



EESTI MAAÜLIKOOL  
Metsandus- ja maaehitusinstituut

**Andres Kokk**

**JÕGEVAMAA PUIDURESSURSI ANALÜÜS**  
ANALYSIS OF WOOD RESOURCES IN JÕGEVA COUNTY

Magistritöö  
Metsatööstuse õppekava

Juhendaja: professor Henn Korjus

Tartu 2017

Mina, \_\_\_\_\_,  
(autori nimi) sünniaeg \_\_\_\_\_,

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud lõputöö

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_, (lõputöö pealkiri)

mille juhendaja(d) on \_\_\_\_\_,  
(juhendaja(te) nimi)

- 1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,
- 1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja
- 1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor \_\_\_\_\_ (allkiri)

Tartu, \_\_\_\_\_ (kuupäev)

---

### **Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta**

Luban lõputöö kaitsmisele.

\_\_\_\_\_

(juhendaja nimi ja allkiri) (kuupäev)

Eesti Maaülikool Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		<b>Magistritöö lühikokkuvõte</b>	
Autor: Andres Kokk		Õppekava: metsatööstus	
Pealkiri: Jõgevamaa puiduressursi analüüs			
Lehekülgi: 51	Jooniseid: 34	Tabeleid: 6	Lisasid: 0
Osakond:	Metsakorraldus		
Uurimisvaldkond:	Metsatööstus		
Juhendaja(d):	Professor Henn Korjus		
Kaitsmiskoht ja aasta:	Tartu 2017		
<p>Magistritöö eesmärk on anda ülevaade Jõgeva maakonnas kasvavast metsast nii erametsasektoris kui riigimetsasektoris ning analüüsida 2016. aastal Jõgevamaalt raiutud ümarpuidu sortimentide nõudlust ning pakkumust.</p> <p>Töös on kasutatud „Aastaraamat Mets 2014“ statistilisi koondandmeid Jõgevamaa metsade ja metsasektori kohta ning Riigimetsa Majandamise Keskuse, Vooremaa Metsaühistu ning Palamuse Metsaseltsi puidumüügi andmeid 2016. aastal.</p> <p>Analüüsimeks täpselt Jõgevamaalt raiutava puidu nõudluse suunda ning ettevõtete konkurentsi koostati töö käigus kaks uut valimit. Metsaseltside puidumüügi andmete valim ning RMK puidumüügi andmete valim moodustati summeerides puidumüügi kogustest ühe kliendi kohta. Kolmanda valimi moodustamiseks Jõgeva maakonna enda ettevõtete konkurentsi hindamiseks lähtuti tarnekoha kriteeriumist ning kasutati RMK puidumüügi andmeid.</p> <p>Metoodikast tulenevalt selgus, et Jõgevamaal on riigi- ja erametsad nii oma koosseisult kui majandamiselt küllaltki erinevad. Sarnane on puiduturu liikumine. Sinna kuhu müüs RMK oma puidu, sinna müüsid ka erametsaomanikud oma materjali läbi ühistute. Maakonna siseselt pakub üarmaterjali turul konkurentsi 11 ettevõtet, kes peamiselt ostavad puitu omale toormaterjaliks ning kasutavad seda millegi tootmiseks.</p>			
Märksõnad: Jõgeva maakond, puiduressurss, eramets, riigimets			

Estonian University of Life Sciences Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		<b>Abstract of Master's Thesis</b>	
Author: Andres Kokk		Specialty: Forest industry	
Title: Analysis of wood resources in Jõgeva County			
Pages: 51	Figures: 34	Tables: 6	Appendixes: 0
Department:	Forest management		
Field of research:	Forest industry		
Supervisor(s):	Prof. Henn Korjus		
Place and date:	Tartu 2017		
<p>The aim of the MSc thesis is to give an overview of forestry in private and public sector in Jõgeva county and to analyse the demand and supply of roundwood in Jõgeva county in 2016.</p> <p>The thesis is based on statistical data in „Yearbook Forest 2014“ and on the timber sales data from the State Forest Management Centre and forest owner associations in Jõgeva county in 2016.</p> <p>Two datasets were compiled to analyse the demand of roundwood and competition of enterprises in Jõgeva county. Timber sales datasets from forest owners associations and from the State Forest Management Centre were elaborated on the basis of client data. Third dataset was based on the places of delivery and timber sale data from the State Forest Management Centre to assess the competition between enterprises in Jõgeva county.</p> <p>The results show that state and private forests are quite different in their properties and management potential in Jõgeva county. However, the activities roundwood market are quite similar, same buyers bought the timber from the State Forest Management Centre and from the forest owner associations. The roundwood market consists mainly from 11 enterprises in Jõgeva county, they buy timber as raw material for their production purposes.</p>			
Keywords: Jõgeva County, wood resource, private forest, state forest			

# SISUKORD

Sissejuhatus .....	7
1. Materjal ja metoodika .....	9
1.1. Andmed.....	9
1.2. Metoodika .....	9
2. Jõgevamaa metsanduse ülevaade .....	11
2.1. Üldandmed.....	12
2.2. Metsamaa jaotumine .....	13
2.3. Metsaühistud .....	16
2.4. Riigimetsade majandamine .....	16
2.5. Metsaressurss peamiste puuliikide järgi .....	18
2.6. Raiemaht Jõgevamaal 2014. a.....	23
3. Erametsade kasutamine 2016. aastal Palamuse Metsaseltsi ja Vooremaa Metsaühistu näitel.....	25
3.1. Müüdüd puidu kogus ja ühismüük.....	25
3.2. Palkide müügi maht .....	25
3.3. Paberipuidu müügi maht .....	27
3.4. Kasepakkude müügi maht.....	29
3.5. Küttepuidu müügi maht .....	30
4. Riigimetsade kasutamine 2016. aastal .....	31
4.1. Müüdüd puidu kogus .....	31
4.2. Paberipuidu turustamine .....	31
4.3. Palkide turustamine.....	33
4.4. Küttepuidu turustamine.....	35
4.5. Kasepakkude turustamine .....	37
4.6. Lattide turustamine .....	39
5. Jõgevamaa ettevõtete poolt ümarmaterjali ostmine riigimetsast 2016. aastal .....	41
5.1. Palke ostnud ettevõtted ja ostetud puidu maht.....	41
5.2. Latte ostnud ettevõtted ja ostetud puidu maht .....	42
5.3. Paberipuitu ostnud ettevõtted ja ostetud puidu maht .....	42
6. Arutelu .....	44

Kokkuvõte.....	48
Kasutatud kirjandus .....	50

## Sissejuhatus

Eesti on üks suurema metsasusega riike Euroopas. Puit on väga laialdase kasutusalaaga tooraine kogu maailmas ning tulevikus võib selle nõudlus veelgi suurenedada. Puidule leitakse pidevalt üha uusi ja laialdasi kasutusalasid, mis ei piirdu ainult ehitusvaldkonnaga. Puidu- ja metsatööstust võib pidada üheks kiireimini arenevaks tootmisharuks Eestis. Et Eesti puidu- ja metsasektoril hästi läheks, tuleb tänapäeval metsi aktiivselt majandada ja ka kaitsta. Kui looduse poolt on antud võimalus nautida palju rohelist ja edendada selle arvelt ka majandust, siis peab neid võimalusi kasutama jätkusuutlikult ning õigesti.

Arutelu metsade kaitse ja kasutamise üle on oluline suurele osale Eesti elanikkonnast. Sellised arutelud peavad põhinema faktidel ja põhjalikul analüüsil, vastasel juhul jäävad emotsionaalsed seisukohad liigselt domineerima. Puidu kohapealne vääristamine on riigi majandusele ja inimeste heaolule mitmeid kordi kasulikum kui puidu eksport teistesse piirkondadesse. Kasutamata puiduressurss võib olla aga jäädavalt kaotatud võimalus metsast tulu teenida või midagi kasulikku toota. Regionaalsel, nt maakondlikul, tasemel tehtud analüüsid võimaldavad planeerimises arvestada rohkem kohalike elanike soovide ja vajadustega. Olukorras, kus vaid pealinnas toimub arutelu teiste piirkondade kohalike küsimuste üle ja seal võetakse vastu ka enamik otsuseid, võivad metsanduslike otsuste puhul jääda tähelepanuta kohalikud aspektid, nt tootmise ja tööhõive küsimused.

Tähtsate ning strateegiliste otsuste langetamisel on mõistlik alati läbi viia kas uurimus või analüüs. Eestis ei ole tehtud põhjalikke puiduressursi analüüse maakondade kohta. Sellised analüüsid on aluseks mitmesugustele maakondlikele arengukavadele, kes oma tegevuse kaardistamiseks, tulevikuplaanide ja eesmärkide täitmiseks saavad kasutada olemasolevaid andmeid. Samuti tulevad säärased analüüsid kasuks nii praegustele kui ka uutele turule sisenevatele ettevõtetele.

Uued ettevõtted saavad kasutada analüüsi oma äriplaani koostamisel. Juba tegutsevatele ettevõtetele on analüüs abiks ettevõtte laienemisel, tootmismahu suurendamisel või muu investeeringu tegemisel.

Käesoleva magistritöö objektiks valis töö autor Jõgeva maakonna, kuna tema kodukoht asub Jõgevamaal ning oma kodukandi kohta tehtud uurimus on alati huvitavam, sisus sügavuti minevam ja hingelähedasem. Magistritöö eesmärgiks oli analüüsida Jõgevamaa era- ning riigimetsade puiduressursi iseloomustavaid näitajaid ning kogu maakonnast saadava puiduressursi kasutamist. Analüüsis tuuakse välja Jõgeva maakonnas kasvava metsa andmeid omandi järgi ning võrreldakse neid ka Eesti keskmiste andmetega. Selgitatakse välja maakonna suurimad ümarpuitu tarbivad ettevõtted ja ka ettevõtted, kes viivad sortimente maakonna piiridest väljaspoole.



# 1. Materjal ja metoodika

## 1.1. Andmed

Magistritöös kasutatakse „Aastaraamat Mets 2014“ (Aastaraamat...2016) statistilisi andmeid Jõgevamaa metsasektori kohta ning Riigimetsa Majandamise Keskuse, Vooremaa Metsaühistu ja Palamuse Metsaseltsi 2016 aasta puidumüügi andmeid. Aastaraamatu andis välja Keskkonnaagentuur 2016. aastal. Riigimetsa Majandamise Keskuse 2016. aasta puidumüügi andmed saadi RMK puiduturustusosakonna turustusspetsialistilt Mart Enelilt. Metsaühistute puidu ühismüügi andmed saadi Palamuse Metsaseltsi puidumüügispetsialistilt Aivar Läänelt ning Vooremaa Metsaühistu juhatajalt Harry Pütsepalt. Saadud puidumüügi andmed on konfidentsiaalsed ning neid on lubatud kasutada üldistatult ainult käesolevas magistritöös. Aastaraamatu Mets 2014, RMK, Palamuse Metsaseltsi ja Vooremaa Metsaühistu puidu müügiandmete andmed sisestas MS Exceli andmetabelitesse magistrant Andres Kokk. Saadud andmete põhjal koostati tööks vajalikke analüüse, selgitavaid jooniseid ning tabeleid.

## 1.2. Metoodika

Magistritöö eesmärgiks on analüüsida ning hinnata Jõgeva maakonna puiduressursi kasutamise üldist olukorda. Põhiküsimusteks on: kuidas metsad jagunevad, riigimetsade ning erametsade puidusortimentide nõudmise ja pakkumise võrdlus koos analüüsiga. Eesmärgiks on anda ka ülevaade, kuhu liiguvad maakonna metsadest raiutud ümarpuidu sortimendid.

Maakonna puiduressursi üldise olukorra hindamiseks kasutati „Aastaraamat Mets 2014“ (2016) andmeid, kust toodi välja Jõgevamaa üldine metsaresurss võrreldes teiste maakondadega ning võrreldi maakonna metsamaa tagavara jagunemist puuliigiti Eesti puistute tagavaraga.

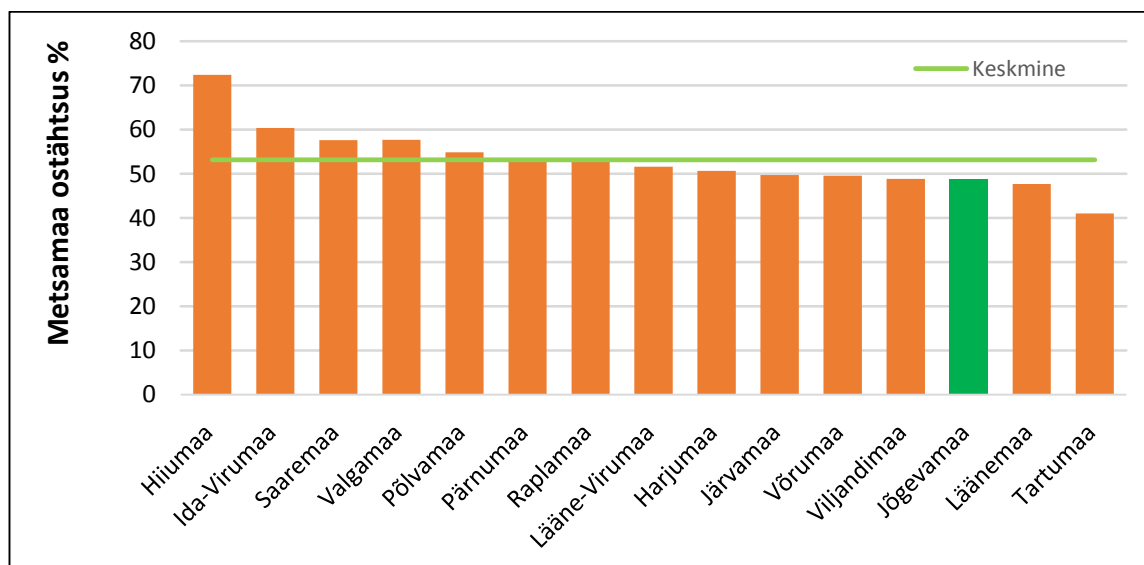
Jõgevamaa riigi- ning eraomandis olevate metsade võrdlemiseks kasutati samuti „Aastaraamat Mets 2014“ (2016) andmeid, kus kirjeldati jagunemist puuliikide ning vanuse järgi.

Jõgeva maakonnas raiutud metsamaterjali edasise saatuse hindamiseks nii riigimetsas kui erametsas kasutati Riigimetsa Majandamise Keskuse, Palamuse Metsaseltsi ja Vooremaa Metsaühistu 2016. aasta puidumüügi mahtude ning klientide andmeid. Saadud (osaliselt konfidentsiaalsete) andmete põhjal sai välja filtreerida Jõgevamaa aladelt müüdud ümarmaterjali kogused. Kõiki sortimente vaadeldi eraldi puuliigi järgi (paberipuit, palk, küttepuit, pakk ja latt) ning saadud kogused summeeriti ühe kliendi kohta. Maakonna enda ettevõtete konkurentsi hindamiseks kasutati teist meetodit, kuid samu Riigimetsa Majandamise Keskuse 2016 aasta puidumüügi andmeid. Jõgevamaa ettevõtte määratleti tarnekoha kriteeriumi järgi. Tarnekohaks oli märgitud aadress, kus asub ettevõtte tootmine või kokkuostupunkt. Selle järgi sai selgitada välja, millised ettevõtted asuvad Jõgeva maakonnas ning koostatud neist uus valim. Uue valimi põhjal summeeriti ettevõtete poolt ostetud sortimendid ja nende kogused.

## 2. Jõgevamaa metsanduse ülevaade

### 2.1. Üldandmed

Jõgevamaa metsasuse protsent on Eestis üks madalamaid (joonis 1), ületades vaid Läänemaad ning Tartumaad. Jõgevamaa metsasus on 48,7% ja metsamaa pindala 126 700 ha. Kuna Eesti keskmine metsasus on 53,2%, siis selle näitajaga jääb maakond keskmisest metsasusest 4,5% maha. Kõige metsasem maakond Eestis, mis on ühtlasi ka oma pindalalt tegelikult kõige väiksem maakond on Hiiumaa. Hiiumaa metsasuse protsent on 72,4 (74 100 ha) ning Jõgevamaast on seda 23,7 protsendi võrra rohkem. Kõige metsavaesem piirkond on Tartumaa, kus metsasuse näitaja on 41%. Võrreldes Jõgevamaad Tartumaaga annab see 7,7% võrra suurema metsasuse Jõgeva maakonnale (Aastaraamat... 2016).

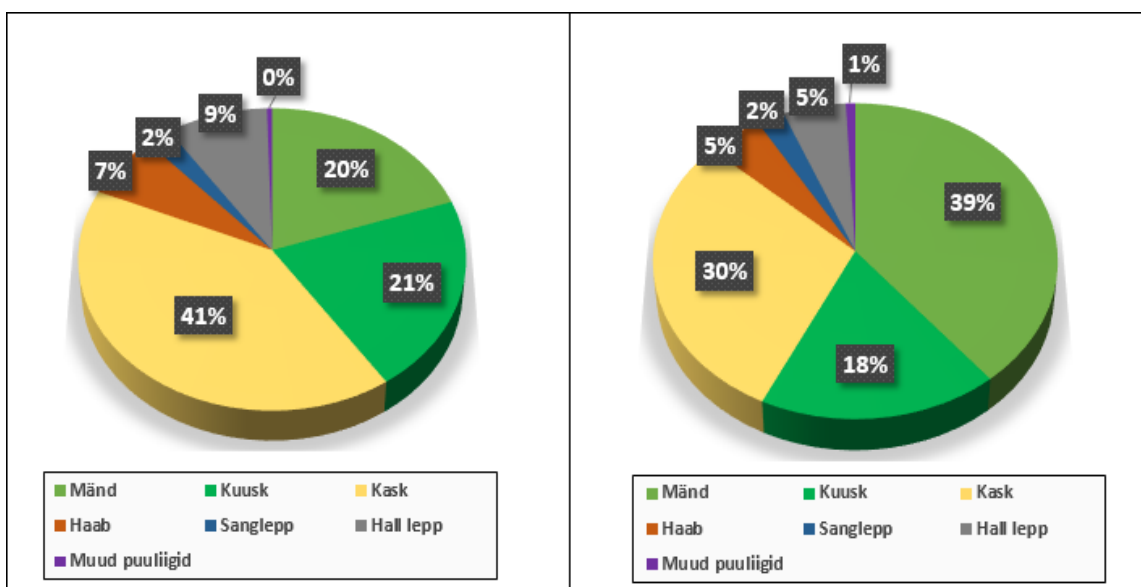


Joonis 1. Maakondade metsasus (andmed: Aastaraamat... 2016).

Eestis metsade tagavara on hinnanguliselt 483 014 000 m<sup>3</sup> ehk ligikaudu pool miljardit tihumeetrit. Sellest 5,1% ehk 24 740 000 m<sup>3</sup> asub Jõgevamaa maakonnas.

Puistute jagunemine puuliigiti tagavara järgi on esitatud joonisel 2. Kuusikud, männikud ja kaasikud moodustavad üle 80% metsade tagavarast nii Jõgevamaal kui Eestis. Suurima osakaaluga on Eestis männikud, mille tagavara moodustab kokku 39% kogu tagavarast. Kui võrrelda seda Jõgevamaa männikute puistude tagavaraga, kus kogu tagavarast moodustavad männikud 20%, on seda 19% võrra rohkem. Üpriski suur erinevus on ka kaasikute tagavaras. Jõgevamaa maakonnas moodustab kaasikute tagavara 41% kogu maakonna metsade tagavarast, siis Eesti metsade tagavarast moodustavad kaasikud ainult 20%. Ühtlasi on Jõgevamaa maakond teiste maakondadega võrreldes peaaegu esimene, kus protsentuaalselt on maakonna kogu tagavarast kaasikute osakaal nii suur. Alla jäädakse ainult Tartumaale, kus kaasikud moodustavad 42% kogu puistude tagavarast.

Kui Eestis on suurem kogutagavara okaspuudel, siis Jõgevamaal on see lehtpuudel eesotsas kasega (Aastaraamat... 2016).



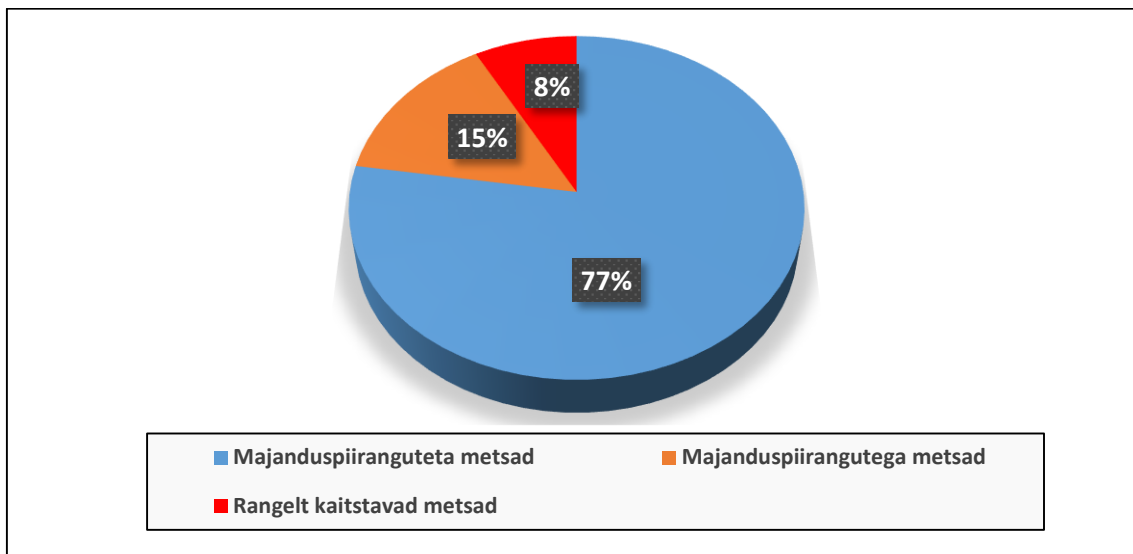
**Joonis 2.** Metsamaa tagavara jagunemine enamuspuliigi järgi Eestis (paremal pool) ja Jõgevamaal (vasakul pool) (andmed: Aastaraamat... 2016).

## **2.2. Metsamaa jaotumine**

### **2.2.1. Puistute pindala jaotumine majanduspiirangute järgi ning suurimad kaitsealad**

Piirangute järgi võib metsamaa jaotuse Jõgevamaal liigitada kolmeks: majanduspiirangutega metsad, majanduspiiranguteta metsad ning range kaitse all olevad metsad (joonis 3). Rangelt kaitstavad metsad on piirkonnad, kus igasugune metsanduslik tegevus on täielikult keelatud. Majanduspiirangutega metsad on alad, kus metsamajandamise tegevused on lubatud, aga kehtivad mõningad piirangud. Metsamajanduslike piirangutega ja/või kaitstavate metsade pindala moodustab hinnanguliselt 23% kogu Jõgevamaa metsamaa pindalast. Majanduspiiranguteta mets moodustab 77% kogu Jõgevamaa metsamaa pindalast (Jõgevamaa Aastaraamat... 2015).

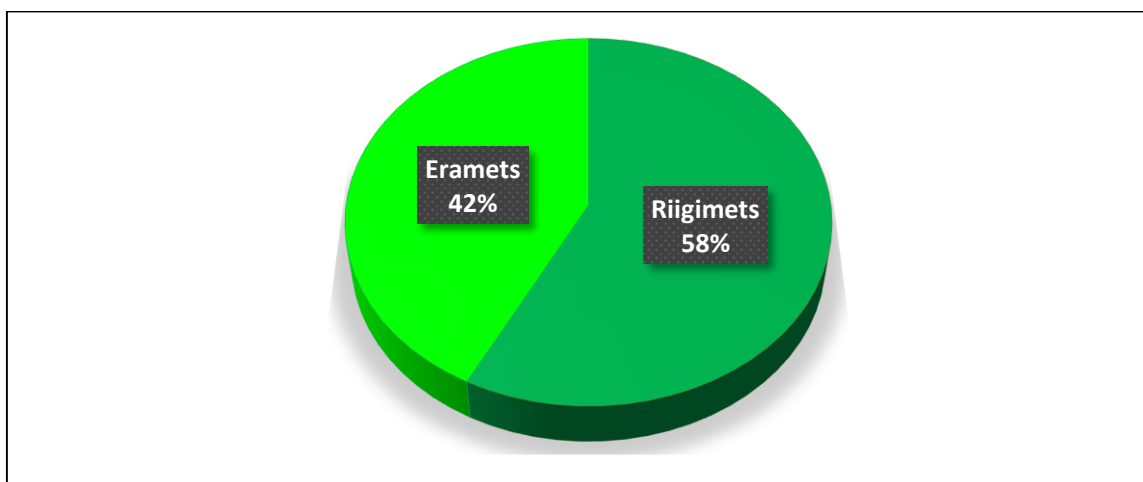
Jõgevamaa suuremad kaitsealad on Endla ja Alam-Pedja looduskaitsealad ning Vooremaa maastikukaitseala. Alam-Pedja looduskaitseala pindala on kokku 34 220 ha (Alam-Pedja looduskaitseala 2017), millest Jõgevamaal Puurmani ja Põltsamaa vallas asub 12 115 ha (EELIS 2017). Endla looduskaitseala pindala suuruseks on kokku 10 161 ha (Endla looduskaitseala 2017) ning praktiliselt pool kaitseala ehk 5 021 ha asub Jõgevamaal Jõgeva ja Pajusi vallas. Vooremaa maastikukaitseala pindalaks on 9 882 ha ning asub peamiselt Tartu, Palamuse ja Tabivere territooriumil (Mägi 2009). Jõgevamaal moodustab Vooremaa maastikukaitseala kokku 8 257 ha.



**Joonis 3.** Metsamaa jaotumine majanduspiirangute järgi (andmed: Jõgevamaa Aastaraamat... 2015).

### 2.2.2. Metsamaa jaotumine omandivormide järgi

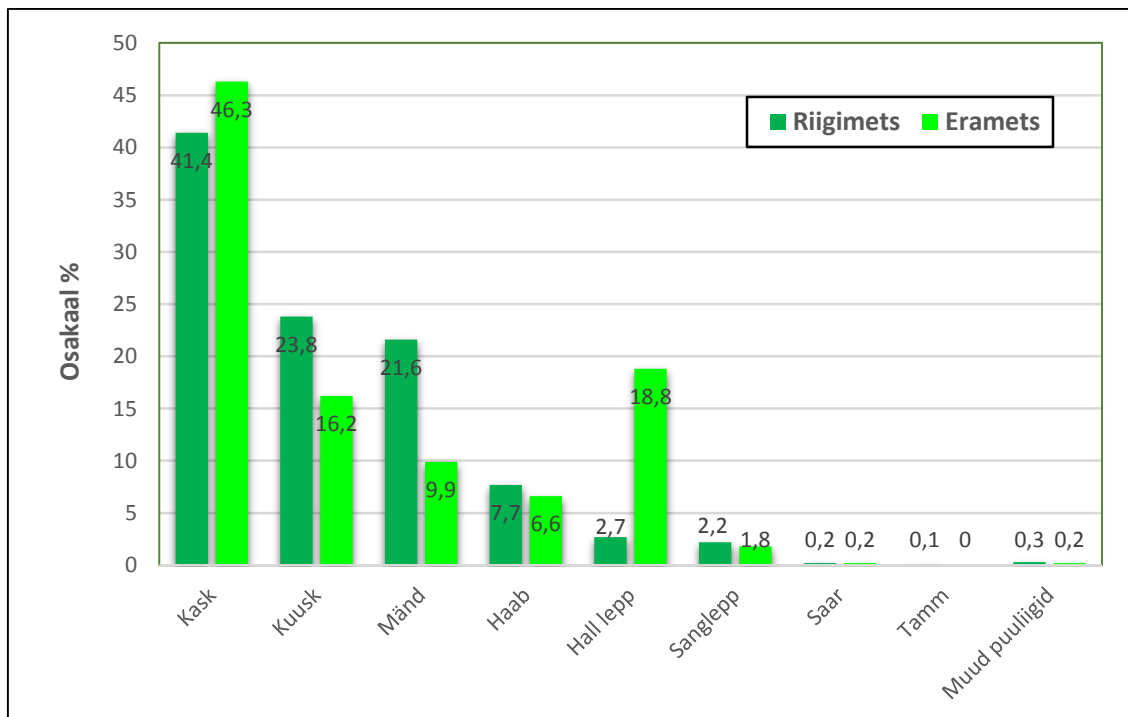
Jõgevamaal jaotub metsamaa omandivormi järgi suhteliselt võrdselt riigi- ja erametsadesse (joonis 4). Korraldatud metsamaa pindala on Jõgevamaal kokku 109 632 ha. Sellest metsamaast 58% ehk 63 146 ha kuulub riigile ning 42% ehk 46 486 ha erametsaomanikele (Aastaraamat... 2016).



**Joonis 4.** Metsamaa jaotumine omandivormi järgi (andmed: Aastaraamat... 2016).

### 2.2.3. Riigi- ja erametsa jagunemine enamuspuliigi järgi

Jõgeva maakonna kaasikute jagunemine riigi- ja erametsades on küllaltki ühtlane (joonis 5). Riigimetsades on kaasikuid 41,4% ning erametsades 46,3%. Samuti on ühtlaselt jagunenud ka haavikud ning sanglepikud. Suuremad erinevused tulevad sisse männikutes, kuusikutes ja eelkõige hall lepikutes. Hall lepa osakaal erametsades tervelt 16,1% rohkem kui riigimetsades. Kuna hall leppa võib pidada üheks pionierpuuliigiks, siis asustab just tema kõige esimesena mõnda mahajäetud heinamaad, põllumaad, raiesmikke või kraave (Uri 2004). Just sellepärast võibki pidada hall lepikute osatähtsust Jõgevamaa erametsades suhteliselt suureks. Samuti on põhjuseks see, et Eesti saetööstus on olnud siiani orienteeritud okaspuudele ning vähem lehtpuudele. Erametsades on okaspuu osakaal väiksem kui riigimetsades. Kui riigimetsadest moodustavad okaspuud kokku 45,4% (kuusikud 23,8% ja männikud 21,6%), siis erametsanduses on okaspuuid rohkem kui poole võrra vähem kokku 21,1% (kuusikuid 16,2% ning männikuid 9,9%) (Aastaraamat... 2016).



**Joonis 5.** Enamuspuliikide osakaal Jõgevamaa riigi- ja erametsas (andmed: Aastaraamat... 2016).

### **2.3. Metsaühistud**

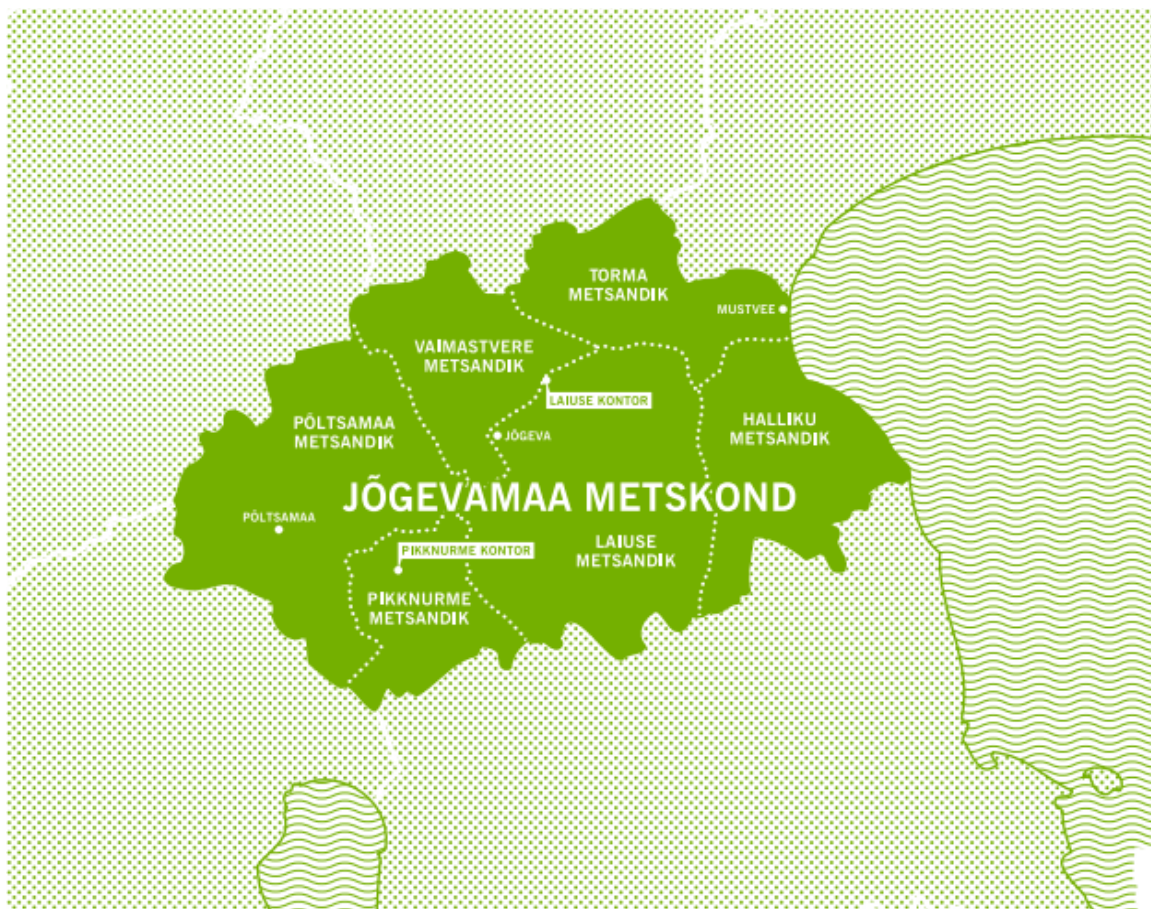
Erametsaomanike nõustamiseks, toetuste taotlemiseks, raiete organiseerimiseks või puidu müümiseks on rajatud Eesti igasse maakonda metsaomanike seltse ja ühistuid. Nende peamiseks tegevuseks on professionaalse abi pakkumine ühistu liikmetele. Ühistuga võivad liituda kõik erametsaomanikud, kes vajavad abi metsamajandamisel. Jõgevamaal tegutsev peamiselt kaks suuremat metsaühistut, kelleks on Voorema Metsaühistu MTÜ ja Palamuse Metsaselts MTÜ.

2016. aasta seisuga koosneb Palamuse Metsaselts 310 liikmest ning nende hallatav metsmaa moodustab kokku 14 630 ha (Palamuse Metsaselts 2017). Vooremaa Metsaühistu liikmete arv on 336 ja metsaühistu liikmetele kuulub metsamaad kogupindalaga 6 120 ha (Vooremaa Metsaühistu 2017).

### **2.4. Riigimetsade majandamine**

Riigimetsade uuendamise, kasvatamise, kasutuse ja metsakaitse kavandamisega tegelevad erinevad metskonnad, mis on ära jagatud maakonniti. Jõgevamaal on selleks Jõgevamaa metskond. Metskond koosneb kuuest metsandikust (joonis 6), milleks on Põltsamaa, Vaimastvere, Torma, Halliku, Laiuse ja Pikknurme metsandikud (Jõgevamaa metskond 2017). Jõgevamaa metskond hõlmab Keskkonnaministeeriumi hallatavaid riigimetsi Jõgeva, Kasepää, Pajusi, Pala, Palamuse, Puurmani, Põltsamaa, Saare, Tabivere ja Torma vallas. Metskond omab kokku 54 030 ha metsakorralduslikult inventeeritud metsamaad, millest 8 599,7 ha on rangelt kaitstav mets (15,9%) , 6 787,8 ha (12,6%) majanduspiirangutega ning 71,5% ehk 38 632,8 ha moodustab majandatava metsa osakaalu (RMK Jõgevamaa... 2013).



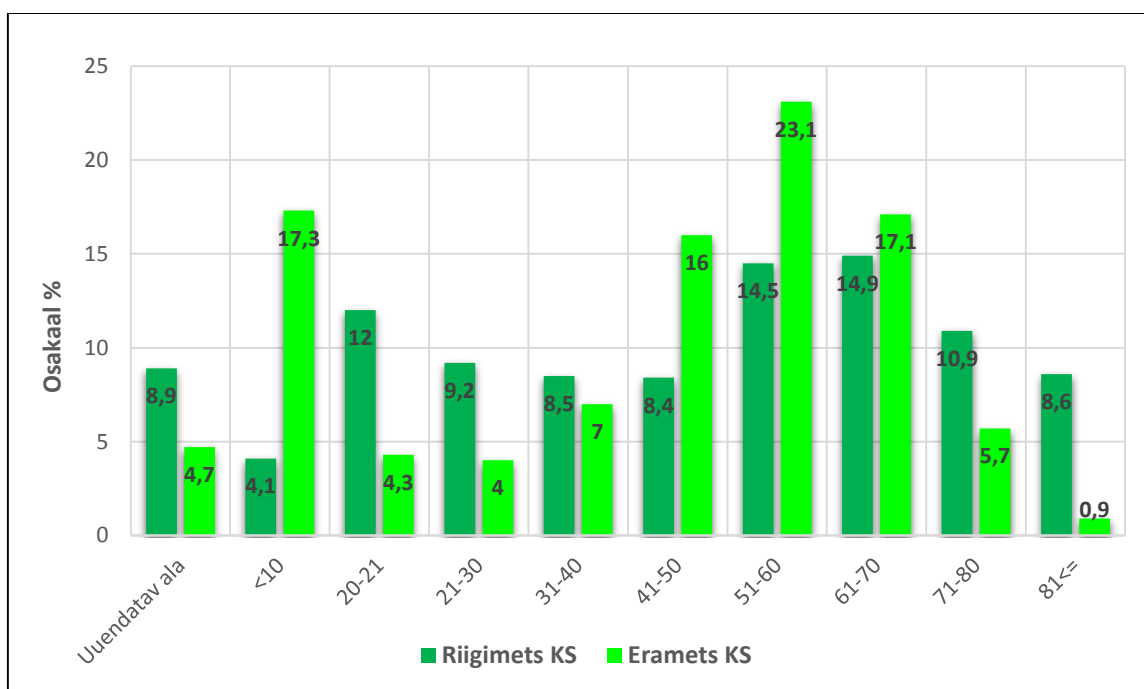


**Joonis 6.** Jõgevamaa metskonna koosseis (allikas: RMK Jõgevamaa... 2013).

## 2.5. Metsaressurss peamiste puuliikide järgi

### 2.5.1. Kaasikud

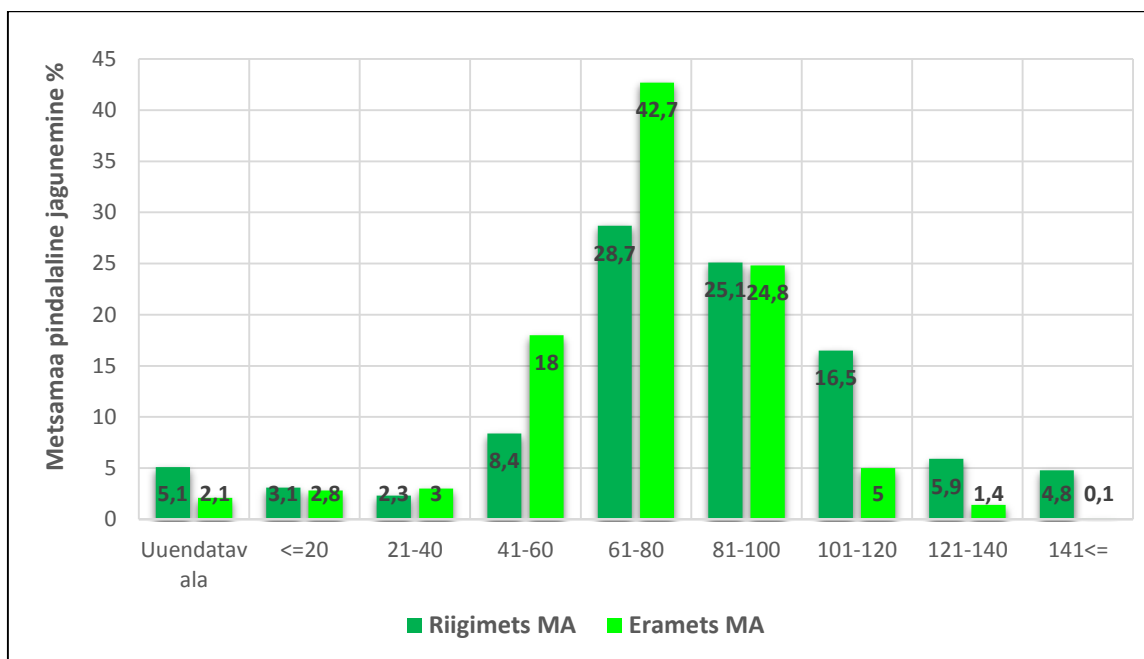
Kaasikuid on pindalaliselt Jõgeva maakonnas kokku 47 595 ha. Sellest riigimetsade alla kuulub 54,9% ehk 26 128 ha. Erametsa osa moodustab kokku 45,1% ehk 21 467 ha. Riigimetsades on kaasikud jaotunud vanuseliselt suhteliselt ühtlaselt (joonis 7). Igat vanuseklassi on 8-10%. Natuke rohkem teistest on 51-70 aastaseid kaasikute alasid. Samuti on noorendike alad (<10 aastased) vähem 4,1%. Siinkohal on suurim erinevus võrreldes erametsaomanike kuni 10 aastaste noorendikena. Eraomandis on neid alasid kokku 17,3%. Kaasikuid vanuses 51-60 aastat on erasektoris 23,1%. Enamvähem võrdselt jagunevad ka 41-50 ja 61-70 aasta vanuste kaasikute osakaal, mida on vastavalt 16,0% ja 17,1% (Aastaraamat... 2016).



**Joonis 7.** Kaasikute pindala jagunemine puistute vanuse järgi era- ja riigimetsas (andmed: Aastaraamat... 2016).

## 2.5.2. Männikud

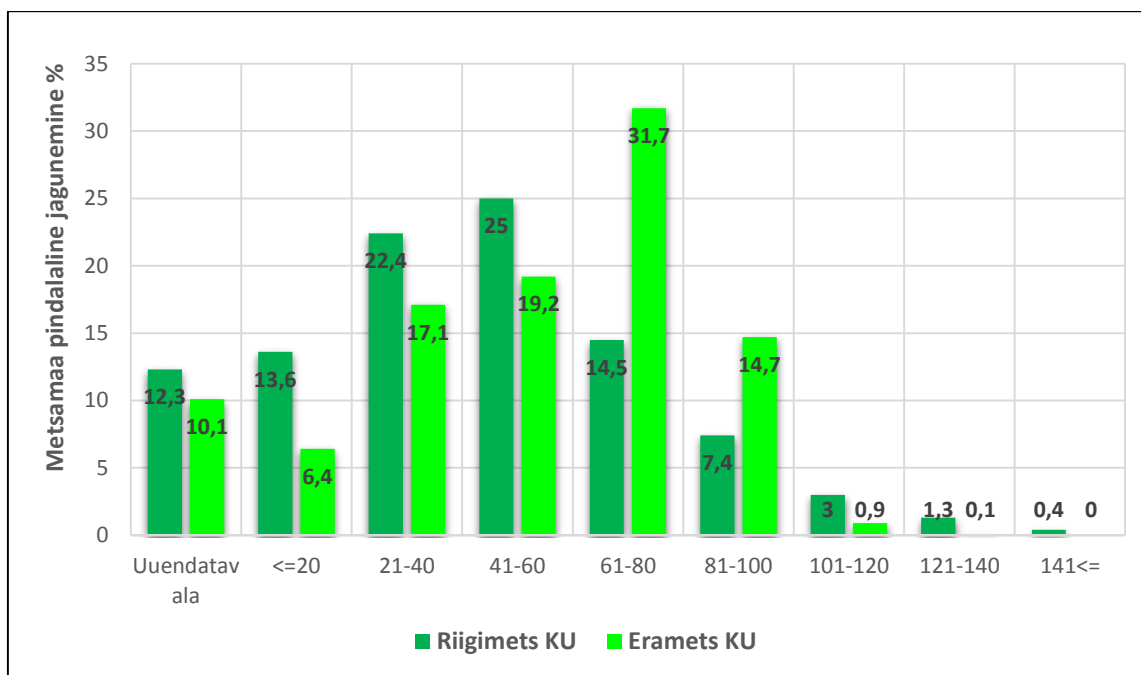
Männikuid on pindalaliselt Jõgeva maakonnas kokku 18 238 ha. Sellest riigimetsades 74,7% ehk 13 620 ha . Männikutest on erametsades 25,3% ehk 4 618 ha. Erametsades on männikuid neli korda vähem ning ligi pooled neist 42,7% on 61-80 aasta vanused (joonis 8). RMK alade männikud on oma vanuselt jaotunud ühtlasemalt. Enim on samuti 61-80 aastaseid männikuid, mida on 28,7% kogu aladest. Palju on ka 81-100 aasta ning 101-120 aasta vanuselisi alasid, vastavalt 25,1% ning 16,5%. Vanemate puistute suur osakaal on tõlgendatav looduskaitsealadega (Aastaraamat... 2016) ja II Maailmasõja järel mittemetsamaale rajatud puistutega.



**Joonis 8.** Männikute pindala jagunemine puistute vanuse järgi era- ja riigimetsas (andmed: Aastaraamat... 2016).

### 2.5.3. Kuusikud

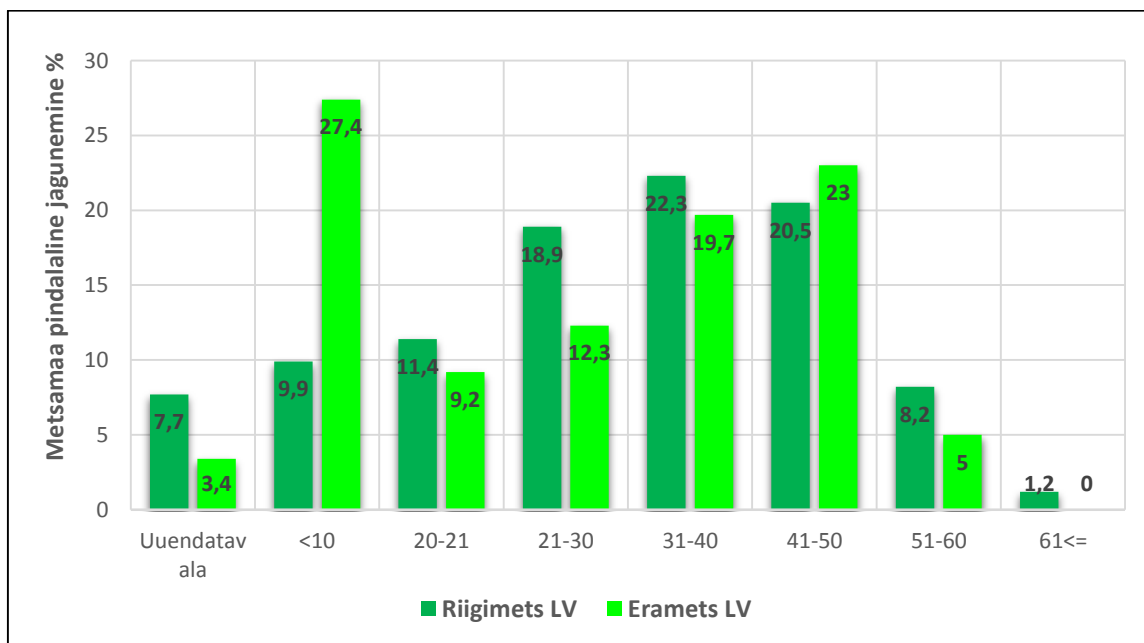
Kuusikuid on pindalaliselt Jõgeva maakonnas kokku 22 535 ha. Sellest riigimetsades 66,6% ehk 15 016 ha . Kuusikutest on erametsade all 33,4% ehk 7 519 ha. Jooniselt 9 selgub, et erametsade kuusikud on oma vanuselt vanemad kui riigimetsade kuusikud. Erametsades on peaaegu kolmandik aladest ehk 31,7% 61-80 aastased ning 14,7% moodustab 81-100 aasta vanused alad. RMK aladest on moodustab sama vana piirkonna vastavalt 14,5% ja 7,4%. Ligi pooled ehk 47,4% riigimetsade kuusikutest on 21-60 aasta vanused. Võrreldes teiste puuliikide aladega, nii riigimetsas kui erametsas on kuusikutes uuendatavate alade pindala kõige kõrgem (Aastaraamat... 2016).



**Joonis 9.** Kuusikute pindala jagunemine puistute vanuse järgi era- ja riigimetsas (andmed: Aastaraamat... 2016).

## 2.5.4. Hall-lepikud

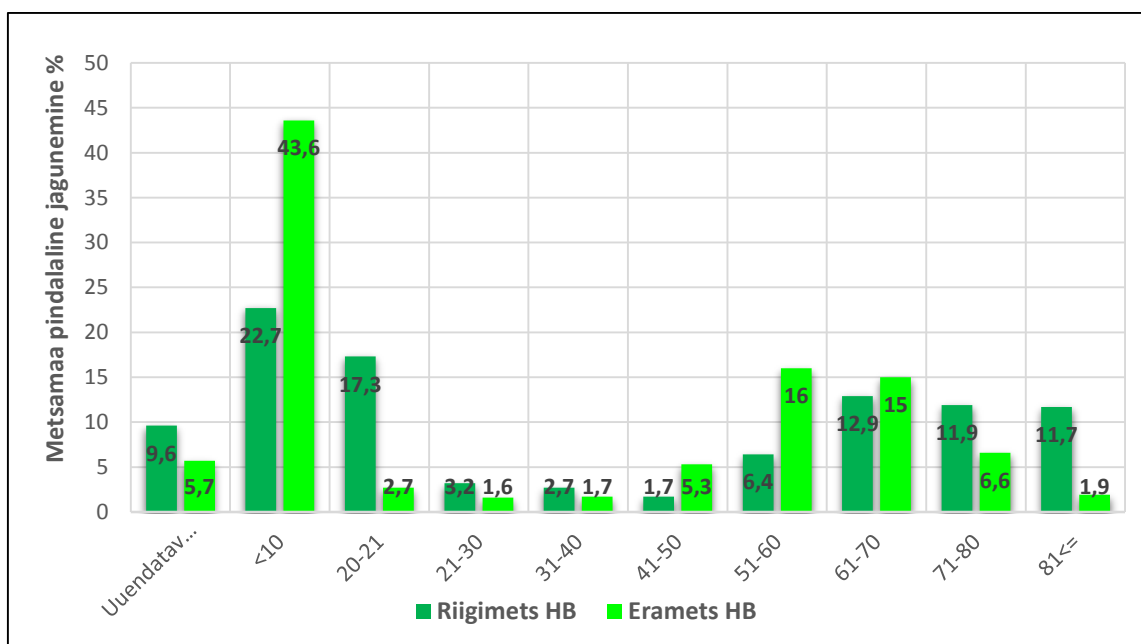
Hall-lepikuid on pindalaliselt Jõgeva maakonnas kokku 10 411 ha. Sellest riigimetsade alla kuulub väga vähe, kõigest 16,1% ehk 1 674 ha. Hall-lepikutest moodustavad erametsad 83,9% ehk 8 737 hektarit. Erametsades on värskest uuenenud lepikeute alasid vanuses kuni 10 aastat kõige rohkem ning moodustav pindalaliselt 27,4% kogu eraomandis olevatest hall-lepikutest (joonis 10). Võrreldes RMK-le kuuluvate kuni 10 aasta vanuste lepikeutega on seda peaaegu 3 korda rohkem. Suhteliselt palju on erametsades ka raieküpsed metsi. 31-40 aasta vanuseid hall-lepikuid on 19,7% ning 41-50 aasta vanuseid 23,0%. Riigimetsas esineb halli-leppa kõige rohkem vanuses 21-50, kus igasse vanuseklassi on jagunenud alade arv suhteliselt võrdne. Vanuseklassis 21-30 aastat on 18,9%, vanuseklassis 31-40 aastat 22,3% ning vanuseklassis 41-50 aastat kasvab 20,5% Jõgeva maakonna riigimetsade hallidest-leppadest (Aastaraamat... 2016).



**Joonis 10.** Hall-lepikute pindala jagunemine puistute vanuse järgi era- ja riigimetsas (andmed: Aastaraamat... 2016).

## 2.5.5. Haavikud

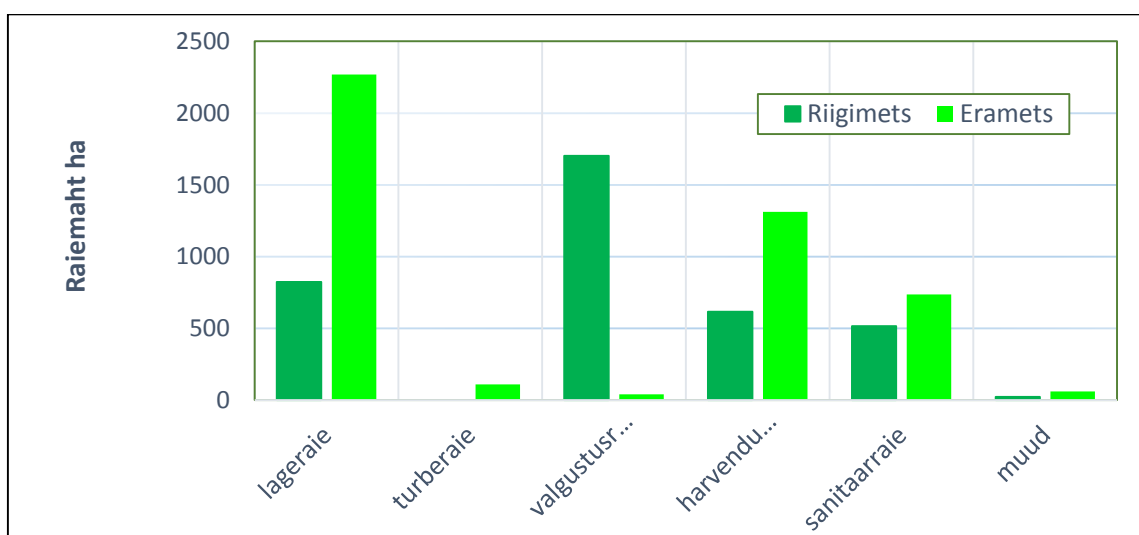
Haavikuid on pindalaliselt Jõgevamaal kokku 7 971 ha. Sellest riigimetsadesse kuulub 61,3% ehk 4 886 ha. Erametsaomanikele kuulub 38,7% Jõgeva maakonna haavikutest ehk 3 085 ha. Jooniselt 11 selgub, et Jõgevamaal on haavikud eeskätt väga noored või vanemapoolsed. Enamuse moodustavad kuni 10 aastaseid alad, neid on erametsades koguni 43,6% ning riigimetsades 22,7%. Riigimetsades on rohkelt ka 11-20 aastaseid haaviku alasid, mida leidub 17,3%. Haavikuid vanuses 21-50 on suhteliselt vähe. Alates vanusest 51 aastat haavikute osakaal on aga silmapaistvam ja seda just eraomandites. Vanuseklassis 51-60 on seal haavikuid 16%. Riigisektoris on haavikud vanuses üle 60 aasta jagunenud ühtlaselt. Vanuseklassis 61-70 on pindalaliselt 12,9%, klassis 71-80 11,9% ning üle 80 aastaseid haavikuid leidub 11,7% (Aastaraamat... 2016).



**Joonis 11.** Haavikute pindala jagunemine puistute vanuse järgi era- ja riigimetsas (andmed: Aastaraamat... 2016).

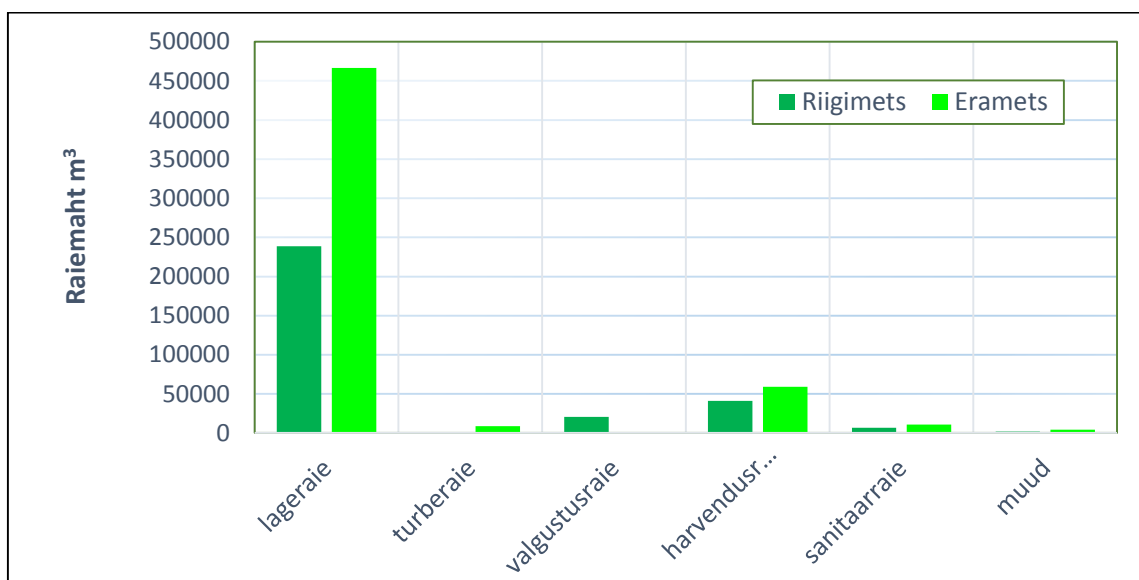
## 2.6. Raiemaht Jõgevamaal 2014. a.

Jõgeva maakonnas oli 2014. aastal raiemaht pindalaliselt kokku 8 204 ha. Sellest mahust 55% ehk 4 524 ha raius erametsasektor ning 3 680 ha raius RMK. Kui võrrelda 2014. aasta raiemahtude pindalasisid maakondade lõikes, siis RMK raius Jõgevamaal keskmisest rohkem ning erametsaomanikud keskmisest vähem. Samas näitab joonis 12, et riigimetsas on suuresti tegeletud hooldusraietest just valgustusraietega, mida tehti 1 703 hektaril. Erametsades tehti valgustusraieid kõigest 39 hektaril. Valgustusraiet võib pidada kõige tähtsamaks raieks, sest just tänu sellele saab puistus juba algselt paika panna liigilise koosseisu. Erasektori vähest huvi valgustusraiate läbiviimiseks võib pidada just inimeste teadmatusesest või siis pole neil huvi sellega tegeleda. Samas on erametsades on kiire kasvuga puid hulgaliselt rohkem (lepad), siis tegelikult kiirekasvulised puud ei vaja valgustusraiet. Kahtlemata peaks aga erasektoris olema valgustusraiate osakaal kindlasti suurem kui see oli 2014 aastal. Uuendusraietest on lageraie tehtud erametsanduses ligi 3 korda rohkem kui riigimetsanduses. Vastavalt 2 269 ha ja 824 ha. Küll ei saa väita, et erasektoris on hooldusraied päris unarusse jäetud, sest harvendusraieid on tehtud peaaegu 2 korda rohkem kui riigimetsas. Erasektoris 1 311 ha, RMK sektoris 615 ha (Aastaraamat... 2016).



**Joonis 12.** Raiemaht raieliikide kaupa Jõgeva maakonnas pindalaliselt 2014. aastal (andmed: Aastaraamat... 2016).

Jõgevamaal oli raiemaht kokku 2014. aastal 858 158 tihumeetrit. Raiemahust 36 % ehk 308 392 m<sup>3</sup> moodustas riigimetsasektor ning suurem osa mahust 64 % ehk 549 767 m<sup>3</sup> kuulus erametsasektorile. Kui pindalaliselt sooritati lageraieid riigimetsas sisuliselt kolm korda vähem (joonis 12), siis tihumeetrites on seda poole vähem (joonis 13). Vastavalt riigimetsas 238 727 m<sup>3</sup> ning erametsasektoris 466 604 m<sup>3</sup>. Turberaieid tehti ainult eraomanditel ning 8 856 m<sup>3</sup> ulatuses. Eelnevalt mainituna sooritati valgustusraieid RMK aladel rohkem, kust saati materjali 20 432 m<sup>3</sup>. Harvendusraiega raiuti riigimetsas 40 81 m<sup>3</sup> ja erametsas 58 905 m<sup>3</sup> ning sanitaarraiega vastavalt 6 630 m<sup>3</sup> ja 11 003 m<sup>3</sup>. Veel tehti mitmeid teisi raieid (valikraied, trassiraieid, raadamine) ning nendest saadi 1 792 m<sup>3</sup> RMK aladelt ning 4 194 m<sup>3</sup> erametsadest.



**Joonis 13.** Raiemaht raieliikide kaupa Jõgeva maakonnas 2014. aastal (andmed: Aastaraamat... 2016).



### 3. Erametsade kasutamine 2016. aastal Palamuse Metsaseltsi ja Vooremaa Metsaühistu näitel

#### 3.1. Müüdnud puidu kogus ja ühismüük

Palamuse Metsaseltsi ja Vooremaa Metsaühistu müüsid 2016. aasta andmetel läbi Keskühistu Eramets kokku 22 988 m<sup>3</sup> metsamaterjali (Metsaühistute... 2017). Sellest mahust 15 910 m<sup>3</sup> müüs Vooremaa Metsaühistu ning 7 078 m<sup>3</sup> Palamuse Metsaselts. Ümarsortimendid jagunesid ühismüügil nelja klassi: palk, paberipuu, kasepakk ning küttepuu. Enim läks müügiks ühistute kaudu palke, millele järgnes paberipuit, kasepakud ning küttepuu. Kõikide sortimentide puhul on sisse arvestatud ka madalakvaliteediline materjal.

#### 3.2. Palkide müügimaht

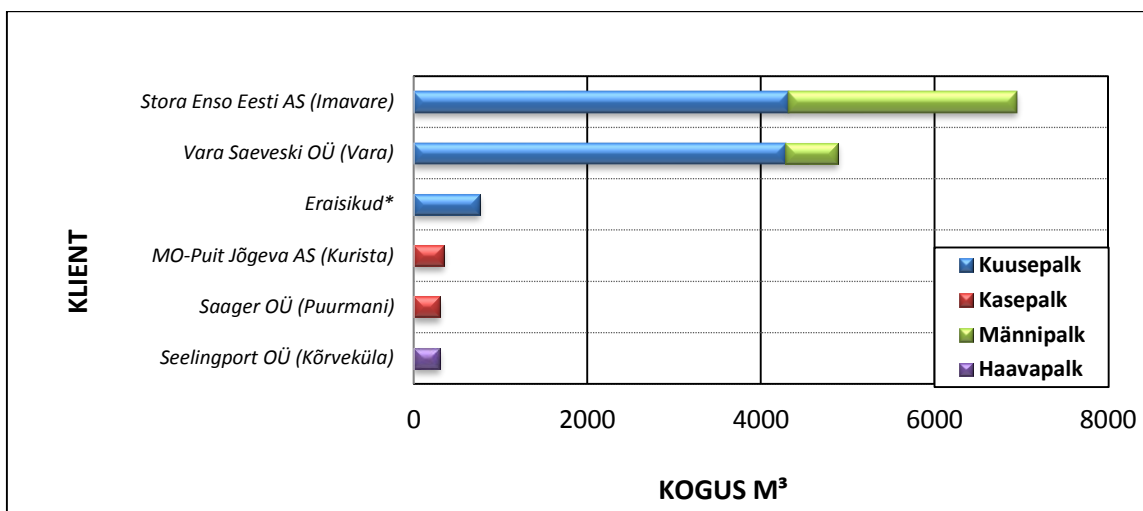
Maakonnas realiseeriti palki kokku 13 536 m<sup>3</sup> (tabel 1). Okaspuupalk moodustas 93 % kogu palkide müügimahust. Vähemal määral müüdi ka kase- ning haavapalki.

**Tabel 1.** Palgisortimentide realiseerimismaht 2016 aastal (allikas: Metsaühistute... 2017).

<b>Sortiment</b>	<b>Kogus m<sup>3</sup></b>
Kuusepalk	9 368
Männipalk	3 226
Kasepalk	644
Haavapalk	298
<b>Kokku:</b>	<b>13 536</b>

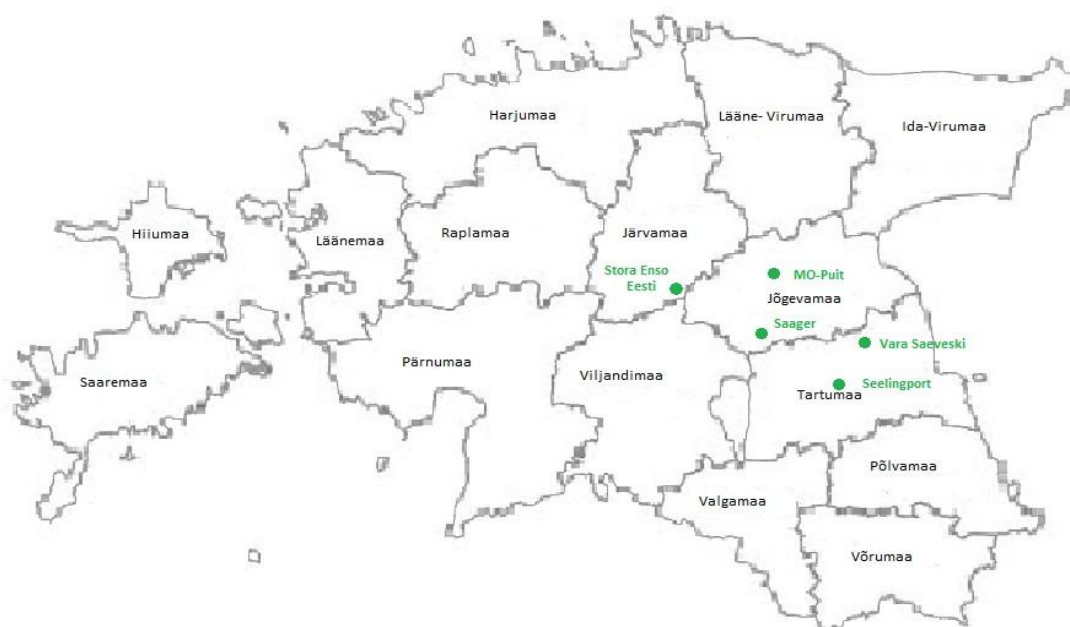
Palgid müüdi ettevõtetele, kes tegelevad kõik kas vähesel või rohkemal määral saematerjali tootmisega. Praktiliselt kogu kuusepalgi ja männipalgi otsid omale Eestis suured saematerjali tootjad AS Stora Enso Eesti ning OÜ Vara Saeveski (joonis 14).

Lehtpuu palgid jagunesid väiksematele ettevõtetele nagu Saager OÜ ja Seelingport OÜ, kes on spetsialiseerunud just lehtpuust saematerjali või alusmaterjali tootmisele. Palki tellinud ettevõtete toomisplatside asukohad on joonisel 15.



**Joonis 14.** Palkide müügiimaht ja kliendid (andmed: Metsaühistute... 2017).

\*Eraisikud- tarnekohad pole teada.



**Joonis 15.** Palkide ostjad ning tarnekohad (andmed: Metsaühistute... 2017, aluskaart: Maa-amet).

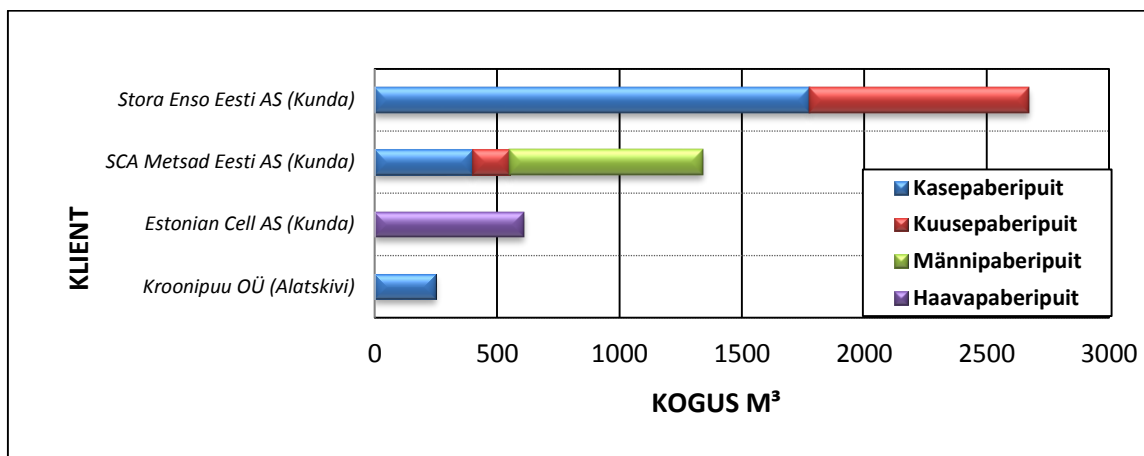
### 3.3. Paberipuidu müügimaht

Maakonnas realiseeriti paberipuitu kokku 4 873 m<sup>3</sup> (tabel 2) paberipuitu. Sellest pooltel juhtudel oli puuliigiks kask ehk 2 425 m<sup>3</sup>. Ühistud realiseerisid veel kokku 1 048 m<sup>3</sup> kuusepaberipuitu, 790 m<sup>3</sup> männipaberipuitu ning 610 m<sup>3</sup> haavapaberipuitu.

**Tabel 2.** Paberipuidu realiseerimismaht 2016 aastal (allikas: Metsaühistute... 2017).

<i><b>Sortiment</b></i>	<i><b>Kogus m<sup>3</sup></b></i>
Kasepaberipuit	2 425
Kuusepaberipuit	1 048
Männipaberipuit	790
Haavapaberipuit	610
<b>Kokku:</b>	<b>4 873</b>

Paberipuidust läks märkimisväärne osa ekspordiks Kunda sadama kaudu. AS Stora Enso Eesti oli suurim paberipuidu ostja. Kokku ostis ta ühistutelt 2 673 m<sup>3</sup> kuuse- ja kasepaberipuitu (joonis 16). Järgnes AS SCA Metsad Eesti, kes lisaks kuuse- ja kasepaberipuidule ostis ekspordiks ja männipaberipuitu kokku mahuga 1 340 m<sup>3</sup>. Kohalikul turul olid 2016. aastal kahe Jõgevamaa metsaühistu ühismüügi paberipuidu tarbijateks Kundas tegutsev AS Estonian Cell ja Alatskivil paiknev Kroonipuu OÜ. Täpsemalt saab vaadata paberipuitu tellinud ettevõtete tarnimise asukohti jooniselt 17.



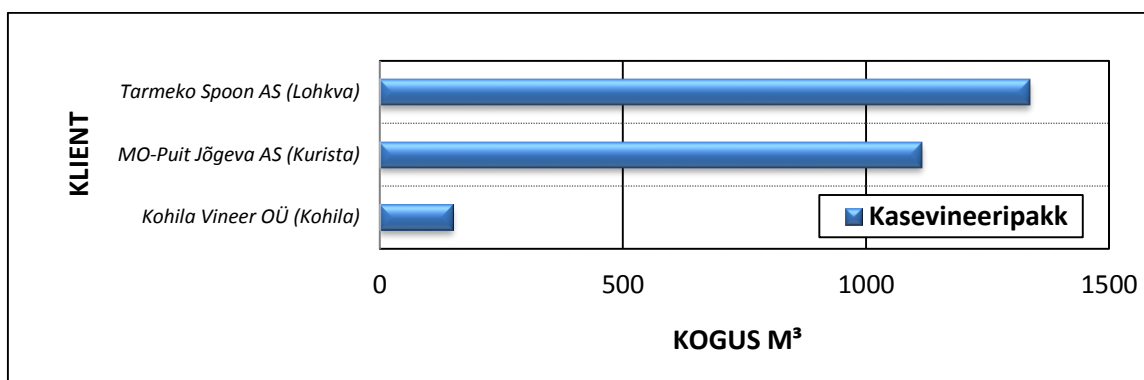
Joonis 16. Paberipuidu müügiimaht ja kliendid (andmed: Metsaühistute... 2017).



Joonis 17. Paberipuidu ostjad ning tarnekohad (andmed: Metsaühistute... 2017, aluskaart: Maa-amet).

### 3.4. Kasepakkude müügiimaht

Jõgeva maakonnas raiutud kasepakud müüdi Vooremaa Metsaühistu ja Palamuse Metsaseltsi kaudu 2016 aastal kokku 2 602 m<sup>3</sup>. Materjali jagus kolmele ettevõttele. AS Tarmeko Spoon (joonis 18) ostis 1 337 m<sup>3</sup>, AS MO-Puit Jõgeva 1 115 m<sup>3</sup>. Kohila vineerivabrikule tarniti 150 m<sup>3</sup> vineeripakumaterjali. Ettevõtete tootmisjaamade logistilised asukohad on näidatud joonisel 19.



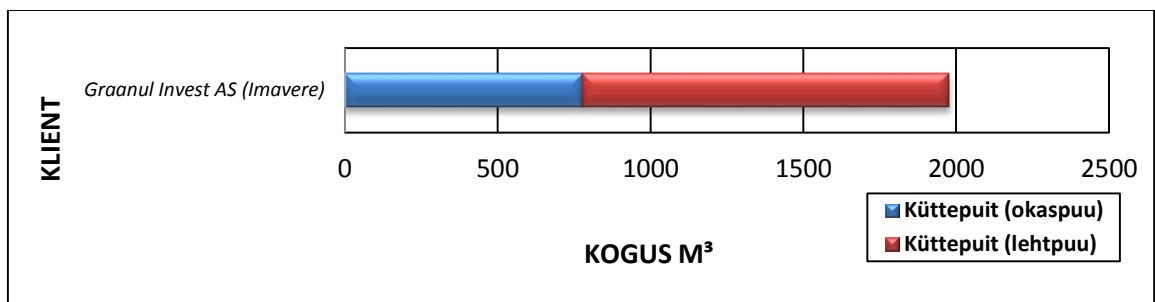
Joonis 18. Kasepaku müügiimaht ja kliendid (andmed: Metsaühistute... 2017).



Joonis 19. Kasepaku ostjad ning tarnekohad (andmed: Metsaühistute... 2017, aluskaart: Maa-amet).

### 3.5. Küttepuidu müügimaht

Ühismüügi kaudu müüdi Jõgevamaa metsadest küttepuidu materjali kokku 1 977 m<sup>3</sup>. Kogu Jõgevamaalt saadud küttepuidu ainukeseks tarbijaks osutus AS Graanul Invest, kelle tootmine asub Imaveres.



**Joonis 20.** Küttepuidu müügimaht ja kliendid (andmed: Metsäühistute... 2017).

## 4. Riigimetsade kasutamine 2016. aastal

### 4.1. Müüdnud puidu kogus

Jõgevamaal oli 2016 aastal RMK aladelt müüdnud metsamaterjali ümarmaterjali sortimentide maht kokku 268 526 m<sup>3</sup>. Sortimendid jagunesid viite klassi, milleks olid: paberipuu, palk, küttepuit, kasepakud ning latid. Paberipuud müüdi enim, talle järgnesid palgid ning küttepuit. Kasepakude ja lattide raiemaht ja müüginmaht oli väiksem. Palkide müüginmahu arvestamisel on sisse arvestatud ka madalama kvaliteediga palgid, mille hind on madalam. Latid või postid on peenema diameetriga materjal kui seda on peenpalk ning kasutatakse peamiselt aiapostide ning aedade tootmisel.

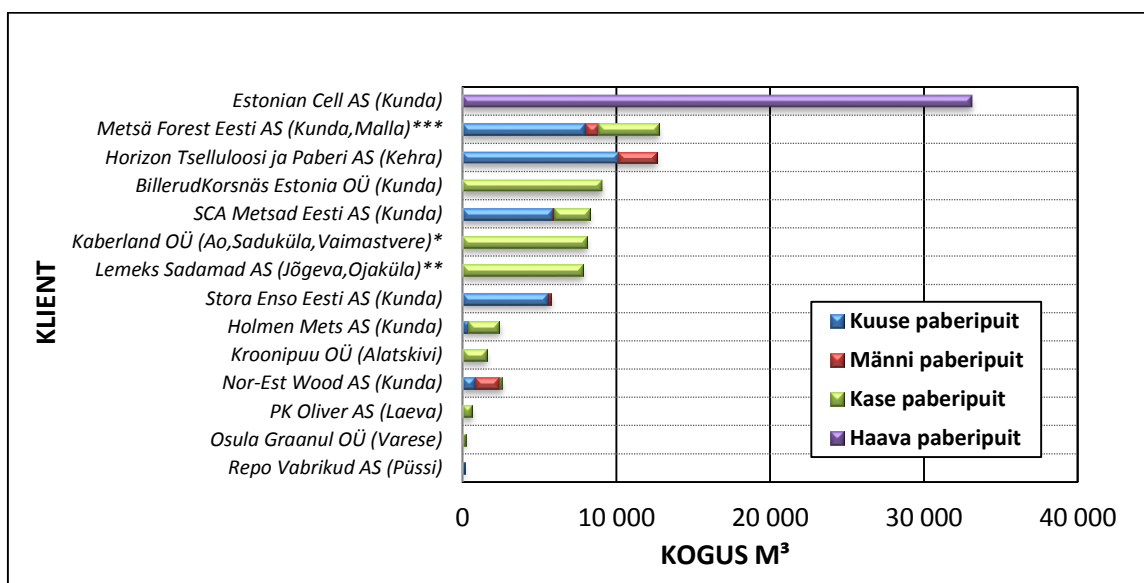
### 4.2. Paberipuidu turustamine

Maakonnas raiuti paberipuitu kokku 105 031 m<sup>3</sup> (tabel 3). Puidu müük toimus kokkuleppehinnaga kestvuslepingute teel või enampakkumistel. 65 % raiutud paberipuust osutus lehtpuuks, millest kaske oli 35 743 m<sup>3</sup> ja haaba 33 078 m<sup>3</sup>. Kuuse paberipuud realiseeriti samuti võrdväärselt kase ja haavaga. Kuuse paberipuidu realiseerimise maht oli 31 007 m<sup>3</sup>.

**Tabel 3.** Paberipuidu müüginmaht 2016. aastal (allikas: Riigimetsade... 2017).

<b><i>Paberipuit</i></b>	<b><i>Kogus m<sup>3</sup></i></b>
Kase paberipuit	35 743
Haava paberipuit	33 078
Kuuse paberipuit	31 007
Männi paberipuit	5 203
<b>Kokku:</b>	<b>105 031</b>

Haava paberipuiduressurss suundub täielikult AS Estonian Cell, kes toodab haavapuitmassi tselluloosi- ja paberitööstuse tarbeks. Kuuse ja männi paberipuitu kasutab suuresti Horizon Tselluloosi- ja Paberitööstus Kehras. Ülejäänud läheb ekspordiks Kunda sadamasse. Päris palju puidust eksporditakse kohaliku piiratud tarbimise tõttu (RMK paberipuidu... 2017), mida näitab ka joonis 21. Üle 10 000 m<sup>3</sup> paberipuitu kasutab ka Metsä Forest Eesti, kes tegeleb Eestis metsamaterjali varumisega ja varustab Soome Metsä Groupi kontserni kuuluvaid ettevõtteid. Kase paberipuit läheb samuti suuresti ekspordiks Kunda sadamast. Kohalikul turul on kasutab suure osa ressursi Kaberland OÜ, kes tegutseb ka Jõgevamaal ning toodab kaminapuid. Täpsemaks orienteerumiseks saab vaadata paberipuitu tellinud ettevõtete tarnimise asukohtasid jooniselt 22.



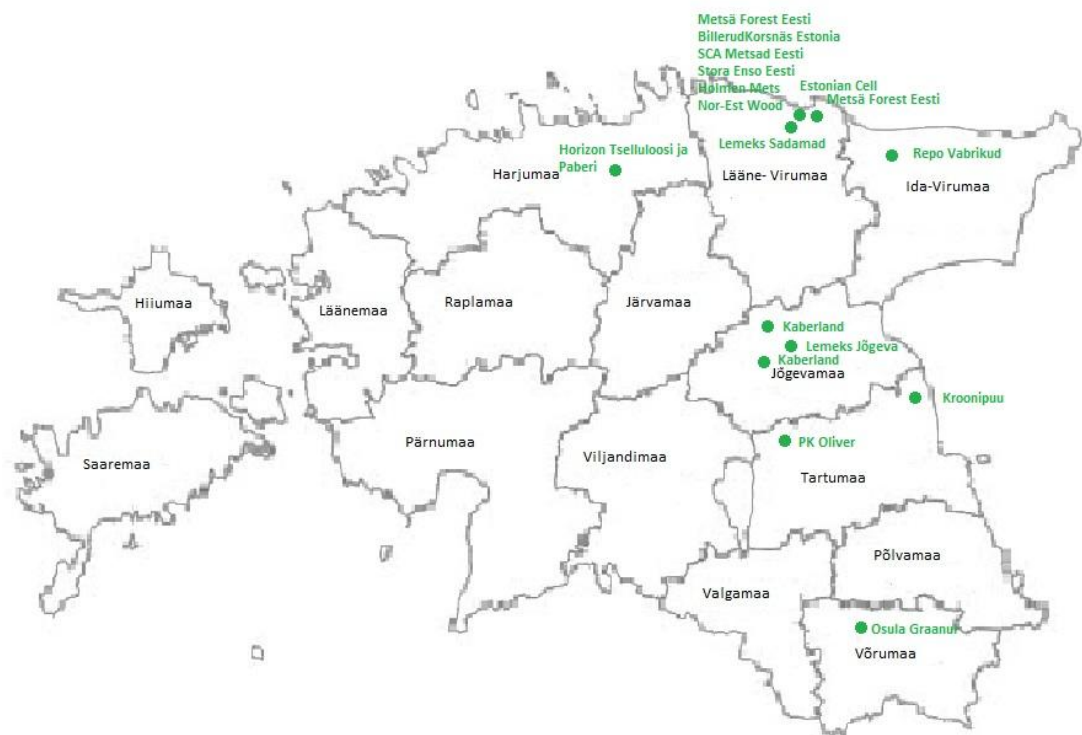
**Joonis 21.** Paberipuidu müügiimaht klientide kaupa (andmed: Riigimetsade... 2017).

\*Kaberland OÜ- tarnekohad (Ao- 3 080 m<sup>3</sup>, Saduküla- 2 439 m<sup>3</sup> ja Vaimastvere- 2 548 m<sup>3</sup>) kase paberipuit

\*\* Lemeks Sadamad OÜ- tarnekohad (Jõgeva- 3 513 m<sup>3</sup> ja Ojaküla- 4 295 m<sup>3</sup>) kase paberipuit

\*\*\* Metsä Forest Eesti AS- tarnekohad (Kunda- 7 333 m<sup>3</sup>; 774 m<sup>3</sup>; 3 883 m<sup>3</sup> ja Malla 623 m<sup>3</sup>; 122 m<sup>3</sup>; 29 m<sup>3</sup>) vastavalt kuuse, männi ja kase paberipuit





**Joonis 22.** Paberipuidu ostjad ning tarnekohad (andmed: Riigimetsade... 2017, aluskaart: Maa-amet).

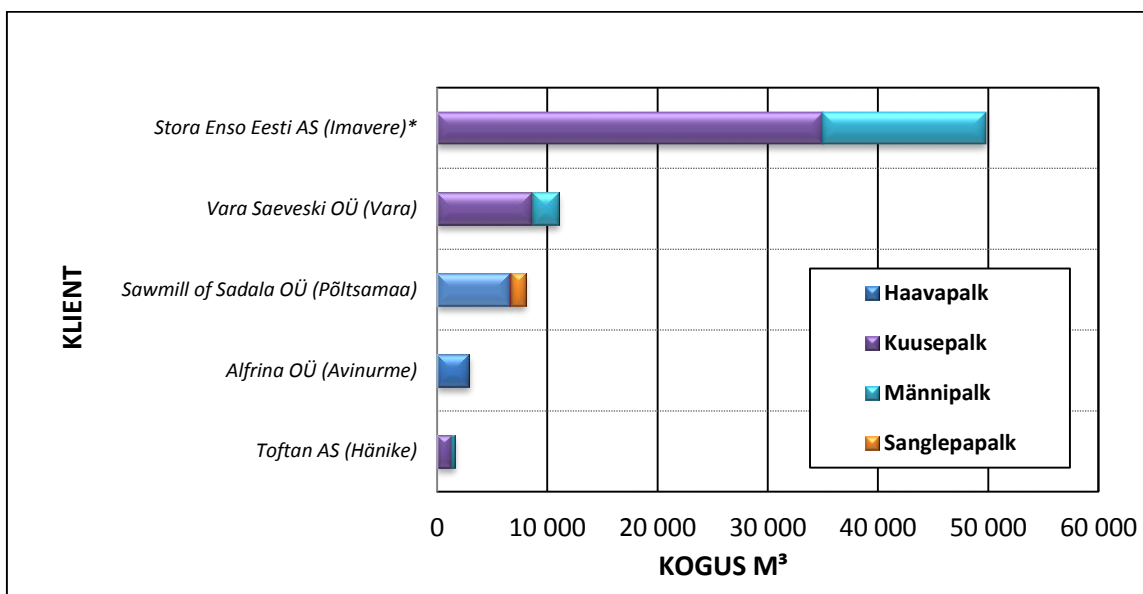
### 4.3. Palkide turustamine

Maakonnas raiuti kokku 80 192 m<sup>3</sup> palki (tabel 4). Puidu müük toimus kokkuleppehinnaga kestvuslepingute teel, eelläbirääkimistega või enampakkumistel. Suure osa (58 %) moodustas saadud palkidest kuusepalk, mida müüdi kokku 46 771 m<sup>3</sup>. Üle 10 000 tihumeetri müüdi ka männi- ning haavapalki, vastavalt 18 778 m<sup>3</sup> ning 10 016 m<sup>3</sup>.

**Tabel 4.** Palkide müügi maht 2016 aastal (andmed: Riigimetsade... 2017).

<b>Palk</b>	<b>Kogus m<sup>3</sup></b>
Kuusepalk	46 771
Männipalk	18 778
Haavapalk	10 016
Sanglepapalk	2 512
Kasepalk	1 858
Hall-lepapalk	205
Saarepalk	52
<b>Kokku:</b>	<b>80 192</b>

Saadud mahust 99 % moodustasid 5 ettevõtet (joonis 23), kes tegelevad peamiselt saematerjali tootmisega ning asuvad küllaltki lähedal Jõgeva maakonnale. Stora Enso AS, kes tegutseb Imaveres ostis Jõgevamaa RMK aladelt umbes 62 % saadud palkide mahust (49 751 tihumeetrit kokku). Vara Saeveski maht oli 11 029 m<sup>3</sup>. Lehtpuudest oli suurim tarbija Sadala of Sawmill OÜ, kes ostis haava- ja sanglepapalki kokku 8 039 m<sup>3</sup>. Täpsema ülevaate ettevõtete asukohtadest Eesti kaardil saab, kui vaadata palke tellinud ettevõtete tarnimise asukohtasid jooniselt 24.



**Joonis 23.** Palkide müügi maht klientide kaupa (andmed: Riigimetsade... 2017).



**Joonis 24.** Palgi ostjad ning tarnekohad (andmed: Riigimetsade... 2017, aluskaart: Maaamet).

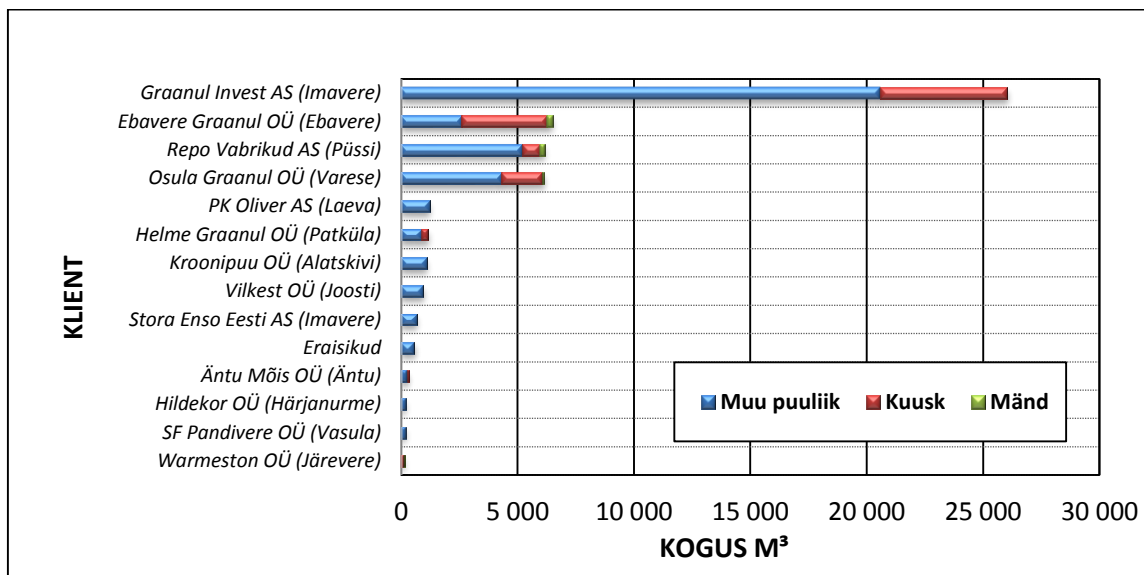
#### 4.4. Küttepuidu turustamine

Maakonnas raiuti küttepuiduks kokku 51 683 m<sup>3</sup> materjali (tabel 5.). Puidu müük toimus nii autokoormate kaupa kui ka lepingute alusel. Nottide pikkus oli peamiselt 3 meetrit. 38 882 m<sup>3</sup> küttepuidust moodustasid erinevad lehtpuud, mille kvaliteet oli madal ning muuks otstarbeks ei sobinud. Madalakvaliteetset kuuse materjali saadi 12 194 m<sup>3</sup> ning see müüdi samuti küttepuiduks.

**Tabel 5.** Küttepuidu müügiimaht 2016 aastal (andmed: Riigimetsade... 2017).

<b>Küttepuit</b>	<b>Kogus m<sup>3</sup></b>
Muu puuliigi küttepuit	38 822
Kuuse küttepuit	12 194
Männi küttepuit	666
<b>Kokku:</b>	<b>51 683</b>

Jõgevamaalt saadud küttepuidu suurimad tarbijad on pelletitootjad. Suure osa turust korjab enda alla AS Graanul Invest emattevõtte koos tüdarettevõtetega. Joonisel 25 on näha, et ligi 26 000 m<sup>3</sup> küttepuidu materjalist ostis ära tootmine Imaveres. Neljast suurimast tarbijast on tabelis veel kaks Graanul Invest kontserni kuuluvad ettevõtted Ebavere Graanul OÜ ning Osula Graanul OÜ, kelle mahud olid vastavalt 6 509 m<sup>3</sup> ja 6 135 m<sup>3</sup>. Märkimisväärselt ostis küttepuitu veel AS Repo Vabrikud, kes toodavad Ida-Virumaal melamiinkattega puitlaastplaate (Repo Vabrikud 2017). Ettevõtte ostis Jõgevamaalt 6 156 m<sup>3</sup> küttepuidu materjali. Täpsemad ettevõtete tootmise või tegutsemise asukohad on Eesti kaardil välja toodud joonisel 26.



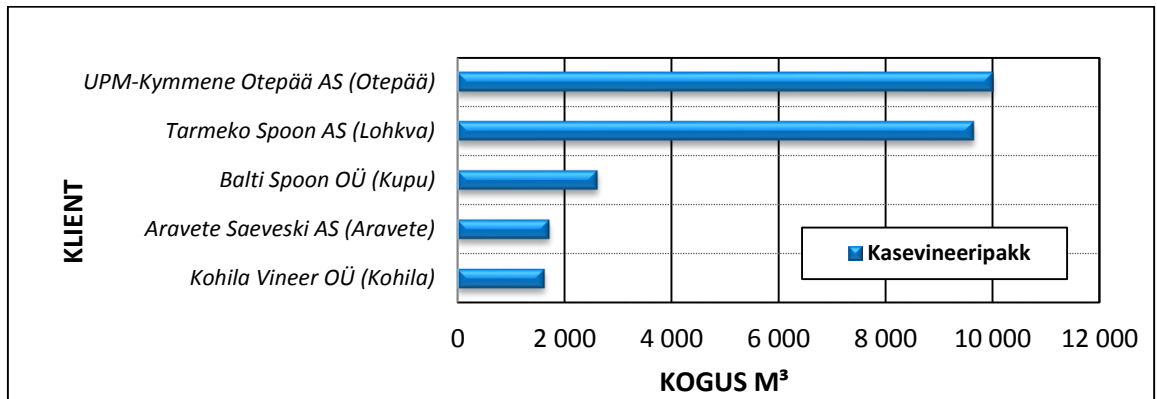
**Joonis 25.** Küttepuidu müügiimaht klientide kaupa (andmed: Riigimetsade... 2017).



**Joonis 26.** Küttepuidu ostjad ning tarnekohad (andmed: Riigimetsade... 2017, aluskaart: Maa-amet).

#### 4.5. Kasepakkude turustamine

Maakonnas raiutud metsamaterjalist müüdi 2016. aastal kasepaku kokku 25 601 m<sup>3</sup> metsamaterjali. Tegemist on kõige kallima sortimendiga Eesti ümarpuidu turul. Kasepakkude koorekihi riisusid kaks ettevõtet, kelle ostetud kogused moodustasid ligi 77 % kogu Jõgevamaalt saadud kasepaku kogusest. Ettevõteteks olid Otepääl tegutsev AS UPM-Kymmene vineeritööstus ja Tartumaal paiknev AS Tarmeko Spooni spoonitööstus. UPM ostis Jõgevamaalt kokku 9 992 m<sup>3</sup> ning Tarmeko 9 635 m<sup>3</sup> kasepaku. Väiksemaid koguseid jagus veel OÜ Balti Spoonile, AS Aravete Saeveskile ning OÜ Kohila Vineerile. Nedne ettevõtete maht jäi 1 600 m<sup>3</sup> kuni 2 600 m<sup>3</sup> juurde. Täpsemat kasepaku ostjate tootmisüksuste asukohti Eesti kaardil saab vaadata jooniselt 28.



**Joonis 27.** Kasepaku müügiimaht klientide kaupa (andmed: Riigimetsade... 2017).



**Joonis 28.** Kasepaku ostjad ning tarnekohad (andmed: Riigimetsade... 2017, aluskaart: Maa-amet).

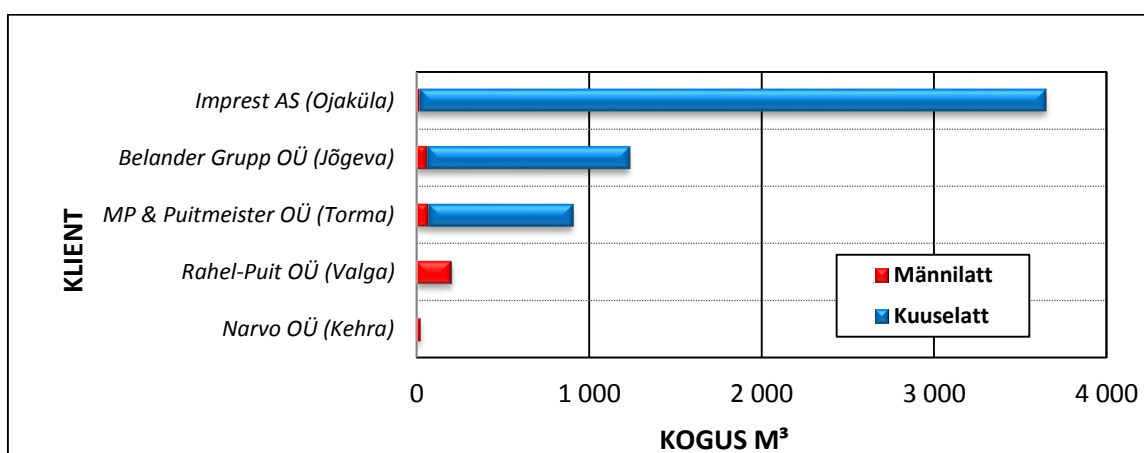
## 4.6. Lattide turustamine

Maakonnas raiutud metsamaterjalist saadi veel latte või poste. Kokku müüdi 2016 aastal kuuse- ja männilatte 6 021 m<sup>3</sup>. Lattide kogusest enamuse moodustas kuuse materjal, mida oli ligi 94 %. Kuuske müüdi 5 657 m<sup>3</sup> ning mändi 374 m<sup>3</sup>.

**Tabel 6.** Okaspuu lattide müügimaht 2016 aastal (andmed: Riigimetsade... 2017).

<i>Latid</i>	<i>Kogus m<sup>3</sup></i>
Kuuselatid	5 647
Männilatid	374
<b>Kokku:</b>	<b>6 021</b>

Ligi 61 % müüdnud lattidest ostis ära Imprest AS, kes toodab immutatud aiaposte ja latte. Kokku osteti Ojaküla tootmisesse 3 645 m<sup>3</sup> kuuse- ja männilatte. 1 232 m<sup>3</sup> RMK Jõgevamaa aladelt saadud lattidest ostis Belander Grupp OÜ, kes toodab ümarfreespuidust tooteid nagu aiapostid, paneelid, mänguväljakud jms (Belander Grupp 2017). MP & Puitmeister OÜ, kelle peamiseks valdkonnaks on samuti aedade ehitamiseks kasutatavate postide tootmine ostis 905 m<sup>3</sup> okaspuu latte (MP & Puitmeister 2017). Ettevõtete tegutsemise asukohta Eesti kaardil saab näha joonisel 30.



**Joonis 29.** Okaspuu lattide müügimaht klientide kaupa (andmed: Riigimetsade... 2017).



**Joonis 30.** Lattide ostjad ning tarnekohad (andmed: Riigimetsade... 2017, aluskaart: Maaamet).

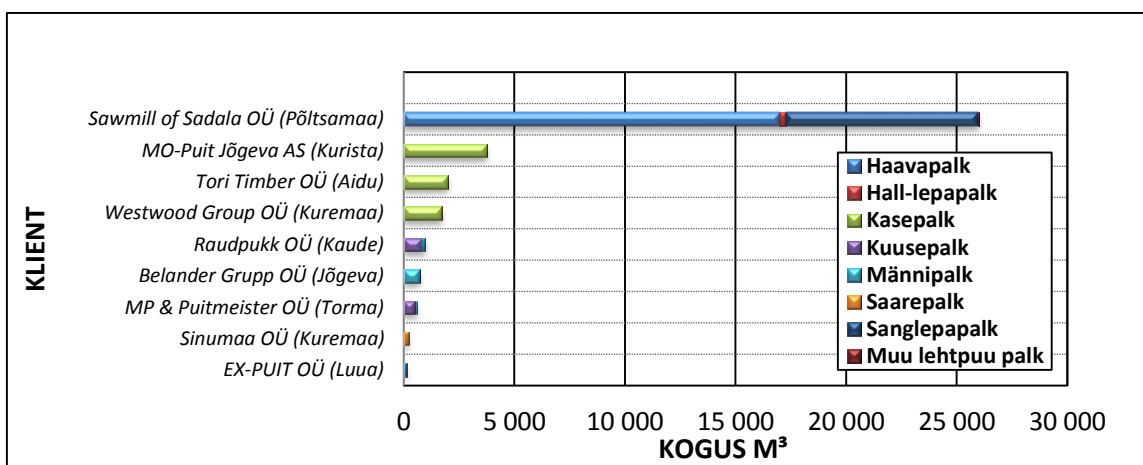


## 5. Jõgevamaa ettevõtete poolt ümarmaterjali ostmine riigimetsast 2016. aastal

### 5.1. Palke ostnud ettevõtted ja ostetud puidu maht

Jõgeva maakonnas osteti kokku kõigilt Riigimetsa Majandamise Keskuse aladelt 61 570 m<sup>3</sup> metsamaterjali, mis jagunesid kolme ümarmaterjali sortimendiklassi. Peamiseks sortimendiks olid erinevad lehtpuu ja okaspuu palgid, mida osteti kokku ligi 72 % (35 994 m<sup>3</sup>) kõigist sortimentidest. Teisena osteti kokku 13 811 m<sup>3</sup> kuuse- ja männilatte. Viimase sortimendina ning ühtlasi kõige vähem osteti paberipuud mahuga 11 403 m<sup>3</sup>. Märkimisväärseid küttepuude ja kasepakkudega tegelevaid ettevõtteid Jõgevamaal ei tegutse ja sellest tulenevalt neid sortimente osteti väiksemates kogustes või ei ostetud üldse.

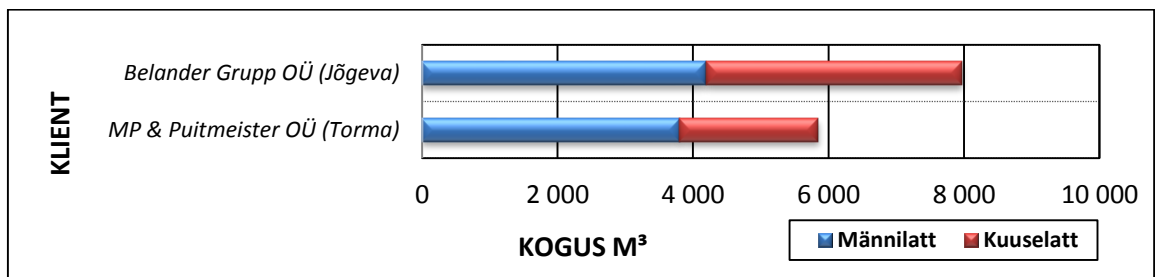
Sawmill of Sadala OÜ on RMK aladelt ostetud metsamaterjali hulga poolest suurim ettevõtte Jõgevamaal. Ettevõtte ostab ainult lehtpuupalki. 2016 aastal osteti RMK aladelt kokku 25 981 m<sup>3</sup> (joonis 31) haava, hall-lepa- ja sanglepapalki. Märkimisväärselt osteti ka kasepalke. Suurimad kasepalgi ostjad olid MO-Puit Jõgeva AS, kes ostis kokku 3 727 m<sup>3</sup> metsamaterjali, Tori Timber OÜ, kes tellis mahus 1 994 m<sup>3</sup> ning Westwood Group OÜ, kes ostis 1 731 m<sup>3</sup> metsamaterjali ning müüb seda palgi ning saematerjalina Hiina.



Joonis 31. Palkide müügi maht Jõgevamaa ettevõtetele (andmed: Riigimetsade... 2017).

## 5.2. Latte ostnud ettevõtted ja ostetud puidu maht

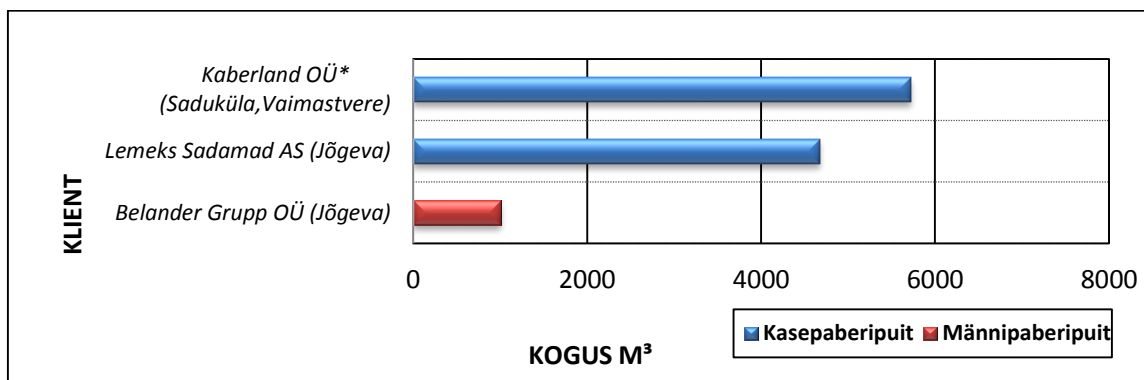
Belander Grupp OÜ ja MP & Puitmeister OÜ on Jõgevamaa ettevõtted, kes tegelevad peamiselt freesitud ümarpuidust toodete pakkumisega. Tootmiseks vajalikku okaspuu metsamaterjali ostis OÜ Belander Grupp RMK aladelt kokku 7 965 m<sup>3</sup> ning OÜ MP & Puitmeister 5 846 m<sup>3</sup>.



**Joonis 32.** Okaspuulattide müügimaht Jõgevamaa ettevõtetele (andmed: Riigimetsade... 2017).

## 5.3. Paberipuitu ostnud ettevõtted ja ostetud puidu maht

Paberipuidu sortimendist kasutavad Jõgevamaa ettevõtted peamiselt kasse ning vähesel määral ka mändi. Kaberland OÜ, kelle tootmisüksus asub nii Sadukülas ja Vaimastveres ostis kasest kaminapuu nõudluse rahuldamiseks RMK aladelt 5 724 m<sup>3</sup> kasepaberipuitu. AS Lemeks Jõgeva, kes tegeleb ümarpuidu varumisega ostis oma laoplatsile samuti kasepaberipuitu mahus 4 672 m<sup>3</sup>. Ainsa ettevõttena ostis Belander Grupp OÜ männipaberipuitu mahuga 1 007 m<sup>3</sup>.



**Joonis 33.** Paberipuidu müügimaht Jõgevamaa ettevõtetele (andmed: Riigimetsade... 2017).

## 6. Arutelu

Jõgevamaal paikneb 5,1% eesti metsade kogutagavarast, mis jaotub riigimetsa ning erametsa vahel. Riigi- ja erametsade koosseis on mõnevõrra erinev. Kui mõlemas on laialdaselt kaasikuid, siis erametsadele on iseloomulik rohkelt hall-lepikuid, mida Jõgevamaa riigimetsades on oluliselt vähem. Kuna hall lepp uueneb peamiselt looduslikult, võib väita, et erametsaomanikud ei ole majandanud oma metsi minevikus piisavalt hästi ning raiutud aladel on lastud võsastuda. Jooniselt 10 selgub, et 27,4 % halli lepa aladest on kuni 10 aasta vanused. 2016. aasta andmetel on halli lepa alad Jõgevamaal 89,7 % ulatuses erametsaomanike valdustes. Omandi järgi kuulub Jõgevamaa metsadest riigiomandisse natuke üle poole ehk 58% ja erametsaomandisse 42%. Erinevus tuleb esile ka okaspuuliikide esinemises. Kuuse ja männi osakaal erametsas on tunduvalt madalam kui seda on riigimetsas, ligikaudu 4 korda vähem männi alasid ja 3 korda vähem kuuse alasid pindalaliselt. Joonistelt 8 ja 9 on näha, et pideva uuendamise korral on võimalik tõsta nende puuliikide osakaalu maakonna erametsades.

Puuduseid erametsade majandamises tuleb välja veelgi. Näiteks 2014. aastal RMK viis oma metsade majandamisel läbi ligi 1 700 ha ulatuses valgustusraieid, siis erametsaomanikud praktiliselt ei teinudki seda. Valgustusraiet tuleb pidada üheks kõige olulisemaks raieliigiks, sest sellega määratakse puistu koosseis tulevikus. Märkimisväärselt selgitavad metsamajandamise olulisust 2014. aasta lageraie andmed. RMK teostas Jõgevamaal pindalaliselt kokku 824 ha ulatuses lageraieid, mis andis välja 238 727 m<sup>3</sup> metsamaterjali. Erametsaomanikud raiusid samal aastal lageraieid 2 269 ha, kuid metsamaterjali õnnestus saada kõigest 466 604 m<sup>3</sup>. Keskmisena sai RMK ühe hektari kohta metsamaterjali 290 m<sup>3</sup>, erametsaomanikud said aga hektari kohta peaaegu 206 m<sup>3</sup> metsamaterjali, mida on 29 % vähem. Kui erametsaomanikud majandaks oma metsi nii nagu teeb seda RMK oleks neil võimalik pindalaühiku kohta teenida märkimisväärselt rohkem tulu.

Jõgevamaalt raiutud ümarpuidu sortimendid liikusid turul nii erasektoris kui riigisektoris mööda sarnaseid trajektoore. Erametsa puidumüügi andmed saadi ainult nende kohta, kes on oma metsas lasknud töid teostada läbi metsaühistute, kuid üldjoontes puidumüügi turg

ja suund on ka seal sarnane kus metsaühistu abi ei kasutatud. RMK-l ja metsaühistutel on välja kujunenud kindlad koostööpartnerid, kellele ümarpuidu materjali tarnitakse vastavalt lepingutele ning paigas on ka hinnapoliitika. Metsaühistute või seltside abi kasutamine metsade majandamisel on tõusvas trendis ning Jõgevamaa ühistutesse lisandub järjest uusi liikmeid.

Paberipuidu turg jaguneb Jõgevamaalt saadavatest ümarpuidu sortimentidest üldjoontes kolmeks- kahe suure Eesti ettevõtte ja ekspordi vahel. Haavapuidu tarbib täielikult AS Estonian Cell, kes ostab oma piisavalt suure tootmismahu tõttu nii erametsaomanikelt kui RMK-lt üle Eesti haavapuitu haavapuitmassi tootmiseks. Teise osa paberipuidu turust moodustab Horizon Tselluloosi ja Paberi AS, kes tarbib peamiselt okaspuu paberipuitu paberi ja papi tootmiseks. Kuna Jõgevamaalt on kõige enam levinud kasepuistud, siis mõistetavalt raiuti ja müüdi 2016. aastal tegelikult kõige rohkem kasepaberipuitu, mis läks praktiliselt kõik ekspordiks, kuna kohalikul turul puudub sellele materjalile nõudlus. Küsimusele, miks müüa paberipuitu odavalt ekspordiks, leidis metsatööstus alles hiljuti lahenduse, millega Eestist saadava paberipuitu plaanitakse väärindada "miljardiprojektiga", mis tooks Eesti uue puidu rafineerimistehase ning sellega väheneks paberipuidu eksport tunduvalt (Paas 2017).

Nii erametsast kui riigimetsast saadud palgimaterjali kasutasid maakonna piirist maksimaalselt 40 km kauguses paiknevad ettevõtted, kes toodavad kas saematerjali või alusematerjali. Kaugematesse punktidesse praktiliselt puudus tarnimine, mis näitab et Jõgevamaalt saadavatele palgisortimentidele on kohapeal küllaltki tihe konkurents ning kaugemal asuvatele tarbijatele ei ole mõtet tarnida. Kuuse- ja männipalki jaguski ainult kahele suurele saematerjali tootjale, kelleks olid Imavere saeveski (AS Stora Enso) ning Vara saeveski. Lehtpuupalgid jagunesid väiksemate ettevõtete vahel.

Küttepuidu turul liikus materjal nii riigi- kui erametsas samuti ühes suunas. Tarniti umbes 100 km kaugusele Jõgevamaa piirist. Suuresti läks materjal AS Graanul Investile, ning tema tütarettevõtetele Ebavere, Osula ning Helme Graanul pelleti tootmiseks. Märkimisväärne on see, et konkurentsi suutis pakkuda ka Ida-Virumaal tegutsev AS Repo Vabrikud, kes toodab küttepuidu sortimendist puitlaastplaate. Kuna ettevõtte tegutseb

Jõgevamaast küllaltki kaugel, pidi ta materjali saamiseks pakkuma konkurentidest paremat hinda.

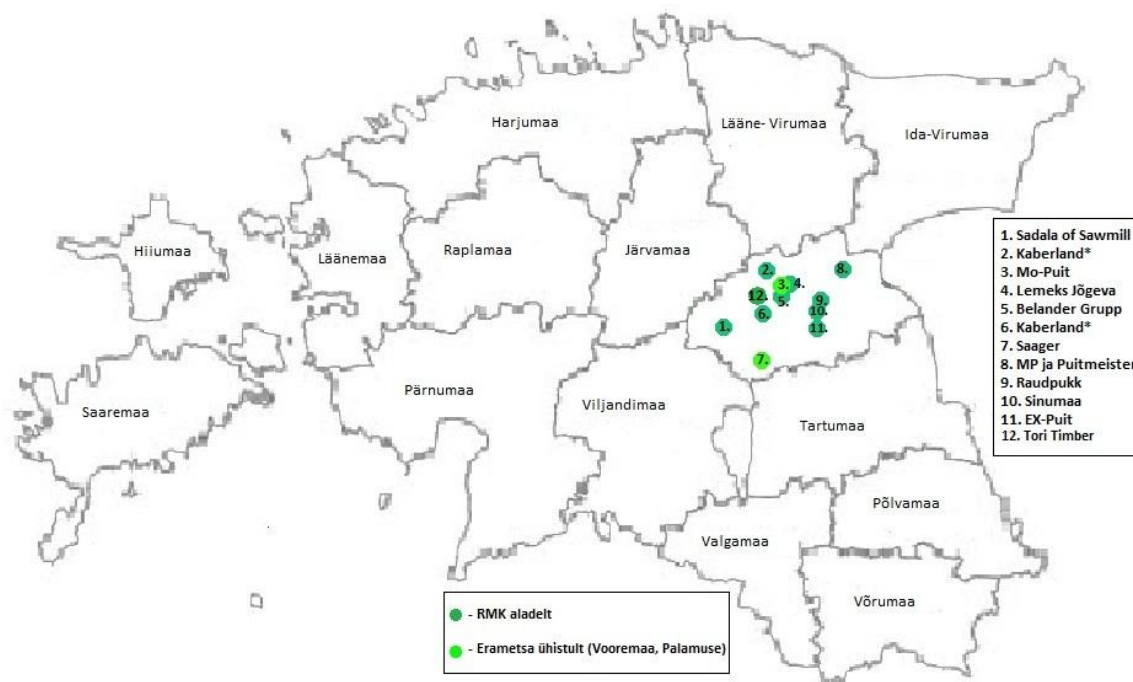
Kuna Jõgevamaal on palju kaasikuid ning eelnevalt selgus, et kasepaberipuitu oli raiatud ja turustatud enim, siis turustati rohkelt ka kalleimat sortimenti - kasepakku. Kasepakku tarniti Jõgevamaalt peamiselt suurtele spooni- ning vineerivabrikutele nii RMK kui erametsadest .

Erinevus Jõgeva maakonna riigi- ja erametsa puiduturul tulenes sellest, et metsaühistute toodangu hulka ei kuulu nn. latid, mida võiks nimetada ka peenpalkiks. Tegemist on väiksema diameetriga palkidega (u. 5-14 mm). Kuna tänapäeval ostetakse palke juba peaaegu kõikide diameetritega on lattide, peenpalkide ning palkide ladvaotsa diameetri üleminekumõõdu piir küllaltki ebaselge. Sellest tulenevalt on ka neid sortimente küllaltki keeruline eristada ja klassifitseerida. Jõgevamaa RMK aladelt saadud latid ostsid ära peamiselt ettevõtted, kes tegelevad freesitud aedade või aiapostide või muude postide tootmisega.

Jõgevamaal tegutsevatest ettevõtetest ostis 11 ettevõtet RMK-lt ja Jõgevamaal erametsaseltsidelt kokku 63 325 m<sup>3</sup> ümarmaterjali erinevaid sortimente. Joonisel 34 on välja toodud ettevõtete asukohad, kuhu telliti materjal. Suurimaks ettevõtteks saab pidada OÜ Sadala of Sawmill, kes ostis kokku ligi 26 000 m<sup>3</sup> metsamaterjali. Ostjateks olid ka väiksemad firmad ning eraisikud, kuid nende mahud polnud märkimisväärsed.

Jõgevamaal on hetkel metsamaterjali tarbimine küllaltki madal ning ületab tootmiskoguse enam kui viiekordselt. Suur osa materjalist turustatakse teistesse maakondadesse või piiritagustesse. Kuna transport on küllaltki kallis ja puitu ei ole otstarbekas vedada liiga kaugele, annab see võimaluse uute ettevõtete rajamiseks Jõgeva maakonna aladele. Kui levinumaks puuliigiks Jõgevamaal on kask ja sisuliselt 1/3 saadavast metsamaterjalist moodustab paberipuit, siis eelkõige oleks sobilik rajada maakonda mõni puidutööstuse ettevõtte, kes kasutab oma toodanguks kase paberipuitu. Sellest tulenevalt sobib Jõgeva maakond ka uue planeeritava puidurafineerimistehase tarnijaks. Samuti on Jõgeva

maakond logistiliselt soodne oma hea maanteede võrgustiku poolest nii uue ettevõtte rajamiseks, kui ka Suur-Emajõe piirkonda planeeritava puidurafineerimistehase aspektist.



**Joonis 34.** Jõgevamaal tegutsevate ettevõtete asukohad (andmed: Riigimetsade... 2017, aluskaart: Maa-amet).

*Kaberland\*- tarnekohad 2. Vaimastvere ja 6. Saduküla.*

## Kokkuvõte

Jõgeva maakonna metsasus 48,7% (126 700 ha) on Eestis üks väiksemaid. Kogu metsamaa pindalast on 23% kas range kaitse all või piiratud majandustegevusega. Jõgeva maakonna korraldatud metsamaa kogutagavara on 17 368 000 m<sup>3</sup>. Jõgeva maakonnas on domineerivamateks puistuteks lehtpuu enamusega puistud, enim on levinud kaasikud. Kaasikud moodustavad pindalaliselt 41% kõikidest puistutest. Omandivormi järgi kuulub 58% metsamaast riigile ning 42% erametsaomanikele.

Analüüsist tulid välja märgatavad erinevused riigimetsade ja erametsade vahel. Esiteks, erametsades on märkimisväärne hall-lepikute rohkus ning okaspuistute (kuusk, mänd) vähesus. Eraomandis on metsa pindalaliselt küll vähem, kuid raiemaht 2014. aastal oli suurem. Raiutakse aktiivselt lageraieid, kuid metsakultuuride rajamisele ja hooldamisele väga ei mõeldaks. Seda kinnitab analüüs, mille käigus selgus, et 2014. aastal erametsasektoris valgustusraieid praktiliselt ei sooritatud. Sellest tulenevalt pindalaliselt raiete maht on erametsades suurem kui riigimetsades, kuid saadud metsamaterjal ja metsatulu osutub erametsades tunduvalt väiksemaks kui riigimetsades.

Jõgevamaa RMK aladelt raiuti ning turustati 2016. aastal kokku 268 526 m<sup>3</sup> ning Vooremaa Metsaühistu ning Palamuse Metsaseltsi kaudu erametsast 22 988 m<sup>3</sup> ümarmaterjali sortimente. RMK aladelt saadi enim paberipuitu. Metsaseltsid müüsid enim maakonna aladelt raiutud palke. Suuri erinevusi üldjoontes erametsa ning riigimetsa puiduturu struktuuris ei olnud. Sinna, kuhu müüdi riigimetsast vastavat sortimenti ja puuliiki, sinna liikus ka erametsadest metsaühistute kaudu müüdüd materjal.

Jõgeva maakonnas raiutud kuuse- ja männipalk müüdi lähedal paiknevatele suurtele saeveskitele nagu Imavere saeveski ja Vara saeveski. Paberipuit läks suures osas ekspordiks läbi Kunda sadama, sest kohalikul turul ei ole kahjuks võimalik realiseerida raiutavaid mahte. Paberipuidu lippu hoiab Eestis üleval AS Estonian Cell, kes kasutab oma toodangu tegemiseks haava paberipuitu. Kasepakud tarniti Otepää UPM- Kymmene ning Tarmeko Spooni. Küttepuit müüdi peamiselt AS Graanul Invest või tema tütarettevõtetele.



Maakonna siseselt on olulisemad 11 ettevõtet, kes tarbivad puitu suuremates kogustes oma toodangu tarbeks või ostavad kokku erinevaid sortimente. Suurimaks ümarpuitu tarbivaks ettevõtteks on Põltsamaal tegutsev Sawmill of Sadala OÜ, kes toodab lehtpuust saematerjali ning aluseid. Jõgeva maakond on logistiliselt soodne nii uue kase paberipuitu töötleva ettevõtte rajamiseks, kui ka Suur-Emajõe piirkonda planeeritava puidurafineerimistehase jaoks.

## Kasutatud kirjandus

Aastaraamat Mets 2014 (2016). Tallinn: Keskkonnaagentuur, 242 lk.

Alam-Pedja looduskaitseala (2017).- Riigimetsa Majandamise Keskus. [WWW]  
<https://loodusegakoos.ee/kuhuminna/kaitsealad/alam-pedja-looduskaitseala>  
(03.03.2017).

Belander Grupp (2017) - Kodulehekülg [WWW]  
<http://www.belander.ee/est/firmast> (20.02.2017).

EELIS (2017) – Eelis infoleht. Tallinn: Keskkonnaagentuur.  
[http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?id=666963485&state=17;76266021;est;eelismat;";](http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?id=666963485&state=17;76266021;est;eelismat;) (23.03.2017).

Endla looduskaitseala (2017) - Keskkonnaamet [WWW]  
<http://www.keskkonnaamet.ee/?lang=endla> (03.03.2017).

Jõgevamaa Aastaraamat 2014 (2015). - Jõgeva: Jõgeva Maavalitsus ja Jõgevamaa Omavalitsuste Liit, 250 lk.

Jõgevamaa metskond (2017) - Riigimetsa Majandamise Keskus. [WWW]  
<http://www.rmk.ee/metsamajandamine/metsamajandus/metskonnad/jogevamaametskond>  
(20.01.2017).

Metsaühistute puidumüügi andmed (2017). - Vooremaa Metsaühistu ja Palamuse Metsaselts. Autori intervjuu Harry Püttsepaga.

MP & Puitmeister (2017) - *Kodulehekülg* [WWW]  
<http://woodmasters.eu/ettevottest/> (20.02.2017).

Mägi, R. (2009). Vooremaa maastikukaitseala saab kaitsekorralduskava.– *Vooremaa*.  
<http://www.vooremaa.ee/vooremaa-maastikukaitseala-saab-kaitsekorralduskava/>  
(03.03.2017).

Paas, K. (2017). Sylvesteri endised omanikud tahaksid Eestisse ehitada miljard eurot maksva tehase. - [WWW] <http://arileht.delfi.ee/news/uudised/video-sylvesteri-endised-omanikud-tahaksid-eestisse-ehitada-miljard-eurot-maksva-tehase?id=76859328>  
(25.02.2017).

Palamuse Metsaselts (2017). – *Kodulehekülg* [WWW]  
<http://www.palamselts.ee/est/metsaseltsist/info-ja-konsulendid> (14.03.2017).

Repo Vabrikud (2017). - Kodulehekülg [WWW]  
<http://www.repo.ee/8-sorbese-maailm-sorbes-eesti.html> (20.02.2017).

Riigimetsade puidumüügi andmed Jõgevamaal (2017). - Riigimetsa Majandamise Keskus. Autori intervjuu Mart Eneliga.

RMK Jõgevamaa metstkonna metsa majandamise kava aastani 2022 (2013). - Riigimetsa Majandamise Keskus. [WWW]  
[http://files.voog.com/0000/0004/9218/files/RMK\\_Jogevamaa\\_MMK\\_20130423.pdf](http://files.voog.com/0000/0004/9218/files/RMK_Jogevamaa_MMK_20130423.pdf)  
(20.01.2017).

RMK paberipuidu müük 2015 (2017). - Riigimetsa Majandamise Keskus. [WWW]  
<https://www.rmk.ee/puidumuuk-1/puidumuuk/paberipuit> (20.02.2017).

Uri, V. (2004). Halli lepa paremad ajad on ees.– *Eesti Mets*.  
[http://www.loodusajakiri.ee/eesti\\_mets/artikkel252\\_240.html](http://www.loodusajakiri.ee/eesti_mets/artikkel252_240.html) (20.01.2017).

Vooremaa Metsaühistu (2017). – *SA Erametsakeskus* [WWW]  
<http://www.eramets.ee/uhiselt-tegutsedes/maakonniti/vooremaa-metsaühistu-mtu/>  
(14.03.2017).