



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

## **Soiden käytön aluetaloudelliset vaikutukset Pohjois-Pohjanmaalla - esimerkkinä Siikalatvan ja Pudasjärven kunnat**

*Anna Piirainen,<sup>1,2</sup> Artti Juutinen<sup>1,2,3</sup>, Anne Tolvanen<sup>1,3</sup>*

1. Metsäntutkimuslaitos, Oulun yksikkö, Paavo Havaksen tie 3, PL 413, 90014 Oulun yliopisto
2. Oulun yliopisto, Kansantaloustieteen laitos
3. Thule-Instituutti, Oulun yliopisto

## Sisältö

1 JOHDANTO.....	2
2 MENETELMÄT JA MATERIAALI.....	3
3 KUNTATASO – SOIDEN KÄYTTÖ SIIKALATVASSA JA PUDASJÄRVELLÄ .....	4
3.1 Tarkasteltavat kunnat suhteessa maakuntaan ja koko maahan .....	4
3.2 Metsätalous.....	7
3.3 Turvetuotanto.....	10
3.4 Keräilytuotteet, porotalous ja suopellot .....	12
3.5 Kansalaisten asenteet soiden käytöstä .....	13
4 SOIDEN ERI KÄYTTÖMUOTOJEN VAIKUTUKSET MAAKUNNAN TASOLLA.....	17
4.1 Metsätalouden ja energiaturpeen tuotannon kytkennät .....	17
4.2 Tarkasteltavat skenaariot .....	19
4.3 Panos-tuotosanalyysin tulokset.....	21
5 YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT .....	25
6. LÄHTEET.....	26

## 1 JOHDANTO

Tässä selvityksessä tarkastellaan soiden käytön vaikutuksia aluetalouteen Pohjois-Pohjanmaalla. Selvitys on osa Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelmahanketta, jossa tavoitteena on edistää soiden käyttömuotojen yhteensovittamista. Yksi tärkeä osa-alue on soiden talouskäytön kehittäminen, jossa keskeinen tavoite on soiden käyttömuodoista syntyvien rahavirtojen ja työllisyysvaikutusten arvioiminen erityisesti suometsätalouden ja turvetuotannon osalta. Muita soiden taloudellisen käytön muotoja kuten keräilytuotteita, porotaloutta ja suopeltoja osana maataloutta tarkastellaan raportissa lähinnä kuvailevasti.

Selvitys koostuu kahdesta osa-alueesta, jossa ensimmäisessä soiden käytön aluetaloudellisia vaikutuksia tarkastellaan kuntatasolla pääosin tilastoaineiston valossa. Esimerkkialueina ovat Siikalatvan ja Pudasjärven kunnat, jotka edustavat soiden käytön osalta erilaisia painotuksia maakunnassa. Siikalatva sijaitsee maakunnan eteläosassa, ja suurin osa kunnan soista on

tuotantokäytössä. Pudasjärvi sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin maakuntien rajalla ja siellä luonnontilaisia soita on enemmän kuin maakunnassa keskimäärin.

Raportin toisessa osassa tutkitaan soiden käytön muutosten vaikutuksia aluetalouteen panos-tuotosanalyysin avulla. Alueellinen panos-tuotosmalli kuvaa talouden rakennetta ja toimialojen välisiä riippuvuuksia ja sen avulla voidaan analysoida tuotannon kerrannaisvaikutuksia. Tässä työssä mallia hyödynnetään muodostamalla erilaisia skenaarioita soiden käytöstä. Soiden käytössä tapahtuvien muutoksien aluetaloudellisia vaikutuksia tarkastellaan tuotoksen, arvonlisäyksen ja työllisyyden avulla. Materiaalina käytetään Tilastokeskuksen tuottamaa vuoden 2002 Pohjois-Pohjanmaan panos-tuotostaulukkoa.

## 2 MENETELMÄT JA MATERIAALI

Kuntatason tarkastelu perustuu tilastoaineiston sekä tutkimuskirjallisuuden varassa tehtyyn kuvailevaan analyysiin. Tilastomateriaali on saatu pääosin Tilastokeskuksen aineistoista sekä Metsätaloudellisesta vuosikirjasta. Tilastomateriaalin osalta on otettava huomioon, että Siikalatvan kunta muodostettiin kuntaliitoksessa vasta vuoden 2009 alussa, ja suurin osa tilastotiedoista on tätä edeltävältä ajalta. Toinen huomionarvoinen asia on se, että tätä selvitystä tehdessä uusimmat käytettävissä olevat tilastomateriaalit ovat vuodelta 2009, jolloin Suomen kansantalous kärsi taantumasta. Tämän vuoksi onkin pyritty esittämään myös tunnuslukujen kehitystä edeltävien vuosien ajalta.

Metsätalouden osalta tiedot on saatu pääosin Metsäntutkimuslaitoksen Metinfo-tietopalvelusta ja perustuvat valtakunnan metsien 10. inventoinnin, VMI10:n aineistoista sekä koealoihin perustuviin MELA-laskelmiin. Näiden aineistojen avulla on saatu suurimmat kestävät hakkuumäärät puutavaralajeittain sekä pystytty erottelemaan puuston tilavuus turve- ja kangasmailla. Toteutuneista hakkuista sen sijaan ei voida erotella turve- ja kangasmaita, joten niihin liittyvissä arvioissa on käytetty suurimpien kestävien hakkuumäärien pohjalta laskettuja suhteellisia osuuksia.

Tietoa kansalaisten asenteista soiden käyttömuotoja kohtaan saatiin kyselytutkimuksesta, joka suoritettiin alkuvuodesta 2011 posti- ja internetkyselynä Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun asukkaille. Huomioon on otettu Siikalatvan ja Pudasjärven asukkaiden vastaukset. Kaikkiaan kyselyyn vastasi 1154 henkilöä. Joiltain osin Pudasjärven ja Siikalatvan tuloksia on vertailtu tähän koko aineistoon.

Paikallistason tarkastelussa ei ole lähdetty tarkastelemaan erikseen puun- ja turvetuotannon kytkentöjä muihin talouden aloihin ja sitä kautta arvioimaan taloudellisia kerrannaisvaikutuksia. Syynä on, että paikallistasolla on vaikea määrittellä, mistä ja minne tuotannontekijät kulkeutuvat. Aluetalouden tasolla sen sijaan kytkentöjä on tarkasteltu alueellisen panos-tuotosmallin avulla.

Panos-tuotosmallissa talouden toimialojen välisiä kytkentöjä ja hyödykevirtoja kuvattiin siten, että toimiala käyttää tuotannossaan muiden toimialojen tuottamia välituotteita, ja toisaalta kunkin toimialan tuotanto toimii tuotantopanoksena muille toimialoille. Nämä kaksi näkökulmaa liitettiin yhteen muodostamalla tuotannosta matriisi, jonka sarakkeissa esitettiin kunkin toimialan tuotannon

vaatimat panokset muilta toimialoilta ja riveillä puolestaan esitettiin, miten toimialan tuotanto jakaantuu panoksiksi muille toimialoille. Panos-tuotosmallien toiminnasta ja teoreettisista perusteista voi lukea esimerkiksi teoksesta Forssell (1985). Useimmiten panos-tuotosanalyysillä tutkitaan hyödykevirtoja kansantaloudessa, mutta sillä voidaan myös tutkia pienempiä, aluetaloudellisia kokonaisuuksia, kuten tässä selvityksessä on tehty.

Analyysin lähtökohtana käytettiin Tilastokeskuksen laatimaa Pohjois-Pohjanmaan panostuotostaulukkoa vuodelta 2002 (Tilastokeskus 2011a). Taulukko on lähes 10 vuotta vanha. Yleensä ottaen talouden tuotantorakenteet ovat kuitenkin suhteellisen pysyviä, joten kyseisen taulukon katsottiin soveltuvan käsillä olevan työn tarpeisiin. Taulukon työvoiman käyttöä koskevat luvut muutettiin kuitenkin vastaamaan vuoden 2010 lukuja käyttämällä Tilastokeskuksen aineistoa työn tuottavuuden muutoksista (Tilastokeskus 2011b). Lisäksi turvetuotannon merkitystä maakunnan taloudessa mallinnettiin erottamalla turvetuotanto omaksi osakseen mineraalien kaivuun toimialaluokasta käyttäen apuna vuoden 2005 kansallista ENVIMAT-mallin panostuotostaulua (Mäenpää 2011). Panostuotostarkastelun tulokset esitetään vuoden 2010 hintaisina. Vuoden 2002 luvut muutettiin nykytasolle Tilastokeskuksen tuottajahintaindeksin avulla (Tilastokeskus 2011c).

Energiamineraalien kaivun toimiala edustaa turvetuotantoa tässä työssä käytetyssä panos-tuotosmallissa. Alkuperäisessä Pohjois-Pohjanmaan panostuotostaulukossa energiamineraalien kaivu kirjautuu mineraalien kaivun toimialalle. Energiamineraalien ja muiden mineraalien kaivun panosrakenne kuitenkin poikkeavat, joten tässä työssä turvetuotanto käsiteltiin omana toimialana. Energiamineraalien kaivun toimialaa muodostettaessa oletettiin, että energiamineraalien kaivun tuonnin suhde tuotokseen on Pohjois-Pohjanmaalla sama kuin mineraalien kaivussa. Tuontipanosten käytön oletettiin vähentävän suhteellisesti yhtä paljon energiamineraalien kaivun välituotekäyttöä eri toimialoilta. Mikäli tämä johdettu välituotekäyttö muodostui suuremmaksi energiamineraalien kaivussa kuin alkuperäisessä mineraalien kaivussa, energiamineraalien kaivun välituotekäyttöä kyseiseltä toimialalta pienennettiin kohdistamalla sitä energiamineraalien kaivun sisäiseen panoskäyttöön. Vastaavasti lisättiin energiamineraalien kaivun tuotoksen vientiä, jos sen tuotosta käytettiin muilla toimialoilla enemmän kuin alkuperäisessä alueellisessa panos-tuotostaulussa mineraalien kaivun tuotosta.

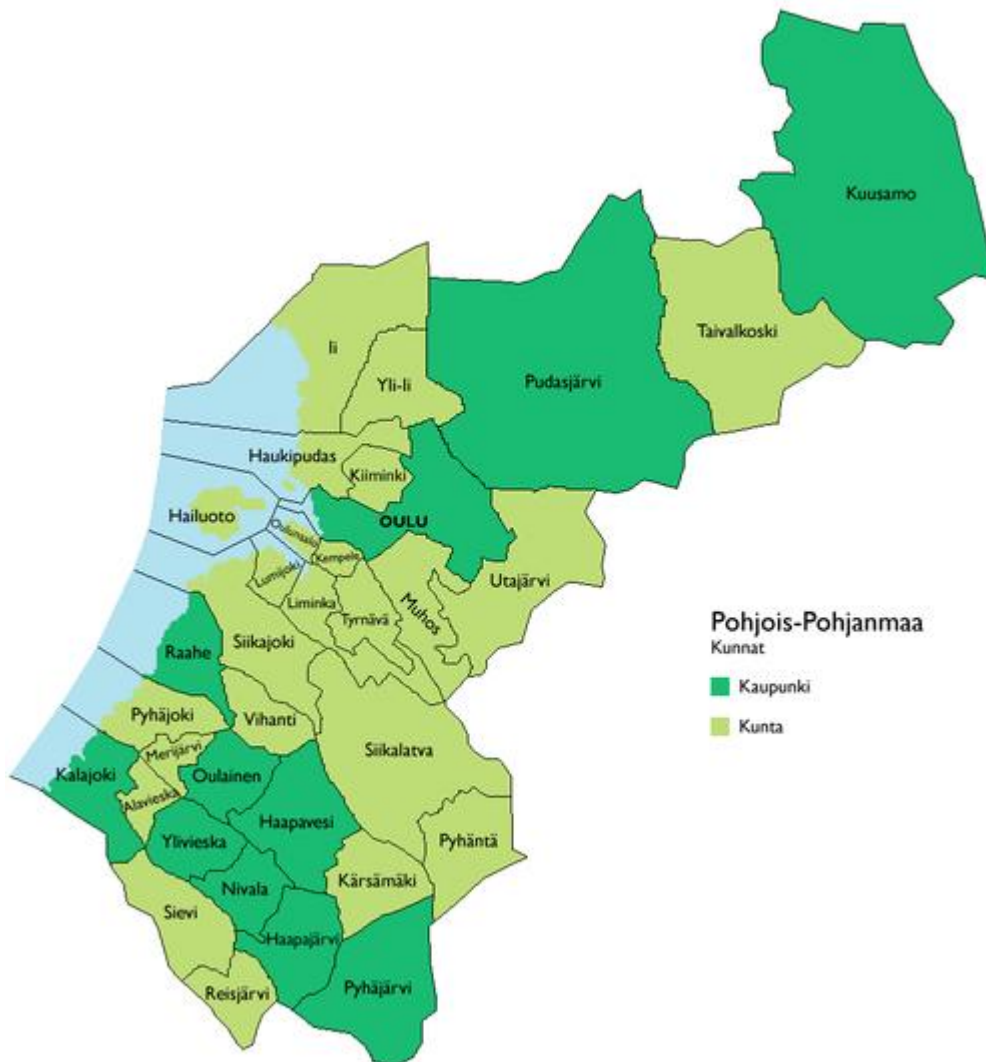
Turvetuotannon tuotos määrättiin Pohjois-Pohjanmaan turvetuotantoalan (16 800 ha vuonna 2002), energiaturpeen keskimääräisen satotason, 400 MWh/ha (Flyktman 2005) ja jyrshinturpeen hinnan avulla. Turvetuotannon tuotos muutettiin vastaamaan energiamineraalien kaivun tuotosta valtakunnallisen panostuotostaulukon ja vuoden 2005 koko maan turvetuotantolukujen kautta. Energiamineraalien ja muiden mineraalien kaivun työllisyys ositettiin valtakunnallisen panostuotostaulukon työllisyyskertoimien avulla siten, että kyseisten alojen yhteenlaskettu työllisyys vastaa alkuperäistä mineraalien kaivun työllisyyttä.

### **3 KUNTATASO – SOIDEN KÄYTTÖ SIIKALATVASSA JA PUDASJÄRVELLÄ**

#### **3.1 Tarkasteltavat kunnat suhteessa maakuntaan ja koko maahan**

Kuntatason tarkastelu tehtiin tutkimalla soiden käyttömuotojen aluetaloudellisia vaikutuksia Siikalatvan ja Pudasjärven kunnissa (Kuvio 1). Siikalatva kuuluu maakunnan eteläosaan, jossa

valtaosa soista on ojitettu ja tuotantokäytössä. Pudasjärvi sijaitsee maakunnan pohjoisosassa aivan Lapin maakunnan rajalla, ja siellä ojittamattomia soita on runsaasti. Sekä Siikalatvan hallinnollinen keskus Pulkkila että Pudasjärvi sijaitsevat noin 90 kilometrin päässä maakunnan keskuspaikasta Oulusta.



**Kuvio 1. Pudasjärven ja Siikalatvan sijainti Pohjois-Pohjanmaalla (Wikipedia).**

Siikalatvan kunta on osa Haapaveden-Siikalatvan seutukuntaa. Kunta perustettiin vuoden 2009 alussa kuntaliitoksena Kestilän, Pulkkilan, Piippolan ja Rantsilan kunnista. Siikalatvassa on pohdittu soiden käytön kehittämistä esimerkiksi Rantsilassa 2000-luvun alussa toteutetun Suomaa-projektin puitteissa, jossa tarkoituksena oli alueen suokohteiden hyödyntäminen etenkin matkailu-, virkistys-, opetus- ja tutkimustyössä. (Konola ym. 2006.)

Pudasjärvi sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan koillisosassa Iijoen keskijuoksulla ja kuuluu Oulunkaaren seutukuntaan. Yli puolet kaupungin pinta-alasta on suota, ja alueella sijaitsee osittain kaksi merkittävää soidensuojelualuetta, Olvassuo ja Litokaira (Valtion ympäristöhallinto 2010).

Väestö- ja elinkeinorakenteeltaan molemmat kunnat edustavat pienehköjä, alkutuotantovaltaisia maakuntia (Taulukko 1). Kummankin kunnan asukasluku on alle 10 000 henkeä, ja väestö on ikärakenteeltaan sekä maakuntaa että koko maata keskimääräistä vanhempaa. Kunnista kumpikin on muuttotappiollisia, ja etenkin Pudasjärven väkiluku on laskenut suhteellisen nopeasti 2000-luvun aikana. Taulukosta 1 toisaalta nähdään, että maakunnan nettomuutto on positiivinen, ja väestöä muuttaa pienemmistä kunnista maakunnan keskukseen Ouluun. Siikalatvassa ja Pudasjärvellä keskiasteen sekä etenkin korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden määrä on maan keskiarvoa alempi ja samalla myös hieman maakunnan keskiarvon alapuolella. Työttömyys on Siikalatvassa hieman maan sekä maakunnan keskiarvoa korkeampi, ja Pudasjärvellä selvästi maakunnan tasoa korkeampi.

Siikalatvalla ja Pudasjärvellä kotikunnassaan käy töissä noin 80 % työssäkäyvistä ihmisistä (Tilastokeskus 2011d). Alkutuotannon työpaikkojen osuus on kummassakin tarkastelukunnassa huomattavasti maan sekä maakunnan keskiarvoa suurempi (Taulukko 1). Siikalatvassa tämä ero näkyy erityisen selvästi, ja siellä maatalous onkin eräs merkittävä työllistäjä. Siikalatvan yritystoiminta on keskittynyt erityisesti Rantsilan ja Pulkkilan alueelle näitä halkovan nelostien ansiosta. Neljännes Siikalatvan pk-yritysten työpaikoista on teollisuudessa ja loput palveluissa. Isohkoja teollisuuslaitoksia kunnassa edustavat Rautaruukin tehdas sekä Kylmäsen lihanjalostuslaitos. Pudasjärvellä työpaikat painottuvat Siikalatvaa enemmän palveluihin, mutta palvelualan työpaikkojen osuus jää sielläkin alhaisemmaksi kuin koko maassa tai maakunnassa keskimäärin. Pudasjärvellä toimivista teollisuusyrityksistä kaksi merkittävintä ovat puunjalostukseen keskittynyt Kontiotuote sekä ikkunoita ja ovia toimittava Profin. Matkailupalvelut keskittyvät pitkälti Syötteen alueelle, missä on laskettelukeskus ja kansallispuisto.

*Taulukko 1. Pudasjärven ja Siikalatvan väestö- ja elinkeinorakenteen tunnuslukuja.*

	<b>Siikalatva</b>	<b>Pudasjärvi</b>	<b>Pohjois-Pohjanmaa</b>	<b>Koko Suomi</b>
Väkiluku (lkm)*	6179	8827	394 965	5 375 276
0–14 -vuotiaiden osuus (%)*	16,5	16,4	20,5	16,5
15–64 -vuotiaiden osuus (%)*	59,9	60,7	64,8	66,0
65 vuotta täyttäneiden osuus (%)*	23,6	22,9	14,7	17,5
Muuttovoitto/tappio (lkm)*	-98	-170	40	-
Veronalaiset tulot (euroa/tulonsaaja)***	18 838	17 684	22 500	24 696
Keskiasteen tutkinnon suorittaneiden osuus (%)**	57	54,4	62,3	66,2
Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus (%)**	13	13	14,6	27,3
Työttömyysaste (%)**	12,7	20,0	11,2	11,6
Työpaikkoja (lkm)***	2217	2733	158 568	2 377 181
Alkutuotannon työpaikkoja (%)**	26,4	15,2	7,1	3,7
Jalostuksen työpaikkoja (%)**	17,1	20,1	24,6	23,9

Palvelujen työpaikkoja (%)***	55,3	63,7	67,4	71,6
Muita työpaikkoja (%)***	1,2	1,0	0,9	0,8
Yritystoimipaikkoja (lkm)**	618	529	22 272	350 880

\*Vuonna 2010, \*\* Vuonna 2009, \*\*\* Vuonna 2008

Lähteet: Tilastokeskus 2011e, Tilastokeskus 2011f, Tilastokeskus 2011g, Tilastokeskus 2011h, Tilastokeskus 2011d, Tilastokeskus 2011i

### 3.2 Metsätalous

Metsätalous on eräs merkittävimpiä soiden taloudellisen käytön muotoja Pohjois-Pohjanmaalla, vaikka metsätalouden markkinahakkuut keskittyvätkin enimmäkseen eteläisempään Suomeen. Suomen suot keskittyvät pinta-alallisesti maan pohjoisosiin, mutta maan etelä- ja keskiosissa suhteellisesti suurempi osa soista on metsätaloukskäytössä (MMM 2011). Pohjois-Pohjanmaan metsätalousmaan<sup>1</sup> pinta-alasta 53 % on suota, ja siitä 64 % on ojitettu (Metsäntutkimuslaitos 2010). Siikalatvan pinta-alasta 66 % on suota (Taulukko 2), ja ojitettujen soiden osuus suoalasta on noin 76%. Pudasjärvellä soiden osuus metsätalousmaasta on 60% (Taulukko 2) ja ojitettujen soiden osuus kaikista soista 56%. Pudasjärvellä on lähes kolme kertaa enemmän metsätalousmaata kuin Siikalatvassa (Taulukko 2). Pudasjärven metsätalousmaasta valtion omistamaa on 42 %, kun Siikalatvassa valtion omistamaa metsätalousmaata on 11 %.

Suometsätalouden kohdalla on syytä huomioida turvekankaan<sup>2</sup> erilaisuus kasvupaikkana verrattuna kivennäismaahan eli kankaaseen (MMM 2011). Suometsätalouteen liittyviä erityiskysymyksiä ovatkin esimerkiksi puuston kehitysdynamiikka, kasvupaikan vesitalous sekä tarvittavat metsänparannustoimenpiteet. Myös vesiensuojeluratkaisut ja lannoitukset poikkeavat kangasmailla harjoitettavasta metsätaloudesta. Lisäksi suometsät tarvitsevat ajoittain kunnostusojituksia maan pitämiseksi riittävän kuivana. Mitä pohjoisemmaksi mennään, sitä suurempi osuus metsätalousmaasta on metsätaloudellisesti kannattamatonta.

Pohjois-Pohjanmaalla 41 prosenttia puuston kokonaistilavuudesta on soilla (Taulukko 2). Vastaavat luvut Siikalatvassa ja Pudasjärvellä ovat 59 ja 41 prosenttia. Soiden osuus puuston kokonaistilavuudesta on siis selkeästi pienempi kuin niiden osuus metsätalousmaan pinta-alasta. Ojitus on tehnyt osasta kitu- ja joutomaata paremmin puuta kasvavaa metsämaata ja lisäksi parantanut puuston kasvuolosuhteita huonokasvuisella metsämaalla (Metsäntutkimuslaitos 2010.) Eniten ojituksia tehtiin 1960- ja 70-luvuilla, ja niiden seurauksena syntyneet suometsät ovat tällä hetkellä hyvässä kasvuiässä. Suometsien puuston kasvun arvioidaan lisääntyvän ainakin vuoteen 2025 asti, joten soiden merkitys puuntuotannossa on kasvussa (MMM 2011). Suometsät poikkeavatkin keskimääräisesti muista metsistä siinä, että niissä on suhteellisesti vähemmän taimikoita ja toisaalta myös suhteellisesti vähemmän uudistuskypsää metsää.

<sup>1</sup> Metsätalousmaata on sellainen maa, joka ei ole rakennettua tai maatalousmaata. Metsätalousmaahan kuuluu sekä puuntuotantoon käytettävissä oleva että sen ulkopuolelle jäävä maa (esim. suojelualueet). Metsätalousmaa jakautuu puuntuotantoskykynsä perusteella metsä-, kitu- ja joutomaahan sekä ns. muuhun metsätalousmaahan (esim. metsätiet ja pysyvät puutavaran varastopaikat). Metsämaalla puuston potentiaalinen hehtaarikohtainen keskimääräinen kasvu on vähintään yksi kuutiometri. Kitumaalla puuston potentiaalinen hehtaarikohtainen keskikasvu on 0,1–1 m<sup>3</sup> vuodessa ja kitumaalla alle 0,1 m<sup>3</sup> vuodessa. Kitu- ja joutomaa ovat siis puuntuotantokyvyltään metsämaata heikkotuottoisempia, mutta puuntuotantokäytössä on jonkin verran myös kitumaata. Sekä kitu- että joutomaa ovat käytännössä kokonaan suota.

<sup>2</sup> Ojitettu suo, joka kasvillisuudeltaan muistuttaa jo kangasmaata ja jolla suokasvien osuus on alle 25 % (Ibid.).

Uudistusojituksia ei soille ole enää juurikaan tehty 2000-luvulla, ja kansallisessa suo- ja turvemaiden strategiassa (MMM 2011) linjataan, ettei luonnontilaisia soita enää ojitettaisi metsätalous- tai turvetuotantokäyttöön. Lisäksi aikanaan tehtiin myös virheojituksia maille, jotka paljastuivat tuotantokäytössä kannattamattomiksi. Merkittävä osa näistä maista, 346 000 hehtaaria, sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueella.

*Taulukko 2. Siikalatvan ja Pudasjärven suot verrattuna koko maakunnan soihin.*

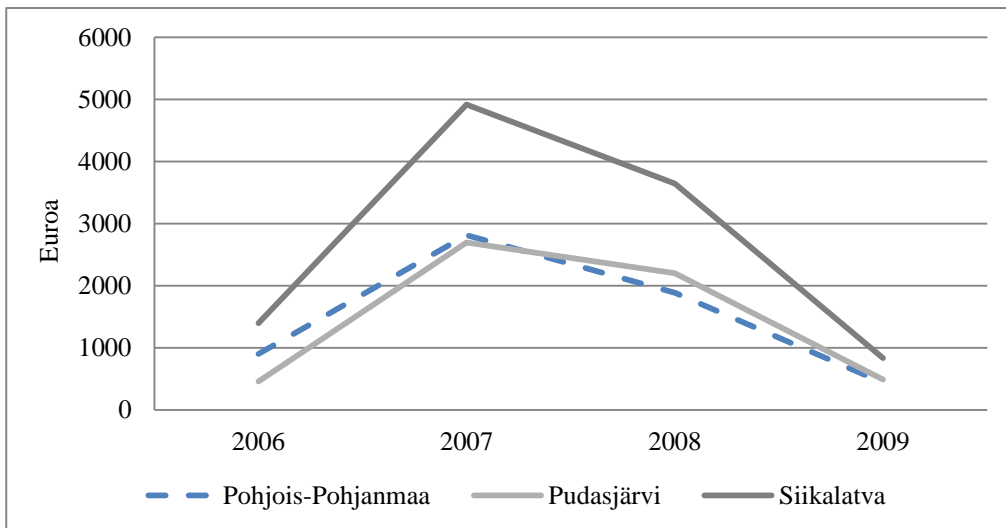
	Siikalatva	Pudasjärvi	Pohjois-Pohjanmaa
Metsätalousmaa (ha)	189 000	530 000	3 106 000
Kangas (%)	33,5	40,0	46,7
Ojittamaton suo (%)	16,2	26,7	19,0
Ojitettu suo (%)	50,3	33,3	34,3
<b>Puuston kokonaistilavuus (1000m<sup>3</sup>)</b>	13 600	28 400	214 200
Kankaalla (%)	41	59	59
Ojittamattomalla suolla (%)	5	7	6
Ojitetulla suolla (%)	54	34	35

Lähde: Metinfo-tietopalvelu, VMI10

Metsätalouden kannattavuus eroaa huomattavasti turve- ja kivennäismaiden välillä, mikä johtuu turvemaiden hoidon ja käytön suuremmista kustannuksista. Kansallisessa suostrategiassa (MMM 2011) arvioidaan, että 2–3 prosentin korkokannalla suometsätalouden tuotto on noin 30–50 pienempi kuin kivennäismaiden metsätaloudessa. Lisäksi suometsien nuorehkon iän vuoksi hakkuut ovat vielä lähinnä harvennushakkuita. Harvennushakkuiden suurehkon osuuden vuoksi suometsien osuus kantorahatuloista on keskimääräistä pienempi, kun taas työllistyvyys on keskimääräistä suurempi.

Pudasjärvellä metsätaloudesta verovelvollisten lukumäärä oli vuonna 2009 1539 henkeä, Siikalatvassa vastaava luku oli 1043 (Tilastokeskus 2011j). Luku sisältää kaikki ne metsänomistajat, joilla on ollut kyseisenä vuonna tuloja tai menoja metsätaloudesta. Lukuun sisältyvistä noin viidennes on verotusyhtymiä ja kuolinpesiä. Tilastokeskus tilastoi kantorahatulot tulonsaajan kotikuntaan. Näin osa esimerkiksi Siikalatvan ja Pudasjärven metsistä saatavista kantorahatuloista saattaa päätyä maakunnan keskukseen Ouluun tai muihin suurempiin kaupunkeihin. Metsätaloudesta saatavat kantorahatulot menevät metsänomistajalle, joka saattaa asua hyvinkin kaukana metsäomistuksistaan. Yleisenä kehityksenä on ollut havaittavissa metsänomistajien kaupunkilaistuminen, kun perinnönjaon seurauksena metsät vaihtavat omistajaa (Vatanen 2011). Kantorahatulojen määrä vaihtelee huomattavasti vuositason taloussuhdanteiden mukaan. Kuvio 2 havainnollistaa metsätaloudesta saatavien tulojen vaihtelua Pohjois-Pohjanmaalla, Pudasjärvellä ja Siikalatvassa. Pudasjärven metsätaloustulojen määrä metsänomistajaa kohti noudattelee maakunnan yleistä kehitystä, mutta Siikalatvassa tulot metsänomistajaa kohti ovat olleet huomattavasti korkeammat.





**Kuvio 2. Metsätalouden puhdas pääomatulo metsänomistajaa kohti (Maa- ja metsätaloustaloustilasto 2009).**

Vaikka kantorahatulosten päättymisestä metsän sijaintikuntaan ei voida olla varmoja, jäävät puunkorjuusta ja kuljetuksesta syntyvät taloudelliset vaikutukset kuitenkin lähiseuduille. Metsätalouden pitkän aikavälin trendinä on ollut puunkorjuun<sup>3</sup> koneellistuminen ja sen myötä metsätalouden työllistävyyden vähentyminen. Ylipäätään metsäteollisuuden rakennemuutos on vähentänyt alalle työllistyvien määrää huomattavasti (Metsätaloustaloustilasto 2010). Puunkorjuussa työllistymisen kannalta on huomioitava, että alaan liittyvät luontaisesti suuret kausivaihtelut, mikä vaikeuttaa kaluston kustannustehokasta käyttöä, työvoiman pitoa ja ympärivuotista toimintaa (Lähtinen 2010). Usein samaa kalustoa voidaan käyttää sekä puunkorjuuseen että turvetuotantoon, mikä helpottaa tilannetta jonkin verran (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2007).

2000-luvulla on enenevässä määrin alettu korjata energiapuuta, jota voidaan polttaa esimerkiksi turpeen kanssa lämpölaitoksissa. Energiapuuta saadaan korjattua erityisesti harvennushakkuiden yhteydessä (MMM 2011). Energiapuun keruun lisääntyminen on myös tasoittanut jossain määrin puunkorjuuseen liittyviä suuria kausivaihteluita (Lähtinen 2010). Vaikka energiapuulle on yhä enenevässä määrin kysyntää, kysynnän täyttäminen suometsistä saatavan energiapuun avulla on kyseenalaista. Suometsissä energiapuun korjuukustannukset ovat korkeammat ja korjuuolosuhteet haastavammat kuin kivennäismailla (MMM 2011), minkä lisäksi suometsien herkän ravintetasapainon säilyttämiseksi saattaa olla järkevämpää jättää energiapuuksi käypä materiaali metsään.

Yhteenvedon metsätalouden työllistävyyteen liittyen voidaan todeta, että työyksikköä kohti laskettu tuotanto on noussut, kun taas työllisyys ja puunkorjuun sekä -kuljetuksen yksikkökustannukset ovat laskeneet. Näistä työsuorituksista metsätaloustaloustilastointiin jäävien suorien reaalitulosten määrä on siis vähentynyt (Vatanen 2011).

<sup>3</sup> Puuston korjuu ja kuljetus jaotellaan siten, että korjuu tarkoittaa puun hakkuuta ja kuljetusta välivarastolle, kun taas (kauko)kuljetus tarkoittaa puun kuljetusta varsinaiselle käyttöpaikalle, esim. tehtaalle.

### 3.3 Turvetuotanto

Pohjois-Pohjanmaan turvetuotantomäärät ovat kasvaneet 1970-luvun öljykriisin jälkeen moninkertaisiksi, kun maakunnan energiaomavaraisuutta haluttiin lisätä. Vuonna 2008 energiaturpeella tuotettiinkin 65 % maakunnan kaukolämmöstä ja kaukolämpöön liittyvästä sähköstä (MMM 2011). Flyktmanin (2009) mukaan Pohjois-Pohjanmaan energiaturpeen tuotantoala vuonna 2009 oli 12 447 hehtaaria, mikä on eniten Etelä-Pohjanmaan jälkeen. Yhdessä näihin kahteen maakuntaan mahtuu 45 % koko maan turvetuotantoalueista. Tuotannossa olevien soiden pinta-ala vaihtelee kuitenkin vuosittain. Jonkin verran soita, noin 600 hehtaaria vuodessa poistuu tuotantokäytöstä ja vastaavasti soita on myös koko ajan valmistelussa tuotantoa varten. GTK:n arvion mukaan turpeen energiavarat Pohjois-Pohjanmaalla ovat 2300 TWh, toiseksi eniten Suomessa Lapin jälkeen (KTM 2005).

Pudasjärvellä tuotannossa olevien turvesoiden pinta-ala vuonna 2011 oli 2057 hehtaaria, ja Siikalatvassa 1680 hehtaaria (Vapo Oy, kirjallinen tiedonanto; Turveruukki Oy, kirjallinen tiedonanto). Turvetuotannon eräs erityispiirre on sen keskittyneisyys. Siikalatvan ja Pudasjärven alueella turvetuottajia ovat Vapo Oy sekä Turveruukki Oy. Valtio-omistaisen Vapon markkinaosuus valtakunnallisesti on noin 80 %, hieman tuotantovuoden mukaan vaihdellen. Muualla Pohjois-Pohjanmaalla on näiden kahden päätuottajan lisäksi myös joukko turpeen pientuottajia, joiden osuus kokonaistuotantomäärästä on kuitenkin vähäinen

Suon turvetuotantokelpoisuuteen vaikuttavat turvekerroksen paksuus, yhtenäisen suoalueen laajuus, tuotantoalueen sijainti turpeen käyttöpaikkaan nähden sekä ympäristötekijöistä alueen mahdolliset uhanalaiset lajit, asutuksen läheisyys tai pohjavesialue (MMM 2011). Lisäksi maa- ja metsätalousministeriön (2011) asettama työryhmä on kansallisesta soiden ja turvemaiden strategiassa linjannut, että turvetuotanto pyritään ohjaamaan jo ojitetuille ja luonnontilansa menettäneille soille. Keskimäärin yhden turvesuon tuotantojakso on 10–25 vuotta turvekerroksen paksuudesta ja suon sijainnista riippuen.

Turvetuotanto jakautuu energia- ja ympäristöturpeen tuotantoon. Ympäristöturpeen tuotantoala Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2009 oli 405 hehtaaria ja sen on arveltu kaksinkertaistuvan vuoteen 2020 mennessä (Flyktman 2009), mutta verrattuna energiaturpeen tuotantoon määrät ovat silti vähäiset. Niinpä tässä selvityksessä on keskitytty energiaturpeen tuotannon aluetaloudellisiin vaikutuksiin. Energiaturvetta käytetään erityisesti lämpökeskusten, lämmitysvoimalaitosten ja teollisuuden polttoaineena (MMM 2011). Pohjois-Pohjanmaan energiatekniikan mukaan turvetta poltetaan yleensä yhdessä puupolttoaineiden kanssa, ja esimerkiksi lämmitysvoimalaitoksissa turpeen osuus on ollut keskimäärin 75 % (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2007). Turpeen ja energiapuun tuotanto tukevat siis jossain määrin toisiaan.

Ahonen (2001) kuvailee turvetuotannon vaikutusten tarkastelun paikallistalouksissa ongelmalliseksi tuotantoon liittyvän vahvan kausiluontoisuuden ja sääherkkyyden vuoksi. Normaalisti tuotantokausi ajoittuu toukokuun puolivälistä syyskuun alkuun, mutta soiden kunnostus- ja valmistelutöitä sekä lastausta ja kuljetusta tehdään lähes ympärivuotisesti. Suurimmat työllisyysvaikutukset kuitenkin ajoittuvat kesäkauden tuotantoajalle ja ovat vahvasti sääriippuvaisia. Sateisten kesien ohella

ongelmia aiheuttavat leudot talvet, jolloin maa ei jäädy ja kelirikko estää turve- ja puupolttoaineiden ajamisen metsästä (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2007). Tämä säähän liittyvä epävarmuus aiheuttaa ongelmia esimerkiksi kone- ja laiteinvestointien kannattavuudelle. Karkeita arvioita on kuitenkin mahdollista esittää tarkastelemalla Vapo Oy:n ja Turveruukki Oy:n antamia tietoja tuotantonsa työllistämien henkilöiden lukumääristä.

Vapo Oy työllistää Siikalatvassa tuotantokaudella noin 65 henkilöä (Vapo Oy, kirjallinen tiedonanto), ja suhteutettuna tuotantoaloihin turvetuotannon voidaan arvioida työllistävän suunnilleen 150 henkilöä kaikkiaan tuotantokaudella. Tätä voidaan pitää merkittävänä määränä, kun otetaan huomioon, että kunnassa maa-, metsä- ja kalatalous työllistää 580 henkilöä (Tilastokeskus 2011d). Samaa arviointimenetelmää käyttäen työllisyysvaikutukset ovat vielä merkittävämpiä Pudasjärvellä, jossa Vapo Oy työllistää tuotanto aikana noin 70 henkeä (Vapo Oy, kirjallinen tiedonanto) ja koko kunnassa turvetuotanto työllistäisi tällöin noin 200 henkeä. Maa-, metsä- ja kalatalouden työpaikkoja Pudasjärvellä on noin 400 (Tilastokeskus 2011d), joten turvetuotannolla on merkitystä työllistäjänä.

Varsinaisen tuotannon lisäksi myös turvekuljetukset luovat jossain määrin työllisyysvaikutuksia. Turve pyritään tuottamaan mahdollisimman lähellä käyttöpaikkaa, mutta jonkin verran kuljetuskustannuksia kuitenkin syntyy. Esimerkiksi Pudasjärvellä ja Siikalatvassa Vapo Oy:n turvekuljetuksista syntyy noin 8–9 henkilötyövuotta (Vapo Oy, kirjallinen tiedonanto). Karkeasti voinee arvioida, että Turveruukin turvetoimitukset huomioon kuljetuksista syntyvä kokonaistyömäärä on hieman yli kaksinkertainen. Turvetuotannon suorat työllisyysvaikutukset kattavat sekä tuotannon että kuljetuksen, henkilötyövuosissa laskettuna nämä ovat Siikalatvassa 99 henkilötyövuotta ja Pudasjärvellä 128 henkilötyövuotta (Vapo Oy, kirjallinen tiedonanto; Turveruukki Oy, kirjallinen tiedonanto).

Turvetuotannosta vastaavat kokonaisurakoitsijat, jotka tekevät sopimuksia aliurakoitsijoiden kanssa tai palkkaavat tuotantoa varten tarvittavat työntekijät. Turpeen toimittamisesta vastaavat yksityiset kuljetusalan yrittäjät (Ahonen 2001). Tuotannon vaikutusten merkitystä kenties lisää se, että merkittävä osa siitä sijoittuu maan itä- ja pohjoisosiin, joissa elinkeinomahdollisuuksia on maan muihin osaan verrattuna vähemmän (MMM 2011). Ahonen (2001) toteaaakin, että turveurakointi tapahtuu yleensä muun yritystoiminnan ja ohessa ja turvetuottajat ovat usein osan vuotta esimerkiksi maanrakennus-, metsäkone- tai maatalousyrittäjiä. Tällöin turveurakointi ei niinkään välttämättä vaikuta työttömään väestöön, vaan tukee jo olemassa olevaa yritystoimintaa. Lisäksi Ahosen tutkimuskunnissa merkittävä osa turvetuotannon työntekijöistä oli opiskelijoita, jotka tekivät turvetuotantoon liittyviä töitä kesälomillaan. Esimerkiksi turvetuotannon loppumisen vaikutukset riippuisivat pitkälti siitä, kuinka merkittävässä asemassa turvetuotanto on yrittäjien toimeentulossa ja kuinka hyvin turvetuotanto olisi korvattavissa muilla keinoin yrityksissä. Ahosen selvityksessä turvetuotannon osuus kokonaisurakoitsijoiden puhtaasta kokonaistulosta oli 55 % ja kuljetusurakoitsijoilla 50–100 %.

### 3.4 Keräilytuotteet, porotalous ja suopellot

Puun ja turpeen lisäksi soilta saadaan myös muunlaista taloudellista hyötyä. Soiden keräilytuotteet, metsästys, porotalous ja suoviljely ovat perinteisiä soiden käyttömuotoja. Näistä keräilytuotteet ja metsästys liittyvät tiiviisti soiden virkistyskäyttöön ja vähäisemmissä määrin taloudellisen tuoton tavoitteluun. Porotaloutta harjoitetaan poronhoitoalueella, joten tämän selvityksen piirissä se koskee käytännössä Pudasjärven aluetta. Suopeltoja puolestaan on raivattu menneisyydessä jonkin verran maatalouden käyttöön, mutta uusia suopeltoja ei juurikaan nykyään tehdä.

Marjastuksen ja metsästyksen konkreettista taloudellista arvoa soilla on vaikea laskea, sillä soilta saatavaa riistaa ja marjoja saadaan myös muuten metsistä. Lisäksi suurin osa tuotteista menee kotitarvekäyttöön, jota ei tilastoida. Kuitenkin marjastus on eräs suomalaisten metsään liittyvistä suosikkiharrastuksista, ja soiden käyttöä koskevassa kyselyssä pohjoispohjanmaalaisille 77 % vastaajista ilmoitti harrastavansa marjastusta soilla (Piirainen ym. 2012).

Marjastuksesta tiedetään, että tärkeimmät vain soilla ja ojitusalueilla esiintyvät marjat ovat lakka ja karpalo. Karpalo ei ole merkittävä poimintatulojen lähde Pohjois-Pohjanmaalla (MMM 2011), mutta lakkaa puolestaan poimitaan jonkin verran myös Oulun läänissä. Metsäntutkimuslaitoksen (2010) mukaan vuonna 2009 lakasta saadut poimintatulot Oulun läänin alueella olivat 201 000 euroa. Tästä summasta kuitenkin puuttuu torikauppa, suoramyynti ja kotitarvepoiminta. Lisäksi on syytä huomioida, että 2009 oli keskimääräistä heikompi lakkavuosi (MMM 2010). Lakan ja karpalon lisäksi soilla tavataan suotyypistä ja ojituksesta riippuen myös juolukkaa, variksenmarjoja, puolukkaa ja mustikkaa sekä vähäisissä määrin vadelmaa ja mesimarjaa (MMM 2011).

Metsästys on Pohjois-Pohjanmaalla suhteellisen suosittua, etenkin maakunnan eteläosissa, jossa riistanhoitomaksun maksaneiden metsästäjien osuus koko väestöstä oli vuonna 2009 8,5 % (RKTL 2010). Maakunnan etelä- ja pohjoisosien välillä onkin iso ero etenkin lintujen saalismäärissä, jotka metsoa ja riekkoa lukuun ottamatta ovat moninkertaisesti suuremmat maakunnan eteläosissa. Kansallisen suostrategian (MMM 2011) mukaan soilla metsästetään muun muassa vesilintuja, kanalintuja ja hirviä. Lisäksi soilla on merkitystä lintujen poikastuotannossa sekä hirven ja metsäpeuran kesälaitumina. Onkin arveltu, että metsäkanalintujen taantuminen viime vuosikymmenten aikana on johtunut soiden laajamittaisista ojituksista. Riista- ja kalatalouden metsästystilastojen mukaan (RKTL 2010) hirviä metsästettiin Pohjois-Pohjanmaan alueella vuonna 2009 12 000 yksilöä, metsäpeuraa ei lainkaan. Esimerkiksi linnuista noin puolet koko maan haapana- ja jouhisorsasaaliista metsästettiin Pohjois-Pohjanmaalla. Myös tavia, metsähanhia ja pyitä metsästettiin merkittävässä määrin. Riekkoa metsästetään vain vähäisissä määrin Lapin eteläpuolella. Vuosi 2009 oli tilastohistorian heikoin riekkosaalisvuosi, eikä Pohjois-Pohjanmaan alueella tilastoitu yhtään metsästettyä yksilöä. Vuonna 2008 riekkoa metsästettiin maakunnan alueella 1900 yksilöä, mikä on noin 6 % koko maan saalismäärästä (RKTL 2009). Pohjois-Pohjanmaan hirvisaaliin lihan arvo olisi noin 80 000 euroa ja mainittujen, poikastuotannoltaan merkittävästi soihin liittyvien lintujen saaliin arvo yhteensä noin 1 040 000 euroa (RKTL 2010)<sup>4</sup>.

Porotalous soiden käyttömuotona koskee tämän tarkastelun piirissä Pudasjärveä, joka kuuluu poronhoitoalueeseen. Kansallisen suostrategian mukaan (MMM 2011) soiden merkitys porotaloudessa on etenkin porojen kesälaitumina, mutta paikoin soita käytetään porolaitumina

<sup>4</sup> Laskettu suhteellisina osuuksina koko Suomen lintusaaliista saadun lihan arvosta.

ympäri vuoden. Suot tarjoavat porolle tärkeitä ravintokasveja ja kesällä avosuot antavat myös suojaa hyönteisiltä. Suot myös tarjoavat usein hyvän vasomisympäristön, jonne porot palaavat vuodesta toiseen (Nyström ym. 2012). Nyströmin ym. (2012) haastattelemien poroisäntien mukaan soiden merkitys porotaloudessa näkyy muun muassa suottomilla alueilla kasvaneiden vasojen pienempinä teuraspainoina. Tämä johtuu siitä, että luonnontilaisella avosuolla hyönteisiä eli räkkää paossa olevat porot löytävät ravintoa suolta, eikä niiden tarvitse siis lähteä juurikaan kauemmas etsimään sitä.

Suomatkailu on suoluontoon perustuvaa luontomatkailua, joka käytännössä on tällä hetkellä suhteellisen pienimuotoista ja erikoistuneisiin kohderyhmiin perustuvaa. Merkittävintä luontomatkailu on nykyisin Lapissa ja Kainuussa, samoilla alueilla, joilla sijaitsee myös suurin osa maan soista (MMM 2011). Pudasjärvellä matkailu on merkittävä taloudellinen tekijä, ja Syötteen kansallispuiston yhteyteen liittyy jo nyt jossain määrin luontomatkailua. Siikalatvan Rantsilassa puolestaan on ollut kiinnostusta soiden käytön kehittämistä kohtaan Suoma-hankkeen muodossa (Konola ym. 2006), ja hankkeen yhteydessä kartoitettiin mahdollisuuksia myös suomatkailun ja sen oheistuotteiden kehittämiseen. On vaikea arvioida soiden merkitystä osana esimerkiksi luontomatkailua. Neuvonen ym. (2010) osoittivat, että soiden dominoiva osuus kansallispuistoissa korreloi negatiivisesti kansallispuistojen kävijämäärän kanssa. Suot eivät siis näyttäisi olevan erityinen vetovoimatekijä Suomen kansallispuistoissa.

Turveltojen osuus kokonaispeltoalasta on kohtalaisen pieni koko maata tarkastellen, 12 % pelloista on turvemailla. Osa suolle raivatuista pelloista on aikojen saatossa muuttunut multa- tai kivennäismaaksi ja osa ei ole enää viljelykäytössä. Turveltojen etuja ovat typpilannoituksen vähäinen tarve sekä kasvien riittävä vedensaanti kosteasta alustasta. Toisaalta niihin liittyy myös riskejä, jotka nousevat vaikeudesta saada kuivatus riittävän tehokkaaksi, maan happamuudesta ja vähäravinteisuudesta sekä säiden mahdollisen kylmyyden aiheuttamista ongelmista. Lisäksi turveltojen ongelmana on niiden aiheuttama suurempi ympäristökuormitus kivennäismaihin verrattuna. Ympäristönsuojelun näkökulmasta turvellidoilla kannattaakin suosia nurmiviljelyä ja vähäisesti muokkausta edellyttävää käyttöä. Myös esimerkiksi ruokohelven viljelystä energiakasvina on puhuttu paljon turvetuotantoalueiden jälkikäytön yhteydessä (MMM 2011).

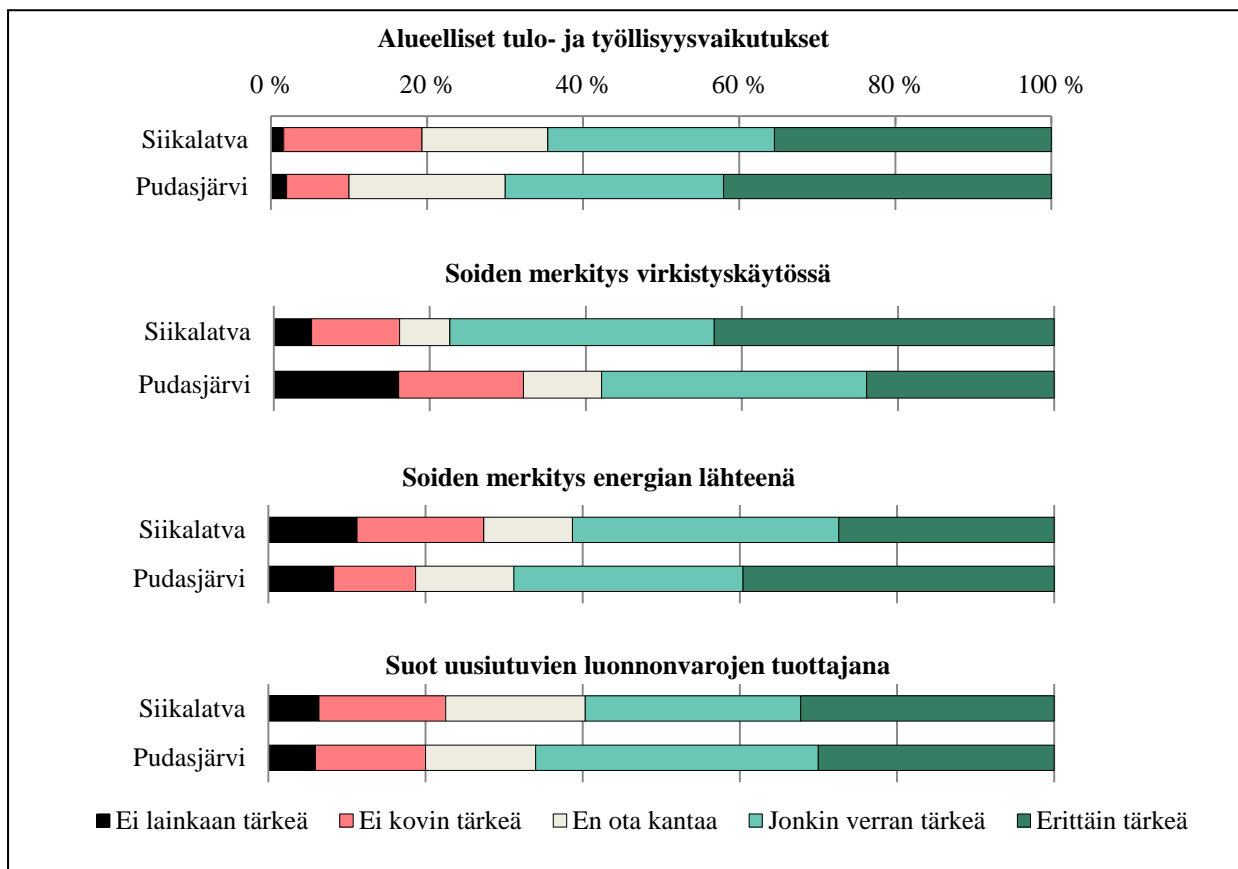
### **3.5 Kansalaisten asenteet soiden käytöstä**

Alkuvuonna 2011 lähetettyyn postikyselyyn sekä samanaikaisesti netissä avoinna olleeseen kyselyyn tuli Pudasjärveltä vastauksia 121 ja Siikalatvasta 88 kappaletta. Vastajia pyydettiin kyselyssä antamaan mielipiteensä erilaisista soiden käyttöön liittyvistä kysymyksistä. Vastauksia on syytä kuitenkin tulkita varoen, sillä kaikki vastaajat eivät ole vastanneet kaikkiin kysymyksiin ja näin ollen osassa kysymyksiä vastaajajoukko on suhteellisen pieni.

Siikalatvan vastaajista 70,5 % oli miehiä ja 29,5 % naisia. Pudasjärvellä vastaavat osuudet olivat 63,6 ja 36,4 %. Kummassakin tapauksessa vastaajista huomattavasti isompi osa oli siis miehiä kuin maakunnan väestöstä keskimäärin. Siikalatvan vastaajista 69,3 % omisti maata yli 2 hehtaaria ja pudasjärveläisistä vastaajista 61,2 %. Myös maanomistusprosentti oli maakunnan keskitasoa korkeampi.

Kuviosta 3 nähdään, miten Pudasjärven ja Siikalatvan asukkaat suhtautuvat soiden talouskäyttöön liittyviin tekijöihin. Soiden käyttöön liittyviä alueellisia tulo- ja työllisyysvaikutuksia pidettiin molemmissa kunnissa erityisen merkittävinä. Yli 60 % vastaajia piti niitä jonkin verran tai erittäin tärkeinä ja vain pari % vastaajista ei pitänyt niitä lainkaan tärkeinä. Myös soita energian lähteenä sekä uusiutuvien luonnonvarojen tuottajana piti jonkin verran tai erittäin tärkeänä noin 60 % kummankin kunnan vastaajista.

Eniten eroavaisuuksia kuntien välillä oli mielipiteissä koskien soiden merkitystä virkistyskäytössä. Pudasjärvellä, jossa suojeltuja suoalueita on enemmän kuin Siikalatvassa, vastaajat pitivät soiden virkistyskäytön merkitystä keskimäärin hieman vähäisempänä kuin Siikalatvassa.



**Kuvio 3. Kuinka tärkeinä vastaajat pitävät soiden käyttöön liittyviä tekijöitä. (Siikalatva N=50, Pudasjärvi N=62)**

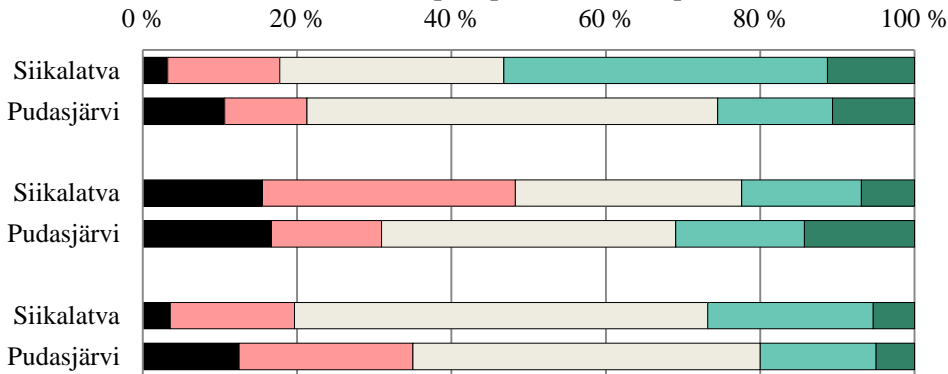
Kuviossa 4 on esitetty asukkaiden näkemyksiä soiden käyttömuotojen kehittämisestä. Yli puolet Siikalatvan vastaajista piti puuntuotannon nykytilaa hyödyllisenä tai erittäin hyödyllisenä, kun taas Pudasjärvellä vastaava osuus oli hieman yli viidennes. Toisaalta puuntuotannon lisäämistä pidettiin Siikalatvassa keskimäärin haitallisempänä kuin Pudasjärvellä.

Turvetuotannon osalta mielipiteet olivat kahtiajakautuneet. Turvetuotannon nykytilaa piti sekä Siikalatvassa että Pudasjärvellä lähes puolet vastaajista joko hyödyllisenä tai erittäin hyödyllisenä ja noin kolmannes vastaajista haitallisena tai erittäin haitallisena. Molemmissa kunnissa noin puolet vastaajista piti turvetuotannon lisäämistä haitallisena tai erittäin haitallisena. Turvetuotannon loppumisesta sen sijaan piti haitallisena tai erittäin haitallisena yli 60 % Pudasjärven vastaajista, kun vastaava luku Siikalatvassa oli noin 40%.

Erittäin haitallinen
  Haitallinen
  Ei haittaa eikä hyötyä

Hyödyllinen
  Erittäin hyödyllinen

### Asukkaiden mielipide puuntuotannon pinta-alasta

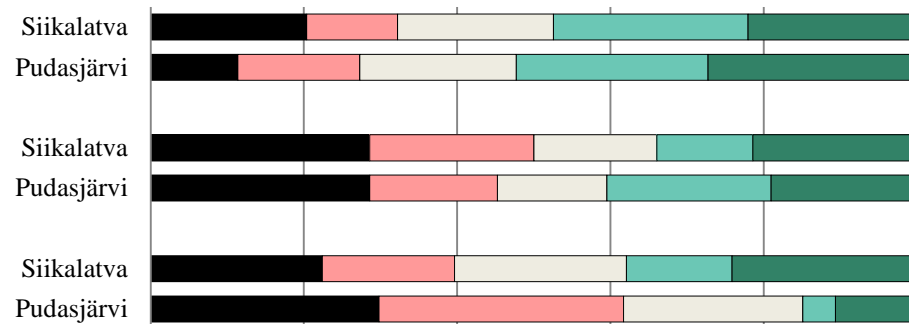


Nykyarvio: tuotannossa  
800 000 ha suota

Arvioitus suurempi: tuotannossa  
900 000 ha suota

Arvioitua pienempi: tuotannossa  
700 000 ha suota

### Asukkaiden mielipide turvetuotannon pinta-alasta



Säily nykyisellään: uutta suota  
käyttöön 600 ha vuodessa

Lisääntyy: uutta suota käyttöön  
1000 ha vuodessa

Turvetuotanto vähenee ja loppuu  
hiljalleen.

### Asukkaiden mielipide suojeltujen soiden pinta-alasta

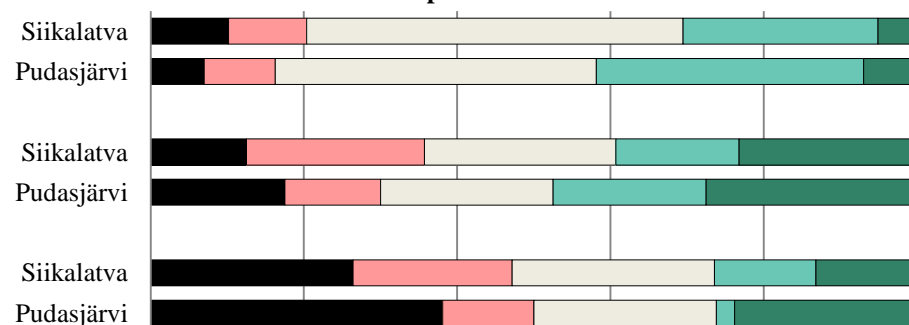


Säily nykyisellään: 150 000 ha

Lisätään hieman: suojelua  
lisätään 15 000 hehtaarilla

Lisätään runsaasti: suojelua  
lisätään 50 000 hehtaarilla

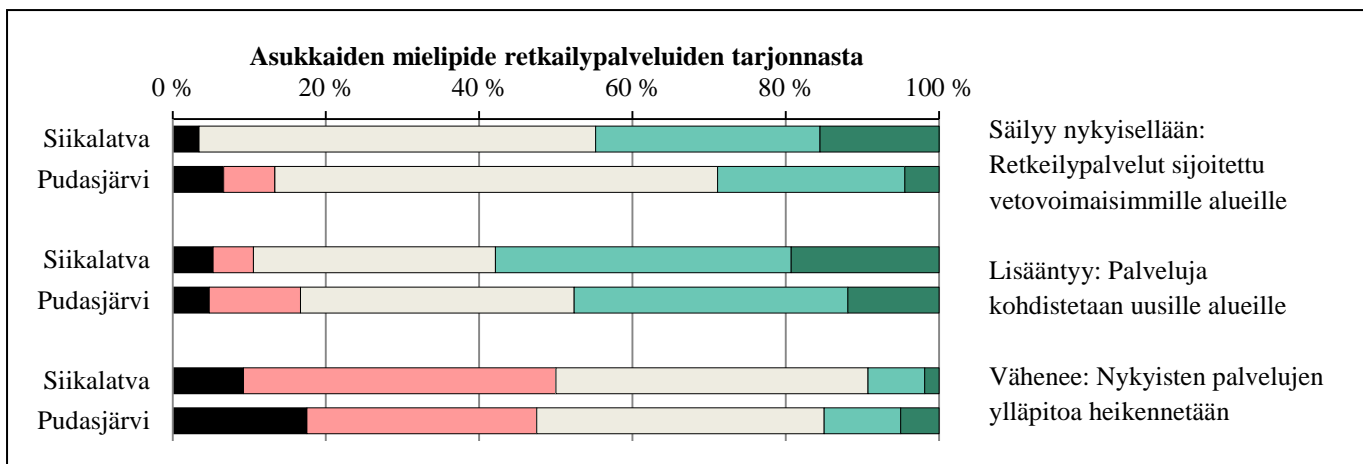
### Asukkaiden mielipide soiden ennallistamisesta



Säily nykyisellään: 150 ha/v

Lisätään 300 hehtaariin  
vuodessa

Ennallistaminen lopetetaan



**Kuvio 4. Asukkaiden mielipide soiden käytöstä.**

Soiden suojelun nykytilaa pidettiin hyödyllisenä molemmissa kunnissa (kuvio 4). Lisäsuojelua pidettiin kuitenkin Pudasjärvellä keskimäärin hieman haitallisempänä kuin Siikalatvassa.

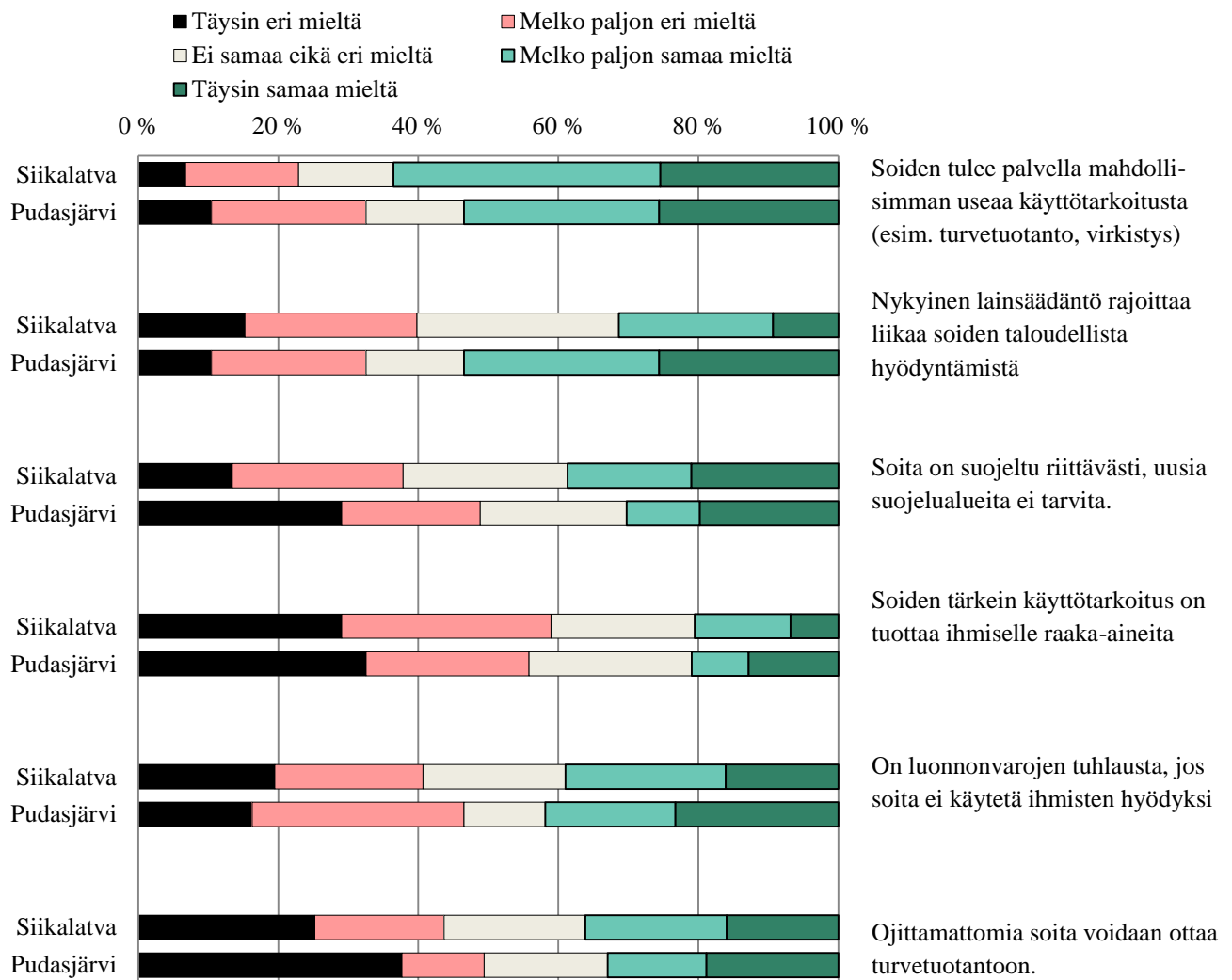
Ennallistamista ja etenkin sen lisäämistä pidettiin hyödyllisenä kummassakin tarkastelukunnassa, joskaan ei aivan yhtä hyödyllisenä kuin kaikkiin kyselyyn vastanneiden keskuudessa (Piirainen ym. 2012). Huomionarvoista on, että sekä ennallistamisen lisääntyminen että lopettaminen keräsivät Pudasjärvellä enemmän ääripään vastauksia.

Kummassakin kunnassa suhtauduttiin varsin myönteisesti sekä retkeilypalveluiden nykytilaan että niiden lisäämiseen. Siikalatvassa oltiin jonkin verran Pudasjärveä tyytyväisempiä sekä palvelujen nykytilaan että pidettiin hyödyllisenä tai erittäin hyödyllisenä palvelujen lisäämistä. Nykyisten palvelujen ylläpidon heikentämistä piti haitallisena lähes puolet vastaajista.

Kyselyn lopussa vastaajilla oli mahdollisuus antaa vapaita kommentteja itse kyselyyn ja yleisesti soiden käyttöön liittyen, ja noin vastaajista oli hyödyntänyt tätä mahdollisuutta. Kommentit olivat kaksijakoisia. Osa vastaajista oli huolissaan soiden ojituksen ja turvetuotannon vaikutuksista alueen vesistöihin ja virkistyskäytön mahdollisuuksiin, kun taas toinen osa huolehti, että soiden talouskäyttöä rajoitetaan liikaa esimerkiksi lisäsuojelulla. Toisaalta monet vastaajat myös painottivat soiden vastuullista monikäyttöä: tilaa on niin virkistykselle, turvetuotannolle kuin suojelullekin, kunhan pidetään huolta ympäristön tilan pysymisestä riittävän hyvällä tasolla.

Soiden ja luonnon merkitystä vastaajalle kysyttiin kyselyssä esittämällä sarja väittämiä. Kuvioon 5 on koottu näistä väittämissä sellaisia, joissa vastaajan piti arvioida suhtautumaan soiden eri käyttömuotoihin. Kuntien välillä suurimmat erot syntyivät siitä, että pudasjärveläisten vastauksissa lainsäädäntö rajoittaa huomattavasti useammin liikaa soiden taloudellista hyödyntämistä. Toisaalta pudasjärveläiset vastaajat olivat myös useammin täysin eri mieltä siitä, että soita on suojeltu tarpeeksi ja siitä, että ojittamattomia soita voidaan ottaa turvetuotantoon.





Kuvio 5. Soiden ja luonnon merkitys vastaajalle (Siikalatva N=86, Pudasjärvi N=118).

## 4 SOIDEN ERI KÄYTTÖMUOTOJEN VAIKUTUKSET MAAKUNNAN TASOLLA

### 4.1 Metsätalouden ja energiaturpeen tuotannon kytkennät

Soiden käytön maakuntatason aluetaloudellisia vaikutuksia tarkastellaan tässä selvityksessä panos-tuotosanalyysin keinoin. Tarkastelun kohteena ovat suometsätalous ja energiaturpeen tuotanto. Aluetaloudellisia vaikutuksia kuvataan tuotoksen, arvonlisäyksen ja työllisyyden avulla.

Tarkastellaan aluksi metsätalouteen ja energiaturpeen tuotantoon liittyviä taloudellisia tekijöitä kyseisten tuotantoalojen panosrakenteen ja muihin tuotannon aloihin suuntautuvien kytkentöjen avulla. Tuotannon panosrakenteen ja kytkentöjen kautta määräytyvät osaltaan kerrannaisvaikutukset, joita analysoidaan seuraavassa luvussa. Kuviossa 6 esitetään Pohjois-Pohjanmaan metsätalouden tilanne vuonna 2002.

Ölly- yms. tuotteiden valmistus 2,1 M€	<b>Metsätalous</b> Tuotos 267,7 M€ Sisäinen panoskäyttö 55,3 M€ Arvonlisäys 189,1 M€ Työllisyys 1816 henkilöä	Metsä- teollisuus 142,1 M€
Kauppa yms. palvelut 2,4 M€		Kotitaloudet 11,2 M€
Kuljetus yms. 1,7 M€		Vienti 45,8 M€
Rahoitus- ja vakuutus toiminta 1,7 M€		
Kiinteistö- yms. palvelut 1,9 M€		Tuonti 9,2 M€
Muut toimialat 3,6 M€		

**Kuvio 6. Metsätalous Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2002. Rahamäärät (milj. euroja) on muutettu vuoden 2010 hintaiseksi tuottajan hintaindeksin avulla (Lähteet: Tilastokeskus 2011a, c).**

Metsätalouden tuotos oli vuonna 2002 Pohjois-Pohjanmaalla noin 268 miljoonaa euroa, josta suometsätalouden osuus oli noin 25 %. Metsätalouden käyttämät välituotepanokset omasta maakunnasta tulivat pääosin öljy- yms. tuotteiden valmistuksesta sekä kaupan toimialalta, joka alueellisessa panos-tuotostaulukossa sisältää kaupanlisien ohella esimerkiksi moottoriajoneuvojen korjauksen. Huomattava osa välituotekäytöstä muodostui metsätalouden sisäisistä panoksista. Myös tuontipanosten käyttö oli kohtuullisen suuri. Tuontipanoksista 71% tuli kotimaasta muilta alueilta ja loput ulkomailta. Metsätalouden tuotokset käytetään pääosin Pohjois-Pohjanmaan metsäteollisuudessa ja kotitalouksien polttopuuna. Puun muu energiakäyttö oli vuonna 2002 Pohjois-Pohjanmaalla vielä hyvin vähäistä. Osa tuotoksista suuntautuu vientiin kotimaan muille alueille. Vuonna 2002 metsätalous työllisti Pohjois-Pohjanmaalla noin 1800 henkilöä.

Kaiken kaikkiaan metsätalouden välituotekäyttö on suhteellisen vähäistä verrattuna muihin toimialoihin. Metsätalouden välituotekäyttö sisältää pääosin koneellisen korjuuseen liittyvät polttoainekustannukset sekä koneiden huolto- ja korjauskustannukset. Kustannuksia aiheutuu myös puutavaran kuljetuksista sekä kiinteistö- ja liike-elämän palveluista. Lisäksi aiheutuu rahoitus- ja vakuutuskustannuksia. Vähäisen välituotekäytön vuoksi metsätalouden tuotannon muutoksen kerrannaisvaikutukset ovat kohtalaisen pienet. Lisäksi tuontipanosten käyttö pienentää kerrannaisvaikutuksia, koska osa vaikutuksia ”vuotaa” Pohjois-Pohjanmaan ulkopuolelle. Verrattuna muihin toimialoihin metsätalous käyttää kuitenkin suhteellisen vähän tuontipanoksia. Alan sisäinen panoskäyttö on puolestaan tavanomaista korkeampi, mikä heijastaa metsän viljelyn, puunkorjuun ja metsätalouspalvelujen välisiä kytkentöjä. Lisäksi metsätalouden arvonlisäyksen suhde tuotoksen arvoon on tavanomaista korkeampi. Arvonlisäys sisältää muun muassa kantorahatuloja, joita ei muodostu muilla toimialoilla.

Kuviossa 7 esitetään energiamineraalien kaivun panosrakenne ja kytkennät. Luvut ovat suuntaantavia, sillä ne johdettu valtakunnallisen vuoden 2005 panostuotostaulukon avulla. Alkuperäisessä Pohjois-Pohjanmaan panos-tuotostaulukossa energiamineraalien kaivu kirjautuu mineraalien kaivun toimialalle.

Öljy- yms. tuotteiden valmistus 3,6 M€	<b>Energiamineraalien kaivu</b> Tuotos 85,4 M€ Sisäinen panoskäyttö 13,0 M€ Arvonlisäys 30,7 M€ Työllisyys 555 henkilöä	Energiahuolto 9,7 M€
Kuljetus yms. 13,5 M€		
Kiinteistö- yms. palvelut. 3,8 M€		Vienti 54,3 M€
Muut toimialat 7,5 M€		
	Tuonti 12,9 M€	

**Kuvio 7. Energiamineraalien kaivu Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2002. Rahamäärät (milj. euroja) on muutettu vuoden 2010 hintaiseksi tuottajan hintaindeksin avulla (Lähteet: Tilastokeskus 2011a, b, c, Mäenpää 2011).**

Menetelmäluvussa esitettyjen laskentaperiaatteiden mukaan energiamineraalien kaivun tuotos oli vuonna 2002 Pohjois-Pohjanmaalla noin 85 miljoonaa euroa (Kuvio 7). Toimialan käyttämät välituotepanokset tulivat enimmäkseen kuljetuksen toimialalta. Lisäksi välituotepanoksia käytettiin etenkin öljy- yms. tuotteiden valmistuksesta ja kiinteistö- yms. palveluiden toimialalta. Energiamineraalien kaivun tuotokset käytettiin energian tuotannossa, mutta tuotokset suuntautuivat pääosin vientiin muille alueille. Energiamineraalien kaivu työllisti 555 henkilöä. Turvetuotannossa korostuu siis välittömien vaikutusten ohella etenkin kuljetustoiminta. Turvetuotannon työllisyyden suhde tuotokseen on hieman pienempi kuin kaikilla toimialoilla keskimäärin. Työvoimavaltaisimpia aloja ovat maatalous ja palvelusektorin toimialat.

#### 4.2 Tarkasteltavat skenaariot

Suometsätalouden skenaarioissa tarkastellaan puuntuotannon lisäystä. Ensimmäisessä skenaariossa lisääntyvällä puuntuotannolla korvataan metsäteollisuuden käyttämää tuontipuuta. Toisessa skenaariossa oletetaan puuntuotannon lisääntyvän kuten ensimmäisessä skenaariossa, mutta tämän lisäksi otetaan huomioon kantorahatulojen kasvun vaikutus. Kolmannessa skenaariossa oletetaan, että maakunnan metsäteollisuustuotteiden vienti kasvaa suometsien puun tarjonnan lisäyksen myötä. Skenaariossa siis implisiittisesti oletetaan, että puun tarjonnan niukkuus rajoittaa metsäteollisuuden tuotantomahdollisuuksia. Viennin lisäyksen suuruutta ei voida täsmällisesti määrittää. Skenaariossa oletetaan, että puun tarjonnan lisäys kohdistuu puoliksi metsäteollisuuden käyttämän tuontipuun korvautumiseen ja metsäteollisuuden viennin lisäykseen. Skenaariot havainnollistavat erilaisia vaikutusvaihtoehtoja ja niiden suuruusluokkia. Käytännössä puuntuotannon lisäyksen vaikutukset realisoituisivat markkinamekanismin kautta, jossa keskeisessä roolissa on hintojen muutokset. Tätä talouden sopeutumista ei voi ottaa huomioon panostuotomallissa.

Skenaarioissa suometsätalouden hakkuiden oletetaan lisääntyvän nykytasosta. Suometsätalouden todellisia hakkuumääriä ei tiedetä, mutta suometsätalouden osuus kokonaishakkuista voidaan

arvioida laskennallisten hakkuumahdollisuuksien avulla. Metsätalouden kestävä hakkuumahdollisuudet vuosille 2007–2016 on esitetty Taulukossa 3. Hakkuumahdollisuuksista on eroteltu turve- ja kangasmaat. Taulukosta nähdään, että mänty- ja kuusitukin hakkuumahdollisuuksista suometsien osuus on alle viidenneksen, mutta lehtipuuden kohdalla turvemaiden suhteellinen merkitys on lähes kaksinkertainen. Kuitupuuta turvemailta saadaan suhteessa huomattavasti enemmän kuin tukkipuuta, mikä johtunee suometsien suuresta harvennushakkuupotentiaalista.

*Taulukko 3. Turve- ja kangasmaiden kestävä hakkuumahdollisuudet Pohjois-Pohjanmaalla 2007–2016.*

	<b>Kangasmaa (1000m<sup>3</sup>/v)</b>	<b>Turvemaa (1000m<sup>3</sup>/v)</b>	<b>Turvemaan osuus (%)</b>	<b>Ero toteutuneisiin hakkuihin* (1000m<sup>3</sup>/v)</b>
<b>Tukkipuu</b>				
Mänty	837	192	18,7	-225
Kuusi	428	100	18,9	-187
Lehtipuut	23	16	41,0	-30
<b>Kuitupuut</b>				
Mänty	1363	602	30,6	-227
Kuusi	565	146	20,5	-304
Lehtipuut	544	464	46,0	-106

\*Verrattuna Pohjois-Pohjanmaalla 2007–2010 tapahtuneiden markkinahakkuiden keskiarvoon, kangas- ja turvemaa yhteensä  
Lähde: Metinfo-tietopalvelu, VMI10

Taulukon 3 luvut ovat pelkkiä hakkuumahdollisuuksia, joiden toteutumista ei tiedetä tarkalleen. Käytännössä hakkuuihin vaikuttavia tekijöitä saattavat olla esimerkiksi metsänomistajien halu lykätä päätehakkuita, mahdollisesti heikon taloussuhdanteen vuoksi. Vuoteen 2010 asti toteutuneita hakkuuita voidaan kuitenkin verrata hakkuumahdollisuuksiin, joskaan toteutuneista hakkuista turvemaiden osuutta ei voida erottaa. Taulukosta 3 nähdään, että vähiten toteutuneet hakkuut eroavat hakkuumahdollisuuksista mänty- ja lehtikuitupuun kohdalla. Kuusta sen sijaan on hakattu sekä tukki- että kuitupuuksi huomattavasti hakkuupotentiaalia vähemmän. Lehtipuuta hakataan tukkipuiksi vain vähäisissä määrin, mutta niiden kohdalla vain neljännes hakkuupotentiaalista käytettiin hyväksi.

Jos suurimmat mahdolliset hakkuumahdollisuudet toteutuisivat, olisi vuoden 2007–2016 määrillä ja 2010 kantohinnoilla (Metinfo-tietopalvelu) laskettuna kangasmetsistä saatavien hakkuiden arvo noin 110 miljoonaa euroa vuodessa ja suometsähakkuiden arvo vastaavasti noin 36 miljoonaa euroa Pohjois-Pohjanmaalla. Suometsien osuus kokonaishakkuista olisi siis noin neljännes. Toteutuneiden hakkuiden arvo Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2010 oli yhteensä 112 miljoonaa euroa. Jos oletetaan turvemaiden osuus tästä neljännekseksi, oli suometsätalouden arvo noin 28 miljoonaa euroa. Panos-tuotosanalyysin puuntuotantoon liittyvissä skenaarioissa oletetaan suometsätalouden puuntuotannon kasvavan 10 miljoonalla eurolla, mikä tarkoittaa noin 35 prosentin tuotannon lisäystä.

Noin 80 % suometsien hakkuumahdollisuuksista vuosille 2007–2016 on kuitupuuta ja 20 % tukkipuuta (Taulukko 3). Vastaavasti panos-tuotosanalyysin skenaarioissa 80 % puuntuotannon

lisäyksestä kohdistetaan massan, paperin ja kartongin valmistuksen ja 20 % puutavaran ja puutuotteiden valmistuksen toimialaan.

Kantorahatulojen lisäyksen aluetaloudellisia vaikutuksia tarkastelevassa skenaariossa oletetaan, että kantorahatuloja muodostuu samassa suhteessa metsätalouden tuotokseen kuin vuonna 2002. Vuonna 2002 yksityismetsien kantorahatulot Pohjois-Pohjanmaalla olivat 90,5 miljoonaa euroa (Metsäntutkimuslaitos 2003). Tämä arvo suhteutettiin siis metsätalouden tuotokseen ja suhdetta käyttäen laskettiin, paljonko kantorahatulot kasvavat suometsätalouden puun tarjonnan lisääntyessä 10 miljoonalla eurolla ensimmäisen skenaarion kuvaamalla tavalla. Kantorahatuloista vähennettiin 28 % eli verotus laskettiin pääomatulojen verokannalla. Nettokantorahatulojen oletettiin lisäävän yksityistä kulutusta vuoden 2002 kulutusrakenteen mukaisesti.

Turvetuotannon aluetaloudellisia vaikutuksia tarkastellaan kolmen skenaarion kautta. Turvetuotannon lisäys otetaan lähtökohdaksi yhdessä skenaariossa ja kahdessa pohditaan, miten turvetuotannon loppuminen vaikuttaisi maakunnan talouteen. Ensimmäisessä skenaariossa oletetaan, että polttoaineiden tuonti vähentyy maakunnan energiaomavaraisuuden lisääntyessä. Toisessa skenaariossa turvetuotanto loppuu kokonaan ja turve korvataan tuontipolttoaineilla. Kolmannessa skenaariossa turvetuotanto loppuu, mutta samalla matkailun (majoitus- ja ravitsemistoiminta) lopputuotekysyntä kasvaa siten, että maakunnan työllisyys säilyy alkuperäisellä tasolla.

Ensimmäisessä turvetuotannonskenaariossa turvetuotannon oletetaan lisääntyvän 10 miljoonalla eurolla, jolloin turvetuotannon aluetaloudellisia vaikutuksia voidaan verrata metsätalouden vastaaviin laskelmiin. 10 miljoonan euron lisäys tarkoittaisi 963 000 MWh:n lisäystä turvetuotannossa, kun hinnaksi otetaan jyrksinturpeen hinnan keskiarvo vuonna 2010 (Energian hankinta, kulutus ja hinnat 2010). Tämä vastaa noin 2400 hehtaarin eli 15 prosentin lisäystä maakunnan turvetuotantotalaan, jos hehtaarikohtaiseksi tuotokseksi oletetaan 400 MWh.

### **4.3 Panos-tuotosanalyysin tulokset**

Taulukossa 4 on esitetty tulokset skenaariosta, jossa suometsätalouden tuotanto kasvaa 10 miljoonaa euroa. Skenaariossa vähennettiin paperiteollisuuden ja puutavaran ja puutuotteiden valmistukseen liittyvien toimialojen tuontia ja lisättiin vastaavasti maakunnan omien panosten käyttöä. Koska suometsistä tulevasta puusta 20 % on tukkipuuta ja 80 % kuitupuuta, lisättiin metsätalouden panoksia 2 miljoonaa euroa puutavaran ja puutuotteiden valmistuksen toimialalle ja vastaavasti 8 miljoonaa euroa massan ja paperin valmistuksen toimialalle.

*Taulukko 4. Suometsätalouden puuntuotannon 10 miljoonan euron lisäyksen aluetaloudelliset vaikutukset, kun Pohjois-Pohjanmaan puun tarjonnan lisäys vähentää tuontipuun käyttöä.*

	<b>Tuotos (M€)</b>	<b>Arvonlisäys (M€)</b>	<b>Työlliset (henk.)</b>
Alkutuotanto	12,6	8,9	83
Teollisuus	0,2	0,1	0
Muut	0,6	0,4	6
<b>Yhteensä</b>	<b>13,5</b>	<b>9,4</b>	<b>89</b>

Suometsätalouden 10 miljoonan euron puun tarjonnan lisäys kasvattaa kaiken kaikkiaan Pohjois-Pohjanmaan tuotosta 13,5 miljoonaa euroa. Kerrannaisvaikutusten ansiosta tuotos lisääntyy siis alkuperäistä puun tarjonnan lisäystä enemmän. Metsätalouden tuotannon kasvun vaikutus kohdistuu lähinnä omalle toimialalle. Arvonlisäys puolestaan kasvaa yhteensä 8,9 miljoonaa euroa. Metsätaloudessa arvonlisäys koostuu suurelta osin kantorahatuloista. Työllisten määrä lisääntyy 89 hengellä. Työllisyyden lisäys kohdistuu pääosin alkutuotantoon eli tässä tapauksessa metsätalouteen, mutta myös työvaltaisille palvelutoimialoille.

Seuraavassa skenaariossa tarkastellaan kantorahatulojen lisäyksen aluetaloudellisia vaikutuksia. Suometsätalouden puun tarjonnan 10 euron lisäys ensimmäisessä skenaariossa kuvatulla tavalla aiheuttaisi kaiken kaikkiaan noin 3,3 miljoonan euron nettokantorahatulojen kasvun. Nettokantorahatulojen lisäyksen vaikutukset on esitetty Taulukossa 5.

*Taulukko 5. Suometsätalouden puuntuotannon 10 miljoonan euron lisäyksen ja yksityismetsien nettokantorahatulojen lisäyksen aluetaloudelliset vaikutukset, kun Pohjois-Pohjanmaan puun tarjonnan lisäys vähentää tuontipuun käyttöä.*

	<b>Tuotos (M€)</b>	<b>Arvonlisäys (M€)</b>	<b>Työlliset (henk.)</b>
Alkutuotanto	12,8	9,0	85
Teollisuus	0,5	0,2	2
Muut	2,9	1,8	24
<b>Yhteensä</b>	<b>16,2</b>	<b>10,9</b>	<b>111</b>

Nettokantorahatulojen lisäys kasvattaa kaiken kaikkiaan Pohjois-Pohjanmaan tuotoksen arvoa 2,7 miljoonaa euroa verrattuna ensimmäiseen skenaarioon (Taulukko 4 ja 5). Arvonlisäys kasvaa vastaavasti 1,5 miljoonaa euroa ja työllisyys 22 henkilöä. Kantorahatulojen vaikutukset leviävät aluetalouteen kulutuksen kautta. Yksityisistä kulutusmenoista osa suuntautuu tuontihyödykkeisiin, mikä pienentää kantorahatulojen lisäyksen aluetaloudellisia vaikutuksia. Lisäksi osa yksityisestä kulutuksesta suuntautuu välillisiin veroihin. Puun tarjonnan lisäyksen vaikutuksista poiketen kantorahatulojen lisäyksen vaikutukset näkyvät pääosin alkutuotannon ja teollisuuden ulkopuolella. Aluetasolla yksityinen kulutus kohdistuu etenkin palvelualoille, joilla käytetään paljon työvoimaa.

Viimeisessä puuntuotantoskenaariossa oletetaan, että puun saaminen teollisuuden käyttöön on ollut eräänlainen pullonkaula Pohjois-Pohjanmaan metsäteollisuudelle. Tässä tilanteessa suometsien

puuntuotannon 10 miljoonan euron lisäys lisää myös teollisuuden tuotantoa. Skenaariossa metsäteollisuuden lopputuotekäyttö lisääntyy ja lisäksi metsäteollisuuden tuontipanoksia korvataan maakunnan omalla metsätaloudella viiden miljoonan euron edestä. Skenaariossa katsotaan, kuinka paljon metsäteollisuuden lopputuotekäytön tulisi lisääntyä, jotta päästäisiin samalle metsätalouden tuotoksen lisäyksen tasolle kuin ensimmäisessä skenaariossa. Laskelman mukaan lopputuotekäytön tulisi lisääntyä kaikkiaan 45,8 miljoonaa euroa, kun lisäys kohdistetaan tukki- ja kuitupuun tuotantosuhteen mukaisesti puutavaran valmistuksen sekä massan ja paperin valmistuksen toimialoille. Kyseinen lisäys vastaa Pohjois-Pohjanmaan metsäteollisuuden 6,6 prosentin viennin (vuonna 2002) kasvua. Skenaarion tulokset esitetään Taulukossa 6.

*Taulukko 6. Suometsätalouden puuntuotannon 10 miljoonan euron lisäyksen aluetaloudelliset vaikutukset, kun Pohjois-Pohjanmaan puun tarjonnan lisäys vähentää tuontipuun käyttöä ja lisää metsäteollisuuden tuotantoa.*

	<b>Tuotos (M€)</b>	<b>Arvonlisäys (M€)</b>	<b>Työlliset (henk.)</b>
Alkutuotanto	13,2	9,1	88
Teollisuus	56,0	22,5	150
Muut	9,0	5,4	73
<b>Yhteensä</b>	<b>78,2</b>	<b>37,1</b>	<b>310</b>

Metsäteollisuuden tuotannon kasvun aluetaloudelliset vaikutukset ovat paljon suuremmat kuin ensimmäisessä skenaariossa (Taulukko 6). Metsäteollisuuden merkitys Pohjois-Pohjanmaan aluetaloudelle on huomattava ja sen kautta talouteen kohdistuvat vaikutukset ovat moninkertaiset verrattuna muihin vaikutuskanaviin. Pääasiassa vaikutukset näkyvät teollisuuden kautta, mutta myös teollisuuden ulkopuolisilla toimialoilla tapahtuu merkittäviä muutoksia.

Ensimmäisessä turvetuotantoskenaariossa turvetuotannon 10 miljoonan euron lisäys kohdistetaan maakunnan sisäiseen panoskäyttöön energiahuollon toimialalle ja vastaavasti vähennetään tuontipanosten käyttöä. Skenaarion tulokset esitetään Taulukossa 7. Pohjois-Pohjanmaan turvetuotannon lisäyksen vaikutukset kohdistuvat luonnollisesti enimmäkseen alkutuotantoon eli energiamineraalien kaivun toimialalle (Taulukko 7). Suorien vaikutusten ohella syntyy kuitenkin myös huomattavia kerrannaisvaikutuksia, jotka kohdistuvat enimmäkseen palvelualoille, mutta myös teollisuusaloille.

*Taulukko 7. Turvetuotannon 10 miljoonan euron lisäyksen aluetaloudelliset vaikutukset, kun Pohjois-Pohjanmaan turvetuotannon lisäys vähentää tuontipolttoaineiden käyttöä.*

	<b>Tuotos (M€)</b>	<b>Arvonlisäys (M€)</b>	<b>Työlliset (henk.)</b>
Alkutuotanto	12,0	4,3	66
Teollisuus	1,4	0,5	5

Muut	3,6	2,3	33
Yhteensä	17,0	7,1	104

Verrattuna vastaavaan puuntuotannon lisäykseen turvetuotannon kerrannaisvaikutukset ovat tuotoksen osalta selkeästi suuremmat: tuotos on 3,5 miljoonaa euroa suurempi (Taulukot 4 ja 7). Turvetuotannon lisäyksen aikaansaama arvonlisäys on kuitenkin pienempi kuin puuntuotannon. Turvetuotannon kerrannaisvaikutukset tuotoksella mitattuna ovatkin samaa tasoa kuin puuntuotannon, kun laskelmassa otetaan huomioon puuntuotannon lisäykseen liittyvät kantorahatulot (Taulukot 5 ja 7). Myös työllisyysvaikutukset ovat tällöin samaa tasoa.

Toisessa skenaariossa oletetaan, että turvetuotanto loppuu kokonaan. Tämä aiheuttaa odotetusti muutoksia etenkin alkutuotannon toimialoilla, mutta myös palvelualojen työpaikkojen määrä laskee huomattavasti (Taulukko 8). Turvetuotannon loppuessa maakunnan tuotos vähenee kaikkiaan 122 miljoonalla eurolla, arvonlisäys laskee 51 miljoonaa euroa ja työllisiä on 753 henkilöä vähemmän.

*Taulukko 8. Pohjois-Pohjanmaan turvetuotannon loppumisen aluetaloudelliset vaikutukset.*

	Tuotos (M€)	Arvonlisäys (M€)	Työlliset (henk.)
Alkutuotanto	-86,9	-31,2	-481
Teollisuus	-10,2	-3,7	-36
Muut	-25,9	-16,3	-236
Yhteensä	-122,9	-51,2	-753

Viimeisessä turvetuotantoskenaariossa on tarkasteltu tilannetta, jossa Pohjois-Pohjanmaan turvetuotanto loppuu kokonaan, mutta matkailupalveluiden kysyntä kasvaa niin paljon, että maakunnan työllisten määrä pysyy kuitenkin ennallaan (Taulukko 9). Tässä tilanteessa matkailupalveluiden lopputuotekäytön tulisi lisääntyä 43,8 miljoonalla eurolla eli noin 22 % vuoden 2002 tasosta. Verrattuna edelliseen skenaarioon tuotanto ja arvonlisäys vähenevät kyllä, mutta puolet vähemmän. Työllisyys pysyy ennallaan. Tämä kehitys johtuu etenkin palvelualojen suuremmasta työvoimavaltaisuudesta, jolloin kasvaneen lopputuotekäytön vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti juuri työllisyyteen.

*Taulukko 9. Turvetuotannon loppumisen aluetaloudelliset vaikutukset, kun Pohjois-Pohjanmaan matkailun kysyntä kasvaa siten, että työllisten määrä pysyy maakunnassa ennallaan.*

	Tuotos (M€)	Arvonlisäys (M€)	Työlliset (henk.)
Alkutuotanto	-84,5	-30,2	-432
Teollisuus	-3,2	-1,9	-11
Muut	-27,7	6,7	442



---

Yhteensä	-60,0	-25,5	0
----------	-------	-------	---

---

## 5 YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Pohjois-Pohjanmaa on Suomen soisimpia alueita, ja niinpä myös kysymys soiden käytön merkityksestä maakunnan taloudelle on merkittävä. Tämä korostuu erityisesti siitä syystä, että soiden käytön taloudelliset vaikutukset kohdistuvat pääosin sellaisille maaseutualueille, joilla elinkeinoedellytykset ja olosuhteet ovat viime vuosikymmeninä muuttuneet yhä haasteellisemmiksi. Tämä voidaan havaita katsomalla tässä selvityksessä erityistarkastelussa olleita kuntia: sekä Siikalatva että Pudasjärvi ovat alkutuotantovaltaisia maaseutukuntia, joissa suota on riittämiin. Väestön ikärakenne on kummassakin painottunut vanhempiin ikäluokkiin nuorten muuttaessa paikkakunnalta töiden ja opiskelujen perässä pois. Lisäksi etenkin Pudasjärvellä työttömyysaste on selvästi maakunnan keskiarvoa korkeampi.

Suometsien osuus metsätalouden tuloista on noin neljännes Pohjois-Pohjanmaalla. Kuntatasolla, kuten Siikalatvassa, suometsien osuus voi olla vielä suurempi. Kaiken kaikkiaan suometsätalous ei edusta isoa osaa kuntien elinkeinorakenteessa. Suometsätalouden kautta muodostuu kuitenkin arvokkaita työpaikkoja maaseutuseuduille, missä työmahdollisuuksia on niukasti tarjolla. Lisäksi metsänomistajat saavat tuloja metsien hakkuista. Esimerkiksi Siikalatvassa metsätulot metsän omistajaa kohden ovat olleet enimmillään lähes 5000 euroa vuodessa. Metsätuloja käytetään kulutukseen, minkä kautta myös muut talouden alat hyötyvät metsätaloudesta.

Myös turvetuotanto luo kaivattuja työpaikkoja maaseudulle. Esimerkiksi Siikalatvassa turvetuotanto työllistää välittömästi tuotantokaudella noin 150 henkilöä ja Pudasjärvellä 200 henkilöä. Turvetuotannon työllisyyttä leimaa kausiluontoisuus. Turveurakointi tapahtuu usein muun yritystoiminnan ohessa ja turveyrittäjät ovat osan vuotta esimerkiksi maanrakennus-, metsäkone-, tai maatalousyrittäjiä. Näin ollen turvetuotannon edellytyksien heikentyminen maaseudulla saattaisi vaikuttaa haittaavasti myös monien muiden alojen edellytyksiin.

Kuntalaisten mielipiteet soiden käytöstä puun- ja turvetuotantoon ovat kaksijakoiset. Osa vastustaa soiden talouskäyttöä ja osa kannattaa sitä. Pudasjärveläiset pitivät tärkeänä etenkin soiden käytön talous- ja työllisyysvaikutuksia. Esimerkiksi suurin osa pudasjärveläisistä piti turvetuotannon lopettamista joko haitallisena tai erittäin haitallisena. Siikalatvassa tämä osuus oli selkeästi pienempi. Siikalatvassa sen sijaan suhtauduttiin kohtalaisen kielteisesti suometsätalouden lisäämiseen. Siikalatvalaisten mielipiteissä korostuikin soiden virkistyskäytön merkitys - tosin soiden retkeilypalveluiden lisäämistä pidettiin tärkeänä molemmissa kunnissa. Myös soiden ennallistamista pidettiin tärkeänä siinä mielessä, että sen lopettaminen koettiin pääosin haitallisena.

Maakunnan tasolla suometsätalouden ja turvetuotannon kerrannaisvaikutukset ovat samaa suuruusluokkaa, jos tarkastelussa otetaan huomioon metsätalouden kantorahatulot. Esimerkiksi 10 miljoonan euron puun- tai turvetuotannon lisäys työllistää noin 100 henkilöä. Suometsätalouden tuotannon ja kantorahatulojen lisäyksen aiheuttaman arvonlisäys (10,9 M€) on kuitenkin suurempi kuin turvetuotannon (7,1 M€). Lisäksi suometsätalouden kerrannaisvaikutukset ovat huomattavasti suuremmat, jos puun tarjonnan lisäys kasvattaa metsäteollisuuden tuotantoa. Puuraaka-aineen

saatavuudella ja edullisella hintatasolla on varmasti merkitystä metsäteollisuuden kilpailukykyyn, mutta vaikutuksen suuruusluokkaa on vaikea arvioida.

Turvetuotannon lopettaminen Pohjois-Pohjanmaalla vähentäisi työllisten määrää kaiken kaikkiaan noin 750 henkilöllä. Kyseessä on siis huomattava vähennys. Kyseisen määrän työllistäminen esimerkiksi matkailualan kasvun kautta vaatisi yli 20 prosentin kasvua matkailun lopputuotekäyttöön. Matkailualan kasvun vaikutukset eivät todennäköisesti kohdistuisi kuitenkaan samalla tavalla maaseudulle kuin turvetuotannon vaikutukset.

## 6. LÄHTEET

Flyktman, M. 2005. Energia- ja ympäristöturpeen kysyntä ja tarjonta vuoteen 2020 mennessä. VTT, tutkimusselostus, PR02/2085/05.

Flyktman, M. (2009). Energia- ja ympäristöturpeen kysyntä ja tarjonta vuoteen 2020 mennessä, 2. päivitys 11/2009. VTT, tutkimusraportti, VTT-R-07128-09.

Forssell, O. (1985). Panos-tuotosmallit. Helsinki: Elinkeinoelämän tutkimuslaitos.

GTK – Geologian tutkimuskeskus (2009). Siikalatvan turvevarat: Osa 1. Turvetutkimusraportti 393.

Konola, Väisänen & Grönfors (2006). Suoma – Loppuraportti.

KTM – Kauppa- ja teollisuusministeriö (2005). Turpeen energiakäytön asema Suomen energiajärjestelmässä. KTM Julkaisuja 14/2005.

Lähtinen, K. (2010). Metsien eri käyttömuodoista saatavien hyötyjen taloudellinen arvo ja niihin liittyvä yritystoiminta Suomessa. *Metsätieteen aikakauskirja* 2/2010, 143–164.

Metsäntutkimuslaitos 2010. Metsätilastollinen vuosikirja 2010. Sastamala: Metsäntutkimuslaitos.

Metsäntutkimuslaitos 2003. Metsätilastollinen vuosikirja 2003. Sastamala: Metsäntutkimuslaitos.

MMM – Maa- ja metsätalousministeriö (2010). MARS 2009 – Luonnonmarjojen ja -sienten kauppantulomäärät 2009. MMM, Helsinki.

MMM – Maa- ja metsätalousministeriö (2011). Ehdotus soiden ja turvemaiden kestävä ja vastuullisen käytön ja suojelun kansalliseksi strategiaksi. Työryhmämuistio, MMM 2011:1.

Mäenpää, I. 2011. ENVIMAT-mallin panostuotostaulu 2005, Oulun yliopiston Thule-instituutti (julkaisematon).

Neuvonen, M., Pouta, E., Puustinen, J., Sievänen, T. (2010). Visits to national parks: Effects of park characteristics and spatial demand. *Journal for Nature Conservation* 18: 224-229.

Nyström, A., Heikkinen, H.I., Tolvanen, A. (2012). Soiden käyttö ja merkitys poronhoidossa Kiimingin, Kollajan, Pudasjärven ja Oijärven paliskunnissa. Metlan työraportteja, painossa, 23 s.

Piirainen, A., Kesti, J., Tolvanen, A. & Juutinen, A. 2012. Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun asukkaiden näkemykset soiden käytöstä. Metlan työraportteja, painossa, 27 s.

Pohjois-Pohjanmaan liitto (2007). Hyvinvointia energiasta – Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia 2015. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan liitto.

Pudasjärven kaupunki. Elektroninen lähde. Saantitapa: <http://www.pudasjarvi.fi>. Viitattu 30.11.2011.

RKTL – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (2009). Metsästys 2008. RKTL, Helsinki.

RKTL – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (2010). Metsästys 2009. RKTL, Helsinki.

Siikalatvan kunta. Elektroninen lähde. Saantitapa: <http://www.siikalatva.fi>. Viitattu 30.11.2011.

Tilastokeskus 2011a. Suomen virallinen tilasto (SVT): Alueellinen panos-tuotos (verkkojulkaisu). Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/apt/index.html>.

Tilastokeskus 2011b. Suomen virallinen tilasto (SVT): Kansantalouden tilinpito (verkkojulkaisu), Työn tuottavuus toimialoittain 1975-2010. ISSN=1795-8881. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/vtp/index.html>.

Tilastokeskus 2011c. Suomen virallinen tilasto (SVT): Tuottajahintaindeksit (verkkojulkaisu). ISSN=1796-3613. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/thi/index.html>.

Tilastokeskus 2011d. Suomen virallinen tilasto (SVT): Työssäkäynti (verkkojulkaisu). ISSN=1798-5528. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/tyokay/index.html>.

Tilastokeskus 2011e. Suomen virallinen tilasto (SVT): Muuttoliike (verkkojulkaisu). ISSN=1797-6766. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/muutl/>.

Tilastokeskus 2011f. Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön koulutusrakenne (verkkojulkaisu). ISSN=1799-4586. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/vkour/index.html>.

Tilastokeskus 2011g. Suomen virallinen tilasto (SVT): Aloittaneet ja lopettaneet yritykset (verkkojulkaisu). ISSN=1797-0660. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/aly/index.html>.

Tilastokeskus 2011h. Suomen virallinen tilasto (SVT): Tulonjakotilasto (verkkojulkaisu). ISSN=1795-8121. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011] Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/tjt/index.html>.

Tilastokeskus 2011i. Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestörakenne (verkkojulkaisu). ISSN=1797-5379. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/vaerak/index.html>.

Tilastokeskus 2011j. Suomen virallinen tilasto (SVT): Maa- ja metsätalousyritysten taloustilasto (verkkojulkaisu). ISSN=1797-304X. Tilastokeskus, Helsinki. Viitattu: 30.11.2011. Saantitapa: <http://tilastokeskus.fi/til/mmtal/>.

Valtion ympäristöhallinto (2010). Pohjois-Pohjanmaan ympäristöhistoria. Suot ja turvevarat. Saatavilla: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=24937&lan=fi>. Viitattu 15.8.2011.

VTT (2010). Turpeen tuotanto ja käyttö – yhteenveto selvityksistä. VTT tiedotteita 2550.