

MAATALOUDEN TALOUDELLISEN  
TUTKIMUSLAITOKSEN  
TIEDONANTOJA N:o 93

---

*THE AGRICULTURAL ECONOMICS  
RESEARCH INSTITUTE, FINLAND  
RESEARCH REPORTS, No. 93*

## AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA

CURRENT TOPICS IN AGRICULTURAL ECONOMICS

HELSINKI 1982

Maatalouden taloudellisen  
tutkimuslaitoksen

TIEDONANTOJA N:o 93

The Agricultural Economics  
Research Institute, Finland

RESEARCH REPORTS, No. 93

AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA

Current Topics in Agricultural Economics

	Sivu
Juhani Ikonen: Kevätöljykasvien tuotantokustannukset tilamalleilla 1980	1
Matias Torvela: Viljelijöiden rahanhankinnasta ja käytöstä	24

Helsinki 1982

ISBN 951-9199-97-7

## Esipuhe

Tässä tiedonannossa julkaistaan selvitys kevätöljykasvien tuotantokustannuksista tilamalleilla 1980. Se liittyy maa- ja metsätalousministeriön yhteistutkimusvaroilla suoritettavaan tutkimusprojektiin: Maatalouden tuotantokustannusten ja viljelmien tulonmuodostusta selvittävä seurantajärjestelmä. Projektin tutkimusryhmään kuuluvat professori Matias Torvela maatalouden taloudellisesta tutkimuslaitoksesta, neuvotteleva virkamies Matti Hannula maa- ja metsätalousministeriöstä, tohtori Markku Nevala Maataloustuottajain Keskusliitosta ja professori Viljo Ryyänen Helsingin Yliopistosta. Projektitutkijana on toiminut maatalous- ja metsätieteiden kandidaatti Juhani Ikonen, joka on myös laatinut oheisen selvityksen.

Tutkimusprojektista on aikaisemmin julkaistu seuraavat osaselvitykset: "Tilamallien laskeminen kirjanpito<sup>o</sup>tilojen tuloksista Norjassa" (MTTL:n tiedonantoja 83) sekä "Sokerijuurikkaan tuotantokustannukset ja kannattavuus" (MTTL:n julkaisuja 45, ss. 175-190). Tämän jälkeen tutkimusprojektissa keskitytään tulotason seurantaan liittyvään selvitystyöhön.

Oheisena julkaistaan myös Matias Torvelan OKL:n maatilapäivillä pitämä alustus viljelijöiden rahan hankinnasta ja käytöstä.

# KEVÄTÖLJYKASVIEN TUOTANTOKUSTANNUKSET TILAMALLEILLA 1980<sup>1)</sup>

Juhani Ikonen

## 1. Viljelyala ja sadot

Maassamme viljellään nykyisin yksinomaan kevätöljykasveja, joista valtaosa on kevätrypsiiä. Kevätrapsin osuus oli vuonna 1981 noin 8 % koko öljykasvialasta. Syysrypsin viljelysopimuksia ei ole tehty vuoden 1976 jälkeen. Tähän on ollut syynä erukahapottomien syysrypsilajikkeiden puuttuminen. Kylvösiemeneksi hyväksyttävät erät eivät saa sisältää yli 0.5 % erukahappoa. Erukahapottomia lajikkeita kutsutaan ns. 0-lajikkeiksi. Toinen sadon laatua heikentävä tekijä on ollut öljykasvien siementen korkea glukosinolaattipitoisuus, joka heikentää rypsi- ja rapsirouheen rehuarvoa. Kasvialostuksella on pystytty kehittämään lajikkeita, joissa myös glukosinolaattipitoisuus on alhainen. Näitä lajikkeita kutsutaan ns. 00-lajikkeiksi. Tällä hetkellä maassamme ollaan siirtymässä 00-lajikkeiden viljelyyn.

Maatilahallituksen tilastojen mukaan kevätöljykasvien viljelyalat sekä keskimääräiset hehtaarisadot vuosina 1979-81 ovat olleet seuraavat:

	Kevätrapsi		Kevätrypsi	
	Viljelyala 1000 ha	Sato 100 kg/ha	Viljelyala 1000 ha	Sato 100 kg/ha
1979	5.1	14.8	27.4	14.0
1980	7.2	16.4	48.1	15.7
1981	4.3	14.1	51.2	12.2

Kevätrypsin keskisato vuosina 1976-80 oli 1 470 kg/ha ja kevätrapsin 1 630 kg/ha. Erot kevätrapsin ja -rypsin viljelyaloissa johtuvat siitä, että rapsi on huomattavasti vaativampi kasvi kuin rypsi. Kevätrapsia viljellään ainoastaan Lounais- ja Etelä-Suomen rannikkoalueella. Kun kevätrypsi on tällä hetkellä yleisin öljykasvi maassamme, rajoitetaan seuraavassa laskelmassa tarkastelemaan pelkästään kevätrypsin tuotantokustannuksia. Satotason oletetaan olevan 1 500 kg hehtaaria kohden.

<sup>1)</sup> Liittyy maa- ja metsätalousministeriön yhteistutkimusvaroilla suoritettavaan tutkimusprojektiin: Maatalouden tuotantokustannuksia ja viljelmien tulonmuodostusta selvittävä seurantajärjestelmä.

## 2. Tilamallien yleisperusteet ja tuotannon rakenne

Suuri osa öljykasvien tuotannosta tapahtuu maassamme keskimääräistä tilakokoa suuremmilla tiloilla. Öljykasvien ohella tiloilla viljellään yleensä viljaa. Samalla peltolohkolla toistamiseen tapahtuvaa öljykasvien viljelyä on vältettävä mm. rikkakasvien lisääntymisen sekä eri lajikkeiden risteytymisvaaran takia. Tästä syystä öljykasvikiertoon suositellaan 3-4 välivuotta, jolloin lohkolla viljellään muita kasveja. Jos samoilla lohkoilla viljellään öljykasveja peräkkäisinä vuosina, tällöin on pysyttävä samassa rypsi- tai rapsilajikkeessa. Lajikkeen vaihto edellyttää viljelysopimuksen mukaan, ettei samalla lohkolla kahden edellisen kasvukauden aikana ole viljelty muuta rypsi- tai rapsilajiketta. Jos tilalla viljellään öljykasveja jatkuvasti sekä edellä mainitut rajoitukset ja suositukset otetaan huomioon, käytännössä enintään kolmannes tilan peltoalasta voi olla vuosittain öljykasvien viljelyssä.

Mm. tilamallien tuotantorakenteen selvittämiseksi Etelä-Suomen kirjanpitotiloista on muodostettu öljykasvien tuotantoa harjoittavat tilaryhmät vuodelta 1980. Tilat ovat käytännöllisesti katsoen pelkkää kasvituotantoa harjoittavia tiloja. Ne on ryhmitelty peltopinta-alan mukaan kolmeen tilasuuruusluokkaan, jotka ovat 10-30 ha, 30-50 ha ja yli 50 ha. Tilaryhmien keskimääräinen peltoalan käyttö on ollut seuraava:

	10-30 ha		30-50 ha		Yli 50 ha	
	8 tilaa		5 tilaa		5 tilaa	
	Viljelyala		Viljelyala		Viljelyala	
	ha	%	ha	%	ha	%
Öljykasvit	6.91	31.7	11,25	29.9	20.48	25,9
Ruis	0.95		3.65		8.97	
Syysvehnä	0.61		-		-	
Kevätvehnä	4.70		3.18		5.64	
Ohra	4.32		14.82		30.10	
Kaura	2.29		1.13		7.51	
Vilja yhteensä	12.87	59.1	22.78	60.0	52.22	66.0
Muut kasvit	1.08	5.0	0.42	1.1	0.87	1.1
Täyskesanto	0.91	4.2	3.17	8.4	5.55	7.0
Peltoala yhteensä	21.77	100.0	37.62	100.0	79.12	100.0

Kevätöljykasvien keskisato vuonna 1980 oli 10-30 hehtaarin tilaryhmässä noin 1 490 kg sekä vastaavasti 30-50 ha:n tiloilla noin 1 670 kg ja yli 50 ha:n tiloilla noin 1 500 kg. Hehtaarisadoissa on mukana myös kevätropsista saatu sato. Rapsin hehtaarisadot ovat yleensä jonkin verran korkeammat kuin rypsin sadot. Öljykasveista saadun tuoton osuus kokonaistuotosta mainituissa tilaryhmissä oli noin 25-30 %.

Kevätrypsin tuotantoa harjoittavien tilamallien yrityskooksi on valittu 20, 40 ja 80 ha. Ne vastaavat sokerijuurikkaan tuotantoon erikoistuneiden sekä nykyisin käytössä olevien viljanviljelyyn erikoistuneiden tilamallien yrityskokoa. Menettelyllä on pyritty säilyttämään eri tilamallien välinen vertailukelpoisuus. Kun otetaan huomioon öljykasvien viljelyyn liittyvät rajoitukset sekä vallitseva käytäntö, muodostuu kevätrypsin viljelyyn erikoistuneissa tilamalleissa pellon käyttö seuraavaksi:

	Tilamalli A	Tilamalli B	Tilamalli C
	20 ha/5 ha	40 ha/10 ha	80 ha/20 ha
Kevätrypsi, ha/tila	5.00	10.00	20.00
Vilja,        "-	14.00	28.00	56.00
Kesanto,     "-	1.00	2.00	4.00
Yhteensä, ha/tila	20.00	40.00	80.00

### 3. Tuotantokustannuserien määrittäminen

#### 3.1. Ihmistyö

Ihmistyömenekki on sama kuin nykyisin käytössä olevissa viljan tuotantoon erikoistuneissa tilamalleissa, joissa kasvinviljelytyöt on arvioitu Työtehoseuran esittämien normilukujen mukaisesti ja muut työt sekä johtotyöt noudattelevat kirjanpito-tiloilla vallinnutta tasoa.

Rypsin osuus ihmistyömenekistä tilamalleissa on ollut seuraava:

	Tilamalli A		Tilamalli B		Tilamalli C	
	20 ha/5 ha h/ha h/tila	40 ha/10 ha h/ha h/tila	80 ha/20 ha h/ha h/tila	40 ha/10 ha h/ha h/tila	80 ha/20 ha h/ha h/tila	80 ha/20 ha h/ha h/tila
Kasvinviljelytyöt	15	75	12	120	11	220
Muut maatal. juoksevat työt	15	75	12	120	5	100
Johtotyöt	5	25	4	40	3	60
Yhteensä	35	175	28	280	19	380

Kesannosta aiheutuneet työt ja kustannukset on katsottu viljanviljelyyn kuuluviksi.

Tilamalleissa on oletettu viljelijäperheen käytettävissä olevaksi työpanokseksi 2 790 tuntia vuodessa. Se vastaa 1.5 hengen vuotuista työpanosta. Käytettävissä oleva työpanos on riittävä koko maataloustuotannolle kaikissa tilamalleissa, joten palkattua työvoimaa niissä ei esiinny.

Työkustannusta laskettaessa viljelijäperheen työtunnin hintana on käytetty maataloustyöntekijöiden keskituntiansiota ilman sosiaalikustannuksia. Se on ollut vuoden 1980 toisella neljänneksellä 16.59 mk tuntia kohden. Lisäksi viljelijäperheen työkustannukseen on luettu MYEL-maksut. Ne on jaettu rypsin ja viljan osalle viljelypintaalojen suhteessa.

Ihmistyökustannukset rypsin osalta ovat olleet seuraavat:

	Tilamalli A		Tilamalli B		Tilamalli C	
	20 ha/5 ha h/tila mk/tila	40 ha/10 ha h/tila mk/tila	40 ha/10 ha h/tila mk/tila	80 ha/20 ha h/tila mk/tila	80 ha/20 ha h/tila mk/tila	80 ha/20 ha h/tila mk/tila
Viljelijäperheen työ	175	2903	280	4645	380	6304
MYEL-maksut		369		481		492
Yhteensä	175	3272	280	5126	380	6796



### 3.2. Konetyö

Hehtaaria kohden laskettu konetyönmenekki kasvinviljelytöiden osalta on sama kuin viljantuotantoon erikoistuneissa tilamalleissa. Kasvinviljelytöiden lisäksi työnmenekkiin on sisällytetty öljykasvien osuus myös muista maatalouden juoksevista töistä. Ne on arvioitu edellä mainittujen kirjanpitotilaryhmien keskimääräisten tulosten perusteella. Kevättrypsin osuus traktori- ja leikkuupuimurityönmenekistä tilamalleissa on ollut seuraava:

Tilamalli A	Tilamalli B	Tilamalli C
20 ha/5 ha	40 ha/10 ha	80 ha/20 ha
h/ha h/tila	h/ha h/tila	h/ha h/tila

#### Traktori

Kasvinviljelytyöt	9	45	8	80	8	160
Muut työt	2	10	2	20	1	20
Yhteensä	11	55	10	100	9	180
Leikkuupuimuri	3	15	3	30	2,3	46

Konetyöstä aiheutuneet kustannukset on otettu huomioon tarvike-, kone- ja kalusto- sekä korkokustannusten yhteydessä.

### 3.3 Kylvösiemen ja kasvinsuojelu

Yleisimmät rypsilajikkeet maassamme vuonna 1980 olivat Span ja Torch. Ne ovat 0-lajikkeita. Kylvösiemenenä on käytetty kuorrutettua siementä 11 kg hehtaaria kohden. Se vastaa sadontarkkailutilojen keskimääräistä tasoa vuonna 1980. Siemenen hinta mainittuna vuonna oli 11 mk/kg. Siemenkustannus tilamalleissa on ollut seuraava:

	Määrä	Hinta	Siemenkustannus
	kg	mk/kg	mk/tila
Tilamalli A, 20 ha/5 ha	55	11	605
-"- B, 40 ha/10 ha	110	11	1210
-"- C, 80 ha/20 ha	220	11	2420

Yksivuotisten rikkakasvien torjuntaan voidaan käyttää trifluraania (Super-Treflan), joka mullataan maahan ennen kylvöä. Monivuotisten rikkakasvien, erityisesti juolavehnan, torjuntaan voidaan käyttää kesannoinnin yhteydessä tai syksyllä sängelle levitettyinä glyfo-saattia. Juolavehneä voidaan torjua syksyllä myös TCA-käsittelyllä, jonka vaikutusta voidaan tehostaa keväällä suoritettavalla lisäkäsittelyllä. Yhden TCA-käsittelyn torjunta-ainekustannus vuoden 1980 hintatasossa oli noin 329 mk/ha sekä vastaavasti Super-Treflanin torjunta-ainekustannus noin 154 mk/ha.

Taimivaiheen kasvituholaiset (kirpat) torjutaan yleensä kylvösiemenen kuorrutuksella. Ensimmäinen tuhoeläinruiskutus (rapsikuoriai-nen) suoritetaan yleensä varhaisella nuppuasteella ja toinen ruiskutus (rapsikuoriainen, rapsikärsäkäs) juuri ennen kukinnan alkua. Jos kasvusto joudutaan ruiskuttamaan kukinta-aikana, saa torjunta-aineena käyttää ainoastaan metoksikloorivalmistetta (Kuoriaistuho). Käytännössä tuhoeläinruiskutuksia suoritetaan tarpeen mukaan. Niiden lukumäärä riippuu tuholaisten esiintymismäärästä, joka puolestaan on riippuvainen sääoloista. Käytännössä ruiskutuskertojen lukumäärä vaihtelee 0-2, harvemmin joudutaan turvautumaan kolmeen ruiskutuskertaan.

Tilamalleissa rikkakasvien torjunta-ainekustannukseksi on katsottu puolet Super-Treflan-käsittelykerran ainekustannuksista, koska mairittua rikkakasvien torjuntamenetelmää rypsinviljelyssä ei vuosittain esiinny läheskään kaikilla tiloilla. Kasvusto on ruiskutettu kasvukauden aikana tuholaisia vastaan yhden kerran. Lisäksi tilamalleissa on käytetty kuorrutettua kylvösiementä. Rypsin osuus kasvinsuojelun torjunta-ainekustannuksesta vuoden 1980 hintatasossa on ollut seuraava:

Tilamalli A		Tilamalli B		Tilamalli C	
20 ha/5 ha		40 ha/10 ha		80 ha/20 ha	
Määrä Kust.		Määrä Kust.		Määrä Kust.	
1	mk	1	mk	1	mk

Rikkakasvit

- Super-Treflan <sup>1)</sup>	5	366	10	732	20	1464
Tuholaiset						
- Fenitrotioni (Sumition)	5	243	10	486	20	972
<u>Yhteensä</u>		609		1218		2436

<sup>1)</sup> Puolet yhden käyttökerran torjunta-ainekustannuksesta

### 3.4. Lannoitteet ja kalkki

Tilamalleissa maan kasvukunnon on oletettu olevan hyvä, joten kustannuksina on otettu huomioon ainoastaan maan kasvukunnon säilyttämisestä aiheutuneet kustannukset. Mm. peruskalkituksesta aiheutuneita kustannuksia ei ole otettu huomioon. Kesannointikustannukset on katsottu kokonaisuudessaan syysviljojen viljelyyn kuuluviksi. Täydennyskalkitukseksi käytetään kalkkia 2 500 kg hehtaaria kohden joka viides vuosi. Siitä aiheutuneeksi kustannukseksi vuoden 1980 hintatasossa on arvioitu 70 mk hehtaaria kohden vuodessa. Se on samaa suuruusluokkaa kuin rypsinviljelyn keskimääräinen kalkkikustannus sadontarkkailutiloilla. Lannoitteena on käytetty booripitoista Y-lannos 2:ta 600 kg hehtaaria kohden, joka vastaa 96 kg:n typpimäärää. Kevätrypsillä suositeltava typpimäärä on 80-100 kg/ha (vrt. Kevätöljykasvien viljelyopas, Raisio 1981). Rypsin osuus lannoite- ja kalkkikustannuksesta vuoden 1980 hintatasossa on ollut seuraava:

	Tilamalli A		Tilamalli B		Tilamalli C	
	20 ha/5 ha		40 ha/10 ha		80 ha/20 ha	
	Määrä	Kust.	Määrä	Kust.	Määrä	Kust.
	kg	mk	kg	mk	kg	mk
Booripit. Y-lann.2	3 000	3 360	6 000	6 720	12 000	13 440
Kalkki	2 500	350	5 000	700	10 000	1 400
Yht.		3 710		7 420		14 840

### 3.5. Poltto- ja voiteluainekustannus

Poltto- ja voiteluainekustannus on laskettu hinnoittelemalla normikulutuksen mukaiset poltto- ja voiteluainemäärät. Käytetyt normiluvut ovat traktorin, leikkuupuimurin ja kuivurin koosta riippuen seuraavat:

	Polttoöljy	Voiteluaine
	l/h	kg/h
Traktori	5-6	0.06-0.09
Leikkuupuimuri	7-8,5	0.10-0.12
Viljan kuivatus	17-22	

Poltto- ja voiteluaineiden kokonaismäärät on laskettu koneiden ja kuivurin käyttötuntimäärien perusteella. Viljan kuivatuksessa yhden täyttöerän keskimääräiseksi kuivausajaksi on arvioitu 7 tuntia alkukosteuden ollessa 25-30 % (vrt. Työtehoseuran julkaisuja 222, Maatalouden työnormit s. 55).

Tilamallien kahdessa pienimmässä tilasuuruusluokassa on 100 hl:n sekä suurimmassa tilasuuruusluokassa 130 hl:n siilokuivuri. Kuivurin vuotuisen käyttömäärän selvittämiseksi on ensin arvioitu kuivattavat satomäärät. Tilamalleissa käytetyt keskimääräiset hehtaarisadot eri kasvilajien osalta ovat olleet seuraavat:

	Bruttosato kg/ha	Lajittelutappio %	Nettosato kg/ha
Kevätrypsi	1 500	3	1 450
Ruis	2 700	3	2 620
Kevätvehnä	3 100	3	3 010
Ohra	3 300	-	3 300
Kaura	3 200	-	3 200

Bruttosadoilla tarkoitetaan satomäärää esipuhdistuksen jälkeen. Viljan osalta laskelmissa on käytetty samaa satotasoa kuin nykyisin käytössä olevissa viljanviljelyyn erikoistuneissa tilamalleissa. Arvioitaessa kuivurin vuotuista käyttömäärää on lähtökohtana pidetty bruttosatotasoa. Eri kasvilajien peltoalan käyttö sekä kuivattavat satomäärät tilaa kohden ovat olleet seuraavat:

	Tilamalli A 20 ha/5 ha			Tilamalli B 40 ha/10 ha			Tilamalli C 80 ha/20 ha		
	ha	kg	hl <sup>1)</sup>	ha	kg	hl <sup>1)</sup>	ha	kg	hl <sup>1)</sup>
Kevätrypsi	5.00	7500	107	10.00	15000	214	20.00	30000	429
Ruis	2.00	5400	74	4.00	10800	148	8.00	21600	296
Kevätvehnä	5.00	15500	201	10.00	31000	403	20.00	62000	805
Ohra	5.00	16500	246	10.00	33000	493	20.00	66000	985
Kaura	2.00	6400	128	4.00	12800	256	8.00	25600	512
Kesanto	1.00			2.00			4.00		
<b>Yhteensä</b>	<b>20.00</b>		<b>756</b>	<b>40.00</b>		<b>1514</b>	<b>80.00</b>		<b>3027</b>

<sup>1)</sup> Hehtolitrapainoina (kg/hl) käytetty: rypsi 70, ruis 73, kevätvehnä 77, ohra 67 ja kaura 50.

Kuivurin vuotuiseksi käyttömääräksi on saatu tilamallissa A 53 h, tilamallissa B 106 h sekä tilamallissa C 163 h, joista rypsin osuus on ollut vastaavasti 8, 15 ja 23 tuntia.

Rypsin osuus poltto- ja voiteluainekustannuksesta vuoden 1980 II neljänneksen hintatasossa on ollut seuraava:

	Tilamalli A		Tilamalli B		Tilamalli C	
	20 ha/5 ha		40 ha/10 ha		80 ha/20 ha	
	Määrä	Kust.	Määrä	Kust.	Määrä	Kust.
	1,kg	mk	1,kg	mk	1,kg	mk
Traktori ja leikkuupuimuri						
Polttoöljy	380	459	810	978	1381	1667
Voiteluaineet	5	48	12	114	20	190
Kuivuri						
Polttoöljy	136	164	255	308	506	611
Yhteensä		671		1400		2468

Polttoöljyn hintana on käytetty 120.72 p/l sekä voiteluöljyn (diesel) hintana 9.50 mk/kg.

### 3.6. Sähkö

Sähkökustannus on arvioitu rypsinviljelyyn erikoistuneiden kirjanpito-tilojen tulosten perusteella. Niiden keskimääräinen sähkökustannus vuonna 1980 oli tilakoosta riippuen noin 70-120 mk hehtaaria kohden. Siihen sisältyy myös asuinrakennuksen sähkökustannus. Jos maatalouden osuudeksi arvioidaan 50 % kaikista sähkömenoista, muodostuu rypsinviljelyn osuus sähkökustannuksesta seuraavaksi:

	Määrä	Kustannus
	kWh/tila	mk/tila
Tilamalli A, 20 ha/5 ha	1050	303
"- B, 40 ha/10 ha	1500	434
"- C, 80 ha/20 ha	2400	694

Sähkön hintana on käytetty 28.90 p/kWh, joka vastaa vuoden 1980 hintatasoa.

### 3.7. Kone- ja kalustokustannus

Kone- ja kalusto-omaisuuteen on sisällytetty rypsin- ja viljanviljelyssä tarvittavat koneet ja laitteet. Niiden valinnassa on pyritty ottamaan huomioon yrityskokonaisuus, sillä tilamalleissa tuotetaan rypsin lisäksi myös viljaa. Koneet ja kalusto on sama kuin nykyisin käytössä olevissa viljanviljelyyn erikoistuneissa tilamalleissa.

Koneiden ja kaluston poistot on laskettu tasapoistoina jälleenhankinta-arvoista (JHA) arvioimalla eri kone- ja kalustoesineiden todennäköiset kestoiät. Laskelmissa ei ole otettu huomioon koneiden mahdollista jäännösarvoa. Jälleenhankinta-arvot, poistot ja arvioitdut kestoiät on esitetty liitetaulukossa 1.

Peltoalaltaan kahden pienimmän tilamallin (20 ha ja 40 ha) koneita ja kalustoa oletetaan käytettävän jossain määrin myös sivuansioihin. Niinpä 20 peltohehtaarin tilalla puolet leikkuupuimurin, kuivurin, esipuhdistimen ja lajittelijan kustannuksista on katsottu sivuansiotalouteen kuuluviksi (vrt. liitetaul. 2.). Vastaavasti 40 peltohehtaarin tilalla puolet lajittelijan kustannuksista on luettu sivuansioihin. Myös traktoreilla tehdään maatalouden ulkopuolisia töitä, joista suurimman osan muodostavat metsä-, sivuansio- ja investointityöt. Rypsinviljelyyn erikoistuneilla kirjanpitotiloilla keskimäärin kasvinviljelytöiden osuus traktoreiden kokonaistyönmenekistä on ollut vuonna 1980 noin 70 %. Tilamalleissa traktorikustannukset on jaettu samassa suhteessa, ts. 70 % traktorin pääoma-arvoista ja poistoista on katsottu kasvinviljelyn osuudeksi. Se on edelleen jaettu viljan- ja rypsinuotannon kesken viljelypinta-alojen suhteessa, jolloin kesanto on luettu vilja-alaan. Viljankuivaajasta, esipuhdistimesta ja lajittelijasta aiheutuneiden kustannusten jaottelu on suoritettu tuotettujen määrien suhteessa. Muun kone- ja kalustokustannuksen jakoperusteena on käytetty viljelypinta-aloja.

Koneiden ja kaluston kunnossapitokustannukseksi on arvioitu nykyisin käytössä olevien tilamallilaskelmien mukaisesti 3 % jälleenhankinta-arvosta. Vakuutus- ja korkokustannusta tarkastellaan myöhemmin maatilavakuutuksen ja korkovaatimuksen yhteydessä.

Mainituin perustein laskettu rypsinviljelyn osuus koneiden ja kaluston pääoma-arvoista, poistoista sekä korjaus- ja kunnossapitomenoista vuoden 1980 hintatasossa on ollut seuraava:

	Tilamalli A 20 ha/5 ha mk	Tilamalli B 40 ha/10 ha mk	Tilamalli C 80 ha/20 ha mk
JHA	46 766	82 623	108 247
Poisto	4 194	8 628	12 247
Korjaus ja k.pito	1 403	2 478	3 247

### 3.8. Rakennuskustannus

Rypsinviljelyn rakennusomaisuuteen on luettu kuivaamo, viljavarasto sekä kone- ja kalustosuoja. Rakennuskapasiteetin mitoittamisessa on otettu huomioon, että tiloilla tuotetaan rypsin ohella myös viljaa. Ensin on arvioitu rypsin- ja viljanviljelyssä tarvittavien rakennusten kokonaistarve kuutio- ja neliömetreinä (vrt. liitetaul. 3 ja 4). Jälleenhankinta-arvot on laskettu maatilahallituksessa laadittujen ohjekustannusten perusteella.

Rakennusten poistot on laskettu jälleenhankinta-arvoista tasapoistoina, jolloin rakennusten kestoiäksi on arvioitu 25 v. Korjaus- ja kunnossapitokustannukseksi on laskettu 1% jälleenhankinta-arvosta. Rakennusten vakuutus- ja korkokustannus otetaan huomioon myöhemmin maatilavakuutusten ja korkovaatimuksen yhteydessä.

Rypsin- ja viljanviljelyn vaatimien rakennusten kokonaistarve, jälleenhankinta-arvot, poistot sekä korjaus- ja kunnossapitomenot vuoden 1980 hintatasossa ovat olleet seuraavat:

	Tilamalli A 20 ha/5 ha	Tilamalli B 40 ha/10 ha	Tilamalli C 80 ha/20 ha
Kuivaamo ja viljavarasto:			
Kuivaamon kuutiotilavuus, m <sup>3</sup>	200	200	260
Viljavaraston kuutio- tilavuus, m <sup>3</sup>	90	169	320
Yhteensä, m <sup>3</sup>	290	369	580

JHA, mk	104800	130080	197600
Poisto, mk	4192	5203	7904
Korjaus ja k.pito, mk	1048	1301	1976
Kone- ja kalustusuoja:			
Lattiapinta-ala, m <sup>2</sup>	120	130	180
JHA, mk	42700	45800	61300
Poisto, mk	1708	1832	2452
Korjaus ja k.pito, mk	427	458	613

Rakennusten jälleenhankinta-arvot on laskettu kaavoista:  $12000 + V \times 320$  ja  $5500 + A \times 310$ , joissa V on rakennuksen kuutiotilavuus ja A rakennuksen sisäpinta-ala. Lukuarvot vastaavat rakennuskustannusindeksin pistelukua 214. Jälleenhankinta-arvot ja vastaavat kustannukset on jaettu rypsin- ja viljanviljelyn kesken osittain tuotettujen määrien ja osittain viljelypinta-alojen suhteessa. Kuivaamosta ja viljavarastosta aiheutuneet kustannukset on jaettu tuotettujen määrien sekä kone- ja kalustusuojista aiheutuneet kustannukset viljelypinta-alojen suhteessa. Rypsin ja viljan osuudet rakennusten jälleenhankinta-arvoista ja vastaavista kustannuksista ovat muodostuneet seuraaviksi:

	Tilamalli A 20 ha/5 ha mk	Tilamalli B 40 ha/10 ha mk	Tilamalli C 80 ha/20 ha mk
Rypsin osuus:			
JHA	25454	30033	43183
Poisto	1018	1201	1727
Korjaus ja k.pito	255	300	432
Viljan osuus:			
JHA	122046	145847	215717
Poisto	4882	5834	8629
Korjaus ja k.pito	1220	1459	2157
Yhteensä:			
JHA	147500	175880	258900
Poisto	5900	7035	10356
Korjaus ja k.pito	1475	1759	2589



### 3.9. Maatalousmaasta, salaojista, teistä yms. aiheutuneet kustannukset

Maatalousmaasta aiheutuvina kustannuksina on otettu huomioon korkokustannus korkovaatimuksen yhteydessä. Maan hinnaksi on arvioitu 9 000 mk hehtaaria kohden, mikä vastaa nykyisin käytössä oleviin tilamalleihin sovellettua hintatasoa.

Rypsiä viljelevien tilojen pellot on oletettu salaojitetuiksi. Salaojien pääoma-arvot on määritetty Salaojayhdistyksen ilmoittamien salaojituskustannusten mukaan. Jälleenhankinta-arvona on käytetty 4 200 mk hehtaaria kohden. Se vastaa Etelä-Suomen olosuhteita vuonna 1980. Salaojituksen kestoiksi on arvioitu 60 v. Poistot on laskettu tasa-poistoina jälleenhankinta-arvoista.

Salaojien kunnossapitokustannus on arvioitu rypsin- ja viljanviljelyä harjoittavien kirjanpito-tilojen tulosten perusteella. Kunnossapitokustannuksena on otettu huomioon 20 mk hehtaaria kohden. Se sisältää myös teiden kunnossapitomenot. Korkokustannus on otettu huomioon korkovaatimuksen yhteydessä. Rypsin osuus salaojitusten pääoma-arvoista, poistoista sekä salaojien ja teiden kunnossapitomenoista vuonna 1980 on ollut seuraava:

	Tilamalli A 20 ha/5 ha mk	Tilamalli B 40 ha/10 ha mk	Tilamalli C 80 ha/20 ha mk
JHA	21 000	42 000	84 000
Poisto	350	700	1 400
Korjaus ja k.pito	100	200	400

### 3.10. Varastokustannukset

Laskelmissa ei ole otettu huomioon varasto-omaisuutta ja siitä aiheutuneita kustannuksia. Lannoitteet ja muut ostotarvikkeet hinnoitetaan sen vuoden hintatasoon, jolloin ne käytetään.

### 3.11. Maatilavakuutus

Vakuutusmaksuina on otettu huomioon 0.2 % rakennusten sekä koneiden ja kaluston jälleenhankinta-arvoista. Rypsin osuus vakuutusmaksuista on ollut seuraava:

	Tilamalli A 20 ha/5 ha mk	Tilamalli B 40 ha/10 ha mk	Tilamalli C 80 ha/20 ha mk
Jälleenhankinta-arvo:			
Koneet ja kalusto	46 766	82 623	108 247
Rakennukset	25 454	30 033	43 183
Yhteensä	72 220	112 656	151 430
Vakuutusmaksut	144	225	303

### 3.12. Yleiskustannus

Yleiskustannus on arvioitu kirjanpitotilojen tulosten perusteella. Se on laskettu määräprosentteina liikekustannuksesta. Sen suuruudeksi on arvioitu tilakoosta riippuen 5.4-6.2 % liikekustannuksesta.

### 3.13. Korkovaatimus

Korkovaatimus on laskettu maatalousomaisuuden nykyarvosta. Korkokantana on käytetty 6 %. Koneiden ja kaluston, talousrakennusten ja salaojitusten nykyarvoksi on laskettu puolet näiden jälleenhankinta-arvoista. Rypsin osuus maatalousomaisuuden nykyarvosta sekä korkovaatimuksesta on ollut seuraava:

	Tilamalli A 20 ha/5 ha mk	Tilamalli B 40 ha/10 ha mk	Tilamalli C 80 ha/20 ha mk
Nykyarvo:			
Koneet ja kalusto	23 383	41 312	54 124
Taloussrakennukset	12 727	15 017	21 592
Salaojitukset	10 500	21 000	42 000
Maatalousmaa	45 000	90 000	180 000
Yhteensä	91 610	167 329	297 716
Korkovaatimus (6 %)	5 497	10 040	17 863

#### 4. Rypsin tuotantokustannus ja kannattavuus

Rypsin tuotantokustannukset vuoden 1980 II neljänneksellä on esitetty yksityiskohtaisesti liitetaulukossa 5. Ne ovat olleet yritysکوosta riippuen 3 500-4 600 mk hehtaaria kohden. Tuotantokustannusten rakenne eri tilamalleissa on ollut seuraava:

	Tilamalli A 20 ha/5 ha mk %		Tilamalli B 40 ha/10 ha mk %		Tilamalli C 80 ha/20 ha mk %	
Ihmistyö	654	14.1	513	12.1	340	9.7
Tarvikkeet	1180	25.4	1168	27.5	1143	32.6
Omais. aih. kust.	2592	55.8	2377	56.0	1881	53.7
Yleiskustannus	220	4.7	185	4.4	141	4.0
Tuotantokust. yht.	4646	100.0	4243	100.0	3505	100.0

Tuoteyksikköä kohden laskien tuotantokustannus on ollut tilamallisissa A 320 p, tilamallisissa B 293 p ja tilamallisissa C 242 p kiloa kohden. Tuotetut määrät on tällöin laskettu nettosatotason mukaan, jona on tässä käytetty 1 450 kg hehtaaria kohden. Tuotannon kannattavuutta voidaan arvostella mm. vertaamalla tuotteen tuotantokustannusta tuotteesta maksettuun hintaan. Vuonna 1980 rypsin perushinta oli 220 p/kg. Täten voidaan todeta, että edellä esitetyin perustein lasketut tuotantokustannukset ovat ylittäneet rypsin perushinnan kaikissa tarkastelun kohteena olleissa tilasuuruusluokissa. Rypsin perushinnan ja tuote-

yksikköä kohden laskettujen tuotantokustannusten välinen suhde on ollut tilamallissa A 0.69, tilamallissa B 0.75 ja tilamallissa C 0.91. Niitä voidaan verrata esim. viljan osalta vastaavalla tavalla laskettuihin suhdelukuihin. Seuraavassa asetelmassa on verrattu rypsin, vehnän, rukiin ja rehuohran hintojen sekä vastaavien tuoteyksikköä kohden laskettujen tuotantokustannusten välisiä suhdelukuja keskenään. Viljan osalta tuotantokustannukset on määritetty nykyisin käytössä olevien tilamallilaskelmien mukaisesti. Ne ovat peltoalaltaan samaa yrityskokoa kuin tässä selvityksessä esitetyt rypsin tuotantoon erikoistuneet tilamallit. Luvut edustavat vuoden 1980 II neljänneksen hintatasoa.

Tuotteen hinta verrattuna vastaavaan tuotantokustannukseen

Tilakoko	Suhdeluku,		Hinta/Tuotantokustannus	
	Rypsi	Ruis	Kevätvehnä	Rehuohra
Peltoa 20 ha	0.69	0.70	0.82	0.64
-"- 40 ha	0.75	0.76	0.91	0.72
-"- 80 ha	0.91	0.94	1.07	0.86

Asetelman suhdeluvut osoittavat, että laskelmissa käytetyn hinta- ja satotason vallitessa ainoastaan kevätvehnän osalta suurimmassa tilasuuruusluokassa tavoitehintaa on ylittänyt tuotantokustannukset. Kaikissa muissa tapauksissa tilanne on ollut päinvastainen. Suhdelukujen perusteella voidaan myös päätellä, että vuonna 1980 rypsinviljelyssä kannattavuus on ollut samaa suuruusluokkaa kuin rukiinviljelyssä ja alhaisempi kuin vehnänviljelyssä. Hintoina laskelmissa on käytetty rypsin osalta perushintaa ja viljan osalta tavoitehintaa. Jos laskelmissa käytettyä hinta- ja satotasoa muutetaan, muuttuvat myös edellä esitetyt suhdeluvut ja eri kasvien väliset kannattavuussuhteet saattavat muuttua.

KIRJALLISUUTTA

HEMILÄ, K. 1980. Tuotantokustannusten seurantaan käytettävien indeksien peruslaskelmat. Maatal. tal. tutk.lait. tiedonantoja 72.

Kevätöljykasvien tuotanto. Tieto tuottamaan 8. Maatalouskeskusten Liiton julkaisuja 630.

Kevätöljykasvien viljelyopas. Raision tehtaat. Raisio 1981.

KÖYLIJÄRVI, J. 1982. Öljykasveissa kasvun varaa. Maatalous-Yhteishyvä 2:12.

Maatalouden työnormit. Työtehoseuran julkaisuja 222. Helsinki 1980.

Maataloustilastollinen kuukausikatsaus 1980:11 ja 1981:11. Maataloushallitus.

TULISALO, U. 1982. Uudet lajikkeet valtaavat alaa. Maatalous-Yhteishyvä 2:13.



Liitetaul. 2. Koko kasvinviljelyn sekä rypsinviljelyn osuudet koneiden ja kaluston pääoma-arvoista, poistoista ja kunnossapidosta.

	Tilamalli A, 20ha/5ha		Tilamalli B, 40ha/10ha		Tilamalli C, 80ha/20ha	
	JHA	Poisto K-pito	JHA	Poisto K-pito	JHA	Poisto K-pito
<b>Kasvinviljelyn osuus:</b>						
Traktori 1)	486572)	4866	68950	8619	117607	14701
Leikkuupuumuri	723502)	6029	144700	14470	164300	16430
Kuivuri	206002)	1717	41200	3433	47700	3975
Esipuhdistin	9302)	78	18602)	155	2650	265
Lajittelija	47902)	399	9225	769	18450	1845
Muu kalusto	44600	4090	74300	7746	93500	12564
<b>Yhteensä</b>	191927	17179	340235	35192	444207	49780
						13327
<b>Rypsinviljelyn osuus:</b>						
Traktori 3)	12164	1217	17238	2155	29402	3675
Leikkuupuumuri 3)	19039	1587	38079	3808	43237	4324
Kuivuri 4)	3012	251	6023	502	6974	581
Esipuhdistin 4)	136	11	272	23	387	39
Lajittelija 4)	1265	105	2436	203	4872	487
Muu kalusto 3)	11150	1023	18575	1937	23375	3141
<b>Yhteensä</b>	46766	4194	82623	8628	108247	12247
						3247

1) Kasvinviljelyn osuudeksi laskettu 70 % ajankohdan jälleenhankinta-arvosta

2) Kasvinviljelyn osuudeksi laskettu 50 % ajankohdan jälleenhankinta-arvosta

3) Jaottelu viljelypinta-alojen suhteessa

4) Jaottelu tuotettujen määrien suhteessa (Lajittelija ainoastaan leipäviljan ja rypsin kesken)

Liitetaul. 3. Kuivaamo ja viljavarasto rypsin- ja viljanviljelyssä

	Tilamalli A 20 ha/5 ha Nettosato Tilantarve kg m <sup>3</sup>	Tilamalli B 40 ha/10 ha Nettosato Tilantarve kg m <sup>3</sup>	Tilamalli C 80 ha/20 ha Nettosato Tilantarve kg m <sup>3</sup>
Kuivaamo	200	200	260
Viljavarasto:			
Rypsi (700 kg/m <sup>3</sup> )	11	15000	30000
Ruis (730 kg/m <sup>3</sup> )	8	10800	21600
Kevätvehnä (770 kg/m <sup>3</sup> )	21	31000	62000
Ohra (670 kg/m <sup>3</sup> )	25	33000	66000
Kaura (500 kg/m <sup>3</sup> )	13	12800	25600
Yhteensä	78	154	305
Lajittelija	12	15	15
Yhteensä	290	369	580
Rakennuksen jälleenhankinta-arvo:			
1200 + V x 320 (vastaa pistelukua 214)	104 800 mk	130 080 mk	197 600 mk
Rypsin osuus 1)	14 779 -"-	18 583 -"-	27 858 -"-
Viljan osuus 1)	90 021 -"-	111 497 -"-	169 742 -"-

1) Jaottelu tuotteiden kuutiolavuuden suhteessa



Liitetaul. 4. Kone- ja kalustosuoja (kylmä) viljan- ja rypsinviljelyssä

Tilan tarve:

	Tilamalli A 20 ha <sub>2</sub> 5 ha m	Tilamalli B 40 ha <sub>2</sub> 10 ha m	Tilamalli C 80 ha <sub>2</sub> 20 ha m
Leikkuupuimuri			
Sampo 500	40	40	
Sampo 600			40
Traktori, Valmet 502	15		15
"-", "-"- 702		15	15
Aurat, 2x14"	4		4
"-", 3x14"		5	5
Äes, 3 m	7		7
"-", 4 m		9	9
Kylvölannoitin, 2,5 m	8		
"-", 3,5 m		9	9
Kasvins.ruisku, 600 l	10	10	10
Perävaunu + viljalaidat			
6-7 tn	18		18
10 tn		20	20
Jyrä, työlev. 4m	8	8	8
Moottori, 7-11 kWh	2	2	2
<b>Yhteensä</b>	<b>112</b>	<b>118</b>	<b>162</b>
Työkalut, huolto yms.	8	12	18
<b>Yhteensä</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>180</b>

JHA = 5500 + A x 310

(vastaa pistelukua 214)	42 700 mk	45 800 mk	61 300 mk
Rypsin osuus 1)	10 675 -"-	11 450 -"-	15 325 -"-
Viljan osuus 1)	32 025 -"-	34 350 -"-	45 975 -"-

1) Jaottelu viljelypinta-alojen suhteessa

Liitetaul. 5. Kevättrypsin tuotantokustannus vuoden 1980 II neljänneksellä  
(Satotaso 1 500 kg hehtaaria kohden)

	Tilamalli A 20 ha/5 ha Määrä Kust. mk/tila	Tilamalli B 40 ha/10 ha Määrä Kust. mk/tila	Tilamalli C 80 ha/20 ha Määrä Kust. mk/tila
Tarvikekustannus			
Siemen	55 605	110 1210	220 2420
Kasvinsuojelu			
- Rikkakasvit	366	732	1464
- Tuholaiset	243	486	972
Lannoitteet ja kalkki			
- Booripit. Y-lannos 2	3000 3360	6000 6720	12000 13440
- Kalkki	2500 350	5000 700	10000 1400
Poltto- ja voiteluaineet			
- Polttoöljy	516 623	1065 1286	1887 2278
- Voiteluaineet	5 48	12 114	20 190
Sähkö	1050 303	1500 434	2400 694
Yhteensä	5898	11682	22858
Kone- ja kalustokustannus			
Poistot	4194	8628	12247
Korjaus ja kunnossapito	1403	2478	3247
Yhteensä	5597	11106	15494
Rakennuskustannus			
Poistot	1018	1201	1727
Korjaus ja kunnossapito	255	300	432
Yhteensä	1273	1501	2159
Salaojat, tiet yms.			
Poistot	350	700	1400
Korjaus ja kunnossapito	100	200	400
Yhteensä	450	900	1800

Liitetaul. 5. jatk.

	Tilamalli A 20 ha/5 ha Määrä Kust. mk/tila	Tilamalli B 40 ha/10 ha Määrä Kust. mk/tila	Tilamalli C 80 ha/20 ha Määrä Kust. mk/tila
Työkustannus	2903	4645	6304
Vilj.perh. työ	369	481	492
MYEL-maksut	-	-	-
Palkkatyö	3272	5126	6796
Yhteensä	144	225	303
Maatilavakuutus	1099	1846	2820
Yleiskustannus	6.2	5.7	5.4
Korkvaatimus, 6 %	5497	10040	17863
Tuotantokustannus	23230	42426	70093

Tuotettu rypsimäärä, 1 450 kg/ha  
(nettosato)

Tuotantokustannus

7250 kg  
320 p/kg

14500 kg  
293 p/kg

29000 kg  
242 p/kg

## VILJELIJÖIDEN RAHAN HANKINNASTA JA KÄYTÖSTÄ<sup>1)</sup>

Matias Torvela

### 1. Yleistä

Tässä lyhyessä selvityksessä tarkastellaan viljelijöiden rahan hankintaa ja käyttöä. Normaalioloissa meillä viljelijä saa tuloja maataloudesta, oman tilan metsästä ja tilan ulkopuolisista sivuansioista. Eräissä tapauksissa perhe saa myös yksityistalouden tuloihin rinnastettavia valtion avustuksia jne. Yht'äkkiä tarkastellen näyttää siltä, että maatilataloudessa viljelijöillä on verraten runsaasti rahaa käytettävissä. Mitä yksityiskohtaisemmin perehdytään asiaan sitä vakuuttuneempia ollaan, että viljelijöiden rahan käyttö on jo ennalta varsin sidottua ja rajallista. Käytettävissä olevien tietojen pohjalta pyrin tarkastelemaan myös maatalouden investointeja ja rahatulosten investointimahdollisuuksille asettamia rajoja. Aineisto tähän esitykseen on otettu kirjanpito-tiloilta. Meillä on noin 1000 kirjanpito-tilaa eri puolilla maata. Viljelijät liittyvät tähän toimintaan vapaaehtoisuuden ja harrastuksen perusteella. Erikseen tässä on tarkasteltu joukkoa maito-, sika- ja viljatilajoja. Vaihteluiden esille saamiseksi pienet tilat (peltoa n. 15 ha) on otettu Sisä-Suomen alueelta ja keskikokoiset (peltoa n. 25 ha) Etelä-Suomesta. Lyhyesti todettakoon, että maatiiloilla on keskimäärin peltoa noin 11 hehtaaria. Tämän lisäksi maatiiloilla on metsää keskimäärin noin 40 hehtaaria. Tässä tarkastellut tilat ovat siten keskimäärää jonkin verran suurempia, mutta kuitenkin tyypillisiä perheviljelmää.

Tässä yhteydessä maitotiloiksi on luettu sellaiset tilat, joilla maidosta ja sen ohella tapahtuvasta naudanlihan tuotannosta on saatu tuloja noin 90 % maatalouden kaikista tuloista. Sikatalouden erikoistumisaste on keskimäärin 80-90 %. Viljaa viljelevien erikois-

---

<sup>1)</sup> OKL:n maatilapäivillä 30.9.1982 pidetty alustus

tuminen ei ole niin korkea kuin edellä, vaan se on mainituissa esimerkeissä Etelä-Suomessa noin 70 % ja Sisä-Suomessa tätä alempi.

Tässä on tarkasteltu vain vuoden 1980 tuloksia. Maataloustuotannossa kyseinen vuosi oli edellisvuosia parempi.

## 2. Maitotilat

Rahaa liikkuu maidon tuotantoon erikoistuneilla tiloilla verraten paljon. Bruttorehatulot tilaa kohti ovat olleet pienillä Sisä-Suomen tiloilla noin 175 000 mk ja keskikokoisilla Etelä-Suomen tiloilla runsaat 210 000 mk. Tällöin bruttotuloihin on luettu maataloudesta saadut kaikki tulot sekä metsätalouden, sivuansiotalouden ja yksityistalouden tulot. Maa- ja metsätaloustuotantoon liittyvät välttämättömät menot ovat niin suuret, että nettorehatulot (kaikki sektorit yhteensä) pienillä tiloilla ovat noin 60 000 mk ja keskikokoisilla tiloilla noin 85 000 mk. Näillä rahamäärillä on selviydyttävä useista välttämättömistä menoista kuten veroista ja lisäksi perheen on elettävä kyseisellä rahamäärillä.

Perheen yksityistalouden menot ovat molemmissa maitotilaryhmissä olleet noin 43 500 mk vuodessa. Yksityistalouden menoina on huomioitu elintarvikemenot, vaateostot, harrastukset, yksityisauto, vapaa-ajan vietto, huvitukset, matkat, lasten koulutus jne. Mainitut perheen käyttömenot ovat todellisia muistiin merkittyjä menoja. Luvut kuvastavat perheen kulutusmenoja ryhmän keskiarvona. On selvää, että kulutusmenoissa on verraten suuria vaihteluita yksityisten tilojen kesken käytettävissä olevista tuloista, perheen koosta jne. riippuen.

Maatalouden vuotuiset uusinveistoinnit ovat olleet molemmissa tilasuuruusluokissa noin 39 000 mk. Tilan varat yhteensä (omaisuus yhteensä) on kirjanpidossa arvioitu 490 000 - 700 000 mk:aan tilaa kohti. Velkaa tiloilla on ollut 80 000 - 180 000 mk. Tilan velat ovat lisääntyneet pienillä tiloilla po. vuonna noin 18 000 mk ja

keskikokoisilla velkaisuus on lisääntynyt keskimäärin noin 1 200 mk tilaa kohti. Pienten maitotilojen velkaisuus on 18 % ja vähän suurempien tilojen 23 %.

Eräistä menoista todettakoon vielä, että verojen osuus näillä tiloilla on ollut 13 000 - 16 000 mk, korot ja vuokrat 6 000 - 10 000 mk. Asuinrakennusten uudistukseen on käytetty keskimäärin 7 000 - 8 000 mk tilaa kohti.

### 3. Sikatilat

Rahaliike sikatalouteen erikoistuneilla tiloilla on selvästi suurempi kuin edellä mainituilla maitotiloilla. Mikäli tilalla harjoitetaan lisäksi esim. sokerijuurikkaan tai jonkin muun erikoiskasvin viljelyä, tulot lisääntyvät selvästi. Pienillä sikatiloilla bruttotulot (mukaan lukien maatalous-, metsä- ym. tulot) ovat olleet keskimäärin 409 000 mk ja vähän suuremmilla tiloilla noin 430 000 mk. Myös sikatiloilla maatalouden rahamenot ovat korkeat, joten nettotulot ovat vain osa edellisistä. Rahan käytöstä todettakoon, että verojen osuus näillä tiloilla on ollut 18 000 - 20 000 mk, korot ja vuokrat 9 000 - 20 000 mk. Asuinrakennuksia on uudistettu keskimäärin 2 000 - 3 000 mk:n edestä vuodessa.

Perheen yksityinen kulutus pienillä sikatiloilla on ollut noin 46 000 mk ja suuremmilla tiloilla 58 600 mk. Tilan varat yhteensä kirjanpidossa on arvioitu mainituissa tilaryhmissä keskimäärin 760 000 - 800 000 mk:aan. Velkamäärä on vaihdellut 175 000 - 262 000 mk. Maatalouden investoinnit pienillä sikatiloilla Sisä-Suomessa olivat vuonna 1980 keskimäärin noin 68 000 mk ja vähän suuremmilla tiloilla Etelä-Suomen alueella noin 88 000 mk. Pienillä tiloilla velat ovat lisääntyneet noin 8 500 mk:lla ja suuremmilla tiloilla noin 44 000 mk. Keskimääräinen velkaisuus pienillä tiloilla on ollut 23 % ja suuremmilla edellistä selvästi korkeampi eli 33 %. Sikatilojen velkaisuus on jonkin verran korkeampi kuin maitotilojen.

#### 4. Viljatilat

Viljanviljelyyn erikoistuttaessa maatalouden bruttorahatulot ovat selvästi alhaisemmat kuin edellä käsitellyissä kotieläintuotantosuunnissa. Pienillä tiloilla maatalouden bruttotulot ovat olleet mainittuna vuonna vajaat 70 000 mk tilaa kohti ja vähän suuremmilla noin 103 000 mk. Bruttotulot kaikki tulolähteet huomioiden pienillä tiloilla ovat olleet noin 114 000 mk ja suuremmilla noin 167 000 mk. Rahaliikkeestä voidaan edelleen todeta, että nettotulot maataloudesta pienillä tiloilla ovat olleet noin 21 000 mk ja suuremmilla tiloilla maatalouden rahamenot ovat olleet tuloja suuremmat. Nettotulot yhteensä pienillä tiloilla ovat olleet noin 66 000 mk ja suuremmilla 58 500 mk tilaa kohti. Rahan käytöstä mainittakoon, että verot ovat vieneet 7 000 - 14 500 mk, korot ja vuokrat 4 400 - 7 100 mk. Tästä voidaan panna merkille, että tilan koolla ei välttämättä ole selvää vaikutusta tulojen suuruuteen.

Perheen yksityiset kulutusmenot ovat olleet pienillä viljatiloilla 51 500 mk ja vähän suuremmilla muutaman tuhat markkaa korkeammat. Tilan varat on kirjanpidossa arvioitu pienillä tiloilla 324 000 mk:ksi ja suuremmilla tiloilla 765 000 mk:ksi. Maatalouden investoinnit pienillä tiloilla ovat olleet noin 13 500 mk ja suuremmilla noin 62 200 mk. Velka on lisääntynyt pienillä tiloilla lähes 20 000 mk ja suuremmilla noin 7 000 mk. Viljatilojen velkaisuus on ollut alempi kuin kotieläintilojen eli velat ovat keskimäärin 10-13 % viljelijöiden kaikista varoista.

#### 5. Mistä koostuvat maatalouden menot?

Seuraavassa on esimerkin luontoisesti tarkasteltu mistä eristä maatalouden menot koostuvat ja esimerkkeinä on käytetty edellä mainittuja sikatalouteen erikoistuneita tiloja. Näillä pienillä ja keskikokoisilla tiloilla palkkamenot ovat verraten alhaiset. Sisä-Suomen pienillä tiloilla palkkamenot ovat olleet noin 10 000 mk eli 3.5 % kaikista menoista. Keskikokoisilla Etelä-Suomen sikatiloilla palkkamenot, lukuunottamatta viljelijäperheen palkka-

vaatimusta, ovat olleet runsaat 3 000 mk eli noin 1 % kaikista menoista. Sikataloudessa porsaiden osto ja muut eläinmenot ovat olleet molemmissa tilaryhmissä keskimäärin 92 000 - 107 000 mk eli vajaat 30 % menojen kokonaismäärästä.

Suurin menoerä rahamenoissa ovat olleet ostotarvikkeet eli ne ovat olleet noin 40 % rahamenoista molemmissa ryhmissä. Ostorehut ovat olleet suurin erä ostotarvikkeissa. Myös lannoitteiden osto on merkittävä menoerä samoin kuin sähkö ja nestemäiset polttoaineet. Rakennusten ja koneiden korjaus- ja kunnossapitomenot sekä vakuutukset ovat mainituissa ryhmissä olleet keskimäärin 16 000 - 23 500 mk eli 5-6 % kokonaismenoista.

Maatalouden investoinnit pienillä Sisä-Suomen sikatiloilla ovat olleet runsaat 68 000 mk tilaa kohti eli 22 % kaikista menoista. Selvästi suurimman erän ovat muodostaneet koneet ja kalusto eli lähes 54 000 mk. Talousrakennusinvestoinnit keskimäärin ovat olleet alhaiset po. vuonna eli vajaat 14 000 mk. Keskipituisilla Etelä-Suomen sikatiloilla maatalouden investointimenot ovat olleet 23 % kaikista menoista eli samalla tasolla kuin edellisessäkin ryhmässä. Markkamääräisesti ne ovat olleet noin 87 500 mk. Selvästi suurin investointikohde on tässäkin ryhmässä ollut koneet ja kalusto eli 54 000 mk. Talousrakennusinvestoinnit ovat olleet keskimäärin noin 20 000 mk tilaa kohti. Maan ostoon ja salaojitukseen on tässä ryhmässä käytetty rahaa keskimäärin noin 13 000 mk tilaa kohti vuodessa.

Etenkin investointimenojen kohdalla on korostettava, että tässä esitetyt luvut ovat tietyn tilaryhmän keskiarvoja yhden vuoden aikana. On selvää, että investoinnit ovat tilakohtaisia ja po. vuonnakin joukossa on tiloja, joilla investoinnit ovat huomattavasti keskiarvoja korkeammat ja vastaavasti joukossa on tiloja, joilla ei ole ollut investointeja juuri lainkaan. Edellä on mainittu vain sikatiloja koskevia lukuja. Ne eivät tietenkään sellaisenaan päde toisiin tuotantosuuntiin, mutta antanevat kuvan kuitenkin maatalouden rahamenoista tietyn varauksin.



## 6. Päätelmiä

Edellä esimerkkeinä olleiden tilaryhmien rahaliikkeestä voitaneen tehdä mm. seuraavia johtopäätöksiä.

Suomalaisilla maatiloilla liikkuu verraten runsaasti rahaa. Tulokset osoittavat, että erikoistuttaessa esim. sikatalouteen rahatulo-  
lot ovat korkeammat kuin monissa muissa tuotantosuunnissa, mutta tuotannosta aiheutuvat menot kasvavat yleensä tulojen lisääntyessä. Sikatalous näyttää tarvitsevan myös huomattavasti tuotantopääomaa ja vuotuiset uusinvestoinnit ovat suuria. Velkaisuus sikatiloilla on korkeampi kuin muissa tuotantosuunnissa. Tämä on lisäämässä sianlihan tuotannon riskialttiutta. Sama pätee muuhunkin pitkälle erikoistuneeseen tuotantoon.

Myös maitotilojen rahaliike on yllättävän suuri, joskin myös tässä tuotantosuunnassa maatalouden menot vievät suuren osan tuloista.

Viljanviljelyyn erikoistuttaessa bruttotulot maataloudesta ovat selvästi alhaisemmat kuin muissa tuotantosuunnissa.

Metsätulojen ja sivuansioiden merkitys kaikissa tarkastelluissa tuotantosuunnissa on ollut merkittävä. Näyttää siltä, että mainituissa tapauksissa tehdyt uusinvestoinnit ovat olleet mahdollisia vain metsätulojen ja sivuansioiden turvin. Investointien rahoitukseen on luonnollisesti jouduttu käyttämään myös velkavaroja. Todellisuudessa vuotuinen uuden lainan otto on tässä esitettyä suurempi, sillä edellä on mainittu vain koko velan lisäys sen jälkeen kun lyhennykset on huomioitu.

Perheen yksityisistä kulutusmenoista voidaan karkeasti todeta seuraavaa. Maitotiloilla tilan koosta riippumatta perheen kulutusmenot ovat olleet noin 43 500 mk vuodessa. Pienillä sikatiloilla kulutusmenot ovat olleet samalla tasolla. Suurempien sikatilojen kulutusmenot ovat olleet edellisiä jonkin verran korkeammat. Viljatiloilla (yleensä kasvinviljely) perheen kulutusmenot ovat olleet 51 500 - 55 000 mk ollen vähän suuremmat Etelä-Suomen keskikokoisilla ti-

loilla kuin Sisä-Suomen pienillä tiloilla. Yleispiirteenä voitaneen todeta, että harjoitettu tuotantosuunta ei ole ratkaisevasti vaikuttanut perheen kulutusmenoihin. Maataloudesta saatuja erisuuria tuloja on tasattu metsätuloilla ja sivuansioilla sekä lopuksi lainavaroilla.

Edelleen voitaneen lisätä: Maatiloilla liikkuu rahaa varsin paljon, mutta rahan käyttö on hyvin sidottua. Maataloustuotanto vaatii suuret, kiinteät kustannukset. Verot ja vuokrat on maksettava määräsuuruisina ja lainojen lyhennykset sekä korot on hoidettava ajallaan. Maataloudessa on jatkuva investointipaine ja rahan tarve etenkin tilaa ostettaessa tai sukupolvenvaihdoksen yhteydessä on suuri. Näyttää siltä, että suomalainen viljelijä selviää menoistaan ja voi ylläpitää edellä mainitun suuruista kulutustasoa käyttäen taloudessa hyväksi metsistä saatuja tuloja ja tilan ulkopuolisia sivuansioita.

Tässä on esitetty keskimääräisiä tuloksia kirjanpitotiloilta, joilla tuotanto ja koko talous on järjestetty yleensä tahokkaammin kuin keskimäärin kaikilla tiloilla. Minulla on sellainen käsitys, että esim. nuorten viljelijöiden tilanne on edellistä heikompi. Yleensä nuori viljelijä on vast'ikään hankkinut tilan, rakentanut talousrakennuksia, ostanut lisämaata jne. Näillä tiloilla rahan käyttö on edellä esitettyä tiukempi. Lainojen lyhennykset, korot ja muut välttämättömät maksut vievät huomattavan osan tuloista. Näissä tapauksissa tarvittaisiin normaalia suurempia tuloja maataloudesta, jotta mm. lannoitteita, rehuja ja muita tuotantovälineitä voitaisiin hankkia riittävästi. Lisäksi on todettava, että viime aikoina on hyväksytty liikeluoton tarpeellisuus myös maataloudessa, mikä helpottaa talouden hoitoa ja antaa viljelijäperheelle paremmat mahdollisuudet rahatalouden hoidossa.

Taul. 1. Rahaliike maitotiloilla vuonna 1980, mk/tila

	Pienet tilat Sisä-Suomesta 14 ha/9 lehmää	Keskikok. tilat Etelä-Suomesta 25 ha/15 lehmää
Tilojen luku	80	43
Maatal. bruttotulot	131 419	171 856
-"- -menot	115 076	127 672
Maatal. investoinnit (sis.ed.)	39 484	38 678
Nettotulot tilalla		
Maataloudesta	16 343	44 184
Metsätaloudesta	24 011	29 764
Sivuansiot ja yksityistulot	19 161	10 942
Nettotulot yhteensä	59 515	84 890
Rahan käyttö		
Verot	12 920	16 326
Korot, vuokrat, eläkkeet	5 771	9 697
Asuinrak. uudistus	7 960	6 840
Perheen yksityismenot	43 455	43 725
Tilan varat yhteensä	491 100	706 200
Velat	88 700	160 600
Velan lisäys vuonna 1980	17 981	1 212
Velka %	18.1	22.7

Taul. 2. Rahaliike sikatiloilla vuonna 1980, mk/tila

	Pienet tilat Sisä-Suomesta 15 ha/230 sikaa	Keskikok. tilat Etelä-Suomesta 25 ha/200 sikaa
Tilojen luku	6	21
Maatal. bruttotulot	351 285	397 513
-"- -menot	310 089	386 587
Maatal. investoinnit (sis.ed.)	68 325	87 602
Nettotulot tilalla		
Maataloudesta	41 196	10 926
Metsätaloudesta	31 172	2 048
Sivuansiot ja yksityistulot	26 435	30 983
Nettotulot yht.	98 803	43 957
Rahan käyttö		
Verot	19 643	18 338
Korot, vuokrat, eläkkeet	8 859	20 545
Asuinrak. uudistus	3 186	2 053
Perheen yksityismenot	45 773	58 692
Tilan varat yhteensä	759 300	798 300
Velat	174 800	261 700
Velan lisäys vuonna 1980	8 439	43 736
Velka %	23.0	32.8

Taul. 3. Rahaliike viljatiloidella vuonna 1980, mk/tila

	Pienet tilat Sisä-Suomesta 12 ha/5 ha vil- jaa, kasvinvilj.	Keskikok.viljatilat Etelä-Suomesta 25 ha/20 ha viljaa
Tilojen luku	5	18
Maatal. bruttotulot	69 509	103 017
-"- rahamenot	48 589	108 600
Maatal. investoinnit (sis.ed.)	13 447	62 177
Nettotulot tilalla		
Maataloudesta	20 920	-5 583
Metsätaloudesta	30 715	24 633
Sivuansiot ja yksityistulot	14 143	39 464
Nettotulot yhteensä *	65 778	58 514
Rahan käyttö		
Verot	7 149	14 566
Korot, vuokrat, eläkkeet	4 362	7 088
Asuinrak. uudistus	-	6 188
Perheen yksityismenot	51 457	54 868
Tilan varat yhteensä	324 100	765 300
Velat	32 900	105 100
Velan lisäys vuonna 1980	19 591	6 833
Velka %	10.1	13.7

Taul. 4. Maatalouden rahamenot sikatiloilla vuonna 1980, mk/tila

	Pienet tilat Sisä-Suomesta 15 ha/230 sikaa		Keskikok. tilat Etelä-Suomesta 25 ha/200 sikaa	
Palkkamenot	10 894 mk	3.5 %	3 380 mk	0.9 %
Eläinten osto ja muut el.menot	92 110 "	29.7 "	106 665 "	27.6 "
Ostotarvikkeet	122 451 "	39.5 "	165 366 "	42.7 "
- rehut	95 811		122 272	
- lann.	7 120		13 929	
- sähkö	6 841		7 665	
- polttoaine	7 226		12 281	
Rakenn. ja koneiden korjaus, kunn.pito, vak.	16 309 "	5.3 "	23 574 "	6.1 "
Investoinnit	68 325 "	22.0 "	87 602 "	22.7 "
- koneet ja kal.	53 677		54 146	
- talousrakenn.	13 881		20 306	
- maan osto, salaojitus	767		13 150	
Yhteensä	310 089 mk	100.0 %	386 587 mk	100.0 %

