remaining unchanged, will correspondingly reduce the value of the bog. If, again, the area to be cleared would consist of medium or above-medium bog, its clearing would be profitable even if the clearing costs should run into considerably higher figures.