

## LUONNONMARJOJEN POIMINTA JA KÄYTTÖ VÄLI-SUOMESSA

ESKO ROSSI, MIKKO RAATIKAINEN, JARMO HUOVINEN,  
MERJA-LEENA KOSKELA JA MAIJA NIEMELÄ

*Summary*

*THE PICKING AND USE OF EDIBLE WILD BERRIES IN CENTRAL FINLAND*

Saapunut toimitukselle 17. 7. 1984

Kyselytutkimuksella selvitettiin viidessä Väli-Suomen kunnassa luonnonvaraisten syötävien marjalajien marjasadon poiminta.

Puolukkaa poimi 86 % ruokakunnista ja sitä kerättiin keskimäärin 17,6 l/henkilö. 67 % puolukoista poimittiin avohakkuualoilta ja taimikoista. Kuntien sadoista poimittiin 9–44 %.

Mustikkaa poimi 79 % ruokakunnista ja sitä kerättiin keskimäärin 5,6 l/henkilö. Puuttomat ja matalapuustoiset kankaat olivat suosituimpia poimintapaikkoja. Kuntien sadoista poimittiin n. 5–21 %.

Poimitusta puolukkamäärästä käytettiin poimijoiden ruokakunnissa 54 %, myytiin 43 % ja annettiin muille 3 %. Poimitusta mustikkamäärästä luvut olivat vastaavasti 74 %, 24 % ja 2 %.

Hillan poiminta oli vähäistä hillasoiden niukkuuden takia. Eniten niitä poimittiin Itä-Suomessa, jossa yli 30 % ruokakunnista poimi hilloja.

Vadelmaa poimi 21–76 % ja karpaloita 2–46 % ruokakunnista. Muista marjoista poimittiin vähän kotipihlajan, juolukan, mesimarjan, ahomansikan, lillukan ja katajan marjoja.

### 1. JOHDANTO

Suomessa kasvavien syötävien luonnonmarjojen sadoista on melkoisesti tietoja (ks. Raatikainen ym. 1984). Pääpiirteittäisiä tietoja on myös kaikkien metsämarjojen keräilystä vuodesta 1860 alkaen (Kunnas 1973). Tarkkoja tietoja on kuitenkin vain Puolangan kunnasta yhtenä vuonna poimitusta puolukka-, mustikka-, hilla- ja vadelmamäärästä (Karhu 1978). Lisäksi on hyvät tiedot koko maasta viime vuosikymmeniltä puolukan, mustikan, hillan ja muiden metsämarjojen käytöstä kotitaloutta kohden (Kotitaloustiedustelu 1966, 1971, 1976). Viimeksi mainittujen perusteella on laskettu koko maassa keräytyksi luonnonmarjamääräksi 21 milj. kg/vuosi (Ollila 1980). Kun tiedot puuttuvat vastaavien vuosien marjasadoista ei satojen hyväksikäyttöprosentteja saada selville.

Vuodesta 1974 alkaen on tehty alueellisia selvityksiä marjojen satoennusteista ja markkinoilletulomääristä (esim. Anttila ja Kujala 1977, Kujala ym. 1982). Niidenkään avulla ei kuitenkaan saada selville satojen hyväksikäyttöä.

Tähän mennessä on tehty vain pieniä selvityksiä muutamien paikkojen marjasatojen poimintatarkkuudesta. Niiden mukaan on poimittu suosittujen paikkojen mustikkasadoista noin 61–91 % (Raatikainen ja Niemelä 1983). Tätä suurempien alueiden marjasatojen poiminnasta on tietoja vain Pihtiputaalta, jonka puolukkasadosta poimittiin v. 1976 noin 7 % ja mustikkasadosta v. 1977 noin 2 % (Raatikainen 1978, Raatikainen ja Raatikainen 1983). Koko maan satojen poiminnasta on esitetty vain arviolukuja, jotka eivät

perustu tarkkoihin selvityksiin. Niiden mukaan luonnonmarjasadosta otetaan talteen 10–15 % (Lahti 1980).

Tämän tutkimuksen keskeisenä tarkoituksena on selvittää paljonko syöntikelpoisista luonnon marjasadoista poimitaan erilaisissa kunnissa, millaisilta paikoilta poiminta tehdään, ketkä poiminnan suorittavat ja miten marjat käytetään.

## 2. TUTKIMUSALUEET JA MENETELMÄT

Tutkimusalueiksi valittiin Väli-Suomessa olevat Lavian, Mäntän, Konneveden, Enonkosken ja Iiomantsin kunnat. Marjasadot ja niiden poiminta tutkittiin Laviassa ja Mäntässä v. 1978, Konnevedellä ja Enonkoskella v. 1979 ja Iiomantsissa v. 1981 (ks. Raatikainen ym. 1984). Kuntien maapinta-alat, väestömäärät ja ammatissa toimivan väestön elinkeinojakauma koottiin taulukkoon 1 kuntien tutkimusvuosilta tekemistä kunnalliskertomuksista.

Kuntien marjasadot ja niiden jakaantuminen metsiin ja soille tutkittiin linjapoimintamenetelmällä (Raatikainen ym. 1984).

Marjojen poiminta tutkittiin marjanpoimintakausien päätyttyä ruokakunnille lähetetyillä kyselyillä. Henkikirjoilla olevan väestön muodostamat tutkittavat ruokakunnat ja niiden osoitteet poimittiin määrävälipoiminnalla henkikirjoittajilla olevista tiedoista. Kyseisissä kunnissa maata omistavien ulkokunta-

Tämän tutkimuksen suunnitteli ja ohjasi Mikko Raatikainen. Aineiston keräsi Laviasta Merja-Leena Koskela, Mäntästä Maija Niemelä, Konnevedeltä Esko Rossi, Enonkoskelta Mikko Raatikainen ja Iiomantsista Jarmo Huovinen. Aineiston käsitteli tietokoneella Esko Rossi, ja artikkelin laativat Rossi ja Raatikainen.

laisten ruokakunnat poimittiin kuntien veroluetteloista.

Tutkittaville ruokakunnille lähetettiin kysely, jossa tiedusteltiin mm. ruokakunnan päähenkilön ammatti, henkilömäärä, eri marjojen poimintapaikkoja, -aikoja ja -matkoja sekä kulkutapoja, poimintamääriä ja sadon käyttöä.

Jo Pihtiputaalla tehdyt esitutkimukset (Raatikainen 1978, Raatikainen ja Raatikainen 1983) osoittivat, että kyselyyn tulee vastauksia noin kolmen viikon aikana, mutta vastausprosentti jää alhaiseksi. Tämän takia lähetettiin muistutuskirje kyselyyn vastaamattomille noin neljän viikon kuluttua kyselylomakkeen lähettämisestä. Tämän jälkeen saatiin taas vastauksia noin kolmen viikon kuluessa. Vastauksista saatiin 50 % 11 vuorokauden aikana, ensimmäisen neljän viikon aikana 62 % ja muistutuskirjeen lähettämisen jälkeen 38 %, mikä näkyy Pihtiputaalla

Taulukko 1. Tietoja tutkituista kunnista tutkimusvuosien kunnalliskertomusten mukaan.

	Lavia	Mänttä	Konnevesi	Enonkoski	Iiomantsi
Maapinta-ala, km <sup>2</sup>	317	61	516	318	2853
Henkikirjoitettu väestö	2992	7938	3610	2112	8745
Ammatissa toimiva väestö, yht.	1602	3898	2880	798	3381
Maa- ja metsätalous, %	55,3	2,0	53,3	56,6	44,0
Teollisuus, %	13,6	55,0	7,9	12,8	6,9
Rakennustoiminta, %	6,5	7,0	9,5	6,5	7,8
Kauppa, %	8,4	16,0	6,0	6,0	11,3
Liikenne, %	4,7	5,0	9,4	6,9	7,0
Palvelukset, %	10,3	14,8	12,6	11,2	21,1
Muut, %	1,2	—	1,3	—	—
Ruokakuntia v. 1970	1142	..	1185	610	2829

vuosina 1976 ja 1977 sekä Mäntässä v. 1978 ja Enonkoskella v. 1979 tehtyjen kyselytutkimusten vastausten postittamistiedoista (kuva 1), jossa aineistona on yhteensä 558 vastausta.

Kyselyitä lähetettiin yhteensä 1516 ja niihin saatiin vastauksia 1077 kpl, 71,0 %. Kaikkiaan saatiin tiedot 2234 henkilön mustikan poiminnasta ja 2256 henkilön puolukan poiminnasta. Kunnittain ja kyselyittäin aineisto on seuraava:

	Lähetettyjä kyselyitä	Vastausprosentti	Henkilömäärä
Lavia, mustikkakysely	150	65,3	272
" , puolukkakysely	150	66,7	318
Mänttä, mustikkakysely	150	70,0	386
" , puolukkakysely	150	81,3	430
Konnevesi, mustikkakysely	150	81,3	422
" , puolukkakysely	150	70,7	381
Enonkoski, yhdistetty mustikka- ja puolukkakysely	212	72,6	709
Iiomantsi, mustikkakysely	203	67,0	445
" , puolukkakysely	201	66,7	418

## 3. TULOKSET

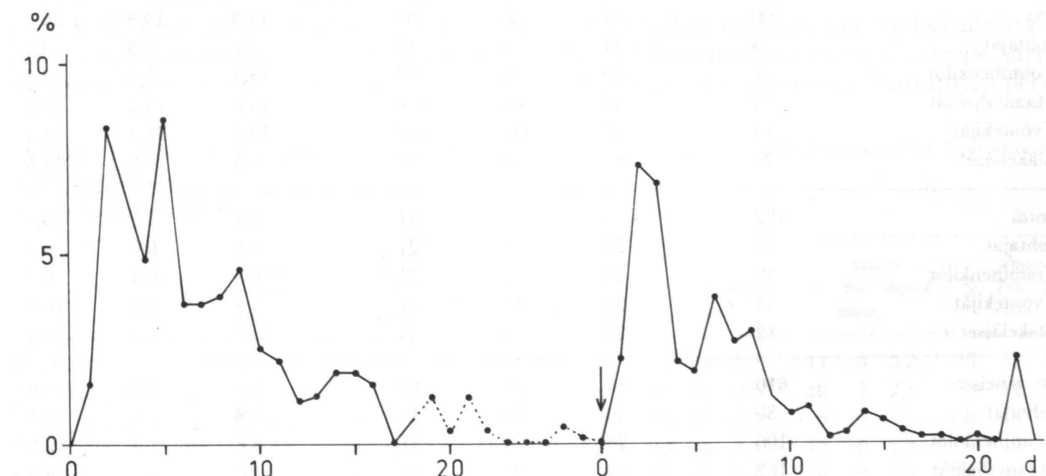
### 3.1. Puolukan poiminta

Kyselyihin vastanneista, tutkituissa kunnissa vakituisesti asuvista ruokakunnista 86 % oli poiminut puolukkaa tutkimusvuonna. Enonkoskella puolukkaa poimineiden ruokakuntien osuus oli 89 %, Mäntässä 87 %,

Laviassa 85 %, Konnevedellä 80 % ja Iiomantsissa 72 %.

Kerätty puolukkamäärä oli keskimäärin 62 l/ruokakunta ja 17,6 l/henkilö.

Ruokakunnan päähenkilön mukaan ryhmiteltynä ruokakuntien osallistuminen puolukan poimintaan oli koko aineistossa seuraava:



Kuva 1. Marjatiedusteluun vuorokausittain saapuneet vastaukset kyselyn ja uusintakyselyn (nuoli) lähettämisen jälkeen.

johtajat 83 %, toimihenkilöt 84 %, maanviljelijät 94 %, työntekijät 91 % ja eläkeläiset 72 % vastanneiden lukumäärästä. Eläkeläisten osallistumisen esteenä oli tavallisimmin sairaus tai pitkä matka poimintapaikalle.

Poimituissa marjamäärissä oli erittäin

merkitseviä eroja ( $P < 0.001$ ) eri sosiaaliryhmien kesken. Eniten puolukoita keräsivät maanviljelijöiden ja vähiten johtajien sekä toimihenkilöiden ruokakunnat. Henkilöä kohden laskettuna keräsivät eläkeläiset eniten puolukoita (taulukko 2). Koko tutkitusta

Taulukko 2. Tutkittujen ruokakuntien poimima ja eri tarkoituksiin käyttämä puolukkamäärä eri kunnissa ryhmitettyinä ruokakunnan päähenkilön sosiaalisen aseman perusteella.

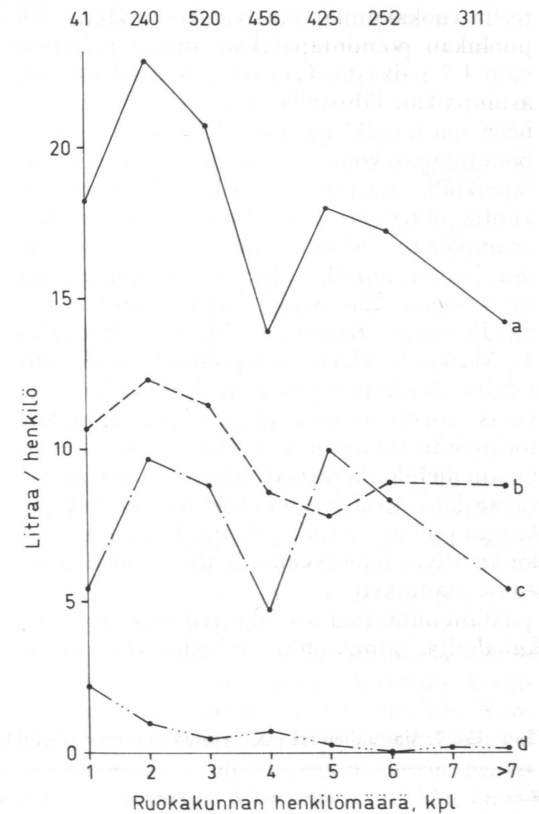
	Ruokakuntia	Litraa/ruokakunta			Litraa/henkilö		
		Omaan käyttöön	Myyntiin	Yhteensä	Omaan käyttöön	Myyntiin	Yhteensä
<b>Enonkoski</b>	154	48	43	94	11,3	11,5	23,6
Johtajat	1	60	0	60	6,7	0,0	6,7
Toimihenkilöt	16	40	25	66	9,3	3,1	12,6
Maanviljelijät	73	60	32	96	11,9	6,3	19,1
Työntekijät	34	33	38	73	8,3	8,4	17,6
Eläkeläiset	30	39	88	128	14,7	32,1	47,5
<b>Ilomantsi</b>	134	29	24	56	10,0	8,3	19,9
Johtajat	6	51	80	131	13,5	12,8	26,3
Toimihenkilöt	15	22	18	52	8,9	5,9	22,1
Maanviljelijät	15	48	2	52	13,2	0,5	13,7
Työntekijät	47	32	24	58	10,9	8,9	20,4
Eläkeläiset	51	20	26	49	8,3	10,4	20,5
<b>Konnevesi</b>	106	24	6	30	7,1	1,8	9,0
Johtajat	5	37	0	37	7,3	0,0	7,3
Toimihenkilöt	16	25	0	28	7,3	0,0	7,9
Maanviljelijät	32	31	0	31	8,1	0,0	8,1
Työntekijät	34	20	7	27	6,0	1,8	7,8
Eläkeläiset	19	16	19	35	7,2	6,8	14,0
<b>Lavia</b>	100	37	53	91	11,8	13,9	26,2
Johtajat	3	11	0	11	3,1	0,0	3,1
Toimihenkilöt	17	40	18	64	14,4	7,6	24,4
Maanviljelijät	42	45	62	108	13,6	15,2	29,1
Työntekijät	14	47	141	188	13,2	31,3	44,5
Eläkeläiset	24	17	18	35	6,9	7,6	14,6
<b>Mänttä</b>	122	25	5	31	7,4	1,1	8,7
Johtajat	15	21	0	21	6,6	0,0	6,7
Toimihenkilöt	42	23	1	24	6,3	0,4	6,7
Työntekijät	53	28	11	41	7,9	2,2	10,4
Eläkeläiset	12	23	0	23	10,6	0,0	10,6
<b>Koko aineisto</b>	616	33	27	62	9,6	7,4	17,6
Johtajat	30	30	16	46	7,8	2,6	10,4
Toimihenkilöt	106	28	9	41	8,6	2,7	12,8
Maanviljelijät	162	49	31	82	11,6	7,0	18,8
Työntekijät	182	30	29	60	8,7	7,2	16,2
Eläkeläiset	136	23	35	60	9,5	13,3	23,6

38 043 litran puolukkamäärästä keräsivät johtajien ruokakunnat 4 %, toimihenkilöiden 12 %, maanviljelijöiden 35 %, työntekijöiden 28 % ja eläkeläisten 21 %.

Naiset poimivat suurimman osan (52 %) tutkitusta 35 886 litran puolukkamäärästä. Miesten osuus oli 39 % ja lasten 9 %. Miesten ja naisten poimimien puolukkamäärien suhde vaihteli kunnittain huomattavasti. Konnevedellä miehet poimivat vain 24 % mutta Mäntässä 52 % puolukoista. Enonkoskella miesten osuus oli 39 %, Laviassa 35 % ja Ilomantsissa 46 %. Lasten osuus vaihteli 5 ja 12 %:n välillä ja oli suurin Mäntässä ja pienin Konnevedellä. Maanviljelijöiden ruokakunnissa miehet poimivat keskimääräistä pienemmän osan (31 %) puolukoista. Poimintaan osallistuneista henkilöistä naiset poimivat keskimäärin 41 l, miehet 35 l ja lapset 14 l/henkilö.

Aikuiset käyttivät puolukoiden poimintaan yhteensä keskimäärin 17 h ruokakuntaa kohden. Matkoihin käytetty aika oli keskimäärin 3,6 h/ruokakunta. Puolukoiden poimintaan käytettiin eniten aikaa Laviassa ja Enonkoskella ja vähiten Mäntässä (taulukko 3). Poimittu marjamäärä oli riippuvainen poimintaan käytetystä ajasta ( $r = 0.7675$ ,  $df = 571$ ,  $P < 0.001$ ). Keskimääräinen poimintatulos oli 4,3 l/h. Eläkeläisten ruokakunnissa poimintatulos (3,2 l/h) oli heikompi kuin muissa ruokakunnissa. Kaksi kolmasosaa tutkitusta 31 376 litran puolukkamäärästä kerättiin poimureita käyttäen.

Suuret ruokakunnat poimivat enemmän puolukoita kuin pienet, mutta ruokakunnan jäsentä kohden laskettaessa pienet ruokakunnat poimivat enemmän kuin suuret (kuva 2).



Kuva 2. Ruokakuntien poimima puolukkamäärä (a) ja sen käyttö omassa ruokakunnassa (b), myynti (c) ja muu käyttö (d) ruokakunnan jäsentä kohden. Ylimpänä ruokakunnissa ollut kokonaishenkilömäärä.

Kyselyihin vastanneista ruokakunnista 59 % (361 kpl) merkitsi liitteenä olleelle karttalehdelle poimintapaikkoja. Vastausten perus-

Taulukko 3. Kyselyyn vastanneiden ruokakuntien puolukoiden poimintaan ja poimintamatkoihin käyttämä aika tuntia/ruokakunta.

N = ruokakuntien määrä.

	Enonkoski			Ilomantsi			Konnevesi			Lavia			Mänttä			Yhteensä		
	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat
Johtajat	1	10	2,0	6	27	8,6	4	15	4,3	2	4	0,7	13	8	3,2	26	13	4,4
Toimihenkilöt	13	14	4,6	11	29	4,3	12	7	4,4	16	15	2,5	38	7	2,3	90	12	3,2
Maanviljelijät	51	21	6,6	14	13	2,0	24	10	1,7	39	19	2,7	0	-	-	128	18	3,5
Työntekijät	27	14	3,5	39	17	4,7	27	12	2,4	13	40	3,5	49	9	2,4	155	15	3,3
Eläkeläiset	22	33	9,5	26	19	3,9	13	30	4,6	11	25	2,3	8	12	3,2	80	25	4,7
<b>Koko aineisto</b>	<b>114</b>	<b>21</b>	<b>6,0</b>	<b>96</b>	<b>19</b>	<b>4,3</b>	<b>80</b>	<b>14</b>	<b>3,0</b>	<b>81</b>	<b>22</b>	<b>2,7</b>	<b>108</b>	<b>9</b>	<b>2,5</b>	<b>479</b>	<b>17</b>	<b>3,6</b>

teella ruokakunnat tunsivat keskimäärin 3,3 puolukan poimintapaikkaa, mutta poimivat vain 1,7 paikasta. Osa poimintapaikoista oli asuinpaikan lähistöllä sijaitsevia yhden perheen marjapaikkoja, osa yleisesti tunnettuja poimintapaikkoja. Tunnetuimmilla poimintapaikoilla marjasti useita kymmeniä ruokakuntia pitäjän eri osista. Puolukoista kerättiin asuinpaikan lähistöltä (alle 2 km) vain viidesosa. Poimintamatkat olivat lyhyempiä hyvinä satokausina (Enonkoski, Lavia) kuin huonoina (Ilomantsi, Konnevesi, Mänttä) (taulukko 4). Matkat lähellä oleviin poimintapaikkoihin tehtiin yleisimmin jalkaisin. Etäisyyden kasvaessa siirryttiin polkupyörän, veneen, moottoripyörän tai auton käyttöön. Eläkeläiset ja maanviljelijät keräsivät puolukat keskimääräistä lähempää ja liikkuvat useimmiten jalan tai polkupyörällä. Johtajat ja toimihenkilöt käyttivät puolukkamatkoillaan tavallisesti autoa (taulukko 5).

Poimijoilta tiedusteltiin erikseen avohakkuualoilta, taimikoilta, vanhemmista metsis-

tä ja soilta poimittuja puolukkamääriä. Vastausten perusteella valtaosa puolukoista (67 %) poimittiin avohakkuualoilta ja taimikoista. Avohakkuualoilta poimittujen puolukoiden osuus vaihteli vuosittain. Vuonna 1978 (Lavia, Mänttä) puolukoita poimittiin eniten varttuneista metsistä, mutta seuraavana vuonna (Enonkoski, Konnevesi) aukeilta uudistusaloilta. Soilta puolukoita poimittiin merkittävästi ainoastaan Ilomantsissa (taulukko 6). Lehvätöruiskutukset osoittautuivat merkittäväksi ongelmaksi ainoastaan Ilomantsissa. Ilomantsissa oli kysymykseen vastanneista (26 %) joutunut etsimään poimintapaikkoja tavallista kauempaa vesakkoruiskutusten takia.

Puolukat poimittiin yleensä omasta kunnasta. Kunnan reunaosissa asuvat marjastivat myös naapurikuntien puolella, mutta vastaavasti naapurikuntalaiset kävivät tutkimuskuntien puolella marjassa. Kaupunkimaisten yhteisöjen asukkaat joutuivat hakeutumaan kauemmaksi marjaan kuin maaseudulla asu-

Taulukko 4. Vastaajien eri etäisyyksiltä pomimat puolukkamäärät.

Etäisyys asuinpaikasta km	Enonkoski		Ilomantsi		Konnevesi		Lavia		Mänttä		Yht.	
	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%
1	876	7	564	7	261	8	1543	17	99	3	3343	9
2	1912	15	296	4	231	7	1431	16	0	0	3870	11
3-5	2246	17	371	5	314	10	2146	24	236	6	5313	14
6-10	3063	23	1097	14	1014	32	2335	26	613	16	8122	22
11-20	2152	16	1415	19	798	25	1344	15	1251	32	6960	19
21-	2933	22	3876	51	575	18	194	2	1656	43	9234	25
Koko aineisto	13182	100	7619	100	3193	100	8993	100	3855	100	36842	100

Taulukko 5. Puolukan poimintamatkoilla käytettyjen kuljetapojen suhteelliset osuudet (% lukumäärästä) ryhmiteltyinä ruokakunnan päähenkilön sosiaalisen aseman mukaan. N = eriteltyjen matkojen lukumäärä.

	N	Käytettyjen kuljetapojen suhteelliset osuudet (%)					
		Jalan %	Polku- pyörällä %	Veneellä %	Moottori- (polku-) pyörällä %	Autolla %	Muulla tavoin %
Puolukka	730	24	9	6	3	58	0
Johtajat	22	18	0	0	0	82	0
Toimihenkilöt	156	12	6	3	1	78	0
Maanviljelijät	220	41	7	8	1	43	0
Työntekijät	225	16	13	4	2	65	0
Eläkeläiset	107	27	11	12	10	40	0

Taulukko 6. Vastaajien eri kasvustotyypeiltä poimimat puolukkamäärät.

	Enonkoski		Ilomantsi		Konnevesi		Lavia		Mänttä		Yht.	
	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%
Avohakkuualat	7936	57	3471	46	2840	64	2341	25	1194	30	17782	45
Taimikot	3754	27	2001	27	943	21	1547	17	320	8	8565	22
Varttuneet												
metsiköt	2121	15	1776	24	624	15	5346	57	2471	62	12338	32
Suot	115	1	244	3	0	0	75	1	0	0	434	1
Koko aineisto	13926	100	7492	100	4407	100	9309	100	3985	100	39119	100

vat. Mäntässä oli kunnan rajojen ulkopuolelta poimittujen puolukoiden osuus poikkeuksellisen korkea, ja se on otettu huomioon kunnan alueelta poimittua marjamäärää laskettaessa. Kunnan vakituiset asukkaat poimivat Enonkoskella yhteensä 42 000 l, Ilomantsissa 177 000 l, Konnevedellä 31 000 l, Laviassa 86 000 l ja Mäntässä 18 000 - 71 000 l puolukoita. Enonkoskella, Ilomantsissa ja Konnevedellä tutkittiin myös muilla paikkakunnilla asuvien, tutkituissa kunnissa verotettujen ruokakuntien marjanpoimintaa. Näiden ruokakuntien poimima puolukkamäärä oli otoksen perusteella laskettuna Enonkoskella 7 000 l, Ilomantsissa 10 600 l ja Konnevedellä 4 200 l. Kunnan alueelta poimitusta puolukkamäärästä näiden ulkopaikkakuntalaisten osuus oli Enonkoskella 14 %, Konnevedellä 12 % ja Ilomantsissa 6 %.

Linjapoimintojen perusteella lasketusta koko kunnan alueen puolukkasadosta poimittiin Ilomantsissa noin 19 %, Laviassa n. 11 %, Enonkoskella ja Konnevedellä n. 9 %. Näitä lukuja laskettaessa on oletettu, että tutkittujen kuntien ja niiden naapurikuntien väliset puolukkavirrat ovat olleet yhtä suuret. Mäntän kaupungin asukkaat keräsivät kuitenkin suurimman osan puolukoistaan, kyselyn mukaan 75 % muiden kuntien alueelta, mutta Mäntän kaupungin alueellakin puolukan talteenottoaste oli vähintään 44 %. Enonkoskea lukuunottamatta poimittiin kaikissa tutkituissa kunnissa avohakkuualueiden ja taimikoiden sato tarkemmin kuin metsän muiden kehitysvaiheiden ja soiden sato. Enonkoskella puolukkaa oli totuttu keräämään iäkkäistä kasvatusvaiheen metsistä ja niistä sitä kerättiin tutkimusvuonnakin, vaikka paremmat sadot olivat kyseisenä vuonna uudistamisvaiheen metsissä ja taimikoissa.

### 3.2. Mustikan poiminta

Kyselyihin vastanneista ruokakunnista keskimäärin 79 % oli poiminut mustikkaa kyseisenä tutkimusvuonna. Heikon mustikkasadon vuoksi Enonkoskella oli vain 61 % ruokakunnista poiminut mustikoita. Ilomantsissa mustikoita poimi 86 %, Konnevedellä 77 %, Laviassa 75 % ja Mäntässä 74 % ruokakunnista. Mustikoita kerättiin keskimäärin 19 l/ruokakunta ja 5,6 l/henkilö. Ruokakuntaa kohden kerätty keskimääräinen mustikkamäärä oli kuitenkin suurin Enonkoskella ja pienin Mäntässä (taulukko 7).

Ruokakunnan päähenkilön mukaan ryhmiteltyinä ruokakuntien osallistuminen mustikoiden poimintaan oli koko aineistossa seuraava: johtajat 72 %, toimihenkilöt 78 %, maanviljelijät 85 %, työntekijät 83 % ja eläkeläiset 66 % kunkin ryhmän vastaajien lukumäärästä.

Poimituissa mustikkamäärissä oli erittäin merkitseviä eroja eri sosiaaliryhmien kesken (P<0.001). Eniten mustikoita poimivat maanviljelijöiden ja vähiten johtajien ruokakunnat. Ruokakunnan jäsentä kohden lasketuna keräsivät eläkeläisten ruokakunnat eniten mustikoita (taulukko 7). Koko tutkitusta 20 551 litran mustikkamäärästä keräsivät johtajien ruokakunnat 2 %, toimihenkilöiden 17 %, maanviljelijöiden 29 %, työntekijöiden 34 % ja eläkeläisten 18 %.

Naiset poimivat 59 %, miehet 33 % ja lapset 8 % tutkitusta 17 679 litran mustikkamäärästä. Miesten osuus oli suurin Mäntässä (41 %) ja pienin Konnevedellä (27 %). Laviassa miehet poimivat 39 %, Enonkoskella 30 % ja Ilomantsissa 28 % mustikoista. Lasten osuus oli Enonkoskella 14 % ja muissa kunnissa 5-8 %. Eläkeläisten ja toimihenkilöiden osuus oli Enonkoskella 14 % ja muissa kunnissa 5-8 %.

Taulukko 7. Tutkittujen ruokakuntien poimima ja eri tarkoituksiin käyttämä mustikkamäärä eri kunnissa ryhmitettyinä ruokakunnan päähenkilön sosiaalisen aseman perusteella.

	Ruokakuntia	Litraa/ruokakunta			Litraa/henkilö		
		Omaan käyttöön	Myyntiin	Yhteensä	Omaan käyttöön	Myyntiin	Yhteensä
<b>Enonkoski</b>	154	20	13	34	4,6	3,6	8,3
Johtajat	1	100	0	10	10,0	0,0	10,0
Toimihenkilöt	16	25	2	27	6,0	0,2	6,2
Maanviljelijät	73	20	12	32	3,7	2,1	5,9
Työntekijät	34	19	1	21	4,4	0,3	5,0
Eläkeläiset	30	17	37	54	6,1	13,3	19,4
<b>Ilomantsi</b>	136	15	5	20	5,0	1,0	6,3
Johtajat	5	18	0	18	8,7	0,0	8,7
Toimihenkilöt	25	14	0	15	4,2	0,1	4,3
Maanviljelijät	24	14	1	15	4,1	0,3	4,6
Työntekijät	51	17	10	28	5,5	1,8	7,9
Eläkeläiset	31	11	4	15	4,9	1,0	6,2
<b>Konnevesi</b>	228	15	2	17	4,5	0,6	5,2
Johtajat	7	4	0	4	0,8	0,0	0,8
Toimihenkilöt	29	23	6	29	6,2	1,4	7,6
Maanviljelijät	74	17	0	17	4,8	0,1	5,0
Työntekijät	74	13	3	16	3,6	0,7	4,4
Eläkeläiset	44	9	1	11	4,8	0,7	6,0
<b>Lavia</b>	198	15	6	22	5,3	1,4	6,9
Johtajat	8	16	0	16	4,6	0,0	4,6
Toimihenkilöt	29	14	0	17	6,2	0,2	7,0
Maanviljelijät	79	18	0	18	5,8	0,0	5,8
Työntekijät	32	24	35	60	7,3	7,2	14,6
Eläkeläiset	50	6	4	11	2,8	1,0	3,8
<b>Mänttä</b>	227	9	0	9	2,5	0,0	2,5
Johtajat	25	6	0	6	1,3	0,0	1,3
Toimihenkilöt	61	12	0	13	3,4	0,1	3,7
Maanviljelijät	1	12	0	12	2,0	0,0	2,0
Työntekijät	115	8	0	8	2,1	0,0	2,1
Eläkeläiset	25	7	0	7	2,8	0,0	2,8
<b>Koko aineisto</b>	943	14	5	19	4,2	1,2	5,6
Johtajat	46	11	0	11	2,8	0,0	2,8
Toimihenkilöt	160	16	1	18	4,8	0,3	5,2
Maanviljelijät	251	18	4	23	4,7	0,7	5,4
Työntekijät	306	13	6	20	3,8	1,2	5,2
Eläkeläiset	180	10	8	18	4,2	2,6	7,6

den ruokakunnissa miehet keräsivät keskimääräistä suuremman osuuden mustikoista. Poimintaan osallistuneista henkilöistä naiset poimivat keskimäärin 15 l, miehet 14 l ja lapset 6 l henkilöä kohden.

Ruokakuntien aikuiset käyttivät yhteensä keskimäärin 10 h mustikoiden poimintaan ja 2 h edestakaisiin matkoihin (taulukko 8). Kunnittain mustikoiden poimintaan käytetty aika oli suurin Enonkoskella ja pienin Män-

Taulukko 8. Kyselyyn vastanneiden ruokakuntien mustikoiden poimintaan ja poimintamatkoihin käyttämä aika tuntia/ruokakunta. N = ruokakuntien määrä.

	Enonkoski			Ilomantsi			Konnevesi			Lavia			Mänttä			Yhteensä		
	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat	N	Poi-	Matkat
Johtajat	1	10	2,0	5	11	2,4	5	4	0,9	6	7	1,3	15	4	2,0	32	6	1,7
Toimihenkilöt	13	10	3,2	16	13	2,4	19	8	3,4	20	13	1,8	49	7	2,3	117	9	2,5
Maanviljelijät	42	13	2,8	23	6	1,2	53	10	2,6	61	10	1,4	1	8	1,0	180	10	2,0
Työntekijät	29	9	1,8	40	12	2,6	56	8	1,8	25	20	1,5	83	6	1,6	233	9	1,9
Eläkeläiset	20	26	5,9	25	9	3,0	24	12	2,5	18	13	1,3	11	9	3,8	98	14	3,2
<b>Koko aineisto</b>	105	14	3,1	109	10	2,4	157	9	2,4	130	12	1,5	159	6	2,0	660	10	2,2

tässä. Eläkeläiset käyttivät mustikoiden poimintaan enemmän aikaa kuin muiden sosiaaliryhmien ruokakunnat. Aikuisten poiminta-aika korreloi selvästi poimitun mustikkamäärän kanssa ( $r = 0.454$ ,  $df = 727$ ,  $P < 0.001$ ). Keskimääräinen poimintatulos oli 2,4 litraa tunnissa. Eläkeläisten ruokakunnissa poimintatulos (1,8 l/h) oli heikompi kuin muissa ruokakunnissa ( $P < 0.001$ ). Suurin osa (54 %) tutkitusta 11 200 litran mustikkamäärästä kerättiin poimureilla.

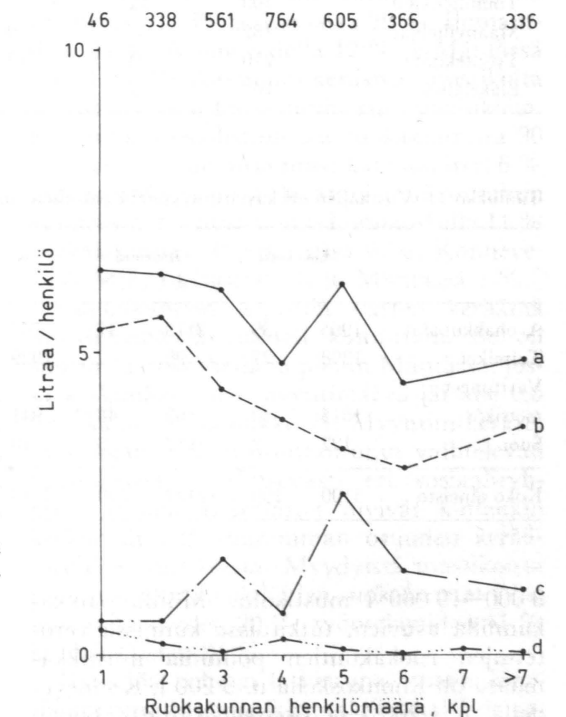
Poimittu mustikkamäärä lisääntyi ruokakunnan koon kasvaessa. Henkilöä kohden laskettuna pienet ruokakunnat poimivat kuitenkin eniten mustikoita. Yli kuuden henkilön ruokakunnissa henkilöä kohden laskettu mustikkamäärä ei enää pienentynyt (kuva 3).

Vajaa puolet vastaajista (47 %) merkitsi mustikan poimintapaikkoja liitteenä olleelle karttalehdelle. Vastausten perusteella laskettiin, että ruokakunnat tunsivat keskimäärin 2,5 mustikan poimintapaikkaa, mutta poimivat keskimäärin vain 1,6 paikasta. Poimintapaikoista oli suurin osa asuinpaikan lähistöllä. Mustikoista poimittiin alle 3 km etäisyydeltä kuitenkin vain 27 %, koska suurpoimijat keräsivät mustikoita keskimääräistä kauempaa (taulukko 9). Mustikkamatkat tehtiin jalan useammin kuin puolukkamatkat (taulukko 10).

Kolmannes mustikoista poimittiin avohakkuualueilta ja viidennes taimikoista (taulukko 11). Vastaajat saattoivat lukea osan nuoria taimikoita avohakkuuaukeiksi, mistä aiheutui aukeiden liian suuri osuus mustikkasadon keruupaikkoina. Mustikoita poimittiin eri vuosina erilaisilta paikoilta sen mukaan, missä sato oli suurin: vuonna 1978 (Lavia,

Mänttä) mustikoita kerättiin eniten varttuneista metsistä, mutta vuosina 1979 (Enonkoski, Konnevesi) ja 1981 (Ilomantsi) aukeilta uudistusaloilta tai taimikoista.

Kunnan vakituiset asukkaat poimivat Enonkoskella yhteensä noin 17 000 l, Ilo-mantsissa n. 58 000 l, Konnevedellä n. 17 000 l, Laviassa n. 41 000 l ja Mäntässä n.



Kuva 3. Ruokakuntien poimima mustikkamäärä (a) ja sen käyttö omassa ruokakunnassa (b), myynti (c) ja muu käyttö (d) ruokakunnan jäsentä kohden. Ylimpänä ruokakunnissa ollut kokonaishenkilömäärä.

Taulukko 9. Vastaajien eri etäisyyksiltä poimimat mustikkamäärät.

Etäisyys asuinpaikasta km	Enonkoski		Ilomantsi		Konnevesi		Lavia		Mänttä		Yht.	
	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%
1	612	12	325	12	462	15	530	20	22	2	1951	13
2	1032	20	339	13	304	10	415	16	43	3	2133	14
3-5	949	19	356	13	505	16	358	14	191	14	2359	16
6-10	307	6	312	12	868	28	307	12	642	47	2436	17
11-20	583	12	405	15	318	11	192	7	222	16	1720	12
21-	1565	31	934	35	611	20	800	31	244	18	4154	28
Koko aineisto	5048	100	2671	100	3068	100	2602	100	1364	100	14753	100

Taulukko 10. Mustikan poimintamatkoilla käytettyjen kulkutapojen suhteelliset osuudet (% lukumäärästä) ryhmiteltyä ruokakunnan päähenkilön sosiaalisen aseman mukaan. N = eriteltujen matkojen lukumäärä.

	N	Kulkutapa					
		Jalan %	Polku- pyörällä %	Veneellä %	Moottori- (polku-) pyörällä %	Autolla %	Muulla tavoin %
Mustikka	626	39	12	5	1	43	0
Johtajat	18	11	6	0	0	83	0
Toimihenkilöt	109	22	7	4	2	65	0
Maanviljelijät	182	57	9	4	1	28	1
Työntekijät	210	34	13	4	0	49	0
Eläkeläiset	107	42	21	8	2	26	1

Taulukko 11. Vastaajien eri kasvustotyypeiltä poimimat mustikkamäärät.

	Enonkoski		Ilomantsi		Konnevesi		Lavia		Mänttä		Yht.	
	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%
Avohakkuualueat	1965	39	2115	47	763	21	592	27	93	11	5528	34
Taimikot	1398	27	90	2	1929	53	29	1	20	3	3466	21
Varttuneet												
metsiköt	1615	32	2165	48	941	26	1556	71	711	86	6988	43
Suot	122	2	112	3	10	0	11	1	0	0	255	2
Koko aineisto	5100	100	4482	100	3643	100	2188	100	824	100	16237	100

8 000–19 000 l mustikoita. Muilla paikkakunnilla asuvien, tutkituissa kunnissa verotettujen ruokakuntien poimima mustikkamäärä oli Enonkoskella n. 3 200 l, Konnevedellä n. 4 200 l ja Ilomantsissa n. 7 600 l. Näiden ulkopaikkakuntalaisten osuus kunkin kunnan alueelta poimitusta mustikkamäärästä oli Konnevedellä 20 %, Enonkoskella 16 % ja Ilomantsissa 12 %.

Linjapojimintojen perusteella lasketusta koko kunnan alueen mustikkasadosta poimittiin Laviassa 14 %, Konnevedellä 7 % ja Ilomantsissa 5 %. Enonkoskelta kyseistä lukua ei saatu laskettua, koska sato poimittiin vasta puolukan poiminta-aikana ja monet kuntalaiset keräsivät mustikkaa kunnan rajojen ulkopuolelta. Mänttäläiset keräsivät vain 40 % mustikoistaan kotikaupunkinsa alueelta. Kun

muiden kuntien alueelta kerättyä mustikkamäärää ei oteta huomioon, saadaan mustikkasadon talteenottoasteeksi Mäntässä vähintään 14 %. Lisäksi naapurikuntien asukkaat keräsivät sieltä jonkin verran mustikoita. Täten mustikan talteenotto prosentti saattoi kohota 21:een. Konnevedellä, Ilomantsissa ja Enonkoskella kerättiin avohakkuualueiden ja taimikoiden mustikat tarkemmin kuin myöhempien kehitysvaiheiden. Sen sijaan Mäntässä ja Laviassa kasvatusvaiheen metsistä kerätyn mustikan osuus vastasi niiden sato-osuutta. Aukeiden suosiminen voi olla seurausta siitä, että niiltä poimitaan varsinkin varhaissatoa. Aukeilla mustikkasato vaihtelee voimakkaasti ja voi olla paikoitellen hyvinkin suuri, etenkin niiden reunaosissa.

### 3.3. Puolukan käyttö

Poimitusta puolukkasadosta käytettiin poimijoiden omassa ruokakunnissa keskimäärin 54 %, myytiin 43 % ja annettiin sukulaisille, ystäville tai tuttaville 3 %. Poimintaan osallistuneista ruokakunnista 70 % käytti poimimansa puolukat vain itse, 21 % myi puolukoita ja 9 % antoi niitä muuhun käyttöön. Puolukoita keränneistä ruokakunnista poimi myyntiin Enonkoskella, Ilomantsissa ja Laviassa 29 % ja Konnevedellä sekä Mäntässä 6 %. Myyntiin kerätty osuus koko poimitusta puolukkamäärästä oli Laviassa 58 %, Enonkoskella 46 %, Ilomantsissa 43 %, Konnevedellä 19 % ja Mäntässä 16 %. Myyntiin kerätyn puolukkamäärän suuruuteen vaikutti satotason lisäksi kunnan elinkeinorakenne, sillä ruokakuntien myyntiä varten keräämä puolukkamäärä vaihteli sekä kunnittain että sosiaaliryhmittäin ( $P < 0.001$ ). Puolukoita myivät eniten eläkeläisten ja vähiten johtajien sekä toimihenkilöiden ruokakunnat (taulukko 2). Myydystä puolukkamäärästä poimivat johtajien ja toimihenkilöiden ruokakunnat 9 %, maanviljelijöiden 30 %, työntekijöiden 32 % ja eläkeläisten 29 %.

Henkilöä kohden laskettuna ruokakuntien omaan käyttöön poimittu puolukkamäärä oli lähes saman suuruinen, noin 10 l, eri kunnissa (taulukko 2). Alle neljän henkilön ruokakunnissa kerättiin omaan käyttöön yli 10 l ja suuremmassa ruokakunnissa alle 10 l (kuva 2). Poimitun puolukkamäärän vaihtelu eri kokoisten ruokakuntien välillä aiheutui pää-

asiassa myyntiin kerätyn osuuden vaihtelusta. Pienissä, tavallisimmin eläkeläisten ruokakunnissa, keräsivät aikuiset puolukoita myytäväksi. Suurissa ruokakunnissa keräsivät lapset huomattavan osan myyntipuolukoista.

Puolukan myyntiin osallistuneet ruokakunnat myivät keskimäärin 94 kg. Suurimmat myyntimäärät olivat 300–600 kg/ruokakunta. Lisäksi ilmoitti yksi ilomantsilainen eläkeläisruokakunta myyneensä 3500 kg puolukoita. Marjojen vähyden lisäksi vastaajat ilmoittivat tavallisimmin myyntiin poimimista rajoittaviksi tekijöiksi vaihtelevat hinnat, ostokauden lyhyden tai ostajien puuttumisen. Raakojen marjojen poimiminen koettiin ongelmaksi kaikissa tutkituissa kunnissa.

### 3.4. Mustikan käyttö

Poimitusta mustikkasadosta käytettiin poimijoiden omassa ruokakunnissa keskimäärin 74 %, myytiin 24 % ja luovutettiin muuhun käyttöön 2 %. Myyntiin kerätty osuus oli Enonkoskella 39 %, Laviassa 29 %, Ilomantsissa 23 %, Konnevedellä 12 % ja Mäntässä vain 1 %. Ruokakunnat keräsivät mustikoita myyntiä varten harvemmin kuin puolukoita. Poimintaan osallistuneista ruokakunnista 90 % käytti poimimansa mustikat vain itse, 6 % myi mustikoita ja 4 % antoi niitä muuhun käyttöön. Myyntiin poimi Enonkoskella 11 % ruokakunnista, Ilomantsissa 6 %, Konnevedellä 5 %, Laviassa 5 % ja Mäntässä 1 %.

Ruokakuntien myyntiä varten keräämä mustikkamäärä vaihteli kunnittain. Se oli suurin Enonkoskella ja pienin Mäntässä, jossa keskimääräinen myyntimäärä jäi alle 0,5 l/ruokakunta (taulukko 7). Myyntiin kerätty mustikkamäärä ei osoittautunut vaihtelevan tilastollisesti merkitsevästi eri sosiaaliryhmien välillä. Eläkeläiset myivät kuitenkin keskimääräistä suuremman osuuden keräämistään mustikoista. Myydystä mustikoista poimivat toimihenkilöiden ruokakunnat 5 %, maanviljelijöiden 20 %, työntekijöiden 41 % ja eläkeläisten 34 %.

Henkilöä kohden laskettuna omaan käyttöön poimittu mustikkamäärä oli lähes saman suuruinen, noin 5 l, Enonkoskella, Ilomantsissa, Konnevedellä ja Laviassa. Sen sijaan Mäntässä käytettiin vain puolet tästä määrästä (taulukko 7). Pienissä ruokakunnis-

sa käytettiin henkilöä kohden enemmän mustikoita kuin suurissa, mutta myyntiin kerättiin suurissa ruokakunnissa enemmän kuin pienissä (kuva 3). Mustikoita myyneet ruokakunnat myivät keskimäärin 65 kg. Suurimmat myyntimäärät olivat 700 kg/ruokakunta.

Vastaajien mielestä mustikoiden poimintaa rajoittivat tavallisimmin huono mustikkasato, poimimisen ja puhdistamisen hitaus sekä pitkät matkat poimintapaikoille. Mustikan markkinointia rajoitti lisäksi lyhyt ostokausi, alhainen ja/ tai vaihteleva hinta ja epävarma menekki.

### 3.5. Hillan poiminta

Hillaa oli kyselyihin vastanneista ruokakunnista poimintaa 35 %, Enonkoskella 31 %, Konnevedellä 2 %, Laviassa 11 % ja Mäntässä 3 %. Ilomantsissa hillaa poimittiin keskimäärin 8,5 l, Enonkoskella 3,6 l ja muissa kunnissa alle 1 l ruokakuntaa kohden (taulukko 12). Ilomantsilaiset poimivat hillaa pääasiassa omasta kunnasta, mutta enonkoskelaisien, konnevetisten, lavialaisten ja mänttäläisten keräämistä hilloista suurin osa poimittiin muiden kuntien alueilta. Enonkoskella poimitun hillamäärän suuruuden selettää Itä-Suomen hillasoiden läheisyys.

Poimituissa hillamäärissä ei todettu merkittäviä eroja eri sosiaaliryhmien eikä eri kokoisten ruokakuntien välillä. Ilomantsissa keräsivät naiset noin puolet (51 %) tutkitusta n. 1 200 litran hillamäärästä. Miehet keräsivät 43 % ja lapset vain 6 %. Poimintaan osallistuneista henkilöistä poimivat naiset keskimäärin 9,5 l, miehet 8,1 l ja lapset 3,8 l/henkilö. Hillaa poimineiden ruokakuntien aikuiset käyttivät poimintaan aikaa yhteensä n. 13 h/ruokakunta. Keskimääräinen poimintatulos oli 1,4 litraa tunnissa.

Hillasta poimittiin avosoilta 78 %. Avosoiksi on ilmeisesti käsitetty nevojen lisäksi myös harvapuustoiset rämeet, sillä linjapojointojen mukaan nevoilla oli hillasadoista 28 %. Kuitenkin on ilmeistä, että avosuot ovat poimintapaikkoina suositumpia kuin metsäiset suot. Toisaalta ojaisilta soilta poimittiin vain 11 % tutkitusta hillamäärästä, vaikka ojikoilla ja muuttomilla koko hillasadosta oli 30 %. Ojaisia soita vältettiin ilmeisesti liikkumista haittaavien ojien takia. Lisäksi on huomattava, että ojaisilla soilla heh-

taarisadot olivat huonompia kuin ojittamattomilla. Myös vastaajien mielipiteiden mukaan soiden ojitus oli yksi tärkeimmistä poimintaa haittaavista tekijöistä. Ilomantsin kunnan alueelta poimittiin v. 1981 noin 52 000 l hillaa, eli noin 20 % koko kunnan alueen hillasadosta. Poimitusta hillasadosta käytettiin poimijoiden omassa ruokakunnissa 74 %, myytiin 21 % ja luovutettiin muuhun käyttöön 5 %. Myyntiä varten hillaa keräsivät lähes yksinomaan työntekijöiden ruokakunnat.

### 3.6. Vadelman poiminta

Kyselyihin vastanneista ruokakunnista oli poimintaa vadelmia Enonkoskella 76 %, Konnevedellä 58 %, Mäntässä 48 %, Laviassa 43 % ja Ilomantsissa 21 %. Maanviljelijöiden, työntekijöiden ja toimihenkilöiden ruokakunnista keskimäärin yli puolet, mutta eläkeläisten ruokakunnista vain vajaa kolmannes oli osallistunut vadelmien poimintaan. Poimitussa marjamäärässä oli erittäin merkitseviä eroja eri sosiaaliryhmien välillä ( $P < 0.001$ ). Eniten vadelmia keräsivät maanviljelijöiden, työntekijöiden ja toimihenkilöiden ruokakunnat ja vähiten eläkeläisten ja johtajien ruokakunnat. Tutkituista kunnista oli ruokakuntaa kohden poimittu vadelmamäärä suurin Enonkoskella (taulukko 12).

Ruokakuntaa kohden poimittu vadelmamäärä kasvoi ruokakunnan koon kasvaessa ( $P < 0.001$ ). Vastaavasti ruokakunnan jäsentä kohden laskettu vadelmamäärä ei poikennut eri kokoisissa ruokakunnissa.

Kyselytutkimukseen saatujen vastausten perusteella laskettiin, että enonkoskelaiset poimivat vadelmia 4 300 l, konnevetiset 6 000 l, mänttäläiset 7 300 l, lavialaiset 3 100 l ja ilomantsilaiset 3 400 l. Mänttäläisten poimimassa vadelmamäärässä saattaa olla pieni määrä puutarhavadelmiakin. Vadelman marjasatoa tutkittiin linjapojointojen yhteydessä Enonkoskella ja Konnevedellä. Tulosten mukaan koko kunnan alueen vadelmasadosta poimittiin Enonkoskella 47 % ja Konnevedellä 35 %. Todellisuudessa vadelmasadosta poimittiin kuitenkin paljon vähäisempi osa, sillä linjapojointojen perusteella lasketut satotiedot ovat liian pieniä.

Taulukko 12. Tutkittujen ruokakuntien (N) poimimat hilla-, vadelma- ja karpalomäärät litroina ryhmiteltynä ruokakunnan päähenkilön sosiaalisen aseman perusteella.

Ruokakunta	N	Hilla		N	Vadelma		Karpalo	
		l/ruokakunta	l/henkilö		l/ruokakunta	l/henkilö	l/ruokakunta	l/henkilö
Enonkoski	154	3,6	0,8	154	9,4	2,3	4,6	1,1
Johtajat	1	0,0	0,0	1	0,0	0,0	3,0	0,3
Toimihenkilöt	16	2,9	0,6	16	9,6	2,2	2,7	0,4
Maanviljelijät	73	4,1	0,8	73	10,9	2,3	4,3	0,9
Työntekijät	34	2,4	0,6	34	8,1	2,1	6,4	1,5
Eläkeläiset	30	4,1	1,3	30	7,5	2,5	4,6	1,6
Ilomantsi	260	8,5	2,9	134	1,1	0,4	19,1	6,5
Johtajat	15	11,6	3,8	6	2,0	0,8	14,5	2,8
Toimihenkilöt	26	6,2	3,0	15	1,1	0,4	5,5	2,1
Maanviljelijät	38	6,1	1,5	15	1,2	0,3	11,3	2,7
Työntekijät	96	12,8	4,0	47	0,8	0,3	16,5	8,4
Eläkeläiset	85	5,2	2,0	51	1,2	0,6	21,6	7,7
Konnevesi	228	0,9	0,2	228	5,8	1,8	0,1	0,0
Johtajat	15	0,4	0,1	7	7,0	1,9	0,0	0,0
Toimihenkilöt	29	4,2	0,8	29	5,4	2,0	0,1	0,0
Maanviljelijät	74	0,4	0,1	74	6,9	1,9	0,1	0,0
Työntekijät	74	0,6	0,1	74	6,2	1,8	0,0	0,0
Eläkeläiset	44	0,3	0,1	44	3,3	1,8	0,4	0,2
Lavia	198	0,3	0,1	198	3,1	1,0	0,7	0,3
Johtajat	8	0,0	0,0	8	3,5	0,9	0,1	0,0
Toimihenkilöt	29	1,3	0,3	29	3,8	1,4	0,2	0,0
Maanviljelijät	79	0,1	0,0	79	3,2	1,1	1,4	0,7
Työntekijät	32	0,2	0,1	32	4,9	1,6	0,4	0,2
Eläkeläiset	50	0,1	0,0	50	1,3	0,5	0,1	0,0
Mänttä	227	0,1	0,0	227	3,3	0,9	0,1	0,0
Johtajat	25	0,0	0,0	25	1,8	0,6	0,0	0,0
Toimihenkilöt	61	0,1	0,0	61	3,7	1,0	0,1	0,0
Maanviljelijät	1	0,0	0,0	1	0,0	0,0	0,0	0,0
Työntekijät	115	0,1	0,0	115	3,9	1,1	0,2	0,1
Eläkeläiset	25	0,0	0,0	25	1,4	0,5	0,0	0,0
Koko aineisto	1067	2,9	0,9	941	4,5	1,3	3,7	1,2
Johtajat	56	3,2	1,0	47	2,8	0,8	1,9	0,4
Toimihenkilöt	161	2,3	0,8	150	4,4	1,3	0,9	0,3
Maanviljelijät	265	2,1	0,5	242	6,5	1,6	2,5	0,7
Työntekijät	351	3,9	1,2	302	4,6	1,3	3,4	1,5
Eläkeläiset	234	2,5	0,9	200	2,6	1,1	6,3	2,2

### 3.7. Karpalon poiminta

Karpaloita poimi Ilomantsissa 46 %, Enonkoskella 31 %, Laviassa 11 %, Mäntässä 3 % ja Konnevedellä 2 % kyselyihin vas-

tanneista ruokakunnista. Karpaloiden poiminta ei osoittautunut olevan yhteydessä ruokakunnan päähenkilön sosiaaliseen asemaan eikä ruokakunnan kokoon.

Kuntien väliset erot karpaloiden poimin-

nassa olivat hyvin suuria. Tutkituista kunnista kerättiin eniten karpaloita Ilomantsissa (taulukko 12). Ilomantsilaisten v. 1981 poimima karpalomäärä oli 60 400 l, mikä oli kuitenkin vain 12 % linjapöimintatutkimuksen perusteella lasketusta kokonaissadosta. Enonkoskelaiset poimivat n. 2 100 l. Se olisi 78 % koko kunnan alueen karpalosadosta, mutta on kuitenkin ilmeistä, että enonkoskelaiset keräsivät suuren osan karpaloista kunnan alueen ulkopuolelta ja lisäksi epätasaisesti jakaantuneen karpalosadon määräksi lie-nee saatu liian pieni luku, joten prosenttiluku on liian korkea. Laviassa karpaloita poimittiin 700 l, Mäntässä 260 l ja Konnevedellä 120 l. Linjapöimintöjen perusteella lasketusta karpalosadosta poimittiin Laviassa 21 %, mutta Konnevedellä vain noin puoli prosenttia.

### 3.8. Muiden marjojen poiminta

Muista luonnonmarjoista poimittiin pihlajanmarjoja, mesimarjoja, ahomansikoita, juo-

lukoita, lillukoita ja katajanmarjoja. Näiden marjojen poimintamäärät olivat kuitenkin hyvin pieniä ja poimintaan osallistuneiden ruokakuntien osuus jäi alle 10 %.

Mäntässä ja Laviassa poimittiin pihlajanmarjoja keskimäärin 0,7 litraa/ruokakunta ja Ilomantsissa 0,04, mutta Enonkoskella ja Konnevedellä ei yksikään vastaajista ilmoittanut keränneensä pihlajanmarjoja. Mesimarjoja kerättiin Konnevedellä keskimäärin 0,06 litraa ruokakuntaa kohden. Laviassa ilmoitti yksi ruokakunta keränneensä 2 litraa ja Enonkoskella yksi ruokakunta oli kerännyt puoli litraa mesimarjoja. Mäntässä eivät kyselyihin vastanneet olleet keränneet ollenkaan mesimarjoja. Mansikoita kerättiin Enonkoskella keskimäärin 0,5 l ja Mäntässä 0,2 l ruokakuntaa kohden. Mäntässä näihin määriin saattaa kuitenkin sisältyä osittain myös puutarhamansikoita. Ilomantsissa keräsi juolukoita neljä ruokakuntaa yhteensä 42 litraa ja lillukoita yksi ruokakunta 1 litran. Variksenmarjoja ei kukaan ilmoittanut poimineensa.

## 4. TULOSTEN TARKASTELU

Tutkimustulosten luotettavuus riippuu oleellisesti tutkimuksen kyselyn onnistumisesta. Otannalla poimitut ruokakunnat vastasivat 71,0 prosenttisesti kyselyyn, mitä voidaan pitää hyvänä tuloksena. Vastausprosenttikin oli hyvin samanlainen eri ammattisissa toimivilla henkilöillä, mikä käy ilmi esimerkiksi taulukoiden 1 ja 2 lukuja toisiinsa vertaamalla. Täten tuloksia voidaan pitää kohtalaisen luotettavina.

Puolukan poimintaan osallistuvat tavallisesti useammat ruokakunnat kuin mustikan poimintaan. Tämä käy ilmi sekä tästä tutkimuksesta että Pihtiputaalla tehdystä tutkimuksesta (Raatikainen 1978, Raatikainen ja Raatikainen 1983). Huonoina marjavuosina puolukkaa poimi vain noin 70 % ja mustikkaa 60 % ruokakunnista, hyvinä vuosina molempia yli 80 % ja erittäin hyvinä Pihtiputaalla molempia marjoja yli 90 % ruokakunnista.

Erittäin selvästi marjavuoden huonous näkyy poimituissa litramäärissä poimijaa koh-

den. Huonoina vuosina poimitaan puolukkaa alle 10 litraa ja hyvinä useita kymmeniä litroja poimijaa kohden ja mustikkaa vastaavasti muutamia litroja ja yli kymmenen litraa poimijaa kohden.

Puolukan ja mustikan poiminta on edelleen etupäässä naisten työtä, mutta miesten osuus on lähes yhtä suuri sekä tämän että Pihtiputaalla aikaisemmin tehtyjen tutkimusten mukaan.

Johtajien ruokakunnat poimivat sekä tämän että Pihtiputaalla tehdyn tutkimuksen mukaan vähiten sekä puolukkaa että mustikkaa ruokakunnan jäsentä kohden. Tämä tutkimus osoittaa selvästi eläkeläisten ja maanviljelijöiden merkityksen suuremmaksi puolukoiden ja mustikoiden poimijoina kuin Pihtiputaalla.

Puolukkasato kerättiin sekä tämän että Pihtiputaalla tehdyn tutkimuksen mukaan tarkemmin kuin mustikkasato. Huonoina marjavuosina sato kerättiin ilmeisesti tarkemmin kuin hyvinä. Etäällä kaupungista

olevissa harvaanasutuissa kunnissa puolukka- ja mustikkasadoista kerättiin vähemmän kuin kaupungeissa ja niiden läheisyydessä olevissa kunnissa. Kun Pihtiputaan puolukkasadosta kerättiin vain 7 % ja mustikkasadosta 2 %, niin pieni, tiheästi asuttu Mäntän kaupunki edustaa toista äärimmäisyyttä. Siellä puolukkasadosta kerättiin 44 % ja mustikkasadosta lähes 21 %. Kun Mäntän puolukkasadosta 64 % ja mustikkasadosta 79 % oli kasvustoissa, joiden sato oli yli 20 kg/ha, niin todellisuudessa poimintakelpoisten paikkojen puolukkasadosta kerättiin 69 % ja mustikkasadosta 27 %. Tätä hyödyntämisuutta voidaan pitää tavoitteena johon voidaan päästä, jos poimijoita on riittävästi ja poimintamotivaatio on hyvä.

Tässä tutkimuksessa olleiden kuntien puolukkasadoista oli 23 % ja mustikkasadoista 40 % huonokuntoisuuden takia poimintakelvottomissa kasvustoissa (Raatikainen ym. 1984). Lisäksi marjasatoja ei kannata eikä voi poimia aivan kokonaan. Raatikaisen ja Niemelän (1983) tutkimuksen mukaan tarkkaan

poimituista Mäntän kasvustoista kerättiin 85 % mustikkasadosta. Täten suurin osa marjasadosta jää aina metsiin ja soille. Tätä poimimatta jäävää osuutta voitaisiin pienentää tuntuvasti, jos poimijat voitaisivat marjapaikat ja niiden sadon vuosittaisen vaihtelun nykyistä paremmin ja ihmisiä motivoitaisiin poimintaan ja marjojen käyttöön.

Marjojen käyttöä voitaisiin lisätä poimijaruokakunnissa ja etenkin muissa ruokakunnissa. Tällöin varsinkin myyntiin tulevaa osuutta voitaisiin suurentaa nykyisestä. Varsinkin mustikan, juolukan ja variksenmarjan satoja voitaisiin hyödyntää nykyistä paljon tehokkaammin. Osaksi kahden viimeksi mainitun lajin poimimattomuus johtuu käsityksestä, ettei niitä voi syödä. Niitä ei myöskään osata laittaa syötäväksi.

Myyntiin poimimista voitaisiin lisätä, jos marjojen osto ja keräily saataisiin järjestettyä vakiintuneelle organisaatiolle. Lyhyt ostokausi ja vaihtelevat hinnat lisäävät raakojen marjojen poimimista ja heikentävät kauppaan tulevien marjojen laatua.

## KIRJALLISUUS

- ANTTILA, H. & KUJALA, M. 1977. Marjojen ja sienien satoennusteista ja markkinoilletulomääristä Kainuun, Pohjois-Karjalan ja Itä-Savon alueella vv. 1974–1976. 76 p. Pellervo-Seuran markkinatutkimuslaitos.
- KARHU, I. 1978. Puuntuotantoon kuulumattomat metsänkäyttömuodot Puolangan kunnassa ja metsätaloustoimintojen vaikutukset niihin. 85 s. Pro gradu -työ. Helsingin yliopisto, ympäristönsuojelun laitos.
- Kotitaloustiedustelu 1966 II. Tilastollisia tiedonantoja 51: 1–271.
- Kotitaloustiedustelu 1971 III. Tilastollisia tiedonantoja 55: 1–196.
- Kotitaloustiedustelu 1976 III. Tilastollisia tiedonantoja 62: 1–107.
- KUJALA, M., UKKONEN, E. & NIEMINEN, A. 1982. Marjojen ja sienien satoennusteista ja kauppantulomääristä vuosina 1977–82. 29 s. Pellervo-Seuran markkinatutkimuslaitos.
- KUNNAS, H. J. 1973. Metsätaloustuotanto Suomessa 1860–1965. Suomen Pankin Julkaisuja. Kasvututkimuksia 4: 1–192.
- LAHTI, S. 1980. Luonnonmarjojen taloudellinen merkitys. Pohjois-Karjalan luonto 1979: 5–9.
- OLLILA, P. 1980. Marjojen poiminnan lisäämis- ja jalostusmahdollisuuksista Kainuussa. 91 s. + 8 liitettä. Liiketaloudellinen tutkimuslaitos. Helsinki.
- RAATIKAINEN, M. 1978. Puolukan sato, poiminta ja markkinointi Pihtiputaan kunnassa. *Silva Fennica* 12: 126–139.
- RAATIKAINEN, M. & NIEMELÄ, M. 1983. Mustikan poimintatarkkuuden määrittäminen. *Jyväskylän yliopiston biologian laitoksen tiedonantoja* 32: 18–23.
- RAATIKAINEN, M. & RAATIKAINEN, T. 1983. Mustikan sato, poiminta ja markkinointi Pihtiputaalla. *Silva Fennica* 17 (2): 113–123.
- RAATIKAINEN, M., ROSSI, E., HUOVINEN, J., KOSKELA, M.-L., NIEMELÄ, M. & RAATIKAINEN, T. 1984. Metsä- ja suomarjasadot Väli-Suomessa. *Silva Fennica* 18 (3): 199–219.

*Total of 13 references*



## SUMMARY

### THE PICKING AND USE OF EDIBLE WILD BERRIES IN CENTRAL FINLAND

The picking and use of edible wild berries were investigated in five communes in central Finland during years 1978–1981.

About 86 % of the families picked cowberry (*Vaccinium vitis-idaea* L.) and the picked amount was 17.6 liters per person in an average. 67 % of cowberries was picked from forest renewal areas. Some 9–44 % of the whole cowberry yield was picked in those five communes.

About 79 % of the families picked bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.) and the picked amount was 5.6 liters per person in an average. The most favored bilberry picking sites were bare heath forests and heath forests with only small trees. Some 5–21 % of the whole bilberry yield was picked in the communes included in the study.

Most part, 54 %, of the cowberries were consumed by the families who picked them, 43 % were sold and 3 %

were delivered to the others. Of the picked bilberry yield the figures were 74 %, 24 % and 2 % respectively.

Only a few families picked cloudberry (*Rubus chamaemorus* L.) because there are not many cloudberry growing bogs left in central Finland. The most part of cloudberry was picked in eastern Finland where more than 30 % of the families picked cloudberry.

Some 21–76 % of the families picked raspberry (*Rubus idaeus* L.) and only 2–46 % picked cranberries (*Vaccinium oxycoccos* L. and *V. microcarpum* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.). Small amounts of the berries of mountain ash (*Sorbus aucuparia* L.), bog whortleberry (*Vaccinium uliginosum* L.), arctic bramble (*Rubus arcticus* L.), wild strawberry (*Fragaria vesca* L.), stone bramble (*Rubus saxatilis* L.), and juniper (*Juniperus communis* L.) were also picked.