

PTT työpapereita  
PTT working papers  
PTT diskussionsanslag

# 204

Matti Valonen, Janne Huovari, Maurizio Sajeve, Naufal Alimov

# Turvetoimialan aluetalousvaikutukset



Helsinki 2021

**PTT työpapereita 204**

**PTT working papers 204**

# **Turvetoimialan aluetalousvaikutukset**

**Matti Valonen, Janne Huovari, Maurizio Sajeve, Naufal Alimov**

Helsinki 2021

**Pellervon taloustutkimus PTT**

Eerikinkatu 28 A

00180 Helsinki

Puh. 09-348 8844

Sähköposti [ptt@ptt.fi](mailto:ptt@ptt.fi)

ISBN 978-952-224-230-3 (pdf)

ISSN 2489-9712 (pdf)

**Valonen, M., Huovari, J., Sajeva, M., Alimov, N., 2021. PTT työpapereita 204 Turvetoimialan aluetalousvaikutukset**

**Tiivistelmä**

Hankkeessa selvitettiin turvetoimialan vaikutuksia Suomen kansantalouteen sekä maa- ja seutukuntien aluetalouteen. Selvityksessä määritetyt vaikutukset koskevat turvetoimialaa kokonaisuutena. Vaikutukset määritettiin vuodelle 2019 ja tarkasteltiin seurauksia jos turpeen tuotanto vähenisi vuoden 2019 määrästä 50 prosenttia ja 75 prosenttia. Välittömien vaikutusten määrittely perustuu Tilastokeskuksen tilastoihin turpeen noston toimialalta ja välilliset määritettiin panos-tuotos menetelmällä. Vuonna 2019 turvetoimialan tuotannon bruttoarvo oli puoli miljardia euroa ja työllisyys 1 400 henkilötyövuotta. Koko tuotantoketjussa toimiala työllisti 2 300 henkilötyövuotta. Suhteessa alueen kokoon ylivoimaisesti suurin merkitys turvetoimialalla oli maakunnista Etelä-Pohjanmaalla ja seutukunnista Luoteis-Pirkanmaalla ja Haapavesi-Siikalatvalla. Etelä-Pohjanmaalla toimialan osuus kaikista maakunnan yritysten työllisistä oli reilut 0,3 prosenttia. Luoteis-Pirkanmaalla ja Haapavesi-Siikalatvalla turvetoimiala muodosti noin kaksi prosenttia alueen yritysten työllisistä ja noin kolme prosenttia jalostusarvosta. Yksinkertaisella mallinnuksella tarkasteltuna turpeen käytön puolittuessa valtakunnan tasolla välittömien ja välillisten työllisten määrä vähenee 1 250 henkilötyövuotta. Sekä Pohjois- että Etelä-Pohjanmaalla työllisten välitön ja välillinen henkilötyövuosien määrä laskee arviolta reilut 200 henkilötyövuotta. Koko kansantalouden tasolla turve korvautuu muilla energiänlähteillä ja tuotanto korvautuu ajan myötä muulla tuotannolla. Paikallistasolla näin ei välttämättä ole, sillä muussa tuotannossa syntyvät työpaikat voivat hyvin sijainta muilla alueilla. Lisäksi paikallistasolla tuotannon vähenemisen aiheuttama kysynnän väheneminen voi myös vahvistaa työpaikkojen häviämistä alueellisesti, kun turpeen tuotannon työpaikkojen poistuminen vähentää kysyntää myös alueen palveluille ja heikentää julkisten palveluiden rahoituspohjaa.

**Asiasanat:** turve, energia, turvetoimiala, aluetalous, työllisyys

## **Abstract**

This study examined the national and regional economic effects of the peat industry for the year 2019. In addition, it investigated how a 50 and 75 percent decrease in peat production would alter the economic effects. The direct effects were based on the statistics of Statistic Finland and the indirect on input-output analysis. In the year 2019 the gross value of the peat industry was 0,5 billion and it employed 1 400 full-time equivalents. In the whole production chain it employed 2 300 full-time equivalents. In proportion to the size of the regional economy the peat industry was the most important for the region of South Ostrobothnia and the sub-region of Luoteis-Pirkanmaa and Haapavesi-Siikalatva. In South-Ostrobothnia the peat industry accounted for 0,3 percent of the employees of all the companies in the region, whereas in Luoteis-Pirkanmaa and Haapavesi-Siikalatva the share was approximately two percent. According to a simple model, a 50 percent reduction in peat production would decrease employment in the production chain by 1 250 full-time equivalents. In the regions of North-Ostrobothnia and South-Ostrobothnia the employment would decrease by a tad over 200 full-time equivalents. At the level of the national economy peat will be substituted by other energy sources and peat production by other production. At the regional level this might not be the case, as the jobs in other production can be situated in other regions. Additionally at the regional level the reduction in demand can intensify the loss of jobs, which in turn decreases the demand for the services of the regional service industry. Thus, weakening the ability to fund public services.

**Keywords:** peat, energy, peat industry, regional economy, employment

Tätä tutkimusta ovat rahoittaneet Bioenergia ry ja Koneyrittäjät ry

# Sisältö

Sisältö.....	5
1 Johdanto .....	6
2 Aineisto ja aluetalousvaikutusten laskentamenetelmä .....	8
2.1 Aineisto .....	8
2.2 Aluetalousvaikutusten laskentamenetelmä .....	8
3 Turvetoimialan välittömät aluetalousvaikutukset .....	10
4 Turvetoimialan välilliset aluetalousvaikutukset.....	16
5 Turpeen käytön vähenemisen aluetalousvaikutukset .....	18
6 Yhteenveto .....	21
7 Lähteet .....	22
8 Liitteet .....	23

# 1 Johdanto

Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmassa asetettiin tavoitteeksi päästötön sähkön ja lämmön tuotanto 2030-luvun loppuun mennessä. Yhtenä keinona tavoitteen saavuttamiseksi hallitusohjelmassa asetettiin turpeen energiakäytön vähintään puolittaminen vuoteen 2030 mennessä. Hallitusohjelman mukaan turpeen poltosta pyritään siirtymään korkean jalostusarvon tuotteiden tuotantoon alueellisesti ja sosiaalisesti oikeudenmukaisimmalla tavalla sekä vaaran-  
tamatta Suomen energiahuoltovarmuutta. (Osallistava Suomi...). Vuoden 2021 talousarvioesityksessä on useita turvetoimialaa koskevia linjauksia.

Turvetoimialalla arvioidaan yleisesti energiaturpeen käytön puolittuvan vuosien 2015–2017 noin 15 terawattitunnista markkinaehtoisesti jo ennen vuotta 2030, mahdollisesti jo vuoteen 2025 mennessä. Vuonna 2019 energiaturpeen tuotanto oli 12,2 TWh (Luonnonvarakeskus 2020), mutta viime vuonna Bioenergia ry:n ennakkotietojen mukaan energiaturpeen tuotanto oli 6,7 TWh eli alle puolet 15 TWh:sta.

Valtaosa turpeesta käytetään Suomessa energiantuotantoon. Energiaturvetta käytetään kaukolämmön, teollisuuden tarvitseman lämmön ja höyryn sekä sähkön ja lämmön yhteistuotantoon kaukolämmön ja teollisuuden lämmön tuotannon yhteydessä (Selvitys turpeen...). Lisäksi turvetta käytetään ympäristö- ja kasvuturpeena esimerkiksi kasvualustoissa ja eläinten kuivikkeena (Turpeen rooli...). Energiaturpeen tuotanto tukee turpeen käyttöä näihin muihin käyttötarkoituksiin.

Turpeen polton ja turvetuotantoalueiden osuus Suomen kasvihuonekaasujen kokonaispäästöistä on ollut 2010-luvulla noin 15 prosenttia. Turvetuotantoalueiden päästöt sisältävät ympäristö- ja kasvuturpeen hajoamisen. Vuonna 2019 Suomen kasvihuonekaasupäästöt olivat noin 53 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia, joista energiasektorin päästöt olivat noin 74 prosenttia eli 39 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia. Turpeen polton päästöt raportoidaan osana energiasektorin päästöjä ja turpeen tuotannon päästöt osana maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsätalous -sektoria. Turpeen polton ja turvetuotantoalueiden päästöjä ei ole vielä julkaistu vuodelle 2019, mutta vuonna 2018 polton päästöt olivat 6,6 ja turvetuotantoalueiden 1,8 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia. Turvetuotantoalueiden päästöt sisältävät noin 15 prosenttia eli 0,3 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia ympäristö- ja kasvuturpeen hajoamisesta. (Suomen kasvihuonekaasupäästöt...)

Suomessa kulutettiin sähkön ja lämmön tuotannossa vuonna 2019 turvetta noin 15 terawattituntia ja vuosina 2017–2019 keskimäärin reilut 15 terawattituntia vuodessa (Suomen virallinen tilasto 2020a). Energiaturpeen tuotanto- ja käyttömäärä vaihtelevat vuodesta toiseen riippuen säätilasta, päästöoikeuden hinnasta sekä muiden polttoaineiden tarjonnasta ja hinnoista. Lisäksi käyttömäärään vaikuttaa turpeen verotus.

Afry (Selvitys turpeen...) tarkasteli turpeesta luopumista skenaarioilla vaihtelevin verotasoin ja päästöoikeuksien hinnoin. Skenaarioiden perusteella kevyt veronkorotus ja päästöoikeuden korkea hinta -skenaario laskisi turpeen kulutusta voimakkaasti vuoteen 2030 mennessä. Toisaalta ei veronkorotusta ja päästöoikeuden matala hinta -skenaario johtaisi hitaampaan turpeen kulutuksen laskuun. Skenaarioissa turpeen kulutusta korvattaisiin biomassalla, jonka polttaminen olisi turvetta halvempaa päästökauppaan kuuluvissa laitoksissa, ja muilla tuotantomuodoilla.

Turvetta poltetaan useimmiten seospolttona biomassan kera. Uudemmissa kattiloissa on mahdollista polttaa pelkkää biomassaa. Vanhemmissa turvetta tarvitaan tekninen minimiosuus, joka on tällä hetkellä kahdeksan terawattituntia. Turpeesta luopuminen ja sen korvaaminen biomassalla edellyttäisi kattilainvestointeja. Arvion mukaan turpeen käyttöminimin painaminen esimerkiksi kahteen terawattituntiin edellyttäisi 150–250 miljoonan euron suuruisia kattilainvestointeja. (Selvitys turpeen...)

Energiaturve on edelleen tärkeä polttoaine energiahuoltovarmuuden kannalta. Turpeen energiakäyttöä alettiin Suomessa lisäämään 1970–1980-luvuilla valtion ohjauksessa öljykriisin lisättyä tarvetta vähentää riippuvuutta tuontipolttoaineista (Ojanen ym. 2020). Suomen energiahuoltovarmuuden, joka perustuu monipuolisiin raaka-aineisiin ja hajautettuun tuotantoon, tila on ollut vakaa (Taustaraportti kansalliselle...).



## 2 Aineisto ja aluetalousvaikutusten laskentamenetelmä

### 2.1 Aineisto

Hankkeessa tarvittava aineisto ostettiin Tilastokeskuksesta. Ostettu aineisto kattoi Tilastokeskuksen alueellisen yritystoimintatilaston koko maan, maakuntien ja seutukuntien tiedot turpeen noston toimialalle (TOL 0892) ja kaikille toimialoille yhteensä. Aineisto sisälsi tuotannon bruttoarvon, tuotannon jalostusarvon, henkilöstömäärän (henkilötyövuosissa mitattuna) ja toimipaikkojen lukumäärän. Ostettu aineisto sisälsi edellä luetellut tiedot niistä maakunnista ja seutukunnista, joissa toimipaikkojen määrä oli vähintään kolme. Ne maa- ja seutukunnat, joissa toimipaikkojen määrä jäi alle kolmen, joutui Tilastokeskus tietoturvasyistä piilottamaan aineistosta. Lisäksi selvityksessä ei ole voitu ottaa huomioon sellaisia turvetuotantoon osallistuvia yrityksiä, jotka ovat ilmoittaneet toimialakseen jonkin muun kuin turpeen noston, kuten maa- ja metsätalouden.

Maakunnista tiedot toimitettiin kaikille paitsi Päijät- ja Kanta-Hämeelle. Suomen 53 seutukunnasta tiedot toimitettiin kaikkiaan 36 seutukunnalle, jotka olivat Turku, Loimaa, Pori, Pohjois-Satakunta, Luoteis-Pirkanmaa, Ylä-Pirkanmaa, Kouvola, Lappeenranta, Mikkeli, Pieksämäki, Ylä-Savo, Kuopio, Sisä-Savo, Joensuu, Keski-Karjala, Jyväskylä, Joutsa, Keuruu, Saarijärvi-Viitasaari, Suurpohja, Seinäjoki, Kuusiokunnat, Järviseuu, Kaustinen, Oulu, Oulunkaari, Raahe, Haapavesi-Siikalatva, Nivala-Haapajärvi, Ylivieska, Koillismaa, Kehys-Kainuu, Kajaani, Rovaniemi, Kemi-Tornio ja Torniolaakso.

### 2.2 Aluetalousvaikutusten laskentamenetelmä

Turvetoimialan välittömät vaikutukset määritettiin Tilastokeskukselta ostetuista tilastoista, mutta turvetoimialan synnyttämät välilliset vaikutukset talouteen arvioitiin panos-tuotos-menetelmällä. Menetelmän avulla on mahdollista tutkia yhden toimialan sisällä tapahtuvien muutosten vaikutuksia kansan- ja aluetalouteen. Menetelmä perustuu Tilastokeskuksen taulukkomuodossa julkaisemiin panos-tuotostilastoihin (Suomen virallinen tilasto 2020b), jotka kuvastavat toimialojen välisiä välituotevirtoja, tuotantopanosten käyttöä sekä lopputuotteiden kysyntää. Taulukoista selviää minkä verran kukin toimiala käyttää tuotan-

nossaan muiden toimialojen tuotantoa oman tuotantonsa välituotteina. Yksittäisen toimialan tuotos on mahdollista jakaa kotimaisiin ja tuonti välituotteisiin. Puolestaan toimialan oma arvonlisäys on mahdollista jakaa esimerkiksi palkansaajakorvauksiin, voittoihin ja tuotantoveroihin.

Tuorein panos-tuotostaulukko on vuodelta 2017. Turvetoimialaa, jota Tilastokeskuksen toimialaluokittelussa kutsutaan turpeen nostoksi (TOL 0892), ei ole panos-tuotostaulukossa omana toimialana. Lähin toimialataso on turpeen noston ylätoimiala eli muu mineraalien kaivuu (TOL 089), jonka alatoimialoja ovat turpeen noston lisäksi kemiallisten ja lannoitemateriaalien louhinta, suolan tuotanto sekä muualla luokittelemattoman kaivostoiminta. Vuonna 2019 toimialan muu mineraalien kaivuu tuotoksen suuruus oli 451 miljoonaa euroa, josta turpeen noston osuus oli 336 miljoonaa euroa. Turpeen noston osuuden ollessa muu mineraalien kaivuu -toimialasta liki kolme neljännestä, voidaan ajatella toimialan kuvastavan riittävän hyvin turvetoimialan panos-tuotusrakennetta.

Selvityksessä maakuntien alueellisten vaikutusten määrittämiseksi tarvittut kertoimet laskettiin keskimääräisistä alueellisista panos-tuotos-tauluista. Niistä katsottiin minkä verran toimialan käyttämistä välituotteista tuli tuotannon sijaintimaakunnasta ja minkä verran muista maakunnista. Alueelliset panos-tuotostaulut ovat vuodelta 2014 (Honkatukia ym. 2019). Ne on estimoitu koko maan panos-tuotostaulujen ja aluetilinpidon tietojen pohjalta. Myöskään alueelliset panos-tuotostiedot eivät sisällä turvetoimialaa erikseen toimialana ja tässä on jouduttu käyttämään vielä karkeampaa toimialajakoa kuin koko maan panos-tuotostietojen osalta eli koko kaivostoimialaa. Koska turvetoimiala poikkeaa koko kaivostoiminnasta melkoisesti tietoihin täytyy suhtautua varauksella. Alueellisia vaikutuksia ei tämän takia ollakaan estimoitu panos-tuotostaulujen kautta alueilla, vaan arvioitiin ainoastaan mikä osuus välituotekäytöstä luultavasti tulee turvetuotannon sijaintimaakunnasta ja mikä muista maakunnista.

### 3 Turvetoimialan välittömät aluetalousvaikutukset

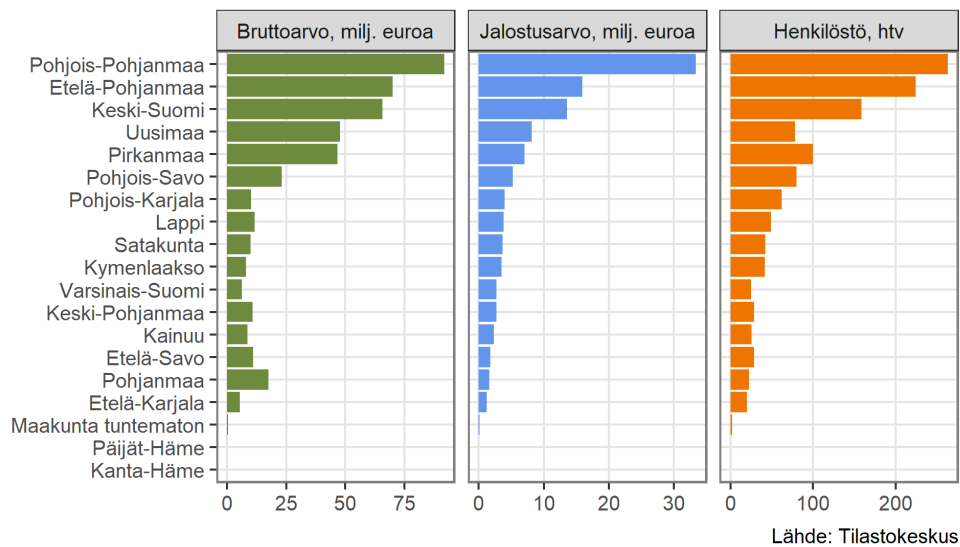
Vuonna 2019 turvetoimialan liikevaihto koko maassa oli 455 miljoonaa euroa ja työllisyys 1 400 henkilötyövuotta<sup>1</sup>. Turvetoimialan tuotannon bruttoarvo oli kuitenkin liikevaihtoa suurempi, noin 500 miljoonaa euroa, josta toimialan oma jalostusarvo oli noin 126 miljoonaa euroa<sup>2</sup>.

Turvetoimiala on keskittynyt kolmeen maakuntaan: Pohjois-Pohjanmaalle, Etelä-Pohjanmaalle ja Keski-Suomeen (kuvio 1). Pohjois-Pohjanmaalla turvetoimialan bruttoarvo oli 86 miljoonaa euroa, jalostusarvo 31 miljoonaa euroa ja henkilöstömäärä (htv) 240. Koko turvetoimialan bruttoarvosta Pohjois-Pohjanmaan osuus oli 17 prosenttia, jalostusarvosta 25 prosenttia ja henkilöstöstä 17 prosenttia. Pohjois-Pohjanmaan lisäksi vain Etelä-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa turvetoimialan tuotannon bruttoarvo oli yli 50 miljoonaa euroa, jalostusarvo yli kymmenen miljoonaa euroa ja henkilöstömäärä yli 100. Uusimaa ja Pirkanmaa jäivät hieman näiden kynnyksen alapuolelle, mutta loput maakunnat kauas. Uudellamaalla sijaitsevat turvetoimialan työpaikat ovat liki kauttaaltaan myynnissä ja yrityshallinnossa. Henkilötyövuosissa Uusimaa korostuu, koska nämä työpaikat ovat todennäköisesti kokovuotisia.

---

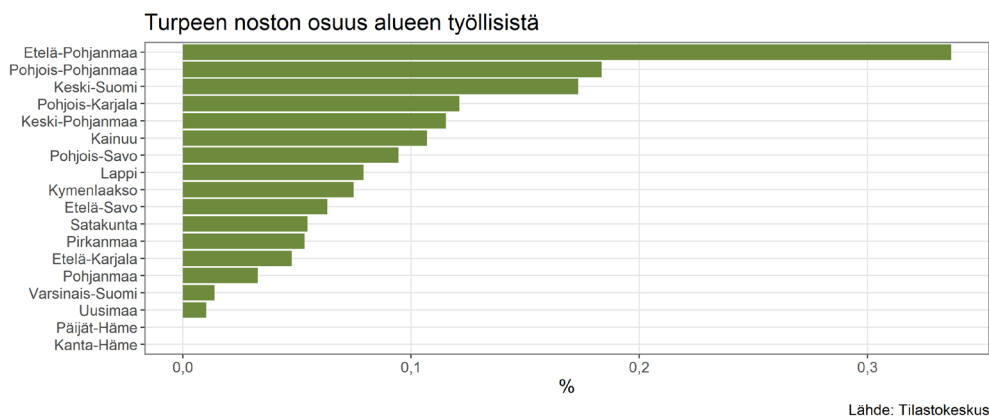
<sup>1</sup> Lähde: Tilastokeskuksen yritysten rakenne- ja tilinpäätöstilasto:  
<http://www.stat.fi/til/yrti/index.html>

<sup>2</sup> Lähde: selvitystä varten ostettu Tilastokeskuksen alueellisen yritystoimintatilaston tieto.



Kuvio 1. Turvetoimiala maakunnissa vuonna 2019. Päijät- ja Kanta-Hämeen tiedot puuttuvat tietoturvasyistä. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.

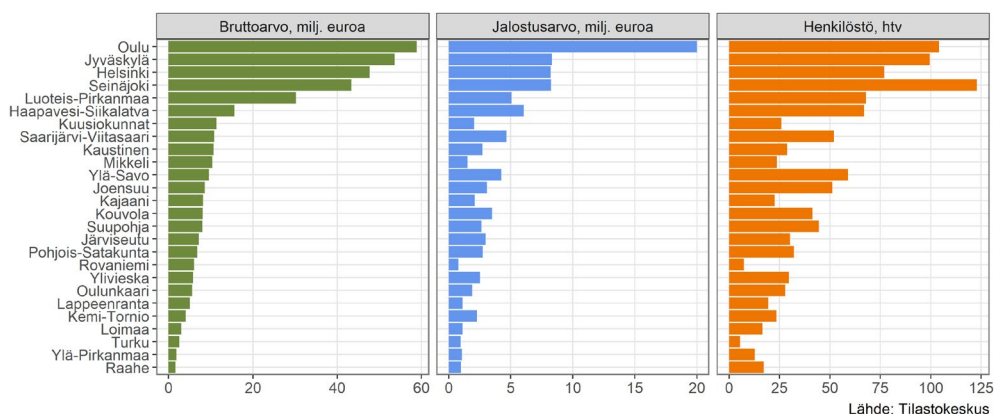
Kunkin maakunnan turvetoimialan työllisten määrä (htv) suhteutettiin maakunnan kaikkien työllisten määrään. Kaikissa maakunnissa turvetoimialan työllisyys jäi alle 0,4 prosenttiin maakunnan kaikista työllisistä (kuviot 1 ja 2). Ylivoimaisesti suuri merkitys turvetoimialalla oli Etelä-Pohjanmaalla, jossa sen osuus kaikista maakunnan työllisistä oli reilut 0,3 prosenttia. Pohjois-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa osuus jäi jonkin verran 0,2 prosentin alle. Vielä Pohjois-Karjalassa, Keski-Pohjanmaalla ja Kainuussa turvetoimialan osuus kaikista maakunnan työllisistä oli yli 0,1 prosenttia. Muissa maakunnissa jäätin tämän alle. Päijät-Hämeen ja Kanta-Hämeen tiedot puuttuvat tietoturvasyistä.



Kuvio 2. Turvetoimialan työllisten (htv) osuus maakunnan kaikista työllisistä vuonna 2019. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.

Liitetaulukossa 1 on esitetty maakuntien turvetoimialan bruttoarvo, jalostusarvo, työllisten määrä ja toimipaikkojen määrä absoluuttisina lukuina ja liitetaulukossa 2 suhteessa maakunnan kaikkiin yrityksiin.

Turvetoimiala on keskittynyt myös maakuntien sisällä eri seutukuntiin. Turvetoimiala on keskittynyt kolmeen seutukuntaan: Oulu, Jyväskylä ja Seinäjoki (kuviot 3). Vuonna 2019 Oulun seutukunnassa turvetoimialan bruttoarvo oli 59 miljoonaa euroa, jalostusarvo 20 miljoonaa euroa ja henkilöstömäärä 104. Oulun seutukunnan osuus koko turvetoimialan tuotannon bruttoarvosta oli 12 prosenttia, jalostusarvosta 16 prosenttia ja henkilöstömäärästä seitsemän prosenttia. Oulun lisäksi vain Jyväskylässä ja Seinäjoella oli turvetoimialan bruttoarvo yli 40 miljoonaa euroa, jalostusarvo yli 7 miljoonaa euroa ja henkilöstömäärä (htv) yli 75. Helsingin seutukunta ylitti edellä luetellut kynnykset, mutta Helsingissä toimialan vaikutukset muodostuivat koko lailla täysin myynnistä ja yrityshallinnosta. Valtaosassa muita seutukuntia turvetoimialan bruttoarvo jäi alle 20 miljoonaa euroon, jalostusarvo alle viiteen miljoonaa euroon ja henkilöstömäärä alle 50 henkilötyövuoteen. Kolmen kärjen takana vain Luoteis-Pirkanmaalla, Haapavesi-Siikalatvalla, Saarijärvi-Viitasaarella, Ylä-Savossa ja Joensuussa kipusi henkilöstön määrä yli 50:n rajan.



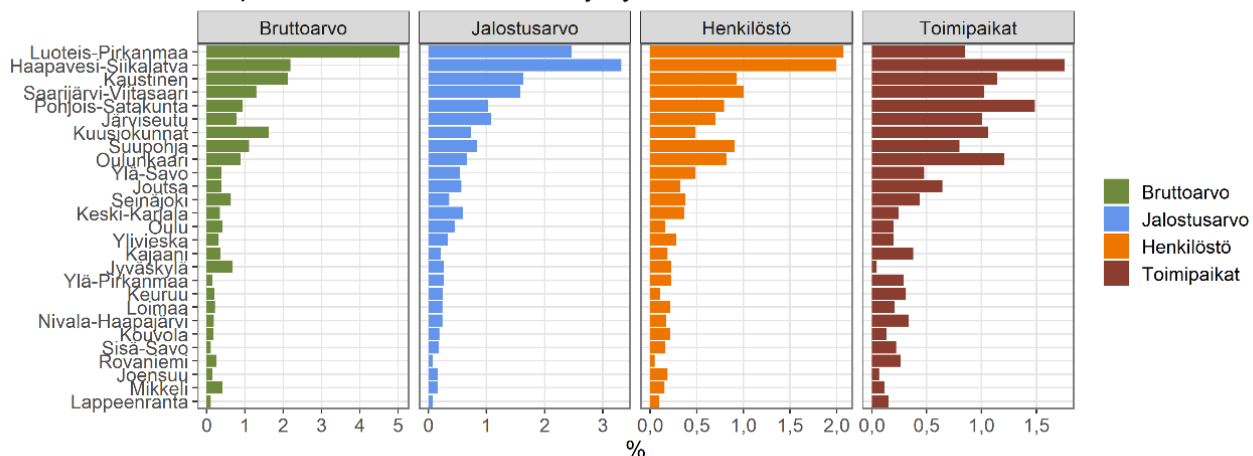
Kuvio 3. Turvetoimiala seutukunnissa 2019. Osa seutukunnista puuttuu tietoturvasyistä. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.

Turvetoimiala ei sisällä yksistään energiaturpeen nostoa ja jalostusta, vaan myös ympäristö- että kasvuturpeen noston ja jalostuksen. Kasvuturpeen nosto ja jalostus on keskittynyt erityisesti Luoteis-Pirkanmaalle.

Suhteutettuna seutukunnan kaikkien yritysten brutto- ja jalostusarvoon sekä henkilöstömäärään, erottuu karkeasti neljä seutukuntaa: Luoteis-Pirkanmaa, Haapavesi-Siikalatva, Kaustinen ja Saarijärvi-Viitasaari (kuvio 4). Niissä turvetoimialan osuus on pääsääntöisesti yli kaksi prosenttia kaikkien yritysten bruttoarvosta, yli puolitoista prosenttia kaikkien yritysten jalostusarvosta ja yli prosentin kaikkien yritysten henkilöstömäärästä.

Suurimmillaan Luoteis-Pirkanmaalla ja Haapavesi-Siikalatvalla turpeen nosto muodostaa noin kaksi prosenttia alueen yritysten työllisistä ja jalostusarvosta noin kolme prosenttia. Turvetoimialan tuotannon bruttoarvon osuus kaikista alueen yrityksistä oli viisi prosenttia Luoteis-Pirkanmaan seutukunnassa, mutta Haapavesi-Siikalatvalla osuus jäi hieman yli kahteen prosenttiin. Muissa seutukunnissa toimialan osuudet seutukunnan kaikista yrityksistä jäivät verrattain mataliksi: tuotannon bruttoarvo ja jalostusarvo alle kahden prosentin sekä työllisyys (htv) alle prosentin. Turvetoimialan toimipaikkojen osuudessa kaikista seutukunnan yrityksistä oli suurta vaihtelua seutukunnasta toiseen. Noin puolessa seutukunnista toimipaikkojen osuus kaikkien yritysten toimipaikoista oli yli 0,5 prosenttia ja puolessa alle.

### Turpeen noston osuus alueen yrityksistä

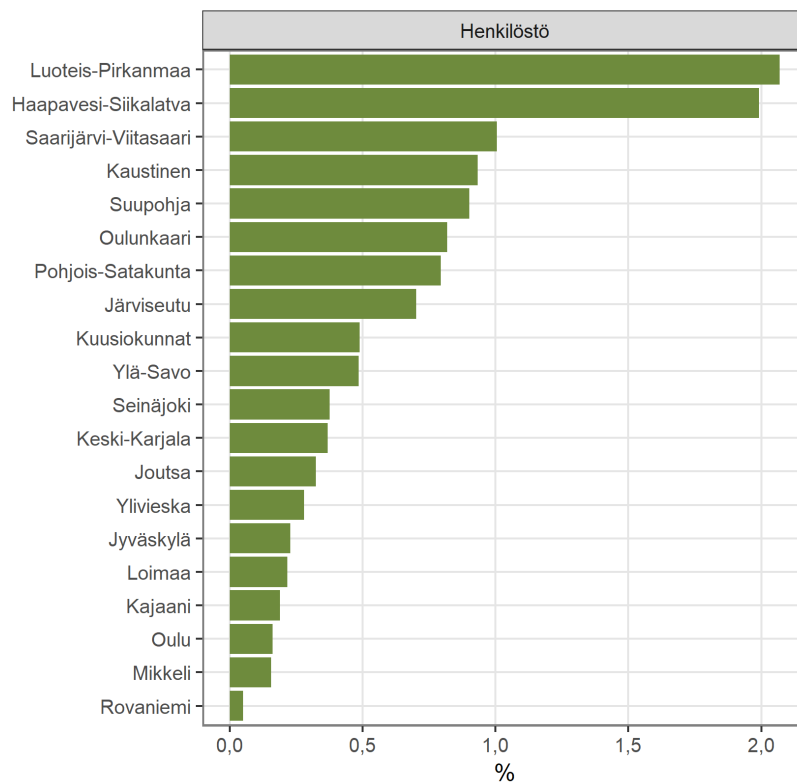


Lähde: Tilastokeskus

Kuvio 4. Turvetoimiala seutukunnissa suhteessa seutukunnan kaikkiin yrityksiin vuonna 2019. Seutukunnista osan tiedot puuttuvat tietoturvasyistä. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.

Kuviossa 5 on järjestetty seutukunnat turvetoimialan osuuden kaikista yrityksistä mukaiseen suuruusjärjestykseen. Seutukunnat voidaan karkeasti jakaa neljään ryhmään, joissa toimialan osuus kaikista alueen yrityksistä oli vähintään kaksi prosenttia, 0,5-1 prosenttia, 0,1-0,5 prosenttia ja alle 0,1 prosenttia. Suurimman osan seutukunnista, joissa turvetoimialan osuus jäi alle 0,1 prosentin puuttuvat tietoturvasyistä.

Liitetaulukossa 3 on esitetty seutukuntien turvetoimialan bruttoarvo, jalostusarvo, työllisten määrä ja toimipaikkojen määrä absoluuttisina lukuina ja liitetaulukossa 4 suhteessa seutukunnan kaikkiin yrityksiin.



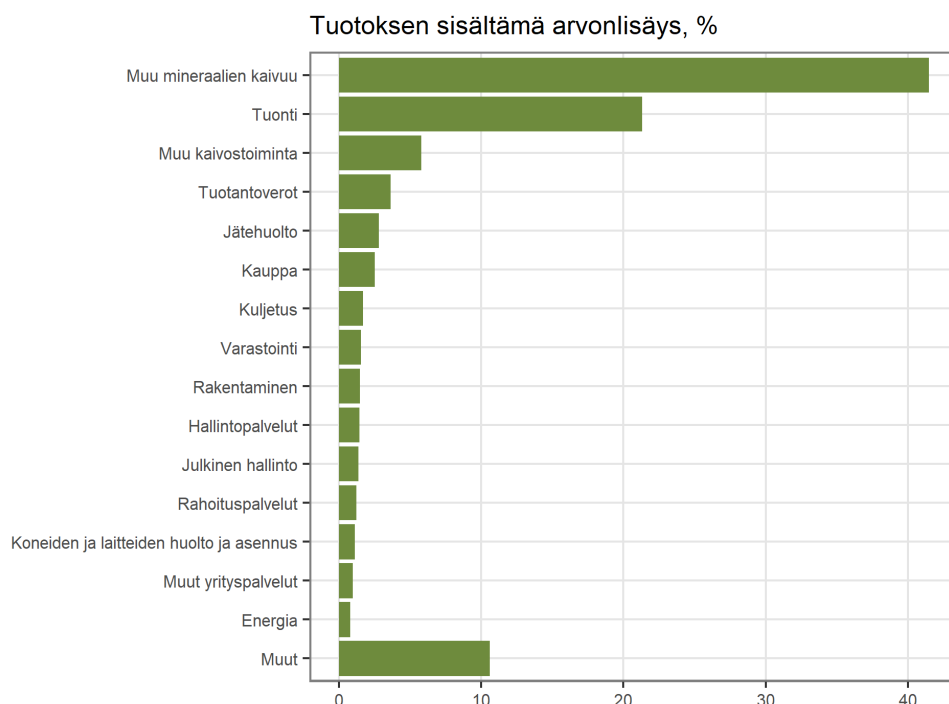
Lähde: Tilastokeskus

Kuvio 5. Turvetoimialan työllisten määrä (htv) seutukunnissa suhteessa seutukunnan kaikkiin yrityksiin vuonna 2019. Seutukunnista osan tiedot puuttuvat tietoturvasyistä. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.



## 4 Turvetoimialan välilliset aluetalousvaikutukset

Turvetoimialalla on kuitenkin myös sen suoria vaikutuksia laajemmat vaikutukset alueen talouteen. Panos-tuotostaulujen perusteella turvetoimialan tuottamasta arvosta noin 40 prosenttia muodostuu turvetoimialalla, reilut 30 prosenttia muilla toimialoilla, reilut 20 prosenttia tulee tuonnista ja veroista tulee vajaat viisi prosenttia (kuvio 6).



Kuvio 6. Toimialan muu mineraalien kaivuu tuotoksen sisältämän arvonlisäyksen jakautuminen oman ja muiden toimialojen arvonlisäykseen. Lähde: PTT.

Tuotantoketjun kotimaisesta työllisyydestä tulee noin 55 prosenttia turvetoimialalta, loput muilta toimialoilta, kuten koneiden ja laitteiden korjauksesta ja kuljetuksesta. Turvetoimialan tuotantoketju työllistää siis noin 1,8 kertaa toimialan oman työllisyyden verran. Tällöin vuoden 2019 turvetoimialan 1 404 henkilötyövuotta tarkoittavat koko tuotantoketjussa noin 2 500 henkilötyövuotta. Vuoden aikana työllisten määrä tuotantoketjussa on kuitenkin selvästi suurempi, sillä iso osa varsinkin turpeen noston työllisistä on kausityöntekijöitä.

Alueellisesti kokonaisvaikutukset eivät tule kokonaisuudessaan turpeen tuotannon sijaintialueelle, vaan yrityksen ostoista muilta alueilta. Alueellisen panos-tuotos-taulun avulla voidaan arvioida omasta maakunnasta tulevien väli-tuotteiden osuutta. Kaivostoiminnan toimialalla, johon turpeen tuotanto kuuluu, noin 40 prosenttia väli-tuotteista tulee muista maakunnista. Tämä on hieman korkeampi kuin toimialoilla keskimäärin. Valitettavasti alueellisten panos-tuostietojen luotettavuus ei ole erityisen hyvä, sillä se ei perustu todellisiin tietoihin tuotevirroista alueiden välillä, vaan estimointiin.

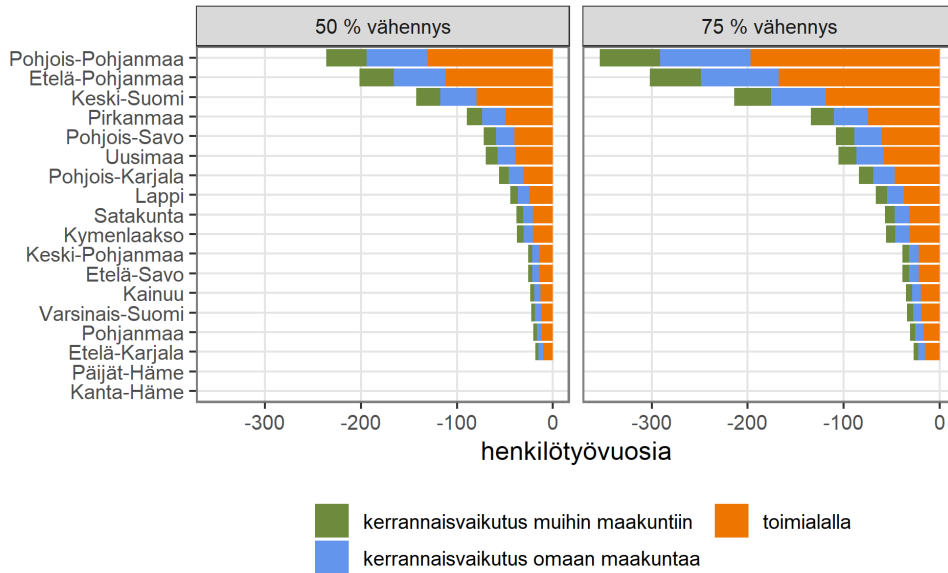
## 5 Turpeen käytön vähenemisen aluetalousvaikutukset

Hankkeessa tarkasteltiin aluetalousvaikutuksia tilanteissa, joissa turpeen käyttö puolittuu tai vähenee 75 prosenttia. Käytön vähenemisen vaikutuksia tarkasteltiin yksinkertaisella mallinnuksella. Selvityksessä oletettiin turpeen käytön ja tuotannon määrän vähenevän saman verran. Esimerkiksi turpeen käytön puolittumisen oletettiin puolittavan turvetoimialan brutto- ja jalostusarvon sekä työllisyyden.

Seuraavassa pureudutaan tarkemmin työllisyyteen, mikä parhaiten konkretisoi vaikutukset alueilla. Tuotannon vähenemisen välittömät vaikutukset koskevat turpeen noston toimialan työllisiä sekä alan välillisesti työllistämiä niin turpeen tuotannon sijaintialueella kuin muilla alueilla.

Kuviossa 7 on esitetty skenaariot ja niiden mukainen henkilötövuosien väheneminen maakunnissa. Kuviossa esitettyihin lukuihin tulee suhtautua suuntaa antavina, sillä kerrannaisvaikutukset arvioitiin sen mukaan mikä osuus välituotekäytöstä luultavasti tulee turvetuotannon sijaintimaakunnasta ja mikä muista maakunnista. Arvio perustuu kaivostoimialan kertoimiin, sillä turvetoimialan kertoimia ei ollut suoraan saatavilla (ks. luku 2.2). Lisäksi alueellisten panos-tuotostaulujen tiedot maakuntien välisistä vaikutuksista ylipäättään perustuvat estimointiin.

## Henkilötyövuodet skenaariossa



Lähde: Tilastokeskus, PTT

Kuvio 7. Turvetoimialan työllisyyden muutos maakunnissa, jos turpeen käyttö vähenee 50 ja 75 prosenttia. Lähde: Tilastokeskus ja PTT.

Turpeen käytön vähentyminen myötä työllisten määrä laskee eniten maakunnissa, joissa nykyinen työllisten määrä on suurin. Turpeen käytön puolittuessa Pohjois- ja Etelä-Pohjanmaalla työllisten välitön määrä laskee reilut 100 henkilötyövuotta, ja välilliset vaikutukset mukaan luettuna lasku on arviolta reilut 200 henkilötyövuotta. Vuorostaan turpeen käytön väheneminen 75 prosentilla laskee välitöntä työllisyyttä vajaa 200 henkilötyövuotta ja välillisen työllisyyden mukaan luettuna työllisyys laskee arviolta reilut 300 henkilötyövuotta. Valtaosassa maakuntia henkilötyövuosien määrä laskee molemmilla turpeen käytön vähenemillä alle 100 henkilötyövuotta. Valtakunnan tasolla turpeen käytön väheneminen 50 prosentilla laskee välittömien ja välillisten työllisten määrää 1 250 henkilötyövuotta ja väheneminen 75 prosentilla laskee välittömien ja välillisten työllisten määrää 1 875 henkilötyövuotta.

Tässä kuvatut vaikutukset ovat välittömiä vaikutuksia turpeen tuotantoon vähentämisestä. Turve korvautuu muille energianlähteillä ja talous sopeutuu muutenkin uuteen tilanteeseen. Koko talouden tasolla tuotanto korvautuu siis ajan myötä muulla tuotannolla. Paikallistasolla näin ei välttämättä ole, päinvastoin kysyntävaikutus voi myös vahvistaa työpaikkojen häviämistä. Turvetoimialan työpaikat ovat sijoittuneet nykyisille alueille turvesoiden sijainnin mu-

kaan. Työpaikkojen mahdollinen siirtyminen näiltä alueilta pois vähentää kysyntää myös alueen palveluille ja heikentää julkisten palveluiden rahoitus pohjaa.

## 6 Yhteenveto

Hankkeessa selvitettiin turvetoimialan vaikutuksia Suomen kansantalouteen sekä maa- ja seutukuntien aluetalouteen. Vaikutukset määritettiin vuodelle 2019 ja tarkasteltiin seurauksia jos turpeen tuotanto vähenisi vuoden 2019 määrästä 50 prosenttia ja 75 prosenttia. Välittömät vaikutukset määritettiin Tilastokeskuksen tilastojen pohjalta ja välilliset panos-tuotos menetelmällä.

Turvetoimialan vaikutukset kansantalouteen ovat koko maan mittakaavassa pienet, kuten on useimpien yksittäisten alatoimialojen laita. Vuonna 2019 toimialan tuotannon bruttoarvo oli puoli miljardia euroa ja työllisyys 1 400 henkilötyövuotta. Koko tuotantoketjussa se työllisti 2 300 henkilötyövuotta. Maakunnista turvetoimiala on keskittynyt Pohjois-Pohjanmaalle, Etelä-Pohjanmaalle ja Keski-Suomeen. Suhteessa maakunnan kaikkien yritysten työllisten määrään ylivoimaisesti suuri merkitys turvetoimialalla oli Etelä-Pohjanmaalla, jossa sen osuus kaikista maakunnan yritysten työllisistä oli reilut 0,3 prosenttia vuonna 2019. Maakuntien sisällä turvetoimiala on keskittynyt edelleen muutama seutukuntaan. Suhteutettuna seutukunnan kaikkiin yrityksiin tärkein merkitys vuonna 2019 toimialalla oli Luoteis-Pirkanmaalla ja Haapavesi-Siikalatvalla, missä se muodosti noin kaksi prosenttia alueen yritysten työllisistä ja noin kolme prosenttia jalostusarvosta.

Turpeen käytön vähenemisen suurimmat vaikutukset ovat niissä maakunnissa, missä turvetta myös tuotetaan eniten eli Pohjois-Pohjanmaalla, Etelä-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa. Turpeen käytön puolittuessa Pohjois- ja Etelä-Pohjanmaalla työllisten välitön ja välillinen henkilötyövuosien määrä laskee arviolta reilut 200 henkilötyövuotta. Valtakunnan tasolla välittömien ja välillisten työllisten määrä vähenee turpeen käytön puolittuessa 1 250 henkilötyövuotta.

Hankkeessa kuvatut vaikutukset ovat turpeen energiakäytön vähentämisen välittömiä suoria ja kerrannaisvaikutuksia turpeen tuotantoon ja sen arvoketjuun. Koko kansantalouden tasolla turve korvautuu muilla energianlähteillä ja tuotanto korvautuu ajan myötä muulla tuotannolla. Paikallistasolla näin ei välttämättä ole, sillä muussa tuotannossa syntyvät työpaikat voivat hyvin sijainta muilla alueilla. Lisäksi paikallistasolla tuotannon vähenemisen aiheuttama kysynnän väheneminen voi myös vahvistaa työpaikkojen häviämistä alueellisesti, kun turpeen tuotannon työpaikkojen poistuminen vähentää kysyntää myös alueen palveluille ja heikentää julkisten palveluiden rahoituspohjaa.

## 7 Lähteet

- Honkatukia, J., Alimov, N., Huovari, J., Ruuskanen, O.-P. ja Lehtomaa, J. (2019), Alueellisen taloustiedon tietokanta, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:41.
- Ojanen, P., Aapala, K., Hotanen, J.-P., Hökkä, H., Kokko, A., Minkkinen, K., Mylly, M., Punttila, P., Päivänen, J., Rehell, S., Turunen, J., Valpola, S. ja Vähäkuopus, T. (2020), Soiden käyttö Suomessa, Ojitettujen soiden kestävä käyttö.
- Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019. (2019), [sarjajulkaisu], <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161931> (viitattu 22.1.2021).
- Selvitys turpeen energiakäytön kehityksestä Suomessa. Afry. (2020), Raportti työ- ja elinkeinoministeriölle 8/2020.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Kansantalouden tilinpito [verkkojulkaisu] (2020b). Helsinki: Tilastokeskus.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Sähkön ja lämmön tuotanto [verkkojulkaisu]. (2020a). Helsinki: Tilastokeskus.
- Taustaraportti kansalliselle energia- ja ilmastostrategialle vuoteen 2030 (2017), Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Turpeen rooli ja sen käytöstä luopumisen vaikutukset Suomessa. Sitra (2020), Tekninen raportti.

## 8 Liitteet

Liitetaulukko I. Maakunnan turvetoimialan absoluuttinen tuotannon bruttoarvo, tuotannon jalostusarvo, henkilöstömäärä ja toimipaikkojen määrä. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.

Maakunta	Bruttoarvo (1 000 €)	Jalostusarvo (1 000€)	Henkilöstö (htv)	Toimipaikat (kpl)
Etelä-Karjala	5 313	1 207	20	10
Etelä-Pohjanmaa	69 998	15 914	224	111
Etelä-Savo	11 028	1 800	29	11
Kainuu	8 655	2 321	26	16
Kanta-Häme	-	-	-	2
Keski-Pohjanmaa	10 723	2 717	29	19
Keski-Suomi	65 752	13 567	159	43
Kymenlaakso	8 076	3 489	41	8
Lappi	11 715	3 829	49	29
Maakunta tuntematon	396	108	2	3
Pirkanmaa	46 762	7 002	99	23
Pohjanmaa	17 587	1 584	23	4
Pohjois-Karjala	10 156	4 007	62	9
Pohjois-Pohjanmaa	91 795	33 369	263	96
Pohjois-Savo	23133	5230	80	28
Päijät-Häme	-	-	-	1
Satakunta	9863	3657	42	40
Uusimaa	47824	8175	78	6
Varsinais-Suomi	6353	2746	25	14



Liitetaulukko 2. Maakunnan turvetoimialan osuus alueen kaikkien yritysten tuotannon bruttoarvosta, tuotannon jalostusarvosta, henkilöstömäärästä ja toimipaikkojen määrästä. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.

Maakunta	Bruttoarvo (%)	Jalostusarvo (%)	Henkilöstö (%)	Toimipaikat (%)
Etelä-Karjala	0,073	0,050	0,070	0,117
Etelä-Pohjanmaa	0,796	0,524	0,474	0,628
Etelä-Savo	0,239	0,102	0,095	0,090
Kainuu	0,297	0,190	0,168	0,334
Kanta-Häme	-	-	-	0,017
Keski-Pohjanmaa	0,304	0,221	0,170	0,363
Keski-Suomi	0,534	0,291	0,252	0,229
Kymenlaakso	0,083	0,094	0,108	0,075
Lappi	0,103	0,116	0,118	0,232
Pirkanmaa	0,171	0,068	0,072	0,066
Pohjanmaa	0,164	0,044	0,045	0,028
Pohjois-Karjala	0,155	0,173	0,183	0,083
Pohjois-Pohjanmaa	0,438	0,491	0,261	0,371
Pohjois-Savo	0,222	0,135	0,140	0,166
Päijät-Häme	-	-	-	0,007
Satakunta	0,081	0,093	0,075	0,244
Uusimaa	0,034	0,017	0,013	0,005
Varsinais-Suomi	0,024	0,028	0,019	0,038

Liitetaulukko 3. Seutukunnan turvetoimialan absoluuttinen tuotannon bruttoarvo, tuotannon jalostusarvo, henkilöstömäärä ja toimipaikkojen määrä. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.

Seutukunta	Bruttoarvo (1 000 €)	Jalostusarvo (1 000 €)	Henkilöstö (htv)	Toimipaikat (kpl)
Seutukunta tuntematon	396	108	2	3
SK011 Helsinki	47 750	8 199	77	5

SK014 Raasepori	-	-	-	1
SK023 Turku	2 490	969	5	5
SK024 Vakka-Suomi	-	-	-	1
SK025 Loimaa	3 032	1 110	16	8
SK041 Rauma	-	-	-	2
SK043 Pori	555	325	2	7
SK044 Pohjois-Sa- takunta	6 798	2 726	32	31
SK051 Hämeenlinna	-	-	-	1
SK053 Forssa	-	-	-	1
SK061 Luoteis-Pir- kanmaa	30 209	5 063	68	14
SK064 Tampere	-	-	-	2
SK068 Lounais-Pir- kanmaa	-	-	-	1
SK069 Ylä-Pirkanmaa	1 866	1 055	13	6
SK071 Lahti	-	-	-	1
SK081 Kouvola	8 076	3 489	41	8
SK091 Lappeenranta	5 073	1 103	19	9
SK093 Imatra	-	-	-	1
SK101 Mikkeli	10 380	1 513	24	7
SK105 Pieksämäki	648	286	5	4
SK111 Ylä-Savo	9 580	4 238	59	22
SK112 Kuopio	13 121	742	16	3
SK115 Sisä-Savo	431	251	4	3
SK122 Joensuu	8 557	3 076	51	5
SK124 Keski-Karjala	1 600	931	11	4
SK131 Jyväskylä	53 677	8 333	99	5
SK132 Joutsa	434	252	3	4
SK133 Keuruu	765	303	2	3

SK135 Äänekoski	-	-	-	1
SK138 Saarijärvi-Viitasaari	10 842	4 652	52	30
SK141 Suupohja	8 002	2 645	45	19
SK142 Seinäjoki	43 449	8 237	123	48
SK144 Kuusiokunnat	11 358	2 047	26	22
SK146 Järviseu tu	7 188	2 985	30	22
SK152 Vaasa	-	-	-	2
SK153 Sydösterbotten	-	-	-	2
SK161 Kaustinen	10 723	2 717	29	19
SK171 Oulu	58 876	19 998	104	27
SK173 Oulunkaari	5 581	1 885	28	20
SK174 Raah e	1 595	971	17	8
SK175 Haapavesi-Siikalatva	15 634	6 055	67	23
SK176 Nivala-Haapajärvi	1 683	871	10	8
SK177 Ylivieska	5 806	2 524	30	7
SK178 Koillismaa	2 619	1 065	7	3
SK181 Kehys-Kainuu	460	228	3	4
SK182 Kajaani	8 195	2 093	23	12
SK191 Rovaniemi	6 012	758	7	11
SK192 Kemi-Tornio	4 068	2 268	24	14
SK193 Torniolaakso	1 495	748	18	3
SK196 Tunturi-Lappi	-	-	-	1

Liitetaulukko 4. Seutukunnan turvetoimialan osuus alueen kaikkien yritysten tuotannon bruttoarvosta, tuotannon jalostusarvosta, henkilöstömäärästä ja toimipaikkojen määrästä. Lähde: Alueellinen yritystoimintatilasto, Tilastokeskus.

Seutukunta	Bruttoarvo (%)	Jalostusarvo (%)	Henkilöstö (%)	Toimipaikat (%)
Seutukunta tuntematon	0,151	0,088	0,088	0,036

SK011 Helsinki	0,034	0,017	0,014	0,005
SK014 Raasepori	-	-	-	0,029
SK023 Turku	0,012	0,013	0,006	0,022
SK024 Vakka-Suomi	-	-	-	0,034
SK025 Loimaa	0,218	0,240	0,218	0,208
SK041 Rauma	-	-	-	0,041
SK043 Pori	0,008	0,015	0,006	0,074
SK044 Pohjois-Sa- takunta	0,934	1,022	0,794	1,487
SK051 Hämeenlinna	-	-	-	0,016
SK053 Forssa	-	-	-	0,037
SK061 Luoteis-Pir- kanmaa	5,044	2,457	2,069	0,851
SK064 Tampere	-	-	-	0,008
SK068 Lounais-Pir- kanmaa	-	-	-	0,037
SK069 Ylä-Pirkanmaa	0,148	0,262	0,226	0,289
SK071 Lahti	-	-	-	0,007
SK081 Kouvola	0,172	0,190	0,213	0,138
SK091 Lappeenranta	0,106	0,069	0,096	0,152
SK093 Imatra	-	-	-	0,038
SK101 Mikkeli	0,399	0,154	0,157	0,118
SK105 Pieksämäki	0,080	0,094	0,084	0,160
SK111 Ylä-Savo	0,385	0,547	0,486	0,479
SK112 Kuopio	0,230	0,031	0,049	0,036
SK115 Sisä-Savo	0,103	0,177	0,164	0,222
SK122 Joensuu	0,157	0,157	0,189	0,066
SK124 Keski-Karjala	0,340	0,594	0,368	0,241
SK131 Jyväskylä	0,668	0,260	0,228	0,045
SK132 Joutsa	0,386	0,564	0,324	0,642

SK133 Keuruu	0,210	0,246	0,111	0,313
SK135 Äänekoski	-	-	-	0,075
SK138 Saarijärvi-Viitasaari	1,298	1,579	1,005	1,025
SK141 Suupohja	1,105	0,835	0,902	0,800
SK142 Seinäjoki	0,631	0,360	0,377	0,435
SK144 Kuusiokunnat	1,625	0,729	0,488	1,058
SK146 Järviseu tu	0,783	1,081	0,702	1,007
SK152 Vaasa	-	-	-	0,029
SK153 Sydösterbotten	-	-	-	0,094
SK161 Kaustinen	2,114	1,633	0,933	1,144
SK171 Oulu	0,413	0,449	0,162	0,201
SK173 Oulunkaari	0,877	0,661	0,818	1,211
SK174 Raah e	0,069	0,156	0,200	0,400
SK175 Haapavesi-Siikalatva	2,185	3,318	1,991	1,757
SK176 Nivala-Haapajärvi	0,189	0,240	0,173	0,335
SK177 Ylivieska	0,316	0,337	0,280	0,200
SK178 Koillismaa	0,348	0,409	0,152	0,194
SK181 Kehys-Kainuu	0,074	0,088	0,096	0,248
SK182 Kajaani	0,352	0,215	0,189	0,378
SK191 Rovaniemi	0,251	0,078	0,050	0,260
SK192 Kemi-Tornio	0,059	0,166	0,157	0,408
SK193 Torniolaakso	0,765	0,924	1,405	0,469
SK196 Tunturi-Lappi	-	-	-	0,063