

Metsähallitus Laatumaa

TUULIVOIMARAKENTAMISEN KUNTA- JA ALUE- TALOUDELLISET VAIKUTUKSET LAPISSA

Esimerkkinä Mielmukkavaaran tuulivoimahanke



16.2.2010

ALKUSANAT

Metsähallitus Laatumaa ja wpd Finland Oy suunnittelevat tuulipuiston rakentamista Mielmukkavaaralle Muonioon. Alue on varattu Tunturi-Lapin maakuntakaavaluonnoksessa tuulivoimalle. Lapin liiton toimeksiannosta laaditun selvityksen ”Tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvat Lapin tunturit ja vaarat” mukaan Mielmukkavaara on teknistaloudellisten tekijöiden sekä ympäristövaikutusten perusteella yksi Lapin potentiaalisimmista alueista tuulivoimatuotannolle. Tämän selvityksen tehtävänä oli arvioida tuulipuiston vaikutuksia työllisyyteen sekä alue- ja kuntatalouteen.

Selvitys tehtiin FCG Planeko Oy:ssä Metsähallitus Laatumaan toimeksiannosta. Tilaajan yhteyshenkilöinä olivat tuulivoimapäällikkö Erkki Kunnari ja ympäristöasiantuntija Olli-Matti Tervaniemi. FCG Planeko Oy:ssä työstä vastasivat FM Kimmo Koski ja FM Mikko Keskinen.

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT	2
1 MIELMUKKAVAARAN TUULIPUISTO	1
2 LAPIN ENERGIASTRATEGIA	2
3 TARKASTELUALUEEN NYKYTILANNE	4
3.1 Tarkastelualue.....	4
3.2 Väestö.....	4
3.2.1 Väestö vuonna 2008.....	4
3.2.2 Väestöennuste	5
3.3 Työvoima ja työssäkäynti.....	7
3.4 Työpaikat.....	9
3.4.1 Työpaikkojen määrä	9
3.4.2 Työpaikkaomavaraisuus	10
3.5 Yritykset	11
3.6 Pendelöinti	12
3.7 Matkailu.....	13
3.8 Porotalous.....	17
3.9 Alue- ja kuntatalous	18
3.9.1 Bruttokansantuote.....	18
3.9.2 Kuntien verotulot vuonna 2007	18
4 VAIKUTUKSET TYÖLLISYYTEEN	21
4.1 Yleistä työllisyysvaikutuksista	21
4.2 Tuulivoima työllistäjänä Euroopassa	22
4.3 Rakentamisvaiheen työllisyysvaikutukset	23
4.4 Toimintavaiheen työllisyysvaikutukset	24
4.5 Käytöstä poistamisen työllisyysvaikutukset	25
4.6 Työllisyysvaikutusten alueellinen kohdentuminen	25
5 VAIKUTUKSET ALUE- JA KUNTATALOUTEEN.....	27
5.1 Porotalous.....	27
5.2 Matkailu.....	27
5.3 Työllistymisen vaikutukset väestökehitykseen ja muuttoliikkeeseen	28
5.3.1 Yleiset vaikutusmekanismit	28
5.3.2 Tuulipuiston vaikutus.....	29
5.4 Vaikutukset kuntien verotuloihin	29
6 YHTEENVETO	32
7 LÄHDELUETTELO	34
Liite 1. Työpaikat seutukunnittain ja kunnittain 2006	35
Liite 2. Yritykset seutukunnittain ja kunnittain 2007	36

1 MIELMUKKAVAARAN TUULIPUISTO

Suunnitteilla oleva tuulipuisto sijoittuu Muonion kunnan Yli-Muonion kylässä sijaitsevalle Mielmukkavaaralle (kuva 1). Mielmukkavaara sijaitsee noin 16 kilometrin päässä Muonion keskustasta ja noin kuuden kilometrin päässä Yli-Muonion kylästä. Vaaran lakialue on Metsähallituksen hallinnassa olevaa talousmetsää. Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen koko on noin 350 hehtaaria (wpd Finland ym. 2009).

Tuulipuisto muodostuu 10 - 15 tuulivoimalaitoksesta perustuksineen, sisäisestä ja ulkoisesta sähköverkosta sekä tuulivoimalaitoksia yhdistävistä teististä. Kukin voimalaitos koostuu tornista, roottorista ja konehuoneesta. Torni on korkeudeltaan noin 100 metriä ja lavan pituus enimmillään 50 metriä. Tuulivoimalaitokset sijoittuvat alueella 450 - 700 metrin välein toisistaan. Tuulipuiston rakentaminen alkaa suunnitelmien mukaan vuonna 2011. Rakentaminen tullaan todennäköisesti vaiheistamaan kahdelle vuodelle, jolloin tuulipuiston käyttöönotto tapahtuisi aikaisintaan vuosien 2012 - 2013 aikana (wpd Finland ym. 2009).

Tuulipuiston kokonaisteho on vaihtoehdosta riippuen noin 30 - 45 MW. Arvioitu vuotuinen sähköntuotanto olisi tällöin noin 75 - 110 GWh, mikä vastaa noin neljännestä koko Tunturi-Lapin vuotuisesta sähkönkulutuksesta ja olisi noin kaksinkertaisesti Muonion kunnan koko sähkönkulutusta vastaava määrä (wpd Finland ym. 2009).



Kuva 1. Mielmukkavaaran sijainti (wpd Finland ym. 2009).

2 LAPIN ENERGIASTRATEGIA

Lapin liitto käynnisti maakunnallisen energiastrategian valmistelun vuoden 2008 lopulla. Energiastrategiassa (Lapin liitto 2009a) Lapin energiavisioksi on asetettu kestävyys ja omavaraisuus. Tavoitteena on Lapin suurten energiavarojen hyödyntäminen siten, että lappilainen osaaminen ja elinkeinot kehittyvät ja energiaratkaisut tukevat Lapin elinvoimaisuutta. Lapissa investoidaan kilpailukykyisiin, elinkeinoja ja aluetaloutta tukeviin energiaratkaisuihin hyödyntäen pohjoista osaamista ja innovointikykyä. Energiantuotanto on tulevaisuudessa entistä monipuolisempaa, perustuen useisiin eri tuotantoteknologioihin ja polttoaineisiin siten, että kaikki mahdollisuudet hyödynnetään.

Tavoitteisiin pääsemiseksi strategiassa on linjattu kärkihankkeita, jotka keskittyvät paikallisten energiavarojen, erityisesti metsäenergian, turpeen, vesivoiman ja tuulivoiman lisäämiseen, ydinvoimatuotannon aloittamiseen Lapissa sekä energiansäästötoiminnan kehittämiseen. Energiastrategian mukaisten hankkeiden toteuttaminen vaikuttaa suoraan aluetalouteen tuomalla Lappiin lisää kiinteistö- ja muita verotuloja sekä lisäämällä työllisyyttä. Merkittävimmät kiinteistöverotulojen lähteet ovat vesivoima sekä tulevaisuudessa kasvavassa määrin tuulivoima ja mahdollinen ydinvoimala.

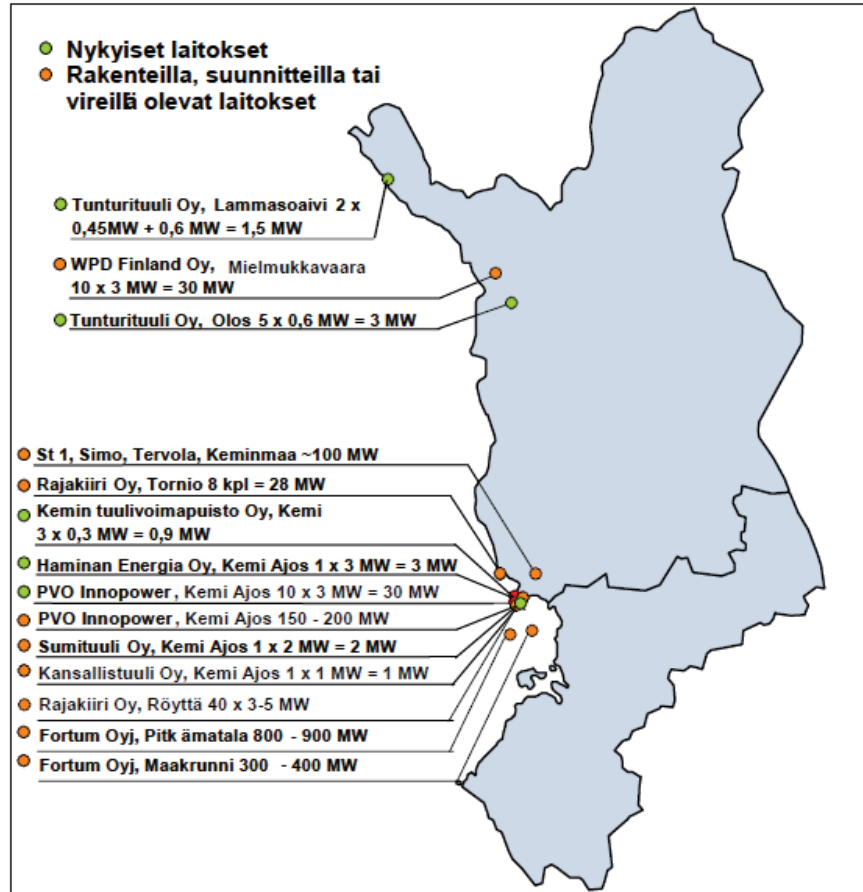
Energiastrategiassa tavoiteltavien energiahankkeiden kiinteistöveron lisäysvaikutus olisi yhteensä noin 16 - 17 miljoonaa euroa. Työllisyysvaikutuksiltaan merkittävimpiä ovat edellä mainittujen hankkeiden rakentaminen sekä biovoimalaitosten ja biodiesellaitoksen rakentaminen, käyttö ja polttoainehankinta. Energiahankkeiden rakentaminen voisi tuoda Lappiin yhteensä jopa 7 000 - 10 000 henkilötyövuoden välittömät vaikutukset.

Käytön aikaiset työllisyysvaikutukset ovat myös merkittävät. Strategian mukainen paikallisten polttoaineiden, lähinnä metsähakkeen ja turpeen, käyttö voisi merkitä 1 000 henkilötyövuoden välitöntä vuosittaista työllisyysvaikutusta Lapissa, mikäli Rovaniemen uusi voimalaitos ja Kemin biodieseljalostamo toteutuisivat ja muiden energiayhtiöiden metsäenergian käyttömahdollisuus hyödynnettäisiin. Lisäksi ydinvoimalaitoksen käytön aikaisten välittömien työllisyysvaikutusten on arvioitu olevan noin 400 - 500 henkilötyövuoden verran.

Lapin tuulivoimakapasiteetti oli vuoden 2008 lopussa 23,4 MW ja vuosituotanto noin 40 GWh. Hankesuunnitelmien perusteella kapasiteetin odotetaan nousevan tasolle 100 MW vuoteen 2012 mennessä. Suurimmat käynnissä olevat hankekehitykset keskittyvät merialueille, mutta myös tunturialueiden hyödyntäminen on käynnistymässä uudelleen. Lapin nykyiset sekä rakenteilla, suunnitteilla ja vireillä olevat tuulivoimahankkeet esitetään kuvassa 2.

Yhteensä tuulivoimaa on Lapin alueella rakenteilla, suunnitteilla ja vireillä lähes 1 500 MW, perustuen julkisesti saatavilla oleviin tietolähteisiin, kuten ympäristövaikutustenarviointiohjelmiin. Vuosituotantona tämä voisi tarkoittaa noin 4 000 GWh:n tuotantoa, mikä vastaisi nykyistä vesivoimatuotantoa Lapissa. Osa hankkeista sijoittuu kuitenkin osittain Pohjois-Pohjanmaan puolelle eli kapasiteetti ja tuotanto eivät toteutuisi pelkästään Lapissa. Suurten hankkeiden toteuttamiseen liittyy kuitenkin merkittävää epävarmuutta. Lapin liiton laatimassa maakuntakaavassa osoitetaan neljä merialuetta, joille on mahdollista sijoittaa tuulivoimaloita. Alueet ovat Röyttä Torniossa, Ajos Kemissä, Maakrunnin matalikko Simossa ja Pitkämatala. Merituulivoimaloille identifioitu potentiaali onkin Lapissa jo hanketasolla varattu.

Tuulivoimalle teknisesti soveltuvia tunturialueita on identifioitu vajaat 250 MW. Potentiaali voi nousta tulevaisuudessa, mikäli tuulimittauksilla voidaan osoittaa, että tuulisuus matalahkoilla tuntureilla ja korkeimmilla vaaroilla on ennakoitua parempi. Tunturikohteiden rinnalla Lapin tuulivoimarakentaminen tulee mahdollisesti kasvamaan sisämaassa tuuliolosuhteiltaan suotuisissa kohteissa, esimerkiksi Simon, Keminmaan ja Tervolan seuduilla. Kyseisillä alueilla rakentaminen saattaa edetä tunturikohteita nopeammin johtuen valmiimmasta infrastruktuurista ja yleisestä hyväksyttävyydestä. Sisämaa-alueilla hankeidentifiointi on vielä käynnissä ja potentiaali tarkentuu tuulimittausten myötä.



Kuva 2. Nykyiset sekä rakenteilla, suunnitteilla ja vireillä olevat tuulivoimalat Lapissa (Lapin liitto 2009a). Kuvasta puuttuu Metsähallituksen ja Fortumin hanke Kittilän ja Sodankylän kuntien alueella sijaitsevassa Kuolavaara-Keulakkopäässä, jonne on alustavasti suunnitteilla noin 18 kappaletta 2 - 3 megawatin tuulivoimalaitoksia (www.metsä.fi).

Tunturialueilla pitkät etäisyydet sähköverkkoon rajoittavat tuulivoiman hyödyntämismahdollisuuksia. Hankkeiden taloudellisten edellytysten säilymiseksi tuulivoimahankkeet täytyy sijoittaa lähelle sähköverkkoa. Tuulivoimahankkeen liittyessä paikalliseen siirtoverkkoon verkonhaltijan vastuulla ovat tuulivoiman kantaverkkoon kohdistamat muutokset, mutta verkonhaltijalla on oikeus periä kohtuulliset kustannukset hankekehittäjältä.

Energiastrategian mukaan Lapissa on hyvät edellytykset tuulivoiman lisäykselle. Lisäyksen tulee kuitenkin tapahtua luonnonarvot ja matkailun tarpeet huomioiden ja myös paikallista elinkeinoa ja asukkaita hyödyttäen. Tuulivoiman rakentamisessa suositetaan keskitettyjä ja suuremman mittakaavan ratkaisuja haittojen minimoimiseksi. Myös sijoittumispaikkakuntien saamat edut kasvavat suurempien tuulivoimahankkeiden myötä.

3 TARKASTELUALUEEN NYKYTILANNE

3.1 Tarkastelualue

Alue- ja kuntatalouteen sekä työllisyyteen kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan soveltuvin osin koko Lapin maakuntaa, Tunturi-Lapin seutukuntaa, muita seutukuntia ja Muonion kuntaa koskevana. Tarkastelualue esitetään kuvassa 3.



Kuva 3. Tarkastelualue (www.lapinliitto.fi).

3.2 Väestö

3.2.1 Väestö vuonna 2008

Lapissa asui vuoden 2008 lopussa noin 184 000 asukasta eli 3,5 % koko maan väestöstä (taulukko 1). Seutukunnittain tarkastellen väestöä oli eniten Rovaniemen seutukunnassa (35 % maakunnan väestöstä) ja Kemi-Tornion seutukunnassa (33 %). Tunturi-Lapin seutukunnan väestömäärä oli 14 200 (8 %). Muissa seutukunnissa väestöä oli 9 000 - 19 200. Pienimmillään väestömäärä oli Tornionjokilaakson seutukunnassa, jossa asui 5 % koko maakunnan väestöstä.

Kunnittain tarkastellen väestöä oli eniten Rovaniemellä (59 400 eli 32 % maakunnan väestöstä), Kemissä (22 600, 12 %) ja Torniossa (22 500, 12 %). Muonion asukasmäärä vuoden 2008 lopussa oli 2 400 (1,3 %). Muissa kunnissa väestömäärä oli 1 000 - 8 900 eli 1 - 5 % koko maakunnan väestöstä.

Taulukko 1. Lapin kuntien väestö ja ikärakenne 31.12.2008 (Tilastokeskus).

	0 - 14 vuotiaita		15 - 64 vuotiaita		Yli 65-vuotiaita		Yhteensä
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	
Lapin maakunta	29 040	16	121 215	66	33 708	18	183 963
Itä-Lapin seutukunta	2 198	11	11 987	62	5 063	26	19 248
Kemijärvi	980	11	5 346	62	2 332	27	8 658
Pelkosenniemi	102	10	678	65	266	25	1 046
Posio	503	13	2 539	63	978	24	4 020
Salla	475	11	2 639	61	1 194	28	4 308
Savukoski	138	11	785	65	293	24	1 216
Kemi-Tornion seutukunta	10 195	17	39 797	66	10 747	18	60 739
Kemi	3 208	14	15 018	66	4 368	19	22 594
Keminmaa	1 629	19	5 665	66	1 342	16	8 636
Simo	634	18	2 171	61	741	21	3 546
Tervola	572	16	2 005	58	899	26	3 476
Tornio	4 152	18	14 938	66	3 397	15	22 487
Pohjois-Lapin seutukunta	2 416	14	11 459	67	3 185	19	17 060
Inari	948	14	4 726	69	1 192	17	6 866
Sodankylä	1 285	14	5 863	66	1 724	19	8 872
Utsjoki	183	14	870	66	269	20	1 322
Rovaniemen seutukunta	11 058	17	43 120	68	9 603	15	63 781
Ranua	913	21	2 680	61	835	19	4 428
Rovaniemi	10 145	17	40 440	68	8 768	15	59 353
Tornionjokilaakson seutukunta	1 106	12	5 437	61	2 418	27	8 961
Pello	477	12	2 527	61	1 110	27	4 114
Ylitornio	629	13	2 910	60	1 308	27	4 847
Tunturi-Lapin seutukunta	2 067	15	9 415	66	2 692	19	14 174
Enontekiö	238	12	1 326	69	351	18	1 915
Kittilä	954	16	3 983	66	1 102	18	6 039
Kolari	507	13	2 572	67	781	20	3 860
Muonio	368	16	1 534	65	458	19	2 360

Vuonna 2008 alle 15-vuotiaiden ja 15 - 64 -vuotiaiden osuudet koko Lapin väestöstä olivat noin prosenttiyksikön pienempiä kuin koko maassa keskimäärin. Yli 65-vuotiaiden osuus sen sijaan oli noin prosenttiyksikön verran suurempi kuin koko maassa keskimäärin.

Kemi-Tornion, Pohjois-Lapin, Rovaniemen ja Tunturi-Lapin seutukunnissa väestön ikärakenne vastasi suunnilleen koko maakunnan keskimääräistä ikärakennetta. Eniten koko Lapin keskimääräisestä ikärakenteesta poikkesivat Itä-Lapin ja Tornionjokilaakson seutukunnat, joissa alle 15-vuotiaiden sekä 15 - 64-vuotiaiden osuudet koko väestöstä olivat pienemmät ja yli 65-vuotiaiden osuus suurempi kuin koko maakunnassa.

Kunnittain tarkastellen erot ikärakenteessa olivat suhteellisen suuria. Ikäryhmään 0 - 14 -vuotiaat kuuluvien osuus kunnan kokonaisväestöstä oli suurin Ranualla (21 %) ja pienin Pelkosenniemellä (10 %). Työikäisiä oli kokonaisväestöön suhteutettuna eniten Inarissa (69 %) ja Enontekiöllä (69 %) ja vähiten Tervolassa (58 %). Yli 65 -vuotiaiden osuus kuntien kokonaisväestöstä oli suurimmillaan Sallassa (28 %) ja pienimmillään Rovaniemellä (15 %) ja Torniossa (15 %). Muoniossa ikärakenne oli seuraava:

- 0 - 14 -vuotiaita 368 (16 %)
- 15 - 64 -vuotiaita 1 534 (65 %)
- yli 65 -vuotiaita 458 (19 %)

3.2.2 Väestöennuste

Tilastokeskuksen väestöennusteen (2007) mukaan Lapin väestömäärä vuonna 2020 on noin 179 400 (taulukko 2). Vähennys vuoteen 2008 verrattuna

on noin 4 600 asukasta (-2 %). Vuonna 2030 maakunnan väestömääräksi ennustetaan noin 178 200 asukasta eli noin 5 700 vähemmän kuin vuonna 2008 (-3 %). Koko maassa väestömäärän ennustetaan kasvavan noin 220 500 asukkaalla vuoteen 2020 mennessä (4 %) ja noin 356 900 asukkaalla vuoteen 2030 mennessä (7 %).

Rovaniemen seutukunnassa väestömäärän ennustetaan kasvavan vuoteen 2030 mennessä noin 2 700 asukkaalla (4 %). Muissa seutukunnissa väestömäärä vähenee. Vähennys on 200 - 4 700 asukasta seutukunnasta riippuen (1 - 24 %). Pienimmillään vähennys on Tunturi-Lapin seutukunnassa ja suurimmillaan Itä-Lapin seutukunnassa.

Kunnittain tarkastellen väestökehitys vuoteen 2030 on positiivista Rovaniemellä (3 700 asukasta eli 6 %), Enontekiöllä (90 asukasta eli 5 %) ja Kittilässä (20 asukasta eli 0,3 %). Muissa kunnissa väestömäärän vähennys on 60 - 2 300 (1 - 28 %). Lukumääräinen vähennys on pienin Pelkosenniemiellä ja suurin Kemijärvellä. Suhteellinen vähennys on puolestaan pienin Inarissa ja suurin Savukoskella. Muoniossa väestömäärän ennustetaan vähenevän noin 90:llä vuoteen 2030 mennessä (-4 %).

Tilastokeskuksen väestöennuste on demografinen trendilaskelma, jossa lasketaan mikä olisi alueen tuleva väestö, jos viime vuosien väestönkehitys jatkuisi samanlaisena. Ennusteessa väestön tuleva määrä ja rakenne lasketaan ikäryhmittäisten syntyvyys-, kuolevuus- ja muuttokerrointen avulla. Kertoimet on laskettu viime vuosien väestönkehityksen perusteella. Ennusteessa ei ole pyritty arvioimaan taloudellisten, sosiaalipoliittisten, aluepoliittisten tms. tekijöiden vaikutusta väestönkehitykseen.

Taulukko 2. Tilastokeskuksen väestöennuste vuoteen 2020 ja 2030.

	2008	2020	2030	Muutos 2008-2020		Muutos 2008-2030	
				lkm	%	lkm	%
Lapin maakunta	183 963	179 404	178 241	-4 559	-2	-5 722	-3
Itä-Lapin seutukunta	19 248	16 069	14 535	-3 179	-17	-4 713	-24
Kemijärvi	8 658	7 067	6 341	-1 591	-18	-2 317	-27
Pelkosenniemi	1 046	1 009	987	-37	-4	-59	-6
Posio	4 020	3 417	3 093	-603	-15	-927	-23
Salla	4 308	3 599	3 240	-709	-16	-1 068	-25
Savukoski	1 216	977	874	-239	-20	-342	-28
Kemi-Tornion seutukunta	60 739	59 958	59 952	-781	-1	-787	-1
Kemi	22 594	21 281	20 928	-1 313	-6	-1 666	-7
Keminmaa	8 636	8 956	9 051	320	4	415	5
Simo	3 546	3 340	3 254	-206	-6	-292	-8
Tervola	3 476	3 269	3 161	-207	-6	-315	-9
Tornio	22 487	23 112	23 558	625	3	1 071	5
Pohjois-Lapin seutukunta	17 060	16 054	15 667	-1 006	-6	-1 393	-8
Inari	6 866	6 785	6 780	-81	-1	-86	-1
Sodankylä	8 872	7 813	7 389	-1 059	-12	-1 483	-17
Utsjoki	1 322	1 456	1 498	134	10	176	13
Rovaniemen seutukunta	63 781	65 260	66 472	1 479	2	2 691	4
Ranua	4 428	3 738	3 443	-690	-16	-985	-22
Rovaniemi	59 353	61 522	63 029	2 169	4	3 676	6
Tornionjokilaakson seutukunta	8 961	8 120	7 631	-841	-9	-1 330	-15
Pello	4 114	3 712	3 458	-402	-10	-656	-16
Ylitornio	4 847	4 408	4 173	-439	-9	-674	-14
Tunturi-Lapin seutukunta	14 174	13 943	13 984	-231	-2	-190	-1
Enontekiö	1 915	1 986	2 003	71	4	88	5
Kittilä	6 039	5 993	6 060	-46	-1	21	0
Kolari	3 860	3 674	3 653	-186	-5	-207	-5
Muonio	2 360	2 290	2 268	-70	-3	-92	-4

3.3 Työvoima ja työssäkäynti

Koko maan työikäisen väestön määrä kasvoi noin 103 000 henkilöllä eli kolmella prosentilla vuodesta 2000 vuoteen 2008 (taulukko 3). Lapissa kehitys samalla ajanjaksolla oli lievästi negatiivista, sillä työikäisen väestön määrä väheni noin 6 000 henkilöllä (-4 %). Kehitys oli samansuuntaista myös työvoiman eli työllisten ja työttömien henkilöiden yhteismäärässä: koko maassa työvoiman määrä kasvoi (4 %), mutta Lapissa määrä väheni (-6 %).

Taulukko 3. Työikäinen väestö ja työvoima vuosina 2000 ja 2008 koko maassa ja Lapin maakunnassa (Tilastokeskus).

	Vuosi 2000		Vuosi 2008		Muutos	
	Koko maa	Lappi	Koko maa	Lappi	Koko maa	Lappi
Työikäinen väestö	3 901 000	146 000	4 004 000	140 000	103 000	-6 000
Työvoima	2 588 000	90 000	2 703 000	85 000	115 000	-5 000
Työlliset	2 335 000	74 000	2 531 000	77 000	196 000	3 000
Työttömät	253 000	16 000	172 000	8 000	-81 000	-8 000

Työllisten määrä lisääntyi sekä koko maassa että Lapissa ajanjaksolla 2000-2008. Koko maassa lisäys oli noin 196 000 henkilöä (8 %) ja Lapissa noin 3 000 henkilöä (4 %). Työttömien määrä puolestaan väheni koko maassa noin 81 000 henkilöllä (-32 %) ja Lapissa 8 000 henkilöllä (-50 %).

Työllisyysasteen (eli alueella asuvien työllisten osuus 15 - 64 -vuotiaasta väestöstä) kehitys Lapissa oli positiivista vuosina 2000 - 2007 (taulukko 4). Koko maakunnassa työllisyysaste vuonna 2007 oli 59 %, mikä merkitsi 4,6 %:n parannusta vuoteen 2000 verrattuna. Seutukuntien työllisyysasteet vuonna 2007 olivat 54 - 64 %. Työllisyysaste oli paras Tunturi-Lapin seutukunnassa ja heikoin Itä-Lapin ja Tornionjokilaakson seutukunnissa. Työllisyysaste nousi eniten vuosina 2000 - 2007 Tunturi-Lapin seutukunnassa (8,9 %) ja vähiten Tornionjokilaakson seutukunnassa (1,7 %).

Kuntien väliset erot työllisyysasteessa ovat suhteellisen suuria. Vuonna 2007 työllisyysaste oli pienimmillään Sallassa (49 %) ja suurimmillaan Kittilässä (68 %). Myös työllisyysasteen kehitys ajanjaksolla 2000 - 2007 vaihteli selkeästi kunnittain. Pienimmillään työllisyysaste parani 0,7 % Kemijärvellä ja suurimmillaan 10,5 % Kittilässä. Muoniossa työllisyysaste vuonna 2007 oli 64 %, mikä oli viisi prosenttiyksikköä suurempi kuin vuonna 2000.

Työttömyysaste Lapissa on viime vuosina laskenut, mutta on edelleen huomattavasti koko maata korkeampi. Vastaavasti työllisyysaste on noussut, ollen kuitenkin vielä peräti 8 prosenttiyksikköä koko maata pienempi. Lapin työikäisen väestön pienenemisestä johtuen maakunnassa tällä hetkellä asuva väestö ei riitä täyttämään tulevia työvoiman tarpeita. Eläkkeelle siirtyvien määrän ja työmarkkinoille tulevan uuden ikäluokan ero kasvaa edelleen. Elinkeinoelämän kehittyminen ja elinkeinorakenteen muutokset määrittävät sen, kuinka suureksi ero lappilaisen työvoiman tarjonnan ja kysynnän välillä tulee kasvamaan. Työvoiman saatavuus voi muodostua elinkeinojen kehittymisen esteeksi ja työvoiman vajeesta voi olla myös julkisella sektorilla. Saatavuusongelmia on jo ajoittain ollut Lapin rakennus-, metalli-, kuljetus-, ja matkailusektoreilla sekä terveydenhuollossa. Kilpailu osaavasta työvoimasta tulee kiristymään (Lapin liitto 2009b).

Taulukko 4. Työllisyysaste Lapissa vuosina 2000 ja 2007, ennakkotieto (Tilastokeskus).

	Työllisyysaste		Muutos
	2000	2007	
Lapin maakunta	54	59	4,6
Itä-Lapin seutukunta	51	54	2,6
Kemijärvi	55	55	0,7
Pelkosenniemi	49	53	4,4
Posio	52	55	3,7
Salla	46	49	3,2
Savukoski	49	57	8,7
Kemi-Tornion seutukunta	55	58	2,9
Kemi	52	56	3,5
Keminmaa	58	63	4,4
Simo	53	58	4,5
Tervola	53	57	4,4
Tornio	58	59	1,0
Pohjois-Lapin seutukunta	53	60	6,5
Inari	55	61	5,9
Sodankylä	52	59	7,6
Utsjoki	55	56	1,4
Rovaniemen seutukunta	56	61	5,4
Ranua	50	53	3,6
Rovaniemi	56	62	5,6
Tornionjokilaakson seutukunta	52	54	1,7
Pello	50	53	2,6
Ylitornio	54	55	0,9
Tunturi-Lapin seutukunta	55	64	8,9
Enontekiö	50	57	6,6
Kittilä	57	68	10,5
Kolari	51	61	9,8
Muonio	59	64	5,0

Vuonna 2007 työttömiä oli lukumääräisesti eniten Rovaniemen seutukunnassa (3 750) ja vähiten Tornionjokilaakson seutukunnassa (527) (taulukko 5). Työttömien osuus työvoimasta oli puolestaan suurin Itä-Lapin seutukunnassa (18 %) ja pienin Tunturi-Lapin seutukunnassa (11 %). Kunnittain tarkastellen työttömiä oli eniten Rovaniemellä, jossa työtä vailla oli 3 487 henkilöä (12 % työvoimasta). Lukumääräisesti vähiten työttömiä oli Utsjoella (65 henkilöä eli 11 % työvoimasta). Työttömien osuus työvoimasta oli suurimmillaan 25 % Sallassa ja pienimmillään 9 % Kittilässä. Muoniossa työttömänä oli 109 henkilöä (10 % työvoimasta) vuonna 2007.

Taulukko 5. Työttömien lukumäärä ja osuus työvoimasta vuonna 2007 (Tilastokeskus, ennakkotieto).

	Työttömät 2007	
	Lukumäärä	%:a työvoimasta
Lapin maakunta		
Itä-Lapin seutukunta	1 494	18
Kemijärvi	618	17
Pelkosenniemi	87	19
Posio	245	15
Salla	446	25
Savukoski	98	18
Kemi-Tornion seutukunta	3 735	14
Kemi	1 420	14
Keminmaa	478	12
Simo	196	13
Tervola	214	16
Tornio	1 427	14
Pohjois-Lapin seutukunta	973	12
Inari	402	12
Sodankylä	506	13
Utsjoki	65	11
Rovaniemen seutukunta	3 750	13
Ranua	263	15
Rovaniemi	3 487	12
Tornionjokilaakson seutukunta	527	15
Pello	262	16
Ylitornio	265	14
Tunturi-Lapin seutukunta	751	11
Enontekiö	190	20
Kittilä	243	9
Kolari	209	12
Muonio	109	10

3.4 Työpaikat

3.4.1 Työpaikkojen määrä

Lapin maakunnassa oli noin 69 900 työpaikkaa vuonna 2006 (taulukko 6). Eniten työpaikkoja oli Rovaniemen (25 188) ja Kemi-Tornion (23 465) seutukunnissa. Pienimmillään työpaikkamäärä oli Tornionjokilaakson seutukunnassa (2 959 eli 4 % maakunnan työpaikoista). Työpaikkamäärältään viisi suurinta kuntaa olivat (liite 1):

- Rovaniemi 23 900 (34 % maakunnan työpaikoista)
- Kemi 10 300 (15 %)
- Tornio 9 000 (13 %)
- Sodankylä 3 300 (5 %)
- Kemijärvi 2 900 (4 %)

Yhteensä näissä viidessä kunnassa oli 70 % koko maakunnan työpaikoista. Pienimmillään työpaikkamäärä oli Savukoskella, jonka noin 400 työpaikkaa vastasivat 0,5 %:a koko maakunnan työpaikkamäärästä. Muoniossa työpaikkoja oli noin 900 vuonna 2006.

Taulukko 6. Työpaikat vuonna 2006 (Tilastokeskus).

	Lapin maakunta	Itä-Lapin seutukunta	Kemi-Tornion seutukunta	Pohjois-Lapin seutukunta	Rovaniemen seutukunta	Tornionjokilaak- son seutukunta	Tunturi-Lapin seutukunta
Yhteensä	69 915	6 169	23 465	6 555	25 188	2 959	5 579
A-B Maa- ja metsätalous	3 939	824	734	685	888	359	449
C Kaivostoiminta ja louhinta	376	32	235	49	35	13	12
D Teollisuus	9 136	690	6 169	286	1 610	235	146
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	805	70	180	89	379	36	51
F Rakentaminen	4 579	238	1 658	285	1 745	318	335
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	10 333	871	2 969	1 157	3 489	402	1 445
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	5 509	418	1 614	500	2 238	212	527
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	8 346	577	2 201	720	3 895	289	664
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	25 804	2 341	7 384	2 618	10 669	969	1 823
Toimiala tuntematon	1 088	108	321	166	240	126	127

Toimialoittain tarkastellen Lapissa oli eniten työpaikkoja seuraavissa toimialaryhmissä:

- yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut 25 800 (37 %)
- kauppa, majoitus- ja ravitsemustoiminta 10 300 (15 %)
- teollisuus 9 100 (13 %)

Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut oli suurin toimialaryhmä myös kaikissa seutukunnissa sekä kaikissa kunnissa Savukoskea ja Torniota lukuun ottamatta. Savukoskella suurin toimialaryhmä oli maa- ja metsätalous ja Torniossa teollisuus. Kauppa sekä majoitus ja ravitsemustoiminta oli toiseksi suurin toimialaryhmä Itä-Lapin, Pohjois-Lapin, Tornionjokilaakson ja Tunturi-Lapin seutukunnissa. Kemi-Tornion seutukunnassa toiseksi suurin toimialaryhmä oli teollisuus ja Rovaniemen seutukunnassa rahoitus-, vakuutus- ym. toiminta.

Kolmanneksi suurin toimialaryhmä vaihteli seutukunnittain seuraavasti: Itä-Lapissa ja Tornionjokilaaksossa maa- ja metsätalous, Kemi-Torniossa ja Rovaniemellä kauppa sekä majoitus- ja ravitsemustoiminta sekä Pohjois-Lapissa ja Tunturi-Lapissa rahoitus-, vakuutus- ym. toiminta. Kunnittaiset toimialajakautumat esitetään liitteessä 1.

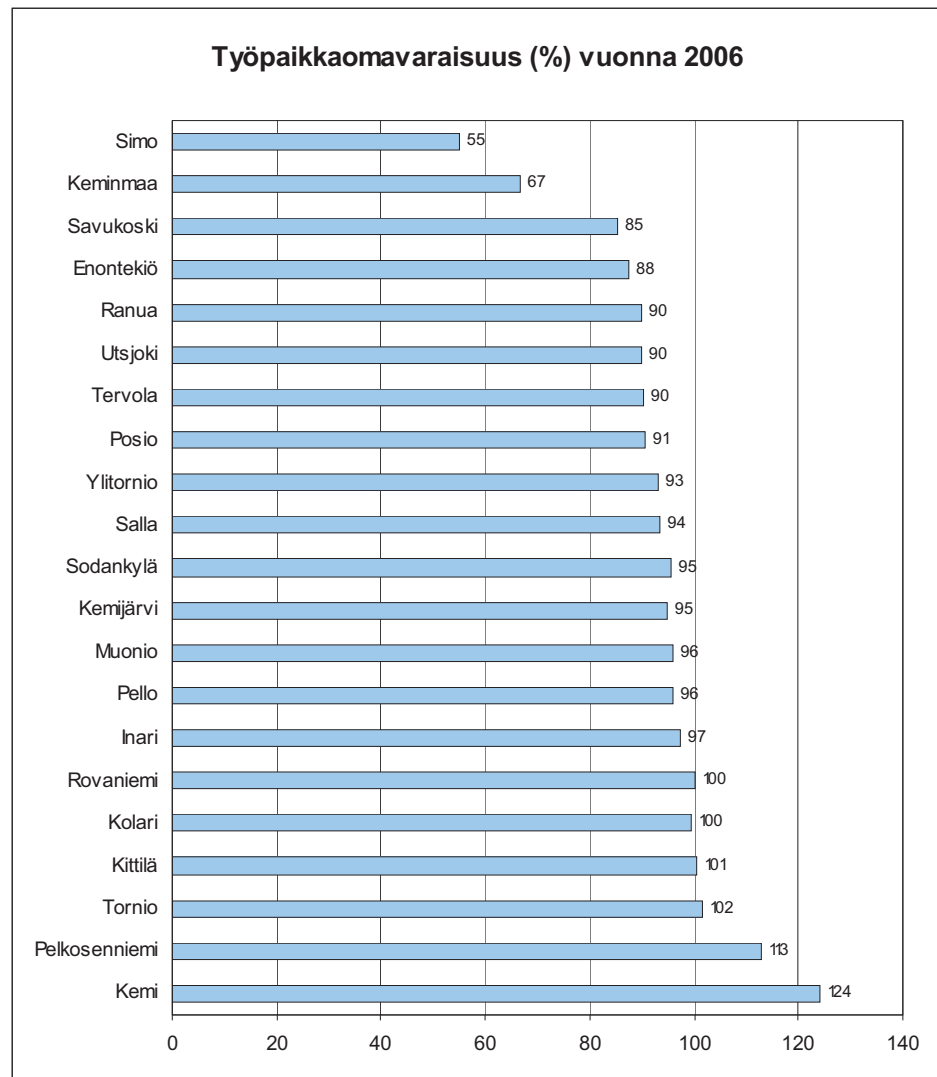
Muoniossa työpaikkoja oli eniten seuraavissa toimialaryhmissä:

- yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut 340 (37 %)
- kauppa sekä majoitus- ja ravitsemustoiminta 260 (28 %)
- rahoitus-, vakuutus- ym. toiminta 160 (18 %)

3.4.2 Työpaikkaomavaraisuus

Työpaikkaomavaraisuus on alueella työssäkäyvien (päiväväestö) ja alueella asuvien työllisen (yöväestö) työvoiman suhde. Työpaikkaomavaraisuus ilmoitetaan prosenttiosuutena suhteesta: alueella työssäkäyvät / alueella asuva työllinen työvoima. Jos työpaikkaomavaraisuus on yli 100 %, on alueen työpaikkojen lukumäärä suurempi kuin alueella asuvan työllisen työvoiman lukumäärä. Jos luku on alle 100 %, on tilanne päinvastainen.

Vuonna 2006 työpaikkaomavaraisuus oli 100 % tai yli kuudessa Lapin kunnassa (kuva 4). Paras työpaikkaomavaraisuus oli Kemissä (124 %). Alimmillaan työpaikkaomavaraisuus oli 55 % Simossa. Muonion työpaikkaomavaraisuus oli 96 %.



Kuva 4. Työpaikkaomavaraisuus vuonna 2006 (Tilastokeskus).

3.5 Yritykset

Lapissa toimi noin 10 400 yritystä vuonna 2007 (taulukko 7). Yrityksiä oli eniten Rovaniemen (noin 3 200) ja Kemi-Tornion (noin 3 100) seutukunnissa. Näiden seutukuntien yhteenlaskettu osuus koko maakunnan yrityksistä oli 60 %. Lukumääräisesti vähiten yrityksiä oli Torniojokilaakson seutukunnassa, jossa toimi noin 600 yritystä eli noin 6 % koko maakunnan yrityksistä. Yritysmäärältään viisi suurinta kuntaa olivat (liite 2):

- Rovaniemi 2 900 (28 % maakunnan yrityksistä)
- Tornio 1 300 (13 %)
- Kemi 1 000 (9 %)
- Sodankylä 600 (6 %)
- Kittilä 600 (6 %)

Vähiten yrityksiä oli Savukoskella ja Pelkosenniemellä, noin 70 yritystä kummassakin kunnassa (yhteensä noin 1,3 %:a koko maakunnan yrityksistä). Muonion yritysmäärä vuonna 2007 oli noin 230.

Taulukko 7. Yritykset vuonna 2007 (Tilastokeskus).

	Lapin maakunta	Itä-Lapin seutukunta	Kemi-Tornion seutukunta	Pohjois-Lapin seutukunta	Rovaniemen seutukunta	Tornionjokilaak- son seutukunta	Tunturi-Lapin seutukunta
Yhteensä	10 414	939	3 099	1 214	3 166	608	1 388
A-B Maa- ja metsätalous	456	103	90	90	95	42	36
C Kaivostoiminta ja louhinta	62	7	27	13	10	2	3
D Teollisuus	919	81	302	112	268	70	86
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	95	17	25	14	16	11	12
F Rakentaminen	1 559	95	552	134	453	124	201
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	2 520	242	772	323	687	138	358
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	1 366	148	356	189	361	86	226
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	2 162	147	599	206	840	75	295
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	1 273	99	375	133	435	60	171
Toimiala tuntematon	2	0	1	0	1	0	0

Toimialoittain tarkastellen Lapissa oli eniten yrityksiä seuraavissa toimialaryhmissä:

- kauppa, majoitus- ja ravitsemustoiminta 2 500 (24 %)
- rahoitus-, vakuutus- ym. toiminta 2 200 (21 %)
- rakentaminen 1 600 (15 %)

Kauppa sekä majoitus- ja ravitsemustoiminta oli suurin toimialaryhmä myös kaikissa muissa seutukunnissa paitsi Rovaniemen seutukunnassa, jossa yrityksiä toimi eniten rahoitus-, vakuutus- ym. toiminnan alalla. Rahoitus-, vakuutus- ym. toiminta oli toiseksi suurin toimialaryhmä Kemi-Tornion, Pohjois-Lapin ja Tunturi-Lapin seutukunnissa. Itä-Lapin seutukunnassa toiseksi suurin toimialaryhmä oli kuljetus, varastointi ja tietoliikenne, Rovaniemen seutukunnassa kauppa sekä majoitus- ja ravitsemustoiminta ja Tornionjokilaaksossa rakentaminen.

Kolmanneksi suurin toimialaryhmä oli Itä-Lapissa rahoitus-, vakuutus- ym. toiminta, Kemi-Torniossa ja Rovaniemellä rakentaminen sekä Pohjois-Lapissa, Tornionjokilaaksossa ja Tunturi-Lapissa kuljetus, varastointi ja tietoliikenne. Kunnittaiset toimialajakautumat esitetään liitteessä 2.

Muoniossa eniten yrityksiä vuonna 2007 toimi seuraavissa toimialaryhmissä:

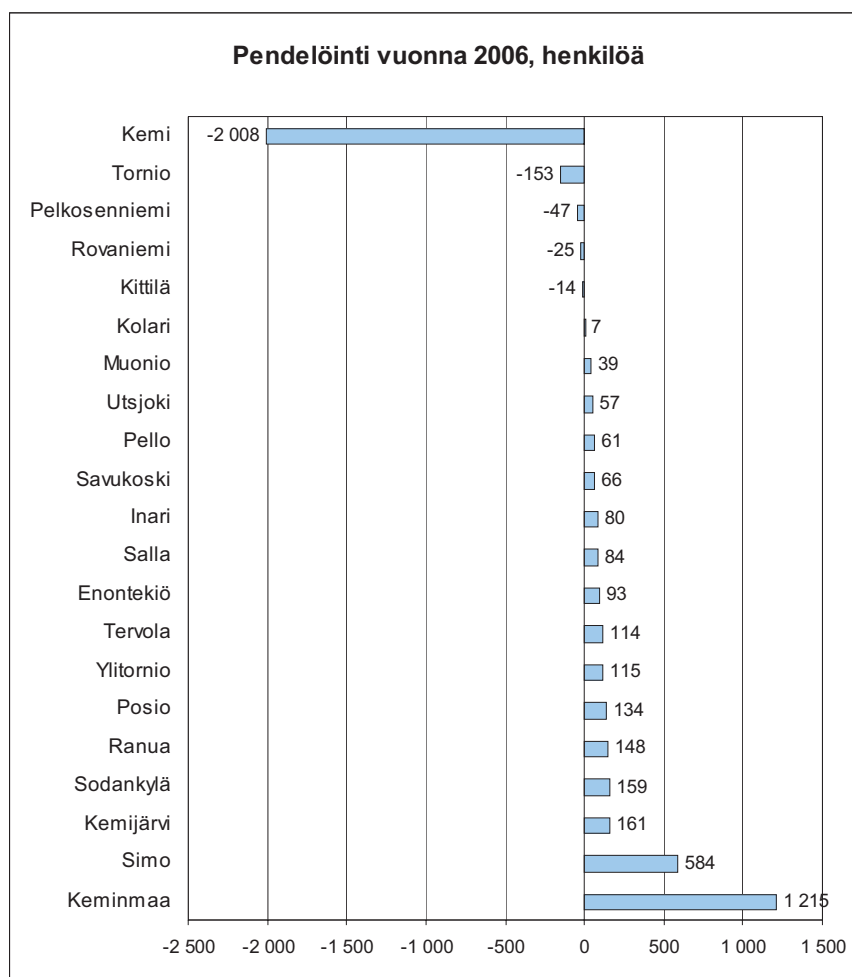
- rahoitus-, vakuutus- ym. toiminta 60 (25 %)
- kauppa sekä majoitus- ja ravitsemustoiminta 50 (20 %)
- rakentaminen 40 (16 %)
- kuljetus, varastointi ja tietoliikenne 40 (16 %)

Vuonna 2006 Muonion kunnassa oli yhteensä 193 yritystä. Suurin näistä toimi kansainvälisen autotestaustoiminnan alalla. Matkailualalla toimivia erikokoisia majoitus- ja ohjelmapalveluyrityksiä oli yhteensä 20. Elintarvikejalostuksessa toimi kolme yritystä. Alkutuotantoa Muoniossa harjoitettiin yhdeksällä karjataloustilalla. Noin 20 porotalouden harjoittajaa sai pääosan tai merkittävän osan toimeentulostaan porotaloudesta. Kunnan alueella oli myös kymmenen luontaiselinkeinotilaa. Lisäksi Muonion kunnassa toimi useita päivittäistavara- ja erikoistavaraliikkeitä sekä erilaisia rakennuspalveluita tarjoavia yrityksiä (wpa Finland ym. 2009).

3.6 Pendelöinti

Pendelöinti on työssäkäyntiä oman asuinalueen (tässä tapauksessa kunnan) ulkopuolella. Pendelöinnillä tarkoitetaan alueella asuvien työllisten ja alueella työssäkäyvien työllisten erotusta. Positiivinen luku kertoo siitä, kuinka monta työllistä työskentelee oman asuinalueensa ulkopuolella ja päinvastoin.

Vuonna 2006 pendelöinti oli positiivista 16 Lapin kunnassa (kuva 5). Suurinta positiivinen pendelöinti eli muualla kuin omassa asuinkunnassa työssäkäynti oli Keminmaalla (1 215 henkilöä), Simossa (584) ja Kemijärvellä (161). Myös Muoniossa työpaikkaomavaraisuus oli positiivinen (39 henkilöä). Negatiivista pendelöintiä oli viidessä Lapin kunnassa. Kunnat, joihin tullaan töihin enemmän kuin niistä lähdetään muualle töihin ovat Kemi (2 008 henkilöä), Tornio (153), Pelkosenniemi (47), Rovaniemi (25) ja Kittilä (14). Pendelöinnistä huolimatta kaikissa Lapin kunnissa käydään eniten töissä omassa kunnassa.



Kuva 5. Pendelöinti Lapin kunnissa vuonna 2006 (Tilastokeskus).

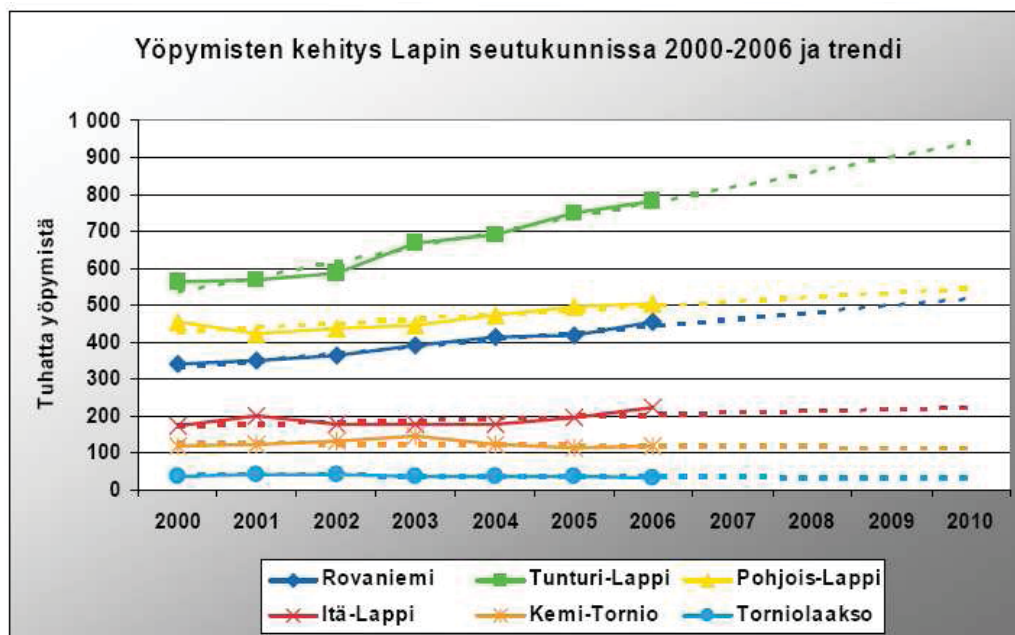
3.7 Matkailu

Lapin matkailu on kehittynyt voimakkaasti tällä vuosituhanella. Rekisteröityjen yöpymisten määrä on ollut jatkuvassa kasvussa ylittäen kahden miljoonan yöpymisen rajan vuonna 2005 (kuva 6). Kokonaiskysynnässä kasvu on viime vuosina ollut noin viiden prosentin luokkaa vuodessa. Parhaiten yöpymisten määrä on kehittynyt Tunturi-Lapissa, jossa myös kehityksen odotetaan jatkuvan hieman muita seutukuntia voimakkaampana. Kasvua on kuitenkin ollut ja kehityksen odotetaan jatkuvan myönteisenä myös muissa seutukunnissa. Rekisteröityjen yöpymisten lisäksi toteutuu huomattava määrä rekisteröitymättömiä yöpymisiä, jotka eivät siis näy majoitustilastoissa. Arvioiden mukaan rekisteröinnin ulkopuolelle jää vuosittain jopa 80 % yöpymisistä (Lapin liitto 2008).

Vuosi 2008 alkoi erittäin lupaavasti yöpymisten määrän noustessa tammi-toukokuussa koko maassa runsaat 10 prosenttia. Talouskriisin negatiiviset vaikutukset matkailuun alkoivat näkyä vuoden jälkimmäisellä puoliskolla yöpymisten määrän painuessa lievästi miinukselle. Lopputuloksena oli se, että vuonna 2008 yöpymiset koko maan majoitusliikkeissä lisääntyivät edellisestä vuodesta kaksi prosenttia (Tilastokeskus 2009).

Kainuu oli ainoa maakunta, jossa päästiin kaksinumeroiseen kasvulukuun yöpymisten lisääntyessä edellisvuodesta 14 %. Kohtalaisen hyvään eli 4 - 5 prosentin kasvuun päästiin Lapissa, Etelä-Pohjanmaalla ja Keski-Pohjanmaalla. Lapin yöpymisten määrä vuonna 2008 oli yhteensä noin 2,3 miljoonaa. Lapin majoitusliikkeissä ulkomaisten matkailijoiden yöpymisten kasvu hidastui edellisen vuoden kahdeksasta prosentista vajaaseen viiteen prosenttiin vuonna 2008. Myös kotimaanmatkailijoiden yöpymiset lisääntyivät noin viisi prosenttia (Tilastokeskus 2009).

Vuoden 2008 loppuun mennessä Muoniossa toteutui yhteensä 103 115 yöpymistä rekisteröidyissä majoitusliikkeissä. Näistä kotimaisia oli 39 819 ja ulkomaisia 63 296. Näin ollen rekisteröityjen yöpymisten "vientikauppa-aste" eli ulkomaalaisten yöpymisten osuus oli 61 % (wpd Finland ym. 2009b).

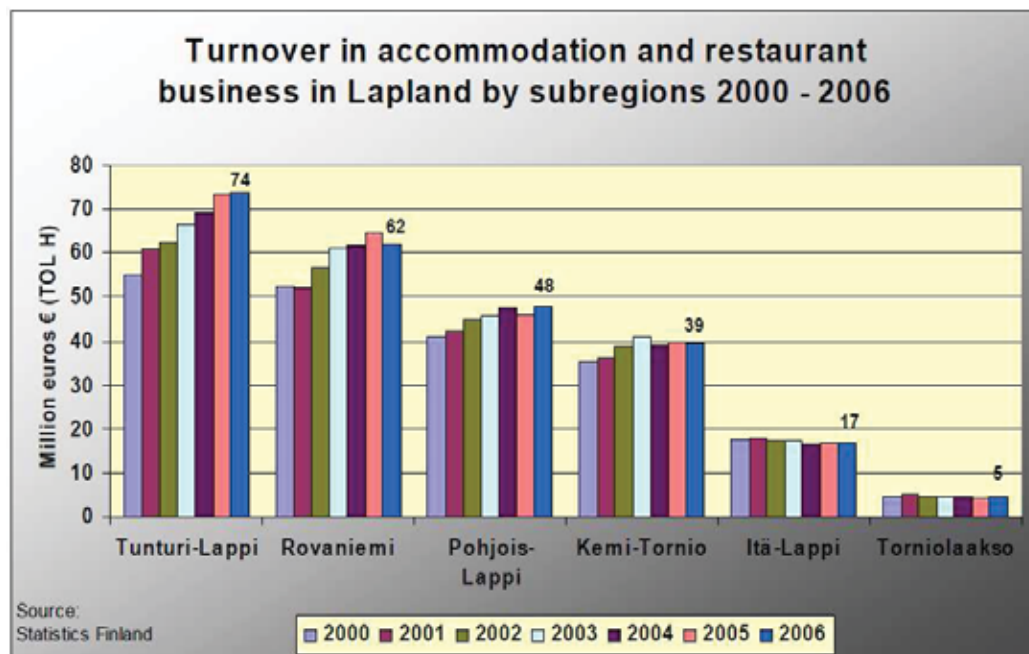


Kuva 6. Yöpymisten kehitys Lapin seutukunnissa 2000 - 2006 ja trendi (Lapin liitto 2008).

Matkailu on sesonkiluonteista toimintaa. Touko- ja loka-marraskuu ovat matkailun hiljaisimpia kuukausia eivätkä niiden matkailijamäärät ole juuri kehittyneet viime vuosina. Kovimmat sesongit ajoittuvat joulukuun ja maaliskuuhun. Näiden ajankohtien matkailijamäärät ovat myös kasvaneet voimakkaammin ja niihin myös panostetaan eniten. Joulun sesonkia on saatu Lapissa hyvin venytettyä tammi-helmikuulle, joiden matkailijamäärät ovat koko ajan hyvässä kasvussa. Myös heinäkuun ja ruskasesongin kysyntä on noussut.

Lapin seutukuntien majoitusliikkeiden ja ravintoloiden liikevaihto on kehittynyt pääsääntöisesti suotuisasti vuosina 2000 - 2006 (kuva 7). Kasvua on ollut Tunturi-Lapin, Rovaniemen, Pohjois-Lapin ja Kemi-Tornion seutukun-

nissa. Itä-Lapin ja Tornionjokilaakson seutukunnissa liikevaihto on pysynyt suunnilleen samalla tasolla. Vuonna 2006 majoitusliikkeiden ja ravintoloiden liikevaihto oli seutukunnasta riippuen 5 - 74 miljoonaa euroa. Pienimmillään liikevaihto oli Tornionjokilaakson ja suurimmillaan Tunturi-Lapin seutukunnassa (Tilastokeskus ja Lapin liitto 2008).



Kuva 7. Majoitusliikkeiden ja ravintoloiden liikevaihdon kehitys seutukunnittain 2000 - 2006 (Tilastokeskus ja Lapin liitto 2008).

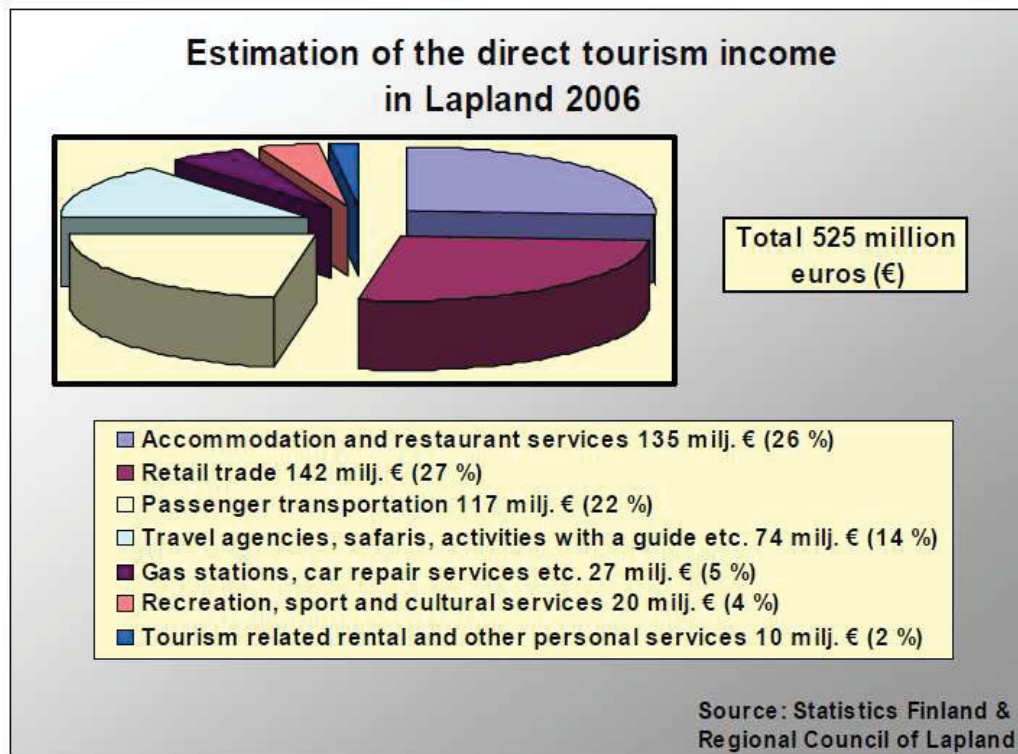
Koko matkailutoimialan (majoitus- ja ravitsemistoiminta, matkatoimistot, muu matkailua palveleva ja muualla luokittelemattomat matkailupalvelut) liikevaihto Lapissa vuonna 2006 oli noin 302 miljoonaa euroa (taulukko 8). Suurimmat liikevaihdot (noin 89 miljoonaa euroa) toteutuivat Rovaniemen ja Tunturi-Lapin seutukunnissa. Pienimmillään liikevaihto oli Tornionjokilaakson seutukunnassa. Kuntatasolla matkailutoimialan liikevaihto oli suurin Rovaniemellä (88 milj. €). Seuraavaksi eniten liikevaihtoa toteutui Kittilässä (43 milj. €) ja Inarissa (39 milj. €). Pienintä liikevaihto oli Simossa (0,5 milj. €). Muoniossa matkailutoimialan liikevaihto oli noin 14 miljoonaa euroa vuonna 2006.

Matkailutoimialalla toimivan henkilöstön määrä koko Lapissa oli noin 3 300 vuonna 2006 (taulukko 8). Seutukunnittain tarkastellen matkailuala työllisti eniten Tunturi-Lapin (958 henkilöä) ja Rovaniemen (925 henkilöä) seutukunnissa ja vähiten Tornionjokilaakson seutukunnassa (58 henkilöä). Liikevaihdon tapaan henkilöstömäärä oli suurin Rovaniemellä (899), Kittilässä (518) ja Inarissa (369). Muoniossa matkailun parissa työskenteli 137 henkilöä vuonna 2006.

Koko välitön matkailutulo (matkailutoimialan lisäksi myös vähittäiskauppaan, huoltoasemiin jne. kohdistuvat tulot) Lapissa oli 525 miljoonaa euroa vuonna 2006 (kuva 8). Eniten matkailutuloa kertyi vähittäiskaupasta (27 %) sekä majoituksesta ja ravitsemustoiminnasta (26 %). Henkilöstöä eri yrityksissä oli yhteensä 4 116, joista 35 % majoitus- ja ravitsemustoiminnassa ja 22 % vähittäiskaupassa (Tilastokeskus ja Lapin liitto 2008).

Taulukko 8. Matkailutoimiala kunnittain vuonna 2006 (Tilastokeskus).

	Matkailutoimiala 2006	
	Henkilöstö lkm	Liikevaihto 1 000 €
Lapin maakunta	3 285	302 431
Itä-Lapin seutukunta	234	17 775
Kemijärvi	67	5 000
Pelkosenniemi	75	5 923
Posio	19	981
Salla	62	4 978
Savukoski	11	893
Kemi-Tornion seutukunta	487	41 720
Kemi	265	21 033
Keminmaa	39	3 849
Simo	8	525
Tervola	16	1 513
Tornio	159	14 800
Pohjois-Lapin seutukunta	603	59 417
Inari	369	39 036
Sodankylä	192	17 445
Utsjoki	42	2 936
Rovaniemen seutukunta	925	89 230
Ranua	26	1 367
Rovaniemi	899	87 863
Tornionjokilaakson seutukunta	78	4 829
Pello	29	1 825
Ylitornio	49	3 004
Tunturi-Lapin seutukunta	958	89 460
Enontekiö	98	7 940
Kittilä	518	42 978
Kolari	205	24 262
Muonio	137	14 280



Kuva 8. Välitön matkailutulo Lapissa vuonna 2006 (Tilastokeskus ja Lapin liitto 2008).

3.8 Porotalous

Porotaloutta harjoitetaan poronhoitolaissa tarkoitettulla poronhoitoalueella eli Lapin läänissä ja osassa Oulun läänin. Poronhoitovuonna 2007/2008 alueella oli alustavien laskelmien mukaan paliskuntien omistamat eloporoja noin 198 000 eloporoa. Poronomistajia oli kyseisenä poronhoitovuotena yhteensä noin 4 750. Kaikista eloporoista oli Saamelaiden kotiseutu-alueella noin 40 %, poronhoitoalueen keskiosassa noin 48 % ja poronhoitoalueen eteläosassa (Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa) noin 12 % (maa- ja metsätalousministeriö 2008).

Poronhoitoalueen sisällä poromäärät vaihtelevat sekä poronomistajittain että paliskunnittain merkittävästi. Poromääriltään suurimmat paliskunnat ovat ns. erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettua alueella. Tämän hetkiset suurimmat paliskuntakohtaiset eloporoluvut ovat Kemijärven-Sompion paliskunnan 12 000 eloporoa ja Käsivarren paliskunnan 10 000 eloporoa (maa- ja metsätalousministeriö 2008).

Poronliikkeen tuotto perustuu pääosin lihanmyyntituloihin. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos selvitti poronlihan markkinoita poronhoitovuonna 2004/2005. Tutkimustulosten mukaan kyseisenä poronhoitovuotena tuotettiin noin 2,5 miljoonaa kiloa poronlihaa. Poronlihatuotteita myytiin vähittäisliikkeiden, suurtalouksien, tukkuliikkeiden ja jalostusteollisuuden kautta kuluttajille noin 1,8 miljoonaa kiloa. Poronomistajien omaan käyttöön mennyt tai poronomistajien suoraan kuluttajille myymä poronlihamäärä oli noin 0,7 miljoonaa kiloa. Poronlihaa käsittelevien yritysten kokonaisliikevaihto oli noin 79 miljoonaa euroa (maa- ja metsätalousministeriö 2008). Lapin maakunnan vuoden 2005 bruttokansantuotteesta (noin 4,5 miljardia euroa) tämä liikevaihto olisi kattanut noin 1,7 prosenttia.

Porotalouden merkitystä poronomistajien toimeentulolle ja porotalouden kannattavuudelta on vaikea selvittää, koska poronomistajat eivät ole kirjanpitovelvollisia ja heillä on yleensä monia, toisiinsa vaikeasti verrattavia tulonlähteitä. Vuonna 2000 vähintään 50 lukuporoa omistavia henkilöitä oli kaikkiaan 1 296. Heistä 55 % sai kyseisenä vuonna palkkatuloa. Myös porotalouden kokonaistaloudellista merkittävyyttä on vaikea arvioida, koska toimijoita sekä raha- ja materiaalivirtoja ei tarkkaan tunneta. Porotalouden liikevaihtoa lisäävät lisäksi alan yhteiskunnalta ym. saamat rahavirrat: tuet, korvaukset ja avustukset (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2003).

Porotaloudella on elinkeinollista merkitystä poronhoidon lisäksi jalostamisessa, kaupassa ja matkailussa. Porokulttuuriin liittyvällä elämäntavalla, perinteellä, omaleimaisuudella ja eksoottisuudella on suuri merkitys alueen imagoon. Porotalous on myös tärkeä kulttuurimaiseman ylläpitäjä. Muu alueidenkäyttö vaikuttaa huomattavasti porotalouteen: laidunalueiden vähentyminen ja pirstaloituminen, kulkuesteet, liikkumisrajoitukset, häiriöt, aitojen särkemiset, liikennetuhot, porotuotteiden ja ohjelmajärjestelyjen ostot ja siivouksien mahdollisuudet. Vastaavasti porotaloudella on omat vaikutuksensa muuhun alueidenkäyttöön: metsänhoidon ja maaperän eliöstön monimuotoisuuteen, maaperän otollisuuteen puiden siementen itämiselle, lehtipuiden taimentuhoihin, männyn juuriston pakkasenkestävyyteen, liikennevahinkoihin ja matkailun vetovoimaan (Lapin liitto 2003).

3.9 Alue- ja kuntatalous

3.9.1 Bruttokansantuote

Lapin arvonlisäyksen eli bruttokansantuotteen suuruus oli Tilastokeskuksen aluetilipidon tietojen mukaan vuonna 2006 noin 5,2 miljardia euroa, joka oli 3,1 % koko maan arvonlisäyksestä. Asukasta kohti laskettu bruttokansantuote oli 27 831 euroa eli 87,7 % koko maan tasosta (31 719 €/asukas). Valtaosa Lapin bruttokansantuotteesta kertyi Kemi-Tornion seutukunnasta (43 %) ja Rovaniemen seutukunnasta (31 %). Muiden seutukuntien osuudet koko Lapin bruttokansantuotteesta olivat Itä-Lappi 8 %, Pohjois-Lappi 8 %, Tornionjokilaakso 3 % ja Tunturi-Lappi 6 %.

Ennustelaitosten käsitykset lähivuosien talouskehityksestä sekä taantuman kestosta ja syvyydestä ovat synkistyneet sitä mukaa, kun uutta tietoa keskeisistä talous- ja luottamusindikaattoreista on saatu. Valtiovarainministeriön mukaan maailmantalouden useita vuosia jatkunut vahva kasvu pysähtyi vuoden 2008 kolmannella neljänneksellä ja talous alkoi supistua vuoden lopulla. Vuoden 2009 kuluessa lasku on yhä voimistunut, eikä merkittävää käännettä ole vielä kuluvan vuoden aikana ole odotettavissa. Vuonna 2009 Suomen bruttokansantuote supistuu tuntuvasti aiempia arvioita enemmän, arviolta 5 % (Lapin suhdanteet 1/2009).

3.9.2 Kuntien verotulot vuonna 2007

Lapin kuntien verotulot vuonna 2007 olivat yhteensä noin 525 miljoonaa euroa (taulukko 9). Summan suuruutta voidaan hahmottaa vertaamalla sitä esimerkiksi Keski-Suomen ja Uudenmaan verokertymiin, joka olivat noin 747 miljoonaa euroa ja noin 5,4 miljardia euroa. Koko maan verokertymä vuonna 2007 oli noin 16,7 miljardia euroa. Lapin kuntien verotulot kertyivät suurimmaksi osaksi kunnallisveroista, sillä kokonaisverotulot jakautuivat verolajeittain seuraavasti:

- kunnallisvero 445 miljoonaa euroa (85 %)
- kiinteistövero 48 miljoonaa euroa (9 %)
- yhteisövero 32 miljoonaa euroa (6 %)

Verotulokertymä oli suurin Rovaniemellä (171,6 milj. €). Vähiten veroja kertyi Savukoskella ja Utsjoella, kummassakin kunnassa noin 3,7 miljoonaa euroa. Muoniossa veroja kertyi noin 6,7 miljoonaa euroa. Kunnallisverot olivat suurin tulolähde kaikissa kunnissa, sillä niiden osuus kokonaisverotulokertymästä oli 63 - 93 %. Pienin kunnallisverojen osuus toteutui Pelkosenniellä ja suurin Simossa. Kiinteistöveron osuus kokonaisverokertymästä oli 4 - 28 % (Simo ja Pelkosenniemi) ja yhteisöveron 3 - 26 %. Yhteisöveron osuus verokertymästä oli pienin Simossa ja Utsjoella ja suurin Savukoskella. Muoniossa veroja kertyi verolajeittain seuraavasti:

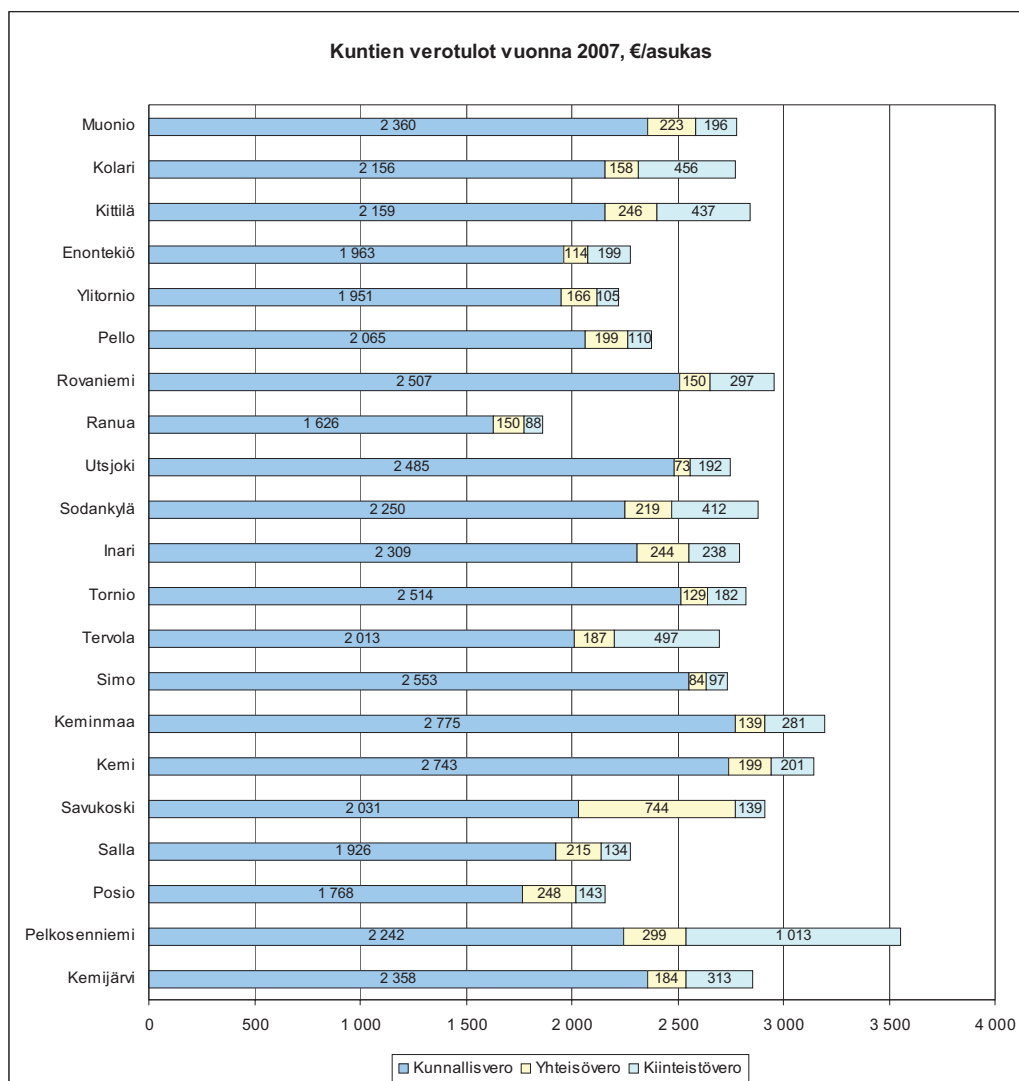
- kunnallisvero 5,7 milj. € (85 %)
- kiinteistövero 0,5 milj. € (7 %)
- yhteisövero 0,5 milj. € (8 %)

Taulukko 9. Verotulot vuonna 2007 (Suomen Kuntaliitto ja Verohallitus).

	Kunnallisvero			Yhteisövero			Kiinteistövero			Yhteensä	
	€	%	€/asukas	€	%	€/asukas	€	%	€/asukas	€	€/asukas
Lapin maakunta	444 545 181	85	2 404	32 241 559	6	174	48 118 021	9	260	524 904 762	2 838
Itä-Lapin seutukunta	42 410 603	81	2 111	4 933 901	9	246	5 304 706	10	264	52 649 210	2 621
Kemijärvi	21 373 636	83	2 358	1 665 069	6	184	2 838 194	11	313	25 876 899	2 855
Pelkosenniemi	2 412 691	63	2 242	321 366	8	299	1 089 633	28	1 013	3 823 691	3 554
Posio	7 426 776	82	1 768	1 042 112	11	248	601 786	7	143	9 070 674	2 160
Salla	8 625 848	85	1 926	963 410	9	215	599 408	6	134	10 188 665	2 275
Savukoski	2 571 652	70	2 031	941 944	26	744	175 685	5	139	3 689 281	2 914
Kemi-Tornion seutukunta	159 571 687	87	2 609	9 609 103	5	157	13 302 063	7	218	182 482 853	2 984
Kemi	62 451 850	87	2 743	4 525 110	6	199	4 583 389	6	201	71 560 349	3 143
Keminmaa	24 501 094	87	2 775	1 226 865	4	139	2 482 007	9	281	28 209 966	3 195
Simo	9 184 870	93	2 553	300 565	3	84	349 494	4	97	9 834 929	2 734
Tervola	7 365 691	75	2 013	683 959	7	187	1 818 334	18	497	9 867 984	2 697
Tornio	56 068 182	89	2 514	2 872 603	5	129	4 068 840	6	182	63 009 625	2 826
Pohjois-Lapin seutukunta	39 945 256	81	2 292	3 793 741	8	218	5 668 307	11	325	49 407 304	2 835
Inari	16 133 853	83	2 309	1 705 520	9	244	1 661 439	9	238	19 500 811	2 791
Sodankylä	20 429 036	78	2 250	1 988 605	8	219	3 745 668	14	412	26 163 310	2 881
Utsjoki	3 382 368	90	2 485	99 616	3	73	261 200	7	192	3 743 183	2 750
Rovaniemen seutukunta	153 191 601	85	2 442	9 382 634	5	150	17 652 910	10	281	180 227 145	2 873
Ranua	7 531 803	87	1 626	693 640	8	150	407 261	5	88	8 632 705	1 864
Rovaniemi	145 659 798	85	2 507	8 688 994	5	150	17 245 648	10	297	171 594 440	2 953
Tornionjokilaakson seutukunta	18 949 258	87	2 004	1 711 747	8	181	1 014 333	5	107	21 675 337	2 292
Pello	9 007 136	87	2 065	865 803	8	199	481 310	5	110	10 354 249	2 374
Ylitornio	9 942 122	88	1 951	845 944	7	166	533 023	5	105	11 321 088	2 222
Tunturi-Lapin seutukunta	30 476 777	79	2 165	2 810 433	7	200	5 175 702	13	368	38 462 912	2 732
Enontekiö	3 919 276	86	1 963	228 059	5	114	398 381	9	199	4 545 716	2 276
Kittilä	12 710 508	76	2 159	1 446 677	9	246	2 575 437	15	437	16 732 622	2 842
Kolari	8 176 532	78	2 156	600 360	6	158	1 730 335	16	456	10 507 226	2 771
Muonio	5 670 461	85	2 360	535 337	8	223	471 550	7	196	6 677 347	2 779

Asukasta kohden laskettuna Lapissa kertyi veroja yhteensä 2 838 euroa. Koko maassa vastaava summa oli 3 159 €/asukas, Keski-Suomessa 2 771 €/asukas ja Uudellamaalla 3 957 €/asukas. Lapissa verotulot olivat siis pienemmät kuin koko maassa keskimäärin, mutta suuremmat kuin esimerkiksi Keski-Suomessa. Kuntien väliset erot Lapissa olivat kuitenkin suhteellisen suuria (kuva 9). Pienimmät asukasta kohti lasketut verotulot olivat Ranualla (1 864 €/asukas) ja suurimmat Pelkosenniemellä (3 554 €/asukas). Muoniossa veroja kertyi 2 779 €/asukas. Verolajeittain tarkastellen asukasta kohti lasketut kokonaisverotulot jakautuivat Muoniossa seuraavasti:

- kunnallisvero 2 360 €/asukas
- kiinteistövero 196 €/asukas
- yhteisövero 223 €/asukas



Kuva 9. Aukasta kohti lasketut verotulot vuonna 2007 (Suomen Kuntaliitto ja Verohallitus).

4 VAIKUTUKSET TYÖLLISYYTEEN

4.1 Yleistä työllisyysvaikutuksista

Merkittävät rakentamishankkeet vaikuttavat toteutuessaan monin tavoin vaikutusalueensa työllisyyteen ja yritystoimintaan. Työllisyysvaikutukset voidaan jakaa välittömiin työllisyysvaikutuksiin, välituotepanosten tuotannon ja sen kerrannaisvaikutusten aiheuttamiin työllisyysvaikutuksiin sekä tulojen kasvun aiheuttaman kulutuksen kasvun työllisyysvaikutuksiin.

Hankkeet työllistävät paitsi suoraan myös välillisesti työntekijöitä. Etenkin rakentamisvaiheessa käytetään runsaasti muiden toimialojen tuottamia välituotteita ja palveluja. Näitä ovat mm. koneet ja laitteet, rakennusmateriaalit sekä kuljetus-, huolto- ja muut palvelut. Välituotteiden tuotannossa tarvitaan edelleen muiden alojen välituotteita, joiden valmistaminen työllistää väkeä. Lisäksi hankkeiden välittömästi ja välillisesti työllistämät henkilöt saavat työtuloja, joista he käyttävät osan tavaroiden ja palveluiden ostamiseen. Tämä kulutuksen lisäys kanavoituu lisäkysynnäksi tavaroita ja palveluita tuottaville yrityksille ja heijastuu edelleen työllisyyteen. Tämän ketjun kautta syntyviä työllisyysvaikutuksia kutsutaan välilliseksi vaikutukseksi.

Hankkeet vaikuttavat välillisesti myös alueen muihin elinkeinoihin ns. ulkoisvaikutusten kautta. Ulkoisvaikutukset ovat sellaisia hankkeisiin liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat ihmisten hyvinvointiin ja alueella sijaitsevien yritysten kannattavuuteen. Ulkoisvaikutukset voivat olla joko negatiivisia tai positiivisia. Sekä negatiiviset että positiiviset ulkoisvaikutukset aiheuttavat edelleen kerrannaisvaikutuksia.

Välittömien ja välillisten työllisyysvaikutusten osuus kokonaisvaikutuksesta vaihtelee toimialoittain. Työllisyysvaikutusten kohdentuminen vaihtelee myös alueellisesti. Tietylle alueelle kohdistuvaan osuuteen vaikuttavat alueen osaamisen ja palveluiden suhde hankkeen synnyttämään tarpeeseen. Työllisyysvaikutuksia voidaan periaatteessa arvioida useilla erityyppisillä menetelmillä. Kaikkiin menetelmiin liittyy epävarmuustekijöitä, joiden vuoksi työllisyyteen ja edelleen aluetalouteen kohdistuvien vaikutusten ennakointi vuosiksi eteenpäin on mahdollista vain suuruusluokan tasolla.

Merkittäville rakentamishankkeille on tyypillistä, että huomattava osa taloudellisista vaikutuksista toteutuu välillisesti ja epäsuorasti. Alueellisten vaikutusten näkökulmasta keskeinen piirre taas on, että huomattava osa vaikutuksista vuotaa alueen ulkopuolelle. Kaikkien tutkimusmenetelmien ongelmana on, että nimenomaan epäsuorien ja välillisten vaikutusten sekä alueellisten vuotojen arviointiin liittyy epävarmuutta. Yhteiskunta ja sen taloudelliset rakenteet muuttuvat niin paljon, ettei jälkikäteenkään pystytä koskaan tarkalleen määrittelemään, mitä kaikkea jokin investointi on saanut aikaan. Vaikutukset hukkuvat yleensä suurempien muutosten alle.

Varauksista huolimatta panos-tuotos -mallia käyttäen saadaan suuruusluokan tasolla luotettavia arvioita rakentamishankkeiden työllisyysvaikutuksista. Tässä raportissa esitetyt arviot Mielmukkavaaran tuulipuistohankkeen työllisyysvaikutuksista perustuvat aiempiin selvityksiin, hanketietoihin, panos-tuotos -malleihin, Tilastokeskuksen uusimpiin työpanoskertoimiin sekä vertailukelpoisten tapaustutkimusten analysointiin.

4.2 Tuulivoima työllistäjänä Euroopassa

Vuonna 2007 tuulivoima työllisti välittömästi noin 108 600 henkilöä Euroopassa (taulukko 10). Kun mukaan otetaan myös välilliset työpaikat, tuulivoiman kokonaistyöllistävyys oli noin 154 000 henkilöä. Eniten tuulivoiman välittömiä työpaikkoja oli Saksassa (38 000), Tanskassa (23 500) ja Espanjassa (20 500). Suomessa tuulivoiman parissa työskenteli noin 800 henkilöä. Vuonna 2030 tuulivoiman ennustetaan työllistävän Euroopassa noin 375 000 henkilöä, joista 160 000 merituulivoiman ja 215 000 maatuulivoiman parissa (Ewea 2008).

Teknolomiteollisuus ry:n (2009) mukaan tuulivoima-alan liikevaihto oli noin miljardi euroa vuonna 2008, josta viennin osuus oli noin 90 %. Henkilöstöä tuulivoima-alalla oli noin 3 000, pääosin komponentti- ja materiaalivalmistuksessa.

Tuulivoiman työllisyysvaikutukset ulottuvat monelle eri sektorille. Suurinta työllistävyys on komponenttien ja turbiinien valmistuksessa. Vuonna 2007 komponenttien valmistuksen osuus Euroopan tuulivoima-alan välittömistä työpaikoista oli 37 % ja turbiinien valmistamisen osuus 22 %. Turbiinien ja komponenttien valmistuksen parissa työskenteli suoraan noin 64 000 henkilöä ja välillisesti noin 43 000 henkilöä (Ewea 2008).

Taulukko 10. Tuulivoiman välittömät työpaikat EU-maissa (Ewea 2008).

	Välittömät työpaikat
Saksa	38 000
Tanska	23 500
Espanja	20 500
Ranska	7 000
Britannia	4 000
Italia	2 500
Alankomaat	2 000
Belgia	2 000
Ruotsi	2 000
Kreikka	1 800
Irlanti	1 500
Suomi	800
Puola	800
Portugali	800
Itävalta	700
Bulgaria	100
Tsekki	100
Unkari	100
Muut EU-maat	400
Yhteensä	108 600

Viime vuosina eurooppalaiset tuulivoimayhtiöt ovat toistuvasti raportoineet ammattitaitoisen työvoiman heikosta saatavuudesta tietyillä toimialoilla. Eniten on ollut pulaa kokeneista insinööreistä ja projektipäälliköistä (Ewea 2008). Tilanne on samankaltainen myös Suomessa, jossa tuulivoimaosaajista ennustetaan syntyvän pulaa 2010 -luvulla. Ongelman taustalla vaikuttaa alan koulutuksen vähäisyys. Suomessa olisikin tarpeen lisätä alan koulutusta mahdollisimman nopeasti (www.tekniikka-talous.fi). Lapin energiasstrategiassa (Lapin liitto 2009a) lappilaisen energia-alan osaamisen varmistamiseksi ja kehittämiseksi on linjattu kärkihankkeita, joilla tuetaan koulutusta ja kehitys- ja innovointitoimintaa alan koulutus- ja tutkimuslaitoksissa sekä yrityksissä.

4.3 Rakentamisvaiheen työllisyysvaikutukset

Rakentamisvaiheen työllisyysvaikutuksilla tarkoitetaan niitä töitä ja tuotantoa, jotka tarvitaan tuulipuiston käyttöön ottamiseksi. Työllisyysvaikutukset jakautuvat panos-tuotos -mallin mukaisesti välittömiin työllisyysvaikutuksiin (valmistamisessa ja rakentamisessa syntyvät työpaikat) sekä näiden vuoksi muilla toimialoilla syntyviin välillisiin työllisyysvaikutuksiin (esimerkiksi rakennustyömaalle materiaaleja kuljettaviin ja palveluja tarjoaviin yrityksiin syntyvät työpaikat).

Tuulipuiston käyttöönotto koostuu seuraavista vaiheista:

- Maanrakennustyöt
 - olemassa olevien teiden kunnostaminen
 - uusien teiden suunnittelu ja rakentaminen
 - puuston ja pintamaan poisto tiealueilta
- Perustustyöt
 - suunnittelu
 - asennusalueen kaivu- ja täyttötyö
 - perustusten rakentaminen
 - o materiaalien tuotanto ja niiden kuljetus
 - o muotin ja perustusten teko sekä perustuslaipan asennus
- Sähköverkon rakentaminen ja sisäinen sähköistys
 - suunnittelu
 - puuston poisto
 - kaivuutyö
 - materiaalien ja laitteiden tuotanto
 - rakentaminen
- Muuntoaseman rakentaminen
 - suunnittelu
 - materiaalien ja laitteiden tuotanto
 - perustusten, rakennusten, kenttien, muuntamoiden, kytkemöiden ym. rakentaminen
- Voimaloiden valmistaminen
- Voimaloiden pystytys ja käyttöönotto
 - kuljetukset
 - pystytykset ja käyttöönotto
 - majoitus ja ruokahuolto

European Wind Energy Association EWEA on tehnyt vuonna 2009 kattavan työllisyysvaikutusselvityksen, jonka tuloksia on esitetty taulukossa 11.

Taulukko 11. EWEA: työllistävyys/MW.

Employment/MW (2007)	Jobs	Jobs/Annual MW	Jobs/Cumulative MW	Basis
WT Manufacturing - Direct	64,074	7.5		Annual
Wt manufacturing - Indirect	42,716	5.0		Annual
Installation	10,665	1.2		Annual
Operations and maintenance	18,657		0.33	Cumulative
Other direct employment*	15,204	1.3	0.07	75% annual/25% cumulative
Total employment	151,316	15.1	0.40	

* IPP/utilities, consultants, research institutions, universities, financial services and other.

Työllisyysvaikutusten arvioinnin esimerkkinä on käytetty Mielmukkavaaraan suunniteltua 45 MW:n tuulipuistoa, joka muodostuu 15 tuulivoimalaitoksesta perustuksineen, niitä yhdistävästä keskijännitekaapeleista ja muuntoasemasta, Muonion kirkonkylän lähellä sijaitsevaan alueverkon liityntäpistee-

seen rakennettavasta voimajohdosta sekä tuulivoimalaitoksia yhdistävistä teistä. Kukin laitos koostuu perustusten päälle asennettavasta tornista, 3-lapaisesta roottorista ja konehuoneesta (wpd Finland ym. 2009).

Mielmukkavaaran tuulipuiston rakentamisen arvioidaan kestävän noin vuoden verran. Sääolosuhteiden vuoksi tuulipuiston rakentaminen on todennäköisesti jaksoitettava kahdelle peräkkäiselle vuodelle. Ensimmäisenä vuonna rakennettaisiin tällöin yhdystiet, kokoonpanoalueet ja perustukset. Toisena vuotena toteutettaisiin sähkölinjan rakentaminen, voimaloiden pystytys sekä käyttöönotto (wpd Finland ym. 2009).

Tuulipuiston käyttöönoton edellyttämät investoinnit ovat yhteensä noin 67 miljoonaa euroa. Infrastruktuurin rakentamisen ja voimaloiden pystytyksen osuus kokonaisinvestoinneista on 13 miljoonaa euroa ja voimaloiden valmistamisen osuus 54 miljoonaa euroa. Kustannukset jakautuvat työvaiheittain seuraavasti:

- maanrakennus ja perustustyöt	3 000 000 €
- sähköverkon rakentaminen ja sisäinen sähköistys	5 000 000 €
- muuntoaseman rakentaminen	1 500 000 €
- voimaloiden pystytys ja käyttöönotto	3 500 000 €
- voimaloiden valmistaminen	54 000 000 €

Tilastokeskuksen uusimmilla panos-tuotos-kertoimilla laskettuna edellä mainittujen kokonaisinvestointien välitön työllisyysvaikutus on noin 350 henkilötyövuotta ja välillinen vaikutus noin 230 henkilötyövuotta eli yhteensä noin 580 henkilötyövuotta. Infrastruktuurin rakentamisen ja voimaloiden pystytyksen (muun kuin voimaloiden valmistamisen) osuus välittömistä työllisyysvaikutuksista on noin 80 henkilötyövuotta ja välillisistä vaikutuksista noin 70 henkilötyövuotta. Työllisyysvaikutukset kohdistuvat Mielmukkavaaran tuulipuiston lähialueelle, muuhun Suomeen ja Suomen ulkopuolelle.

Investointien työllistävyyttä laskettaessa panos-tuotos-kertoimia käytettiin seuraavasti: maanrakennus- ja perustustöiden sekä voimaloiden pystytyksen ja käyttöönoton osalta käytettiin rakentamisen kertoimia, sähköverkon rakentamisen ja sisäisen sähköistyksen osalta koneiden ja laitteiden valmistuksen kertoimia ja muuntoaseman ja voimaloiden valmistamisen osalta muiden sähkökoneiden ja laitteiden valmistuksen kertoimia.

Työllisyysvaikutuksia tarkasteltaessa on pidettävä mielessä, että kyseessä on suhteellisen kaavamaiseen laskentaan perustuva suuruusluokkatason arvio. Todellisuudessa työllistyvien henkilöiden määrään tulevat vaikuttamaan monet eri seikat urakkatarjousten sisällöstä lähtien.

Arvioitaessa välillisten työllisyysvaikutusten kokonaismäärää on tuotannon ja kulutuksen kasvun aikaansaaman työllisyysvaikutuksen ohella otettava huomioon myös menetettävät työpaikat. Tuulipuiston toteuttamisen yhteydessä työpaikkoja saatetaan menettää lähinnä matkailussa. Tuulivoiman vaikutuksista matkailuun ei ole tällä hetkellä saatavilla sovellettua tietoa, joten tässä tutkimuksessa on oletettu, että tuulipuisto ei lisää eikä vähennä matkailun työpaikkoja.

4.4 Toimintavaiheen työllisyysvaikutukset

Tuulipuiston valmistuttua voimalat tarvitsevat säännöllistä huolto-ohjelman mukaista ennakoidua huoltoa. Vuosihuoltojen määrä riippuu voimalan tyy-pistä ja valmistajasta ja myös voimalan ikä saattaa vaikuttaa huoltotarpeeseen. Tuulipuiston huoltoon liittyy lisäksi ennakoiduttomia huoltotoimenpi-

teitä (ns. korjaavaa huoltoa) ja erityishuoltotoimenpiteitä (esim. roottorin lapojen tarkastusta yms.). Tuulipuiston teknisen huollon ja kunnossapidon voidaan arvioida työllistävän paikallisesti 3 - 4 henkilöä, joiden työpanos on 2 - 3 henkilötyövuotta vuosittain. Työ ei ole jatkuvasti kokopäiväistä, mutta sen rinnalla voi tehdä esimerkiksi muita sähköhuoltotöitä. Huolto- ja kunnossapitotyöt jatkuvat tuulipuiston koko 20 vuoden toimintavaiheen ajan. Kokonaisuudessaan eli paikallisesti ja muualla toimintavaiheen vuosittainen työllisyysvaikutus on 15 henkilötyövuotta.

Ensimmäisen asteen vikakorjauksesta vastaa käytännössä paikallinen tai alueellinen toimija. Lapissa oletusarvona voidaan pitää, että huoltohenkilöstö on noin kahden tunnin etäisyydellä huoltokohteesta. Huoltohenkilökunnan jatkuva varalla olo ja tuulivoimaloiden pikakorjaustarpeista huolehtiminen on erittäin tärkeää mahdollisimman keskeytyksettömän energiantuotannon varmistamiseksi. Erityishuoltotoimenpiteitä suorittavat toimijat voivat olla tuulivoima-alan kotimaisia tai ulkomaisia yrityksiä.

Huoltoa ja kunnossapitoa tarvitsevat myös tuulipuistosta Muonion sähköasemalle johtava siirtojohto (johtotarkastukset, johtokadun raivaukset sekä reunapuiden merkintä ja kaato), keskijännitelinjasto (johtotarkastukset) sekä tuulipuiston tiet (kunnossapito ja auraus). Myös nämä työt tarjoavat osapäiväisiä työllistymismahdollisuuksia.

Toimintavaiheen välillisiä työllisyysvaikutuksia ovat voimaloiden ja sähköverkon huollossa ja kunnossapidossa syntyvien työpaikkojen kerrannaisvaikutukset muilla toimialoilla. Nämä välilliset, lähinnä olemassa olevien työpaikkojen säilymistä tukevat vaikutukset kohdistuvat mm. kuljetuksiin, maajoitus- ja ravitsemustoimintaan ja vähittäiskauppaan.

4.5 Käytöstä poistamisen työllisyysvaikutukset

Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 20 vuotta. Koneistoja uusimalla tuulipuistojen käyttöikää on kuitenkin mahdollista jatkaa 50 vuoteen asti. Tuulipuiston käytöstä poistamisen työvaiheet ja käytettävä asennuskalusto ovat periaatteessa vastaavat kuin rakennusvaiheessa. Käytöstä poistoon liittyvistä toimenpiteistä ei kuitenkaan vielä ole käytettävissä sellaista tietoa, että työllisyysvaikutuksia voitaisiin arvioida määrällisesti riittävän luotettavasti. Käytöstä poisto työllistää kuitenkin kymmeniä ihmisiä - tuulipuisto tarjoaa siis työllistymismahdollisuuksia myös elinkaarensa loppupäässä.

4.6 Työllisyysvaikutusten alueellinen kohdentuminen

Tuulipuistojen työllisyysvaikutusten alueellisesta kohdentumisesta on käytettävissä vain vähän tutkimustietoa. Arvio alueellisesta jakautumisesta perustuu aiemmissa tuulivoimarakentamisen vaikutuksista tehtyihin selvityksiin, suurten rakentamishankkeiden analyysiin sekä tietoihin Lapin työvoimasta, työllisyystilanteesta ja yritystoiminnasta.

Työllisyysvaikutukset voidaan jakaa alueellisesti lähialueen (Muonio lähikuntineen), muun Suomen ja ulkomaiden välille. Työllisyysvaikutusten kohdentamiseen kuntatasolle ei ole riittävästi tietoa luotettavan arvion muodostamiseksi. Jakautuma on erilainen tuulipuiston elinkaaren eri vaiheissa. Kaikissa vaiheissa eri alueille kohdistuva osuus riippuu osaltaan yritysten ja työvoiman toimialarakenteesta. Mitä suurempi osuus yrityksistä ja työvoimasta toimii sellaisilla aloilla, jotka voivat tarjota tuotteita tai työvoimaa hankkeen toteutukseen, sitä suurempi osuus vaikutuksista kohdentuu kyseiselle alu-

eelle. Myös yritysten kilpailukyky ja valmius tarjota tuotteita ja palveluja hanketta varten vaikuttavat vaikutusten alueelliseen kohdentumiseen.

LÄHIALUE	MUU SUOMI	ULKOMAAT
RAKENTAMISVAIHE (2 vuotta)		
Maanrakennus- ja perustustyöt		
Sähköverkon rakentaminen ja sisäinen sähköistys		
Muuntoaseman rakentaminen		
Voimaloiden pystytys ja käyttöönotto		
Tukipalvelut (majoitus, ruokailu, palvelut, vartiointi, kuljetukset jne.)		
TOIMINTAVAIHE (20 vuotta) ja KÄYTÖSTÄ POISTO		
Tuulipuiston kunnossapito ja huolto, palvelut		

Kuva 10. Mielmukkavaaran tuulipuiston työllisyysvaikutusten alueellinen kohdentuminen (palkin tummempi osa kuvaa vaikutusten alueellista painotumista).

Tuulipuiston rakentamisen aikaisista kokonaistyöllisyysvaikutuksista keskimäärin kymmenen prosenttia kohdistuu lähialueelle (noin 60 henkilötyövuotta). Keskimääräisosuus perustuu seuraaviin arvioihin lähialueen työllisyysosuuden vaihtelusta työvaiheittain: maanrakennus ja perustustyöt 70 %, sähköverkon rakentaminen ja sisäinen sähköistys 30 %, muuntoaseman rakentaminen 10 % ja voimaloiden pystytys ja käyttöönotto 40 %. Esimerkiksi raivaus-, maanrakennus- ja perustustyöt voidaan tehdä pitkälti lähialueen yritysten voimin ja Kittilässä toimii betoniasema. Rakentamisvaiheessa työtilaisuuksia tarjoutuu lisäksi työmaan ja siellä työskentelevien henkilöiden tarvitsemissa palveluissa. Tällaisia ovat esimerkiksi majoitus-, ravitsemus-, kauppa- ja virkistyspalvelut sekä vartiointi ja kuljetukset.

Tuulipuiston rakentamisen aikaisista työllisyysvaikutuksista merkittävä osa (430 henkilötyövuotta) muodostuu komponenttivalmistuksesta ja voimaloiden kokoonpanosta, jotka ovat kansainvälistä liiketoimintaa. Suomalaisen voimalatoimittajan ollessa kyseessä työllisyysvaikutuksista noin 75 % kohdistuu Suomeen, mutta koska Lapissa on hyvin vähän tuulivoimateollisuuden komponentti- ja materiaalinvalmistustoimintaa, eivät voimaloiden valmistamisesta aiheutuvat työllisyysvaikutukset kohdistu lähialueelle. Lapissa on yksi tuulivoimaloiden lasikuitukuoria valmistava yritys Torniossa.

Tuulipuiston vähintään 20 vuoden mittaisen toimintavaiheen vuosittainen työllisyysvaikutus on 15 henkilötyövuotta, josta lähialueelle kohdistuu 20 % (2 - 3 henkilötyövuotta). Käytännössä huolto- ja kunnossapitotoissa työllistyy lähialueella osapäiväisesti 3 - 4 henkilöä. Tuulipuiston käytöstä poistamisen työllisyysvaikutukset kohdistuvat lähialueelle.

5 VAIKUTUKSET ALUE- JA KUNTATALOUTEEN

5.1 Porotalous

Mielmukkavaara on käytännössä vielä lähes luonnontilaista Muonion paliskunnan pohjoisosan talvi- ja kevätlaidunalueita. Muonion paliskunnassa on 141 poronomaistajaa ja 6 117 lukuporoa. Noin 20 porotalouden harjoittajaa saa pääosan tai merkittävän osan toimeentulostaan porotaloudesta (Niemi-nen 2009).

Mielmukkavaaran tuulipuisto supistaa porojen laidunalueita. Keskimääräistä porotiheyttä käyttäen koko laidunmenetys vastaisi enimmillään noin 50 poron talvi-kevätlaitumen menetystä, ja siitä koituva puhtaan tuoton (16,67 euroa/lukuporo) menetys olisi vuosittain noin 834 euroa ja 20 vuoden kertakorvauksena yhteensä 16 680 euroa (Nieminen 2009).

Mielmukkavaaran tuulipuistosta olisi ilmeisesti varsinaisen laidunmenetyksen ja mahdollisen alueen käytön vähenemisen lisäksi melko vähän muita vaikutuksia paliskunnan poronhoitoon. Tuulipuiston rakentamisen jälkeen porot käyttäisivät ilmeisesti aluetta laitumenaan talvella ja keväällä. Porojen kokoaminen alueelta onnistuisi edelleen käyttäen hyväksi nyt myös uusia teitä ja tielinjoja. Aikaisempien tutkimusten ja poronomaistajien käsityksen mukaan esimerkiksi Olostunturin pienemmällä tuulipuistolla ei olisikaan juuri ollut vaikutusta Muoniossa alueen porojen talvilaidunten käyttöön. Vaikka porot näkevät ja myös kuulisivat tuulimyllyjen äänet Mielmukkavaaralla ja tuulivoimala-alueen ulkopuolellakin, vaikutukset poroihin olisivat aikaisempien tutkimusten mukaan ilmeisesti vähäiset. Alueellisia eroja, ja myös porojen käyttäytymiseroja voi tosin olla (Nieminen 2009).

Voimajohdon rakentaminen aiheuttaisi paliskunnalle yleensä vähän varsinaisia ja pysyviä laidunmenetyksiä, laidunmuutoksia kylläkin. Ilmeisesti jo olemassa oleva ja levennettykin voimajohtoalue ei aiheuttaisi suurta muutosta Muonion paliskunnan poronhoitoon. Porojen käyttäytymisessä ja poronhoidossa ei tapahtuisi oleellisia muutoksia. Esimerkiksi porojen kokoaminen ja kuljettaminen voimajohtoalueen ylikin tarvittaessa tapahtuisi lähes entiseen tapaan. Tutkimukset osoittavat, että voimajohtolinjalla ei ole yleensä ollut vaikutusta poroihin, varsinkaan metsäalueella (Nieminen 2009).

5.2 Matkailu

Muoniolla on varsin pitkät matkailuperinteet ja kohtuullisen vahva asema Lapin matkailukeskittymien joukossa. Matkailupitäjänä Muonion vahvuudet perustuvat vetovoimaisiin luonnonmaisemiin, rakennettuihin palveluihin sekä elämystuotteisiin. Matkailutoimialalla työskenteli Muoniossa 137 henkilöä vuonna 2006. Koko Tunturi-Lapin alueen kannalta matkailusta on muodostunut yhä merkittävämpi ja myös kansainvälistyvämpi elinkeino. Merkittävimpiä matkailukeskuksia Muonion alueella ovat Olos ja Harrinivan Lomakeskus. Matkailun kannalta merkittävä on myös läheinen Pallas-Yllästunturin kansallispuisto (wpa Finland ym. 2009b).

Monesta muusta Lapin kohteesta poiketen Muoniossa kesämatkailutoiminta on lähes yhtä vilkasta kuin talvimatkailu. Muoniossa painottuvat matkailun vetovoimatekijöinä luontoon perustuvat ja luonnossa tapahtuvat ohjelmapalvelut. Maisema-arvot korostuvat Muoniossa monia muita kuntia enemmän. Safari- ja eräkeskustoiminta on Muonion alueella hajautunut maastoon. Matkailun maastopalveluista suurin osa kohdentuu Muonion pohjoisosien alueisiin, toiminnan rajautuessa kansallispuiston länsipuolelle, Muonion

kirkonkylän ja Enontekiön kunnanrajan välimaastoon. Esimerkiksi Harrinivan lomakeskuksesta järjestettävät safarit ulottuvat Muoniosta Kilpisjärvelle saakka ja kulkevat näin myös Mielmukkavaaran ohitse (wpd Finland ym. 2009b).

Tuulivoimaloilla on yleisesti ottaen arvioitu olevan haitallisia vaikutuksia matkailuun, mikäli rakennelmat muuttavat matkailukohteen vetovoimaisuuden perusteena olevia merkittäviä luonnonmaisemia tai perinteisiä kulttuurimaisemia. Laajamittainen tuulivoimatuotanto on riskitekijä etenkin seuduilla, jotka matkailussaan nojaavat luonnonmaisemiin, erämaisuuuteen tai perinteiseen kulttuuriympäristöön. Muilla tekijöillä kuten melulla tai roottoreista irtoavalla jäällä ei ole juurikaan merkitystä matkailuun (Sigma konsultit ja Electrowatt-Ekono 2005).

Tuulivoimaloilla voi olla myös positiivisia vaikutuksia matkailuun. Tuulivoima voidaan kokea kestävän kehityksen mukaisena tulevaisuuden energiantuotantomuotona. Laaja tuulivoimapuisto voi toimia uutuutensa ja massiivisuutensa vuoksi myös kiinnostavana nähtävyytenä. Tuulipuistojen yleistyessä nähtävyyksmerkitys todennäköisesti vähenee (Sigma konsultit ja Electrowatt-Ekono 2005).

Muonio on merkittävä matkailupitäjä, mutta Mielmukkavaara sijoittuu riittävän etäälle luonnonmaisemaan tukeutuvasta Pallaksen alueen matkailukeskuksesta. Muonionjokilaaksoon sijoittuva matkailutoiminta toimii rakennetummassa ympäristössä eikä ole niin herkkä maisemaa muokkaaville rakenteille. Olostunturin nykyiset tuulivoimalat osaltaan lieventävät jokilaakson maisemaan ja alueen matkailuimagoon kohdistuvaa muutosta (Sigma konsultit ja Electrowatt-Ekono 2005).

5.3 Työllistymisen vaikutukset väestökehitykseen ja muuttoliikkeeseen

5.3.1 Yleiset vaikutusmekanismit

Työllisyyden muutoksilla on välitön yhteys alueelliseen väestökehitykseen. Osa merkittävien rakentamishankkeiden rakentamisvaiheen työstä tehdään alueella lyhytaikaisesti oleskelevan työvoiman toimesta. Tämä henkilöstö ei vaikuta alueen työllisen työvoiman määrään eikä asukaslukuun. Osa työvoimasta on alueen kanta-asukkaita. Heistä osa on työttömiä, jotka saavat työtä hankkeen rakentamisesta, alihankkijayrityksistä tai muista yrityksistä. Osa on työllisiä, jotka siirtyvät muista töistä vapauttaen samalla työmahdollisuuksia muille. Kanta-asukkaiden työllistyminen ei vaikuta alueen väkilukuun, sen sijaan työllisten ja työttömien määrään se vaikuttaa. Osa rakentamis- ja toimintavaiheen työntekijöistä ja muiden yritysten työvoimasta muuttaa alueelle muualta. Nämä muuttajat vaikuttavat sekä asukaslukuun että työllisten määrään.

Työllisyyden muutos vaikuttaa muuttoliikkeeseen ja muuttoliike puolestaan sekä väestön määrään että väestörakenteeseen. Työpaikkojen lisääntyminen alueella kasvattaa alueen muuttovoittoa tai vaihtoehtoisesti supistaa muuttotappiota. Tämän kautta alueen väkiluku kasvaa nopeammin tai vähenee hitaammin kuin siinä tapauksessa, että rakentamishanketta ja sen myötä tulevia työpaikkoja ei tulisi alueelle. Muuttoliike on aina iän ja sosioekonomisen aseman suhteen valikoivaa. Muuttovoittoalueilla nuorten aikuisten suhteellinen osuus kasvaa ja muuttotappioalueilla puolestaan vanhusten suhteellinen osuus kasvaa. Muuttovoitto merkitsee siten väestön nuorentu-

mista. Edelleen muuttovoitto yleensä merkitsee koulutetun väestön osuuden kasvua.

Työllisyyden muutoksen ja muuttoliikkeen määrän väliseen yhteyteen vaikuttavat monet tekijät. Jos alueen työllisyystilanne on alunperin hyvä ja alueella on vain vähän ammattitaitoista työvoimareserviä työttömänä tai työvoiman ulkopuolella, uudet työpaikat synnyttävät runsaasti tulomuuttoa. Sen sijaan jos alueella on alunperin suuri työvoimareservi, joka on aidosti hankkeen käytettävissä, on todennäköistä, että tulomuuttoa aiheutuu vähemmän.

Muuttoliikkeeseen vaikuttavat toki muutkin tekijät kuin työmahdollisuudet. Kunnan elinympäristö, palvelutaso, asuntojen saatavuus, kunnallisverotus ja monet muut tekijät vaikuttavat vetovoimaan, mikä edelleen vaikuttaa muuttajien määrään. Jos kunnan vetovoima on hyvä verrattuna muihin kuntiin, sinne tulee työvoiman kysynnän kasvaessa enemmän muuttajia kuin jos kunnan vetovoima on heikko.

5.3.2 Tuulipuiston vaikutus

Mielmukkavaaran tuulipuiston rakentamisen arvioidaan kestävän noin vuoden verran ja sääolosuhteiden vuoksi jaksottuvan kahdelle peräkkäiselle vuodelle. Tuulipuiston toimintavaihe työllistää pääsääntöisesti osapäiväisesti. Työllisyysvaikutukset eivät näin ollen todennäköisesti aiheuta pysyvää tulomuuttoa, ainakaan merkittävässä määrin. Tuulipuiston aiheuttamalla työllisyystilanteen paranemisella on sen sijaan vaikutusta lähtömuuttoon. Toisin sanoen työmahdollisuuksien lisääntyminen vähentää tarvetta poismuuttoon.

Vuodesta 1998 vuoteen 2005 Lapin nettomuutto on ollut tappiollista. Suurimmillaan muuttotappio oli noin 2 700 henkilöä vuonna 1998. Tämän jälkeen kehitys on edennyt parempaan suuntaan, vuonna 2005 maakunnan muuttotappio oli noin 1 000 henkilöä. Tuulipuistohanke tukee osaltaan viime vuosina toteutuneen myönteisen kehityksen jatkumista.

5.4 Vaikutukset kuntien verotuloihin

Mielmukkavaaran tuulipuisto vaikuttaa kunnallis-, kiinteistö- ja yhteisöverotuloihin työllisyysessä ja yritystoiminnassa tapahtuvien muutosten kautta. Arviointi pohjautuu tuulipuiston lähialueelle kohdistuviin työllisyysvaikutuksiin. Tuulipuiston käytön myötä vaikutukset ulottuvat pitkälle ajanjaksolle. Tämä otettiin huomioon nykyarvomenetelmän avulla. Nykyarvomenetelmän perusajatus on se, että eriaikaiset suoritukset diskontataan samaa korkokantaa käyttäen yhteiseen vertailuajankohtaan, joka tavallisesti on laskentahetki eli nykyhetki. Laskennan jälkeen on mahdollista verrata "samanarvoisiksi" tehtyjä suorituksia keskenään.

Nykyarvoja laskettaessa suoritukset kerrotaan diskonttauskertoimella, joka muodostuu laskentakorkokannasta ja tarkasteluajanjaksosta (pitoajasta) vuosissa. Tässä työssä pitoaikana käytettiin tuulivoimaloiden teknistä käyttöikä kahtakymmentä vuotta ja laskentakorkokantana energiahankkeiden yhteiskunnallisissa vaikutusarvioinneissa yleisesti käytettyä viittä prosenttia. Diskonttauskerron on näillä oletuksilla 12,46. Tämä merkitsee sitä, että vuosittaisten vaikutusten 20 vuoden kertymän nykyarvo vastaa runsaan 12 vuoden vaikutuksia, mikäli ne toteutuisivat jo investointivaiheessa.

Kunnallisvero

Osa Mielmukkavaaran tuulipuiston työllistämistä henkilöistä on työttömiä, jotka saavat työtä hankkeen rakentamisesta, alihankkijayrityksistä tai muista yrityksistä. Osa on työllisiä, jotka siirtyvät muista töistä vapauttaen samalla työmahdollisuuksia muille. Työllistymisen vaikutus kunnallisveroon aiheutuu nykyisistä ansioista maksettavan veron ja työllistymisen jälkeisistä ansioista maksettavan veron erotuksesta.

Verotulovaikutusta arvioitaessa työllistyvien henkilöiden vuosiansiona käytettiin koko maan työttömien vuosikeskiansiota (11 700 €) ja työllistymisen jälkeisenä vuosiansiona koko maan kokoaikaisten palkansaajien keskimääräistä vuosiansiota (32 800 €) vuodelta 2007. Palkansaajat voivat tehdä kunnallisverosta useita henkilökohtaisia vähennyksiä. Kunnallistalouden neuvottelukunta on arvioinut kaikkien vähennysten tekevän ansiotuloista yhteensä 16 %. Tämä osuus vähennettiin työllistyvien keskimääräisistä vuosiansioista. Tuloveroprosenttina laskennassa käytettiin Lapin kuntien keskimääräistä prosenttia vuodelta 2007 (19,44 %).

Tuulipuiston lähialueelle kohdistuvien työllisyysvaikutusten ja edellä esitettyjen lähtöoletusten mukaan laskettuna työllistymisen kunnallisverotuloja lisäävä vaikutus on suuruusluokkaa 200 000 euroa rakentamisvaiheessa ja 20 vuoden mittaisen toimintavaiheen aikana yhteensä 100 000 euroa.

Kiinteistövero

Tuulivoimalaitosten kiinteistövero määräytyy yleisen kiinteistöveroprosentin ja tuulivoimaloiden rakenteiden jälleenhankinta-arvon ja siitä vuosittain tehtävien ikäalennusten perusteella. Muonion kunnan yleinen kiinteistöveroprosentti on tällä hetkellä 0,75 %. Valtiovarainministeriön asetuksen (666/2008) mukaan tuulivoiman käyväksi arvoksi määrätään se arvo, joka on 70 % rungon ja konehuoneen rakentamiskustannuksista. Roottorin lavat, generaattori ja vaihdelaatikko ovat irtainta, jota ei veroteta. Vuosittainen ikäalennus on 4 %.

Edellä esitetyin laskentaperustein Mielmukkavaaran tuulipuiston kiinteistövero koko kahdenkymmenen vuoden tarkasteluajanjaksolla on yhteensä noin miljoonaa euroa (keskimäärin noin 50 000 euroa vuodessa, jos tulot jakautuisivat tasaisesti eri vuosille). Muonion kiinteistöverotulot olivat noin 472 000 euroa vuonna 2007. Tuulipuiston aiheuttama vuosittainen lisätulo vastaisi noin 11 prosentin osuutta kunnan nykyisistä kiinteistöverotuloista.

Yhteisövero

Yhteisövero määräytyy yritysten kirjanpidon tuloksen perusteella. Verokertymä jaetaan valtion, kuntien ja seurakuntien kesken. Yksittäisten kuntien osuus saadaan jakamalla koko maan yhteisöverokertymästä kunnille tilitettävä osa kunkin kunnan omalla verosummalla. Kunnan oman verosumman perustana ovat kunnassa toimivien yritysten maksamat verot. Yhteisöveron kuntaosuus jaetaan siis yritysten sijaintipaikkakuntien mukaan, verontilityslain määräämällä tavalla.

Yhteisöverotulojen arvioinnissa tarvittaisiin siis tietoa Lapin yritysten tuloksista (€/v) toimialoittain ja kunnittain. Koska tällaista arviota ei ole mahdollista toteuttaa riittävän luotettavalla tasolla, yhteisöverotulot arvioitiin hankkeen aiheuttaman työllisyysvaikutuksen sekä yhtä työpaikkaa kohti lasketun

keskimääräisen verotulon pohjalta. Yhteisöverotuloilla ja työpaikkojen lukumäärällä ei ole suoraa yhteyttä keskenään eli tietty työpaikkamäärä ei merkitse suoraan tiettyä verotuloa. Kyseessä on siis laskennallinen ratkaisu, jonka avulla pyrittiin hahmottamaan yhteisöverotulojen suuruusluokkaa.

Lappiin sijoittuvat yritykset maksoivat yhteisöveroa keskimäärin noin 392 €/työpaikka vuonna 2006. Tällä yksikköarvolla ja lähialueella tuulipuiston ansiosta työllistyvien henkilöiden lukumäärällä laskettuna veroa kertyy rakentamisvaiheessa noin 20 000 euroa ja toimintavaiheessa yhteensä noin 10 000 euroa.

Verotulojen lisäys yhteensä

Mielmukkavaaran tuulipuiston aiheuttama verotulojen lisäys on rakentamisvaiheessa suuruusluokaltaan 220 000 euroa (kunnallis- ja yhteisövero) ja toimintavaiheessa 1,1 miljoonaa euroa (kunnallis-, kiinteistö- ja yhteisövero). Kokonaisverotulojen lisäys on siten noin 1,3 miljoonaa euroa eli noin 65 000 euroa vuodessa, mikäli verot jakautuisivat tasaisesti koko tarkasteluajanjaksolle.

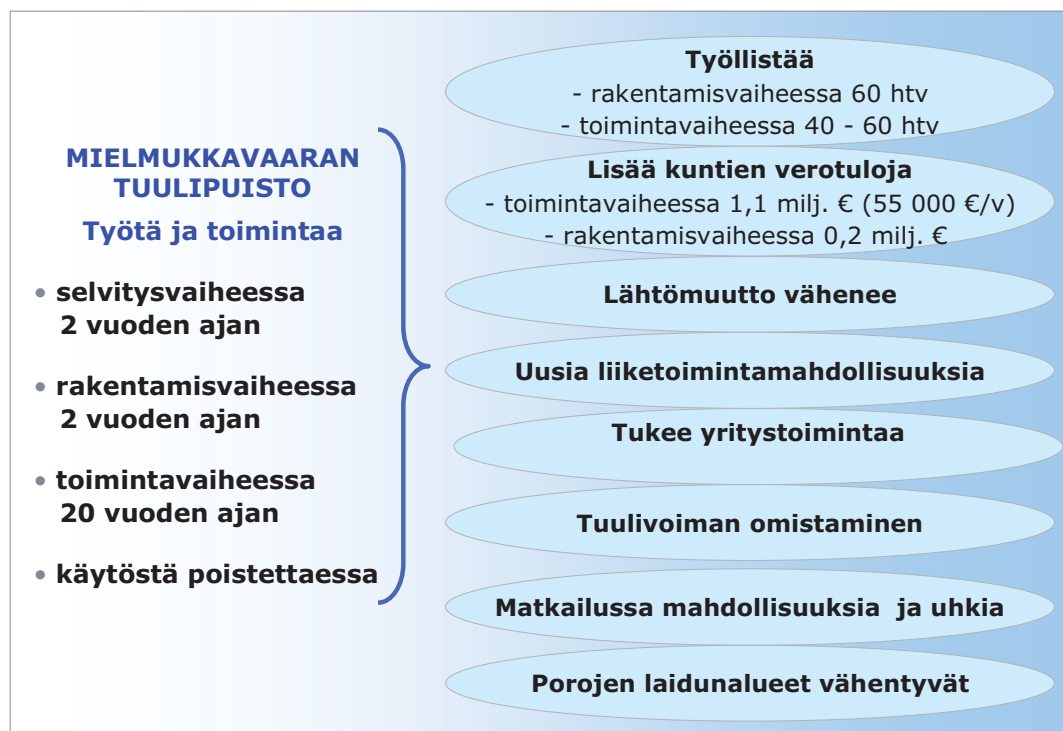
Tuulipuiston verotuloja kasvattavaa vaikutusta voidaan sinänsä suurista summista huolimatta pitää suhteellisen vähäisenä, koska tulot jakautuvat usealle vuodelle ja usean kunnan kesken. Tärkeää on kuitenkin se, että hankkeella on toteutuessaan myönteistä vaikutusta kuntien talouteen. Muoniossa tuulipuiston merkitys on muita kuntia suurempi ja selkeämmin osoitettavissa kiinteistöveron vuoksi. Tuulipuistosta maksettava vuosittainen kiinteistövero vastaisi vajaan prosentin osuutta Muonion nykyisistä kokonaisverotuloista.

6 YHTEENVETO

Mielmukkavaaran tuulipuiston toteuttamista selvitetään ja suunnitellaan kahden vuoden ajan, rakentaminen ajoittuu kahdelle vuodelle ja toimintavaihe kestää vähintään 20 vuotta. Tämän jälkeen on vuorossa tuulipuiston käytöstä poistaminen. Elinkaarensa eri vaiheissa tuulipuisto työllistää lähialueen asukkaita, vähentää poismuuttoa, kasvattaa kuntien verotuloja, tukee nykyistä yritystoimintaa, antaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia, lisää mahdollisuuksia tuulivoiman omistamiseen ja antaa uusia mahdollisuuksia matkailuun. Positiivisten vaikutusten vastapainona ovat porojen laidunalueiden menetykset ja mahdolliset uhat matkailuelinkeinolle.

Tuulipuisto työllistää lähialueellaan rakentamisvaiheen aikana noin 60 henkilötyövuotta, toimintavaiheen aikana työllistyy 40 - 60 henkilötyövuotta ja tuulipuistoa purettaessa vielä kymmeniä henkilötyövuotta. Kokonaisvaikutus tuulipuiston elinkaaren aikana on 100 - 200 henkilötyövuotta. Huomattava osa työllisyysvaikutuksista kohdistuu rakennustoimintaan - alalle, jossa työtilanne on nykyisin vaikea, mutta osajia on.

Tuulipuiston rakentamisvaiheessa työtilaisuuksia tarjoutuu mm. raivaus-, maanrakennus- ja perustustöissä sekä työmaan ja siellä työskentelevien henkilöiden tarvitsemissa palveluissa. Tällaisia ovat esimerkiksi majoitus-, ravitsemus-, kauppa- ja virkistyspalvelut sekä vartiointi ja kuljetukset. Toimintavaiheessa tuulipuisto tarjoaa töitä suoraan huolto- ja kunnossapitotoimissa ja teiden aurauksessa sekä välillisesti mm., majoitus-, ravitsemus- ja kuljetuspalveluissa ja vähittäiskaupassa. Tuulipuiston käytöstä poistaminen työllistää samoja ammattiryhmiä kuin rakentaminenkin.



Kuva 11. Mielmukkavaaran tuulipuiston vaikutuksia lähialueellaan.

Tuulipuisto lisää työllisyyden kasvun ja yritystoiminnan lisääntymisen kautta kuntien kunnallis-, kiinteistö- ja yhteisöverotuloja noin 1,3 miljoonaa euroa tuulipuiston toiminnan vähimmäisajalle 20 vuodelle laskettuna. Rakentamisvaihe kasvattaa kunnallis- ja yhteisöverotuloja noin 200 000 euroa. Toimin-

tavaiheessa kunnallis-, kiinteistö- ja yhteisöverotulojen lisäys on yhteensä noin 1,1 miljoonaa euroa eli noin 55 000 euroa vuodessa, jos tulot jakautuisivat tasaisesti eri vuosille. Toimintavaiheen kokonaisverotulojen lisäyksestä valtaosa eli noin miljoona euroa (50 000 €/vuosi) kertyy kiinteistöverosta, joka kohdistuu Muonioon. Kunnallis- ja yhteisöverotulot jakautuvat usean kunnan kesken ja usealle vuodelle, mutta vaikuttavat joka tapauksessa myönteisesti lähialueen kuntien talouteen.

7 LÄHDELUETTELO

European Wind Energy Association Ewea (2009). The Economics of Wind Energy.

European Wind Energy Association Ewea (2008). Wind at work.

Lapin liitto (2009a). Lapin energiastrategia. Pöyry Energy Oy ja Lapin liitto.

Lapin liitto (2009b). Lapin maakuntasuunnitelma, strategia vuoteen 2030. Luonnos 10.6.2009.

Lapin liitto (2008). Lapin matkailustrategia 2007 - 2010. Lapin liiton julkaisu A22/2008.

Lapin liitto (2003). Itä-lapin maakuntakaava.

Lapin suhdanteet 1/2009.

Lapin TE-keskus (2008). Lapin maahanmuuttostrategia.

Nieminen, Mauri (2009). Mielmukkavaaran tuulimyllypuisto, porotalousselvitys. Tutkimusraportti 2009. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Porontutkimusasema, kaamanen.

Maa- ja metsätalousministeriö (2008). Porotalouden ja luontaiselinkeinojen rahoituslain uudistamistyöryhmän loppuraportti. Työryhmämuistio 2008:10.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (2003). Porotalouden taloustutkimusohjelma 2003 - 2007. Kala- ja riistaraportteja nro 281.

Sigma konsultit ja Electrowatt-Ekono (2005). Tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvat Lapin tunturit ja vaarat.

Teknologiateollisuus ry (2009). Tuulivoima-tiekartta 2009.

Tilastokeskus (2009). Matkailutilasto 2009. Suomen virallinen tilasto, Liikenne ja matkailu 2009.

Tilastokeskus ja Lapin liitto (2008). Lapin matkailutilastollinen vuosikirja 2007. Lapin liitto.

wpd Finland Oy, Metsähallitus Laatumaa ja Pöyry Energy Oy (2009). Mielmukkavaaran tuulipuisto, ympäristövaikutusten arviointiohjelma.

wpd Finland Oy, Metsähallitus Laatumaa ja Pöyry Energy Oy (2009b). Mielmukkavaaran tuulipuisto, ympäristövaikutusten arviointiselostus, matkailuvaikutukset, luonnos 12.11.2009.

Liite 1. Työpaikat seutukunnittain ja kunnittain 2006

	Itä-Lapin seutukunta					
	Kemijärvi	Pelkosenniemi	Posio	Salla	Savukoski	Yhteensä
Yhteensä	2 862	409	1 290	1 229	379	6 169
A-B Maa- ja metsätalous	206	29	290	167	132	824
C Kaivostoiminta ja louhinta	27	1	0	4	0	32
D Teollisuus	443	4	203	31	9	690
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	48	5	1	15	1	70
F Rakentaminen	109	47	41	33	8	238
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	409	114	139	167	42	871
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	231	22	81	73	11	418
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	290	21	87	138	41	577
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	1 062	155	429	576	119	2 341
Toimiala tuntematon	37	11	19	25	16	108

	Kemi-Tornion seutukunta					
	Kemi	Keminmaa	Simo	Tervola	Tornio	Yhteensä
Yhteensä	10 293	2 438	711	1 049	8 974	23 465
A-B Maa- ja metsätalous	95	102	111	162	264	734
C Kaivostoiminta ja louhinta	1	140	22	21	51	235
D Teollisuus	2 674	309	6	139	3 041	6 169
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	83	29	12	10	46	180
F Rakentaminen	556	307	50	43	702	1 658
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	1 367	446	52	96	1 008	2 969
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	880	143	80	42	469	1 614
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	1 134	257	35	52	723	2 201
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	3 443	680	320	476	2 465	7 384
Toimiala tuntematon	60	25	23	8	205	321

	Pohjois-Lapin seutukunta			
	Inari	Sodankylä	Utsjoki	Yhteensä
Yhteensä	2 778	3 274	503	6 555
A-B Maa- ja metsätalous	299	342	44	685
C Kaivostoiminta ja louhinta	0	49	0	49
D Teollisuus	75	198	13	286
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	32	53	4	89
F Rakentaminen	111	169	5	285
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	596	442	119	1 157
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	248	241	11	500
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	264	400	56	720
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	1 089	1 322	207	2 618
Toimiala tuntematon	64	58	44	166

	Rovaniemen seutukunta		
	Ranua	Rovaniemi	Yhteensä
Yhteensä	1 319	23 869	25 188
A-B Maa- ja metsätalous	287	601	888
C Kaivostoiminta ja louhinta	5	30	35
D Teollisuus	83	1 527	1 610
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	5	374	379
F Rakentaminen	70	1 675	1 745
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	152	3 337	3 489
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	74	2 164	2 238
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	75	3 820	3 895
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	536	10 133	10 669
Toimiala tuntematon	32	208	240

	Tornionjokilaakson seutukunta		
	Pello	Ylitornio	Yhteensä
Yhteensä	1 383	1 576	2 959
A-B Maa- ja metsätalous	151	208	359
C Kaivostoiminta ja louhinta	1	12	13
D Teollisuus	138	97	235
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	26	10	36
F Rakentaminen	121	197	318
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	198	204	402
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	124	88	212
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	144	145	289
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	437	532	969
Toimiala tuntematon	43	83	126

	Tunturi-Lapin seutukunta				
	Enontekiö	Kittilä	Kolari	Muonio	Yhteensä
Yhteensä	655	2 521	1 479	924	5 579
A-B Maa- ja metsätalous	83	190	135	41	449
C Kaivostoiminta ja louhinta	0	9	2	1	12
D Teollisuus	19	44	71	12	146
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	8	26	4	13	51
F Rakentaminen	36	178	88	33	335
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	141	718	329	257	1 445
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	54	257	179	37	527
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	63	252	185	164	664
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	234	816	435	338	1 823
Toimiala tuntematon	17	31	51	28	127

Liite 2. Yritykset seutukunnittain ja kunnittain 2007

	Itä-Lapin seutukunta					
	Kemijärvi	Pelkosenniemi	Posio	Salla	Savukoski	Yhteensä
Yhteensä	395	67	200	205	72	939
A-B Maa- ja metsätalous	30	6	16	29	22	103
C Kaivostoiminta ja louhinta	4	1	0	2	0	7
D Teollisuus	32	0	23	19	7	81
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	4	2	8	3	0	17
F Rakentaminen	40	9	21	17	8	95
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	104	20	54	55	9	242
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	51	17	34	35	11	148
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	82	4	21	29	11	147
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	48	8	23	16	4	99
Toimiala tuntematon	0	0	0	0	0	0

	Kemi-Tornion seutukunta					
	Kemi	Keminmaa	Simo	Tervola	Tornio	Yhteensä
Yhteensä	950	470	165	193	1 321	3 099
A-B Maa- ja metsätalous	8	15	13	20	34	90
C Kaivostoiminta ja louhinta	3	0	9	10	5	27
D Teollisuus	75	50	7	27	143	302
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	6	3	6	3	7	25
F Rakentaminen	125	105	27	35	260	552
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	272	111	35	31	323	772
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	105	56	31	24	140	356
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	222	76	24	26	251	599
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	134	54	13	17	157	375
Toimiala tuntematon	0	0	0	0	1	1

	Pohjois-Lapin seutukunta			
	Inari	Sodankylä	Utsjoki	Yhteensä
Yhteensä	494	627	93	1 214
A-B Maa- ja metsätalous	30	57	3	90
C Kaivostoiminta ja louhinta	5	8	0	13
D Teollisuus	45	55	12	112
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	4	9	1	14
F Rakentaminen	51	79	4	134
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	137	150	36	323
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	81	94	14	189
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	87	107	12	206
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	54	68	11	133
Toimiala tuntematon	0	0	0	0

	Rovaniemen seutukunta		
	Ranua	Rovaniemi	Yhteensä
Yhteensä	245	2 921	3 166
A-B Maa- ja metsätalous	30	65	95
C Kaivostoiminta ja louhinta	6	4	10
D Teollisuus	36	232	268
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	6	10	16
F Rakentaminen	37	416	453
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	39	648	687
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	35	326	361
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	27	813	840
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	28	407	435
Toimiala tuntematon	1	0	1

	Tornionjokilaakson seutukunta		
	Pello	Ylitornio	Yhteensä
Yhteensä	315	293	608
A-B Maa- ja metsätalous	22	20	42
C Kaivostoiminta ja louhinta	2	0	2
D Teollisuus	39	31	70
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	8	3	11
F Rakentaminen	57	67	124
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	70	68	138
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	43	43	86
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	45	30	75
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	29	31	60
Toimiala tuntematon	0	0	0

	Tunturi-Lapin seutukunta				
	Enontekiö	Kittilä	Kolari	Muonio	Yhteensä
Yhteensä	195	602	365	226	1 388
A-B Maa- ja metsätalous	6	20	6	4	36
C Kaivostoiminta ja louhinta	0	1	2	0	3
D Teollisuus	16	34	24	12	86
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	1	7	1	3	12
F Rakentaminen	29	85	51	36	201
G-H Kauppa, majoitus- ja rav.toiminta	53	141	119	45	358
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	41	100	49	36	226
J-K Rahoitus-, vakuutus-, ym. toiminta	26	136	76	57	295
L-Q Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	23	78	37	33	171
Toimiala tuntematon	0	0	0	0	0