



Tartu Regiooni Energiaagentuur  
Tartu Regional Energy Agency



TARTU REGIOONI  
ENERGIAAGENTUUR

# Lõuna-Eesti regiooni energiaturu ülevaade

Tanel Eilmann

Martin Kikas

Jaanus Uiga

**Tartu 2012**

# SISUKORD

SISUKORD.....	2
SISSEJUHATUS.....	3
1 LÕUNA-EESTI REGIOON .....	4
2 ENERGIAALASTE TEENUSTE TURG LÕUNA-EESTIS.....	8
2.1 Üldist .....	8
2.2 Ehitusprojektid ja nende koostamine .....	8
2.3 Energiamärgis ja energiamärgise väljastajad.....	11
2.4 Energiaaudit ja energiaauditi tegijad.....	13
2.5 Ehitusprojektide ja ehitiste ekspertiiside tegijad.....	15
2.6 Elektrienergiaturg.....	17
2.7 Soojusenergia tootmine lõuna-eestis .....	20
2.8 Maagaasi turg ja tarbimine .....	23
KOKKUVÕTE.....	29
KASUTATUD KIRJANDUS .....	30

## SISSEJUHATUS

Tarbida meeldib meile kõigile, aga kuidas saada samapalju rahuldust tarbimisest ja samal ajal maksta selle eest oluliselt vähem? Sellele küsimusele vastuse saamiseks pööratakse järjest rohkem konsultatsioonide saamiseks ülalpool energeetika valdkonna teenusepakkujate poole. Teenuste turu olukorra ülevaade on vajalik selleks, et teada saada milliseid teenuseid turul pakutakse, milliseid teenuseid turul vajatakse ning mis on need teenused mis on turul olemas. Energiaturu ja -teenuste ajakohane ülevaade on vajalik informatsioon kohalikele omavalitsustele, ettevõtetele ja organisatsioonidele ja ka erasektorile, kes arendavad uusi teenuseid ja/või soovivad siseneda selle regiooni turule. Ülevaate eesmärk on hetkeolukorra kirjeldamine, lihtsustamaks sihtgruppidele tulevaste tegevuste planeerimist.

Käesolev uuring hõlmab endas ülevaadet Lõuna-Eesti energiaturust. Sellesse uuringusse on koondanud andmed nii energia tootmise ja tarbimise kohta kui ka mitmesuguste energiaalaste teenuste olemasolu ja kättesaadavuse kohta. Nendeks teenusteks on näiteks projekteerimine, energiaauditi tegemine, energiamärgise väljastamine ja ehitistele ekspertiiside tegemine.

Eesti Vabariigis tegeleb riikliku energiapoliitika elluviimise ja arendamisega Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning energiaturu järelvalvet teostab Konkurentsiamet. Eesti energiasektori missiooniks on tagada Eestis pidev, tõhus, keskkonda säästev ja põhjendatud hinnaga energiavarustus ning säästlik energiakasutus.

Energiasektorit reguleeritakse läbi järgmiste seaduste:

- a) Säästva arengu seadus;
- b) Elektriturseadus;
- c) Maagaasiseadus;
- d) Kaugkütteseadus;
- e) Vedelkütuseadus;
- f) Vedelkütusevaru seadus;
- g) Seadmete energiatõhususe seadus;
- h) Ehitusseadus.

Lisaks valdkondlikule regulatsioonile mõjutavad energiasektorit oluliselt ka erinevad keskkonnavalused õigusaktid ning mitmed energiamajanduse valdkonda puudutavad arengudokumendid nagu „Energiamajanduse riiklik arengukava aastani 2020“ ning „Taastuvenergia tegevuskava aastani 2020“.

# 1 LÕUNA-EESTI REGIOON

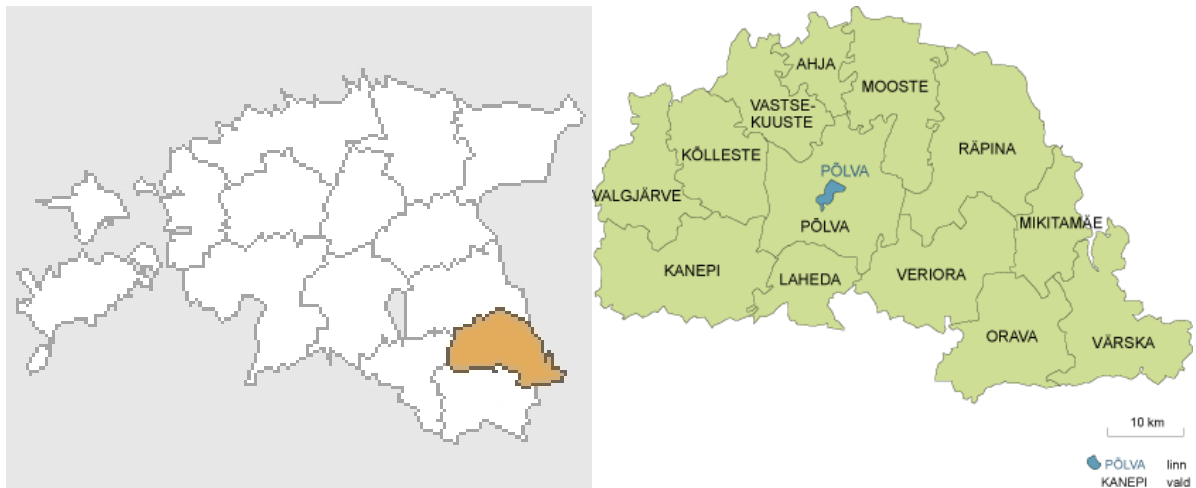
Lõuna-Eesti regioonina käsitletakse Jõgeva, Põlva, Tartu, Valga, Viljandi ja Võru maakonda, mis moodustavad Eesti pindalast 1553 000 ha e. 36%. Lõuna-Eesti regioonist on 48% on kaetud metsadega [1], lisaks on 32% regioonist hinnatud PRIA poolt toetusõiguslikuks põllumaaks [2]. Seega on ~80% Lõuna-Eesti pindalast kasutatav nii energia tootmise tooraine kogumiseks kui ka metsandus- ja põllumajanduslikeks tegevusteks. Regioonis elanikkonna suurus ulatub viimase rahvaloenduse andmetel 322 000 inimeseni [3].

**Jõgevamaa** – Jõgeva maakond on regiooni idapoolseim üksus (joonis 1.1). Selle maakonna pindala on 2603,83 km<sup>2</sup> ja maakonnas asub 3 linna – Jõgeva, Mustvee ja Põltsamaa. Lisaks kolmele linnale on regioonis 10 omavalitsusüksust. Inimesi elab Jõgevamaal 32 582, nendest 5700 Jõgeva linnas.



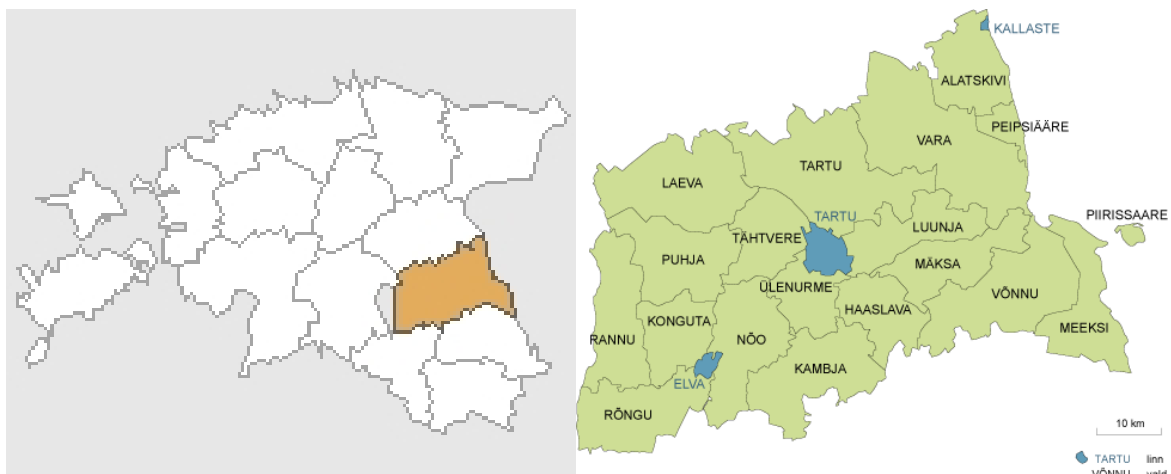
**Joonis 1.1.** Jõgeva maakond ja selle paiknemine Eestis [3]

**Põlvamaa** – Põlva maakond asub regiooni kaguosas (joonis 1.2). Maakonna pindala ulatub 2164 km<sup>2</sup>-ni, mis jaotub 12 omavalitsusüksuse ning Põlva ja Räpina linna vahel. Inimesi elab Põlvamaal 28 788, kellest kaks kolmandikku paikneb maaregioonides. Põlva linnas elab 6200 inimest.



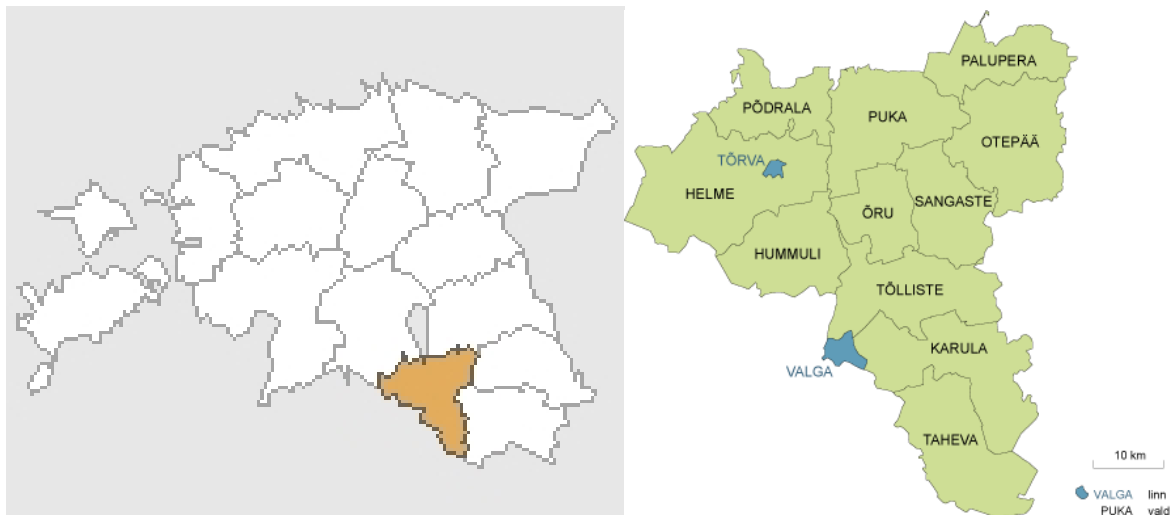
**Joonis 1.2.** Põlva maakond ja selle paiknemine Eestis [3]

**Tartumaa** – Tartu maakond paikneb Lõuna-Eesti regiooni keskmes (joonis 1.3). Selle maakonna pindalaks on 2993 km<sup>2</sup>, mis jaguneb kolme linna – Tartu, Elva ja Kallaste ning 19 omavalitsusüksuse vahel. Elanike arv ulatub Tartumaal 145 327 inimeseni, kusjuures 68% kogu maakonna rahvastikust on koondunud Tartu linna, mida võib lugeda kogu Lõuna-Eesti tõmbekeskuseks.



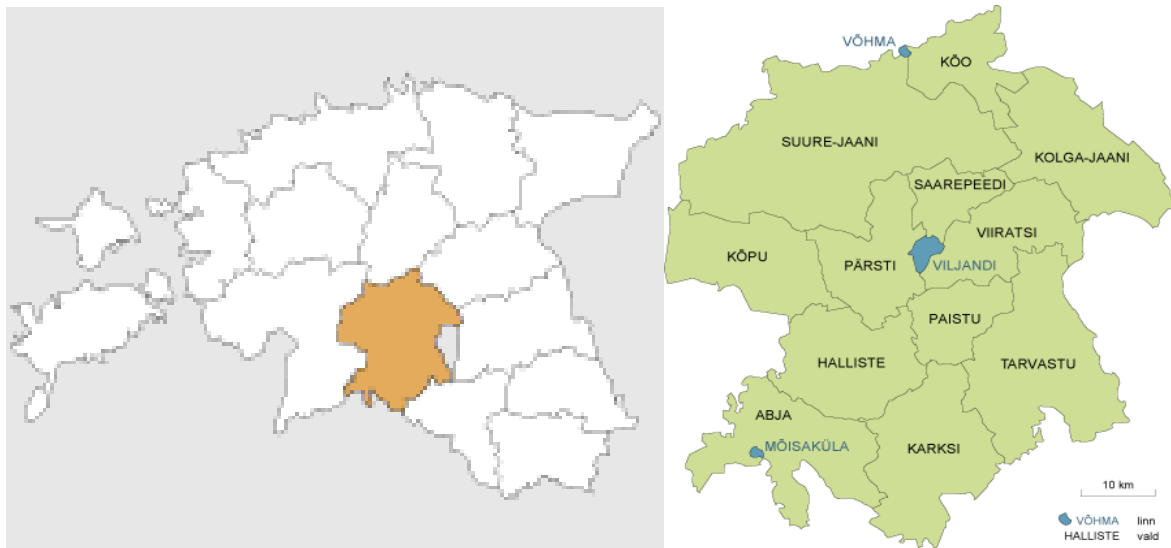
**Joonis 1.3.** Tartu maakond ja selle paiknemine Eestis [3]

**Valgamaa** – Valga maakond asub regiooni lõunaosas, omades ühist piiri Läti Vabariigiga. Selle maakonna pindala on 2046 km<sup>2</sup> ja maakonnas asub 2 linna – Valga ja Tõrva. Lisaks kahele linnale on veel 11 omavalitsusüksust. Inimesi elab Valgamaal 31 221, kellest ~13 500 elab Valga linnas, ~3000 elab Tõrva linnas ja ~2100 elab Otepääl.



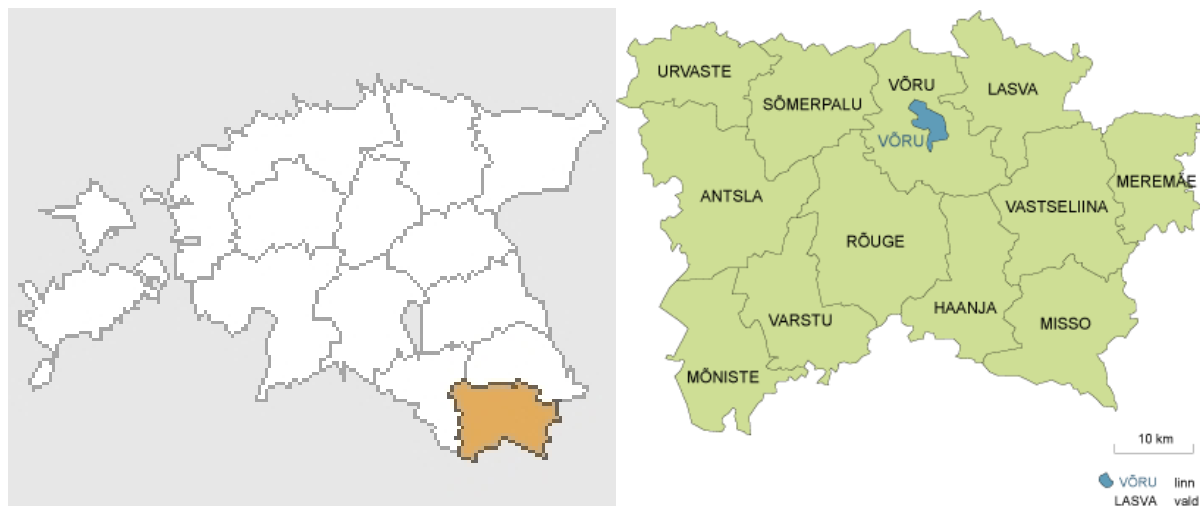
**Joonis 1.4.** Valga maakond ja selle paiknemine Eestis [3]

**Viljandimaa** – Viljandi maakonna haldusala jaguneb Eesti kesk- ja lõunaosa vahel (joonis 1.5). Maakonna pindala, 3422 km<sup>2</sup>, jaguneb kolme linna – Viljandi, Mõisaküla ja Võhma ning 12 omavalitsusüksuse vahel. Inimesi elab Viljandimaal 49 255, kellest ~30 000 elab maapiirkondades ning ~19 000 Viljandi linnas.



**Joonis 1.5.** Viljandi maakond ja selle paiknemine Eestis [3]

**Võrumaa** – Võru maakond asub Eesti kagu piiril (joonis 1.6). Selle maakonna pindala on 3205 km<sup>2</sup> ja maakonnas asub vaid üks linn – Võru. Region on jaotunud 13 omavalitsusüksuse vahel. Inimesi elab Võrumaal 34 698, kellest ~13 500 elab Võru linnas.



**Joonis 1.6.** Võru maakond ja selle paiknemine Eestis [3]

## **2 ENERGIAALASTE TEENUSTE TURG LÕUNA-EESTIS**

### **2.1 Üldist**

Energiaalased teenused on käsitletud ja reguleeritud „Ehitusseaduse“ ning „Kaugkütteseaduse“ poolt. Antud seadus sätestab nõuded ehitistele, ehitusmaterjalidele ja – toodetele, ehitusprojektidele ja ehitiste mõõdistusprojektidele, samuti ehitiste projekteerimise, ehitamise ja kasutamise ning ehitiste arvestuse alused ja korra, vastutuse käesoleva seaduse rikkumise eest ning riikliku järelevalve ja ehitusjärelvalve korralduse. Samuti sätestab Ehitusseadus energiamärgise ja selle väljaandmise korra.

### **2.2 Ehitusprojektid ja nende koostamine**

Ehitusprojektide koostajate arvu on hinnatud Majandustegevuse registrile [4] ning vastandatud elanike arvuga tegutsemispiirkonnas, mida hinnati hetkeolukorda kirjeldavaks. Samas tuleb mainida, et Eesti kui terviku ning seega ka Lõuna-Eesti regiooni keskuste väikeste vahemaade tõttu on oskustöölise ja ekspertide liikuvus suhteliselt lihtne ning projekteerija juriidiline aadress ei pruugi alati tähendada olukorda, kus antud piirkonnas oleks teenuse kättesaadavus raskendatud. Elanike arvu teenusepakkujate kohta kirjeldab joonis 2.1.

#### **Jõgevamaa**

Vastavalt majandustegevuse registrile (MTR) tegutseb Jõgeva maakonnas 25 ettevõtjat, kes omavad õigust koostada ehitusprojekte. Projekteerimisteenust osutavad ettevõtted jagunevad järgmiste piirkondade vahel:

- a) Jõgeva linn – 10;
- b) Põltsamaa linn – 2;
- c) Torma alevik – 2.

Ülejäänud 11 asuvad erinevates maakonna punktides. Traditsiooniliselt on enamik ettevõtteid koondunud maakonna keskusesse. Projekteerimisteenuse kättesaadavuseks võib hinnata ettevõtete ja elanike suhtarvu, mis maakonna kohta oleks 1303 inimest ühe ettevõtte kohta ja Jõgeva linnas 570 inimest ühe ettevõtte kohta.



## **Põlvamaa**

Jõgevamaal on registreeritud 20 ettevõtet, kes osutavad erinevate projektide koostamise teenust. Ettevõtted on maakonnas jagunenud järgmiselt:

- a) Põlva linn – 8 ettevõtet;
- b) Räpina linn – 2 ettevõtet;

Ülejäänud 10 ettevõtet on jagunenud maakonna erinevate punktide vahel. Jällegi on suurem osa ettevõtteid koondunud maakonna suurimasse linna. Projekteerimisteenuse kättesaadavuseks võib hinnata maakonnas 1439 inimest ettevõtte kohta ja Põlva linnas 750 inimest ühe ettevõtte kohta.

## **Tartumaa**

Vastavalt majandustegevuse registrile tegutseb Tartu maakonnas 311 ettevõtet, kes osutavad erinevate projektide koostamise teenust. Ettevõtted on maakonnas jagunenud järgmiselt:

- a) Tartu linn – 232 ettevõtet;
- b) Elva linn – 12 ettevõtet.

Lisaks on paljud ettevõtted oma asukoha poolest suhteliselt lähedal Tartu linnale (näiteks linnaäärsed tööstuspargid, mis tegelikult asuvad juba linna piiridest väljas ja linnaga piirnevates lähivaldades). Projekteerimisteenuse kättesaadavuseks võib hinnata maakonnas 467 inimest ettevõtte kohta ja Tartu linnas 425 inimest ühe ettevõtte kohta.

## **Valgamaa**

Valga maakonnas asub vastavalt majandustegevuse registrile 21 ettevõtet, kes osutavad erinevate projektide koostamise teenust. Ettevõtted on maakonnas jagunenud järgmiselt:

- a) Valga linn – 6 ettevõtet;
- b) Tõrva linn – 4 ettevõtet;
- c) Otepää 4 ettevõtet.

Ülejäänud ettevõtted on jagunenud maakonna erinevate piirkondade vahel. Projekteerimisteenuse kättesaadavuseks võib hinnata maakonnas 1486 inimest ettevõtte kohta, Valga linnas 2250 inimest ühe ettevõtte kohta, Tõrva linnas 750 inimest ühe ettevõtte kohta ja Otepääl 525 inimest ettevõtte kohta.

## Viljandimaa

Viljandi maakonnas asub vastavalt majandustegevuse registrile 61 ettevõtet, kelle põhiliseks ettevõtlusalaks on märgitud projektide koostamise teenuse pakkumine. Ettevõtted on maakonnas jagunenud järgmiselt:

- a) Viljandi linn – 35 ettevõtet;
- b) Viiratsi alevik – 4 ettevõtet.

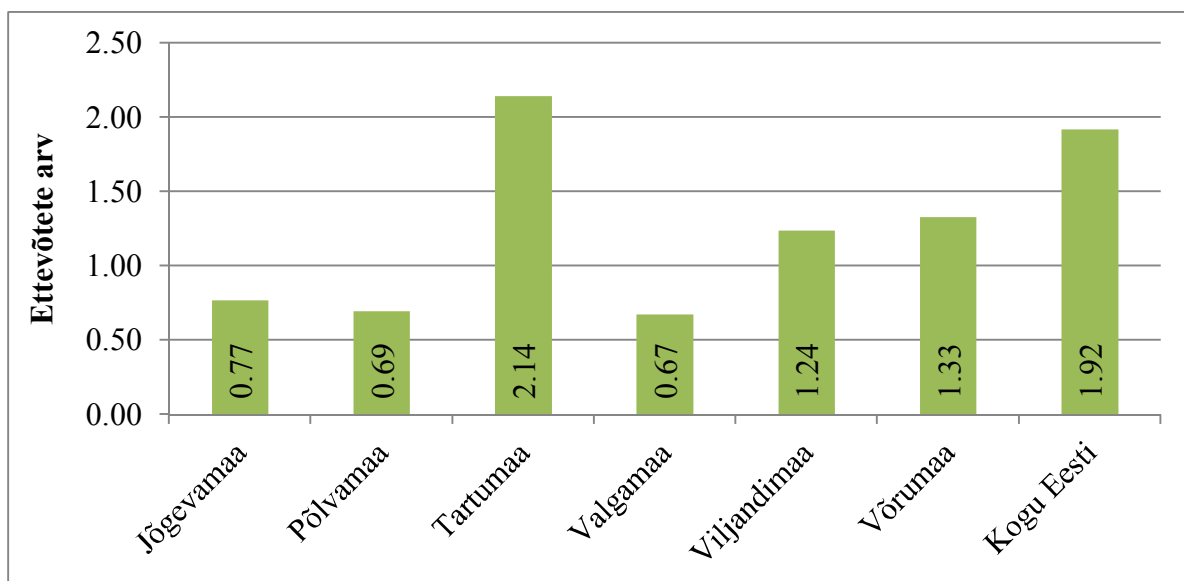
Ülejäänud ettevõtted on maakonnas hajusalt jagunenud. Projekteerimisteenuse kättesaadavuseks võib hinnata maakonnas 806 inimest ettevõtte kohta, Viljandi linnas 542 inimest ühe ettevõtte kohta ja Viiratsi alevikus 309 inimest ühe ettevõtte kohta.

## Võrumaa

Võru maakonnas asub vastavalt majandustegevuse registrile 46 ettevõtet, kes osutavad erinevate projektide koostamise teenust. Ettevõtted on maakonnas jagunenud järgmiselt:

- a) Võru linn – 23 ettevõtet;
- b) Haanja küla - 6 ettevõtet.

Ülejäänud ettevõtted on jagunenud maakonna erinevate punktide vahel. Projekteerimisteenuse kättesaadavuseks võib hinnata maakonnas 752 inimest ettevõtte kohta, Võru linnas 586 inimest ühe ettevõtte kohta ja Haanja külas 33 inimest ühe ettevõtte kohta.



**Joonis 2.1.** Projekteerijate arv tuhande elaniku kohta Lõuna-Eestis ja Eestis tervikuna

Kogutud andmetest ja nende analüüsist on näha, et Tartumaal (koos Tartu linnaga) on projekteerimisteenuse kättesaadavus Eesti keskmisest kõrgem. Samas on ülejäänud maakondade mahajäämus keskmisest kuni kolm korda väiksem. Projekteerimisteenuse kättesaadavusega on suuremaid probleeme Jõgevamaal, Põlvamaal ja Valgamaal kus antud näitajad jäävad Eesti keskmisest väga palju madalamaks. Tartu maakonnas paiknevad ettevõtted võivad küll Lõuna-Eesti regiooni kui terviku üldist teenuse kättesaadavust parandada, kuid elamufondi vananemise ning kõrgemate energiatõhususnõuete tõttu on oodata nõudluse suurenemist.

### **2.3 Energiamärgis ja energiamärgise väljastajad**

Energiamärgis on dokument, mille eesmärk on anda teada, kui palju sisekliima tagamisega hoone tarbib energiat, võrreldes teiste samaväärsete hoonete keskmise energiatarbimisega. See dokument väljastatakse projekteeritavale või olemasolevale sisekliima tagamisega hoonele ja mille eesmärgiks on anda teada, milline on selle hoone projekteeritud energiavajadus või tegelik energiatarbimine. Energiamärgis kajastab energiakasutust hoones, mida vajatakse hoone kütmiseks, jahutamiseks, vee soojendamiseks, ventilatsiooniks, valgustamiseks ja elektriseadmetes. Uute hoonete puhul, mille projekteerimist alustati 2009.a. või hiljem, peab energiatõhusus olema projekteeritud selle ettevõtja või isiku poolt, kes koostas hoone projekti. Olemasolevatele hoonetele väljastab energiamärgise energiaauditeid tegev või energiamärgist väljastav ettevõtja. Ettevõtjate loeteluga saab tutvuda Majandustegevuse registris [4]. Olemasolevale hoonele väljastatava energiamärgise kehtivusaeg on kümme aastat alates väljastamisest. Alljärgnevalt on antud ülevaade energiamärgise väljastamisega tegelevatest juriidilistest ning füüsilistest isikutest seisuga 16.06.2012. Tulemused on koondatud joonis 2.2.

#### **Põlvamaa**

Põlvamaal on energiamärgise väljastajateks 3 ettevõtet. Ettevõtted asuvad Mügra külas (EBG OÜ, Erastvere külas (Raster OÜ) ja Põlva linnas (Veidenberg Projekt OÜ).

#### **Jõgevamaa**

Jõgevamaal on registreeritud 4 ettevõtet, kes väljastavad energiamärgiseid. Kaks ettevõtet asuvad Põltsamaa linnas (Krivo OÜ ja OÜ Helioest) ja kaks ettevõtet asuvad Jõgeva linnas (OÜ Jõgeva Veevärk ja Sirje Projektibüroo OÜ).

## Tartumaa

Tartumaal on kokku registreeritud 13 ettevõtet, kellel on õigus väljastada energiamärgist. Nendest 13-st ettevõttest 1 asub Elva linnas ja 12 asuvad Tartu linnas.

## Valgamaa

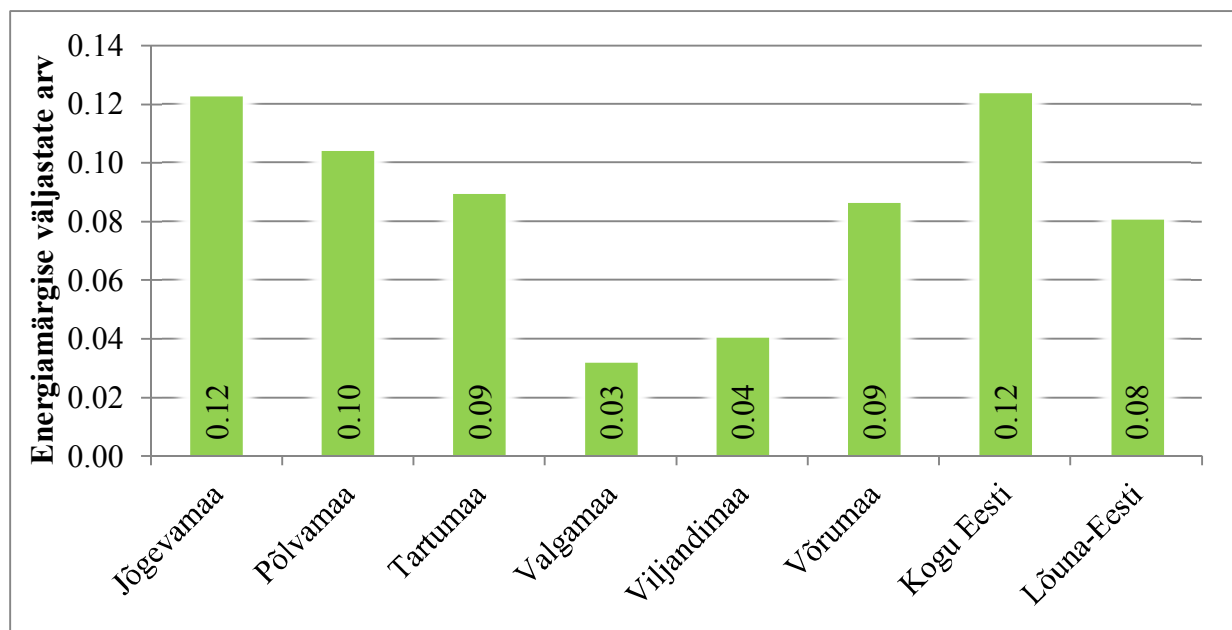
Valgamaal on registreeritud ainult 1 energiamärgise väljastamise õigusega ettevõtte. Selleks on Ratalis OÜ ja selle ettevõtte asukohaks on Nõuni küla.

## Viljandimaa

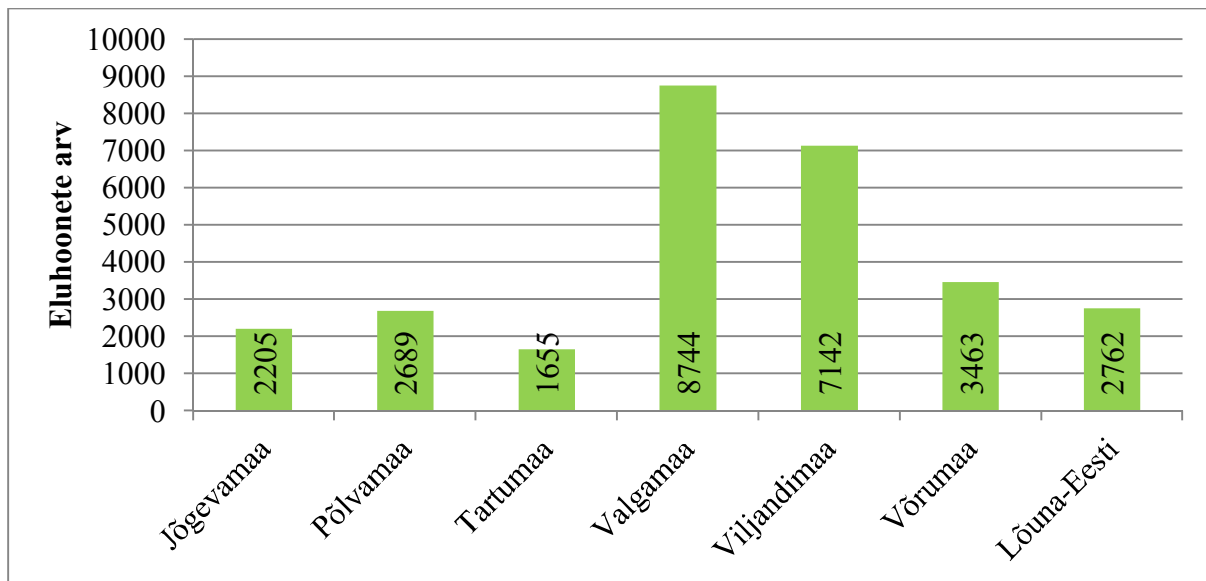
Viljandimaal on energiamärgise väljastamise õigus kahel füüsilisest isikust ettevõtjal e. FIE-l. Mõlema isiku elukohaks on Viljandi linn.

## Võrumaa

Võrumaal väljastavad energiamärgist 3 ettevõtet. Nende ettevõtete nimed on Builcon OÜ, OÜ Ekspert MK ja Tõnu Jõgi Inseneribüroo OÜ. Kõik need ettevõtted asuvad Võru linnas.



**Joonis 2.2.** Energiamärgise väljastajate hulk tuhande elaniku kohta Lõuna-Eestis ja Eestis tervikuna



**Joonis 2.3.** Eluhoonete hulk ühe energiamärgise väljastaja kohta [5]

Kui kogu Eestis on registreeritud 166 energiamärgise väljastajat, siis Lõuna-Eesti maakondades on energiamärgise väljastajaid igas maakonnas 1-4 v.a. Tartumaa koos Tartu linnaga kus on kokku 13 energiamärgise väljastajat. Kuna inimeste teadlikus energiamärgise kohta on viimasel ajal selgelt tõusutrendis ja järjest enam inimesed oma elamutele energiamärgist ka taotlevad, siis selline olukord, kus maakondades on ainult mõned üksikud energiamärgise väljastajad ei ole loomulik ning võib põhjustada tööde kuhjumist ja tähtaegade ebanormaalset pikenemist aga ka võib häirida normaalsel turul toimuvat hinnaregulatsiooni, kuna teenusepakkujaid on vähe. Vähem tähtis ei ole ka mitmesuguste toetuste tingimused, kus nõutakse erinevate energiaklasside saavutamist pärast renoveerimist.

## 2.4 Energiaaudit ja energiaauditi tegijad

Energiaaudit on ülevaade hoone energeetilisest seisukorrast, mis selgitab, kuidas kasutatakse energiat, millised on võimalikud energiasäästumeetmed ja kuidas saab auditiobjektile energiat säästlikumalt kasutada, parandades samaaegselt hoone sisekliimat. Energiaaudit on sisuliselt hoone soojustehniline bilanss, kus elementide kaupa vaadatakse energiavajadusi hoone kütteks, hoone jahutamiseks, ventilatsiooniks ja sooja tarbevee valmistamiseks. Energiaauditi koostab energiaaudiitor. Energiaauditi koostamisel kasutatakse hoone tehnilisi andmeid (ehitusprojekti jne.), kohapealseid vaatlusi, elanike küsitlusi ja energia tegeliku kulu andmeid. Energiaaudit näitab, millised renoveerimismeetmed annavad reaalse kokkuhoiu hoone küttekuludelt ja kui palju raha säästetakse erinevate renoveerimismeetmete rakendamisel.

## Põlvamaa

Energiaauditi tegijaid on Põlvamaal ainult 1, selleks on Veidenberg Projekt OÜ.

## Jõgevamaa

Jõgevamaal on energiaauditi tegijaid 2 ettevõtet. Nendeks on OÜ Jõgeva Veevärk asukohaga Jõgeva linn ja OÜ Helioest asukohaga Põltsamaa linn.

## Tartumaa

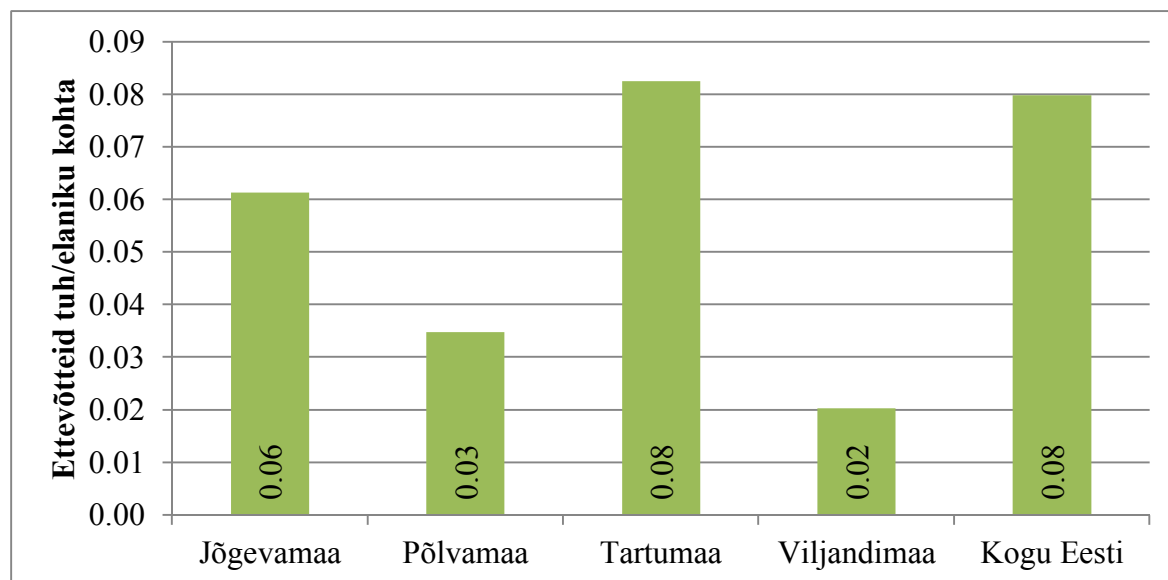
Tartumaal on registreeritud 12 energiaauditit tegevat ettevõtet, millest 1 asub Elva linnas ja kõik ülejäänud asuvad Tartu linnas.

## Viljandimaa

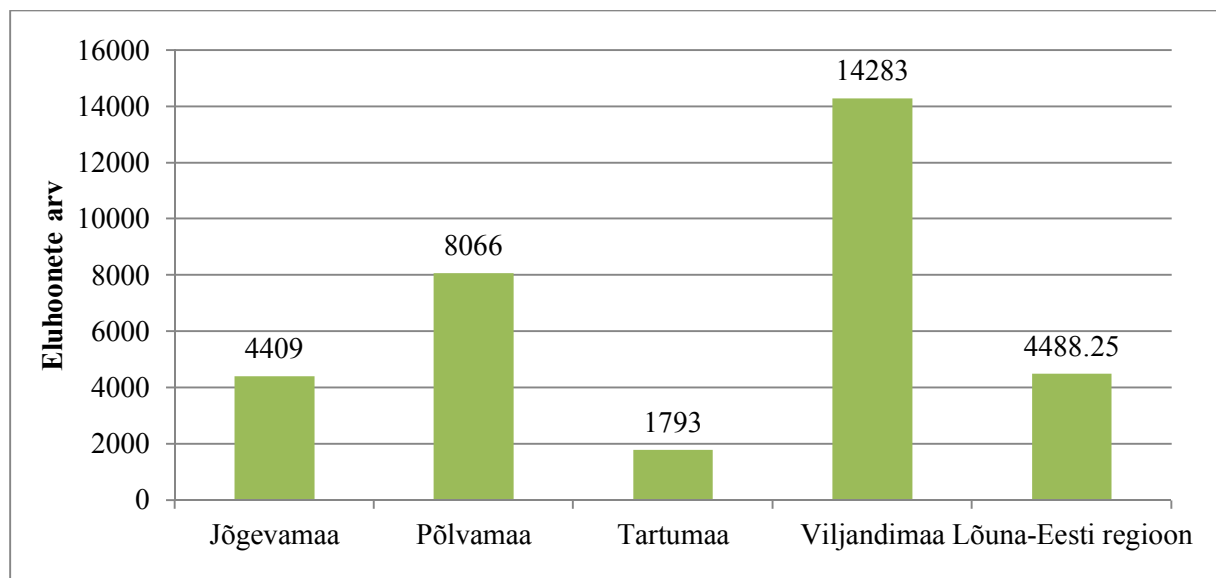
Viljandimaal teostab energiamärgise väljastamist ainult FIE Aadu Vares.

## Valgamaa ja Võrumaa

Valgamaal ja Võrumaal ei ole registreeritud ühtegi energiamärgise väljastajat!



**Joonis 2.4.** Energiaauditi tegijate hulk tuhande elaniku kohta Lõuna-Eestis ja Eestis tervikuna



**Joonis 2.5.** Eluhoonete hulk ühe energiaauditit teostava ettevõtte kohta

Lõuna-Eesti energiaauditit turul on ettevõtteid vähe, turegulatsioon ei toimi ning potentsiaalne kättesaadavus madal. Tasub märkida, et Valgamaal ja Võrumaal puuduvad energiaauditit tegevad ettevõtted st. et nende maakondade inimesed ja ettevõtjad peavad antud teenust tellima kusagilt mujalt mis võib mõjuda teenuse hinnale. Tartumaa koos Tartu linnaga jääb teenuse kättesaadavuselt Eesti keskmise lähedale, kõik teised maakonnad jäävad sellele kõvasti alla.

## 2.5 Ehitusprojektide ja ehitiste ekspertiiside tegijad

Ekspertiise võib koostada nii ehitusprojektidele kui ka olemasolevatele ja uusehitistele. Ehitusprojekti ekspertiis on ehitusprojekti vastavuse hindamine ehitusprojektile ettenähtud nõuetele. Ehitise ekspertiis on ehitise või selle osa vastavuse hindamine ehitisele ettenähtud nõuetele.

### Põlvamaa

Põlvamaal on registreeritud 8 ettevõtet, kes võivad teostada ehitistele ekspertiise. Lisaks nendele on Põlvamaal registreeritud veel 4 ettevõtet kes võivad teostada ekspertiise nii ehitusprojektidele kui ka ehitistele. Seega on kokku 12 ettevõtet, kes teostavad ekspertiise ehitistele ja 4 ettevõtet kes teostavad ekspertiise ka ehitusprojektidele. Asukoha poolest on enim firmasid Põlva linnas – 6. Järgnevad Räpina 2 ettevõttega, Hurmi küla, Aarna küla, Pikajärve küla ja Krootuse küla igaüks ühe ettevõttega.

## **Jõgevamaa**

Jõgevamaal on ehitistele ekspertiiseide tegijaid registreeritud 15 firmat. Neist 15-st võivad 7 ettevõtet teostada ka ehitusprojektide ekspertiise. Suurim kontsentratsioon ettevõtteid on kahes maakonna suurimas linnas Jõgeval ja Põltsamaal vastavalt 10 ja 2 ettevõtet. Ülejäänud kolm ettevõtet asuvad Palamusel, Siimustis ja Puurmanis.

## **Tartumaa**

Tartu linnas ja maakonnas on kokku 142 ettevõtet, kes on registreeritud kui ettevõtted, kes võivad teostada ekspertiise ehitistele. Nendest 142-st võivad 60 ettevõtet teostada ka ehitusprojektide ekspertiisi. Enamus ettevõtteid asub Tartu linnas või selle eeslinnades – 130. Kõigest 12 ettevõtet asub Tartu linnast kaugemal kui 10km.

## **Valgamaa**

Valgamaal on registreeritud 8 ettevõtet, kes võivad teostada ehitusprojektidele ja ehitistele ekspertiise. Asukoha poolest on enim firmasid Tõrva linnas – 3. Järgnevad Valga linn kahe ettevõttega, Helme vald kahe ettevõttega ja Otepää ühe ettevõttega.

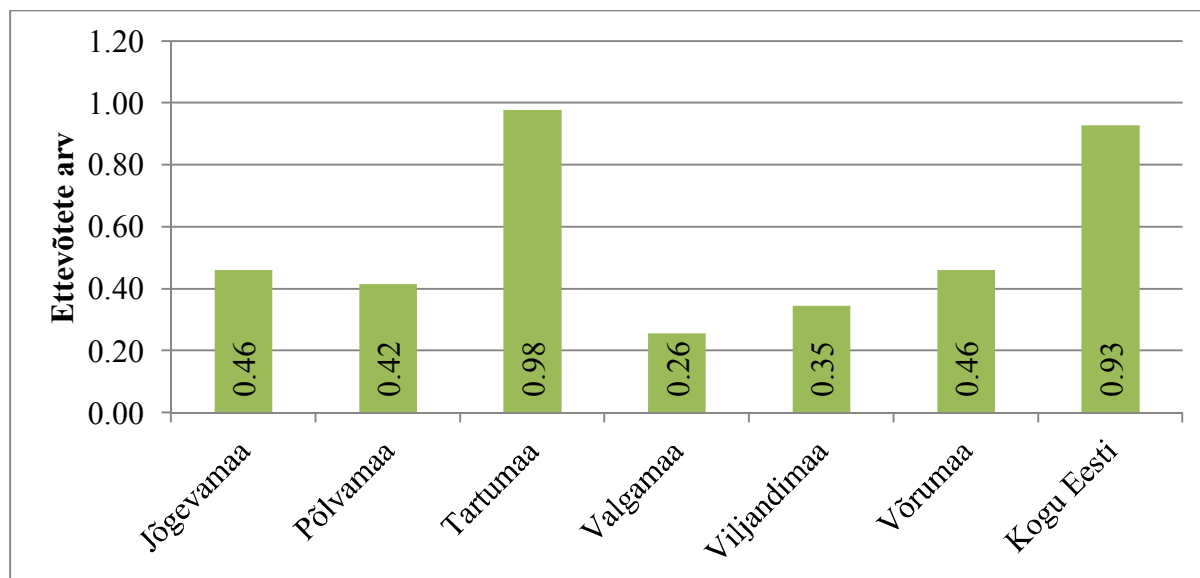
## **Viljandimaa**

Viljandimaa 17-st ettevõttest, kes teostavad ehitusprojektide ja ehitiste ekspertiise, asuvad ainult 3 ettevõtet Viljandi linnast väljas.

## **Võrumaa**

Võrumaal on 16 ettevõtet ja inimest, kes teostavad ehitusprojektide ja ehitiste ekspertiise. Praktiliselt kõik ettevõtted on registreeritud Võru linna, välja arvatud kaks ettevõtet, mis on registreeritud Haanja vallas. Silma hakkab suur FIE-de hulk. 16-st töid teostavast organisatsioonist on 7 FIE-d.





**Joonis 2.6.** Ehitusprojektide ja ehitiste ekspertiiside tegijate hulk tuhande elaniku kohta Lõuna-Eestis ja Eestis tervikuna

Ehitusprojektidele ekspertiiside ja ehitistele ekspertiisidele tegijate hulk Lõuna-Eestis on vähemalt 50% väiksem kui Eesti keskmine v.a. Tartumaa ja Tartu linn. Selline suur erinevus Eesti keskmisest võib olla tingitud näiteks väiksemast ehitus- renoveerimistegevusest aga ka elanikkonna suhteliselt kehvast finantsolukorrast, mis ei võimalda ehitus- renoveerimistöid teostada ja seeläbi puudub vajadus ka antud teenuste järele.

## 2.6 Elektrienergiaturg

Turuosalised elektriturul on elektritootjad, võrguettevõtjad, liinivaldaja, elektrimüüja ja elektritarbija. Elektrienergia turgu reguleerib Elektrituruseadus. Seadus näeb ette elektrituru toimimise põhimõtted. Elektrituruseadus reguleerib elektrienergia tootmist, edastamist, müüki, eksporti, importi ja transiiti ning elektrisüsteemi majanduslikku ja tehnilist juhtimist. Peaesmärk on tagada põhjendatud hinnaga, keskkonnanõuete ja tarbija vajaduste kohane tõhus elektrivarustus ning energiaallikate tasakaalustatud, keskkonnahoidlik ja pikaajaline kasutamine.

Elektrituruseaduse järgi on tegevusluba nõutav järgmistel juhtudel:

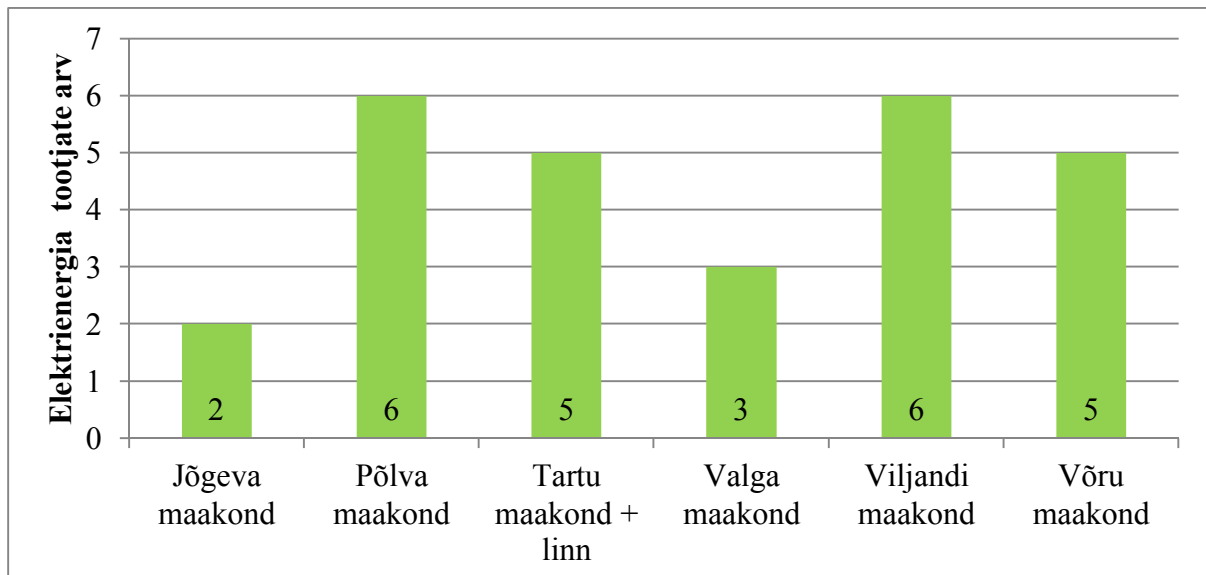
- suurema kui 1MW netovõimsusega tootmiseadme kasutamise lõpetamiseks;
- elektrienergia tootmiseks, välja arvatud tootmiseks ühe tootja poolt kokku alla 100 kW netovõimsusega tootmiseadme abil;
- jaotusvõrgu kaudu võrguteenuse osutamiseks;
- põhivõrgu kaudu võrguteenuse osutamiseks;

- e) riigipiiri ületava alalisvooluliini kaudu elektrienergia edastamiseks;
- f) otseliini kaudu elektrienergia edastamiseks;
- g) elektrienergia müügiks.

Eesti Vabariigis ostab-müüb ja vahendab üldjuhul elektrienergiat AS Elering ning AS Elektrilevi.

AS Elektrilevi jaotusvõrgu kaudu osutab Eestis võrguteenust 6 ettevõtet. Nendeks on AS Anne Soojus (Tartumaa), Tööstus Investeeringute AS (Tartu), AS Ramsi Turvas (Viljandimaa), Esro AS (Viljandimaa), Avraal AS (Põlvamaa) ja EPT Energia OÜ (Põlvamaa).

Elektrit toodetakse suurtes koostootmisjaamades ning mitmesuguseid taastuvenergiaallikaid kasutades. Kuna Lõuna-Eestis on väga piiratud võimalused tuulest energia ammutamiseks siis on suhteliselt palju ettevõtteid, kes on taastanud vanad hüdroelektrijaamad ja toodavad seal elektrienergiat juba uute ja modernsete seadmetega. Saadud elektrienergia kasutatakse oma tarbeks ja ülejääk müüakse Eesti Energia võrku. Antud uuringus ei ole käsitletud neid ettevõtteid, ühinguid ja eraisikuid, kes toodavad mingil moel elektrienergiat ainult iseenda tarbeks (n.ö. off-grid süsteemid) st. ei müü seda võrguettevõttele (nt väiketuulikute PV-paneelidega tootmine).



**Joonis 2.7.** Elektrienergia tootjad Lõuna-Eestis [6]

## **Tartu linn ja maakond**

Tartu maakonnas on 5 elektrienergia tootjat. Nendest suuremad on AS Anne soojus ja Meritreid OÜ Tartu linnas ning Grüne Fee Eesti AS ja Sangla Turvas AS Tartu maakonnas. 2011. aastal toodeti Tartu linnas ja maakonnas kokku 172 543 MWh elektrienergiat. AS Sangla Turvas toodab elektrit tuulegeneraatoriga ja oma tehase tarbeks.

## **Jõgeva maakond**

Jõgeva maakonnas toodavad elektrienergiat Tõrve Elektri OÜ ja Kamari Hüdro AS. Nagu nimed juba ütlevad siis antud ettevõtted toodavad kogu elektrienergia taastuvenergia allikat e. vooluvett kasutades. 2011. aastal toodeti Jõgeva maakonnas 2175 MWh elektrienergiat.

## **Valga maakond**

Valga maakonna elektritootjateks on Sangaste Veed OÜ, Tõrva Veejõud OÜ ja Hellenurme Veski OÜ. Sarnaselt Kamari Hüdro AS-ga toodavad antud ettevõtted elektrienergiat vooluveest. 2011. aastal toodeti Valga maakonnas 394 MWh elektrienergiat.

## **Võru maakond**

Võru maakonna elektritootjateks on Ala-Rõuge Külalistemaja OÜ, Kakkoveski OÜ, Maainvest OÜ, Uus Energia OÜ ja Ülo Kaasik FIE. 2011 .aastal toodeti Võru maakonnas 1025 MWh elektrienergiat.

## **Põlva maakond**

Põlva maakonnas toodab elektrit 6 ettevõtet. Põlva maakonna suurimaks elektrienergia tootjaks on AS Põlva Soojus, kelle põhitegevuseks on küll soojusenergia tootmine kuid lisategevusena toodetakse elektrienergiat. Ülejäänud viis elektrienergia tootjat on Räpina Vesiveski OÜ, AS Generaator, Räpina Elekter OÜ, Leevi HPP OÜ ja Linnaveski OÜ. Kõik need viis toodavad elektrienergiat hüdroenergiat kasutades. 2011 aastal toodeti Põlva maakonnas 7218 MWh elektrienergiat.

## **Viljandi maakond**

Viljandi maakonna suurim elektrienergia tootja on Esro Elekter OÜ, kes toodab elektrit maagaasist. Aastane elektritoodang on ligikaudu 12 GWh, mis on arvestatav osa Viljandi

linna elektritarbimisest. Ülejäänud 5 viljandi maakonna ettevõtet toodavad elektrienergiat hüdroenergiast. Nendeks ettevõteteks on Hüdrolektrijaam Tamme OÜ, RP Grupp UÜ, ESPO OÜ, Meie Gabriel OÜ ja Villu Halliksoo FIE. Kokku toodeti 2011. aastal hüdroelektrijaamades 712 MWh elektrienergiat.

## **2.7 Soojusenergia tootmine Lõuna-Eestis**

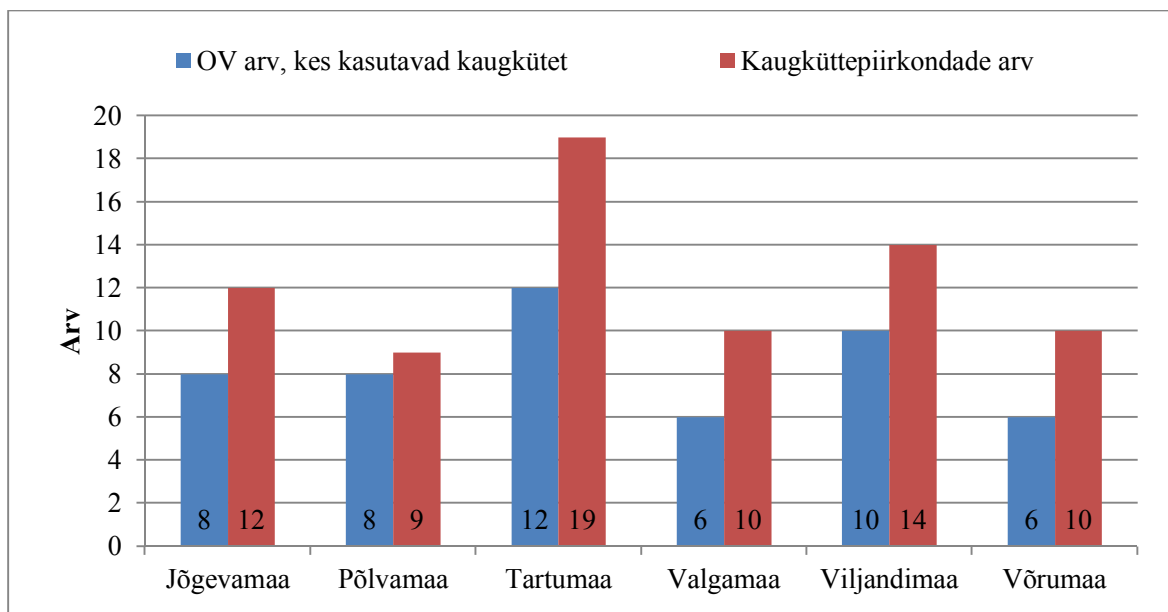
Soojusenergia tootmist, jaotamist ja müügiga seonduvaid tegevusi kaugküttevõrgus ning võrguga liitumist reguleerib „Kaugkütteseadus“. Nimetatud tegevused peavad olema koordineeritud ning vastama objektiivsuse, võrdse kohtlemise ja läbipaistvuse põhimõtetele, et tagada kindel, usaldusväärne, efektiivne, põhjendatud hinnaga ning keskkonnanõuetele ja tarbijate vajadustele vastav soojavarustus.

Kaugkütteseaduse alusel on nõutav tegevusluba järgmistel juhtudel:

- a) soojuse tootmisel, kui tootmise prognoositav maht aastas ületab 50 000 MWh ettevõtja kohta või kui ettevõtja toodab soojust elektri ja soojuse koostootmise protsessis;
- b) soojuse jaotamisel, kui jaotamise prognoositav maht aastas ületab 50 000 MWh ettevõtja kohta;
- c) soojuse müügil, kui müügi prognoositav maht aastas ületab 50 000 MWh ettevõtja kohta;
- d) soojuse müügil, kui soojusettevõtja kuulu kontserni ja kontserni summaarne soojuse müük Eestis isikutele, kes ei kuulu kontserni, ületab aastas 50 000 MWh;
- e) soojuse müügil, kui soojusettevõtja toodab soojust elektri ja soojuse koostootmise protsessis.

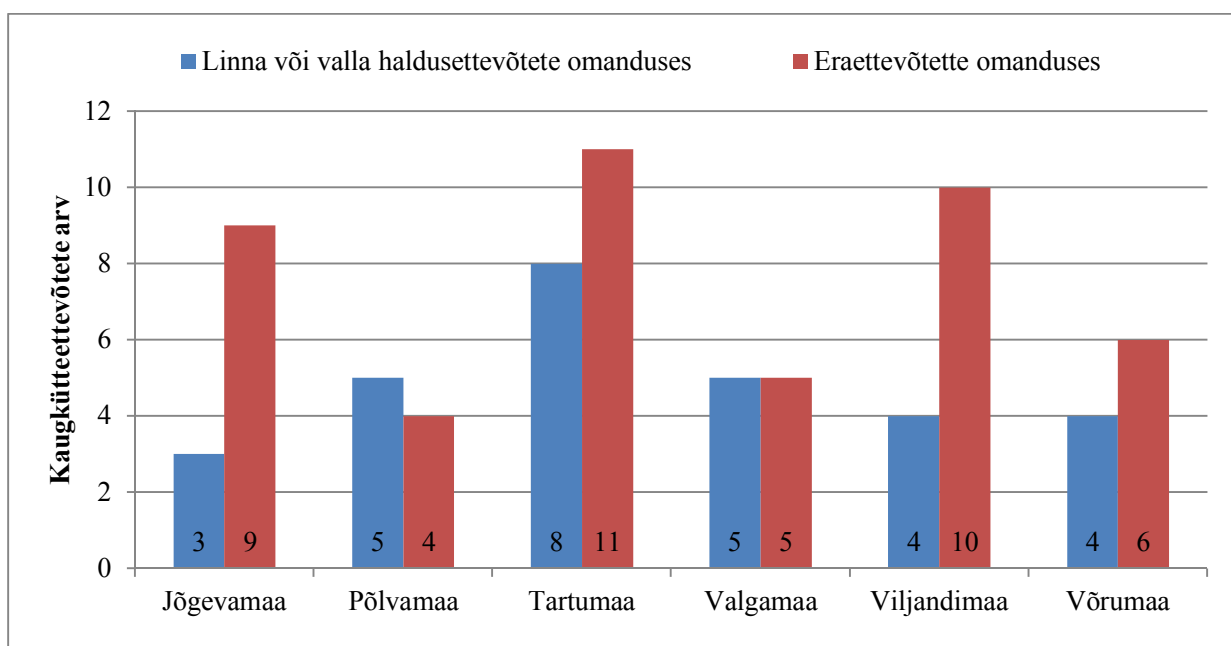
Kohalikul omavalitsusel/volikogul on tulenevalt Kaugkütteseadusest õigus määrata kaugküttepiirkond oma haldusterritooriumi piires. Kaugküttepiirkond on üldplaneeringu alusel kindlaksmääratud maa-ala, millel asuvate tarbijapaigaldiste varustamiseks soojusega kasutatakse kaugkütet, et tagada kindel, usaldusväärne, efektiivne, põhjendatud hinnaga ning keskkonnanõuetele ja tarbijate vajadustele vastav soojavarustus. Energiamaajanduse juhtimine omavalitsustes toimub läbi energiamaajanduse arengukavade nendes omavalitsustes, kus vastav dokument on koostatud.

Lõuna-Eestis on kokku 90 omavalitsust ja sellest 90-st omavalitusest omavad kaugküttepiirkondi 50 omavalitsust. Kokku on 50-s omavalitsuses 74 kaugküttepiirkonda.



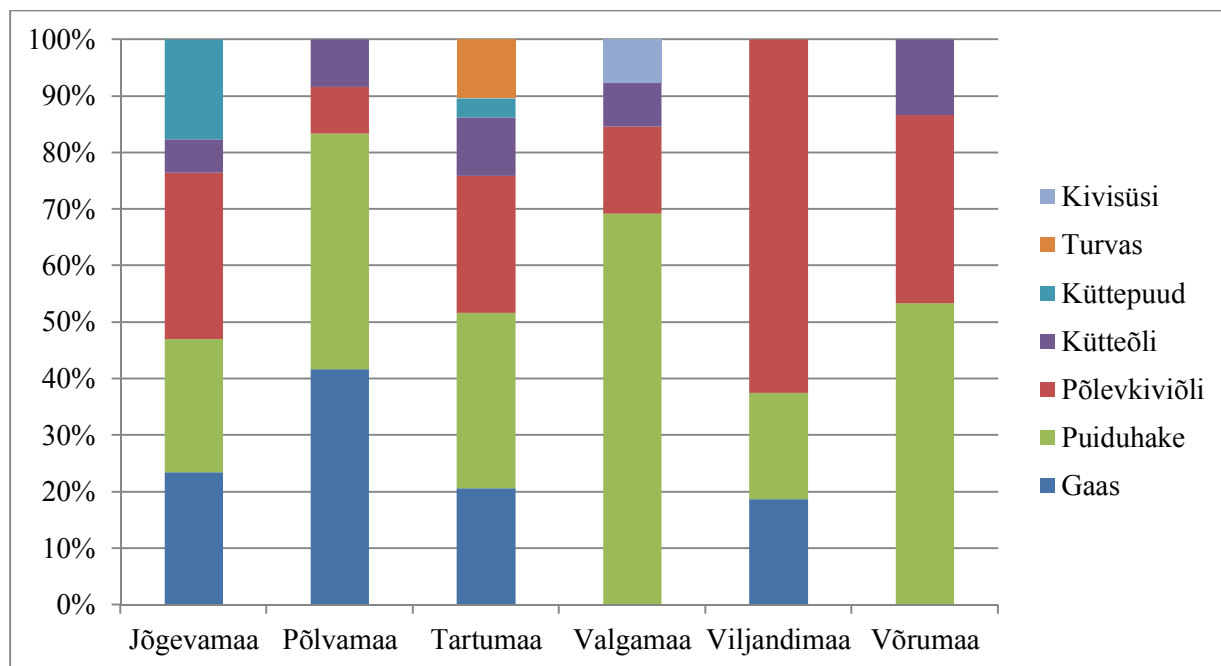
**Joonis 2.8.** Kaugküttepiirkonnad Lõuna-Eesti regiooni omavalitsustes

74-s kaugküttepiirkonnas tegelevad sooja tootmise, edastamise ja müümisega nii eraettevõtted kui ka linna või valla omanduses olevad haldusettevõtted.



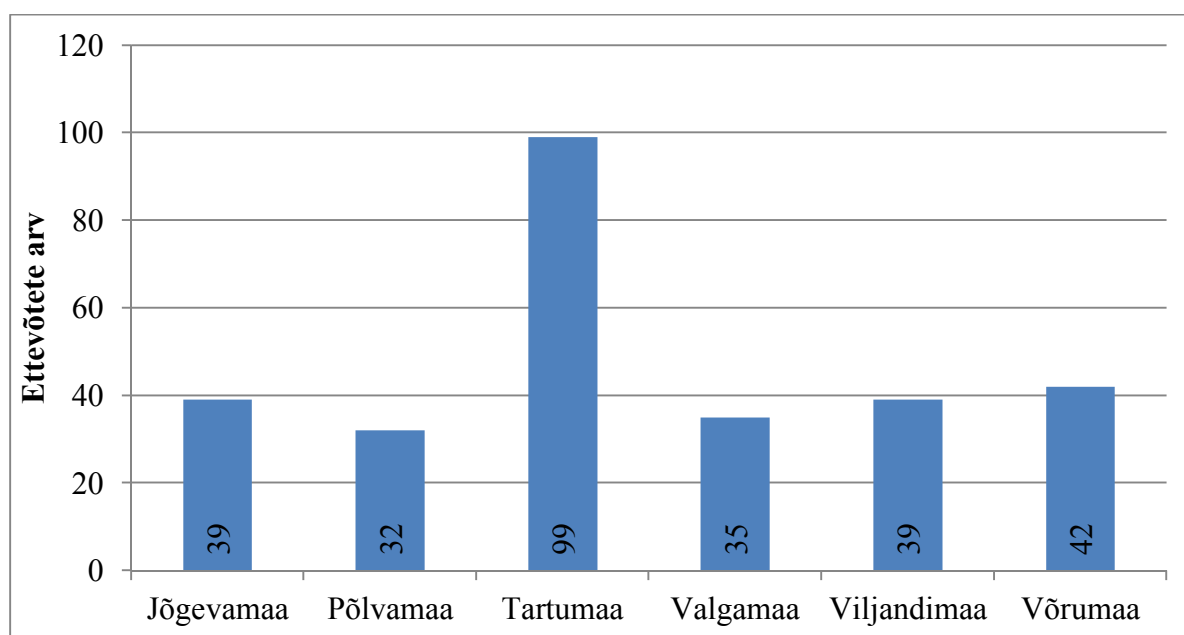
**Joonis 2.9.** Kaugkütte-ettevõtete omandivorm Lõuna-Eesti regioonis

Katlamajade põhiliseks kütuseks on puiduhake, sellele järgnevad põlevkiviõli ja gaas. Teiste kütuste osatähtsus ei ole väga suur. Märkimist väärib põlevkiviõli suur kasutamine Viljandimaa kaugküttepiirkondades.



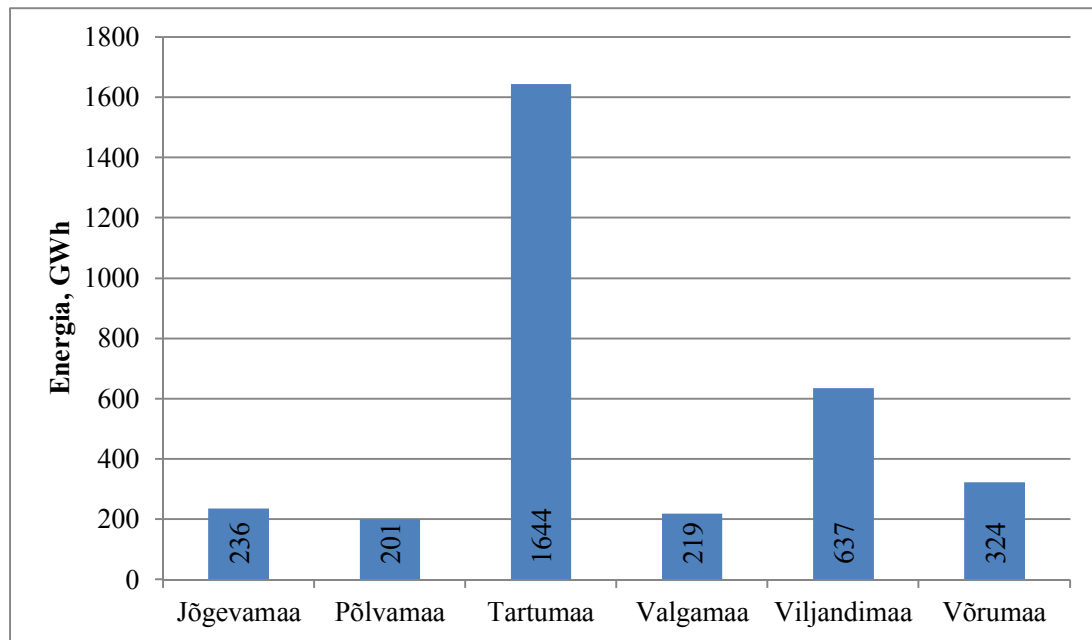
**Joonis 2.10.** Kaugkütte-ettevõtetes kasutatavad kütused

Keskonnaameti andmetel oli 2011. aastal Lõuna-Eestis 523 katelseadet, mille võimsus ületab 300 kW-i [7], mis on jaotatud 265 erineva juriidilise isiku vahel. Alljärgneval joonisel (joonis 2.11) on kujutatud Lõuna-Eesti regioonis tegutsevaid ning suuremat kui 300 kW-st katelseadet omavaid ettevõtteid maakondade lõikes. Tuleb mainida, et mõningad ettevõtted tegutsevad eri maakondades ning seetõttu on joonisel kajastatud ettevõtete arv mõnevõrra suurem eespool kirjeldatust.



**Joonis 2.11.** Lõuna-Eesti regiooni suuremad soojusenergia tootjad [7]

2011. aastal tarbiti Statistikaameti andmetel Lõuna-Eesti regioonis 3260 GWh soojusenergia tootmiseks kasutatavate kütuste primaarenergiat (ei kajasta kasutatud transpordikütuseid). Ülevaate kütuste tarbimise mahtudest annab joonis 2.12.



**Joonis 2.12.** Lõuna-Eesti regioonis tarbitud kütuste primaarenergiat 2011. aastal [8]

Kuivõrd soojuse tootmine on vastava tehnika abil suhteliselt lihtne (ning veel mõned aastad tagasi oli n.ö. „mugavate energiaallikate“ nagu maagaas ja põlevkiviõli hinnatase suhteliselt madal), siis on enamik suurema soojusenergia vajadusega ettevõtteid otsustanud oma soojusenergiat ise toota – olukord, mis on juba praegu muutuma hakanud fossiilkütuste hinnatõusu valguses. Eratarbija ostab oma toasooja suurel määral kaugüttevõrgust – seda muidugi juhul kui liitumise võimalus on olemas. Kaugüttevõrgu puudumisel hajaasustusega piirkondades on levinud soojusenergia saamise viisiks tahkekütte katelseadmete kasutamine.

## 2.8 Maagaasi turg ja tarbimine

Maagaasiturgu reguleerib „Maagaasiseadus“, kus on sätestatud impordi, ülekande, jaotamise ja müügiga seonduvad tegevused gaasivõrgu kaudu ning võrguga liitumise tingimused. Nimetatud tegevused peavad olema koordineeritud ning vastama objektiivsuse, võrdse kohtlemise ja läbipaistvuse põhimõtetele, et tagada kindel, usaldusväärne, efektiivne, põhjendatud hinnaga ning keskkonnanõuetele ja tarbijate vajadustele vastav gaasivarustus.

Maagaasiseaduse alusel on tegevusluba nõutud järgmiste tegevuste jaoks:

- a) gaasi import;

- b) gaasi müük;
- c) gaasi ülekande teenuse osutamine;
- d) gaasi jaotamise teenuse osutamine.

Maagaasiga varustab kogu Eestit sh. ka Lõuna-Eestit AS Eesti Gaas, kes omab praegu selle energialiigi monopoli. Maagaasi kättesaadavus klientidele sõltub suures osas gaasitrasside ja jaotusvõrgu olemasolust. Lõuna-Eesti maakondadest on gaasitorustikud olemas Jõgeva-, Tartu-, Põlva-, Võru- ja Viljandimaal. Tuleb märkida, et Võru maakonnas on maagaasitorustik olemas ainult Misso alevikus. Ülejäänud osas maakonnast gaasivarustus puudub (joonis 2.13).



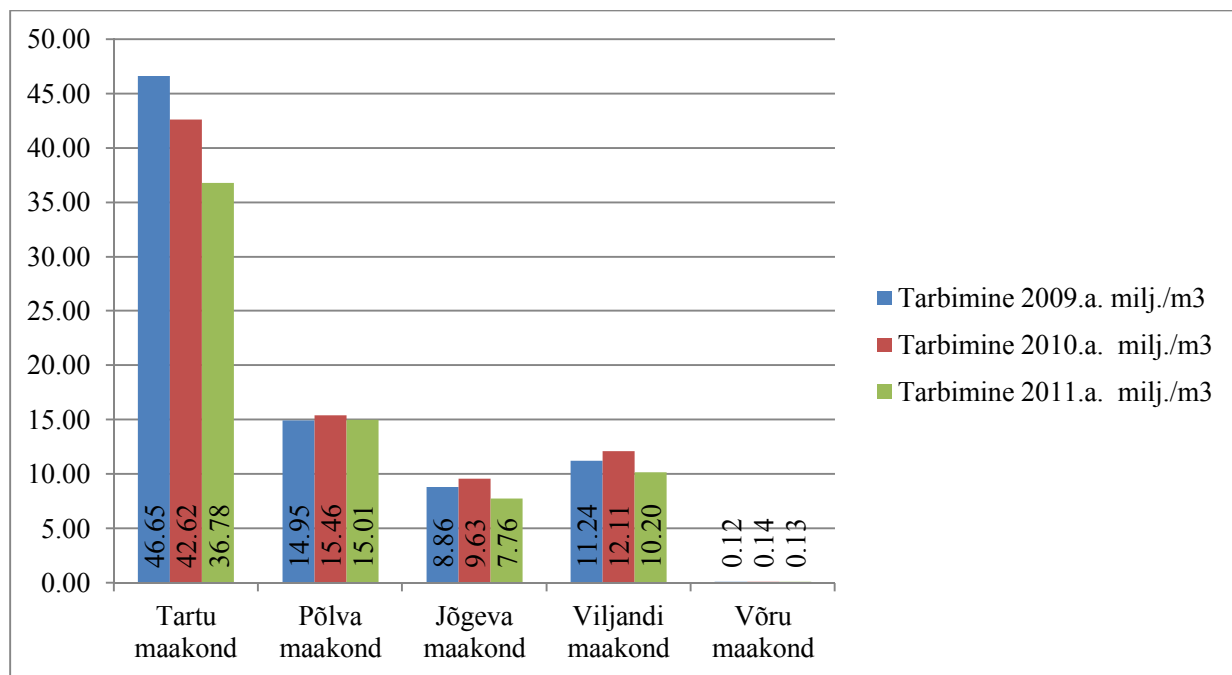
**Joonis 2.13.** AS Eesti Gaas gaasitrasside asetsemine Eestis [9]

Maagaasi tarbimise poolest on Lõuna-Eestis esikohal Tartu maakond, järgnevad Põlva maakond, Viljandi maakond, Jõgeva maakond ja Võru maakond (ainult Misso alevik).

**Tabel 2.1.** Maagaasi tarbimine Lõuna-Eesti regioonis [9]

Haldusüksus	2009	2010	2011	Keskmine	Keskmine
	mln m <sup>3</sup>	mln m <sup>3</sup>	mln m <sup>3</sup>	mln m <sup>3</sup>	TJ
<b>Tartu maakond</b>	46,65	42,62	36,78	42,01	1386,5
<b>Põlva maakond</b>	14,95	15,46	15,01	15,14	499,6
<b>Viljandi maakond</b>	33,92	40,83	34,77	36,50	1204,6
<b>Jõgeva maakond</b>	8,86	9,63	7,76	8,75	288,7
<b>Võru maakond</b>	0,12	0,14	0,13	0,13	4,3
<b>Kokku:</b>	104,37	108,53	94,31	102,40	3379,3



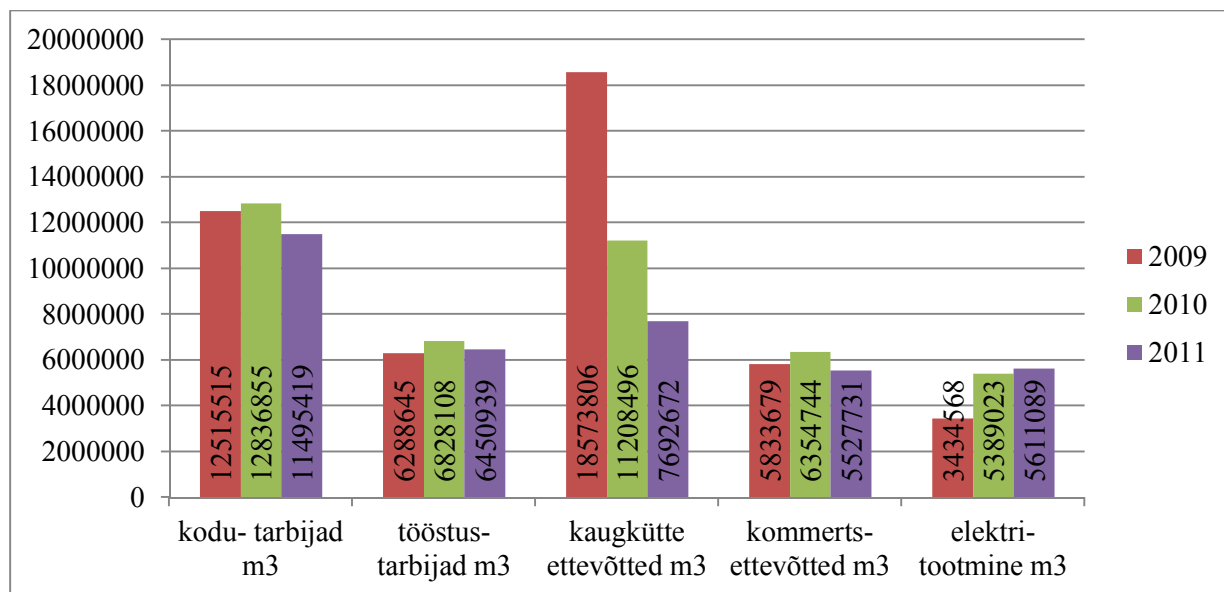


**Joonis 2.14.** Maagaasi tarbimine Lõuna-Eesti maakondades 2009-2011 [9]

Maagaasi kasutatakse erinevateks otstarveteks. Enamik gaasist kasutatakse kodutarbijate, tööstustarbijate ja kaugkütte ettevõtete poolt sooja tootmiseks. Tartu maakonnas kasutatakse maagaasi ka elektri tootmiseks.

### **Tartu maakond**

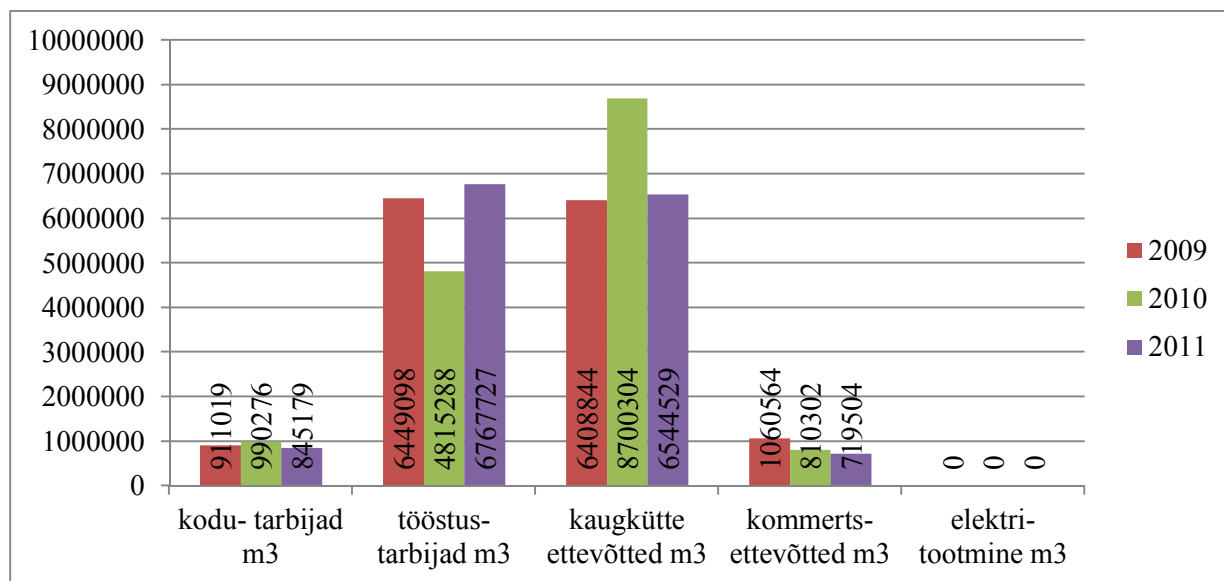
Tartu maakonna suurimateks Maagaasi tarbijateks on Grüne Fee Eesti AS, Eraküte AS, Fortum Termest AS, Anne Soojus AS, A.Le Coq AS, Olme OÜ, Ihaste Gaas OÜ, Kroonpress AS, Tartu Ülikool ja Salvest AS (joonis 2.15).



**Joonis 2.15.** Maagaasi tarbimine Tartu maakonnas 2009-2011 [9]

### Põlva maakond

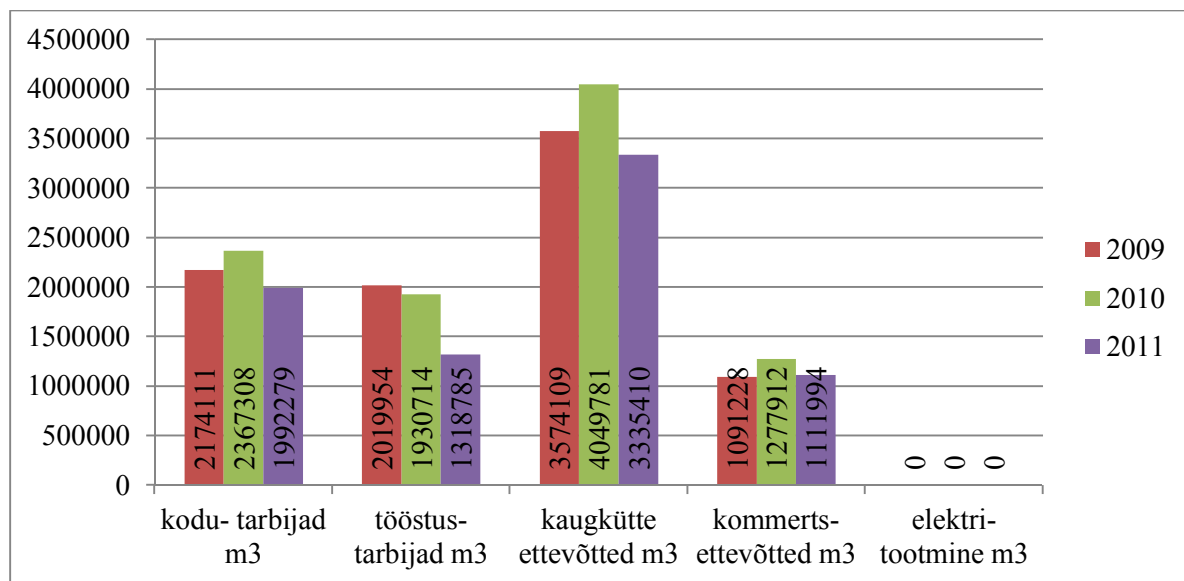
Põlva maakonna suuremad maagaasi tarbijad on Põlva Soojus AS, Põlva Piim AS, Revekor AS, Intsu Talu ja Peri Põllumajanduslik Osühing (joonis 2.16).



**Joonis 2.16.** Maagaasi tarbimine Põlva maakonnas 2009-2011 [9]

### Jõgeva maakond

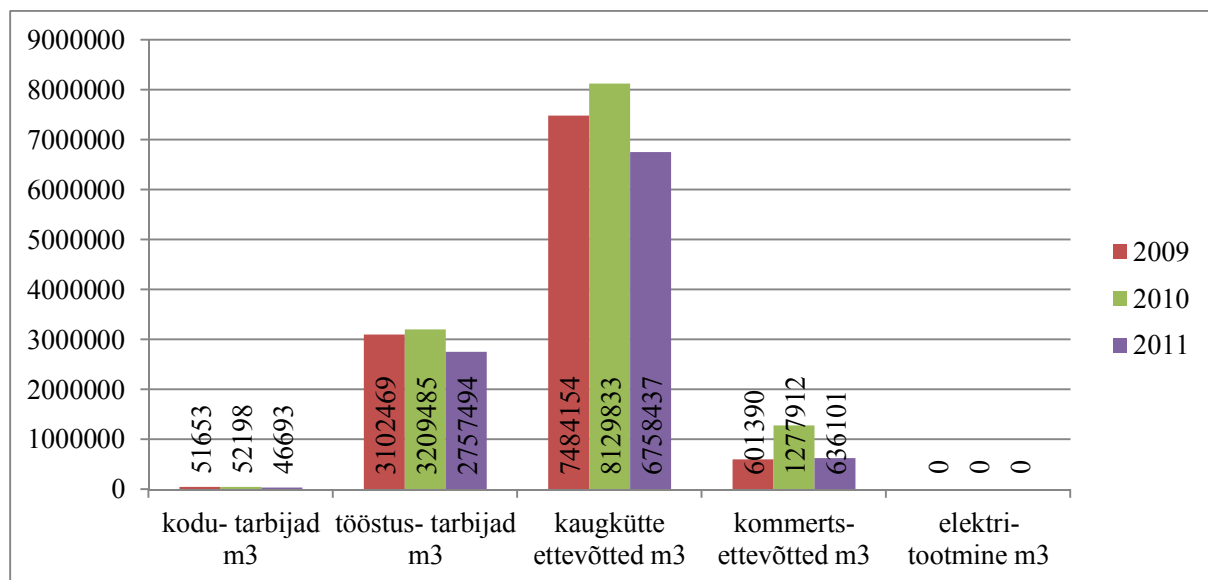
Jõgeva Maakonna suuremad maagaasi tarbijad on Eraküte AS, Werol Tehased AS, Kuremaa Enveko AS ja Tabivere Soojus OÜ (joonis 2.17).



**Joonis 2.17.** Maagaasi tarbimine Jõgeva maakonnas 2009-2011 [9]

### Viljandi maakond

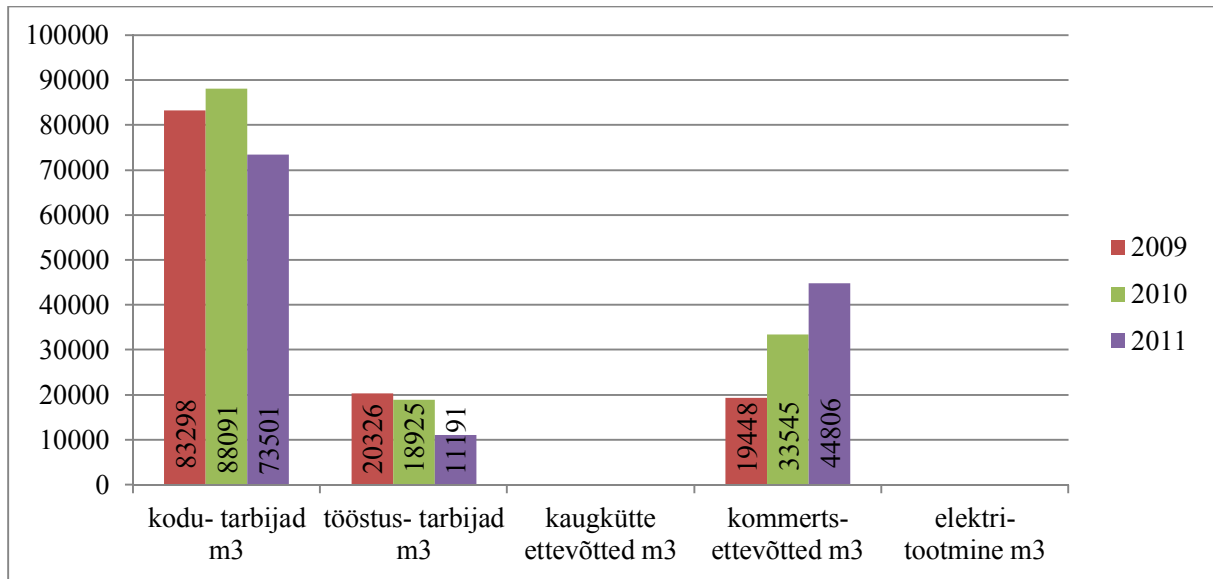
Viljandi maakonnas on suuremateks maagaasi tarbijateks kaugkütte ettevõtted nagu näiteks ESRO AS ja Adven Eesti AS (endine Fortum Termest). Suurematest tööstustarbijatest võib ära märkida Ekseko AS ja Hansa Candle AS (joonis 2.18).



**Joonis 2.18.** Maagaasi tarbimine Viljandi maakonnas 2009-2011 [9]

### Võru maakond

Võru maakonnas Misso alevikus on põhilisteks tarbijateks kodutarbijad. Peale kodutarbijate tarbib Missos gaasi veel ka Misso Savitööstus ja Misso koolimaja (joonis 2.19).



**Joonis 2.19.** Maagaasi tarbimine Võru maakonnas 2009-2011 [9]

Maagaasi võrgu olemasolul on maagaasist soojusenergia tootmine kindlasti üks lihtsamaid ja mugavamaid lahendusi. Ometigi tundub, et maagaasi kasutamine on hakanud vähenema ja seda peamiselt maagaasi hinna tõusmise tõttu.

## KOKKUVÕTE

Käesolevast Lõuna-Eesti energiaturu ülevaatest on eraldi vaadeldud erinevaid energia kasutamise seotud teenuste turgu ja erinevate kütuseliikide tootmist ja tarbimist.

Teenuste kättesaadavus Lõuna-Eestis on selgelt kõige parem regiooni kõige suurema elanikearvuga Tartumaal (koos Tartu linnaga). Kõige halvemaks piirkonnaks Lõuna-Eesti piirkonnas teenuste kättesaadavuse suhtes on Valgamaa, kus mõni teenus puudub üldse ja mõnda teenust osutavad ainult 1-2 inimest, FIE-t või ettevõtet.

Seoses inimeste energiasäästu ja energiatõhususe teadlikkuse tõusuga mis on ajendatud energiakandjate järjest kallinevast hinnast on oodata erinevate teenusepakkujate hulkade suurenemist ja teenuste kättesaadavuse paranemist, kuid tähelepanu tuleb pöörata ka pakutava teenuse kvaliteedile ja seda pakkuvate inimeste/ettevõtete kompetentsile.

Erinevate energialiikide tootmise ja tarbimise kokkuvõtteks võib öelda, et energia hind kui selline on kogu aeg olnud tõusuteel ning see, koos riigi poolt makstava toetusega taastuvenergia allikatest toodetavale energiale, on soodustanud näiteks elektrienergia tootmise kasvu. Samas on selgelt tarbimises võetud selge suund tarbimise vähendamise suunas ja/või odavamate energiaallikate kasutamiseks. Kõikides Lõuna-Eesti piirkondades ei ole võimalik tarbida maagaasi, kuna puudub maagaasi jaotusvõrk.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Keskkonnateabe Keskus. Aastaraamat Mets 2010. 2012a. Tartu, 241 lk.
2. Põllumajanduse Registrite ja Infosüsteemide Amet. 2012. Kättesaadav: <http://pria.ee/> (10.11.2012).
3. Statistikaamet. Piirkondlik portaal Eestist. 2012. Kättesaadav: <http://www.stat.ee/pp> (10.11.2012).
4. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Majandustegevuse register. 2012. Kättesaadav: <http://mtr.mkm.ee/> (10.11.2012).
5. Ehitisregister. Kättesaadav: [ehr.ee](http://ehr.ee) (10.11.2012).
6. Elering AS. Väljamakstud taastuenergia toetused. Kättesaadav: (10.11.2012).
7. Keskkonnalubade infosüsteem. Kättesaadav: <http://klis.envir.ee/klis> (10.11.2012).
8. Statistikaameti andmebaas. Kättesaadav: <http://www.stat.ee/> (10.11.2012).
9. AS Eesti Gaas. Kättesaadav: [www.gaas.ee](http://www.gaas.ee) (10.11.2012).