



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Etelä-Savon materiaalitase

Etelä-Savon loppuraportti

1/2011

Etelä-Savon elinkeino-,
liikenne- ja ympäristökeskus

Etelä-Savon materiaalitase

Etelä-Savon loppuraportti

Kaisa Loponen & Ilmo Mäenpää
Thule-instituutti, Oulun yliopisto

1/2011

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskuksen julkaisuja

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2011

ISSN-L 1799-0882

ISSN 1799-0734 (verkkajulkaisu)

ISBN 978-952-257-218-9 (PDF)

Taitto: Työhuone Mikkeli

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Etelä-Savon talouden rakenne ja tuotevirrat	6
2.1	Talouden rakenne	6
2.2	Talouden tuotevirrat	10
3	Etelä-Savon materiaalivirrat	14
3.1	Ainevirtatilinpidon kokonaisrakenne	14
3.2	Etelä-Savon omien luonnonvarojen käyttö	15
3.3	Etelä-Savon materiaalivirrat toimialoittain	16
3.4	Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäytön vertailu	20
4	Yhteenveto	22
5	Lähteet	23
6	Liitteet	25
Liite 1.	Toimialaluokitus	25
Liite 2.	Etelä-Savon tuotevirtojen estimointi panos-tuotosmenetelmällä	26
Liite 2.	Matkailu	29

Alkusanat

Tarve alueellisen materiaalitaseen laskemiselle todettiin Etelä-Savon ympäristökeskuksen koordinoimassa Etelä-Savon ympäristöohjelman väliarviossa vuonna 2008.

Raportissa selvitetään ensin Etelä-Savon talouden tuotantorakenne ja tuotevirrat rahamääräisenä. Etelä-Savon materiaalitase muodostuu alueen omien luonnonvarojen käyttöönotosta sekä maakunnan tuonnin ja viennin tuotevirtojen sisältämistä materiaalipanoksista. Tutkimustulosten avulla voidaan edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä ja vahvistaa ympäristökilpailukykyä alueella. Materiaalitasetta käytetään muun muassa alueellisen luonnonvarastrategian taustatietona. Tuloksia voidaan hyödyntää myös muiden ympäristö- ja elinkeinopoliittisten ohjelmien ja suunnitelmien laadinnassa sekä päätöksenteossa.

Etelä-Savon materiaalitase tutkimus on EAKR -rahoitteinen Etelä-Savon ELY-keskuksen omantuotannon hanke. Projektin vastuuhenkilö ja projektipäällikkö Ete-

lä-Savon ELY-keskuksessa oli erikoissuunnittelija Anni Panula-Ontto-Suuronen. Projektin etenemistä seurasi ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana toimi rakennusneuvos Matti Lipsanen Etelä-Savon kauppakamarista ja hänen varajäsenenään toimi Satu Lipsanen Etelä-Savon kauppakamarista. Ohjausryhmän jäseniä olivat Pirjo Angervuori ja Ossi Tuuliainen Etelä-Savon ELY-keskuksesta, Jukka Ollikainen ja Sanna Poutamo Etelä-Savon maakuntaliitosta sekä Pertti Vento ja Tarja Hämäläinen Etelä-Savon metsäkeskuksesta. Rahoittajan asettamana valvojana toimi Jyrki Hämäläinen Etelä-Savon ELY-keskuksesta.

Vuonna 2010 toteutettu tutkimus on tehty Oulun yliopiston Thule-instituutissa. Vastuullisena johtajana toimi tutkimusprofessori Ilmo Mäenpää ja projektitutkijana KTM Kaisa Loponen.

1. Johdanto

Raportissa esitetään Etelä-Savon talouden tuotevirtojen tilinpitoon perustuva arvio Etelä-Savon ainevirtataiseksi sekä luonnonvarojen kokonaiskäytölle. Tuotevirrat arvioidaan ensin rahamääräisinä lähtien Etelä-Savon tuotantorakenteesta. Näin saadaan käsittelyyn myös palvelujen välillisesti kuluttamat ainevirrat, jotka muuten jäisivät käsittelyn ulkopuolelle.

Luvussa 2 käsitellään Etelä-Savon talouden rakennetta ja rahamääräisiä tuotevirtoja. Luvussa annetaan kuvaus Etelä-Savon maakunnan luonnonvaroista, väestörakenteesta ja elinkeinoelämästä. Talouden tuotantorakennetta kuvataan arvonlisäyksen ja työllisten määrän mukaan toimialoittain jaoteltuna. Etelä-Savon talouden ominaispiirteistä saadaan tarkempi kuva, kun arvonlisäyksen ja työllisten prosentuaalisia jakaumia verrataan koko maan keskimääräisiin arvoihin. Etelä-Savon

talouden kaikki toimialoittaiset tuotevirrat on laskettu euromääräisinä jaettuna tarjonnan lähteiden ja käytön kohteiden mukaan. Lisäksi alueen oma tuotanto on jaoteltu käyttökohteittain.

Luvussa 3 rahamääräiset tuotevirrat muunnetaan fyysisiksi massamääräksi ja ne mitataan kilogrammoina. Luonnonvarojen kokonaiskäyttöön päästään, liittämällä suoriin tuotevirtoihin tuotteiden tuotannon aiheuttamat välilliset – tai tuotteiden jalostusketjujen elinkaariset – materiaaliveikutukset.

Tuotteiden välillisten vaikutusten arviointi perustuu suurelta osin Suomen ympäristökeskuksen ja Thule-instituutin ENVIMAT -mallin (Seppälä ym. 2009) aineis-toihin ja tuloksiin.



2 Etelä-Savon talouden rakenne ja tuotevirrat

2.1 Talouden rakenne

Etelä-Savo on vajaan 160 000 asukkaan ja kolmen kaupungin maakunta kaakkoisessa Suomessa. Maakunta on luonnonvaroista, erityisesti metsistä ja vesistöistä, rikas. Tärkeimpiä kaivannaisia alueella ovat harjusora, kalkkikivi ja oliiviini. Elinkeinoelämä hyödyntää luonnonvaroja muun muassa maa- ja metsätaloudessa, puunjalostusteollisuudessa ja matkailussa. Alkutuotannolla ja palveluilla on suuri osuus alueen tulonmuodostuksessa. Teollisuudelle ovat ominaisia pienet ja keskisuuret yritykset sekä jakautuminen useaan eri toimialaan. Raskasta prosessiteollisuutta maakunnassa ei ole lainkaan. Näin ollen maakunnan teollisuus ei ole erityisen suhdanneherkkää.

Haasteita taloudelle tuo väestön väheneminen, ikärakenne ja työttömyys. Tilastokeskuksen (2010a) mukaan Etelä-Savon väestö väheni vuodesta 2000 vuoteen 2007 vajaalla kahdeksalla tuhannella henkilöllä. Tilastossa käytetään vuoden 2010 aluejakoa. Väheneminen selittyy sekä maakunnasta pois suuntautuvalla muutoliikkeellä että väestön ikärakenteella. Vuonna 2007 yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä oli 22 %, kun vastaava luku koko Suomen osalta on 16 %. (Tilastokeskus 2010a.) Vuonna 2007 työttömyysaste oli Etelä-Savossa 9 % ja koko maassa keskimäärin 7 % (Tilastokeskus 2010b).

Taulukossa 1 kuvataan Etelä-Savon talouden tuotannon rakennetta toimialoittain vuosina 2000 ja 2007 euromääräisten perushintaisten arvonlisäysten sekä työllisten avulla. Arvonlisäys saadaan, kun toimialan tuotannosta vähennetään välituotekäyttö. Toisin sanoen arvonlisäys tarkoittaa toimialan omaa tuotantoa. Toimialoittaisten arvonlisäysten summa on Etelä-Savon bruttokansantuote perushintaan. Perushinta saadaan, kun tuottajan, tuotteen myynnistä, saamasta hinnasta vähennetään tuoteverot ja siihen lisätään tuotetuki-palkkiot (Tilastokeskus 2010c).

Taulukko 1. Etelä-Savon talouden arvonlisäys ja työllisyys toimialoittain vuosina 2000 ja 2007. Arvonlisäys vuoden 2007 hinnoin. (Tilastokeskus 2009a).

Toimiala	Arvonlisäys M€ v 2007 hinnoin		Työlliset, henkilöä	
	2000	2007	2000	2007
1 Maatalous	63	77	5 295	4 804
2 Metsätalous	403	355	2 147	1 869
3 Kalatalous	3	3	51	75
4 Mineraalien kaivu	11	7	195	126
5 Elintarvikkeiden ja juomien valm.	35	70	962	868
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valm.	10	14	468	400
7 Puutavaran ja puutuotteiden valm.	154	177	2 806	2 739
8 Kustantaminen ja painaminen	72	63	1 206	1 140
9 Kemianteollisuus	29	34	527	636
10 Mineraalituotteiden valmistus	22	18	720	695
11 Perusmetallien ja metallituott. valm.	60	65	1 269	1 362
12 Koneiden ja laitteiden valmistus	34	80	973	1 360
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. v.	10	28	379	635
14 Kulkuneuvojen valmistus	11	47	578	587
15 Muu valmistus ja kierrätys	22	22	660	524
16 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	50	63	322	323
17 Rakentaminen	194	236	3 985	5 068
18 Tukku- ja vähittäiskauppa	182	362	6 880	7 304
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	52	53	2 129	2 208
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	216	246	3 452	3 706
21 Rahoitus- ja vakuutus toiminta	82	54	769	628
22 Liike-elämää palveleva toiminta	108	173	2 829	3 902
23 Asuntojen omistus ja vuokraus	330	351	51	55
24 Julkinen hallinto	195	187	5 452	4 462
25 Koulutus	224	213	4 699	4 503
26 Terveydenhuolto- ja sos.palvelut	431	405	10 519	12 396
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut	124	126	2 958	3 731
Toimialat yhteensä	3 130	3 528	64 286	66 103

Vuosien 2000 ja 2007 välillä Etelä-Savon talouskasvu on ollut noin puolet koko maan keskimääräisestä kasvusta. Myönteistä vertailuvuosien välisessä taloudellisessa kehityksessä on erityisesti työllisyyden kasvu. Huolimatta väestön vähenemisestä ja korkeasta ikärakenteesta työllisten määrä Etelä-Savossa kasvoi vuosien 2000 ja 2007 välillä yhteensä vajaalla kahdella tuhannella henkilöllä. Suotuisinta taloudellinen kehitys on ollut useilla teollisuuden aloilla, tukku- ja vähittäiskaupassa sekä liike-elämää palvelevassa toiminnassa.

Julkisten palveluiden, joita toimialat 24 – 26 pääosin ovat, tuotanto on supistunut jonkin verran. Arvonlisien supistuminen tarkoittaa alueen oman tuotannon vähenemistä, mutta ei sinänsä julkisten palveluiden menojen supistumista. Julkisen hallinnon työpaikat ovat vähentyneet merkittävästi vuosien 2000 ja 2007 välillä. Tämä selittyy paljolti Savon prikaatin lakkautuksella vuonna 2006. Terveydenhuolto- ja sosiaalipalveluiden arvonlisä on laskenut, vaikka työllisten määrällä mitattuna toimiala on kasvanut merkittävästi. Ilmeisesti kalliimpi erikoissairaanhoidon ostetaan yhä suuremmissa määrin

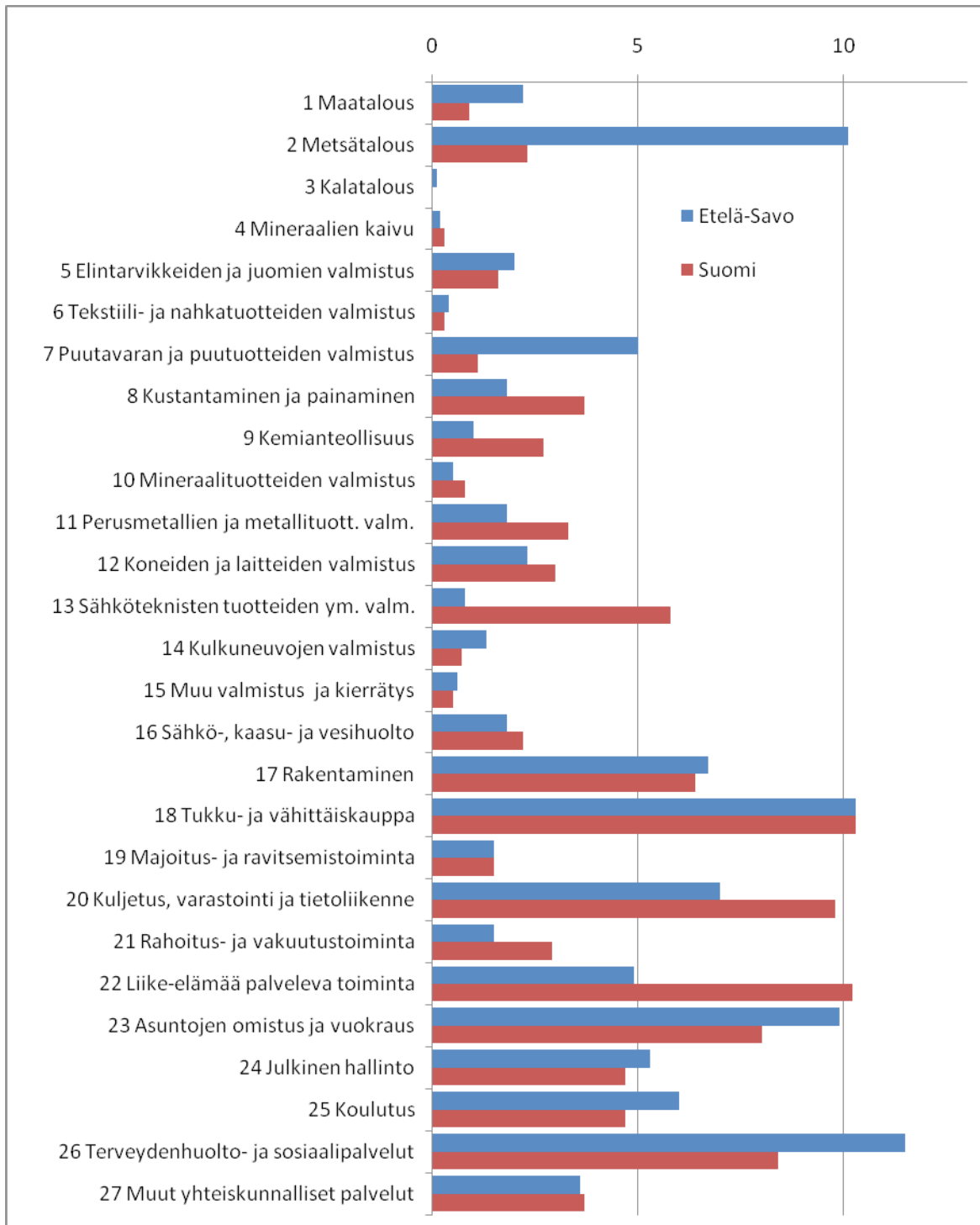
palveluna maakunnan ulkopuolelta ja työvoimaintensiivisempää, mutta kustannuksiltaan edullisempää perushoitotyötä tehdään alueella enemmän.

Metsätalouden arvonlisä on laskenut, vaikka vertailuvuosina sekä hakkuumäärät että jakauma puutaveralajeittain ovat olleet hyvin samanlaiset. Tarkasteltaessa Tilastokeskuksen (2009a) aikasarjaa 2000 – 2007, vuoden 2007 hinnoin, on Etelä-Savon metsätalouden arvonlisäys ollut suurimmillaan vuonna 2000. Vuosina 2001 – 2006 arvonlisäys on vaihdellut suhteellisen vähän; välillä 306 – 327 M€. (Tilastokeskus 2009a). Näin ollen voidaan olettaa, että vuosien 2000 ja 2007 välisessä metsätalouden arvonlisän alenemisessä on kyse tilastollisesta vaihtelusta – ei toimialan supistumisesta.

Taulukko 2 antaa yleiskuvan Etelä-Savon talouden ominaispiirteistä, kun alueen arvonlisien ja työllisten prosentuaalisia jakaumia verrataan koko maan vastaaviin lukuihin. Etelä-Savon ja koko maan talouden arvonlisien prosentuaaliset jakaumat vuodelta 2007 esitetään myös kuviossa 1.

Taulukko 2. Arvonlisien ja työllisten prosentuaaliset jakaumat Etelä-Savossa ja Suomessa 2007 (Tilastokeskus 2009a).

Toimiala	Arvonlisäys, brutto perushintaan, %		Työlliset, %	
	Etelä-Savo	Suomi	Etelä-Savo	Suomi
1 Maatalous	2,2	0,9	7,3	4,0
2 Metsätalous	10,1	2,3	2,8	0,9
3 Kalatalous	0,1	0,0	0,1	0,1
4 Mineraalien kaivu	0,2	0,3	0,2	0,3
5 Elintarvikkeiden ja juomien valm.	2,0	1,6	1,3	1,5
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valm.	0,4	0,3	0,6	0,6
7 Puutavaran ja puutuotteiden valm.	5,0	1,1	4,1	1,2
8 Kustantaminen ja painaminen	1,8	3,7	1,7	2,4
9 Kemianteollisuus	1,0	2,7	1,0	1,5
10 Mineraalituotteiden valmistus	0,5	0,8	1,1	0,7
11 Perusmetallien ja metallituott. valm.	1,8	3,3	2,1	2,7
12 Koneiden ja laitteiden valmistus	2,3	3,0	2,1	2,7
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. v.	0,8	5,8	1,0	2,6
14 Kulkuneuvojen valmistus	1,3	0,7	0,9	0,9
15 Muu valmistus ja kierrätys	0,6	0,5	0,8	0,7
16 Sähkö-, kaas- ja vesihuolto	1,8	2,2	0,5	0,6
17 Rakentaminen	6,7	6,4	7,7	7,4
18 Tukku- ja vähittäiskauppa	10,3	10,3	11,0	12,8
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	1,5	1,5	3,3	3,2
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	7,0	9,8	5,6	7,0
21 Rahoitus- ja vakuutus toiminta	1,5	2,9	0,9	1,6
22 Liike-elämää palveleva toiminta	4,9	10,2	5,9	11,2
23 Asuntojen omistus ja vuokraus	9,9	8,0	0,1	0,1
24 Julkinen hallinto	5,3	4,7	6,8	6,9
25 Koulutus	6,0	4,7	6,8	6,5
26 Terveydenhuolto- ja sos.palvelut	11,5	8,4	18,8	14,7
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut	3,6	3,7	5,6	5,3
Toimialat yhteensä	100	100	100	100
Alkutuotanto	12,6	3,5	10,4	5,3
Jalostus	26	32,1	24,9	25,5
Palvelut	61,5	64,2	64,8	69,3



Kuvio 1. Arvonlisien prosentuaaliset jakaumat Etelä-Savossa ja Suomessa 2007 (Tilastokeskus 2009a).

Etelä-Savossa alkutuotannon ja julkisten palvelujen osuus on suuri. Maatalous painottuu karjatalouteen, erityisesti maidon ja naudanlihan tuotantoon. Metsätalous on alueelle tärkeä toimiala. Myös valtakunnan mittakaavassa Etelä-Savo on suuri metsätalousmaakunta: alueen osuus koko maan metsätalouden arvonlisäyksestä oli vuonna 2007 kymmenen prosentin luokkaa. Puutavaran ja puutuotteiden valmistus on maakunnassa merkittävä toimiala. Runsaista metsävaroista huolimatta Etelä-Savossa ei ole lainkaan paperiteollisuutta vaan kuitupuu menee maakunnasta vientiin.

Palveluiden osuus Etelä-Savon talouden arvonlisäyksestä on pienempi kuin maassa keskimäärin. Lähinnä julkiset palvelut sekä asuntojen omistus ja vuokraus ovat Etelä-Savossa suurempia toimialoja kuin Suomessa keskimäärin. Julkisten palveluiden suuri osuus selittyy ikääntyvällä väestöllä sekä maakunnan alhaisella työllisyysasteella sekä toisaalta muun taloudellisen toiminnan suhteellisella vähäisyydellä.



Taulukko 3. Etelä-Savon talouden tuotevirrat (M€) 2007.

Toimiala	Tuotanto yhteensä	Tuonti kotimaasta	Tuonti ulkomailta	Matkailu-tuonti	Tarjonta yhteensä
1 Maatalous	210	23	21	1	256
2 Metsätalous	423	5	20	0	448
3 Kalatalous	6	1	3	0	10
4 Mineraalien kaivu	15	4	6	0	25
5 Elintarvikkeiden ja juomien valm.	180	57	56	6	299
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valm.	33	3	59	1	96
7 Puutavaran ja puutuotteiden valm.	533	18	20	0	571
8 Kustantaminen ja painaminen	124	88	19	2	232
9 Kemianteollisuus	108	90	166	9	372
10 Mineraalituotteiden valmistus	95	12	19	0	126
11 Perusmetallien ja metallituott. v.	157	40	74	0	271
12 Koneiden ja laitteiden valmistus	268	15	90	1	374
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. v.	104	11	105	1	222
14 Kulkuneuvojen valmistus	102	3	73	2	180
15 Muu valmistus ja kierrätys	47	2	24	1	75
16 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	132	2	11	0	146
17 Rakentaminen	606	3	0	0	609
18 Tukku- ja vähittäiskauppa	726	239	11	9	984
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	138	65	18	27	248
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	361	134	57	9	561
21 Rahoitus- ja vakuutustoiminta	98	49	7	0	153
22 Liike-elämää palveleva toiminta	460	129	73	0	662
23 Asuntojen omistus ja vuokraus	527	6	0	1	534
24 Julkinen hallinto	308	3	0	0	312
25 Koulutus	297	1	0	0	299
26 Terveystieteiden- ja sos.palvelut	580	23	0	0	602
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut	212	36	3	3	255
Yhteensä perushintaan	6851	1063	938	74	8925

2.2 Talouden tuotevirrat

Etelä-Savon talouden kaikki tuotevirrat esitetään eumääräisinä, toimialoittain jaoteltuina, vuonna 2007 Etelä-Savon monetaarisessa panos-tuotostaulukossa, taulukossa 3. Taulukon vasen palsta kuvaa tuotteiden tarjontaa, eli alueen omaa tuotantoa sekä tuontia. Oikea palsta kuvaa tuotteiden tarjonnan käyttöä. Kunkin toimialan luvut sisältävät myös välituotekäytön, toisin kuin taulukossa 1. Panos-tuotostaulukoiden laadinnasta ja tulkinnasta kerrotaan tarkemmin liitteessä 2.

Tavaroiden ja palveluiden vienti on verottomalta arvostaan 1807 M€ ja tuonti 2075 M€. Yhteensä tuonnin ja viennin tase on 267 M€ alijäämäinen. Matkailun osalta tase on kuitenkin 203 M€ ylijäämäinen, eli alueelle suuntautuu enemmän matkailua kuin alueelta pois päin. Viennin ja tuonnin taseen alijäämää kattavat muun muassa valtion toimintamenot alueella sekä valtiolta saatavat tulonsiirrot, kuten eläkkeet sekä Euroopan unionilta saatavat tuet.

Taulukko 3. Etelä-Savon talouden tuotevirrat (M€) 2007, jatkuu

Toimiala	Väituote käyttö	Yksityinen kulutus	Julkinen kulutus	Inves-toinnit	Vienti ulkomaille	Vienti koti-maahan	Matkailu-vienti	Käyttö yhteensä
1 Maatalous	147	42	0	0	0	61	6	256
2 Metsätalous	209	10	0	1	0	227	0	448
3 Kalatalous	3	4	0	0	0	2	1	10
4 Mineraalien kaivu	21	0	0	0	1	3	0	25
5 Elintarvikkeiden ja juomien valm.	96	161	0	0	4	8	30	299
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valm.	28	41	0	1	5	17	5	96
7 Puutavaran ja puutuotteiden valm.	151	1	0	0	376	41	2	571
8 Kustantaminen ja painaminen	107	49	0	0	68	2	6	232
9 Kemianteollisuus	211	56	19	0	52	9	26	372
10 Mineraalituotteiden valmistus	74	2	0	0	38	9	4	126
11 Perusmetallien ja metallituott. v.	205	3	0	2	13	45	3	271
12 Koneiden ja laitteiden valmistus	147	20	0	23	69	112	2	374
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. v.	95	27	0	21	29	48	3	222
14 Kulkuneuvojen valmistus	39	46	0	13	17	62	4	180
15 Muu valmistus ja kierrätys	32	26	0	1	1	12	3	75
16 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	107	27	0	0	0	8	4	146
17 Rakentaminen	111	0	0	498	1	0	0	609
18 Tukku- ja vähittäiskauppa	321	578	0	13	9	17	46	984
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	44	127	0	0	0	5	73	248
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	331	149	0	0	4	53	24	561
21 Rahoitus- ja vakuutustoiminta	83	69	0	0	0	1	0	153
22 Liike-elämää palveleva toiminta	498	15	0	56	36	57	1	662
23 Asuntojen omistus ja vuokraus	0	515	0	0	0	0	19	534
24 Julkinen hallinto	32	25	251	0	0	0	3	312
25 Koulutus	13	33	251	0	1	0	0	299
26 Terveystieteiden ja sos.palvelut	35	162	404	0	0	0	1	602
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut	63	51	22	3	0	6	10	255
Yhteensä perushintaan	3201	2339	947	631	726	804	277	8925
Tuoteverot, netto	122	215		50		33	52	472
Yhteensä ostajanhintaan	3 323	2 562	947	682	726	836	329	9397

Matkailu on Etelä-Savolle tärkeä tulonlähde. Se ei kuitenkaan ole oma toimialansa, vaan matkailutulot jakautuvat useiden eri toimialojen kesken. Etelä-Savoon suuntautuva matkailu näkyy talouden tuotevirtalaskelmissa vientinä ja maakunnasta pois suuntautuva matkailu matkailutuontina. Taulukon 3 matkailua koskevat sarakkeet sisältävät ainoastaan maakuntarajan ylittävän matkailun. Etelä-Savon sisäinen matkailu sisältyy yksityiseen kulutukseen.

Etelä-Savoon suuntautuva työ- ja vapaa-ajanmatkailu keskittyy suurimmaksi osaksi kaupunkiin. Sen sijaan mökkeily suuntautuu pieniin kuntiin, joissa mökkeilyä on sekä määrällisesti että suhteellisesti enemmän kuin kaupungeissa. Mökkeilystä saadaan vajaa kolmannes kaikista maakunnan matkailutuloista. Pienten kuntien taloudelle mökkeilyllä on kuitenkin paljon suurempi merkitys kuin maakunnalle keskimäärin. Työ- ja vapaa-ajan matkailijoiden kulutus jakautuu suunnilleen tasan vähittäiskaupan ja palveluiden välille. Mökkiläisten kulutuksesta palveluiden osuus on alle kymmenen prosenttia. Matkailusta kerrotaan tarkemmin liitteessä 3.

Taulukko 4. Etelä-Savon talouden tuotannon käyttö (M€) vuonna 2007.

Toimiala	Väliuote- käyttö	Yksityinen kulutus	Julkinen kulutus	Investoinnit	Vienti ulkomaille	Vienti kotimaahan	Matkailu	Käyttö yhteensä
1 Maatalous	131	17	0	0	0	61	2	210
2 Metsätalous	185	9	0	1	0	227	0	423
3 Kalatalous	1	2	0	0	0	2	0	6
4 Mineraalien kaivu	11	0	0	0	1	3	0	15
5 Elintarvikkeiden ja juomien valm.	64	87	0	0	4	8	17	180
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valm.	6	4	0	0	5	17	1	33
7 Puutavaran ja puutuotteiden valm.	115	0	0	0	376	41	1	533
8 Kustantaminen ja painaminen	32	18	0	0	68	2	2	124
9 Kemianteollisuus	44	2	1	0	52	9	0	108
10 Mineraalituotteiden valmistus	46	1	0	0	38	9	1	95
11 Perusmetallien ja metallituott. valm.	94	1	0	2	13	45	1	157
12 Koneiden ja laitteiden valmistus	75	3	0	8	69	112	0	268
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. v.	22	1	0	5	29	48	0	104
14 Kulkuneuvojen valmistus	15	6	0	3	17	62	1	102
15 Muu valmistus ja kierrätys	20	12	0	1	1	12	1	47
16 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	97	23	0	0	0	8	4	132
17 Rakentaminen	108	0	0	497	1	0	0	606
18 Tukku- ja vähittäiskauppa	251	408	0	9	9	17	32	726
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	28	69	0	0	0	5	36	138
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	221	72	0	0	4	53	11	361
21 Rahoitus- ja vakuutustoiminta	54	42	0	0	0	1	0	98
22 Liike-elämää palveleva toiminta	309	9	0	48	36	57	0	460
23 Asuntojen omistus ja vuokraus	0	508	0	0	0	0	19	527
24 Julkinen hallinto	31	25	249	0	0	0	3	308
25 Koulutus	13	33	250	0	1	0	0	297
26 Terveystieteiden- ja sos.palvelut	34	156	389	0	0	0	1	580
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut	57	121	21	2	0	6	7	212
Yhteensä perushintaan	2064	1630	909	576	726	804	141	6851

Etelä-Savon talouden oman tuotannon käyttö esitetään euromääräisenä taulukossa 4 sekä prosentuaalisena jakaumana taulukossa 5. Taulukon 4 sarakkeet kuvaavat, kuinka paljon toimialat tuottavat hyödykkeitä kuhunkin käyttötarkoitukseen. Tuotannon käyttö vaihtelee toimialoittain kunkin toimialan ominaispiirteiden ja toisaalta talousalueelle ominaisen erikoistumisen mukaan. Esimerkiksi rakentamisen tuotanto menee

suurimmalta osalta investointeihin, kuten rakennuskannan lisäämiseen. Huomioitavaa on, että tuotannon käyttö investointeihin ei sinällään indikoi toimialan tai talousalueen korkeaa tai matalaa investointiastetta. Toimialan ominaispiirteet ovat suhteellisen pysyviä. Talousalueelle ominaiseen erikoistumiseen sen sijaan voidaan vaikuttaa sekä toimialan sisällä että elinkeinopoliittisin keinoin.

Taulukko 5. Etelä-Savon talouden tuotannon käytön prosentuaalinen (%) jakauma vuonna 2007.

Toimiala	Välituote- käyttö	Yksityinen kulutus	Julkinen kulutus	Investoinnit	Vienti ulkomaille	Vienti kotimaan	Matkailu
1 Maatalous	62	8	0	0	0	29	1
2 Metsätalous	44	2	0	0	0	54	0
3 Kalatalous	22	36	0	0	0	36	7
4 Mineraalien kaivu	85	0	0	0	8	7	0
5 Elintarvikkeiden ja juomien valm.	36	49	0	0	2	5	8
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valm.	18	13	0	1	16	50	1
7 Puutavaran ja puutuotteiden valm.	22	0	0	0	71	8	0
8 Kustantaminen ja painaminen	26	15	0	0	55	2	2
9 Kemianteollisuus	41	2	1	0	48	8	0
10 Mineraalituotteiden valmistus	49	1	0	0	40	9	1
11 Perusmetallien ja metallituott. valm.	60	1	0	1	9	29	1
12 Koneiden ja laitteiden valmistus	28	1	0	3	26	42	0
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. v.	21	1	0	5	27	46	0
14 Kulkuneuvojen valmistus	14	6	0	2	16	61	1
15 Muu valmistus ja kierrätys	42	26	0	1	2	26	3
16 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	73	18	0	0	0	7	2
17 Rakentaminen	18	0	0	82	0	0	0
18 Tukku- ja vähittäiskauppa	35	57	0	1	1	2	4
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	20	50	0	0	0	3	26
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	61	20	0	0	1	15	3
21 Rahoitus- ja vakuutustoiminta	56	43	0	0	0	1	0
22 Liike-elämää palveleva toiminta	67	2	0	10	8	12	0
23 Asuntojen omistus ja vuokraus	0	97	0	0	0	0	3
24 Julkinen hallinto	10	8	81	0	0	0	1
25 Koulutus	4	11	84	0	0	0	0
26 Terveystieteiden ja sos.palvelut	6	27	67	0	0	0	0
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut	27	57	10	1	0	3	3
Yhteensä perushintaan	30	24	13	8	11	12	2

Alkutuotannon osuus tuotannosta on varsin suuri. Alkutuotannosta lähes puolet menee jalostamattomana vientiin. Määrä on yhtä suuri kuin välituotekäyttö. Vientin suuri osuus selittyy erityisesti kuitupuun viennillä maakunnan ulkopuolelle; Etelä-Savossa ei ole lainkaan paperiteollisuutta. Maatalouden kohdalla vienti johtuu teuraseläinten ja maidon viennistä maakunnan ulkopuolelle. Suuret teurastamot ja meijerit sijaitsevat maakunnan ulkopuolella.

Merkittävin teollisuudenala Etelä-Savossa on puutavaran ja puutuotteiden valmistus. Tämän ohella maakunnassa on paljon pienteollisuutta mm. konepajoja. Pienteollisuuden tuotannosta huomattava osuus menee alueelta vientiin. Näillä toimialoilla myös ulkomaanvientin osuus on merkittävä.

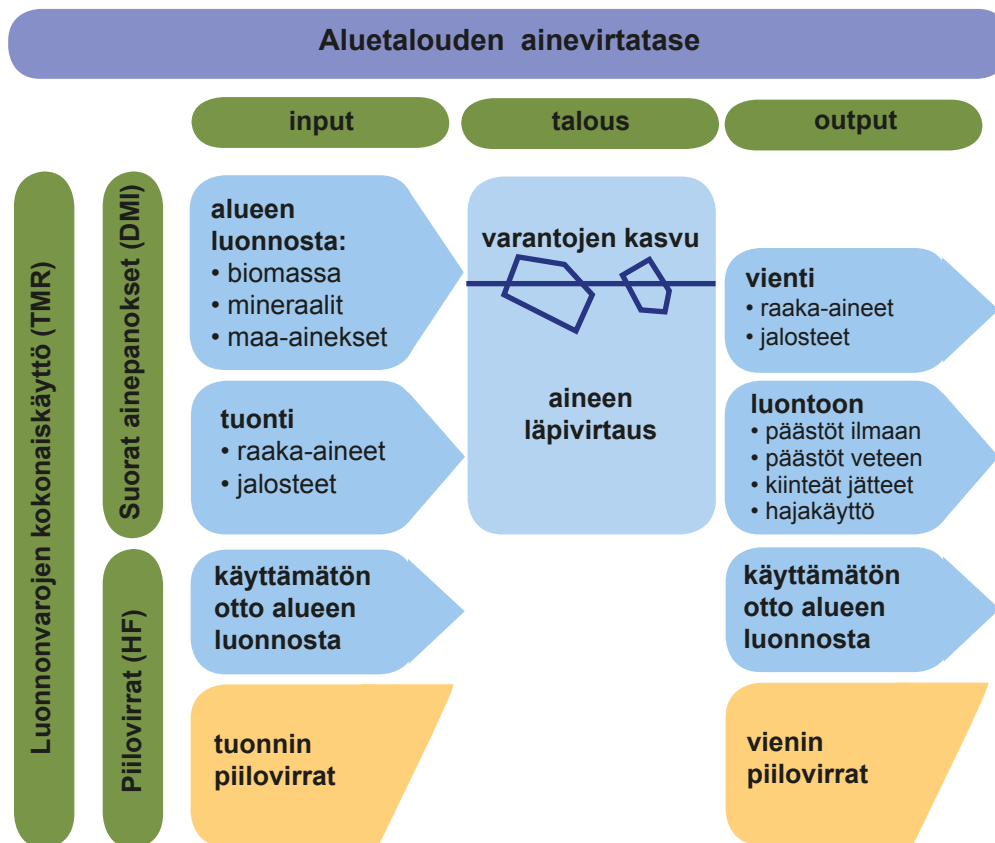
3 Etelä-Savon materiaali- virrat

3.1 Ainevirtatilinpidon kokonaisrakenne

Ainevirtatilinpidon (Material Flow Accounting, MFA) peruskäsitteet ja mittaukset on yhtenäistetty EU:n tilastoviraston Eurostat toimesta (European Commission 2001).

Ainevirtatilinpidon peruskäsitteet esitetään kuviossa 2. Talouteen tulevia ainevirtoja kutsutaan suoriksi panoksiksi. Ne koostuvat alueen omasta luonnosta otetuista materiaaleista ja alueen ulkopuolelta tuontina tulevista tuotteista. Piilovirroiksi kutsutaan sitä luonnonainesten

määrää, joka suorien panosten luonnosta ottamisen yhteydessä on kokonaisuudessaan muunnettu, mutta jotka eivät sisälly itse suoriin panoksiin. Näitä ovat esimerkiksi metsätalouden hakkuutähteet ja kaivostoiminnan sivukivi. Tuontituotteiden piilovirtojen arvioinnissa on laskettava mukaan koko tuotteen jalostusprosessin kuluttamat ainemäärät, jotka eivät sisälly itse tuotteen massaan. Suorat panokset ja piilovirrat yhdessä muodostavat aluetalouden luonnonvarojen kokonaiskäytön.



Kuvio 2. Aluetalouden materiaali-
virtatase.

Osa tulevista ainevirroista jää talouteen varantojen nettokasvuna, pääasiassa rakennetun pääomakannan kasvuna. Osa ainevirroista menee vientituotteisiin. Osa päättyy luontoon päästöinä ilmaan ja vesiin sekä kaatopaikkajätteinä. Käyttämätön otto alueen luonnosta päättyy suoraan luontoon. Suorien ainevirtojen taseessa vienti sisältää vain vietyjen tuotteiden massan sellaisenaan. Tällöin vientituotteiden valmistuksen kokonai-

suudessaan kuluttama, mutta itse tuotteiden massaan sisällyttämätön aine jää alueen omaan kulutukseen. Vientituotteiden valmistuksen käyttämä kokonaisainemäärä voidaan kuitenkin laskea, jolloin vientituotteiden massa sisällyttämättömien, mutta niiden valmistuksessa kuluttujen, luonnonvarojen kokonaisuus muodostaa viennin piilovirrat.

3.2 Etelä-Savon omien luonnonvarojen käyttö

Etelä-Savon alueen omien luonnonvarojen otto vuosina 2005 ja 2007 esitetään taulukossa 6.

Taulukko 6. Etelä-Savon alueen luonnonvarojen otto vuosina 2005 ja 2007, Mkg.1)

	2005		2007	
	Suorat panokset	Piilovirrat	Suorat panokset	Piilovirrat
Vilja	72	14	62	12
Juurikasvit	25	5	16	3
Rehukasvit	146	102	164	115
Muut viljelykasvit	8	1	8	1
Riista	1	0	1	0
Kala	5	0	5	0
Raakapuu	2676	1 124	3 051	1 281
Polttopuu	187	0	188	0
Turve	255	13	137	7
Sora ja murske	2 444	122	2 403	120
Kalkkikivi	225	7	202	6
Vuorivillakivi	60	0	111	0
Rakennusmaa	434	554	535	683
Yhteensä	6 540	1 942	6 883	2 228

1) Mkg = miljoona kilogrammaa = 1000 tonnia

Maatalouden luonnonvarojen otto mitataan tuotettuihin viljelykasvien satoina ja lisäksi arvioidaan kotieläinten laidunheinän saanti. Kotieläintuotteita ei sisällytetä luonnonvaroihin, koska silloin mm. rehukasvit tulisivat mitattua kahteen kertaan. Sen sijaan riistanliha ja luonnonkala ovat luonnosta otettuja suoria panoksia. Maatalouden piilovirraksi luetaan viljelymaan eroosio, joka arvioidaan viljelypinta-alojen perusteella.

Teollisuuden raakapuu muunnetaan massayksiköiksi 15 % kosteuspitoisuuden mukaisena. Metsään jäävät hakkutähteet ovat raakapuun piilovirtoja. Hakkutähteiden energiakäyttö muuttaa kuitenkin hakkutähteet suoriksi panoksiksi. Energiana käytetyt hakkutähteet sisältyvät tässä polttopuuhun. Turpeelle sekä soralle ja murskeelle on arvioitu lähinnä pintamaan poistosta kertyvä 5 %:n piilovirtaosuus. Etelä-Savossa toimii kaksi kalkkikivikaivosta ja yksi vuorivillan valmistukseen käytetty oliviinin kaivos.

Rakentamisen oman toiminnan luonnonvarojen käyttöä on maaperän kaivun maa- ja kivimassat. Hyötykäyttöön menevä osuus on suoria panoksia ja jätemaa piilovirtoja. Rakennusmaan ainevirrat ovat karkeita arvioita. Ne perustuvat Tilastokeskuksen karkeaan arvioon koko valtakunnan rakennustoiminnan maa-ainesvirroista. Laskennassa oletetaan, että Etelä-Savon osuus Suomen rakennustoiminnan maa-ainesvirroista on yhtä suuri kuin maakunnan osuus koko maan rakennustoiminnan tuotannon arvosta.



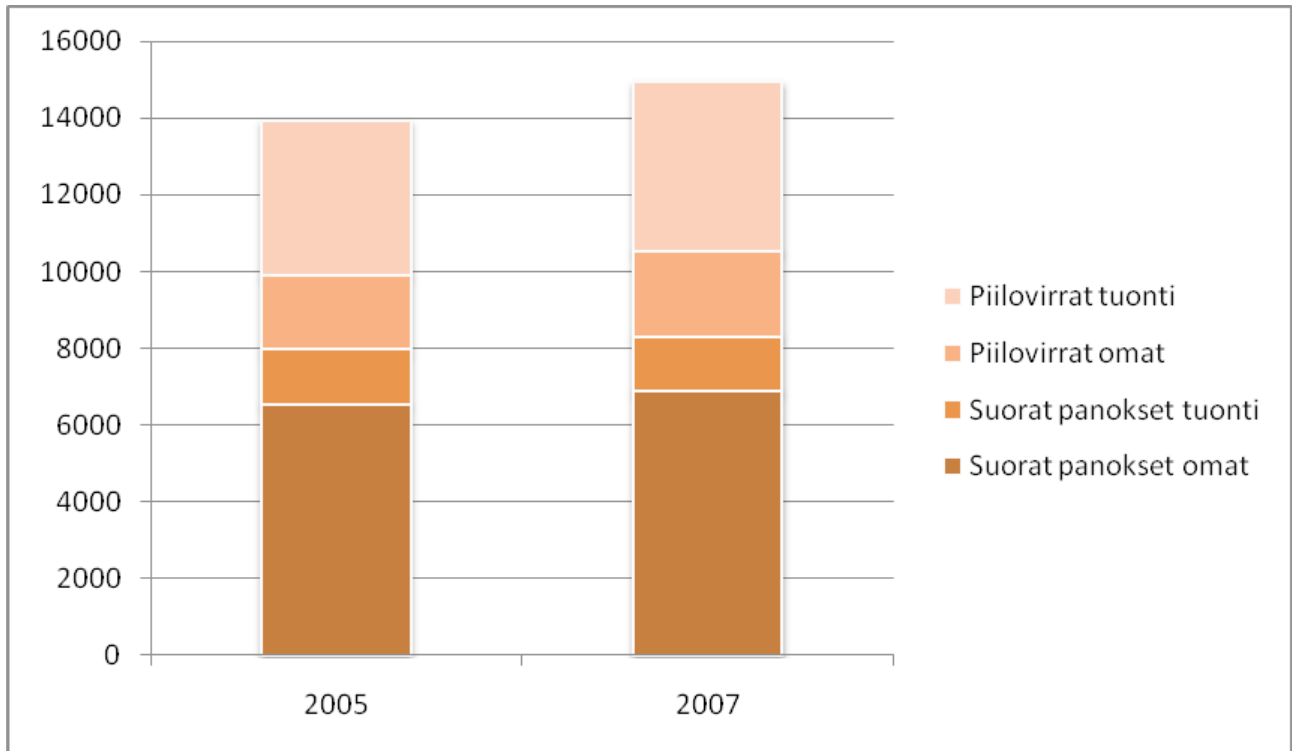
Taulukko 7. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö Etelä-Savossa toimialoittain vuonna 2007 jaettuna suoriin panoksiin (DMI) sekä piilovirtoihin (HF).

Toimiala	Oma tuotanto		Tuonti	
	DMI	HF	DMI	HF
1 Maatalous	251	131	108	295
2 Metsätalous	3 239	1 281	120	86
3 Kalatalous	5	0	1	1
4 Mineraalien kaivu	2 853	133	300	359
5 Elintarvikkeiden ja juomien valm.			77	386
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valm.			5	108
7 Puutavaran ja puutuotteiden valm.			83	56
8 Kustantaminen ja painaminen			131	116
9 Kemianteollisuus			433	428
10 Mineraalituotteiden valmistus			65	148
11 Perusmetallien ja metallituott. valm.			60	529
12 Koneiden ja laitteiden valmistus			12	210
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. v.			4	707
14 Kulkuneuvojen valmistus			11	69
15 Muu valmistus ja kierrätys			6	88
16 Sähkö-, kaas- ja vesihuolto				34
17 Rakentaminen	535	683		340
18 Tukku- ja vähittäiskauppa				78
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta				89
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne				126
21 Rahoitus- ja vakuutustoiminta				17
22 Liike-elämää palveleva toiminta				116
23 Asuntojen omistus ja vuokraus				12
24 Julkinen hallinto				1
25 Koulutus				0
26 Terveystieteiden ja sos.palvelut				3
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut				11
Yhteensä	6 883	2 228	1 416	4 411

3.3 Etelä-Savon materiaalivirrat toimialoittain

Taulukossa 7 esitetään Etelä-Savon alueen omien luonnonvarojen käyttö sekä tuonnin luonnonvarojen kokonaiskäyttö toimialoittain jaoteltuna. Sekä oma tuotanto että tuonti on edelleen jaettu suoriin panoksiin (DMI) ja piilovirtoihin (HF). Tuonnin luonnonvarojen kokonaiskäyttö on laskettu yhdistämällä Etelä-Savon tuonnin tuotteittaiseen arvioon ENVIMAT-hankkeessa (Seppälä

ym. 2009) lasketut, kotimaisten tuotteiden ja ulkomaisien tuontituotteiden luonnonvarojen kokonaiskäytön kertoimet. Myös aineettomien hyödykkeiden – sähkö sekä palvelutoimialojen tuotteet – piilovirroilla on materiaalisäältä, koska niiden tuottaminen kuluttaa luonnonvaroja.



Kuvio 3. Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö vuosina 2005 ja 2007, Mkg.

Luonnonvarojen kokonaiskäyttö Etelä-Savossa esitetään taulukossa 8 ja kuviossa 3. Omalta alueelta otetut luonnonvarat ovat Etelä-Savossa neljänneksen suurempi tuonin sisältämään luonnonvarojen käyttöön verrattuna.

Vuodesta 2005 vuoteen 2007 Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö kasvoi 7 %. Samanaikaisesti maakunnan bruttoaluetuote kasvoi 6 %. Siten maakunnan luonnonvarojen käyttö suhteessa talouden tuotannon arvoon kasvoi hieman.

Taulukko 8. Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö vuosina 2005 ja 2007, Mkg.

	2005	2007
Suorat panokset (DMI)	7 957	8 299
Omasta luonnosta	6 540	6 883
Tuonti	1 417	1 416
Piilovirrat (HF)	5 974	6 640
Omasta luonnosta	1 942	2 228
Tuonti	4 031	4 411
TMR	13 931	14 939
Omasta luonnosta	8 482	9 112
Tuonti	5 449	5 827

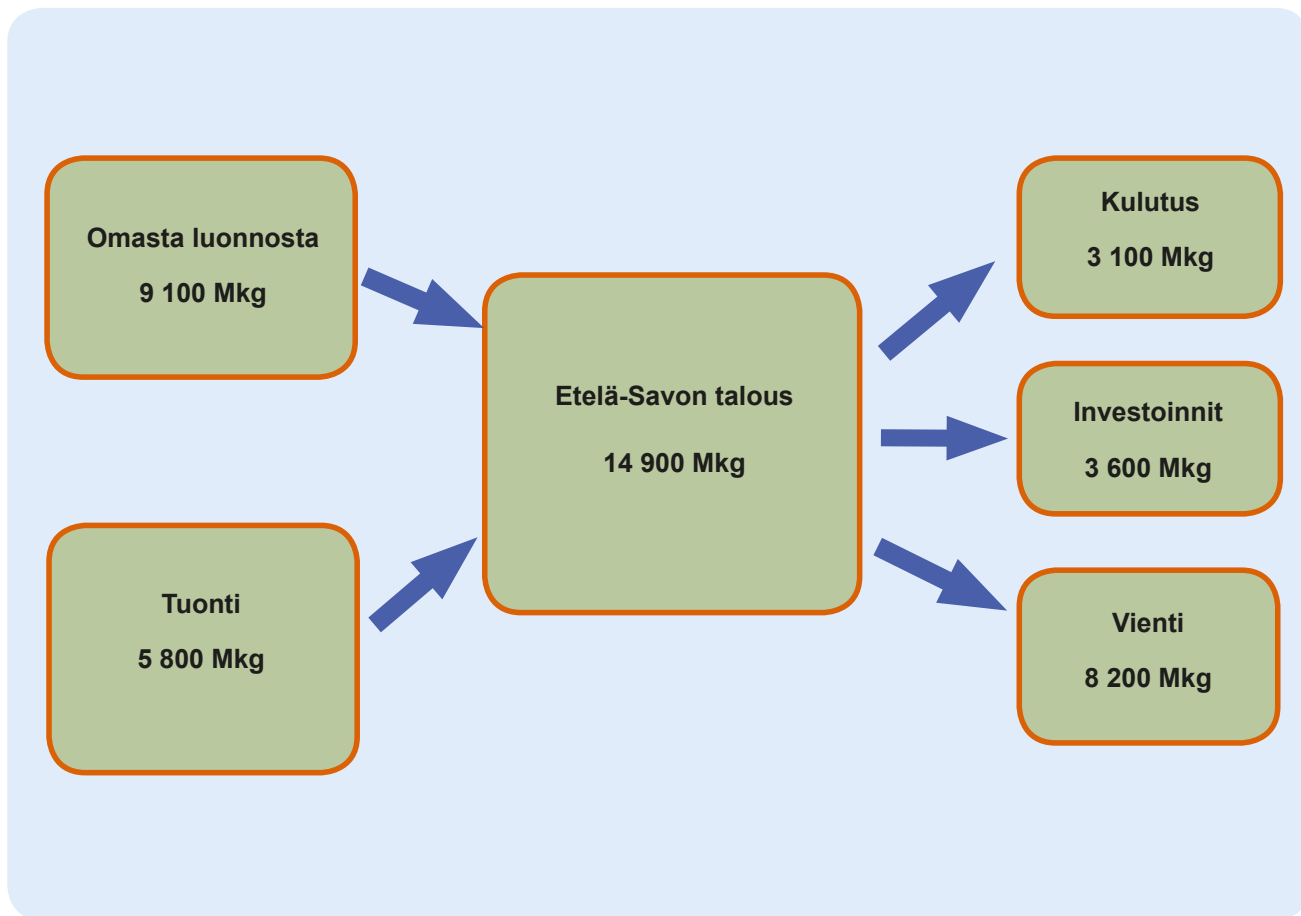
Taulukko 9. Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö tuotteiden loppukäytön mukaan toimialoittain jaoteltuna, Mkg.

Toimiala	Yksityinen kulutus	Julkinen kulutus	Investoinnit	Vienti	Matkailu- vienti	Yhteensä
1 Maatalous	197	0	2	288	30	518
2 Metsätalous	97	0	0	3 211	0	3 308
3 Kalatalous	3	0	0	2	1	7
4 Mineraalien kaivu	0	0	0	564	0	564
5 Elintarvikkeiden ja juomien valm.	512	0	0	42	94	648
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valm.	49	0	1	49	6	104
7 Puutavaran ja puutuotteiden valm.	2	0	0	1 526	9	1 537
8 Kustantaminen ja painaminen	36	0	0	72	5	112
9 Kemianteollisuus	148	7	0	373	86	615
10 Mineraalituotteiden valmistus	13	0	0	547	9	570
11 Metallituotteiden valmistus	5	0	4	112	4	125
12 Koneiden ja laitteiden valmistus	92	0	27	293	11	423
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. v.	135	0	93	331	16	575
14 Kulkuneuvojen valmistus	35	0	18	96	3	153
15 Muu valmistus ja kierrätys	65	0	2	28	7	103
16 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	123	0	0	43	19	185
17 Rakentaminen	0	0	3 437	9	0	3 446
18 Tukku- ja vähittäiskauppa	393	0	8	25	31	458
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	116	0	0	4	74	194
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	113	0	0	34	9	157
21 Rahoitus- ja vakuutustoiminta	30	0	0	0	0	31
22 Liike-elämää palveleva toiminta	8	0	40	121	0	169
23 Asuntojen omistus ja vuokraus	412	0	0	0	15	427
24 Julkinen hallinto	11	110	0	0	1	123
25 Koulutus	11	87	0	0	0	99
26 Terveydenhuolto- ja sos.palvelut	52	129	0	0	0	181
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut	68	25	1	11	4	109
Yhteensä	2 729	357	3 635	7 781	436	14 939

Taulukossa 9 esitetään Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö toimialoittain loppukäytön ryhmiin jaettuna.

Yli puolet Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäytöstä menee vientiin. Tästä yli puolet koostuu puun viennistä raakapuuna ja puutuotteina. Vientiin menevä luonnonvarojen käyttö 8 200 Mkg on huomattavasti suurempi kuin tuonnin luonnonvarojen käyttö, 5 800 Mkg. Luvussa 2.2 rahamääräisesti mitattu Etelä-Savon

tuonnin arvo, yhteensä 2100 M€ oli puolestaan suurempi kuin viennin arvo, 1900 M€. Rahamääräisen taseen suhde materiaalivirtataseeseen johtuu siitä, että Etelä-Savon tuonnissa koostuu yleensä jalostetuista tuotteista, kun taas viennissä raakapuun osuus on suuri. Pitkälle jalostetuissa tuotteissa materiaalikilon hinta on korkeampi kuin matalan jalostusasteen tuotteissa.

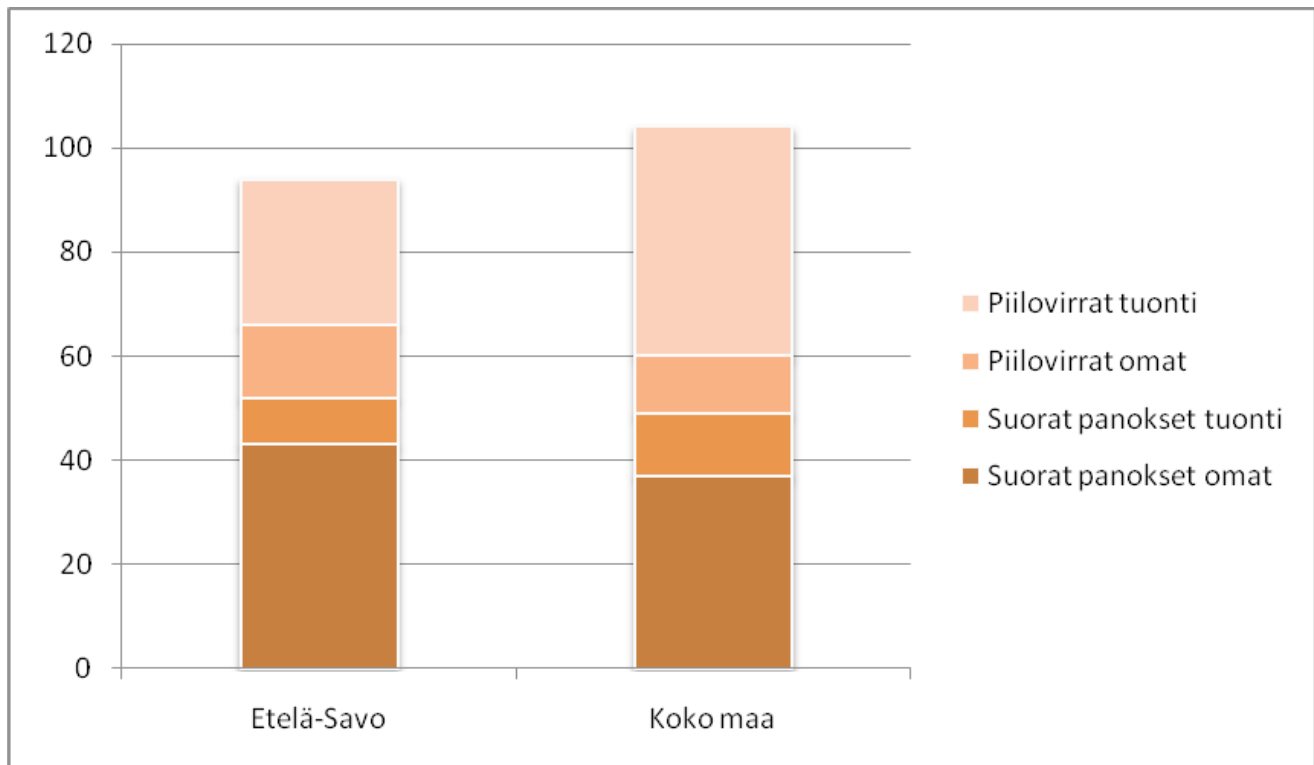


Kuvio 4. Etelä-Savon luonnonvarojen käytön kokonaistase vuonna 2007

Alueen omassa lopputuotteiden käytössä sekä yksityisen kulutuksen että investointien osuus on noin 17 % luonnonvarojen kokonaiskäytöstä. Elintarvikkeiden osuus yksityisen kulutuksen materiaalien kokonaiskäytöstä on verraten korkea, noin 28 %. Palvelutoimialojen (18 – 27) luonnonvarojen välillisen käytön osuus nousee runsaaseen 40 % kulutuksen luonnonvarojen kokonais-

käytöstä. Julkisen kulutuksen ja matkailun ainevirrat jäävät sen sijaan melko vähäisiksi.

Luonnonvarojen tarjonta ja käyttö voidaan yhdistää luonnonvarojen käytön kokonaistaseeksi kuvion 4 mukaisesti.



Kuvio 5. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö henkeä kohti Etelä-Savossa ja koko Suomessa vuonna 2007, tonnia per asukas.

3.4 Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäytön vertailu

Taulukossa 10 ja kuviossa 5 esitetään luonnonvarojen kokonaiskäyttö Etelä-Savossa ja koko Suomessa. Asukasta kohti laskettu luonnonvarojen kokonaiskäyttö on Etelä-Savossa noin 10 % pienempi kuin maassa keskimäärin. Hieman yli puolet luonnonvarojen kokonaiskäytöstä Etelä-Savossa tulee omalta alueelta. Vastaava osuus koko Suomessa on alle puolet.

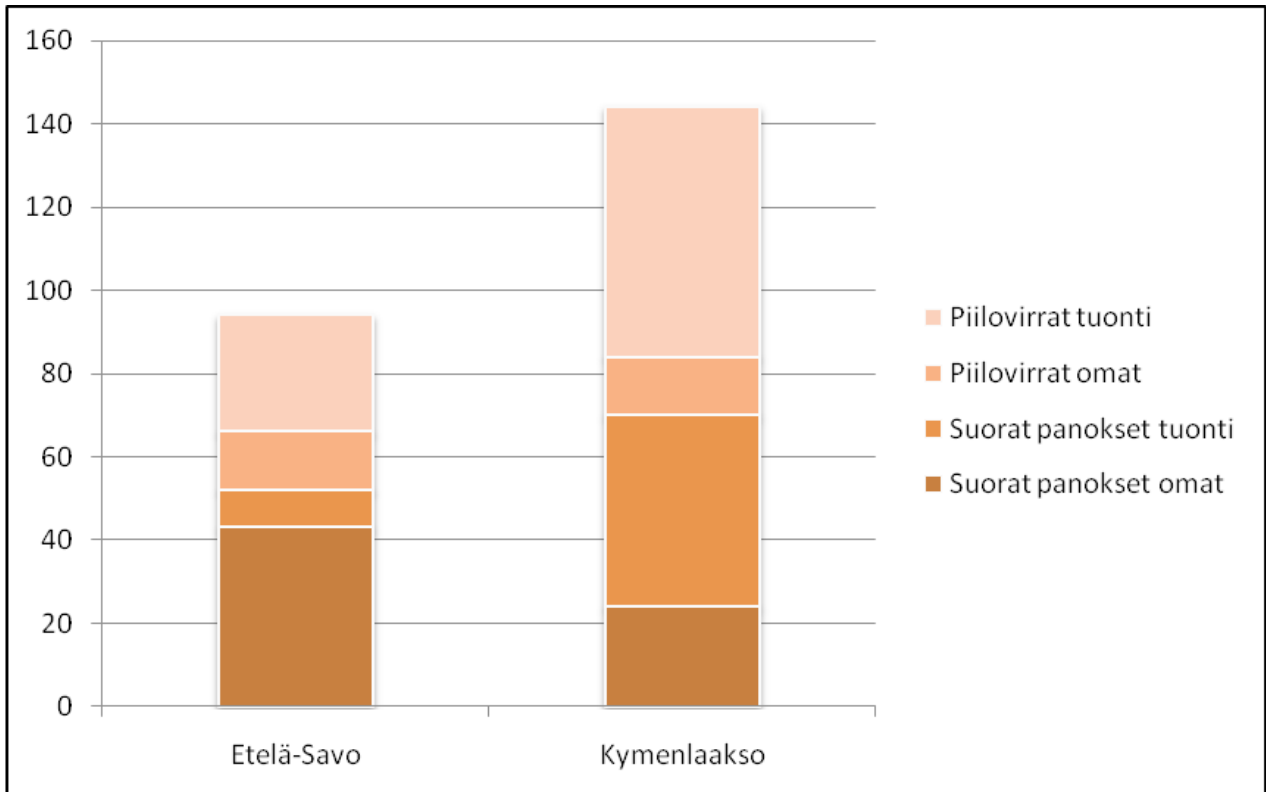
Taulukko 10. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö henkeä kohti Etelä-Savossa ja koko Suomessa vuonna 2007, tonnia per asukas.

	Etelä-Savo	Koko maa
Suorat panokset (DMI)	52	49
Omasta luonnosta	43	37
Tuonti	9	12
Piilovirrat (HF)	42	55
Omasta luonnosta	14	11
Tuonti	28	44
TMR	94	104
Omasta luonnosta	57	48
Tuonti	46	56

Etelä-Savossa asutus on harvempaa kuin Suomessa keskimäärin. Etelä-Savon asukastiheys on noin 12 asukasta/km², kun taas koko Suomen asukastiheys on 17 henkeä/km². Luonnonvarojen kokonaiskäyttö pinta-alaan nähden on Etelä-Savossa 1 128 tn/km² kun se koko maassa on 1 768 tn/km². Siten materiaalivirtojen aiheuttama suhteellinen luontorasitus jää Etelä-Savossa huomattavasti pienemmäksi kuin koko maassa.

Aiemmin on tehty luonnonvarojen kokonaiskäytön arviot Kymenlaakson maakunnasta vuodelta 2000 (Mäenpää & Mänty 2004). Kymenlaakso on yksi Suomen massa- ja paperiteollisuuden keskittymä, joka tuo paljon raakapuuta muualta Suomesta ja Venäjältä sekä vie massa- ja paperiteollisuuden tuotteita ulkomaille.

Kymenlaakson selvityksessä raaka- ja polttopuu sekä rehukasvit mitattiin tuorepainoina. Tähän tutkimukseen luvut on muutettu vertailtavuuden saavuttamiseksi tässä selvityksessä käytettyyn 15 % kosteusasteen painoon.



Kuvio 6. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö henkeä kohti Etelä-Savossa vuonna 2007 ja Kymenlaaksossa vuonna 2000, tonnia henkeä kohti

Taulukossa 11 ja kuviossa 6 on vertailtu Etelä-Savon ja Kymenlaakson henkeä kohti laskettuja materiaalivirtoja. Kymenlaakson luonnonvarojen kokonaiskäyttö (TMR) henkeä kohti on yli puolet Etelä-Savoa korkeampi. Omalta alueelta otettujen luonnonvarojen määrä on vain puolet siitä, mitä Etelä-Savossa. Tuontiluonnonvarojen osuus on kuitenkin Kymenlaaksossa lähes kaksinkertainen omalta alueelta otettuihin luonnonvaroihin nähden. Kymenlaakson pinta-ala onkin vajaa kolmasosa Etelä-Savon pinta-alasta ja sen asukastiheys on 33 asukasta/km², yli kaksinkertainen Etelä-Savoon nähden.

Taulukko 11. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö henkeä kohti Etelä-Savossa vuonna 2007 ja Kymenlaaksossa vuonna 2000, tonnia henkeä kohti

	Etelä-Savo	Kymenlaakso
Suorat panokset (DMI)	52	71
Omasta luonnosta	43	24
Tuonti	9	46
Piilovirrat (HF)	42	74
Omasta luonnosta	14	14
Tuonti	28	60
TMR	94	145
Omasta luonnosta	57	39
Tuonti	46	106

4 Yhteenveto

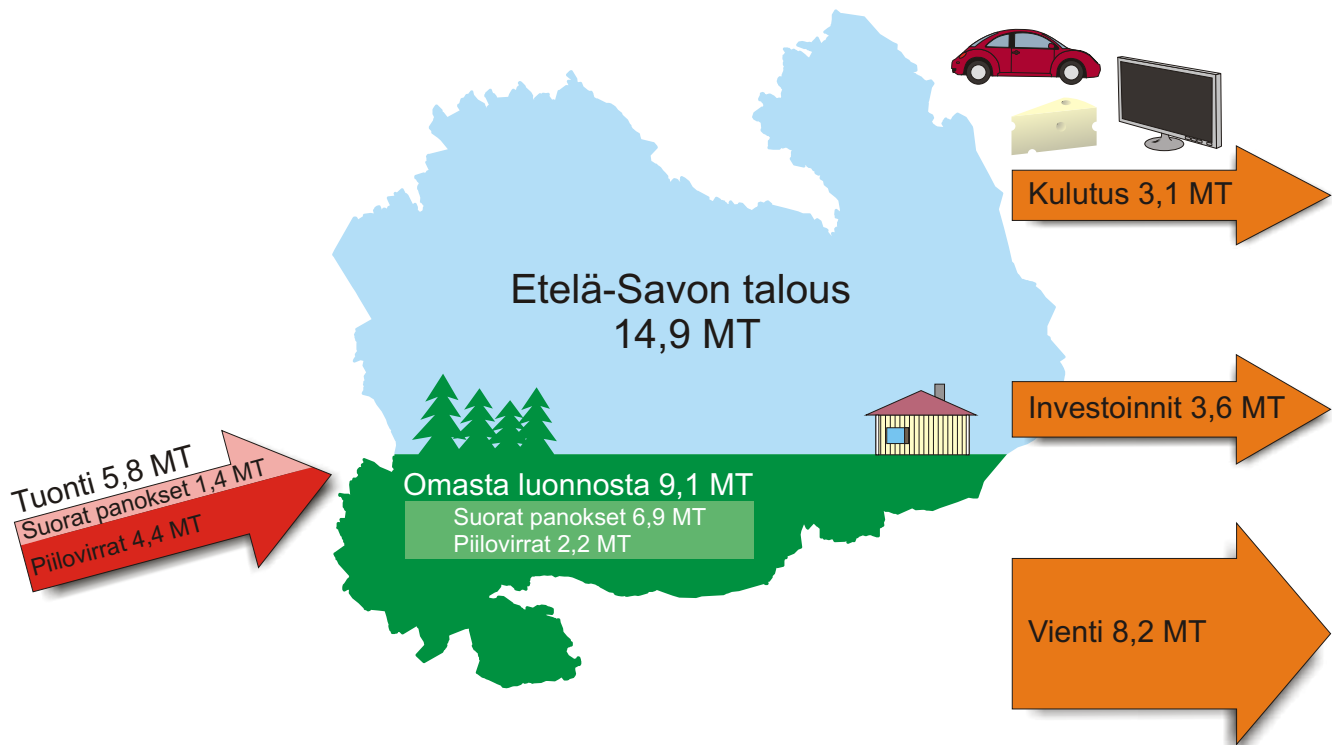
Etelä-Savon talous on leimallisesti omien luonnonvarojen, ennen kaikkea metsien hyödyntämiseen. Tuotannon arvonlisäyksestä metsätalouden ja -teollisuuden osuus oli yhteensä 17 % vuonna 2007 kun se koko maassa oli 7 %. Raakapuusta kuitenkin huomattava osa menee suoraan vientiin. Raskas prosessiteollisuus, kuten massan ja paperin valmistus, kemian perusteollisuus ja metallien jalostus puuttuu Etelä-Savon taloudesta kokonaan. Konepaja- ja sähköteknisen teollisuuden osuus Etelä-Savon tuotantotoiminnasta on verraten vähäinen, mutta ne ovat nopeimmin kasvavia teollisuustoimialoja. Alkutuotannon lisäksi Etelä-Savon taloudessa palvelujen osuus on suuri, Etelä-Savon arvonlisäyksestä palvelujen osuus oli 61 %, mikä on hieman pienempi kuin koko Suomen 64 % osuus.

Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö oli vuonna 2007 yhteensä 14,9 Mt (miljoonaa tonnia), josta tuontuotteisiin sisältyvä luonnonvarojen käyttö oli 5,8 Mt ja Etelä-Savon omasta luonnosta otettujen luonnonvarojen käyttö 9,1 Mt. Omien luonnonvarojen osuus luonnonvarojen kokonaiskäytöstä oli Etelä-Savossa korkea,

61 %, kun se koko maassa oli alle puolet, 46 %. Puun osuus Etelä-Savon omien luonnonvarojen käytöstä oli 4,5 Mt eli noin puolet. Toinen suuri luonnonvarojen käytön ryhmä oli sora ja murske, yhteensä 2,5 Mt. Maatalouden osuus luonnonvarojen käytöstä jäi verraten vähäiseksi, 0,4 Mt.

Kun Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäytöstä 14,9 Mt vähennetään viennin luonnonvarojen kokonaiskäyttö, 8,2 Mt, saadaan Etelä-Savon alueen oman loppukäytön luonnonvarojen kokonaiskäyttö, 6,7 Mt. Tämä jakautuu yksityisen ja julkisen kulutuksen luonnonvarojen käyttöön, josta yksityisen ja julkisen kulutuksen osuus oli 3,1 Mt ja investointien (rakennukset, tiet, tuotannolliset koneet ja laitteet) osuus 3,6 Mt.

Väkilukuun suhteutettuna Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö oli 94 tonnia/asukas vuonna 2007, joka on hieman matalampikuin koko Suomessa keskimäärin, 104 tn/asukas.



Kuvio 7. Etelä-Savon luonnonvarojen käytön kokonaistase vuonna 2007.

5. Lähteet

Energiategollisuus ry (2008). Kaukolämpötilasto 2007. *ET-Kaukolämpökansio 7/1*.

Etelä-Savon maakuntahallituksen nimeämä työryhmä (2003). Vapaa-ajan asumisen strategiset linjaukset ja toimenpiteet Etelä-Savossa. *Työryhmän loppuraportti*.

European Commission (2001). Economy-wide material flow accounts and derived indicators, a methodological guide. Eurostat Theme 2, Economy and finance. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Flyktman, M. (2005). Energia- ja ympäristöturpeen kysyntä ja tarjonta vuoteen 2020 mennessä. *VTT*.

GTK (2009). Metals and Minerals Production. Geologian tutkimuskeskus. <http://en.gtk.fi/ExplorationFinland/Mineral-Production/index.html>

Konttinen, J. & Tilastokeskus (2006). Matkailun aluetaloudelliset vaikutukset – matkailun alueellinen tilinpito. *KTM rahoitetut tutkimukset*.

Metsäntutkimuslaitos, (2006). *Metsätilastollinen vuosikirja 2006. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy*.

Metsäntutkimuslaitos (2008). *Metsätilastollinen vuosikirja 2008. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy*.

Mikkelin kaupunki; Ympäristölautakunta (2005). *Ympäristölupa: Mikkelin Betoni Oy:n Mikkelin tehdas, päätös 3/2005 Ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 §:n mukaisessa lupasiassa*.

Mäenpää, I., Mänty, E. (2004). Kymenlaakson taloudelliset ja ainevirtaindikaattorit, ECOREG-hankkeen dokumentointiraportti 2. *Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 698*.

Nieminen, M. (2003). Kesämökkibarometri 2003. *Tilastokeskus*.

Nieminen, M. (2009). Kesämökkibarometri 2009 sekä tutkimuksen tilastollinen aineisto. *Tilastokeskus*.

Pieksämäen seudun terveydenhuollon kuntayhtymä (2005). Päätös ympäristönsuojelulain (86/2000) 35 §:n mukaisesta lupahakemuksesta, joka koskee betonielementtitehtaan ja betoniaseman sijoittamista Pieksänmaan kunnan Hietämäen kylän tilalle *Lupa RN:o 5:36*.

Pieksämäen kaupunki; terveyslautakunta (2007). Ympäristönsuojelulain 28 §:n mukainen päätös, joka koskee Lohja Rudus Oy Ab:n olemassa olevaa Pieksämäen betonitehdasta Pieksämäen kaupungin 4. kaupunginosan kortteli 52 tontilla 2 (osoite Helmintie 4, Pieksämäki), kiinteistötunnus on 593-4-52-2.

Savonlinnan kaupunki; Ympäristönsuojelulautakunta (2007). Elemento Oy Savonlinnan ympäristölupa betonielementtien ja betonimassan valmistukseen.

RKTL (2006a). Riistasaalis 2005. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki: Edita Prima Oy*.

RKTL (2006b). Vapaa-ajan kalastus 2004. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki: Edita Prima Oy*.

RKTL (2006c). Vesiviljely 2005. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki: Edita Prima Oy*.

RKTL (2007a). Vapaa-ajan kalastus 2006. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki: Tampereen Yliopistopaino Oy*.

RKTL (2007b). Ammattikalastus sisävesillä 2006. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki: Tampereen Yliopistopaino Oy*.

RKTL (2008a). Riistasaalis 2007. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki: Tampereen Yliopistopaino Oy*.

RKTL (2008b). Vesiviljely 2007. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki: Tampereen Yliopistopaino Oy*.

RKTL (2009). Vapaa-ajan kalastus 2008. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos Helsinki: Tampereen Yliopistopaino Oy*.

RKTL (2010). Ammattikalastus sisävesillä 2008. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki: Tampereen Yliopistopaino Oy*.

Seppälä, J., Mäenpää, I., Koskela, S., Mattila, T., Nissinen, A., Katajajuuri, J.-H., Härmä, T., Korhonen, M.-R., Saarinen, M. & Virtanen, Y. (2009). *Suomen kansantalouden materiaalivirtojen ympäristövaikutusten arviointi ENVIMAT-mallilla [Assessment of the environmental impacts of material flows caused by the Finnish economy with the ENVIMAT model]. Suomen ympäristö 20/2009, Helsinki. 134 p.*

Suomen ympäristökeskus (2010). *Maa-aines-ten ottorekisteri*. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=357214&lan=FI>

Tike (2006). Maatilastollinen vuosikirja 2006. *Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Helsinki: Dark Oy*.

Tike (2008). Maatilatilastollinen vuosikirja 2008. *Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus*. Helsinki: Multiprint Oy.

Tilastokeskus (2002). Toimialaluokitus TOL 2002. (*Käsikirjoja/Tilastokeskus*, 4). Helsinki: Tilastokeskus.

Tilastokeskus (2008). Kotitalouksien kulutus. *Kotitalouksien kulutusmenot kotitaloutta kohti suuralueittain 1985-2006 (NUTS2, pääkaupunkiseutu erikseen)*. http://pxweb2.stat.fi/Database/StatFin/tul/ktutk/ktutk_fi.asp

Tilastokeskus (2009a). Aluutilinpito. *Maakuntien toimialoitettiset tilit 2000-2007**. <http://www.stat.fi/til/altp/tau.html>

Tilastokeskus (2009b). Matkailutilinpito. *Matkailijoiden kulutus Suomessa*. http://pxweb2.stat.fi/Database/StatFin/kan/matp/matp_fi.asp

Tilastokeskus (2009c). Energiatilasto, vuosikirja 2008. Helsinki: Multiprint Oy.

Tilastokeskus (2009d). Aluutilinpito. *Tuotanto ja työllisyys maakunnittain 1975-2007**. http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/kan/altp/altp_fi.asp

Tilastokeskus (2009e). Rakentamisen alue- ja toimialatilasto. *Rakentamisen alue- ja toimialatiedot maakunnittain (TOL 2002)*. http://pxweb2.stat.fi/database/statfin/rak/rata/rata_fi.asp

Tilastokeskus (2010a). Väestö rakenne. *Väestö iän (1-v.), sukupuolen ja kielen mukaan alueittain 1990 – 2009 laaja alueluokitusryhmittely*. http://pxweb2.stat.fi/Database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak_fi.asp

Tilastokeskus (2010b). Työvoimatutkimus. *Työllisyys, työttömyys ja työvoima maakunnittain*. http://pxweb2.stat.fi/Database/StatFin/tym/tyti/tyti_fi.asp

Tilastokeskus (2010c). Tietoa tilastoista; käsitteet ja määritelmät; perushinta. <http://www.stat.fi/meta/kas/perushinta.html>

Tilastokeskus (2010d). Matkailutilasto. Saapuneet vieraat ja yöpymiset kaikissa majoitusliikkeissä. http://pxweb2.stat.fi/Database/StatFin/lii/matk/matk_fi.asp

Tilastokeskus (2010e). Teollisuuden alue- ja toimialatilasto. Taulukko: Maakunnittaiset tiedot toimialoittain teollisuudessa vuosina 1995-2008, TOL 2002 – luokitus. http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/teo/atoi/atoi_fi.asp

Tilastokeskus (2010f). Aluutilinpito. Kotitalouksien taloustoimet maakunnittain 1995-2007*. http://pxweb2.stat.fi/Database/StatFin/kan/altp/altp_fi.asp

Tilastokeskus (2010g). Kesämökkit (koko maa ja Etelä-Savo) omistajan maakunnan mukaan 31.12.2007.

Tilastokeskus (2010h). Teollisuustuotanto. <http://www.stat.fi/til/tti/index.html>

Tullihallitus (2006). Tavaroiden ulkomaankauppa 2005, osa 1. Helsinki.

Tullihallitus (2008). Tavaroiden ulkomaankauppa 2007, osa 1. Helsinki.

Ympäristöhallinto (2010). Vahti – ympäristönsuojelun tietojärjestelmä. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=35201&lan=fi>

6. Liitteet

Liite 1. Toimialaluokitus

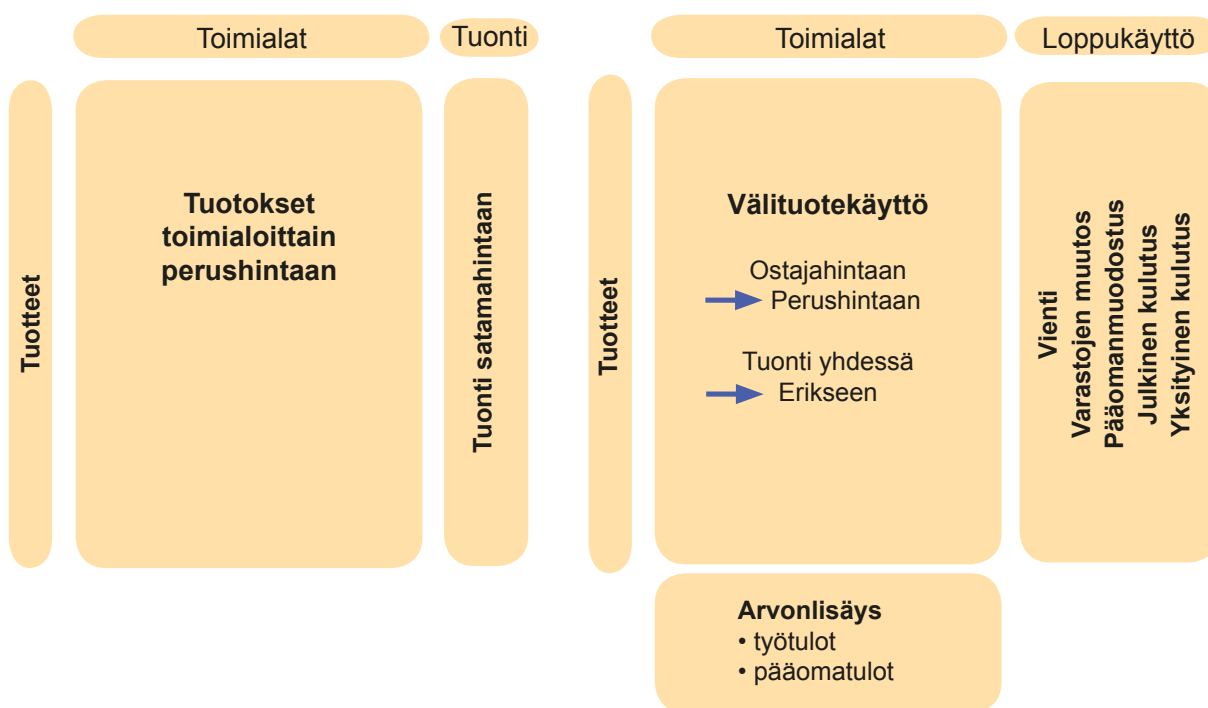
Raportissa noudatettu toimialaluokitus noudattaa Tilastokeskuksen (2002) TOL 2002 -toimialaluokitusta. Toimialojen virallisia nimiä on kuitenkin lyhennetty ja toimialat numeroitu nousevasti. Alla on esitetty toimialaluokitus ja toimialojen TOL 2002 koodit.

Toimiala	TOL 2002
1 Maatalous	A 01
2 Metsätalous	A 02
3 Kalatalous	B
4 Mineraalien kaivu	C
5 Elintarvikkeiden ja juomien valmistus	DA
6 Tekstiili- ja nahkatuotteiden valmistus	DB, DC
7 Puutavaran ja puutuotteiden valmistus	DD
8 Kustantaminen ja painaminen	DE
9 Kemianteollisuus	DF-DH
10 Mineraalituotteiden valmistus	DI
11 Perusmetallien ja metallituott. valm.	DJ
12 Koneiden ja laitteiden valmistus	DK
13 Sähkötekniisten tuotteiden ym. valm.	DL
14 Kulkuneuvojen valmistus	DM
15 Muu valmistus ja kierrätys	DN
16 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	E
17 Rakentaminen	F
18 Tukku- ja vähittäiskauppa	G
19 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	H
20 Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	I
21 Rahoitus- ja vakuutustoiminta	J
22 Liike-elämää palveleva toiminta	K <i>paitsi 7021</i>
23 Asuntojen omistus ja vuokraus	K 7021
24 Julkinen hallinto	L
25 Koulutus	M
26 Terveystenhoito- ja sosiaalipalvelut	N
27 Muut yhteiskunnalliset palvelut	O, P

Liite 2. Etelä-Savon tuotevirtojen estimointi panos-tuotosmenetelmällä

Panos-tuotostaulukot kuvaavat kansantalouden tai aluetalouden tuotevirtojen kokonaisuuden. Monetariset panos-tuotostaulukot mittaavat tuotevirtoja rahayksikössä, euroina, ja fyysiset panos-tuotostaulukot mittaavat tuotevirtoja massayksikössä, kiloina. Panos-tuotostaulukkojen perusosina ovat tarjonta ja käyttötaulukot. Tarjonta- ja käyttötaulukoiden toimialat ovat

sarakkeina ja tuotteet riveinä (kuvio 8). Tarjontataulukossa kunkin toimialan sarake kertoo, kuinka paljon toimiala on tuottanut eri tuotteita. Viimeisenä sarakkeena on tuonnin sarake, joka kertoo kuinka paljon eri tuotteita on tuotu talouteen. Aluetason tarjontataulukossa tuontisarakkeita on yleensä kaksi, tuonti muualta kotimaasta ja tuonti ulkomailta.



a) Tarjontataulukko

b) Käyttötaulukko

Kuvio 8. Tarjonta- ja käyttötaulukoiden yleisrakenne

Käyttömatriisin sarakkeina ovat aluksi toimialat ja sen jälkeen tuotteiden loppukäytön sarakkeet. Loppukäytön sarakkeita ovat yksityinen kulutus, julkinen kulutus, pääomanmuodostus eli investoinnit sekä vienti. Toimialojen tuotteiden väliuotekäytön alla väliuotteiden ostajahintaan sisältyvät tuoteverot miinus tukipalkkiot sekä alimpana toimialojen arvonlisäys, joka sisältää työpanos- ja pääomapanoskorvaukset.

Tarjontataulukossa toimialasarakkeen summa ilmaisee toimialan tuottamien tuotteiden kokonaisarvon eli toimialan tuotoksen. Samoin käyttötaulukossa toimialan väliuotekäytön ja arvonlisäyksen summa on yhtä suuri kuin toimialan tuotos tarjontamatriisissa.

Tarjontataulukon kukin tuoterivi ilmaisee tuotteen kokonaistarjonnan alueella ja vastaavasti käyttötaulukossa tuotteen rivi ilmaisee tuotteen käytön talouden eri käyttökohteissa. Siten myös tarjonta- ja käyttötaulukojen kunkin tuoterivin on summauduttava yhtä suureksi.

Tarjonta- ja käyttötaulukot voidaan yhdistää edelleen toimiala*toimiala panos-tuotostaulukoksi. Kuitenkin tarjonta- ja käyttötaulukot sinänsä ovat tärkeä kehikko talouden tuotevirtojen systemaattiseen kuvaukseen.

Tilastokeskuksessa tehdään vuosittaiset koko kansantalouden tarjonta- ja käyttötaulukot osana kansantalouden tilinpitoa. Laskentatasolla ne ovat hyvin yksityiskohtaisia: toimialoja taulukoissa on 150 kappaletta ja tuoteryhmiä 917. Taulukoiden valmistusviive on kuitenkin pitkä, noin kaksi ja puoli vuotta.

Alueelliset, maakunnittaiset panos-tuotostaulukot Tilastokeskus on tehnyt viimeksi vuodelta 2002. Koska maakuntatason taulukot ovat jo hyvin vanhoja, päädyttiin Etelä-Savon materiaalitalasehankkeessa arvioimaan Etelä-Savon tuotevirrat yhdistämällä valtakunnantason yksityiskohtaiset tarjonta- ja käyttötaulukot Etelä-Savon aluetaloudesta käytettävissä oleviin tietoihin. Aluksi arviointi on tehty vuodelle 2005, joka sitten päivitetään vuodelle 2007.

Tilastokeskuksen yksityiskohtaiset valtakunnantason vuoden 2005 panos-tuotostaulukot on saatu Thule-instituutin käyttöön Seppälän ym. (2009) ENVIMAT-hankkeen yhteydessä. Etelä-Savon maakuntatason talouden perustietolähteenä on käytetty Tilastokeskuksen (2009a) Aluetilinpitoa, josta saatiin Etelä-Savon toimialojen tuotokset, arvonlisäykset ja välituotekäyttö Liitteen 1 toimialajako mukaisena eli 27 toimialan jaotuksella. Toimialajakoa tarkennettiin teollisuuden osalta Tilastokeskuksen (2010e) Teollisuuden alue- ja toimialatilaston sekä Tilastokeskuksen (2009e) Rakentamisen alue- toimialatilaston avulla siten, että tuotevirtojen laskennassa käytettiin 45 toimialan jaotusta. Teollisuuden alue- ja toimialatilastosta saatiin myös toimialojen vienti ulkomaille.

Koko maan tarjonta- ja käyttötaulukot muunnettiin seuraavaksi Etelä-Savon aluetaloutta koskevien tietojen mukaiseksi yhdistämällä koko maan tiheä toimialajako Etelä-Savon taloudesta saatua toimialajakoa vastaavaksi, mutta säilyttämällä taulukoiden 917 tuotteen jako. Yhdistelyssä jätettiin kokonaan pois sellaiset toimialat, joilla ei ole tuotantoa Etelä-Savossa, kuten useat kaivostoiminnan alatoimialat, massan ja paperin valmistus sekä useimmat metallin jalostuksen toimialat. Toimialojen tuotosten ja välituotekäytön tasot muunnettiin Ete-

lä-Savon toimialatietojen mukaisiksi. Sen jälkeen käytettiin eri tilastoista saatavia maakuntatason tilastotietoja eri toimialojen tuotosten ja välituotekäytön panosten tarkennettuun estimointiin. Tietoja saatiin esimerkiksi Maatilatilastollisista vuosikirjoista, (Tike 2006 ja 2008) ja Tiken muista maatalouden erityistilastoista, Metsätalastollisista vuosikirjoista (Metsäntutkimuslaitos 2006 ja 2008), RKTL:n kalataloustilastoista (RKTL 2006a, 2006b, 2006c, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2009 ja 2010), GTK:n (2009) kaivostilastosta, sekä Suomen ympäristökeskuksen (2010) Maa-ainesten ottorekisteristä. Lisäksi mm. Ympäristöhallinnon (2010) VAHTI-tietojärjestelmästä saatiin alueen voima- ja lämpölaitosten polttoainekäytön tiedot. Nämä tuotekohtaiset tiedot ovat useimmiten fyysisissä mittayksiköissä, mutta Seppälän ym. (2009) ENVIMAT-hankkeesta saatiin myös tuotteiden fyysisten yksiköiden hinnat koko maan keskimääräisinä hintoina.

Etelä-Savon kotitalouksien käytettävissä olevat tulot saatiin Tilastokeskuksen (2010f) aluetilinpitoon kuuluvasta Kotitalouksien tulojen aluetileistä. Olettaen, että kotitalouksien nettosäästäminen on Etelä-Savossa lähes nolla kuten koko maassa keskimäärin, kotitalouksien käytettävissä olevat tulot on samalla arvio kotitalouksien kokonaiskulutusmenoista. Kotitalouksien kulutusmenojen hyödykerakennetta Etelä-Savossa tarkennettiin koko maan keskimääräisestä rakenteesta käyttämällä hyväksi Tilastokeskuksen (2008) vuoden 2006 kulutustutkimuksen tietoja Itä-Suomen kotitalouksien kulutusrakenteen eroista koko maan kotitalouksien keskimääräiseen kulutusrakenteeseen.

Etelä-Savon aluetalouden viennin ja tuonnin arvioinnissa tuotevirroista erotettiin ensin ulkomaanvienti ja tuonti. Teollisuuden vienti ulkomaille toimialoittain saatiin Tilastokeskuksen (2010e) Teollisuuden alue- ja toimialatilastosta. Ulkomaiden tuonnin osuus kunkin 917 tuotteen ryhmässä oletettiin olevan saman kuin kunkin tuotteen tuontiosuus keskimäärin koko maassa.

Ulkomaan tuonnin ja viennin erottelun jälkeen jäljelle jäävät kotimaisten tuotteiden virrat. Kotimaisten tuotteiden osalta laskettiin jokaiselle tuotteelle arvioitu Etelä-Savon oman tuotannon arvo ja Etelä-Savon kokonaiskäytön arvo. Jos tuotteen tuotanto on suurempi kuin kokonaiskäyttö alueella, erotus määriteltiin vienniksi muualle Suomeen. Jos tuotteen kokonaiskäyttö oli suurempi kuin oma tuotanto, erotus määriteltiin tuonniksi muualta Suomesta.

Tuotteen tuotannon ja käytön erotuksen käyttö kotimaisen tuonnin ja viennin arviointiin on yksinkertainen tuotevirtataseiden tasapainotusmenetelmä. Mitä yksi-

tyiskohtaisempi on tuotejako, sitä luotettavamman tuloksen menetelmä antaa, ja tässä käytetty 917 tuotteen jaottelu on melkoisen yksityiskohtainen. Kuitenkin ns. ristikkäiskauppa, eli täysinkin samojen tuotteiden samanaikainen tuonti ja vienti on yhä yleisempää. Siten ristikkäiskauppa jää menetelmässä tuonnin ja viennin arvioista kokonaan pois.

Euromääräiset tarjonta- ja käyttötaulukot muunnettiin kilomääräisiksi fyysisiksi taulukoiksi tuotteiden keskimääräisillä kilohinnoilla. Tuotekohtaiset kilohinnat saatiin Seppälän ym. (2009) ENVIMAT hankkeesta. Ulkomaantuonnin ja -viennin hinnat perustuvat Tullihallituksen (2006, 2008) Ulkomaankauppatilastojen tuonnin ja viennin arvo- ja määrätietoihin ja kotimaisten tuotteiden hinnat teollisuustuotteiden osalta Tilastokeskuksen

(2010h) Teollisuuden tuotannon tuotetilastoon. Maa- ja metsätalouden sekä kalastuksen tuotteiden kilohinnat on arvioitu Seppälän ym. (2009) ENVIMAT hankkeessa näiden alojen tilastoissa esitettyjen tuotteiden fyysisten määrätietojen ja koko maan tarjontataulukon vastaavien tuotteiden arvotietojen avulla.

Palvelutuotteet ovat luonteeltaan aineettomia, jolloin fyysisissä taulukoissa palvelutuotteet ovat nollina.

Lopuksi sekä raha-arvoisten että fyysisten tarjonta- ja käyttötaulukoiden laskentatason 917 tuoteryhmää yhdistetään toimialatason 27 tuoteryhmäksi, jolloin voidaan paremmin hahmottaa tuotevirtojen kokomaisrakenteet.

Liite 3. Matkailu

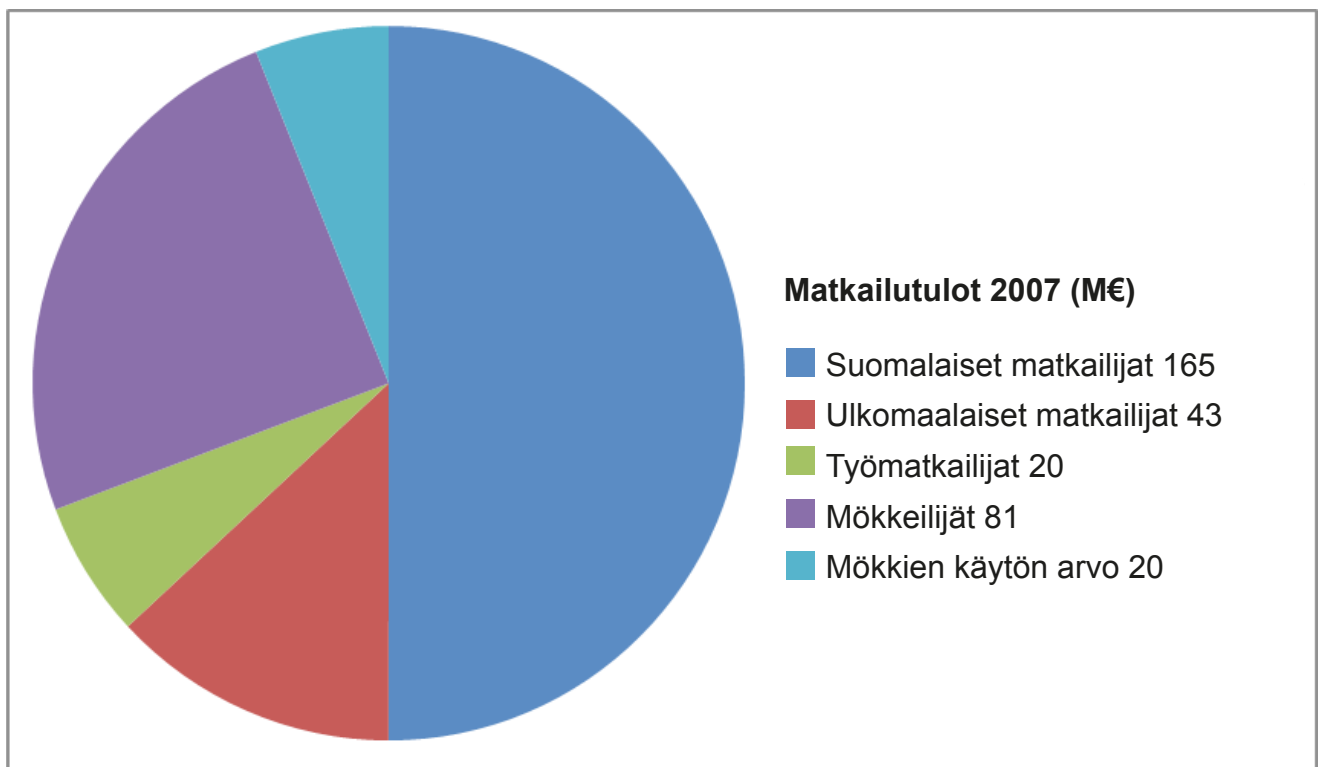
Etelä-Savon matkailutase

Etelä-Savoon suuntautuva matkailu näkyy talouden tuotevirtalaskelmissa vientinä ja maakunnasta pois suuntautuva matkailu tuontina. Etelä-Savoon suuntautuvan matkailun veroton arvo on 277 M€. Maakunnasta pois suuntautuvan matkailun veroton arvo on 74 M€. Matkailun osalta viennin ja tuonnin tase on verottomalta arvoltaan 203 M€ ylijäämäinen, eli alueelle suuntautuu enemmän matkailua kuin alueelta poispäin. Matkailun viennillä ja tuonnilla ei kuitenkaan ole keskinäistä riippuvuutta, koska viennin ja tuonnin kuluttajat ovat aina eri ihmisiä. Vienti on maakunnan ulkopuolisten ihmisten matkailua Etelä-Savoon ja tuonti on eteläsvolaisten matkailua maakunnan ulkopuolella. Muista vienti- ja tuontituotteista poiketen, matkailussa tuote ei siirry kuluttajan luo, vaan kuluttaja siirtyy tuotteen luo.

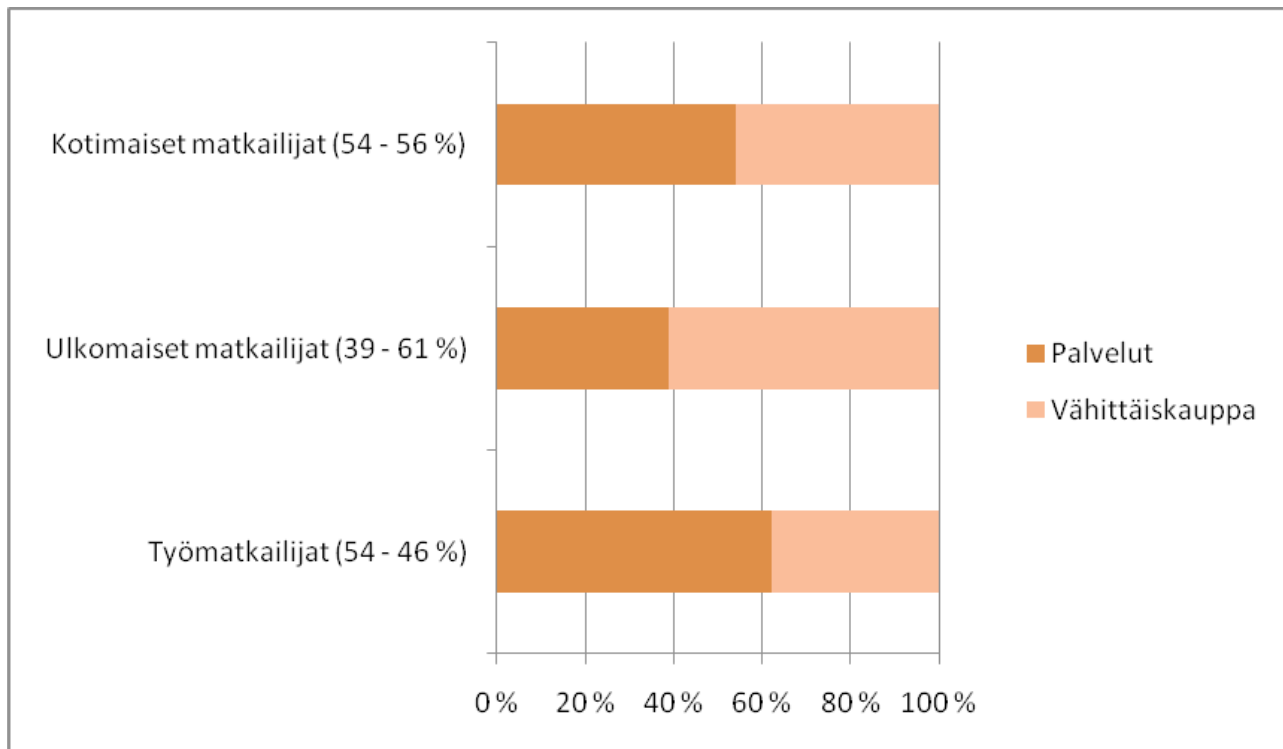
Matkailulaskelmat sisältävät ainoastaan maakuntarajan ylittävän matkailun. Etelä-Savon sisäisen matkailun katsotaan olevan yksityistä kulutusta.

Työ- ja vapaa-ajanmatkailu

Etelä-Savoon suuntautuva matkailu voidaan jakaa vapaa-ajanmatkailuun, työmatkailuun ja mökkeilyyn. Matkailu painottuu maakunnassa kesäaikaan. Tilastokeskuksen (2010d) mukaan vuona 2007 Etelä-Savossa rekisteröitiin 652 268 yöpymistä. Näistä 46 % osui kesä – elokuulle. Myös kesämökkien käyttö painottuu kesäaikaan. Ulkomaalaisten osuus yöpymisistä oli 13 %. (Tilastokeskus 2010d.) Kuviossa 9 kuvataan matkailutulojen jakautumista tulonlähteittäin vuonna 2007.



Kuvio 9. Etelä-Savon matkailutulojen, 329 M€, jakautuminen, verollinen arvo.



Kuvio 10. Matkailijoiden kulutuksen jakautuminen palveluihin ja vähittäiskauppaan vuonna 2002 (Konttinen & Tilastokeskus 2006).

Matkailijoiden kulutuksen laskennan pohjana käytetään Konttinen & Tilastokeskus (2006) alueellista tilastoa vuodelta 2002, koska tämä on uusin alueellinen tilasto aiheesta sekä Tilastokeskuksen (2009b) matkailutilinpi-toa. Vuoden 2007 lukujen laskennassa oletetaan, että kulutus jakautuu hyödyke- ja palveluryhmittäin samoin kuin vuonna 2002. Matkailijoiden rahankäytön oletetaan Etelä-Savossa kasvaneen samassa suhteessa kuin koko maassa vuosina 2002 – 2007. Kuviossa 10 esitetään kuinka kotimaisten matkailijoiden, ulkomaisten matkailijoiden ja työmatkailijoiden kulutus jakautui palveluihin ja vähittäiskauppaan vuonna 2002.

Ulkomaiset matkailijat kuluttivat sekä palveluita että vähittäiskauppaa yöpymisten määrään suhteutettuna enemmän kuin kotimaiset matkailijat. Kaikkiaan matkailijoiden, mökkiläiset poislukien, yhteenlaskettu kulutus jakaantui suunnilleen tasan vähittäiskaupan ja palveluiden välillä. (Konttinen & Tilastokeskus 2006.)

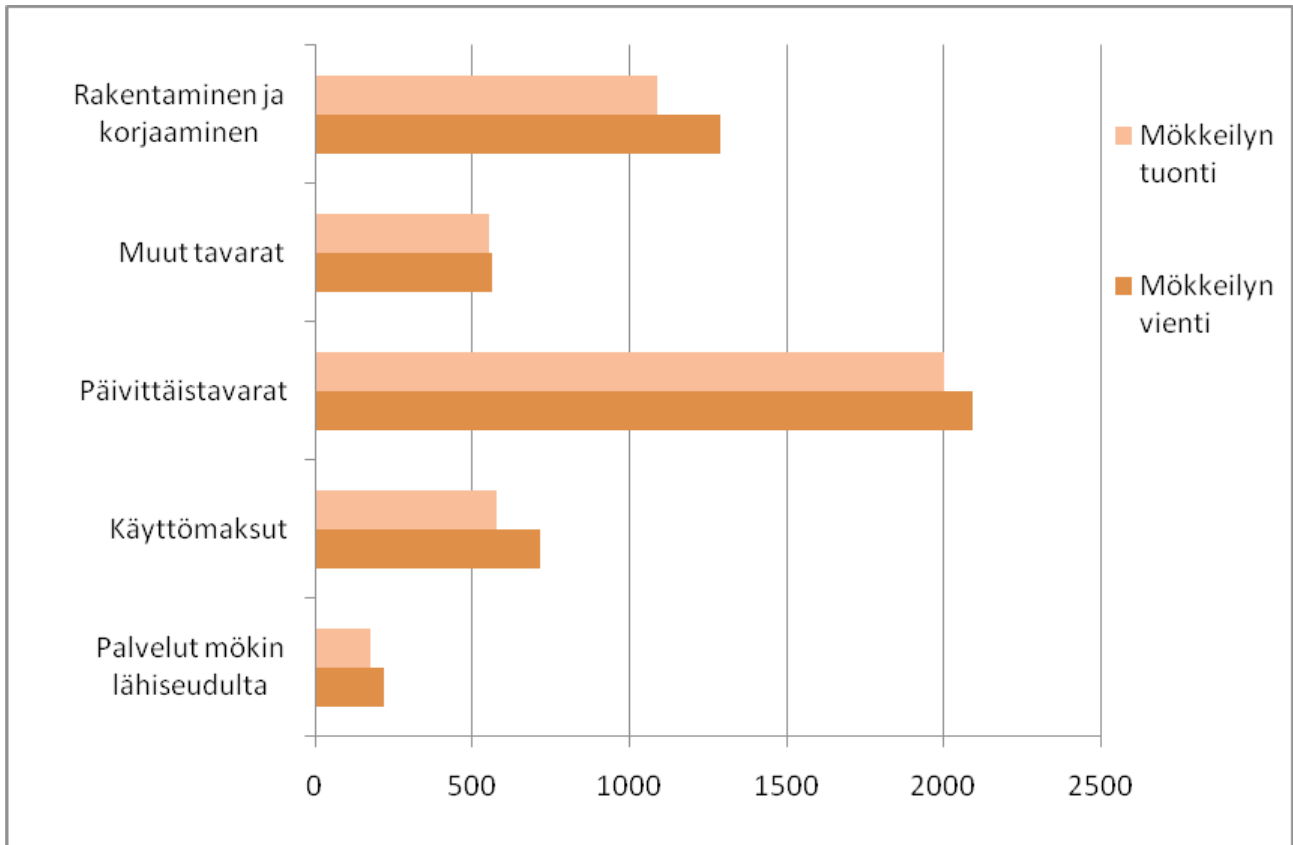
Etelä-Savosta maakunnan ulkopuolelle suuntautuva matkailu, mökkeily poislukien, on laskettu Tilastokeskuksen (2008) vuoden 2006 kulutustutkimuksen Itä-Suomen kotitalouksien kulusrakenteen tietojen pohjalta. Etelä-Savosta pois suuntautuvan matkailun veroton arvo oli vuonna 2007 68,6 M€. Luku ei sisällä eteläsavolaisten mökkeilyä maakuntansa ulkopuolella.

Mökkeily

Etelä-Savo on tunnettu mökkeilymaakunta. Tilastokeskuksen (2010g) mukaan Vuonna 2007 Etelä-Savossa oli 44 817 kesämökkiä, mikä on 9 % koko maan kesämökeistä. Vuonna 2007 maakunnan ulkopuolisten ihmisten omistuksessa oli 63 % Etelä-Savossa sijaitsevista mökeistä. Vuonna 2007 eteläsavolaisten omistivat 2024 mökkiä, jotka sijaitsivat maakunnan ulkopuolella. (Tilastokeskus 2010g.)

Etelä-Savon ulkopuolelta tulevien mökkeilijöiden menot maakunnassa sekä eteläsavolaisten menot mökkeilyyn maakunnan ulkopuolella on laskettu Kesämökkibarometrin 2003 (Nieminen 2003) ja Kesämökkibarometrin 2009 pohjalta (Nieminen 2009). Laskennassa oletetaan, että mökkien käyttövuorokaudet olivat vuonna 2007 samat kuin vuonna 2008. Niemisen (2009) mukaan maakunnan ulkopuoliset mökkeilijät käyttivät Etelä-Savossa sijaitsevia kesämökkejään keskimäärin 84 vuorokautta vuodessa vuonna 2008. Vastaavasti eteläsavolaisten omistamien, maakunnan ulkopuolella sijaitsevien mökkien vuosittainen käyttö oli keskimäärin 71 vuorokautta.

Omien mökkien käytön laskennallinen arvo perustuu Tilastokeskuksen (2009b) koko maan omien mökkien käytön laskennalliseen arvoon vuonna 2007 sekä Tilas-



Kuvio 11. Mökkeilijöiden kulut (€) mökkimaakunnassa mökkiä kohden vuonna 2007. Mökkeilyn tuonti tarkoittaa eteläsavolaisten mökkeilyä maakunnan ulkopuolella. Vastaavasti mökkeilyn vienti tarkoittaa Etelä-Savon ulkopuolelta tulevien mökkeilyä maakunnassa.

tokeskuksen (2010g) mukaisiin kesämökkien määriin vuonna 2007. Laskennassa oletetaan, että oman kesämökin käytön laskennallinen arvo on yhtä suuri kaikilla maan kesämökeillä.

Vuonna 2007 Etelä-Savon ulkopuolisten mökkeilijöiden menot maakunnassa olivat yhteensä 81 M€. Tästä päivittäistavaroiden ja muiden tavaroiden osuus on 48 %, käyttömaksujen 25 %, rakentamisen ja korjaamisen 19 % sekä palveluiden 8 %. Lisäksi omien mökkien käytön laskennallinen arvo oli 20 M€. Vastaavasti vuonna 2007 eteläsavolaiset mökkeilivät oman maakuntansa ulkopuolella yhteensä 5,4 M€:n arvosta. Tästä omien mökkien käytön laskennallinen arvo oli 1,4 M€. Kuviossa 2 esitetään mökkeilijöiden kulut mökkeilymaakunnassa mökkiä kohden laskettuna vuonna 2007.

Kuviosta 11 nähdään, että Etelä-Savoon muualta tulevat mökkeilijät käyttävät mökkiä kohden vuosittain enemmän rahaa kuin eteläsavolaiset mökkeilijät maakuntansa ulkopuolella. Maakunnan tasolla mökkeilystä saatavat tulot ovat vajaa kolmannes kaikista matkailun tuloista. Pienille kunnille mökkeilyn merkitys tulonlähteenä on kuitenkin huomattavasti suurempi kuin maakunnalle keskimäärin. Mökkeily painottuu pieniin kuntiin, kun muu matkailu painottuu kaupunkeihin.

KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisu 1/2011		
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat		
Tekijät Kaisa Loponen & Ilmo Mäenpää Thule-instituutti, Oulun yliopisto	Julkaisuaika 21.1.2011	
	Julkaisija Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	
	Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja Euroopan aluekehitysrahasto ja Etelä-Savon ELY-keskus	
Julkaisun nimi Etelä-Savon materiaalitase Etelä-Savon loppuraportti		
Tiivistelmä <p>Raportissa on arvioitu Etelä-Savon talouden materiaalivirrat. Arviointimenetelmän pohjana on Etelä-Savon aluetalouden tuotantorakenteen ja tuotevirtojen rahamääräinen arviointi panos-tuotosmenetelmällä. Etelä-Savon omasta luonnosta otettujen luonnonvarojen määrät on saatu pääasiassa eri tilastolähteistä. Tuonnin materiaalivirrat sekä luonnonvarojen käyttö aluetaloudessa ja vientiin on arvioitu rahamääräisten tuotevirtojen perusteella.</p> <p>Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö oli vuonna 2007 yhteensä 14,9 Mt (miljoonaa tonnia), josta tuontituotteisiin sisältyvä luonnonvarojen käyttö oli 5,8 Mt ja Etelä-Savon omasta luonnosta otettujen luonnonvarojen käyttö 9,1 Mt. Omien luonnonvarojen osuus kokonaiskäytöstä oli Etelä-Savossa korkea, 61 %, kun se koko maassa oli alle puolet, 46 %. Puun osuus Etelä-Savon omien luonnonvarojen käytöstä oli 4,5 Mt eli noin puolet. Toinen suuri luonnonvarojen käytön ryhmä oli sora ja murske, yhteensä 2,5 Mt. Maatalouden osuus luonnonvarojen käytöstä jäi verraten vähäiseksi, 0,4 Mt.</p> <p>Kun Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäytöstä vientiin meni 5,8 Mt, yksityisen ja julkisen kulutuksen osuus oli 3,1 Mt sekä investointeihin 3,6 Mt.</p> <p>Väkilukuun suhteutettuna Etelä-Savon luonnonvarojen kokonaiskäyttö oli 94 tonnia/asukas vuonna 2007, joka on hieman matalampikuin koko Suomessa keskimäärin, 104 tonnia/asukas.</p>		
Avainsanat Etelä-Savo, materiaalivirrat, luonnonvarojen käyttö, aluetilinpito, panos-tuotosmenetelmä.		
ISBN (PDF) 978-952-257-218-9	ISSN-L 1799-0882	ISSN (verkkajulkaisu) 1799-0734
Kokonaissivumäärä 36	Kieli Suomi	Hinta (sis. alv 8%) Maksuton verkkajulkaisu
Julkaisun myynti/jakaja Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Osoite ja puhelinnumero/sähköposti Jääkärintie 14, PL 164, 50101 Mikkeli puh. 020 6360 120 / anni.panula-ontto-suuronen(at)ely-keskus.fi		
julkaisu on saatavana vain verkossa: www.ely-keskus.fi/etela-savo/julkaisut		
Julkaisun kustantaja Etelä-Savon ELY-keskus		
Painopaikka ja -aika Mikkeli, verkkajulkaisu 21.1.2011		

Etelä-Savon elinkeino-,
liikenne- ja ympäristökeskus
Jääkärintie 14, Mikkeli
PL 164, 50101 Mikkeli
puh. 020 6360 120
www.ely-keskus.fi

ISSN-L 1799-0882
ISSN 1799-0734 (verkojulkaisu)
ISBN 978-952-257-218-9 (PDF)