

PUIT kui kohalik ressurss ja selle laiema kasutusvõimalused Saare maakonnas

UURINGU ARUANNE

2015



Tellija: MTÜ Saarte koostöökogu
Täitja: Arbuarkel OÜ
Tallinn 2015

Autorid:

Ants Varblane on pikaajalise kogemusega metsanduse ja metsasektori asjatundja, kes on sel alal töötanud nii ministeeriumi, metskonna, kohaliku omavalitsuse kui ka mittetulundusühingu tasandil. Lisaks tunneb ta Vormsi elanikuna ja saare metsade majandajana hästi ka metsasektori saartespetsiifilisi probleeme.

Roll projektis: ekspert, kontaktisik

Sulev Švilponis on pikaajalise kogemusega metsanduse asjatundja, kes on olnud spetsialiseerunud metsastatistika ja andmetöötuse teemadele (sh metsakorraldus, metsade statistiline inventeerimine, metsaregister, elektrooniline veoseleht, puidubilanss jne.). Omab pikaajalist kogemust metsandusega seotud infotehnoloogiliste ja andmetöötuse projektide teostamisel.

Roll projektis: projektijuht, analüütik, statistika

Täname Saare maavalitsuse endist töötajat Leo Filippovit, kes metsanduse asjatundjana andis nõu ja juhtis tähelepanu saarelisusest tulenevatele probleemidele. Samuti täname Saarte Koostöökogu uuringu vajalikkuse teema tõstatamise eest ning kõiki ettevõtteid, kes küsimustikule vastates andsid oma panuse probleemide ja arengusuundade väljaselgitamisesse.

Sisukord

1. Sissejuhatus.....	3
1.1. Töö eesmärk.....	3
1.2. Saaremaa metsade iseloomustus.....	5
1.2.1. Metsasus.....	5
1.2.2. Metsamaa pindala ja tagavara.....	6
1.2.3. Juurdekasv.....	8
1.2.4. Kaitserežiim.....	8
1.2.5. Koosseis.....	10
1.2.6. Vanus.....	12
1.2.7. Diameeter.....	13
1.2.8. Vanade puistute osakaal.....	13
1.2.9. Riigimets.....	14
2. Uuringu metoodika.....	15
3. Eelnevalt koostatud uuringud ja ülevaated.....	17
4. Kokkuvõtte 7 aasta jooksul Saaremaal raiutud puidusortimentidest ja järgneva 5 aasta prognoos.....	17
4.1. Raiemahud Eestis ja Saaremaal.....	17
4.1.1. RMK raied.....	27
4.2. Raiemahu prognoos Saare maakonnas viimaste aastate trendi meetodil.....	32
4.3. Raiemahu prognoos Saare maakonnas arvestuslangi meetodil.....	35
4.4. Raiemahu prognoos Saare maakonnas juurdekasvu meetodil.....	38
4.5. Raiemahu prognoos Saare maakonnas Metsanduse Arengukava stsenaariumite põhjal.....	40
4.6. Raietel varutud puidu jagunemine puuliigi järgi.....	41
4.7. Raietel varutud puidu jagunemine sortimendi järgi.....	42
5. Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete digitaalne register.....	44
6. Ülevaade Saare maakonna puidujäätmete tekkest ja kasutamisest.....	44
7. Ülevaade Saare maakonnast puidu väljaveost.....	45
7.1. Saare maakonna sadamad.....	45
Roomassaare sadam.....	45
Kuivastu sadam.....	46
Ringsu sadam (Ruhnul).....	46
Saaremaa sadam.....	46
Mõntu sadam.....	47
7.2. Andmed puidu väljaveo koguste kohta.....	47
AS Saarte Liinid sadamad.....	48
AS Mõntu sadam.....	49
AS Tallinna Sadam Saaremaa sadam.....	49
8. Ülevaade Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete toetustest.....	50
8.1. PRIA.....	50
MAK meede 1.4.3. "Investeeringud bioenergia tootmisesse".....	51
MAK meede 1.5. "Metsade majandusliku väärtuse parandamine ja metsasaadustele lisandväärtuse andmine".....	51
MAK meede 1.7.1 "Põllumaj.-, toidu- ja metsandussektori koostöö".....	51
MAK meede 1.8. "Põllu- ja metsamajanduse infrastruktuuri arendamine".....	51
MAK meede 2.6. "Kaitsemetsa rajamise toetus põllumajandusmaale".....	51
MAK meede 3.1. "Majandustegevuse mitmekesistamine maapiirkonnas".....	52
LEADER.....	52
8.2. KIK.....	52
KIK Keskkonnaprogramm.....	52
8.3. Erametsakeskus.....	52
Metsamaaparanduse toetus.....	53
8.4. EAS.....	53
9. Ülevaade probleemidest kohaliku puidu kasutamisel.....	54
10. Ülevaade seni kasutamata jäetud võimalustest puidu kui kohaliku ressursi kohapealseks kasutamiseks.....	54
11. Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete peamised arengueesmärgid lähima 5 aasta jooksul.....	55
Puidukäibe muutus.....	55
Toodete sortiment ja töötlemise tase.....	55
Kohaliku puiduressursi paremaks kasutamiseks vajalikuks peetavad investeeringud.....	56
Metsa- ja puidusektori ühishuvide väljaselgitamine ja osalemine puiduklastis.....	56
12. Koostöövõimalused Saare maakonnas tegutsevate erinevate puiduettevõtete vahel.....	56

13. Infopäev	57
14. Kasutatud kirjandus ja allikad	58
LISAD	59
LISA1. Küsitlusvorm	60
LISA2. Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete digitaalse registri ülesehitus	64
Registri andmeväljad	64
Klassifikaatorid	64
Tegevusala	64
Sortimendi liik	64
Päritolu	65
Kasutuse eesmärk	65
LISA3. Käesoleva uuringu raames koondatud varasemate uuringute nimekiri	66
Riiklikud arengukavad, tegevuskavad, nende alusuuringud	66
Metsaressursi ja raiete uuringud, statistika	67
Riigimetsa uuringud, majanduskavad, statistika	67
Metsa- ja puidusektori majandusuuringud	68
Bioergeetika- ja jäätmekäitluse alased uuringud, infomaterjalid	70
Keskkonnakaitselised uuringud	71
Transpordialased uuringud	72
Geoinfo- ja maakasutusosalased uuringud	72
Saarelisuse eripärade jms regionaalsed uuringud	73

1. Sissejuhatus

Saare maakond hõlmab põhilise osa Lääne Eesti saarestikust. Peale Saaremaa kuuluvad maakonna koosseisu veel omaette vallana Muhu ja Ruhnu saar ning asustatud saartest veel Vilsandi ja Abruca. Ajalooliselt on piirkonna arengut mõjutanud saarelisus ja varasemad tihedamad sidemed teiste Läänemere saartega.

Maakonna pindala on 292 200 hektarit ja seal elas 01.01.2014 seisuga 31 756 inimest. Seega elab maakonnas keskmiselt natuke üle 10 inimese ühel ruutkilomeetril ja see on ligi kolm korda vähem, kui Eestis keskmiselt. Metsamaa pindala on 160 400 hektarit. Piirkonna metsasus on 54,9% ja see on suurem kui Eesti keskmine (50,6%). Metsa tagavaraks hinnatakse 32,4 miljonit m³, metsamaa ühe hektari kohta teeb see keskmiselt 202 m³, mis jääb pisut alla Eesti keskmisele (207 m³/ha). Metsamaterjali mõõtmisel ja saagimisel peab arvestama tavalisest suurema koonde ehk tüüakusega.

1.1. Töö eesmärk

Käesoleva uuringu eesmärk on anda ülevaade Saare maakonnas kasvavast puiduressursist ja selle kasutamisest aastatel 2007...2013, ning prognoosi aastateks 2014...2020. Uuringu käigus koondati digitaalselt kokku Eestis eelnevalt koostatud uuringud puidu kui kohaliku ressursi kasutamise teemadel, kus on käsitletud Saare maakonda või Saare maakonna olustikku sobivaid tehnoloogilisi lahendusi ning koostati Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete register, kus on kirjas nende poolt kasutatav puiduressurss. Lisaks koguti uuringu käigus kokku puiduga tegelevate asjatundjate, ettevõtete ja teiste huviliste arvamusi, millised on peamised probleemid kohaliku puiduressursi kasutamisel kohapeal, kuidas neid kõrvaldada ja millised on võimalused puidu kasutamisel tulevikus.

Läheülesande punkt	Kajastav peatükk
1. Koondada digitaalselt kokku Eestis eelnevalt koostatud uuringud** puidu kui kohaliku ressursi kasutamise teemadel, kus on käsitletud Saare maakonda või Saare maakonna olustikku sobivaid tehnoloogilisi lahendusi ning juhul kui see on asjakohane (ei ole aegunud ega sisalda väärinformatsiooni), siis kasutada neid antud uuringus toodud ülesannete täitmisel.	3. Eelnevalt koostatud uuringud ja ülevaated ja Lisa 3
2. Koostada Saare maakonnas kasvava metsa ja seniste raiemahtude põhjal ülevaatlik kokkuvõte, mis käsitleks järgmisi sortimente: saepalk (mänd, kuusk, kask, haab, mustlepp); paberipuit (mänd, kuusk, kask, haab), küttepuit (okaspuu, lehtpuu), raiejäätmed viimase 7. aasta lõikes. Samas esitada raiemahtude osa prognoos sortimentide lõikes lähima 5. aasta perspektiivis.	4. Kokkuvõte 7 aasta jooksul Saaremaal raiitud puidu- sortimentidest ja järgneva 5 aasta prognoos
3. Koostada Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete digitaalne register, kus ettevõtted on rühmitatud tegevusalade kaupa ja välja toodud, millist puidu sortimenti, mis päritolu (Saaremaalt või kui mujalt, siis täpsustada kust) mis otstarbeks ja kui palju kasutatakse. Registrikajastada ettevõtted, kes töötlevad/müüvad/vahendavad puitu või puitmaterjale vähemalt 500 tm/a.	5. Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete digitaalne register
4. Kui palju tekib Saare maakonnas puidujäätmed (raiejäätmed, puidutööstuse jäägid jne) ja milleks neid kasutatakse.	6. Ülevaade Saare maakonna puidujäätmete tekkest ja kasutamisest
5. Kui palju viiakse puitu Saare maakonnast välja sh. täpsustada millist sortimenti, mis põhjustel ja kuhu viiakse.	7. Ülevaade Saare maakonnast puidu väljaveost
6. Kui palju on Saare maakonnas puiduga tegelevad ettevõtted saanud toetust, mis fondi(de)st ja millisteks tegevusteks.	8. Ülevaade Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete toetustest
7. Millised on peamised probleemid/kitsaskohad kohaliku puidu kasutamisel kohalikus puidutööstuses, millest need tulenevad ja kuidas oleks võimalik neid kõrvaldada. Mis tingimustel ja millises mahus oleks võimalik välja veetavat puitu kasutada kohapeal.	9. Ülevaade probleemidest kohaliku puidu kasutamisel
8. Millised on seni kasutamata jäetud võimalused puidu kui kohaliku ressursi kohapealseks kasutamiseks /väärindamiseks /töötlemiseks, mis arvestavad kohaliku puidu koguseid, raieprognoose ja puidukvaliteeti. Milliseid tegevusi ja investeeringuid selliste võimaluste realiseerimine nõuaks.	10. Ülevaade seni kasutamata jäetud võimalustest puidu kui kohaliku ressursi kohapealseks kasutamiseks
9. Millised on Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete peamised arengueesmärgid lähima 5 aasta jooksul ja milliseid tegevusi on kavas arengueesmärkide saavutamiseks teha? Kuidas on plaanitud tegevusi tulevikus finantseerida.	11. Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete peamised arengueesmärgid lähima 5 aasta jooksul
10. Tuua välja koostöövõimalused Saare maakonnas tegutsevate erinevate puiduettevõtete vahel, sh analüüsida puiduklastri vms valdkonnapõhise koostööorganisatsiooni loomise võimalusi Saare maakonnas.	12. Koostöövõimalused Saare maakonnas tegutsevate erinevate puiduettevõtete vahel
11. Metoodika uuringu punktides 7-10 toodud küsimustele vastuste leidmiseks.	2. Uuringu metoodika
12. Viiteid asjakohastele kodumaistele ja välismaistele algallikatele (teadustööd, uuringud, raportid, artiklid jne).	14. Kasutatud kirjandus ja allikad 3. Eelnevalt koostatud uuringud ja ülevaated ja Lisa 3
13. Uuringu koostaja kohustub korraldama koostöös Tellijaga uuringu valmimise järel saadud tulemuste osas Saare maakonnas infopäeva hiljemalt märtsis 2015.	13. Infopäev

1.2. Saaremaa metsade iseloomustus

1.2.1. Metsasus

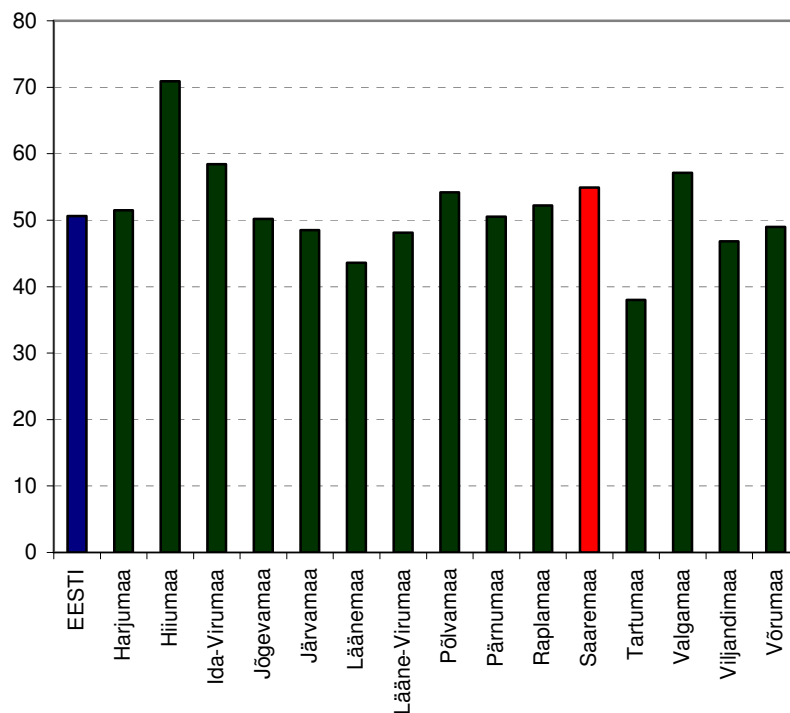
Saaremaa pole inimasustuse ajal olnud kunagi nii metsane, kui see on praegu. 18. sajandi teise poole kohta räägitakse, et küttepuid toodi juurde Hiiumaalt ja juba aastal 1782 hakati reguleerima aletamist ning uue metsapõlve rajamist. Maakonna eripäraks on olnud laevaehituspuudu varumine. Möödunud sajandi esimesel poolel sarnanes siinne maastik Gotlandi omaga. Pärast II maailmasõda alanud põllumajanduse kollektiviseerimine põhjustas endiste karja- ja heinamaade metsastumist. Metsateadlastele pandi ülesandeks uurida ja ühtlasi ka praktiseerida loalade metsastamist. 20. sajandi viiekümnendatel aastatel anti Saaremaa Metsamajandile metsastamiseks 25 000 ha loalaid, millest õnnestus metsastada enam kui 6000 ha [5]. Seepärast on tänapäeval hulgaliselt 50...60 aastaseid monokultuurseid männikuid. Põllumaadele istutatud okaspuu puistud on sageli nakatatud juurepessust ja neid ei ole võimalik kasvatada tavalise raievanuseni kuni 80 või enam aastat. Sajandi torm 1967. aastal murdis peamiselt kuusikuid ja hooldusraiete või turberaietega harvendatud männikuid. Tormi järgselt kasvas hüppeliselt põtrade arvukus ja seepärast uuenesid tormilangid enamasti kase või kuusega. Noorte kuusikute koor sai põtrade poolt kahjustatud keskikka jõudes ja seepärast on täna paljud kuuse enamusega puistud sellises olukorras, et nad tuleb raiuda halva seisundi tõttu. Endiste karjamaametsade asemele on tekkinud erivanuselised lehtpuu puistud, mille raiumisel saadakse peamiselt paberi- ja küttepuitu. Tähelepanu väärib loometsade puit, mis on aeglase kasvutempo ja pikema vegetatsiooniperioodi tõttu tunduvalt vastupidavam ning suurema mahukaaluga.

Tabel 1

Metsasus

Maakond	Metsasus, %	Koht
Hiiumaa	70,9	I
Ida-Virumaa	58,4	II
Valgamaa	57,1	III
Saaremaa	54,9	4.
Põlvamaa	54,2	5.
Raplamaa	52,2	6.
Harjumaa	51,5	7.
EESTI	50,6	
Pärnumaa	50,5	8.
Jõgevamaa	50,2	9.
Võrumaa	49,0	10.
Järvamaa	48,5	11.
Lääne-Virumaa	48,1	12.
Viljandimaa	46,8	13.
Läänemaa	43,6	14.
Tartumaa	38,0	15.

Allikas: [2]



Saaremaa on metsasuselt maakondadest neljandal kohal.

1.2.2. Metsamaa pindala ja tagavara

Tabel 2

Metsamaa pindala ja tagavara

Piirkond	Üldpindala, tuhat ha*	Metsamaa pindala		Metsamaa tagavara			
		tuhat ha	Suhteline viga ±%	tuhat m ³	Suhteline viga ±%	m ³ /ha	Suhteline viga ±%
Saare maakond	292,2	160,4	5,4	32409	8,5	202	4,7
Eesti	4369,8	2212,0	1,3	458448	1,5	207	0,7
Saare maakonna osakaal, %	6,7	7,3		7,1			
RMK Saaremaa metskond ¹	30,7	20,5		3551		173	
RMK ²	1179,8	875,3		159000		182	
RMK Saaremaa metskonna osakaal RMK-s	2,6%	2,3%		2,2%			

Allikad: [2], ¹ [8], ² [21]

* Eesti pindala ilma Peipsi järve pindalata.

Kui Saare maakonna osakaal Eestimaa üldpindalast on 6,7%, siis metsamaa pindalast 7,3%. Riigimetsa osakaal on Saaremaal oluliselt madalam, kui Eestis keskmiselt.

Tabel 3

Metsamaa jagunemine valitseva puuliigi järgi ja korraldatud puistute osakaal

Allikas	Piirkond	Omandi-vorm	Pindala, tuh. ha							
			Kokku	valitsev puuliik						
				mänd	kuusk	kask	haab	sanglepp	hall lepp	muud
SMI 2010	Saare maakond ¹	kokku	160,4	92,3	9,6	25,7	..	..	..	32,9*
SMI 2012	Eesti	riigimets	848,8	372,4	171,6	218,1	40,4	27,5	14,6	4,2
		teised	1385,1	348,8	206,5	479,3	88,1	49,2	180,1	33,2
		kokku	2233,9	721,1	378,1	697,4	128,5	76,7	194,7	37,4
Metsakorraldus ülepinnalise takseerimisega	Saare maakond	riigimets	24,4	16,7	1,7	4,1	1,0	0,2	0,1	0,8
		teised	67,6	36,5	3,7	14,4	7,5	1,4	0,6	3,6
		kokku	92	53,2	5,4	18,5	8,5	1,5	0,7	4,4
	Eesti	riigimets	931	396,9	189,6	279,3	31,7	15,8	12,1	5,6
		teised	748,6	177,8	122,6	285,5	45,7	19,4	87,8	9
		kokku	1679,6	574,7	312,2	564,8	77,3	35,3	99,9	14,6
Korraldatud metsamaa osakaal**, %	Saare maakond	riigimets	..	..	..	..	..	..	..	..
		teised	..	..	..	..	..	..	..	..
		kokku	57,4	57,6	56,3	72,0	..	..	..	45,9*
	Eesti	riigimets	109,7	106,6	110,5	128,1	78,5	57,5	82,9	133,3
		teised	54	51	59,4	59,6	51,9	39,4	48,8	27,1
		kokku	75,2	79,7	82,6	81	60,2	46	51,3	39

Allikad: [1], ¹ [2]

* Sisaldab ka haaba, sangleppa ja halli leppa.

** Kuna RMK majandatav riigimetsa pindala on pärast SMI 2012 suurenenud ning eeskätt okaspuuenamusega puistute puhul eelistab ülepinnaline metsakorraldus näidata puistut pigem okaspuu- või väärtuslikuma lehtpuuenamusega puistuna isegi juhul, kui statistiliselt on selge väheväärtuslikumate lehtpuude ülekaal, ületab korraldatud metsamaa osakaal statistika põhjal mitme puuliigi osas olulisel määral 100%. Ülepinnaline metsakorraldus alahindab süstemaatiliselt vähemväärtuslike lehtpuupuistute - haavikute ja lepikute pindala. SMI puhul on seevastu võimalik valimist tulenev viga, mistõttu metsamaa pindala võib olla ka alahinnatud.

Üldiselt on riigimets peaaegu täielikult ülepinnalise takseerimisega korraldatud, seevastu teiste omanike metsadest on korraldatud u 50...60%. Saaremaal on üldine korraldatud metsade osakaal Eesti keskmisest oluliselt madalam, tingituna riigimetsade madalast osakaalust maakonnas.

Tabel 4

Korraldatud puistute pindala jagunemine valitseva puuliigi järgi

Piirkond	Omandivorm	Korraldatud puistute pindala, ha									
		Kokku	valitsev puuliik								
			mänd	kuusk	tamm	saar	kask	haab	sanglepp	hall lepp	muud
Saare maakond	riigimets	22932	15731	1445	619	115	3830	917	161	69	23
	eramets	64011	34758	3329	2432	960	13442	7105	1280	576	64
	kokku	86943	50489	4773	3052	1075	17272	8023	1441	645	87
Eesti	riigimets	855577	373887	164271	1711	1711	257529	29090	14545	11123	1711
	eramets	699163	170596	106972	3496	3496	267779	42649	18178	84599	1398
	kokku	1554740	544483	271243	5207	5207	525308	71739	32723	95721	3109
Saaremaa osakaal, %	riigimets	2,7	4,2	0,9	36,2	6,7	1,5	3,2	1,1	0,6	1,3
	eramets	9,2	20,4	3,1	69,6	27,5	5,0	16,7	7,0	0,7	4,6
	kokku	5,6	9,3	1,8	58,6	20,6	3,3	11,2	4,4	0,7	2,8

Allikas: [1]

Tabel 5

Korraldatud metsamaa tagavara jagunemine valitseva puuliigi järgi

Piirkond	Omandivorm	Korraldatud puistute tagavara, tuh m ³									
		Kokku	valitsev puuliik								
			mänd	kuusk	tamm	saar	kask	haab	sanglepp	hall lepp	muud
Saare maakond	riigimets	3961	2800	257	91	16	570	182	32	12	4
	eramets	10119	5909	637	293	132	1710	1133	212	91	20
	kokku	14080	8710	895	385	147	2280	1316	244	103	24
Eesti	riigimets	155035	75657	28216	310	310	40619	5426	2791	1550	310
	eramets	114167	34136	21121	457	571	37218	6393	3083	11074	228
	kokku	269202	109793	49337	767	881	77838	11820	5873	12625	538
Saaremaa osakaal, %	riigimets	2,6	3,7	0,9	29,4	5,1	1,4	3,4	1,1	0,8	1,3
	eramets	8,9	17,3	3,0	64,3	23,0	4,6	17,7	6,9	0,8	8,9
	kokku	5,2	7,9	1,8	50,2	16,7	2,9	11,1	4,2	0,8	4,5

Allikas: [1]

Tabel 6

Surnud puidu tagavara metsamaal

Piirkond	Kuivanud puud				Murdunud ja lamapuud				Kokku		
	tuhat m ³	Suhteline viga ±%	m ³ /ha	Suhteline viga ±%	tuhat m ³	Suhteline viga ±%	m ³ /ha	Suhteline viga ±%	tuhat m ³	m ³ /ha	% üldtagavarast*
Saare maakond	1225	11,5	7,6	9,3	818	16,6	5,1	15,2	2043	12,7	5,9
Eesti	16888	2,6	7,6	2,3	16188	2,7	7,3	2,4	33076	15	6,7
Saare maakonna osakaal, %	7,3				5,1				6,2		

Allikas: [2]

* % mahust koos kasvava metsa tagavaraga

1.2.3. Juurdekasv

Tabel 7

Korraldatud puistute 1 ha juurdekasv valitseva puuliigi järgi, m³/a

Maakond	omandivorm	Valitsev puuliik								Kokku	
		mänd	kuusk	lehis	tamm	saar	kask	haab	sanglepp		hall lepp
Saare maakond	riigimets	4,5	5,9	3,8	1,7	2,9	4,6	4,8	4,6	5,6	4,6
	teised	4,7	5,1	7,5	2,2	3,1	4,1	4,5	4,4	6	4,4
	kokku	4,6	5,3	6,5	2,1	3,1	4,2	4,5	4,4	6,0	4,5
Eesti	riigimets	4,2	8	7,1	2,4	4,5	5,4	5,9	5	6,7	5,3
	teised	4,6	6,4	8,3	2,2	3,6	4,9	5,3	4,5	6,1	5,2
	kokku	4,3	7,4	7,6	2,3	3,9	5,1	5,5	4,7	6,2	5,3
Saare maakonna proportsioon, %	riigimets	107,1	73,8	53,5	70,8	64,4	85,2	81,4	92,0	83,6	86,8
	teised	102,2	79,7	90,4	100,0	86,1	83,7	84,9	97,8	98,4	84,6
	kokku	107,2	72,5	85,4	92,6	79,0	81,8	81,8	93,6	96,6	84,7

Allikas: [13]

Saare maakonna puistute juurdekasv on u 15% madalam kui Eestis keskmiselt. Eriti suur on vahe kuusikute juurdekasvus, kus Saaremaa jääb Eesti keskmisest maha enam kui 25%-ga. Vaid männikute osas ületab juurdekasv Eesti keskmist.

1.2.4. Kaitseeriim

Tabel 8

Kaitstava maismaaterriitoriumi pindala

Piirkond	Kogu pindala,* ha	Kaitstava maa pindala, ha	Kaitstava maa osakaal, %
Saare maakond	292219	53015	18,1
Eesti	4343231	782300	18,0
Saare maakonna osakaal, %	6,30	6,35	

Allikas: [9]

* Ilma Peipsi ja Võrtsjärve

Tabel 9

Kaitsealade arv

Piirkond	Loodus- kaitsealad	Maastiku- kaitsealad, looduspargid	Rahvuspargid	Uuendamata kaitsekorraga kaitsealad	Pargid, puistud, arboreetumid	Kokku
Saare maakond	15	15	1	14	17	62
Eesti	138	151	5	111	540	945
Saare maakonna osakaal, %	10,9	9,9	20,0	12,6	3,1	6,6

Allikas: [1]

Tabel 10

Hoiualade ja püsielupaikade pindala ning püsielupaikade arv

Piirkond	Arv	Hoiualade pindala, ha		Püsielupaikade pindala, ha		Püsielupaikade arv	
		maismaa	akvat	maismaa	akvat	kokku	neist ministri määrusega
Saare maakond	69	30716	278006	1126	675	72	32
Eesti	343	113858	633652	77819	12794	1038	432
Eesti kokku	343	747510		90612		1038	432

Allikas: [9]

Tabel 11

Kaitstavate looduse üksikobjektide arv ja pindala objektitüüpide kaupa

Piirkond	Objektitüüp			Kokku	Pindala, ha
	Puud	Kivid	Muud		
Saare maakond	57	22	3	82	53,5
Eesti	726	363	114	1203	1162,0
Saare maakonna osakaal	7,9%	6,1%	2,6%	6,8%	4,6%

Allikas: [9]

Tabel 12

Kaitsealade pindalad maakondade lõikes kaitseala tüüpide kaupa

Piirkond	Pindala, ha											
	Looduskaitsealad		Maastiku- kaitsealad, looduspargid		Rahvuspargid		Uuendamata kaitsekorruga kaitsealad		Pargid, puistud, arboreetumid		Kokku	
	maismaa	akvat.*	maismaa	akvat.	maismaa	akvat.	maismaa	akvat.	maismaa	maismaa	akvat.	
Saare maakond	7872	3225	4983	144	7639	16243	833	155	73	21399	19768	
Saare maakond kokku	11077		5127		23882		988		73	41167		
Eesti	246167	14022	185042	10787	129341	68532	27822	385	4521	592893	93726	
Eesti kokku	260189		195829		197873		28207		4521	686619		
Saare maakonna osakaal	3,2%	23,0%	2,7%	1,3%	5,9%	23,7%	3,0%	40,3%	1,6%	3,6%	21,1%	
Saare maakonna osakaal kokku	4,3%		2,6%		12,1%		3,5%		1,6%	6,0%		

Allikas: [1]

* Akvatooriumiks loetakse siinkohal mere ning Võrtsjärve, Peipsi, Lämmi ja Pihkva järve veelad

Tabel 13

Metsamaa jagunemine metsakategooriatesse

Piirkond	Majandatavad metsad			Majanduspiirangutega metsad			Rangelt kaitstavad metsad			Metsamaa kokku	
	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%
Saare maakond	134,1	83,6	7,4	16,9	10,5	21,1	9,5	5,9	28,1	160,4	100
Eesti	1649,6	74,6	1,7	339,6	15,4	4,7	222,9	10,1	5,8	2212	100
Saare maakonna osakaal, %	8,1			5,0			4,3			7,3	
RMK Saaremaa metskond ¹	12,6	61,5		3,6	17,6		4,2	20,5		20,5	100
RMK ²	548	62,6		178	20,3		150	17,1		875,3	100
RMK Saaremaa metskonna osakaal RMK-s, %	2,3			2,0			2,8			2,3	

Allikas: [2], ¹ [8], ² [21]

Majandatavate metsade osakaal on Saare maakonnas mõnevõrra kõrgem kui Eestis keskmiselt. Rangelt kaitstavate metsade osakaal on Saaremaal tervikuna 42% võrra väiksem, kui Eestis keskmiselt. Seevastu RMK majandatavas riigimetsas on Saaremaal rangelt kaitstavate metsade osakaal 20% kõrgem kui RMK-s keskmiselt ja lausa kaks korda kõrgem kui Eestis keskmiselt.

Tabel 14

Metsamaa jagunemine majandatavuse järgi

Piirkond	Majandatavad kokku			Mittemajandatavad		
	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%
Saare maakond	150,9	94,1	6,9	9,5	5,9	28,1
Eesti	1989,1	89,9	1,5	222,9	10,1	5,8
Saare maakonna osakaal, %	7,6			4,3		

Allikas: [2]

1.2.5. Koosseis

Tabel 15

Metsamaa jagunemine enamuspuuliigiti

Piirkond	Enamuspuuliik												Kokku	
	Mänd			Kuusk			Kask			Teised				
	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%
Saare maakond	92,3	57,5	9	9,6	6	27,8	25,7	16	17	32,9	20,5	15	160,4	100
Eesti	743,8	33,6	3	369,5	16,7	4,4	680,7	30,8	3,1	418	18,9	4,2	2212	100
Saare maakonna osakaal, %	12,4			2,6			3,8			7,9			7,3	

Allikas: [2]

Tabel 16

Puistute jagunemine enamuspuiiigiti

Piirkond	Enamuspuiiik												Kokku		
	Mänd			Kuusk			Kask			Teised					
	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%
Saare maakond	87,8	57,5	9,2	9	5,9	28,7	24,2	15,8	17,5	31,8	20,8	15,3	152,9	100	7,6
Eesti	713,3	34,2	3,1	332,8	16	4,7	647,6	31	3,2	392,4	18,8	4,3	2086,1	100	1,4
Saare maakonna osakaal, %	12,3			2,7			3,7			8,1			7,3		

Allikas: [2]

Tabel 17

Puistute keskmised takseernäitajad ja koosseis

Piirkond	Vanus		Boniteet		Kõrgus		Diameeter*		D/H**		Täius		Kosseis
	a.	Suhteline viga ±%	klass	Suhteline viga ±%	m	Suhteline viga ±%	cm	Suhteline viga ±%	cm/m	Suhteline viga ±%	koef	Suhteline viga ±%	
Saare maakond	62	1,5	2,5	1,6	17,1	1,1	22,5	2,1	1,32	2,3	0,82	1,9	49,0Ma 15,8Ks 12,6Ku 7,3Hb 4,1Lm 3,7Sa 3,0Ta 1,8Lv 2,7Teised
Eesti	56	0,4	1,9	0,5	17,7	0,3	19,6	0,5	1,11	0,6	0,81	0,4	30,3Ma 23,4Ku 22,9Ks 7,4Hb 7,1Lv 4,9Lm 1,0Sa 1,0Re 2,0Teised
Saare maakonna võrdlus Eesti keskmisega, %	111		132		97		115		119		101		+62Ma -46Ku -31Ks -1Hb -16Lm -75Lv +270Sa +350...500Ta -10Teised

Allikas: [2]

* lõikepindalaga kaalutud keskmine rinnasdiameeter

** puistu rinnasdiameetri ja kõrguse suhe

Saare maakonna puistud on keskmiselt 11% vanemad, 0,6 boniteediklassi võrra vähem viljakad, 3% madalamad, 15% jämedamad, 19% suurema koondega ja 1% tihedamad kui Eesti keskmine. Saare maakonna puistute tagavaras on oluliselt suurem mändide (62% võrra) ja kõvalehtpuude (u 5 korda) osakaal, seevastu kuuskede, kaskede ja halli lepa osakaal on Eesti keskmisest oluliselt väiksem (vastavalt 46%, 31% ja 75% võrra).

Tabel 18

Saare maakonna puistute liigilise koosseisu Eesti keskmisest erinevuse koefitsiendid

Puuliik	Osakaal koosseisus, %		Koefitsient
	Saaremaa	Eesti	
Mänd	49,0	30,3	1,6
Kuusk	12,6	23,4	0,5
Kask	15,8	22,9	0,7
Haab	7,3	7,4	1,0
Sanglepp	4,1	4,9	0,8
Hall lepp	1,8	7,1	0,3
Teised	9,4	4,0	2,4

Allikas: [2]

1.2.6. Vanus

Tabel 19

Korraldatud puistute keskmine vanus valitseva puuliigi järgi

Piirkond	Omandi-vorm	Puistute keskmine vanus, a									
		Kokku	valitsev puuliik								
			mänd	kuusk	lehis	tamm	saar	kask	haab	sang-lepp	hall lepp
Saare maakond	riigimets	71	74	69	107	119	77	57	62	59	37
	eramets	64	67	75	53	86	70	54	59	55	36
	kokku	66	69	73	70	96	72	55	60	56	36
Eesti	riigimets	63	81	53	72	116	68	49	45	56	33
	eramets	54	73	64	53	88	64	46	44	53	31
	kokku	59	78	56	66	107	67	48	45	55	32
Saaremaa näitaja võrreldes Eesti keskmisega, %	riigimets	112,7	91,4	130,2	148,6	102,6	113,2	116,3	137,8	105,4	112,1
	eramets	118,5	91,8	117,2	100,0	97,7	109,4	117,4	134,1	103,8	116,1
	kokku	111,7	88,1	129,6	105,7	89,8	108,1	114,3	134,1	102,2	112,2

Allikas: [1]

Saare maakonna puistud, eriti kuusikud ja haavikud, on keskmiselt vanemad kui Eestis keskmiselt, v.a. männikud ja tammikud, mis on Saare maakonnas Eesti keskmisest u 10% nooremad.

Tabel 20

Metsamaa pindala jagunemine arenguklassidesse

Piirkond	Arenguklass												Kokku	
	Lage ja selgusetu ala			Noorendik ja latimets			Keskealine mets			Valmiv ja küps mets				
	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat ha	%
Saare maakond	7,6	4,7	31,6	10,7	6,7	26,4	86,4	53,9	9,2	55,7	34,7	11,5	160,4	100
Eesti	125,9	5,7	5,5	358,8	16,2	4,5	842,2	38,1	2,8	885,1	40,0	2,7	2212	100
Saare maakonna osakaal, %	6,0			3,0			10,3			6,3			7,3	

Allikas: [2]

Saare maakonna puhul torkab silma keskealiste puistute suur osakaal (53,9%). Suhteliselt palju on ka valmivat ja küpsset metsa. Noorendike ja latiealiste puistute keskmisest oluliselt madalam osakaal näitab taasiseseisvumise järgset madalat majandusintensiivsust (tingituna ilmselt riigimetsade madalast osakaalust ja erametsade majandamisele seoses omandireformiga osaks saanud pidurdavast mõjust).

1.2.7. Diameeter

Tabel 21

Metsamaal kasvavate puude* arvu jagunemine diameetri järgi

Piirkond	Diameetriklass D _{1,3} , cm														Kokku
	0,1...4	4,1...8	8,1...12	12,1...16	16,1...20	20,1...24	24,1...28	28,1...32	32,1...36	36,1...40	40,1...44	44,1...48	48,1...52	>52	
Saare maakond	18,3%	28,9%	16,9%	12%	8,5%	6%	3,6%	2,5%	1,4%	0,9%	0,5%	0,2%	0,1%	0,1%	100%
Eesti	42,3%	23,7%	12,1%	8%	5,3%	3,5%	2,2%	1,3%	0,8%	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	100%

Allikas: [2]

* Kasvavad puud kõrgusega üle 1,3 m. Siia hulka ei ole loetud järelkasvu ja alusmetsa rindesse kuuluvaid puud (mistõttu kuni 4 cm diameetriga puude arv on tegelikkuses suurem kui tabelis esitatud väärtus).

Saare maakonnas on jämedamatesse diameetriastmetesse kuuluvate puude osakaal suurem, kui Eestis keskmiselt. Eriti paistab see silma vahemikus 28...48 cm, kuhu mahtuvate puude osakaal on muu Eestiga võrreldes u kaks korda kõrgem. Suurema rinnasdiameetri juures mängib oma osa puude suurem koone.

Tabel 22

Metsamaal kasvavate puude* arvu jagunemine diameetri järgi (kumulatiivne)

Piirkond	Diameeter D _{1,3} , cm												
	>0	>4	>8	>12	>16	>20	>24	>28	>32	>36	>40	>44	>48
Saare maakond	100%	81,7%	52,8%	35,9%	24,0%	15,4%	9,4%	5,8%	3,2%	1,8%	0,9%	0,4%	0,3%
Eesti	100%	57,7%	34,0%	21,9%	14,0%	8,7%	5,1%	3,0%	1,6%	0,9%	0,5%	0,2%	0,2%

Allikas: [2]

* Puud kõrgusega üle 1,3 m. Siia hulka ei ole loetud järelkasvu ja alusmetsa rindesse kuuluvaid puud.

Jämedate (vanemate) puude osakaal Saaremaa metsades on tunduvalt suurem kui Eestis keskmisena.

1.2.8. Vanade puistute osakaal

Tabel 23

Üle 100 aasta vanuste puistute osakaal

Piirkond	Puistud kokku, tuhat ha	> 100 aasta vanused puistud			
		tuhat ha	% puistutest	% metsamaast	Suhteline viga ±%
Saare maakond	152,9	12,6	8,2	7,9	21,2
Eesti	2086,1	118,6	5,7	5,4	8,1
Saare maakonna osakaal	7,3%	10,6%			

Allikas: [2]

1.2.9. Riigimets

Riigimetsad, mis moodustati põhiliselt endistest mõisa ja kirikumetsadest on võrreldes erametsadega enam hooldatud ja asuvad paremates kasvukohtades. Seepärast on nende tootlikkus reeglina erametsadest suurem.

Tabel 24

RMK Saaremaa metskonna metsavarude iseloomustus

Metsavarused iseloomustav näitaja	Metskond kokku	Sealhulgas		
		Rangelt kaitstavad metsad	Majanduspiirangutega metsad	Majandatavad metsad
Metsamaa pindala, ha	20502	4214	3643	12645
Metsamaa tagavara, m ³	3551000	715000	630000	2206000
Metsamaa keskmine tagavara, m ³ /ha	173	170	173	174
Metsamaa hinnanguline juurdekasv, m ³ /a	83000	12000	14000	57000
Metsamaa hinnanguline juurdekasv, m ³ /ha/a	4,0	2,8	3,8	4,5
Metsade keskmine vanus, a	69	97	74	59
sh männikute keskmine vanus, a	73	101	74	63
sh kuusikute keskmine vanus, a	61	93	75	49
sh kaasikute keskmine vanus, a	55	82	65	47
Metsade keskmine kõrgusindeks H100, m	21,2	18,4	19,7	22,5
sh männikute keskmine kõrgusindeks, m	20,5	16,9	19,1	22,1
sh kuusikute keskmine kõrgusindeks, m	23,6	21,5	22,0	24,4
sh kaasikute keskmine kõrgusindeks, m	22,8	22,8	22,2	22,8
Puistute pindala, ha	19119	4165	3532	11422
Puistute keskmine tagavara*, m ³ /ha	185	172	178	192
Puistute hinnanguline juurdekasv*, m ³ /ha/a	4,3	2,8	3,9	5,0

Allikas: [8]

*Tagavara ja juurdekasvu näitajad on ilma lagedate ja selgusetu aladeta.

Tabel 25

RMK Saaremaa metskonna metsamaa pindala jagunemine peapuuliikide ja majandamiskategooriate lõikes

Peapuuliik	Metsamaa pindala						Kokku ha
	Rangelt kaitstavad metsad		Majanduspiiranguga metsad		Majandatavad metsad		
	ha	%	ha	%	ha	%	
Mänd	2955	20,2	2876	19,6	8815	60,2	14646
Kuusk	303	21,5	105	7,4	1004	71,1	1412
Kask	555	16,7	390	11,7	2379	71,6	3324
Haab	123	23,8	123	23,8	270	52,4	516
Sanglepp	19	20,2	27	28,7	48	51,1	94
Hall lepp	1	4,4	9	39,1	13	56,5	23
Teised	258	53,0	113	23,2	116	23,8	487
Kokku	4214	20,5	3643	17,8	12645	61,7	20502

Allikad: [9], [10].

2. Uuringu metoodika

Puidu kui kohaliku ressursi kasutamise teemadel Eestis eelnevalt koostatud ja Saare maakonda käsitlevate uuringute koondamisel kasutasime internetist leitud informatsiooni.

Raieandmete osas on Eestis kolm põhilist andmeallikat:

- a) Statistikaameti raiestatistika, mis põhineb metsaomanike poolt metsateatistega Keskkonnaametile esitatud metsaraie soovist teada andmisel saadetud infol, millel puudub ühene seos tegeliku raiega. Samuti ei anna see pilti raiutud puidukoguste jagunemisest erinevateks puidusortimentideks.
- b) Keskkonnateabe keskuse poolt statistilise valikmeetodiga läbi viidava statistilise metsainventeerimisega reaalsel proovitükkidel mõõdetud käändude andmetel tuletatud raieinfo, mis põhineb küll reaalsel mõõtmistel, kuid mis ei hõlma kõiki raielanke ja mis sisaldab seetõttu teatavat üldistamisviga. Samas modelleeritakse raiutud puidu hinnanguline jagunemine sortimentideks.
- c) Keskkonnateabe keskuse eksperthinnang, mis põhineb üldiselt metsateatiste statistikal, kuid mida on korrigeeritud vastavalt Keskkonnateabe keskuse ekspertide poolt muude vaatluste (satelliidiinfo töötlemine, väliuuringud, igapäevatööga seotud välivaatlused jms) andmete põhjal saadud hinnanguga, kui palju metsateatistel teada antud raiekavatsustest tegelikult realiseerub, ja kui palju on lisaks raieid, mis metsateatiste peal ei kajastu.

Eesti raiemahtude statistika ei võimalda kohe aasta alguses anda ülevaadet eelmise aasta raiemahtude kohta:

- a) Statistikaamet avaldab metsateatiste põhjal kokku pandud raieandmed eelmise aasta kohta alles juuni alguses.
- b) Statistiline metsainventeerimine kogub andmeid raiete kohta suveperioodil eelmisest suvest alates raiutud lankidel, andmete töötlus ja konsolideerimine toimuvad alles peale välitööde lõppu ning andmete avaldamine võib toimuda veelgi pikema ajalise nihkega (vahel isegi rohkem kui aastase nihkega).
- c) Keskkonnateabekeskuse eksperthinnang eelmise aasta raiete mahtude kohta on enamasti kokku pandud suvel.

Arvestades andmete kättesaadavust käesoleva uuringu teostamise ajal, käsitlesime raiete statistika osas aastaid 2007...2013.

Nimetatud allikatest kättesaadavatest andmetest valisime parima usaldusväarsusega andmereal Saaremaa raiemahtude kohta. Sortimentidesse jagunemise hinnangute osas lähtusime statistilise metsainventeerimise tulemustest. Vajadusel kohaldasime sortimentide mahu hindamisel puuduvate andmetega aastate kohta olemasolevate andmetega naaberaastate andmeid.

Suuremate Saaremaal tegutsevate puiduga tegelevate ettevõtete registri koostamisel kasutasime veebis kättesaadavaid andmeallikaid (Äriregister, kataloogid, veebilehed), aga ka Saaremaa erametsaorganisatsioonide ja puidu transpordiga tegelevate sadamaoperaatorite küsitlemist. Lisasime ka ettevõtted, kes omavad sellises mahus metsamaid, mille aastane puidukasutus eeldatavalt ületab 500 m³/a.

Koostasime puiduga tegelevate ettevõtete küsitluslehe (Lisas 1), kus palusime kajastada käideldud puidu päritolu, sortimente, töötlemist, tootmisel tekkinud jäätmete koguseid. Elektroonilise küsitluse tulemuste põhjal otsustasime järgneva telefoniküsitluse ja ettevõtete juhtidega vestluste korraldamise vajaduse, et tagada kogutud andmete usaldusväärsus üldistuste tegemisel.

Uuringu kontaktisik ja ekspert kohtus tellija esindajaga Saaremaal 14. jaanuaril 2015. Kohtumise käigus täpsustati projekti tööde ajakava. Lepiti kokku uuringut tutvustava seminari korraldamise põhimõttelises kavas. Kohtumisel tutvus kontaktisik ka SKK arengustrateegiaga. Samal päeval kohtus ta ka Saaremaa Metsaühingu esindajaga, kellega räägiti erametsaomanike ühistegevusest ja saadi informatsiooni puiduga tegelevate ettevõtetest, keda uuringusse kindlasti peaks kaasama. Eelnevalt oli kokku lepitud ka kohtumine ühe suurema puidu käitleja Reta Puit OÜ esindajaga, kes tutvustas ettevõtte tegevust ja lähiaja plaane.

Telefoniintervjuusid on peetud: Keskkonnaameti Hiiu-Lääne-Saare regiooni metsanduse spetsialistiga, et saada täiendavat informatsiooni, kuidas uuringusse kaasata suuremaid metsaomanike; AS Saarte Liinid Rohuküla sadama direktoriga; AS Mõntu sadam juhatuse esimehega; Saaremaa sadama kapteniga ja vanemdispetšeriga, Mustajala valla maanõunikuga; Ruhnu tulevase saarevahiga.

Mitu lühivestlust tehti puiduga tegelevate ettevõtete juhtidega, et täpsustada küsitluse andmeid või julgustada küsimustikule vastama.

27. veebruaril toimus kohtumine AS Saarte liinid müügijuhiga, kes tutvustas ettevõtte arengukava ja majandusaasta aruannetes kajastuvaid puidusaaduste veoga seotud näitajaid. 26. veebruaril toimus kohtumine Saaremaa Laevakompanii juhatuse esimehega, kes tutvustas ettevõtte arenguid ja varasemaid kogemusi kaubavedude alal.

Hinnangud raiejäätmete koguste kohta on antud statistilise metsainventeerimise tulemuste põhjal. Tööstuses tekkivate puidujäätmete ligikaudset kogust hindasime puiduga tegelevate ettevõtete küsitlustulemuste põhjal.

Jäätmete kasutamise mahtude kohta anti hinnangud ettevõtete küsitluse tulemuste põhjal. Puidu väljaveo kogused sadamate kaudu on saadud sadamate omanike aruannetest ja operaatorite intervjuerimise põhjal.

Ettevõtete poolt saadud puidu kasutamisega seotud toetustest ülevaate koostasime EAS, PRIA, Erametsakeskus jt. avalike fondide andmebaasides leiduva põhjal. Toetuste saamise kohta saime infot ka ettevõtete küsitlusega. Täiendavat informatsiooni küsiti toetuse saajailt ka telefoni või e-posti teel.

Peale esialgse ettevõtete nimekirja valmimist ja esimese elektroonilise küsitluse tulemuste kokkuvõtmist koostasime organisatsioonide nimekirja, kellele saatsime nimelise pöördumise leida aega küsimustikule vastamiseks. Nii õnnestus vastanute arvu kahekordistada. Küsitluse tulemused aitasid välja selgitada kohalike ettevõtete probleeme puidu kasutamisel, prognoosida lähiajal raiele tulevaid puidukoguseid, kaardistada lähiaja arengueesmärke ja nende täitmiseks planeeritud tegevusi. Täiendavalt küsiti organisatsioonidelt infot e-posti teel ja peeti telefonivestlused organisatsioonide juhtidega.

Küsitlusega uuriti ka ettevõtete valmidust osalemaks Saaremaa piirkondlikus puiduklastris.

3. Eelnevalt koostatud uuringud ja ülevaated

Koondasime kokku Eestis eelnevalt koostatud uuringud puidu kui kohaliku ressursi kasutamise teemadel, kus on käsitletud Saare maakonda või Saare maakonna olustikku sobivaid tehnoloogilisi lahendusi.

Käesoleva uuringu raames koondati kokku 133 Eestis varem koostatud uuringut puidu kui kohaliku ressursi kasutamise teemadel, kus on käsitletud Saare maakonda või Saare maakonna olustikku sobivaid tehnoloogilisi lahendusi. Mitmeid neist kasutati käesoleva uuringu juures andmeallikana. Parema ülevaate saamiseks rühmitasime koondatud uuringud järgmiselt:

- Riiklikud arengukavad, tegevuskavad, nende alusuuringud, 21 tk.
- Metsaressursi ja raiete uuringud, statistika, 15 tk.
- Riigimetsa uuringud, majanduskavad, statistika, 16 tk.
- Metsa- ja puidusektori majandusuuringud, 35 tk.
- Bioergeetika- ja jäätmekäitluse alased uuringud, infomaterjalid, 11 tk.
- Keskkonnakaitsetelised uuringud, 11 tk.
- Trasportialased uuringud, 4 tk.
- Geoinfo- ja maakasutusalaalased uuringud, 11 tk.
- Saarelisuse eripärade jms regionaalsed uuringud, 9 tk

Uuringute loetelu koos viidetega on toodud Lisas 3.

4. Kokkuvõtte 7 aasta jooksul Saaremaal raiutud puidusortimentidest ja järgneva 5 aasta prognoos

4.1. Raiemahud Eestis ja Saaremaal

Tabel 26

Keskmine raiemaht aastail 2005...2009 metsamaal

Piirkond	Pindala			Tagavara *			Väljaraie			
	tuhat ha	%	Suhteline viga ±%	tuhat m ³	%	Suhteline viga ±%	tm/ha	Suhteline viga ±%	% kasvavast metsast **	Suhteline viga ±%
Saare maakond	4,3	8,1	27,6	306	5,2	33,8	72	19,5	0,9	34,9
Eesti	53,0	100	7,0	5844	100	11,6	110	9,2	1,3	13,5
Saare maakonna proportsioon, %	8,1			5,2			65,5			

Allikas: [2]

* maht koos metsakuivaga

** 2010. aasta kasvava metsa hinnang

Raiemaht sellel perioodil jäi madalamaks kui 50% raiuda võimalikust kogusest. Saaremaa väljaraie oli kolmandiku võrra madalam kui Eesti keskmine.

Tabel 27

Metsaraie Saaremaal raiedokumentide alusel maakonna ja omandivormi järgi

Aasta	Raieliik	Kokku		RMK majandatav riigimets				Eramets		Muu	
		Raie pindala, ha	Raiemaht, m ³	Raie pindala, ha	Raie- maht, m ³	..likviidne puit, m ³	..küttepuid, m ³	Raie- pindala, ha	Raiemaht, m ³	Raie- pindala, ha	Raiemaht, m ³
2007	Koguraie	4092	268673	552	34631	28643	5496	3525	233377	15	665
	Uuendusraie	1210	180376	74	16052	14332	1593	1136	164324	0	0
	..lageraie	1035	173697	72	15850	14152	1494	963	157847	0	0
	Valikraie	5	714	0	0	0	0	5	714	0	0
	Hooldusraie	2790	80332	468	17822	13647	3744	2312	62130	10	380
	..valgustusraie	130	1516	121	1456	0	0	9	60	0	0
	..harvendusraie	1886	71684	288	16140	13451	3644	1588	55164	10	380
	..sanitaarraie	774	7132	59	226	196	100	715	6906	0	0
	Muu raie	87	7251	10	757	664	159	72	6209	5	285
	2008	Koguraie	3990	278094	653	56649	47104	7843	3333	220798	4	647
Uuendusraie	1239	195165	137	35199	31431	3523	1102	159966	0	0	
..lageraie	1143	191385	137	35199	31431	3523	1006	156186	0	0	
Valikraie	9	85	0	0	0	0	9	85	0	0	
Hooldusraie	2630	67727	496	18166	12793	3532	2134	49561	0	0	
..valgustusraie	175	1848	127	1513	0	0	48	335	0	0	
..harvendusraie	1700	59669	343	16616	12761	3521	1357	43053	0	0	
..sanitaarraie	755	6210	26	37	32	11	729	6173	0	0	
Muu raie	112	15117	20	3284	2880	788	88	11186	4	647	
2009	Koguraie	3103	218232	679	57127	47956	5864	2423	161105	0	0
Uuendusraie	982	156153	141	39767	35506	1775	841	116386	0	0	
..lageraie	873	151181	141	39767	35506	1775	732	111414	0	0	
Valikraie	6	50	0	0	0	0	6	50	0	0	
Hooldusraie	1932	49776	498	16904	12050	4006	1434	32872	0	0	
..valgustusraie	159	1671	124	1486	0	0	35	185	0	0	
..harvendusraie	1303	44240	313	15161	11825	3784	990	29079	0	0	
..sanitaarraie	471	3865	62	257	226	222	409	3608	0	0	
Muu raie	182	12252	41	455	399	83	142	11797	0	0	
2010	Koguraie	7189	609594	824	62435	50839	7143	6360	545816	5	1343
Uuendusraie	2962	483060	154	38335	34228	2394	2804	443587	4	1138	
..lageraie	2620	466996	151	38200	34107	2388	2465	427658	4	1138	
Valikraie	17	709	0	0	0	0	17	709	0	0	
Hooldusraie	4137	119314	665	23884	16422	4701	3472	95430	0	0	
..valgustusraie	254	2210	165	1976	0	0	89	234	0	0	
..harvendusraie	3169	111231	437	21656	16201	4536	2732	89575	0	0	
..sanitaarraie	714	5873	63	252	221	165	651	5621	0	0	
Muu raie	73	6511	5	216	189	48	67	6090	1	205	
2011	Koguraie	6407,1	500177	904	67053,2	53787,3	7860,2	5495	432604	8,1	519,8
Uuendusraie	2445,9	374635	146	35541	31733	2901	2299,2	338983	0,7	111	
..lageraie	2078,8	358375	136	35040	31285	2816	1942,1	323224	0,7	111	
Valikraie	3,5	119	0	0	0	0	3,5	119	0	0	
Hooldusraie	3814,9	114794	745,4	29878,7	20621,6	4887,6	3066,9	84878	2,6	37,3	
..valgustusraie	256,6	2588	193,5	2321	0	0	60,6	237	2,5	30	
..harvendusraie	2950,2	107495	490	27344	20434	4700	2460,2	80151	0	0	
..sanitaarraie	608,1	4711	61,9	213,7	187,6	187,6	546,1	4490	0,1	7,3	
Muu raie	142,8	10629	12,6	1633,5	1432,7	71,6	125,4	8624	4,8	371,5	
2012	Koguraie	6218,3	495353	943	75674	62020	10263	5268,4	419509	6,9	170
Uuendusraie	2290,3	371152	164	42483	37931	4526	2126,3	328669	0	0	
..lageraie	1998,5	355257	157	41763	37289	4463	1841,5	313494	0	0	
Valikraie	3,3	75	0	0	0	0	3,3	75	0	0	
Hooldusraie	3717,7	112105	753	30416	21655	5393	2964,7	81689	0	0	
..valgustusraie	351,1	3050	211	2537	0	0	140,1	513	0	0	
..harvendusraie	2685,6	101155	492	26879	20778	5139	2193,6	74276	0	0	
..sanitaarraie	681	7900	50	1000	877	254	631	6900	0	0	
Muu raie	207	12021	26	2775	2434	344	174,1	9076	6,9	170	
2013	Koguraie	6929,2	575115,7	918	71042,2	58863,6	12113,8	5975,6	501063	35,6	3010,5
Uuendusraie	2600,9	442953,1	173,2	41855,1	37370,7	6223,4	2424,9	400642	2,8	456	
..lageraie	2303,9	428079,1	173,2	41855,1	37370,7	6223,4	2127,9	385768	2,8	456	
Valikraie	1,7	8	0	0	0	0	1,7	8	0	0	
Hooldusraie	4188,6	120849,2	735,6	27506,5	20018,6	5583,5	3426,9	91540	26,1	1802,7	
..valgustusraie	404,1	3620	277	3323	0	0	127,1	297	0	0	
..harvendusraie	2906,6	109253	398,2	23964,3	19826,4	5410,4	2482,2	83486	26,1	1802,7	
..sanitaarraie	878	7976,2	60,4	219,2	192,2	173,1	817,6	7757	0	0	
Muu raie	137,9	11305,4	9,1	1680,6	1474,3	306,9	122,1	8873	6,7	751,8	

Allikas: [10]

Tabel 28

Metsaraie Eestis raiedokumentide alusel maakonna ja omandivormi järgi

Aasta	Raieliik	Kokku		RMK majandatav riigimets				Eramets		Muu	
		Raie pindala, ha	Raiemaht, m ³	Raie pindala, ha	Raiemaht, m ³	..likviidne puit, m ³	..küttepuid, m ³	Raie-pindala, ha	Raiemaht, m ³	Raie-pindala, ha	Raiemaht, m ³
2007	Koguraie	96786	6900487	31261	2475917	2050578	338383	64569	4383461	956	41109
	Uuendusraie	26306	5161230	6058	1634200	1459105	201237	20155	3502888	93	24142
	..lageraie	23522	4874162	5757	1601062	1429522	196870	17684	3249645	81	23455
	Valikraie	126	3703	58	1864	1663	320	68	1839	0	0
	Hooldusraie	68409	1529552	24002	706014	472475	117831	43577	808842	830	14696
	..valgustusraie	17539	162116	11838	142028	0	0	5512	17720	189	2368
	..harvendusraie	23244	1027622	7640	499919	416596	98975	15455	520677	149	7026
	..sanitaarraie	27626	339814	4524	64067	55879	18856	22610	270445	492	5302
	Muu raie	1945	206002	1143	133839	117335	18995	769	69892	33	2271
2008	Koguraie	106079	7485277	34424	2609200	2109944	353040	70384	4803561	1271	72516
	Uuendusraie	28066	5608064	6068	1684573	1504074	215267	21804	3874475	194	49016
	..lageraie	25556	5363765	5870	1664242	1485922	212851	19530	3653488	156	46035
	Valikraie	56	1395	9	275	244	47	47	1120	0	0
	Hooldusraie	75272	1620652	26782	776495	475954	113973	47524	825392	966	18765
	..valgustusraie	23468	199955	14013	168199	0	0	9201	28639	254	3117
	..harvendusraie	25891	1113132	9309	564856	437914	101401	16382	537646	200	10630
	..sanitaarraie	25913	307565	3460	43440	38040	12572	21941	259107	512	5018
	Muu raie	2685	255166	1565	147857	129672	23753	1009	102574	111	4735
2009	Koguraie	103416	7331416	36525	3014241	2507939	348264	65793	4251035	1098	66140
	Uuendusraie	27621	5604538	7324	2117893	1890976	187515	20097	3439116	200	47529
	..lageraie	25199	5461573	7079	2093693	1869369	185055	17960	3322882	161	44998
	Valikraie	120	2199	0	0	0	0	120	2199	0	0
	Hooldusraie	73596	1551089	28427	825859	555130	152161	44352	712621	817	12609
	..valgustusraie	22251	177953	12221	146648	0	0	9886	29586	145	1719
	..harvendusraie	22951	1046138	8597	592141	478764	100254	14207	447079	148	6918
	..sanitaarraie	28393	326997	7610	87069	76367	51906	20259	235956	524	3972
	Muu raie	2080	173591	775	70490	61834	8588	1224	97099	81	6002
2010	Koguraie	131140,5	10471310,4	39825,8	3336842,1	2753275,8	458605,3	89616,2	6987458	1698,5	147010,3
	Uuendusraie	40876,2	8143037,6	8184	2261401,8	2019153,7	241865,9	32360,3	5794797	331,9	86838,7
	..lageraie	37278,3	7920358,6	7937	2237094,8	1997447,7	239180,9	29012,4	5596551	328,9	86712,7
	Valikraie	135,2	2944	2	27	24	5	131,2	2857	2	60
	Hooldusraie	88636,7	2167375,8	31319,3	1033835,1	697624,7	207473,2	56211,5	1107431	1105,9	26109,7
	..valgustusraie	25975,1	207672,9	14065,9	168794,9	0	0	11636,2	35228	273	3650
	..harvendusraie	33768,5	1488259,6	11133,3	715201,6	566223,8	143412,7	22469,2	765230	166	7828
	..sanitaarraie	28893	471443,3	6120	149838,6	131400,9	64060,5	22106,1	306973	666,9	14631,7
	Muu raie	1492,5	157953	320,5	41578,2	36473,3	9261,2	913,2	82373	258,7	34001,9
2011	Koguraie	136176,5	10769352	45251,1	3629229,1	2923283,3	494911	88396,9	6938834	2527,5	201288,9
	Uuendusraie	40512,3	8188543,4	8287	2375454,3	2120940	264228,5	31953	5744229	272,3	68860,1
	..lageraie	36909,7	7959950,2	8076	2353483,1	2101324,2	261858,7	28582,4	5540065	251,2	66402,1
	Valikraie	126,2	2200	0	0	0	0	126,2	2200	0	0
	Hooldusraie	92841,7	2331426,7	36401,4	1201531,4	756521,4	219174,2	55018,8	1094444	1421,4	35451,4
	..valgustusraie	29809	238695	15499,5	185994	0	0	13959	48128	350,5	4573
	..harvendusraie	35685,3	1691332,1	13578	893394,3	649391,5	155652,6	21715,1	776250	392,2	21687,8
	..sanitaarraie	27347,4	401399,7	7323,9	122143,1	107129,9	63521,6	19344,7	270066	678,7	9190,6
	Muu raie	2696,3	247181,9	562,7	52243,4	45821,9	11508,3	1298,9	97961	833,7	96977,5
2012	Koguraie	142020,9	10770760	47399,1	3779433	3109222,6	646655	92558,7	6856570	2063,1	134757
	Uuendusraie	39758,7	8175191,7	8556,9	2492298,9	2225264,1	337930	30910,7	5608706	291,1	74186,8
	..lageraie	36275,6	7941818,4	8364,9	2472233,6	2207352,6	335852	27651,8	5398287	258,9	71297,8
	Valikraie	109,2	1320	0	0	0	0	109,2	1320	0	0
	Hooldusraie	99860,8	2405639,6	38431,2	1230941,3	834699,9	294849	59896,7	1141282	1532,9	33416,3
	..valgustusraie	33191,7	258112,9	16350,2	196242,7	0	0	16461	57353	380,5	4517,2
	..harvendusraie	33853,5	1623078	11835,3	820540,5	646833,2	175213	21727,9	787143	290,3	15394,5
	..sanitaarraie	32815,5	524458,7	10245,7	214168,1	187867,7	119636	21707,8	296786	862	13504,6
	Muu raie	2292,2	188608,7	411	56192,8	49258,6	13876	1642,1	105262	239,1	27153,9
2013	Koguraie	137142	11195660,7	44552,9	3779147,6	3121152	572054,5	90346,3	7262518	2242,9	153995,1
	Uuendusraie	40642,6	8633199	8661,5	2559486,1	2285256,5	315483,9	31760,4	6015147	220,7	58565,9
	..lageraie	37139,6	8386857	8512,1	2542277,1	2269891,2	313870	28417,6	5786960	209,9	57619,9
	Valikraie	50,9	806	0	0	0	0	50,9	806	0	0
	Hooldusraie	93586,7	2311236,4	35307,1	1128888,5	756270,4	231904	56966	1150680	1313,6	31667,9
	..valgustusraie	33145,5	273051,5	18006,3	216070,8	0	0	14895,5	53789	243,7	3191,7
	..harvendusraie	33046,9	1622122,5	10653	787902,1	646697,5	166077,8	22103,9	817707	290	16513,4
	..sanitaarraie	27394,3	416062,4	6647,7	124915,6	109572,9	65826,2	19966,6	279184	780	11962,8
	Muu raie	2861,9	250419,3	584,3	90773	79625,1	24666,6	1569	95885	708,6	63761,3

Allikas: [10]

Saaremaa osakaal Eesti metsaraies raiedokumentide alusel maakonna ja omandivormi järgi, %

Aasta	Raieliik	Kokku		RMK majandatav riigimets				Eramets		Muu	
		Raie pindala	Raiemaht	Raie pindala	Raiemaht	..likviidne puit	..küttepuud	Raie pindala	Raiemaht	Raie pindala	Raiemaht
2007	Koguraie	4,2	3,9	1,8	1,4	1,4	1,6	5,5	5,3	1,6	1,6
	Uuendusraie	4,6	3,5	1,2	1,0	1,0	0,8	5,6	4,7	0,0	0,0
	..lageraie	4,4	3,6	1,3	1,0	1,0	0,8	5,4	4,9	0,0	0,0
	Valikraie	4,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	38,8		
	Hooldusraie	4,1	5,3	1,9	2,5	2,9	3,2	5,3	7,7	1,2	2,6
	..valgustusraie	0,7	0,9	1,0	1,0			0,2	0,3	0,0	0,0
	..harvendusraie	8,1	7,0	3,8	3,2	3,2	3,7	10,3	10,6	6,7	5,4
	..sanitaarraie	2,8	2,1	1,3	0,4	0,4	0,5	3,2	2,6	0,0	0,0
	Muu raie	4,5	3,5	0,9	0,6	0,6	0,8	9,4	8,9	15,2	12,5
2008	Koguraie	3,8	3,7	1,9	2,2	2,2	2,2	4,7	4,6	0,3	0,9
	Uuendusraie	4,4	3,5	2,3	2,1	2,1	1,6	5,1	4,1	0,0	0,0
	..lageraie	4,5	3,6	2,3	2,1	2,1	1,7	5,2	4,3	0,0	0,0
	Valikraie	16,1	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	7,6		
	Hooldusraie	3,5	4,2	1,9	2,3	2,7	3,1	4,5	6,0	0,0	0,0
	..valgustusraie	0,7	0,9	0,9	0,9			0,5	1,2	0,0	0,0
	..harvendusraie	6,6	5,4	3,7	2,9	2,9	3,5	8,3	8,0	0,0	0,0
	..sanitaarraie	2,9	2,0	0,8	0,1	0,1	0,1	3,3	2,4	0,0	0,0
	Muu raie	4,2	5,9	1,3	2,2	2,2	3,3	8,7	10,9	3,6	13,7
2009	Koguraie	3,0	3,0	1,9	1,9	1,9	1,7	3,7	3,8	0,0	0,0
	Uuendusraie	3,6	2,8	1,9	1,9	1,9	0,9	4,2	3,4	0,0	0,0
	..lageraie	3,5	2,8	2,0	1,9	1,9	1,0	4,1	3,4	0,0	0,0
	Valikraie	5,0	2,3					5,0	2,3		
	Hooldusraie	2,6	3,2	1,8	2,0	2,2	2,6	3,2	4,6	0,0	0,0
	..valgustusraie	0,7	0,9	1,0	1,0			0,4	0,6	0,0	0,0
	..harvendusraie	5,7	4,2	3,6	2,6	2,5	3,8	7,0	6,5	0,0	0,0
	..sanitaarraie	1,7	1,2	0,8	0,3	0,3	0,4	2,0	1,5	0,0	0,0
	Muu raie	8,8	7,1	5,3	0,6	0,6	1,0	11,6	12,1	0,0	0,0
2010	Koguraie	5,5	5,8	2,1	1,9	1,8	1,6	7,1	7,8	0,3	0,9
	Uuendusraie	7,2	5,9	1,9	1,7	1,7	1,0	8,7	7,7	1,2	1,3
	..lageraie	7,0	5,9	1,9	1,7	1,7	1,0	8,5	7,6	1,2	1,3
	Valikraie	12,6	24,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	24,8	0,0	0,0
	Hooldusraie	4,7	5,5	2,1	2,3	2,4	2,3	6,2	8,6	0,0	0,0
	..valgustusraie	1,0	1,1	1,2	1,2			0,8	0,7	0,0	0,0
	..harvendusraie	9,4	7,5	3,9	3,0	2,9	3,2	12,2	11,7	0,0	0,0
	..sanitaarraie	2,5	1,2	1,0	0,2	0,2	0,3	2,9	1,8	0,0	0,0
	Muu raie	4,9	4,1	1,6	0,5	0,5	0,5	7,3	7,4	0,4	0,6
2011	Koguraie	4,7	4,6	2,0	1,8	1,8	1,6	6,2	6,2	0,3	0,3
	Uuendusraie	6,0	4,6	1,8	1,5	1,5	1,1	7,2	5,9	0,3	0,2
	..lageraie	5,6	4,5	1,7	1,5	1,5	1,1	6,8	5,8	0,3	0,2
	Valikraie	2,8	5,4					2,8	5,4		
	Hooldusraie	4,1	4,9	2,0	2,5	2,7	2,2	5,6	7,8	0,2	0,1
	..valgustusraie	0,9	1,1	1,2	1,2			0,4	0,5	0,7	0,7
	..harvendusraie	8,3	6,4	3,6	3,1	3,1	3,0	11,3	10,3	0,0	0,0
	..sanitaarraie	2,2	1,2	0,8	0,2	0,2	0,3	2,8	1,7	0,0	0,1
	Muu raie	5,3	4,3	2,2	3,1	3,1	0,6	9,7	8,8	0,6	0,4
2012	Koguraie	4,4	4,6	2,0	2,0	2,0	1,6	5,7	6,1	0,3	0,1
	Uuendusraie	5,8	4,5	1,9	1,7	1,7	1,3	6,9	5,9	0,0	0,0
	..lageraie	5,5	4,5	1,9	1,7	1,7	1,3	6,7	5,8	0,0	0,0
	Valikraie	3,0	5,7					3,0	5,7		
	Hooldusraie	3,7	4,7	2,0	2,5	2,6	1,8	4,9	7,2	0,0	0,0
	..valgustusraie	1,1	1,2	1,3	1,3			0,9	0,9	0,0	0,0
	..harvendusraie	7,9	6,2	4,2	3,3	3,2	2,9	10,1	9,4	0,0	0,0
	..sanitaarraie	2,1	1,5	0,5	0,5	0,5	0,2	2,9	2,3	0,0	0,0
	Muu raie	9,0	6,4	6,3	4,9	4,9	2,5	10,6	8,6	2,9	0,6
2013	Koguraie	5,1	5,1	2,1	1,9	1,9	2,1	6,6	6,9	1,6	2,0
	Uuendusraie	6,4	5,1	2,0	1,6	1,6	2,0	7,6	6,7	1,3	0,8
	..lageraie	6,2	5,1	2,0	1,6	1,6	2,0	7,5	6,7	1,3	0,8
	Valikraie	3,3	1,0					3,3	1,0		
	Hooldusraie	4,5	5,2	2,1	2,4	2,6	2,4	6,0	8,0	2,0	5,7
	..valgustusraie	1,2	1,3	1,5	1,5			0,9	0,6	0,0	0,0
	..harvendusraie	8,8	6,7	3,7	3,0	3,1	3,3	11,2	10,2	9,0	10,9
	..sanitaarraie	3,2	1,9	0,9	0,2	0,2	0,3	4,1	2,8	0,0	0,0
	Muu raie	4,8	4,5	1,6	1,9	1,9	1,2	7,8	9,3	0,9	1,2

Allikas: [10]

Tabel 29

Metsaraie Eestis riikliku metsainventeerimise (SMI) hinnangul

Aasta	Raieliik	Raiepindala, tuhat ha	Raiepindala suhteline viga, %	Raiemaht, tuhat m ³	Raiemahu suhteline viga, %	Väljaraie, m ³ /ha	Väljaraie suhteline viga, %
2007	Koguraie	46,3	16,9	5268	28,8	114	23,3
	Uuendusraie	17,9	27,2	4199	35,7	235	23,1
	..lageraie	13,4	31,5	3805	39,4	285	23,6
	Hooldusraie	21,5	24,8	815	39,7	38	30,9
	..harvendusraie	12,1	33,1	703	43,0	58	27,5
	Muu raie	7,0	43,7	254	90,9	36	79,7
2008	Koguraie	49,8	16,2	5904	28,0	119	22,8
	Uuendusraie	17,9	27,2	4719	33,7	263	19,9
	..lageraie	13,8	30,9	4366	36,2	316	18,8
	Hooldusraie	23,7	23,6	952	42,1	40	34,8
	..harvendusraie	12,4	32,7	789	46,7	64	33,4
	Muu raie	8,2	40,2	232	80,8	28	70,1
2009	Koguraie	59,7	14,8	6599	23,6	111	18,3
	Uuendusraie	22,7	24,1	5043	29,4	222	16,9
	..lageraie	18,8	26,5	4629	31,2	247	16,5
	Hooldusraie	29,2	21,2	1334	32,9	46	25,2
	..harvendusraie	17,3	27,6	1095	36,9	63	24,5
	Muu raie	7,8	41,2	222	76,5	28	64,4
2010	Koguraie	64,6	14,2	8491	23,0	132	18,3
	Uuendusraie	26,8	22,1	6822	28,0	255	16,9
	..lageraie	23,8	23,5	6597	28,7	277	16,5
	Hooldusraie	29,5	21,1	1331	34,5	45	25,2
	..harvendusraie	14,6	30,0	1005	41,2	69	24,5
	Muu raie	8,3	39,8	338	62,2	41	64,4
2011	Koguraie	79,6	12,9	8153	22,5	102	18,5
	Uuendusraie	25,4	23,0	6069	29,9	239	19,2
	..lageraie	21,5	25,0	5879	30,8	274	18,1
	Hooldusraie	46,5	17,0	1752	30,0	38	24,7
	..harvendusraie	23,6	23,9	1352	34,3	57	24,7
	Muu raie	7,7	41,9	332	71,8	43	58,3
2012	Koguraie	69,2	13,7	7410	22,1	107	17,3
	Uuendusraie	27,9	21,7	5978	27,0	214	16,1
	..lageraie	24,5	23,1	5736	27,6	234	15,0
	Hooldusraie	34,2	19,7	1123	34,5	33	28,4
	..harvendusraie	14,9	30,0	792	41,4	53	28,5
	Muu raie	7,0	43,4	310	81,1	44	68,5
2013 ¹	Koguraie	71,4	13,5	7615	21,9	107	17,2
	Uuendusraie	28,5	21,4	6118	26,7	215	15,9
	..lageraie	25,1	22,9	5876	27,3	234	15,0
	Hooldusraie	34,2	19,7	1123	34,5	33	28,4
	..harvendusraie	14,9	30,0	792	41,4	53	28,5
	Muu raie	8,6	39,2	374	72,7	43	61,2

Allikad: [10], ¹ [12]

Tabel 30

Eesti maakondade metsasus ning lageraialade ning nendega sarnaste häiringute (nt tormimurrud) suhteline pindala vahemikus 1987–2006

Maakond	Pindala, ha	Metsa pindala, ha	Metsasus, %	Riigi-metsa osakaal, %	Uuendusraied metsa pindalast aastas, %		
					kogu maakond	riigimets	teiste valdajate mets
Saaremaa	292692	172765	59,0	9,2	0,13	0,37	0,10
Eesti	4325906	2414411	55,8	34,9	0,49	0,61	0,44
Saaremaa proportsioon, %	6,8	7,2	105,7	26,4	26,5	60,7	22,7

Allikas: [7]

*Eesti ja maakondade pindala (01.01.2007 seisuga) on ilma Peipsi järve ja Võrtsjärve. Metsa pindala on arvatud talvistelt Landsat TM satelliidipiltidelt klassifitseeritud metsakaardilt.

RMK hallatava metsa (riigimetsa) osakaalus arvestatakse üksnes metsamaad. Välja on jäetud lagedad alad (lagerabad, madalsood).

Uuendusraiede pindala on esitatud maakonna metsamaa pindala suhtelise muutusena. Arvutustes kasutatud hilistalvised satelliidipildid on pildistatud märtsikuus – ajavahemik on märtsist märtsini. Hinnang sisaldab ka suurte metsakahjustuste (tormimurrud) pindala. Teiste valdajate mets tähendab mitteriigimetsa, sh omanikuta metsa.

Saare maakonna lageraiede intensiivsus on satelliidiandmete põhjal vaid u veerand Eesti keskmisest, sh erametsades u 23% ja riigimetsas 61% vastavast Eesti keskmisest näitajast.

Tabel 31

Lageraialade ning nendega sarnaste häiringute suhteline pindala Eesti maakondade metsamaal võrrelduna kahel aastakümnel: 1987–1996 ja 1996–2006.

Maakond	Pindala, ha	Metsa pindala, ha	Metsasus, %	Riigi-metsa osakaal, %	Uuendusraied metsa pindalast aastas (%), 1987...1996			Uuendusraied metsa pindalast aastas (%), 1996...2006		
					Kogu maakond	Riigi-mets	Teiste valdajate mets	Kogu maakond	Riigi-mets	Teiste valdajate mets
Saaremaa	292692	172765	59,0	9,2	0,11	0,36	0,08	0,14	0,38	0,11
Eesti	4325906	2414411	55,8	34,9	0,26	0,50	0,12	0,70	0,70	0,73
Saaremaa proportsioon, %	6,8	7,2	105,7	26,4	42,3	72,0	66,7	20,0	54,3	15,1

Allikas: [7]

* Arvutustes kasutatud hilistalvised Landsat TM satelliidipildid on pildistatud märtsikuus – ajavahemikud on märtsist märtsini. Hinnang sisaldab ka suurte metsakahjustuste alade (tormimurrud) pindala.

Teiste valdajate mets tähendab mitteriigimetsa, sh omanikuta metsa.

Saare maakonna lageraiede intensiivsus on satelliidiandmete põhjal olnud Eesti keskmisest madalam juba perioodil 1987...1996, kuid see on veelgi süvenenud perioodil 1996...2006, mil mujal Eestis teiste valdajate metsades lageraiede intensiivsus järsult kasvas.

Tabel 32

Raiemaht Eestis, milj m³

Andmed	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Metsateatiseid	6,9	7,4	7,33	10,47	10,8	10,77	11,2
SMI	5,268	5,904	6,599	8,491	8,153	7,615	..
Ekspert	5,6	6	6,1	8,4	9,1	9,2	9,4

Allikas: [6]

Tabel 33

Uuendusraiate pindala, ha

Piirkond	Andmed	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Saaremaa	Metsateatiseid	1210	1239	982	2962	2445,9	2290,3	2600,9
	SMI	..	..	..	..	..	..	..
Eesti	Metsateatiseid	26306	28066	27621	40876,2	40512,3	39758,7	40642,6
	SMI	17900	17900	22700	26800	25400	27900	28500

Allikad: [1], [7], [10], [12]

Tabel 34

Eesti raiemahud raieliigiti SMI järgi

Raieliik	Näitaja	2007	2008	2009	2010	2011	2012 ¹	2013 ²
Lageraie	pindala, tuh. ha	13,4	13,8	18,8	23,8	21,5	25,1	37,1
	tagavara, tuh. m ³	3805	4719	4629	6597	5879	5876	8387
Harvendusraie	pindala, tuh. ha	12,1	12,4	17,3	14,6	23,6	14,9	33,0
	tagavara, tuh. m ³	703	789	1095	1005	1352	792	1622
Turbe-, sanitaar- ja muud raied	pindala, tuh. ha	20,8	23,6	23,6	26,2	34,5	31,4	66,9
	tagavara, tuh. m ³	760	396	875	889	922	947	1187
Raied kokku	pindala, tuh. ha	46,3	49,8	59,7	64,6	79,6	71,4	137,1
	tagavara, tuh. m ³	5268	5904	6599	8491	8153	7615	11196

Allikad: [1], ¹ [12], ² [10]

Tabel 35

Saaremaa raiemahud raieliigiti SMI järgi

Raieliik	Näitaja	2007	2008	2009 ¹	2010 ²	2011	2012	2013 ³
Lageraie	pindala, tuh. ha	1,0	..	0,9	2,6	..	..	2,3
	tagavara, tuh. m ³	174	..	151	467	..	..	428
Harvendusraie	pindala, tuh. ha	1,9	..	1,3	3,2	..	..	2,9
	tagavara, tuh. m ³	72	..	44	111	..	..	109
Turbe-, sanitaar- ja muud raied	pindala, tuh. ha	1,2	..	1,2	1,4	..	..	1,7
	tagavara, tuh. m ³	23	..	23	32	..	..	38
Raied kokku	pindala, tuh. ha	4,1	..	3,1	7,2	..	..	6,9
	tagavara, tuh. m ³	269	..	218	610	..	..	575

Allikad: [16], ¹ [15], ² [13], ³ [10]

Tabel 36

Raiete pindala raieliigiti 2007, ha

Piirkond	Uuendusraie			Valikraie	Hooldusraie				Muu raie	Kokku
	lageraie	turberaie	kokku		valgustus-raie	harvendus-raie	sanitaarraie	kokku		
Saare	1035	175	1210	5	130	1886	773	2789	86	4090
Eesti	23522	2782	26304	124	17536	23241	27723	68499	1944	96871
sh riigimets										
Saare	72	2	74	0	121	288	59	468	10	551
Eesti	5757	300	6057	58	11836	7639	4623	24098	1139	31352
sh eramets										
Saare	963	173	1136	5	9	1588	715	2312	72	3525
Eesti	17684	2471	20154	66	5511	15453	22607	43571	769	64560
sh muud maad										
Saare	0	0	0	0	0	10	0	10	5	15
Eesti	81	12	93	0	190	148	493	831	35	959

Allikas: [16]

Tabel 37

Raiemaht raieliigiti 2007, m³

Piirkond	Uuendusraie			Valikraie	Hooldusraie				Muu raie	Kokku
	lageraie	turberaie	kokku		valgustus-raie	harvendus-raie	sanitaarraie	kokku		
Saare	173697	6679	180376	714	1516	71684	7132	80332	7251	268673
Eesti	4998634	162596	5161230	3703	162115	1027622	339813	1529550	206244	6900727
sh riigimets										
Saare	15850	202	16052	0	1456	16140	226	17822	757	34631
Eesti	1601062	33138	1634200	1864	142027	499919	64067	706013	133839	2475916
sh eramets										
Saare	157847	6477	164324	714	60	55164	6906	62130	6209	233377
Eesti	3374117	128771	3502888	1839	17720	520677	270445	808842	69892	4383461
sh muud maad										
Saare	0	0	0	0	0	380	0	380	285	665
Eesti	23455	687	24142	0	2368	7026	5302	14696	2513	41351

Allikas: [16]

Tabel 38

Raiete pindala raieliigiti 2009, ha

Piirkond	Uuendusraie			Valikraie	Hooldusraie				Muu raie	Kokku
	lageraie	turberaie	kokku		valgustus-raie	harvendus-raie	sanitaarraie	kokku		
Saare	873	109	982	6	159	1303	471	1932	182	3103
Eesti	25199	2423	27621	120	22251	22951	28393	73596	2079	103416
sh riigimets										
Saare	141	0	141	0	124	313	62	498	40	679
Eesti	7079	245	7324	0	12221	8597	7610	28427	774	36525
sh eramets										
Saare	732	109	841	6	35	990	409	1434	142	2423
Eesti	17960	2138	20097	120	9886	14207	20259	44352	1224	65793
sh muud maad										
Saare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eesti	161	40	200	0	145	148	524	817	81	1098

Allikas: [15]

Tabel 39

Raiemaht raieliigiti 2009, m³

Piirkond	Uuendusraie			Valikraie	Hooldusraie				Muu raie	Kokku
	lageraie	turberaie	kokku		valgustus-raie	harvendus-raie	sanitaarraie	kokku		
Saare	151181	4972	156153	50	1671	44240	3865	49776	12252	218232
Eesti	5461573	142965	5604538	2199	177953	1046138	326997	1551089	173591	7331416
sh riigimets										
Saare	39767	0	39767	0	1486	15161	257	16904	455	57127
Eesti	2093693	24200	2117893	0	146648	592141	87069	825859	70490	3014241
sh eramets										
Saare	111414	4972	116386	50	185	29079	3608	32872	11797	161105
Eesti	3322882	116234	3439116	2199	29586	447079	235956	712621	97099	4251035
sh muud maad										
Saare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eesti	44998	2531	47529	0	1719	6918	3972	12609	6002	66140

Allikas: [15]

Tabel 40

Raiete pindala raieliigiti 2010, ha

Piirkond	Uuendusraie			Valikraie	Hooldusraie				Muu raie	Kokku
	lageraie	turberaie	kokku		valgustus-raie	harvendus-raie	sanitaarraie	kokku		
Saare	2619	343	2962	17	254	3169	715	4137	72	7189
Eesti	7279	3594	40874	135	25974	33769	28890	88632	1488	131128
sh riigimets										
Saare	151	3	154	0	165	437	63	665	5	824
Eesti	7937	247	8184	2	14066	11133	6120	31319	318	39824
sh eramets										
Saare	2465	340	2804	17	89	2732	651	3473	67	6361
Eesti	29014	3345	32359	131	11635	22469	22104	56208	912	8961
sh muud maad										
Saare	4	0	4	0	0	0	0	0	1	5
Eesti	329	2	331	2	272	167	666	1105	257	1695

Allikas: [14]

Tabel 41

Raiemaht raieliigiti 2010, m³

Piirkond	Uuendusraie			Valikraie	Hooldusraie				Muu raie	Kokku
	lageraie	turberaie	kokku		valgustus-raie	harvendus-raie	sanitaarraie	kokku		
Saare	466996	16064	483060	709	2210	111231	5873	119314	6511	609594
Eesti	7920358	222681	8143039	2944	207672	1488259	471444	2167374	157953	10471312
sh riigimets										
Saare	38200	135	38335	0	1976	21656	252	23884	215	62435
Eesti	237094	24309	2261403	27	168793	715201	149838	1033832	41579	3336842
sh eramets										
Saare	427658	15929	443587	709	234	89575	5621	95430	6090	545816
Eesti	5596551	198246	5794797	2857	35228	765230	306973	1107431	82373	6987458
sh muud maad										
Saare	1138	0	1138	0	0	0	0	0	205	1343
Eesti	86713	126	86839	60	3651	7828	14632	26111	34001	147012

Allikas: [14]

Tabel 42

Raiete pindala raieliigiti 2013, ha

Piirkond	Uuendusraie			Valikraie	Hooldusraie				Muu raie	Kokku
	lageraie	turberaie	kokku		valgustus-raie	harvendus-raie	sanitaarraie	kokku		
Saare	2304	297	2601	2	404	2907	878	4189	138	6929
Eesti	37140	3503	40643	51	33145	33047	27394	93587	2862	137142
sh riigimets										
Saare	173	0	173	0	277	398	60	736	9	918
Eesti	8512	149	8662	0	18006	10653	6648	35307	584	44553
sh eramets										
Saare	2128	297	2425	2	127	2482	818	3427	122	5976
Eesti	28418	3343	31760	51	14896	22104	19967	56966	1569	90346
sh muud maad										
Saare	3	0	3	0	0	26	0	26	7	36
Eesti	210	11	221	0	244	290	780	1314	709	2243

Allikas: [1]

Tabel 43

Raiemaht raieliigiti 2013, m³

Piirkond	Uuendusraie			Valikraie	Hooldusraie				Muu raie	Kokku
	lageraie	turberaie	kokku		valgustus-raie	harvendus-raie	sanitaarraie	kokku		
Saare	428079	14874	442953	8	3620	109253	7976	120849	11305	575116
Eesti	8386857	246342	8633199	806	273052	1622123	416062	2311236	250419	11195661
sh riigimets										
Saare	41855	0	41855	0	3323	23964	219	27507	1681	71042
Eesti	2542277	17209	2559486	0	216071	787902	124916	1128889	90773	3779148
sh eramets										
Saare	385768	14874	400642	8	297	83486	7757	91540	8873	501063
Eesti	5786960	228187	6015147	806	53789	817707	279184	1150680	95885	7262518
sh muud maad										
Saare	456	0	456	0	0	1803	0	1803	752	3011
Eesti	57620	946	58566	0	3192	16513	11963	31668	63761	153995

Allikas: [1]

Tabel 44

Väljaraie SMI järgi

Raieliik	2009		2010		2011		2012	
	tm/ha	Suhteline viga ±%	tm/ha	Suhteline viga ±%	tm/ha	Suhteline viga ±%	tm/ha	Suhteline viga ±%
Uuendusraie	221,8	16,9	255	16,9	238,9	19,2	214,6	15,9
sh lageraie	246,8	16,5	277	16,5	273,8	18,1	234,2	15,0
Hooldusraied	45,8	25,2	45	25,2	37,7	24,7	32,8	28,4
sh harvendusraie	63,5	24,5	69	24,5	57,2	24,7	53,2	28,5
sh sanitaarraie							21,1	86,9
Muud	28,4	64,4	41	64,4	43,2	58,3	43,3	61,2
Kokku	110,5	18,3	132	18,3	102,5	18,5	106,7	17,2

Allikad: [1], [12], [13]

4.1.1. RMK raied

Tabel 45

Riigimetsa raie Saaremaal

Raieliik	Näitaja	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Uuendusraie	pindala, ha	74	137	141	154	146	164	173
	maht, m ³	16052	35199	39767	38335	35541	42483	41855
	..likviidne, m ³	14332	31431	35506	34228	31733	37931	37371
	....küttepuit, m ³	1593	3523	1775	2394	2901	4526	6223
..lageraie	pindala, ha	72	137	141	151	136	157	173
	maht, m ³	15850	35199	39767	38200	35040	41763	41855
	..likviidne, m ³	14152	31431	35506	34107	31285	37289	37371
	....küttepuit, m ³	1494	3523	1775	2388	2816	4463	6223
..turberaie	pindala, ha	2	0	0	3	10	7	0
	maht, m ³	202	0	0	135	501	720	0
	..likviidne, m ³	180	0	0	121	448	642	0
	....küttepuit, m ³	99	0	0	6	85	63	0
Valikraie	pindala, ha	0	0	0	0	0	0	0
	maht, m ³	0	0	0	0	0	0	0
	..likviidne, m ³	0	0	0	0	0	0	0
	....küttepuit, m ³	0	0	0	0	0	0	0
Hooldusraie	pindala, ha	468	496	499	665	745	753	735
	maht, m ³	17822	18166	16904	23884	29879	30416	27506
	..likviidne, m ³	13647	12793	12051	16422	20622	21655	20018
	....küttepuit, m ³	3744	3532	4006	4701	4888	5393	5583
..harvendusraie	pindala, ha	288	343	313	437	490	492	398
	maht, m ³	16140	16616	15161	21656	27344	26879	23964
	..likviidne, m ³	13451	12761	11825	16201	20434	20778	19826
	....küttepuit, m ³	3644	3521	3784	4536	4700	5139	5410
..sanitaarraie	pindala, ha	59	26	62	63	62	50	60
	maht, m ³	226	37	257	252	214	1000	219
	..likviidne, m ³	196	32	226	221	188	877	192
	....küttepuit, m ³	100	11	222	165	188	254	173
...valgustusraie	pindala, ha	121	127	124	165	194	211	277
	maht, m ³	1456	1513	1486	1976	2321	2537	3323
	..likviidne, m ³	0	0	0	0	0	0	0
	....küttepuit, m ³	0	0	0	0	0	0	0
Muu raie	pindala, ha	10	20	41	5	13	26	9
	maht, m ³	757	3284	455	216	1634	2775	1681
	..likviidne, m ³	664	2880	399	189	1433	2434	1474
	....küttepuit, m ³	159	788	83	48	72	344	307
Kokku	pindala, ha	552	653	679	824	904	943	918
	maht, m ³	34631	56649	57127	62435	67053	75674	71042
	..likviidne, m ³	28643	47104	47956	50839	53787	62020	58864
	....küttepuit, m ³	5496	7843	5864	7143	7860	10263	12114

Allikas: [10]

Tabel 46

Riigimetsa raie Eestis

Raieliik	Näitaja	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Uuendusraie	pindala, ha	6058	6068	7324	8184	8287	8557	8662
	kokku	1634200	1684573	2117893	2261402	2375454	2492299	2559486
	..likviidne, m ³	1459105	1504074	1890976	2019154	2120940	2225264	2285257
	....küttepuit, m ³	201237	215267	187515	241866	264229	337930	315484
..lageraie	pindala, ha	5757	5870	7079	7937	8076	8365	8512
	maht, m ³	1601062	1664242	2093693	2237095	2353483	2472234	2542277
	..likviidne, m ³	1429522	1485922	1869369	1997448	2101324	2207353	2269891
	....küttepuit, m ³	196870	212851	185055	239181	261859	335852	313870
..turberaie	pindala, ha	301	198	245	247	211	192	150
	maht, m ³	33138	20331	24200	24307	21971	20065	17209
	..likviidne, m ³	29583	18152	21607	21706	19616	17911	15366
	....küttepuit, m ³	4367	2416	2460	2685	2370	2078	1614
Valikraie	pindala, ha	58	9	0	2	0	0	0
	maht, m ³	1864	275	0	27	0	0	0
	..likviidne, m ³	1663	244	0	24	0	0	0
	....küttepuit, m ³	320	47	0	5	0	0	0
Hooldusraie	pindala, ha	24002	26782	28428	31319	36401	38431	35307
	maht, m ³	706014	776495	825858	1033836	1201531	1230952	1128888
	..likviidne, m ³	472475	475954	555131	697625	756522	834701	756271
	....küttepuit, m ³	117831	113973	152160	207474	219175	294849	231904
..harvendusraie	pindala, ha	7640	9309	8597	11133	13578	11835	10653
	maht, m ³	499919	564856	592141	715202	893394	820541	787902
	..likviidne, m ³	416596	437914	478764	566224	649392	646833	646698
	....küttepuit, m ³	98975	101401	100254	143413	155653	175213	166078
..sanitaarraie	pindala, ha	4524	3460	7610	6120	7324	10246	6648
	maht, m ³	64067	43440	87069	149839	122143	214168	124916
	..likviidne, m ³	55879	38040	76367	131401	107130	187868	109573
	....küttepuit, m ³	18856	12572	51906	64061	63522	119636	65826
...valgustusraie	pindala, ha	11838	14013	12221	14066	15500	16350	18006
	maht, m ³	142028	168199	146648	168795	185994	196243	216071
	..likviidne, m ³	0	0	0	0	0	0	0
	....küttepuit, m ³	0	0	0	0	0	0	0
Muu raie	pindala, ha	1143	1565	775	321	563	411	584
	maht, m ³	133839	147857	70490	41578	52243	56193	90773
	..likviidne, m ³	117335	129672	61834	36473	45822	49259	79625
	....küttepuit, m ³	18995	23753	8588	9261	11508	13876	24667
Kokku	pindala, ha	31261	34424	36525	39826	45251	47399	44553
	maht, m ³	2475917	2609200	3014241	3336842	3629229	3779433	3779148
	..likviidne, m ³	2050578	2109944	2507939	2753276	2923283	3109223	3121152
	....küttepuit, m ³	338383	353040	348264	458605	494911	646655	572055

Allikas: [10]

Tabel 47

Saaremaa osakaal RMK raies

Raieliik	Näitaja	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Uuendusraie	pindala, %	1,2	2,3	1,9	1,9	1,8	1,9	2,0
	maht, %	1,0	2,1	1,9	1,7	1,5	1,7	1,6
	..likviidne, %	1,0	2,1	1,9	1,7	1,5	1,7	1,6
	....küttepuit, %	0,8	1,6	0,9	1,0	1,1	1,3	2,0
..lageraie	pindala, %	1,3	2,3	2,0	1,9	1,7	1,9	2,0
	maht, %	1,0	2,1	1,9	1,7	1,5	1,7	1,6
	..likviidne, %	1,0	2,1	1,9	1,7	1,5	1,7	1,6
	....küttepuit, %	0,8	1,7	1,0	1,0	1,1	1,3	2,0
..turberaie	pindala, %	0,7	0,0	0,0	1,2	4,7	3,6	0,0
	maht, %	0,6	0,0	0,0	0,6	2,3	3,6	0,0
	..likviidne, %	0,6	0,0	0,0	0,6	2,3	3,6	0,0
	....küttepuit, %	2,3	0,0	0,0	0,2	3,6	3,0	0,0
Valikraie	pindala, %	0,0	0,0		0,0			
	maht, %	0,0	0,0		0,0			
	..likviidne, %	0,0	0,0		0,0			
	....küttepuit, %	0,0	0,0		0,0			
Hooldusraie	pindala, %	1,9	1,9	1,8	2,1	2,0	2,0	2,1
	maht, %	2,5	2,3	2,0	2,3	2,5	2,5	2,4
	..likviidne, %	2,9	2,7	2,2	2,4	2,7	2,6	2,6
	....küttepuit, %	3,2	3,1	2,6	2,3	2,2	1,8	2,4
..harvendusraie	pindala, %	3,8	3,7	3,6	3,9	3,6	4,2	3,7
	maht, %	3,2	2,9	2,6	3,0	3,1	3,3	3,0
	..likviidne, %	3,2	2,9	2,5	2,9	3,1	3,2	3,1
	....küttepuit, %	3,7	3,5	3,8	3,2	3,0	2,9	3,3
..sanitaarraie	pindala, %	1,3	0,8	0,8	1,0	0,8	0,5	0,9
	maht, %	0,4	0,1	0,3	0,2	0,2	0,5	0,2
	..likviidne, %	0,4	0,1	0,3	0,2	0,2	0,5	0,2
	....küttepuit, %	0,5	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3
...valgustusraie	pindala, %	1,0	0,9	1,0	1,2	1,2	1,3	1,5
	maht, %	1,0	0,9	1,0	1,2	1,2	1,3	1,5
	..likviidne, %							
	....küttepuit, %							
Muu raie	pindala, %	0,9	1,3	5,3	1,6	2,2	6,3	1,6
	maht, %	0,6	2,2	0,6	0,5	3,1	4,9	1,9
	..likviidne, %	0,6	2,2	0,6	0,5	3,1	4,9	1,9
	....küttepuit, %	0,8	3,3	1,0	0,5	0,6	2,5	1,2
Kokku	pindala, %	1,8	1,9	1,9	2,1	2,0	2,0	2,1
	maht, %	1,4	2,2	1,9	1,9	1,8	2,0	1,9
	..likviidne, %	1,4	2,2	1,9	1,8	1,8	2,0	1,9
	....küttepuit, %	1,6	2,2	1,7	1,6	1,6	1,6	2,1

Allikas: [10]

Madal sanitaarraiate osakaal viitab Saaremaal asuva riigimetsa keskmisest paremale sanitaarsele seisukorrale.

Turberaiate vähesust saab seletada saare metsades mandriga võrreldes sagedasema tugevate tuulte esinemisega, mistõttu turberaieetega metsa täiendav avamine tuultele võib suurendada tormikahjustusi.

Tabel 48

RMK metsamaterjali, hakkpuidu ja raidmete müük

	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013 ¹	
	tuh m ³	%	tuh m ³	%	tuh m ³	%	tuh m ³	%	tuh m ³	%	tuh m ³	%	tuh m ³	%
Palk	926	46	992	47	1084	46	1152	41	1227	41	1249	40	1356	40
Paberipuit	780	38	777	37	939	40	1174	41	1151	38	1158	37	1233	37
Küttepuit	323	16	323	15	259	11	250	9	294	10	399	13	571	17
Hakkpuit ja raidmed	14*		21*		71	3	268	9	330	11	318	10	211	6
Kokku	2043	100	2113	100	2353	100	2844	100	3002	100	3124	100	3371	100

Allikad: [20], ¹ [21]

*Ainult raidmed

Tabel 49

RMK Saaremaa metskonna harvendusraiete potentsiaalne maht majandamiskava järgi

Peapuuliik	Aastane raiemaht	
	Pindala, ha	Tagavara, m ³
Mänd	273	15700
Kuusk	18	771
Kask	59	2451
Haab	4	227
Sanglepp	3	152
Kokku	357	19301

Allikas: [8]

Tabel 50

RMK uuendusraie langiarvutus Saaremaa metskonnas aastani 2020, ha

Kategooria	Peapuuliik	Ühtlane lank	Küpsuslank	1. vanuselank	2. vanuselank	Integraallank	Valitud lank
Majandatavad metsad	Mänd	70	105	84	86	91	86
	Kuusk	9	16	12	10	11	14
	Kask	25	44	40	37	35	40
	Haab	3	13	7	5	7	10
	Sanglepp	1	2	1	1	1	1
	Hall lepp		1	1		1	1
	Kokku		108	181	145	139	146	152
Majanduspiirangutega metsad väljaspool kaitstavaid loodusobjekte	Mänd	11	29	21	18	16	19
	Kuusk	1	3	2	1	1	2
	Kask	1	4	2	2	2	2
	Haab		1	1		1	1
	Kokku		13	37	26	21	20	24
Majanduspiirangutega metsad kaitstavatel loodusobjektidel	Mänd	10	18	13	13	14	2
	Kask	2	11	6	5	5	1
	Haab	1	6	3	2	3	
	Sanglepp		1		1		
	Hall lepp		1			1	
	Kokku		13	37	22	21	23	3
Kokku	Mänd	91	152	118	117	121	107
	Kuusk	10	19	14	11	12	16
	Kask	28	59	48	44	42	43
	Haab	4	20	11	7	11	11
	Sanglepp	1	3	1	2	1	1
	Hall lepp	0	2	1	0	2	1
	Kõik kokku		134	255	193	181	189	179

Allikas: [8]

Tabel 51

RMK Saaremaa metskonna kavandatud keskmine aastane uuendusraiate maht

Peapuuliik	Perioodiks 2013–2022 keskmiselt aastas						Perioodiks 2023–2032 keskmiselt aastas	
	Majandatavad metsad		Majanduspiirangutega metsad		Kokku		Pindala, ha	Tagavara, m ³
	Pindala, ha	Tagavara, m ³	Pindala, ha	Tagavara, m ³	Pindala, ha	Tagavara, m ³		
Mänd	86	24700	21	4600	107	29300	107	29300
Kuusk	14	3700	2	400	16	4100	12	3100
Kask	40	8800	3	600	43	9400	39	8500
Haab	10	2100	1	200	11	2300	4	800
Sanglepp	1	200			1	200	1	200
Hall lepp	1	200			1	200		
Kokku	152	39700	27	5800	179	45500	163	41900

Allikas: [8]

Tabel 52

RMK Saaremaa metskonna kavandatud keskmine aastane puidukasutuse maht

Raieliik	Maht, m ³
Uuendusraie	37700
Harvendusraie	15000
Sanitaarraie	300
Trassiraie ja raadamine	1000
Kokku	54000

Allikas: [8]

Sellest mahust on prognoositavalt: 34% palki, 50% paberipuitu ja 16% küttepuitu. Uuendusraiate, trassiraiate ja raadamistega kaasnevatest raidmetest on võimalik kasutada u 50%, prognoosi kohaselt keskmiselt 2500 m³ aastas.

4.2. Raiemahu prognoos Saare maakonnas viimaste aastate trendi meetodil

Raieliik	Omanik	Näitaja	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Viimase 5 a keskmine
Uuendusraie	RMK	Raie pindala, ha	74	137	141	154	146	164	173,2	153
		Raiemaht, m ³	16052	35199	39767	38335	35541	42483	41855,1	39596
		..likviidne puit, m ³	14332	31431	35506	34228	31733	37931	37370,7	35354
		..küttepuid, m ³	1593	3523	1775	2394	2901	4526	6223,4	3564
	Eramets	Raiepindala, ha	1136	1102	841	2804	2299,2	2126,3	2424,9	2099
		Raiemaht, m ³	164324	159966	116386	443587	338983	328669	400642	325653
	Muu	Raiepindala, ha	0	0	0	4	0,7	0	2,8	2
		Raiemaht, m ³	0	0	0	1138	111	0	456	341
	Kokku	Raie pindala, ha	1210	1239	982	2962	2445,9	2290,3	2600,9	2256
		Raiemaht, m³	180376	195165	156153	483060	374635	371152	442953,1	365591
.lageraie	RMK	Raie pindala, ha	72	137	141	151	136	157	173,2	152
		Raiemaht, m ³	15850	35199	39767	38200	35040	41763	41855,1	39325
		..likviidne puit, m ³	14152	31431	35506	34107	31285	37289	37370,7	35112
		..küttepuid, m ³	1494	3523	1775	2388	2816	4463	6223,4	3533
	Eramets	Raiepindala, ha	963	1006	732	2465	1942,1	1841,5	2127,9	1822
		Raiemaht, m ³	157847	156186	111414	427658	323224	313494	385768	312312
	Muu	Raiepindala, ha	0	0	0	4	0,7	0	2,8	2
		Raiemaht, m ³	0	0	0	1138	111	0	456	341
	Kokku	Raie pindala, ha	1035	1143	873	2620	2078,8	1998,5	2303,9	1975
		Raiemaht, m³	173697	191385	151181	466996	358375	355257	428079,1	351978
Valikraie	RMK	Raie pindala, ha	0	0	0	0	0	0	0	0
		Raiemaht, m ³	0	0	0	0	0	0	0	0
		..likviidne puit, m ³	0	0	0	0	0	0	0	0
		..küttepuid, m ³	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eramets	Raiepindala, ha	5	9	6	17	3,5	3,3	1,7	6
		Raiemaht, m ³	714	85	50	709	119	75	8	192
	Muu	Raiepindala, ha	0	0	0	0	0	0	0	0
		Raiemaht, m ³	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kokku	Raie pindala, ha	5	9	6	17	3,5	3,3	1,7	6
		Raiemaht, m³	714	85	50	709	119	75	8	192
Hooldusraie	RMK	Raie pindala, ha	468	496	498	665	745,4	753	735,6	679
		Raiemaht, m ³	17822	18166	16904	23884	29878,7	30416	27506,5	25718
		..likviidne puit, m ³	13647	12793	12050	16422	20621,6	21655	20018,6	18153
		..küttepuid, m ³	3744	3532	4006	4701	4887,6	5393	5583,5	4914
	Eramets	Raiepindala, ha	2312	2134	1434	3472	3066,9	2964,7	3426,9	2873
		Raiemaht, m ³	62130	49561	32872	95430	84878	81689	91540	77282
	Muu	Raiepindala, ha	10	0	0	0	2,6	0	26,1	6
		Raiemaht, m ³	380	0	0	0	37,3	0	1802,7	368
	Kokku	Raie pindala, ha	2790	2630	1932	4137	3814,9	3717,7	4188,6	3558
		Raiemaht, m³	80332	67727	49776	119314	114794	112105	120849,2	103368
.valgustusraie	RMK	Raie pindala, ha	121	127	124	165	193,5	211	277	194
		Raiemaht, m ³	1456	1513	1486	1976	2321	2537	3323	2329
		..likviidne puit, m ³	0	0	0	0	0	0	0	0
		..küttepuid, m ³	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eramets	Raiepindala, ha	9	48	35	89	60,6	140,1	127,1	90
		Raiemaht, m ³	60	335	185	234	237	513	297	293
	Muu	Raiepindala, ha	0	0	0	0	2,5	0	0	1
		Raiemaht, m ³	0	0	0	0	30	0	0	6
	Kokku	Raie pindala, ha	130	175	159	254	256,6	351,1	404,1	285
		Raiemaht, m³	1516	1848	1671	2210	2588	3050	3620	2628
.harvendusraie	RMK	Raie pindala, ha	288	343	313	437	490	492	398,2	426
		Raiemaht, m ³	16140	16616	15161	21656	27344	26879	23964,3	23001
		..likviidne puit, m ³	13451	12761	11825	16201	20434	20778	19826,4	17813
		..küttepuid, m ³	3644	3521	3784	4536	4700	5139	5410,4	4714
	Eramets	Raiepindala, ha	1588	1357	990	2732	2460,2	2193,6	2482,2	2172
		Raiemaht, m ³	55164	43053	29079	89575	80151	74276	83486	71313
	Muu	Raiepindala, ha	10	0	0	0	0	0	26,1	5
		Raiemaht, m ³	380	0	0	0	0	0	1802,7	361
	Kokku	Raie pindala, ha	1886	1700	1303	3169	2950,2	2685,6	2906,6	2603
		Raiemaht, m³	71684	59669	44240	111231	107495	101155	109253	94675

..sanitaarraie	RMK	Raie pindala, ha	59	26	62	63	61,9	50	60,4	59
		Raiemaht, m ³	226	37	257	252	213,7	1000	219,2	388
		..likviidne puit, m ³	196	32	226	221	187,6	877	192,2	341
		..küttepuid, m ³	100	11	222	165	187,6	254	173,1	200
	Eramets	Raiepindala, ha	715	729	409	651	546,1	631	817,6	611
		Raiemaht, m ³	6906	6173	3608	5621	4490	6900	7757	5675
	Muu	Raiepindala, ha	0	0	0	0	0,1	0	0	0
		Raiemaht, m ³	0	0	0	0	7,3	0	0	1
	Kokku	Raie pindala, ha	774	755	471	714	608,1	681	878	670
		Raiemaht, m³	7132	6210	3865	5873	4711	7900	7976,2	6065
Muu raie	RMK	Raie pindala, ha	10	20	41	5	12,6	26	9,1	19
		Raiemaht, m ³	757	3284	455	216	1633,5	2775	1680,6	1352
		..likviidne puit, m ³	664	2880	399	189	1432,7	2434	1474,3	1186
		..küttepuid, m ³	159	788	83	48	71,6	344	306,9	171
	Eramets	Raiepindala, ha	72	88	142	67	125,4	174,1	122,1	126
		Raiemaht, m ³	6209	11186	11797	6090	8624	9076	8873	8892
	Muu	Raiepindala, ha	5	4	0	1	4,8	6,9	6,7	4
		Raiemaht, m ³	285	647	0	205	371,5	170	751,8	300
	Kokku	Raie pindala, ha	87	112	182	73	142,8	207	137,9	149
		Raiemaht, m³	7251	15117	12252	6511	10629	12021	11305,4	10544
Kokku	RMK	Raie pindala, ha	552	653	679	824	904	943	918	854
		Raiemaht, m ³	34631	56649	57127	62435	67053,2	75674	71042,2	66666
		..likviidne puit, m ³	28643	47104	47956	50839	53787,3	62020	58863,6	54693
		..küttepuid, m ³	5496	7843	5864	7143	7860,2	10263	12113,8	8649
	Eramets	Raiepindala, ha	3525	3333	2423	6360	5495	5268,4	5975,6	5104
		Raiemaht, m ³	233377	220798	161105	545816	432604	419509	501063	412019
	Muu	Raiepindala, ha	15	4	0	5	8,1	6,9	35,6	11
		Raiemaht, m ³	665	647	0	1343	519,8	170	3010,5	1009
	Kokku	Raie pindala, ha	4092	3990	3103	7189	6407,1	6218,3	6929,2	5969
		Raiemaht, m³	268673	278094	218232	609594	500177	495353	575115,7	479694

Allikas: [10]

Lähtudes viimase 5 aasta andmetest prognoosime Saare maakonna järgmise 5 aasta keskmiseks aastaseks raiemahuks 500 000 m³. millest uuendusraie 370 000 m³, harvendusraie 110 000 m³ ning sanitaar- ja muud raied 20 000 m³.

Tabel 53

Saare maakonna harvendusraiate aastamaht*, RMK harvendusraiate kavandatud aastamahu ja valitseva puuliigi metsamaa pindalade proportsiooni põhjal

Valitsev puuliik*	Metsamaa pindala**, ha		Harvendusraiate kavandatav pindala, ha/a		Harvendusraiate kavandatav raiemaht, m ³ /a	
	RMK	Teised ¹	RMK	Teised	RMK	Teised
Mänd	14646	76000	273	1420	15700	81500
Kuusk	1412	8000	18	100	771	4400
Kask	3324	22000	59	390	2451	16200
Haab	516	19000	4	150	227	8400
Sanglepp	64	3000	3	140	152	7100
Kokku	20502	128000	357	2200	19301	117600

Allikad: [8], ¹ Mä, Ku, Ks [2] ja Hb, Lm [1]

* Valitseva puuliigi põhjal ei saa eeldada, et väljaraie tagavara liigiline koosseis vastab iga valitseva puuliigi puistute harvendusraiate mahu proportsioonile kõigist harvendusraietest.

** Teiste metsamaa pindala on männi, kuuse ja kase puhul saadud SMI pindalast RMK pindala lahutamise teel ning haava ja sanglepa osas korraldatud metsamaa valitseva puuliigi pindala laiendamisel teguriga 2,5.

Tabel 54

Saare maakonna sanitaarraiete ja muude raiete aastamaht*, RMK sanitaarraiete ja muude raiete kavandatud aastamahu ja metsamaa pindalade proportsiooni põhjal

Raieliik	Metsamaa pindala*, ha		Kavandatud aastane väljaraie, m ³ /ha/a		Kavandatud raiemaht, m ³ /a	
	RMK	Teised	RMK	Teised	RMK	Teised
Sanitaarraie	20500	140000	0,020	0,014	400	2000
Trassiraie ja raadamine	20500	140000	0,049	0,043	1000	6000

Allikad: [8], [1]

* Teiste omanike metsamaa pindala on saadud SMI pindalast RMK pindala lahutamise teel.

RMK majandatavate metsade sanitaarne seisukord on parem kui teiste valdajate metsades. Ka on RMK-l suurem range kaitse all oleva metsamaa osakaal. Seetõttu hindab kasutatud meetod teiste omanike sanitaarraiete kavandatava aastase mahu pigem alla kui üle. Seda kompenseerib mõnevõrra teiste omanike ebapädevusest, metsaomandi väiksusest ja metsa majandamise ebaregulaarsusest tingitud väiksem huvi sanitaarraieid teostada.

Tabel 55

Saare maakonna raiete prognoositav aastamaht kokku, m³/a

Raieliik	RMK	Teised	Kokku
Uuendusraie	45500	304700	350200
Harvendusraie	19300	117600	136900
Sanitaarraie	400	2000	2400
Trassiraie ja raadamine	1000	6000	7000
Kokku	66200	430300	496500

4.3. Raiemahu prognoos Saare maakonnas arvestuslangi meetodil

Tabel 56

Okaspuuenamusega korraldatud metsamaa pindala jagunemine peapuuliigi ja omandivormi järgi, %

Peapuuliik	Maakond	Omandivorm	Korraldatud metsamaa pindala, ha	Uuendatav ala	...20	21...40	41...60	61...80	81...100	101...120	121...140	141...
Männikud	Saare	riigimets	16669	5,7	3,8	12,7	20,7	24,4	13,9	8,4	4,2	6,2
Männikud	Saare	eramets	36491	4,7	1,2	12,4	31	28,9	16,7	4,3	0,6	0,1
Männikud	Eesti	riigimets	396947	5,9	4,1	6,9	14,6	24	20,9	12,8	5,6	5,3
Männikud	Eesti	eramets	177757	4,2	3,3	6,6	20,7	33,1	24,4	6,5	1	0,2
Kuusikud	Saare	riigimets	1674	13,3	5	17,9	12,3	17	21,1	7,2	5,1	1,2
Kuusikud	Saare	eramets	3728	10,4	1,9	3,1	12,5	43,7	26,3	2,1	0,1	0
Kuusikud	Eesti	riigimets	189599	13,2	12,9	22,6	22,2	13,9	7,4	4,2	2,1	1,5
Kuusikud	Eesti	eramets	122638	13,1	7,1	13,7	14,2	29,9	19,6	2,1	0,2	0

Allikas: [1]

Tabel 57

Lehtpuuenamusega korraldatud metsamaa pindala jagunemine peapuuliigi ja omandivormi järgi, %

Peapuuliik	Maakond	Omandivorm	Korraldatud metsamaa pindala	Uuendatav ala	...10	11...20	21...30	31...40	41...50	51...60	61...70	71...80	81...
Kaasikud	Saare	riigimets	4102	6,4	1,4	4,8	8,0	8,5	11,3	18,2	17,8	11,0	12,5
Kaasikud	Saare	eramets	14397	6,7	2,8	3,3	4,9	9,4	17,4	24,7	23,4	6,7	0,7
Kaasikud	Eesti	riigimets	279306	7,8	4,8	12,6	10,3	9,1	9,0	13,0	14,8	9,9	8,8
Kaasikud	Eesti	eramets	285450	6,1	16,6	6,0	4,8	7,4	14,4	18,9	17,4	7,0	1,5
Haavikud	Saare	riigimets	957	3,4		2,0	2,7	5,1	15,0	15,7	28,6	18,2	9,3
Haavikud	Saare	eramets	7489	4,8	1,4	1,0	3,0	9,1	15,0	26,4	27,1	10,7	1,6
Haavikud	Eesti	riigimets	31669	8,8	18,3	16,5	3,5	2,8	4,0	9,2	13,4	11,0	12,6
Haavikud	Eesti	eramets	45676	6,3	28,1	3,7	1,9	4,0	8,7	16,6	18,4	9,7	2,5
Hall-lepikud	Saare	riigimets	73	1,9		10,3	25,2	23,2	34,5	4,8	0,0		
Hall-lepikud	Saare	eramets	614	2,2	3,7	9,5	25,2	34,5	20,6	4,4	0,0		
Hall-lepikud	Eesti	riigimets	12132	6,4	7,0	13,9	20,5	22,1	19,1	8,5	2,4		
Hall-lepikud	Eesti	eramets	87840	4	20,1	10,4	14,5	24,2	22,5	4,1	0,2		

Allikas: [1]

Märkus: hall-lepikute vanuserühm 61...70 a sisaldab ka kõiki vanemaid kui 70 aastaseid hall-lepikuid.

Tabel 58

Küpsusvanused, a

Enamuspuuliik	Boniteediklass						Saaremaa keskmine boniteediklass ¹		Arvestuses kasutatud küpsusvanus, a
	1A	1	2	3	4	5 ja 5A	riigimets	eramets	
Mänd	90	90	90	100	110	120	3,3	3,2	100
Kuusk	80	80	80	90	90	90	2,4	2,6	80
Kask	60	60	70	70	70	70	2,8	3,0	70
Haab	30	40	40	50	50	50	2,2	2,4	40
Sanglepp	60	60	60	60	60	60	2,4	2,5	-
Hall-lepp	30	30	30	30	30	30	2,3	2,0	30
Tamm,	90	90	100	110	120	130	4,1	3,8	-
Saar	90	90	100	110	120	130	2,9	2,9	-

Allikas: [22], ¹ [1]

Tabel 59

Saare maakonna korraldatud metsade uuendusraiate arvestuslank*

Peapuuliik	Omandivorm	Korraldatud metsamaa pindala, ha				Arvestuslank, ha/a				Keskmine hektaritagavara, m ³ /ha ^{***}	Arvestuslik uuendusraiate maht, tuh. m ³ /a
		kokku	eelvalmivad	valmivad	küpsed ja üleseisnud	ühtlase kasutuse lank	küpsuslank	1. vanuslank ^{**}	2. vanuslank		
Männikud	riigimets	16669	1158	1158	3134	159	313	215	182	178	38,3
Männikud	teised	36491	3047	3047	1825	348	183	244	264	170	41,5
Kuusikud	riigimets	1674	142	142	579	20	58	36	29	178	6,4
Kuusikud	teised	3728	815	815	1062	44	106	94	90	190	17,9
Kaasikud	riigimets	4102	747	730	964	55	96	85	81	149	12,7
Kaasikud	teised	14397	3556	3369	1065	192	107	222	266	127	28,2
Haavikud	riigimets	957	26	49	831	21	83	44	30	195	8,6
Haavikud	teised	7489	225	681	6051	166	605	337	232	160	53,9
Hall-lepikud	riigimets	73	8	18	46	2	5	3	2	140	0,4
Hall-lepikud	teised	614	58	155	365	18	37	26	19	144	3,7
Kokku	riigimets	23475	2081	2098	5553	256	555	383	324	173	66,3
Kokku	teised	62719	7701	8067	10369	767	1037	922	871	158	145,2
Kokku	kõik	86194	9781	10165	15922	1024	1592	1304	1196	162	211,5

Allikas: [1]

* Ei arvesta majanduspiirangutega. Ei sisalda sanglepikute, saarikute, tammikute, lehise jt peapuuliigiga metsade arvestuslanki.

^{**} Valitud arvestuslank.^{***} Hektaritagavara on puistute keskmine, mitte küpsete puistute oma, mistõttu see on ilmselt alahinnatud.

Tabel 60

Saare maakonna uuendusraiate arvestuslank*

Valitsev puuliik**	Omandivorm	Korraldatud metsamaa pindala, ha			Laiendustegur***	Uuendusraiate arvestuslank, ha/a				Keskmine hektaritagavara, m ³ /ha*****	Arvestuslik uuendusraiate maht, tuh. m ³ /a
		eelvalmivad	valmivad	küpsed ja üleseisnud		ühtlase kasutuse lank	küpsuslank	1. vanuslank****	2. vanuslank		
Männikud	riigimets	1158	1158	3134	1	159	313	215	182	178	38,2
Männikud	teised	3047	3047	1825	2	695	365	487	528	170	82,8
Kuusikud	riigimets	142	142	579	1	20	58	36	29	178	6,4
Kuusikud	teised	815	815	1062	2	88	212	188	179	190	35,7
Kaasikud	riigimets	747	730	964	1	55	96	85	81	149	12,6
Kaasikud	teised	3556	3369	1065	1,5	288	160	333	400	127	42,2
Haavikud	riigimets	26	49	831	1	21	83	44	30	195	8,6
Haavikud	teised	225	681	6051	2,5	416	1513	842	580	160	134,7
Hall-lepikud	riigimets	8	18	46	1	2	5	3	2	140	0,4
Hall-lepikud	teised	58	155	365	2,5	44	91	65	48	144	9,4
Kokku	riigimets	23475	2081	2098		256	555	383	324	173	66,3
Kokku	teised	62719	7701	8067		1531	2341	1914	1735	159	304,7
Kokku	kõik	86194	9781	10165		1787	2897	2297	2059	162	371,0

Allikas: [1]

* Eeldusel, et korraldamata mets jaguneb vanuselisel ja liigiliselt sarnaselt korraldatuga. Ei arvesta majanduspiirangutega. Ei sisalda sanglepikute, saarikute, tammikute, lehise, nulu jt valitsevate puuliikidega metsade arvestuslanki.

** Valitseva puuliigi põhjal ei saa eeldada, et väljaraie tagavara liigiline koosseis vastab iga valitseva puuliigi puistute uuendusraiate mahu proportsioonile kõigist uuendusraietest.

*** Laiendustegur korraldamata metsamaa arvestamiseks

**** Valitud arvestuslank.

***** Raaesse minevate puistute hektaritagavara on eeldatavasti oluliselt kõrgem kui siin toodud metsamaa keskmine hektaritagavara.

Tabel 61

Saare maakonna uuendusraiate arvestuslank*, SMI vanuselise jaotuse põhjal

Valmiva ja küpse metsa pindala, tuh ha	suhteline viga, ±%	1. vanuslank, ha/a	Keskmine hektaritagavara, m ³ /ha**	Arvestuslik uuendusraiate maht, tuh. m ³ /a
55,7	11,5	2785	202	562,6

Allikas: [2]

*Ei arvesta majanduspiirangutega. Ei arvesta sellega, kas maal on üldse omanik, kes metsa majandada soovib.

**Raaesse minevate puistute hektaritagavara on eeldatavasti oluliselt kõrgem kui siin toodud metsamaa keskmine hektaritagavara.

4.4. Raiemahu prognoos Saare maakonnas juurdekasvu meetodil

Tabel 62

Juurdekasv korraldatud metsamaal

Valitsev puuliik	Piirkond	Omandivorm	Korraldatud metsamaa pindala, ha	Juurdekasv, m ³ /ha/a	Juurdekasv, m ³ /a
Hall-lepikud	Saare	riigimets	73	5,5	402
Hall-lepikud	Saare	eramets	614	5,8	3561
Hall-lepikud	Eesti	riigimets	12132	6,6	80071
Hall-lepikud	Eesti	eramets	87840	6,1	535824
Haavikud	Saare	riigimets	957	4,8	4594
Haavikud	Saare	eramets	7489	4,4	32952
Haavikud	Eesti	riigimets	31669	5,9	186847
Haavikud	Eesti	eramets	45676	5,3	242083
Kaasikud	Saare	riigimets	4102	4,5	18459
Kaasikud	Saare	eramets	14397	4,0	57588
Kaasikud	Eesti	riigimets	279306	5,5	1536183
Kaasikud	Eesti	eramets	285450	4,9	1398705
Kuusikud	Saare	riigimets	1674	5,9	9877
Kuusikud	Saare	eramets	3728	5,0	18640
Kuusikud	Eesti	riigimets	189599	8,0	1516792
Kuusikud	Eesti	eramets	122638	6,3	772619
Männikud	Saare	riigimets	16669	4,5	75011
Männikud	Saare	eramets	36491	4,6	167859
Männikud	Eesti	riigimets	396947	4,2	1667177
Männikud	Eesti	eramets	177757	4,6	817682
Kokku	Saare	riigimets	22 932	4,5	103194
Kokku	Saare	eramets	64 011	4,4	281648
Kokku	Eesti	riigimets	855 577	5,3	4534558
Kokku	Eesti	eramets	699 163	5,2	3635648

Allikad: [1]

Tabel 63

Saare maakonna raiete lubatav maht puistute juurdekasvu põhjal

Omandivorm	Valitsev puuliik	Metsamaa pindala, ha	Juurdekasv, m ³ /ha/a	Juurdekasv, m ³ /a	Raiete lubatav maht, m ³ /a
Riigimets	Mänd	16700	4,5	75000	75000
Teised	Mänd	75600	4,6	348000	348000
Kokku	Mänd	92300	4,6	424600	424600
Riigimets	Kuusk	1700	5,9	10000	10000
Teised	Kuusk	7900	5,0	40000	40000
Kokku	Kuusk	9600	5,3	50900	50900
Riigimets	Kask	7700	4,5	35000	35000
Teised	Kask	18000	4,0	72000	72000
Kokku	Kask	25700	4,1	105400	105400
Riigimets	Haab	3000	4,8	14000	14000
Teised	Haab	20000	4,4	88000	88000
Kokku	Haab	23000	4,4	102000	102000
Riigimets	Sanglepp	500	4,7	2000	2000
Teised	Sanglepp	1500	4,4	7000	7000
Kokku	Sanglepp	2000	4,5	9000	9000
Riigimets	Hall lepp	500	5,5	3000	3000
Teised	Hall lepp	1500	5,8	9000	9000
Kokku	Hall lepp	2000	5,8	12000	12000
Riigimets	Teised	1500	2,7	4000	4000
Teised	Teised	4400	3,0	13000	13000
Kokku	Teised	5900	2,9	17000	17000
Kokku riigimets	Kõik	31500	4,5	143000	143000
Kokku teised	Kõik	128900	4,4	567000	567000
Kokku kõik	Kõik	160400	4,4	706000	706000

Allikas: [1], ¹ [8], [2]

Kuigi raiemahu vastavust juurdekasvule ei tule otseselt maakonna tasandil jälgida, annab vastav võrdlus siiski aimu, kas selline majandamise määr on pikema perioodi kestel jätkusuutlik.

Küpsete ja üleseisnud puistute suur osakaal kahandab juurdekasvu, sest vanemates puistutes on see madalam kui noorendikes ja keskealistes.

4.5. Raiemahu prognoos Saare maakonnas Metsanduse Arengukava stsenaariumite põhjal

Tabel 64

Saare maakonna raiemahu prognoos metsanduse arengukava aastani 2020 Eesti stsenaariumite ja Saaremaa proportsiooni järgi

Näitaja	Ühik	Eesti	Saaremaa	Saaremaa proportsioon %	Maksimaalne raiemaht Saaremaa osakaalu järgi, tuh m ³ /a	Optimaalne raiemaht Saaremaa osakaalu järgi, tuh m ³ /a	Uuendusraiate optimaalne maht, tuh m ³ /a	Harvendus- jt raiete optimaalne maht, tuh m ³ /a	Harvendusraiate optimaalne maht, tuh ha/a
Maksimaalne raiemaht MAK järgi	tuh m ³	15 826	..	..			
Optimaalne aastaneraiemahd MAK järgi	tuh m ³	12 670	..	..			
sh uuendusraiate optimaalne aastane maht MAK järgi	tuh m ³	10 100	..	..			
	tuh ha	34,5	..	..			
sh harvendusraiate optimaalne aastane maht MAK järgi	tuh ha	34,5	..	..			
Pindala	tuh ha	4369,8	292,2	6,7	1060	849	677	172	2,3
Metsamaa pindala	tuh ha	2233,9	160,4	7,2	1139	912	727	185	2,5
sh riigimetskonnad	tuh ha	848,8	20,5	2,4	380	304	242	62	0,8
Metsamaa tagavara	tuh m ³	470292	32409	7,1	1124	900	717	183	2,4
sh riigimetskonnad	tuh m ³	193976	3551	1,8	285	228	182	46	0,6
Ilma rangelt kaitstava metsamaa pindalata	tuh ha	2008,2	150,9	7,5	1187	950	758	193	2,6
sh riigimetskonnad	tuh ha	678,1	16,3	2,4	380	304	242	62	0,8

Allikad: [28], [1], [8]

4.6. Raietel varutud puidu jagunemine puuliigi järgi

Tabel 65

Eesti raietel varutud puidu jagunemine puuliigi järgi

Puuliik	Osakaal tagavaras ¹ %	SMI osakaal 2002...2006 keskmine ²		SMI osakaal 2005...2009 keskmine ¹		SMI osakaal 2007...2011 keskmine ³	
		tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%
Mänd	30,3	1813	22,6	1267	21,5	1573	22,8
Kuusk	23,4	3180	39,6	2082	35,3	2112	30,6
Okaspuu kokku	53,7	4993	62,1	3349	56,8	3685	53,4
Kask	22,9	1319	16,4	1120	19,0	1410	20,4
Haab	7,4	794	9,4	550	9,3	790	11,4
Sanglepp	4,9	320	4,0	338	5,7	352	5,1
Hall lepp	7,1	434	5,4	408	6,9	494	7,2
Teised	4,0	174	2,2	128	2,2	174	2,5
Lehtpuu kokku	46,3	3041	37,8	2544	43,2	3220	46,6
Kõik kokku	100,0	8036	100,0	5893	100,0	6905	100,0

Allikad: ¹ [2], ² [16], ³ [1]

Tabel 66

Hinnang Saaremaa raietel varutud puidu jagunemisele puuliigi järgi

Puuliik	Osakaal tagavaras ¹ %	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		Keskm.	
		tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%
Mänd	49,0	135	50	136	49	105	48	287	47	230	46	223	45	253	44	195	46
Kuusk	12,6	54	20	53	19	39	18	104	17	80	16	74	15	81	14	69	16
Okaspuu kokku	61,6	188	70	189	68	144	66	390	64	310	62	297	60	334	58	265	63
Kask	15,8	27	10	31	11	26	12	79	13	70	14	74	15	92	16	57	14
Haab	7,3	24	9	28	10	22	10	67	11	55	11	59	12	69	12	46	11
Sanglepp	4,1	11	4	11	4	9	4	24	4	20	4	20	4	23	4	17	4
Hall lepp	1,8	5	2	6	2	4	2	12	2	10	2	10	2	12	2	8	2
Teised	9,4	13	5	14	5	13	6	37	6	35	7	35	7	46	8	28	7
Lehtpuu kokku	38,4	81	30	89	32	74	34	220	36	190	38	198	40	242	42	156	37
Kõik kokku	100,0	269	100	278	100	218	100	610	100	500	100	495	100	575	100	421	100

Allikad: [10], ¹ [2]

Kaldkirjaga eksperthinnang

Tabel 67

Prognoos Saaremaa raietel varutava puidu jagunemisele puuliigi järgi

Puuliik	Osakaal tagavaras ¹ %	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		Kokku	
		tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%	tuh. m ³	%
Mänd	49,0	220	44	220	44	220	44	220	44	220	44	220	44	220	44	1540	44
Kuusk	12,6	70	14	70	14	70	14	70	14	70	14	70	14	70	14	490	14
Okaspuu kokku	61,6	290	58	290	58	290	58	290	58	290	58	290	58	290	58	2030	58
Kask	15,8	80	16	80	16	80	16	80	16	80	16	80	16	80	16	560	16
Haab	7,3	60	12	60	12	60	12	60	12	60	12	60	12	60	12	420	12
Sanglepp	4,1	20	4	20	4	20	4	20	4	20	4	20	4	20	4	140	4
Hall lepp	1,8	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	70	2
Teised	9,4	40	8	40	8	40	8	40	8	40	8	40	8	40	8	280	8
Lehtpuu kokku	38,4	210	42	210	42	210	42	210	42	210	42	210	42	210	42	1470	42
Kõik kokku	100,0	500	100	500	100	500	100	500	100	500	100	500	100	500	100	3500	100

Allikas: ¹ [2]

4.7. Raietel varutud puidu jagunemine sortimendi järgi

Tabel 68

Eesti raiemaht sortimentides*, tuh m³

Aasta	2007	2008	2009	2010	2011	2007...2011 keskmine	2012	2013
Jämepalk	1140	1420	1491	1945	2029	1605	2259	2308
Peenpalk	526	576	734	934	922	738	1026	1049
Paberipuit	1283	1377	1466	1935	1854	1583	2064	2109
Küttepuit	1435	1553	1813	2258	2036	1819	2266	2316
Jäätmed	884	978	1095	1419	1424	1160	1585	1620
Kokku	5268	5904	6599	8491	8265	6905	9200	9400

Allikas: [1], [6]

*2012. ja 2013. jaotus on hinnatud 2007...2011 keskmiste proportsioonide alusel, raiemahu üldhinnang on Keskkonnaagentuuri eksperthinnangu alusel.

Tabel 69

Eestis varutud palkide jagunemine puuliigi järgi

Puuliik	RMK palgi osakaal ¹ , %	SMI palgi osakaal 2002...2006 keskmine ² , %			SMI palgi osakaal 2005...2009 keskmine ³ , %			SMI palgi osakaal 2007...2011 keskmine ⁴ , %		
		jämepalk	peenpalk	palk kokku	jämepalk	peenpalk	palk kokku	jämepalk	peenpalk	palk kokku
Mänd	40...45	34,8	37,9	35,7	37,4	38,6	37,8	44,8	38,7	42,9
Kuusk	38...40	45,9	39,4	43,9	40,4	38,1	39,7	32,3	38,3	34,1
Okaspuu kokku	80...85	80,7	77,3	79,7	77,8	76,7	77,5	77,1	76,9	77,0
Kask	9...12	11,0	14,1	11,9	12,6	14,2	13,0	13,8	14,3	14,0
Haab	-	5,6	3,2	4,9	5,9	3,4	5,1	6,1	3,5	5,2
Sanglepp	-	1,8	2,7	2,1	2,3	2,7	2,4	2,0	2,6	2,2
Hall lepp	-	0,4	2,2	0,9	0,4	2,1	0,9	0,3	1,4	0,6
Teised	7...8	0,6	0,5	0,6	1,1	0,9	1,0	0,7	1,2	0,9
Lehtpuu kokku	15...20	19,3	22,7	20,3	22,2	23,3	22,5	22,9	23,1	23,0

Allikad: ¹ [11], ² [16], ³ [2], ⁴ [1]

Aasta keskmine palgi müügi maht RMK-s 1,3 milj m³

RMK metsamaterjali müügi mahust moodustasid palgid 2013. aastal 40%. Saaremaa metskonnas hindab RMK palgi väljatulekuks 34%.

Tabel 70

Eestis varutud paberipuidu jagunemine puuliigi järgi, %

Puuliik	RMK paberipuidu osakaal ¹	SMI paberipuidu osakaal, 2002...2006 keskmine ²	SMI paberipuidu osakaal, 2005...2009 keskmine ³	SMI paberipuidu osakaal, 2007...2011 keskmine ⁴
Mänd	16	12,9	13,1	12,3
Kuusk	31	38,9	35,5	31,0
Okaspuu kokku	47	51,9	48,6	43,3
Kask	37	31,4	36,0	37,6
Haab	16	16,8	15,3	19,1
Lehtpuu kokku	53	48,1	51,4	56,7

Allikad: ¹ [11], ² [16], ³ [2], ⁴ [1]

Aasta keskmine paberipuidu müügi maht RMK-s 1,2 milj m³

RMK metsamaterjali müügi mahust moodustas paberipuit 2013. aastal 37%. Saaremaa metskonnas hindab RMK paberipuidu väljatulekuks 50%.

Tabel 71

Eestis varutud küttepuidu jagunemine puuliigi järgi, %

Puuliik	RMK küttepuidu osakaal ¹	SMI küttepuidu osakaal, 2002...2006 keskmine ²	SMI küttepuidu osakaal, 2005...2009 keskmine ³	SMI küttepuidu osakaal, 2007...2011 keskmine ⁴
Mänd	17%	6,1	5,9	5,8
Kuusk		32,7	29,6	26,1
Okaspuu kokku		38,8	35,4	31,8
Kask		9,8	12,1	13,0
Haab		12,7	9,9	12,7
Sanglepp		11,6	15,3	13,5
Hall lepp		19,7	21,8	22,5
Teised		7,4	5,5	6,5
Lehtpuu kokku		61,2	64,6	68,2

Allikad: ¹ [11], ² [16], ³ [2], ⁴ [1]

Aasta keskmine küttepuidu müügiimaht RMK-s 0,6 milj m³

RMK metsamaterjali müügiimahust moodustas küttepuit 2013. aastal 17%. Saaremaa metskonnas hindab RMK küttepuidu keskmiseks väljatulekuks 16%.

Tabel 72

Sortimendi osakaal Eesti raiemahus SMI järgi 2007...2011 ja prognoos, %

Sortiment	Osakaal SMI järgi					Ekspert hinnang			Prognoos					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
jämepalk	21,6	24,0	22,6	22,9	24,5	23	23	23	22	22	22	22	22	22
peenpalk	10,0	9,8	11,1	11,0	11,2	11	11	11	11	11	11	11	11	11
palk kokku	31,6	33,8	33,7	33,9	35,7	34	34	34	33	33	33	33	33	33
paberipuit	24,4	23,3	22,2	22,8	22,4	23	23	23	23	23	23	23	23	23
küttepuit	27,2	26,3	27,5	26,6	24,6	26	26	26	27	27	27	27	27	27
jätmed	16,8	16,6	16,6	16,7	17,2	17	17	17	17	17	17	17	17	17
...sh kasutatavad ¹	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Allikas: [2], ¹ [11]

Tabel 73

Saare maakonnas raiutud sortimendi kogused 2007...2011 ja prognoos, m³

Sortiment	Kogus SMI osakaalu järgi					Ekspert hinnang				Prognoos					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
jämepalk	58	67	49	140	123	114	132	115	110	110	110	110	110	110	
peenpalk	27	27	24	67	56	54	63	55	55	55	55	55	55	55	
palk kokku	85	94	73	207	179	168	196	170	165	165	165	165	165	165	
paberipuit	66	65	48	139	112	114	132	115	115	115	115	115	115	115	
küttepuit	73	73	60	162	123	129	150	130	135	135	135	135	135	135	
sh okaspuu*	47	44	37	97	68	72	82	72	75	75	75	75	75	75	
sh lehtpuu*	26	29	23	65	55	57	67	58	60	60	60	60	60	60	
jätmed	45	46	36	102	86	84	98	85	85	85	85	85	85	85	
sh kasutatavad	32	33	26	73	60	59	69	60	60	60	60	60	60	60	
Kokku	269	278	218	610	500	495	575	500	500	500	500	500	500	500	

Allikas: [2]

*Ekspert hinnang

5. Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete digitaalne register

Käesoleva uuringu raames koostati Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete digitaalne register. Kokku leiti erinevatest allikatest 190 Saare maakonna ettevõtet, kes tegutsevad puiduga seotud valdkondades. Neist 90 hõlmati käeoleva uuringu käigus läbi viidud küsitlusesse. Valikukriteeriumiks oli see, kas muudest allikatest (internetipäringud, sadamate ametnike ja metsanduseksperptide küsitlemine) saadud ettevõtte profiili põhjal võis eeldada, et tema aastane puidukäive võib ületada 500 m³, ning kelle kohta leiti kontaktandmed. Riigimetsa majandavat asutust (RMK Saaremaa metskond) ei küsitletud, kuna ta pole ettevõtlustoetuste saaja.

Küsitlusele vastas 25 ettevõtet. Üle 500 m³ aastase puidukäibega oli neist 19, lisaks saadi muul viisil andmed kahe üle 500 m³ aastase puidukäibega ettevõtte kohta. Kokku 21 üle 500 m³ aastase puidukäibega ettevõtet registreeriti digitaalses registris, mis vormistati Exceli tabelina, töölehel "Register". Registri struktuur ja klassifikaatorid on toodud Lisas 2.

Registriga samasse faili lisati eraldi töölehele "Ettevõtete valik küsitluseks" andmed ka kõigi uuringuga leitud väiksemate Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete kohta, koos infoga, kuidas konkreetne ettevõtte leiti. Töölehele "Ettevõtete valik küsitluseks" on andmestik tulenevalt erinevatest allikatest ja erineval määral kontrollitusest ebaühtlane ja selle struktuur erineb registri struktuurist.

6. Ülevaade Saare maakonna puidujäätmete tekkest ja kasutamisest

Puidutööstuse jäätmete teke sõltub puidutöötlemise tehnoloogiast. Puidutöötlemisel läheb toorainest ümarmaterjali saagimisel jäätmeteks 35...40%, vineeri tootmisel kuni 60% ja mööblitööstuses 60...70% [29]. Puidujäätmete hulka loetakse ka puukoor, saepuru ja hõövlilaastud.

Puidujäätmete ja raiejäätmete teket ja kasutamist uuriti ettevõtete küsitluse teel.

Saare maakonnas tekib kõige rohkem puidutööstuse jäätmeid puitehitiste tootjatel, nende aastane jäätmete kogus jääb kokku 30 000 m³ kanti.

Kuna saematerjali tootmine on maakonnas tagasihoidliku mahuga, annab see tööstusharu aastas vaid 10 000...20 000 m³ puidujäätmeid.

Peamiselt metsamajandamise, puidu varumise või kokkuostu- ja müügiga tegelevatel ettevõtetel puidujäätmeid ei teki või tekib neid vähesel määral.

Puidutööstuse puidujäätmed kasutatakse täna puitbriketi valmistamiseks või kasutatakse ettevõtte siseselt kütteks.

Raiejäätmete ehk raidmete (oksad, ladvad, peenpuit) teoreetiline määr kogu raiest moodustab 15...20%, selles varutavate raidmete määr on hinnanguliselt u 12% [11]. Raidmeid kasutatakse peamiselt hakkekütuse tootmiseks.

Tabel 74

Eestis raietel tekkinud raiejäätmete jagunemine puuliigi järgi, %

Puuliik	RMK jäätmete osakaal ¹	SMI jäätmete osakaal, 2002...2006 keskmine ²	SMI jäätmete osakaal, 2005...2009 keskmine ³	SMI jäätmete osakaal, 2007...2011 keskmine ⁴
Mänd	15...20%; 12% on kasutatavad	21,4	20,6	21,0
Kuusk		37,9	34,2	29,4
Okaspuu kokku		59,4	54,8	50,5
Kask		18,2	20,3	21,8
Haab		10,8	9,9	12,0
Sanglepp		4,1	6,0	5,3
Hall lepp		5,2	6,6	7,1
Teised		2,3	2,5	3,3
Lehtpuu kokku		40,6	45,1	49,5

Allikad: ¹ [11], ² [16], ³ [2], ⁴ [1]

Tabel 75

Hinnang Saaremaal raietel tekkinud raiejäätmete jagunemisele puuliigi järgi, tuh. m³

Puuliik	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2007...2013 keskmine	2007...2013 osakaal, %	2015...2020 prognoos	2015...2020 osakaal, %
Mänd	21	21	16	45	36	35	40	29	15,0	43	34	41
Kuusk	9	9	6	17	13	12	13	10	21,0	16	11	13
Okaspuu kokku	30	30	23	62	49	47	53	39	36,1	58	46	54
Kask	5	6	5	14	13	13	17	12	15,6	15	15	17
Haab	4	5	4	12	10	11	12	9	8,6	12	11	13
Sanglepp	2	2	2	4	4	3	4	3	3,8	4	4	4
Hall lepp	1	1	1	2	2	2	2	1	5,1	2	2	2
Teised	3	3	3	8	8	8	10	8	2,4	9	9	11
Lehtpuu kokku	15	17	14	41	36	37	45	33	35,4	42	39	46
Kõik kokku	45	47	37	103	85	84	98	72	71,6	100	85	100

Küsitluse tulemusena selgus, et viimaastel aastetel on Saare maakonnas kasutatud üle 50 000 m³ raiejäätmeid aastas.

7. Ülevaade Saare maakonnast puidu väljaveost

Puidu sisse- ja väljavedu on Saare maakonnast võimalik ainult sadamate kaudu. Seepärast anname lühiülevaate sadamatest ja sealsetest probleemidest.

7.1. Saare maakonna sadamad

Roomassaare sadam

Kuulub AS Saarte Liinidele. Aastas veetakse kuni 300 tuh tonni kaupa. Aastal 2013 veeti 289 tuh tonni puitu, millest hakkepuit moodustas vaid tühise osa (0,14 %). Mahuliselt vastab välja veetud puidukoguse kaalule 350...400 tuhat m³, mis on 60%...70% kogu Saare maakonnas raiutud puidust. Sadama põhiline ülesanne on kaubalaevade teenindamine. Sadama 2 kaubakaid võimaldavad kuni 120 pikkuste ja 4,7m süvisega laevade teenindamist. Kaldarambiga varustatud kaidelt on võimalik laadida ka hüdrotõstukiga ning olemas on ka 10 t portaalkraana.

Sadama läheduses on piisavalt puidu ladustamiseks sobivaid alasid. Kes ja kui palju sadama kaudu metsamaterjali ja puittooteid realiseerib ei ole käesoleva uuringu ülesanne ja seda ei oleks võimalik teha, sest kokkuostmisega tegeleb üks ettevõtte, laeva laadimisega teine ja müügitehingu ostjaga veel kolmas firma. Sadama kaudu on ka vähesel määral kvaliteetset saepalki sisse toodud.

Probleemid:

- Külmadel talvedel on sadam raskete jääolude tõttu suletud.
- Hakkepuidu ladustamiseks puudub sobiv ala.
- Hakkepuidu laadimine segab teiste laevade laadimist ja lossimist, kuna keskmiselt külastab sadamat 2 kaubalaeva päevas.

Kuivastu sadam

Kuulub AS Saarte Liinidele. Aastal 2013 veeti 7926 tonni ümarpuitu. Mahuliselt vastab sellele u 10000 m³, mis on u 2% Saare maakonnas 2013. aastal raiutud puidust. Sadama põhiline ülesanne on reisiparvlaevade teenindamine. Laevade teenindamiseks on neli rambiga kaid, millest ühel ka pealesõiduestakaad. Sadama kaudu liigub peamine autotranspordiga veetav puitmaterjal. Veetud puidukoguseid ei olnud võimalik uuringu tarvis välja selgitada, kuna vedajad deklareerivad vaid veetu kauba tonne. Väikestes kogustes puidu vedu Kuivastu sadama kaudu on otstarbekas sellistel juhtudel, kui Muhu saarel ja Orissaare ning Põide vallas tehakse üheaegselt suuremaid metsaraieid ja metsamaterjali veokauguse kulude kokkuhoiust on võimalik kanda täiendavad laadimiskulud Kuivastu sadamas.

Probleemid:

- Sobib vaid väikestele puidukogustele.
- Laadimistööd segavad parvlaevaliiklust.
- Puuduvad statsionaarsed laadimisseadmed.

Ringsu sadam (Ruhnul)

Kuulub AS Saarte Liinidele. Sadama põhifunktsioon on laevaliinide teenindamine. Kaldarambiga kai võimaldab vastu võtta laevu pikkusega kuni 30 m, laiusega kuni 15 m ja süvisega 2,7 m. Kavas on kaldarambi uuendamine ja SE suunal lainemurdja rajamine. Saare metsade jätkusuutlik kasutamine võimaldaks raiuda igal aastal keskmiselt 1000 m³ puitu (palk 523 m³, paberipuu 317 m³, küte 150 m³). Sellest maksimaalselt saaks kohapeal ära kasutada 500 m³. Seega igaaastane puidu väljaveovajadus oleks 500 m³.

Probleemid:

- Piirkonnas puudub sadama tehnilistele tingimustele vastav kaubaveoalus.
- Vajadus ehitusmaterjali ja kõrgema töötlusastmega puitmaterjali vedamiseks sobiva laeva või pargase järele.

Saaremaa sadam

2006. aastal valminud Saaremaa sadam on peamiselt planeeritud kruisilaevade küllastuseks, kuid sadamat planeerides arvestati ka ro-ro tüüpi laevade vastuvõtuga – kaile on rajatud lai ning suure kandevõimega ramp. Sadam kuulub AS Tallinna Sadamale ja selle juhtkond asub Paldiski sadamas. Kuna kruisilaevade oodatud hulka ei hakanud sadamat küllastama, on alustatud reisisadama ümberkorraldusi reisi- ja kaubasadamaks. On valminud ja Mustjala valla poolt heaks kiidetud detailplaneering, mille kohaselt peaks olema võimalik ekspordil ja impordil põhineva sega- ja puistekauba käitlemine (nt veerem, freesasfalt,

ümarpalk, hakkepuut, töödeldud puit, puidupelletid, muu metsamaterjal, kala, talvel teedel kasutatav sool, jms.).

Planeeritakse 100 000 - 300 000 tonni puistekauba vedu aastas, selleks on vaja minimaalselt 6 ha avatud ja kaetud laoala puistematerjali töötlemiseks, ladustamiseks.

Möödunud aastal laaditi 3 laeva hakkepuitu (1200 m³), millele lisandus väheses koguses ümarmetsamaterjali (450 m³).

Probleemid:

- Heaks kiidetud detailplaneering on kohtus vaidlustatud ja seni ei ole võimalik sadamat teenindava laoala arendamisega tegeleda.
- Suvekuudel kruisilaevade perioodil ei ole võimalik kaubavedu korraldada.
- Kaks riigile kuuluvat sadamat kahe erineva riigiettevõtte halduses? Põhjenduseks on suur investeerimisvajadus ja AS Tallinna sadama suuremad kogemused rahvusvahelise kruisilaevanduse korraldajatega suhtlemisel.
- Puistematerjali ladustamise eest vee erikasutusloa taotlemise nõudega kaasnevad ülemäärased kulutused.

Mõntu sadam

AS Mõntu sadam asutatud 1997. a. Maksimaalne teenindatava laeva pikkus 140 m. Sadama akvatooriumi süvis 5 m ja kai laius 13 m. Spetsialiseerunud põhiliselt kalalaevade teenindamisele ja reisilaevade vastuvõtmisele. Viimasel ajal on loodud ka võimalused väikelaevadele. Sadam on praktiliselt jäävaba ja võimalik kasutada nendel talvedel, kui Roomassaare jääolud kaubalaevu vastu võtta ei võimalda. Viimati laaditi (enne sadama kai rekonstrueerimist) puitu 2012. aastal (3000 m³).

Probleemid:

- Puidu eksport sadama kaudu sõltub kõige rohkem transpordikuludest, kuna suuremad puiduvarud asuvad teistele sadamatele lähemal.

7.2. Andmed puidu väljaveo koguste kohta

Puitu veetakse välja peamiselt Roomassaare sadama kaudu. Teiste sadamate kogused on väikesed, kuna puuduvad pikemaajalised lepingud puidu eksportijatega. Ühekordsed lühiajalised lepingud ei anna kindlustunnet ei sadama omanikele ega ka metsamaterjali varumise ja kokkuostmisega tegelevatele firmadele. Laadimisseadmete lühiajaline rentimine tekitab lisakulu. Iselaadivate laevade rendihinnad on tavaliselt kõrgemad.

Palki veetakse Saare maakonnast välja seepärast, et maakonnas ei ole sellise võimsusega saetööstusi, mis suudaks kogu varutud palgi töödelda. Ligikaudne Saaremaal aastas raietel varutud palgi kogus on viimastel aastatel olnud 170...200 tuhat m³. Roomassaare sadama kaudu viimasel kolmel aastal eksporditud u 35 tuhat m³ palki aastas (AS Reta Puit andmed). Autotranspordiga mandrile veetud palgi kogus ligikaudu 35 tuhat m³ aastas (Kuivastu sadama kapteni eksperthinnang).

Mingis koguses palgi eksport on vajalik selleks, et palgi turuhind oleks seotud maailmaturuhinnaga ja kohalik puidutööstus ei saaks metsaomanikule dikteerida sellest oluliselt odavamat hinda.

Saare maakonnas ei ole paberipuidu tarbimisele spetsialiseerunud tööstust, mistõttu veetakse välja praktiliselt 100% paberipuidust.

Küttepuidu eksportimise mahust ei ole sadamate statistika põhjal võimalik ülevaadet saada, kuna sadamates lastitud puidukogused deklareeritakse vaid kahe sortimendina (puit ja hakkepuit).

AS Saarte Liinid sadamad

Tabel 76

Kaubakäive, lastimine ja lossimine AS Saarte Liinide sadamate lõikes 2013, tonni

Sadam	Kaubaartikkel						Puiduartiklite osakaal, %	
	puit		hakkepuit		kõik kokku		lastimine	lossimine
	lastimine	lossimine	lastimine	lossimine	lastimine	lossimine		
Heltermaa	43744		6921		50665	5910	100,0	0,0
Rohuküla	38838		4052		58940	2558	72,8	0,0
Virtsu	5185		11915		416868	315	4,1	0,0
Sviby	4057				4057	2015	100,0	0,0
Roomassaare*	288535		404		323355	21267	89,4	0,0
Kuivastu*	7926				7926	6058	100,0	0,0
Triigi*					286		0,0	
Ringsu*						257		0,0
Abruka*						20		0,0
Kokku	388285	0	23292	0	862097	38400	47,7	0,0
<i>sh Saare maakonna sadamad</i>	<i>296461</i>	<i>0</i>	<i>404</i>	<i>0</i>	<i>331567</i>	<i>27602</i>	<i>89,5</i>	<i>0,0</i>
<i>Saare maakonna osakaal, %</i>	<i>76,4</i>		<i>1,7</i>		<i>38,5</i>	<i>71,9</i>		

Allikas: [26]

* Saare maakonna sadamad

Tabel 77

Kaubakäive, lastimine ja lossimine AS Saarte Liinide sadamate lõikes 2014, tonni

Sadam	Kaubaartikkel						Puiduartiklite osakaal, %	
	puit		hakkepuit		kõik artiklid kokku		lastimine	lossimine
	lastimine	lossimine	lastimine	lossimine	lastimine	lossimine		
Heltermaa	58585				58585	2420	100,0	0,0
Rohuküla	43578				43578	4454	100,0	0,0
Virtsu	6070		10046		423927	4024	3,8	0,0
Kihnu								
Laaksaare								
Munalaiu								
Sviby								
Sõru								
Roomassaare**	326793				383706	22326	85,2	0,0
Kuivastu*	3498				3498	1200	100,0	0,0
Triigi*						500		0,0
Ringsu*					59	221	0,0	0,0
Abruka*					2	18	0,0	0,0
Kokku	438524	0	10046	0	913355	35163	49,1	0,0
<i>sh Saare maakonna sadamad</i>	<i>330291</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>387265</i>	<i>24265</i>	<i>85,3</i>	<i>0,0</i>
<i>Saare maakonna osakaal, %</i>	<i>75,3</i>		<i>0,0</i>		<i>42,4</i>	<i>69,0</i>		

Allikas: [27]

* Saare maakonna sadamad

Saaremaalt AS Saarte Liinide kaudu välja veetud 2013. ja 2014. aasta puidukogustele (vastavalt 296461 ja 330291 tonni) vastab mahuliselt u. 400...450 tuhat m³. See tähendab, et välja veetakse valdav enamus (70...80%) Saare maakonnas raiutavast puidust.

Tabel 78

Kaubakäive AS Saarte Liinide sadamates* kaubaliikide lõikes 2008-2014, tonni

Kaubaliik	Aasta						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Puit	117730	93031	244358	305100	312402	388285	438524
Hakkepuit	0	0	0	1972	21688	23292	10046
Kõik artiklid kokku	607457	531700	635258	736998	820621	900497	948518
Puiduartiklite osakaal, %	19,4	17,5	38,5	41,7	40,7	45,7	47,3

Allikad: [26], [27]

* Sisaldab ka väljaspool Saare maakonda asuvaid AS Saarte Liinide sadamaid

Tabel 79

AS Saarte Liinide Saaremaa sadamate puidu lastimine kuude lõikes 2014. aastal

Kuu	Sadam		Kokku
	Roomassaare	Kuivastu	
jaanuar	24167		24167
veebruar	2639		2639
märts	30843		30843
aprill	39740	2078	41818
mai	31649		31649
juuni	30157		30157
juuli	30760		30760
august	27522		27522
september	22122		22122
oktoober	31055		31055
november	30766	1420	32186
detsember	25373		25373
Kokku	326793	3498	330291

Allikas: [27]

AS Mõntu sadam

Sadama omaniku andmetel eksporditi 2012. aastal 3000 m³ paberipuud.

AS Tallinna Sadam Saaremaa sadam

Möödunud aastal lastiti 3 laeva hakkepuitu (1200 m³), millele lisandus väheses koguses ümarmetsamaterjali (450 m³)

Tabel 80

Kaubakäive, lastimine ja lossimine AS Tallinna Sadama Saaremaa sadamas 2014, m³

Sadam	Kaubaartikkel						Puiduartiklite osakaal, %	
	puit		hakkepuit		kõik artiklid kokku		lastimine	lossimine
	lastimine	lossimine	lastimine	lossimine	lastimine	lossimine		
Saaremaa sadam	450		1200		..	..	..	..

Allikas: Telefonivestlus sadama kapteniga.

8. Ülevaade Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete toetustest

Toetuste saamist uuriti avalike toetuste saajate nimekirjade põhjal. Uuringu käigus küsisime ka ettevõtetelt, kas nad on saanud viimasel viiel aastal avalikest fondidest toetusi metsamaterjali tootmiseks või puidu töötlemiseks vajalike seadmete, hoonete jm soetamiseks? 25-st vastanust 3 (12%) kinnitasid toetuse saamist. Nii kõrge toetuste saamise osakaal ei ole üllatav, sest kasutasime küsitluseks Saaremaa metsandus ja puidutööstusettevõtete andmete leidmiseks ka avalikke toetuste saajate nimekirju.

Laias laastus jagunevad toetused siseriiklikeks ja Euroopa Liidu toetused. Lisaks neile on veel erinevaid avaliku või erasektori loodud välismaiseid фонде, kuid käesolevas uuringus keskendusime PRIA, EAS-i, KIK-i ja SA Erametsakeskuse kaudu jagatavatele toetustele. Toetuste saajate teada saamiseks kasutasime toetuse jagamist korraldavate asutuste veebilehel avaldatud toetuse saajate andmestikke. Probleeme valmistas andmete suur ebaühtlus erinevate toetusejagajate ja isegi sama toetusejagaja erinevate toetusmeetmete ja aastate lõikes. Mitme toetuse liigi või aasta puhul oli raskusi välja selgitada, millises maakonnas toetuse saajad asuvad, mille jaoks toetused anti ning pelgalt toetuse saajate nimekirja põhjal ei saa usaldada ka toetuse saamise fakti, sest mõned toetuse saajatena näidatud ettevõtted pole vaidluste tõttu toetust reaalselt kätte saanud. Mitme meetme puhul valmistas raskusi ka toetust saanud ettevõtete metsanduse või puidusektoriga seose olemasolu tuvastamine, sest mitme meetme puhul ei ole toetuse saajate ring piiratud vaid metsa- ja puiduettevõtetega. Pelgalt toetuse meetme, toetuse eraldamise aja ja summa ning toetust saanud ettevõtte nime järgi on raske hinnata, kas toetus on saadud mingilgi moel puiduga seotud tegevusalale või eesmärgil.

Erametsakeskuse siseriiklikud toetused ei ole otseselt seotud metsamaterjali tootmise ja puidu töötlemisega ning seepärast neid uuringus ei käsitletud.

Toetuse saajate nimekirjadega saab tutvuda toetuse jagamisega seotud asutuse koduleheküljelt.

8.1. PRIA

PRIA toetuse saajad leidsime aadressilt <http://www.pria.ee/et/toetused/toetusesaajad/>

PRIA on jaganud järgmisi metsandusega seotud toetusi:

- 1.4.3 “Investeeringud bioenergia tootmisesse”;
- 1.5. “Metsade majandusliku väärtuse parandamine ja metsasaadustele lisandväärtuse andmine”;
- 1.7.1. “Põllumaj.-, toidu- ja metsandussektori koostöö”;
- 1.8. “Põllu- ja metsamajanduse infrastruktuuri arendamine”;
- 2.6 “Kaitsemetsa rajamise toetus põllumajandusmaale”;
- 3.1 “Majandustegevuse mitmekesistamine maapiirkonnas”;
- 4. LEADER;
- 2.7. “Natura 2000 alal asuva erametsamaa kohta antav toetus”
- “Põllumajandusmaa metsastamise toetus (MAK 2004-2006)”.

MAK meede 1.4.3. “Investeeringud bioenergia tootmisesse”

MAK meede 1.4.3. “Investeeringud bioenergia tootmisesse”, millest on aastal 2013 taotlenud investeeringu toetust kaks Saaremaa ettevõtet kogusummas 34600 €, kuid paraku ei ole tegelike investeeringuteni seni jõutud ja vaidlus PRIA ametnikega on viinud selleni, et ka muud otsetoetused on peatatud ning kogu ettevõtmist ähvardab likvideerimine.

MAK meede 1.5. “Metsade majandusliku väärtuse parandamine ja metsasaadustele lisandväärtuse andmine”

MAK meetme 1.5. “Metsade majandusliku väärtuse parandamine ja metsasaadustele lisandväärtuse andmine” toetuste taotlemine on läinud tunduvalt edukamalt. Toetuse üldeesmärk on tõsta erametsaomanike (füüsilised isikud ja eraõiguslikud juriidilised isikud) ning metsaomanikest mittetulundusühingute ja tulundusühistute (metsaühistu), samuti puidu tööstusliku tootmise ja metsa majandamisega tegelevate mikroettevõtete konkurentsivõimet. Toetuse põhilise osa moodustas hakkepuidu tootmiseks vajalike seadmete soetamine:

2010	192391 €
2012	12285 €
2013	179215 €
Kokku	383891 €.

Probleemiks on hakke turustamine, sest kohalikke tarbijaid on vähe. Ekspordi konkurentsivõime aga seotud sadamate arendamise ja ettevõtete koostöövõimalustega.

MAK meede 1.7.1 “Põllumaj.-, toidu- ja metsandussektori koostöö”

MAK meetme 1.7.1 “Põllumaj.-, toidu- ja metsandussektori koostöö” saajate nimekirjas Saaremaa metsandus- ja puidutöötlemisettevõtteid ei ole.

MAK meede 1.8. “Põllu- ja metsamajanduse infrastruktuuri arendamine”

MAK meetme 1.8. “Põllu- ja metsamajanduse infrastruktuuri arendamine” peamine eesmärk on põllumajandus- ja erametsamaal kuivendussüsteemide toimimisvõime säilitamine ja juurdepääsu parandamine põllumajandus- ja erametsamaale. See toetus ei ole otselt seotud metsamaterjali tootmise ja puidu töötlemise seadmete hankimisega, kuid mõjutab otseselt puidu kättesaadavust, sest kuivendussüsteemide korrashoidmisega luuakse parmad võimalused metsamaterjali väljaveoks. See omakorda vähendab metsamaterjali omahinda ja võimaldab kasutada metsaresusse, mis jääksid kasutamata. Aastal 2010 taotles nn metsakuivenduse toetust 2 ettevõtet ja kogumahas 95366 €. Võimalik on 90% kulude katmine toetusega, kuid see on võimalik vaid juhul, kui toetust taotleb maaparandusühistu. Ühistu loomine eeldab registrisse kantud kuivendussüsteemi olemasolu ja maaomanike enamuse soovi toetust taotleda. Ka MAK 2014...2020 näeb ette põllu- ja metsamajanduse taristu arendamise ja hoidmise toetuse, mille peamine eesmärk on luua meie kliimavõõrtmes tingimused põllumajanduslikuks ja metsamajanduslikuks tegevuseks. Eestis on kuivendatud täna ligi 33% metsamaast.

MAK meede 2.6. “Kaitsemetsa rajamise toetus põllumajandusmaale”

MAK meetme 2.6. “Kaitsemetsa rajamise toetus põllumajandusmaale” osas toetuse saajate seas Saaremaa metsandus- ja puidutöötlemisettevõtteid ei leidunud.

MAK meede 3.1. “Majandustegevuse mitmekesistamine maapiirkonnas”

MAK meetme 3.1. “Majandustegevuse mitmekesistamine maapiirkonnas” eesmärk on juba tegutsevate ettevõtjate elujõulisuse ja jätkusuutlikkuse suurendamine läbi maapiirkonna ettevõtluse mitmekesistamise (eelkõige keskustest eemalejäävates piirkondades) ning sellega uute ja paremate töökohtade loomisele kaasaaitamine. Mitmekesistamise toetust on Saare maakonnas saanud kaks ettevõtet (114 538 €), palkmajade ehitamise arendamiseks 99 999 € ja 14 539 € puidutöötlemise masinate soetamiseks.

MAK 2014...2020 finantstabelist on näha, et puidukasutuse edendamiseks on võimalik jätkuvalt toetust taotleda maamajanduse mitmekesistamise meetmest. Kogu uue finantsperioodi jooksul on kokku planeeritud toetusi 57 000 000 €.

LEADER

LEADER programmist on kahel viimasel aastal toetatud ühte puidu töökoda 44399 € ulatuses ja nende areng on olnud märkimisväärne. Kahemehe firmast on saanud 30 töötajaga ettevõtte, mille toodangus on üle 600 erineva artikli.

Telefoniintervjuudest mitme erineva toetuste taotlejaga võib järeldada, et Saare maakonna ettevõtete suhteliselt tagasihoidlik tulemus toetuste kasutamisel on tingitud oma-finantseeringu vahendite nappusest ja bürokraatiaga kaasnevatest lisakohustustest, mis omakorda võivad kaasa tuua ka ainelist kahju (näiteks kohtuvaidlused ja karistuseks muudest lihtsamini administreeritavatest otsetoetustest ilma jäämine)

8.2. KIK

Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) kaudu jagatavate toetuste saajad on avaldatud veebiaadressil <http://www.kik.ee/et/taotlejale/keskkonnaprogramm/rahastatud-projektid>

KIK Keskkonnaprogramm

KIKi Keskkonnaprogrammi perioodi 2007...2014 toetuse saajate seas me Saaremaa metsanduse ja puidutöötlemisega seotud projekte ei leidnud.

8.3. Erametsakeskus

Toetuste saajad on avaldatud aadressil:

<http://www.eramets.ee/toetused/toetuste-saajate-nimekirjad/2012-2/>

Erametsakeskus vahendab järgmisi metsandustoetusi:

- Metsa inventeerimise ja metsamajandamiskava koostamise toetus;
- Metsa uuendamise toetus;
- Metsamaaparanduse toetus;
- Natura 2000 metsa toetus;
- Metsa majandusliku väärtuse parandamise toetus;
- Kahjustatud metsa taastamise ja metsatulekahju ennetamise toetus.

Neist metsamaterjali tootmise ja puidu töötlemisega otsesemalt seotud on vaid metsamaaparanduse toetus.

Metsamaaparanduse toetus

Metsamaaparanduse toetuse saajate hulgas oli üks Saaremaa ettevõtte, kes 2013. aastal on saanud toetust 10000 €.

Probleemid:

- Erinevate toetuse jagajate andmed toetuse saajate kohta on erineva struktuuriga
- Eri aastate andmed on eri struktuuriga
- Eri aastatel erinevad toetused
- Eri aastatel erinevad rahaühikud
- Toetuse saajate nimekirjadest erinevad versioonid
- Maakonnad märkimata
- Toetuse eesmärk sageli märkimata
- Toetust saanud ettevõtete seotust metsanduse või puidusektoriga on sageli raske tuvastada.

8.4. EAS

Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse (EAS) toetuse saajad leidsime veebiaadressilt: <http://www.eas.ee/et/eas/sihtasutusest/toetatud-projektid/toetatud-projektid-alates-2004a-aprill?page=0&pageitems=25&display=1&county=Saare>

Kogusime andmed järgmiste toetusmeetmete kohta:

- Starditoetus
- Alustavate ettevõtjate starditoetus (2004-2006)
- Alustava ettevõtja stardi- ja kasvutoetus (2007-2013)
- Kasvutoetus
- Ekspordi arendamise toetus (2007-2013)
- Ettevõtluse infrastruktuuri arendamise toetus (2004-2006)
- Tööstusettevõtja tehnoloogiainvesteeringu toetus (2007-2013)
- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus (2007-2013)
- Tootmiskorralduse diagnostika
- Tootmiskorralduse parendusprojektid

EAS-i eesmärgiks on aidata kaasa Eesti kui parima ettevõtluskeskkonnaga riigi kujunemisele, tõsta ettevõtjate konkurentsivõimet, riigi tuntust ja investeerida kohaliku elu edendamisse.

Jälgida oli võimalik Saare maakonnas viimase 10 aasta jooksul välja makstud toetusi, mis omakorda jaotusid järgmiselt:

Alustavate ettevõtjate starditoetus	90051
Kasvutoetus	20149
Ekspordi arendamise toetus	54300
Ettevõtluse infrastruktuuri arendamise toetus	15681
Tööstusettevõtja tehnoloogiainvesteeringu toetus	251918*
Teadmiste ja oskuste arendamise toetus (2007-2013)	3833*
Tootmiskorralduse diagnostika	500*
Tootmiskorralduse parendusprojektid	1750*
Kokku	438182
Sellest ühele ettevõttele*	312301*

Kui viimase 10 aasta EAS-i toetustest on saanud 71% üks ettevõtte, siis see on kahtlemata selle ettevõtte seisukohalt oluline saavutus, kuid tekitab küsimuse, kas teised ei ole kvalifitseerunud või ei ole olnud piisavalt ideid ja sobivat investeerimiskeskkonda?

9. Ülevaade probleemidest kohaliku puidu kasutamisel

AS Reta Puit andmetel kasvas aastatel 2009...2011 Roomassaare sadamast puidu väljavedu 67 tuh. m³-lt 278 tuh. m³-le. Põhjuseid selleks oli mitmeid, sh üldine majanduse elavnemine ja seni riigi reservis olnud endistele põllumajandusmaadele kasvanud metsade erastamine avalikel enampakkumistel. Metsamaid oksjonitelt ostnud ettevõtete äriplaanid nõudsid raieks sobivate puistute kiiret raie ja see omakorda tekitas soodsa keskkonna töötlemata puidu eksportimiseks sadamate kaudu.

Investeeringud kohalikku puitu kasutavasse tööstusesse jäid tegemata, kuna selleks puudusid kohalikel investoritel rahalised võimalused ja huvi. Investeeringuteks toetuste taotlemine on aga pikaajaline protsess, mis eeldab pikaemaajalisi äriplaanid ja kaasfinantseerimisest huvitatud investorite leidmist. Puitmajade-, ehitusdetailide- ja mööbli tootmine ei nõudnud suuri investeeringuid ja need on viimastel aastatel jõudsasti arenenud. Nende tootmiste juures tekib suhteliselt vähe jäätmeid ja ettevõtted kasutavad neid kas omatarbeks sooja tootmisel või valmistatakse puitbriketti.

Jõudsalt on arenenud ka soojatootjate ümberkohandamine taastuvenergia kasutamisele, mis omakorda on loonud soodsad tingimused hakkepuidu tootmisse investeerimiseks. Viimaseid investeeringuid on toetatud Maaelu Arengukava meetmetest.

Ettevõtlikumad puitmajade ehitajad ja ehitusdetailide tootjad, kes seni on kvaliteetse ehituspuidu toonud saarele mandriilt, on saanud viimastel aastatel 312 tuh. € toetust (EAS-ist) ja käivitavad oma saetööstust, mille aastane palgivajadus saab olema kuni 40 tuh. m³. Ka teine ettevõtte, kes on seni tegelenud paberipuu ekspordi ja saematerjali tootmisega kavatses saetööstuse mahtu suurendada 30 tuh. m³-ni aastas. Nende kahe viimati mainitud investeeringu juures on tekkimas märkimisväärne kogus jäätmeid, mille kasutamiseks on vaja leida uusi võimalusi.

10. Ülevaade seni kasutamata jäetud võimalustest puidu kui kohaliku ressursi kohapealseks kasutamiseks

Puidu kui kohaliku ressursi paremaks kasutamiseks seni kasutamata võimaluste uurimiseks kasutasime ettevõtete küsitlust. Küsisime ettevõtelt: "Milliseid soovitusi või ettepanekuid kohaliku puiduressursi paremaks kasutamiseks oskate anda?". Sellele küsimusele sisukalt vastanud 6 ettevõtet pakkusid järgmisi soovitusi ja ettepanekuid:

- a) Metsaomanike koondumine metsaühistusse aitaks metsa majandada metsaomanikele parimal viisil ja sellega tagatakse ka metsaresursi normaalne järelkasv.
- b) Parem koostöö erinevate puiduettevõtete vahel annaks kohalikule puidusektorile lisaväärtust. Näiteks saaks ühispakkumiste abil osaleda suurematel hangetel.
- c) Tuleks püüda saepalk kohapeal vääridada st. saagida ja saadud saematerjal lõpptooteks vääridada.
- d) Konkurentsivõimelist hind aitaks turule tuua rohkem metsamaterjali. Ka puidu kohapealne vääridamine on metsa majandajale oma raiegevuse kavandamisel oluline argument.
- e) Hakkepuidu tootmise tehnika parandamist.

- f) Hakkepuidu kokkuostu parandamist.
- g) Raiejäätmete ja küttepuidu paremat kohapealset väärindamist.
- h) Eksporditavate kaupade turundamise edendamist.
- i) Saaremaa sadama võimalikku arendamist ka kaubasadamaks.

Puidu kui kohaliku toorme ulatuslikuma ja kõrgemal tasemel Saaremaal väärindamise vajadust rõhutasid pooled küsitlusele vastanud ettevõtted. Saepalk tuleks põhiliselt kohapeal saagida ja võimalikult kõrgel töötlemise tasemel tootena realiseerida. Puidu kohaliku töötlemise tähtsust pidasid oluliseks nii puidu töötlemisega kui ka metsa majandamisega tegelevad ettevõtted.

Pooled vastanutest toetasid ka raie- ja puidujäätmete senisest efektiivsemat kasutuselevõttu. Tootmises tekkinud jäätmeid tuleks suuremas ulatuses puitbriketi ja pelletite valmistamisel kasutada. Siiani põhiliselt kohalikuks tarbeks küttepuude tootmist tuleks suurendada sellise mahu ja kvaliteedi tasemele, et seda oleks võimalik ka ekspordida.

Metsaomanike liitumine metsaühistutega aitab täiendavaid ressursse stabiilsemalt turule tuua ja ühiselt metsauuendamist ning raiejäätmete kasutamist korralda.

Toetada tuleks eksporditavate puidusaaduste ja kaupade turustamist. Saaremaa sadama kaubasadamana kasutamise võimaldamine parandaks Saaremaa läänepoolse osa ekspordivõimekust.

11. Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete peamised arengueesmärgid lähima 5 aasta jooksul

Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete arengueesmäärke uuriti küsitluse teel. 90 ettevõttele saadetud küsimustikule laekus 25 vastust.

Puidukäibe muutus

Puidukäibe muutust prognoosisid küsimustikule vastanud ettevõtted järgmiselt (sulgudes vastanute arv):

- maht oluliselt ei muutu, muutus jääb alla 10% (11)
- maht kasvab 10...20% (7)
- maht kasvab üle 20% (6)
- maht langeb 10...20% (1)

Seejuures leidis vaadeldud fondidest toetusi saanud kõigis neis vastanute rühmades (igas neist üks toetusi saanud vastanu), v.a. mahulangust prognoosiv rühm.

Toodete sortiment ja töötlemise tase

Toodete sortimendi laiendamist või töötlemise taset tõsta plaanib lähiaastatel 18 küsitlusele vastanud ettevõtet (72% vastanutest). Sealhulgas plaanivad seda kõik need ettevõtted (3), kes küsimustikule vastanutest on saanud vaadeldud fondidest toetusi. Eriti aga paistab vastustest silma puitehitiste tootjate osakaal toodete sortimendi laiendamist või töötlemise taset tõsta planeerivate ettevõtete seas - kõik 6 oma põhitegevuseks puitehitiste tootmist näidanud vastajat plaanivad seda.

Kohaliku puiduressursi paremaks kasutamiseks vajalikuks peetavad investeeringud

Küsitlusele vastanud pidasid kohaliku puiduressursi paremaks kasutamiseks vajalikuks järgmisi investeeringuid (sulgudes vastanute arv):

- Energiapuidu (sh jäätmetest) tootmise edendamine (11)
- Saematerjali tootmise edendamine (11)
- Puitu kõrgelt (tarbekaubaks) väähindava töötlemise edendamine (10)
- Metsavarumistehnika täiendamine (9)
- Ekspordivõimekuse (sh sadamate võimekus) edendamine (8)
- Paberipuidu kasutusvõimaluste edendamine (6).

Seega nähakse kõige pakilisemana vajadust investeerida energiapuidu tootmise edendamisesse, aga ka saematerjali tootmise ja puitu kõrgelt (tarbekaubaks) väähindava töötlemise edendamisesse.

Küsimustikus välja pakutud vastusevariantidele lisaks vastajad omalt poolt sisukaid vastusevariante juurde ei pakkunud.

Metsa- ja puidusektori ühishuvide väljaselgitamine ja osalemine puiduklastris

17 vastanud ettevõtet pooldas metsa- ja puidusektori ühishuvide väljaselgitamist ja avaldas valmisolekut osaleda puiduklastris tegevuses, sealhulgas kõik need ettevõtted (3), kes küsimustikule vastanutest on saanud vaadeldud fondidest toetusi.

12. Koostöövõimalused Saare maakonnas tegutsevate erinevate puiduettevõtete vahel

Metsa- ja puiduklastrina käsitletakse metsamajandusest ja puiduvarumises kuni puidutöötlemise ja puittoodete tootmise, paberi ja pabertoodete tootmise ning mööblitootmiseni ulatuvat terviklikku puidutöötlemise väärtusahelat. Eestis annab see 20 % kogu töötleva tööstuse kogutoodangust [25]. Metsa ja puiduklastris konkurentsivõime kasv saab sündida ainult sel viisil, et klastris ekspordi struktuuris ja lisandväärtuses suureneb lõpptoodete osakaal. Väikesed ettevõtted ei suuda suurte konkurentidega võistelda, sest jäädakse alla mastaabist tulevas säästus ja turujõus. Saaremaa ettevõtted peaksid leidma tee Eesti metsa- ja puiduklastris müügikanalite väljaarendamiseks, kus jõutakse aktiivse koostöö käigus piiriüleste liitumisteni või ka turgude ülevõtmiseni. Välisurud on pidevas muutumises ja seepärast peavad ettevõtted olema valmis muutusteks. Ettevõtted, kes toodavad puitmaju ja mööblit saavad välisurudele ainult siis, kui suudavad ekspordi ühikuhindu hoida madalamal, kui Läänemere piirkonna turuliidrid.

Nii nagu kogu Eesti riigile soovitatakse olla nutikaks tellijaks, võiks ka Saaremaal riigihangete korraldamisel eelistada moodsat energiasäästlikku puitarhitektuuri, mis sunnib ehitajaid arendama välja selliseid tooteid, mida konkurendid veel ei paku.

Puitmajade, mööbli ja kõikvõimalike puidust esemete tootmine on suhteliselt hästi arenenud. Need tootmisharud kasutavad suhteliselt piiratud koguses spetsiifilist puitu ja väähindavad seda kõrge lisandväärtusega tootena. Saarte Liinide sadamatest eksporditi 2013. aastal enam kui 296 tuhat tonni puitu, mille väähindamisega tegelevad paraku teiste riikide ettevõtted.

Arvestades lähiajal tehtavaid investeeringuid saetööstusesse, tuleb arvestada jäätmekogustega 60...70 tuhat m³ ja see eeldaks uuringuid pelleti tootmise alustamiseks ja sadamatest hakkepuidu ekspordimiseks paremate tingimuste loomist.

13. Infopäev

Käesoleva uuringu tulemusi tutvustati 27.03.2015 Saaremaal Kuressaare Ametikoolis toimunud seltsimajade ja puidu uuringute infopäeval.

Infopäeva ajakava oli:

Infopäeva esimene osa - Seltsimajad

Uuringuga „Saare maakonnas tegutsevate seltsimajade hetkeseis ja tulevikuplaanid“ antakse ülevaade Saare maakonnas tegutsevatest seltsimajadest ja nendes toimuvatest tegevustest ning seltsimajade materiaalsest olukorrast ja edasistest arenguplaanidest. Uuringu koostaja on Tartu Ülikooli Pärnu Kolledž.

10.45 – 11.00 kogunemine, kohvi/tee ja pirukad

11.00 – 11.30 Eesti külaliikumine – Ene Sarapuu, Eesti Kodukant

11.30 – 12.00 Anseküla seltsimaja lugu - Elve Lepik, Anseküla Põllumeeste Selts

12.00 – 12.30 Uuringu „Saare maakonnas tegutsevate seltsimajade hetkeseis ja

tulevikuplaanid“ tulemuste tutvustamine - Heli Müristaja, Marit Piirman, TÜ Pärnu Kolledž

12.30 - 13.00 Leader strateegia 2014 - 2020 tegevused kogukonna valdkonnas - Ivar

Ansper, MTÜ Saarte Koostöökogu

13.00 - 14.00 LÕUNA

Infopäeva teine osa – Puit

Uuringuga „Puit kui kohalik ressurss ja selle laiemad kasutusvõimalused Saare maakonnas“ antakse ülevaade kasvavast puiduressursist ning selle kasutamisevõimalustest Saare maakonnas. Millised on peamised probleemid kohaliku puiduressursi kasutamisel kohapeal, kuidas neid kõrvaldada ja millised on võimalused puidu kasutamisel tulevikus. Uuringu koostaja on OÜ Arbuarkel.

14.00 – 14.30 Puidusektor –Eesti kestliku majandusmudeli lahutamatu osa, Ott Otsmann, Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit

14.30 – 15.00 Puidu väärindamine ettevõttes Ecopellet OÜ - Olev Nilisk, Ecopellet OÜ

15.00 – 15.30 Puidu kasutamine ettevõtete grupi Sandla Puit OÜ ja Javicar OÜ näitel - Kalmer Põlluäär, OÜ Sandla Puit

15.30 – 16.00 Uuringu „Puit kui kohalik ressurss ja selle laiemad kasutusvõimalused Saare maakonnas“ tulemuste tutvustamine - Ants Varblane, Sulev Švilponis, OÜ Arbuarkel

16.00 – 16.30 Leader strateegia 2014 - 2020 tegevused ettevõtluse valdkonnas, Ivar Ansper, MTÜ Saarte Koostöökogu

Käesoleva uuringu teemal tehtud ettekande materjalid on avaldatud Saarte Koostöökogu kodulehel: (http://skk.ee/fileadmin/media/dokumendid/Koolituste_materjalid/27mar15_infopaev/Saaremaa_arbuarkel.ppt)

14. Kasutatud kirjandus ja allikad

1. Aastaraamat Mets 2013, Keskkonnaagentuur, Tartu 2014.
2. Eesti metsad 2010, Metsavarude hinnang statistilisel valikmeetodil, Keskkonnateabe Keskus, Tallinn 2012.
3. AS Saarte Liinid arengukava 2014-2020.
4. Ülo Kask, Peeter Muiste, Allar Padar, Livia Kask: Saare maakonna metsade bioenergia ressursid, Tartu-Tallinn, Eesti 2009, SA Erametsakeskuse tellimisel, kaasfinantseeritud EL poolt (ERDF ja ENPI fond) Bioenergy Promotiooni projekti raames.
5. Eesti Metsad. Uno Valk, Jaan Eilart, Kirjastus "Valgus". Tallinn 1974.
6. Raiete joonis 2013, aprill 2014 seisuga. Keskkonnaagentuur, Mati Valgepea. Tartu 2014.
7. Kaugseire Eestis. Artiklikogumik. Tartu Observatoorium, Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus. Tallinn 2008.
8. RMK Saaremaa metsa majandamise kava aastani 2022. RMK. Tallinn 2013.
9. Looduskaitse statistiline ülevaade 2010. Keskkonnaministeerium, Eleri Pulk. Tallinn 2010.
10. Statistika andmebaas. Statistikaamet. <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/statfile2.asp>
11. RMK veebileheküljed. RMK. <http://www.rmk.ee/>
12. Raied 2012. SMI 2013. Keskkonnaagentuur, Veiko Adermann. Tallinn 2015.
13. Aastaraamat Mets 2011, Keskkonnateabe Keskus, Tartu 2013.
14. Aastaraamat Mets 2010, Keskkonnateabe Keskus, Tartu 2012.
15. Aastaraamat Mets 2009, Keskkonnateabe Keskus, Tartu 2010.
16. Aastaraamat Mets 2008, Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus, Tartu 2009.
17. Aastaraamat Mets 2007, Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus, Tartu 2008.
- 18.20. Sajandi Eesti Metsad. Eesti Metsaselts, Ivar Etverk 2002
19. Eesti Loopealsed ja Kadastikud. Juhend koosluste hooldamiseks ja taastamiseks. Tartu Ülikool, Keskkonnaamet, Aveliina Helm. Tartu 2011.
20. RMK aastaraamat 2011. RMK. Tallinn 2012
21. RMK aastaraamat 2013. RMK. Tallinn 2014
22. Metsa korralduse juhendi lisad. Riigi Teataja, RTL 2009, 9, 104.
23. Eesti Loopealsed ja Kadastikud. Juhend koosluste hooldamiseks ja taastamiseks. Tartu Ülikool, Keskkonnaamet, Aveliina Helm. Tartu 2011.
24. Saare maakonna metsade bioenergia ressursid. Tartu 2009.
25. Eesti metsa- ja puidutööstuse sektoruuring 2012.
26. AS Saarte Liinid aastaraamat 2013. AS Saarte Liinid. Kuressaare 2014.
27. AS Saarte Liinid aastaraamat 2014, väljavõte. AS Saarte Liinid. Kuressaare 2015.
28. Eesti metsanduse arengukava aastani 2020. Keskkonnaministeerium. Tallinn 2010.
29. Õppematerjal: Puit. Jane Võrk. Tallinna Tehnikaülikool. Tallinn 2009.

LISAD

LISA1. Küsitlusvorm

Saare maakonna metsandus- ja puidutööstusettevõtete küsitlus puidu ja puidujäätmete kasutusest

* Nõutav

Ettevõtte nimi *

Milliste puiduga seotud tegevusaladega teie ettevõtte Saare maakonnas tegeleb? *

- Metsa majandamine
- Puidu varumine
- Metsamaterjali kokkuost ja müük (sh eksport)
- Saematerjali tootmine
- Puittoodete valmistamine (va puitehitised)
- Puitehitiste tootmine
- Energiapuidu (sh grillsõe) või energia (puidu baasil) tootmine
- Muu:

Milline neist on teie ettevõtte peamine puiduga seotud tegevusala Saare maakonnas? *

- Metsa majandamine
- Puidu varumine
- Metsamaterjali kokkuost ja müük (sh eksport)
- Saematerjali tootmine
- Puittoodete valmistamine (va puitehitised)
- Puitehitiste tootmine
- Energiapuidu (sh grillsõe) või energia (puidu baasil) tootmine
- Muu:

Milline vahemik vastab kõige paremini teie ettevõtte aastasele puidukäibe? *

- alla 500 m³
- 500 kuni 2000 m³
- 2000 kuni 5000 m³
- 5000 kuni 10000 m³
- 10000 kuni 50000 m³
- üle 50000 m³

Kui suur osa (protsentides) teie ettevõtte puidukäibest on pärit Saare maakonnast? *

- 90...100%
- 50...90%
- 30...50%
- kuni 30%
- 0%

Kui suur osa (protsentides) teie ettevõtte puidukäibest on pärit mujalt Eestist?

- 90...100%
- 50...90%
- 30...50%
- kuni 30%
- 0%

Kui suur osa (protsentides) teie ettevõtte puidukäibest on imporditud väljaspoolt Eestit?

- 90...100%
- 50...90%
- 30...50%
- kuni 30%
- 0%

Millised toormerühmad on ettevõtte puidukäibes / -kasutuses olulisemad sisendid? *

- Kasvav mets
- Palk
- Paberipuit
- Küttepuit
- Raiejäätmed ja peenmets
- Saematerjal
- Puitplaadid (laast-, kiud-, OSB)
- Vineer, spoon
- Liimpuit
- Puidujäätmed
- Puiduhake
- Saepuru
- Valmisdetailid
- Muu:

Kui suur on tootmise käigus aastas tekkivate puidujäätmete kogus (m3)? *

Puidu töötlemisel tekkivaid jäätmed (puukoor, saepuru, laastud, pilpad, servamise ja mõõtu lõikamise jäägid jms) mida võidakse kasutada ettevõtte enda poolt või turustada või utiliseerida.

- Puidujäätmeid ei teki
- Kuni 500 m3
- 500 kuni 2000 m3
- 2000 kuni 5000 m3
- 5000 kuni 10 000 m3
- Üle 10 000 m3

Millises koguses kasutate või turustate aastas raiejäätmeid ja ka mittemetsamaalt varutud peenpuitu? *

Metsa ülestöötamisel tekkivad oksad, ladvad, kännud, madalakvaliteediline ja peenpuit (võsapuit, sh ka mittemetsamaalt).

- Ei kasuta / turusta üldse
- Kuni 500 m³
- 500 kuni 2000 m³
- 2000 kuni 5000 m³
- 5000 kuni 10 000 m³
- Üle 10 000 m³

Kas näete lähiaastatel ette teie ettevõtte puidukäibe muutust? *

- Maht ei muutu oluliselt (muutus jääb alla 10%)
- Maht kasvab kuni 20%
- Maht kasvab üle 20%
- Maht langeb kuni 20%
- Maht langeb üle 20%

Kas kavatsete lähiaastatel oma ettevõtte puidutoodete sortimenti laiendada või töötlemise taset tõsta?

- Jah
- Ei

Milliseid investeeringuid peate vajalikuks kohaliku puiduressursi paremaks kasutamiseks?

- Metsavarumistehnika täiendamine
- Saematerjali tootmise edendamine
- Paberipuidu kasutusvõimaluste edendamine
- Puitu kõrgelt (tarbekaubaks) vääringdava töötlemise edendamine
- Energiapuidu (sh jäätmetest) tootmise edendamine
- Ekspordivõimekuse (sh sadamate võimekus) edendamine
- Muu:

Milliseid soovitusi või ettepanekuid kohaliku puiduressursi paremaks kasutamiseks oskate anda?



Kas olete saanud viimasel viiel aastal avalikest fondidest toetusi metsamaterjali tootmiseks või puidu töötlemiseks vajalike seadmete, hoonete jm soetamiseks?

- Jah
- Ei

Kas olete huvitatud metsa- ja puidutööstusettevõtete ühishuvide väljaselgitamisest ja osalemisest puiduklastri piirkondliku üksuse töös?

- Jah

Ei

Kas olete huvitatud küsitluse tulemuste kokkuvõttest ja uuringu tulemusi tutvustaval seminaril osalemisest?

Huvitab vaid küsitluse kokkuvõte

Soovin kokkuvõtet ja tahaks osaleda ka märtsis toimuval seminaril

Ei

Meiliaadress, millele soovite saada küsitluse tulemuste kokkuvõtte / info seminari kohta:

LISA2. Saare maakonnas puiduga tegelevate ettevõtete digitaalse registri ülesehitus

Registri andmeväljad

Register on kavas luua automaatselt filtreeritava Exceli tabelina, mille põhiandmeväljad on järgmised:

Nr	Ettevõte	Asukoht	Tegevusala	Sortimendi liik	Sortimendi päritolu	Kasutatud kogus (tm)	Kasutuse eesmärk

Uuringu käigus täpsustatakse lisa- ja abiväljade vajadus ning klassifikaatorid.

Klassifikaatorid

Tegevusala

Metsa majandamine

Puidu varumine

Metsamaterjali kokkuost ja müük (sh eksport)

Saematerjali tootmine

Puittoodete valmistamine (va puitehitised)

Puitehitiste tootmine

Energiapuidu (sh grillsöe) või energia (puidu baasil) tootmine

Muu

Sortimendi liik

Kasvav mets

Palk

Paberipuit

Küttepuit

Raiejäätmed ja peenmets

Saematerjal

Puitplaadid (laast-, kiud-, OSB)

Vineer, spoon

Liimpuit

Puidujäätmed

Puiduhake

Saepuru

Valmisdetailid
Muu

Päritolu

Saaremaa
Muu Eesti
Import

Kasutuse eesmärk

Saematerjali tootmine
Puittoodete valmistamine (va puitehitised)
Puitehitiste tootmine
Energiapuidu (sh grillsöe) või energia (puidu baasil) tootmine
Muu

LISA3. Käesoleva uuringu raames koondatud varasemate uuringute nimekiri

Riiklikud arengukavad, tegevuskavad, nende alusuuringud

1. Eesti metsanduse arengukava aastani 2020. Keskkonnaministeerium. Tallinn 2010.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/mak2020vastuvoetud.pdf);
2. Metsanduse arengukava aastani 2020. Taustauuringud. EMÜ metsandus- ja maaehitusinstituut. Tartu 2014.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/ylevaade_uuringud_18sept-kaimre.pdf);
3. Puidu pakkumise stsenaariumid metsanduse arengukavale aastateks 2011–2020. Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus; Pärt, E. Tallinn 2010. 33 lk.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/puidupakkumine-arvutustearuanne.pdf);
4. Puidu pakkumise stsenaariumid metsanduse arengukavale 2011–2020. Pärt, E. Tallinn 2010. 24 lk.
(<http://www.envir.ee/et/orb.aw/class%3Dfile/action%3Dpreview/id%3D1113314/Puidupakkumine.doc>);
5. Puidupakkumise stsenaariumid aastateks 2011-2020. Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus. Enn Pärt. Tallinn 2010.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/puidupakkumise_stsenaariumid_e_part_1.pdf);
6. Energiatõhususe kava 2011 (KOM(2011) 109).
(<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0109:FIN:ET:PDF>);
7. Energiamajanduse riiklik arengukava aastani 2020. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium 2009.
(https://www.mkm.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/energiamajanduse_arengukava_2020.pdf);
8. “Energiamajanduse arengukava aastani 2030”. Eelnõu. Tallinn 2014.
(https://www.mkm.ee/sites/default/files/enmak_2030._eelnou_23.10.2014.pdf);
9. “Energiamajanduse arengukava aastani 2030” keskkonnamõju strateegiline hindamine. Aruanne. Eesti Arengufond, Irje Möldre. Tallinn 2014.
(https://www.mkm.ee/sites/default/files/141023_enmak_2030_ksh_aruanne_avalikustamisele.pdf);
10. Energia tegevuskava aastani 2050 (KOM(2011) 885).
(<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0885:FIN:ET:PDF>);
11. Eesti maaelu arengukava 2014–2020.
(https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/arengukavad/mak_2014-2020.pdf)
12. Eesti maaelu arengukava 2014–2020 programm.
(<http://www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/mak-2014/mak-2014-v14-2015-01-27.odt>)
13. Biomassi ja bioenergia kasutamise edendamise arengukava aastateks 2007-2013. Põllumajandusministeerium. Tallinn 2007.
(<http://www.agri.ee/sites/default/files/public/juurkataloog/BIOENERGEETIKA/bioenergia.pdf>);
14. Biomassi ja bioenergia kasutamise edendamise arengukava 2007–2013 rakendusplaan.
(<http://www.agri.ee/sites/default/files/public/juurkataloog/BIOENERGEETIKA/RAKENDUSPLAAN.xls>);
15. Biomajanduse arengukava - ressursid. Villem Vohu. Eesti Arengufond. Tallinn 2015.
(http://www.energiatalgud.ee/img_auth.php/7/7a/Vohu%2C_V._Biomajanduse_arengukava_-_ressursid_150204.pdf);
16. Ehitusmaavarade kasutamise riiklik arengukava 2011–2020. Keskkonnaministeerium. Tallinn 2010.
(https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/arengukavad/ehitusmaavarade_arengukava_2011-2020.pdf);
17. Urimistöö “Looduslike ehitusmaterjalide kasutamise riikliku arengukava 2010-2020” koostamiseks. OÜ Inseneribüroo Steiger; Niitlaan, Johanson, Toomik, Peetris, Västriik, Simmer. Tallinn 2009.
(<http://archive-ee.com/page/2468505/2013-07-16/http://www.keskkonnaministeerium.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=1097798/LEMI+ettekanne+%282009.06.30%29.pps>);

18. Saare maakonna arengustrateegia 2020. Saare Maavalitsus, Tallinna Ülikool. Kuressaare, 2014.
(<http://saare.maavalitsus.ee/documents/180293/1198709/Saare+maakonna+arengustrateegia+2020%2C%20uuend+2015.pdf>);
19. Eesti Keskkonnategevuskava aastateks 2007-2013.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/keskkonnategevuskava_2007-2013_uuendatud.pdf);
20. Looduskaitse arengukava aastani 2020. Keskkonnaministeerium. Tallinn 2012.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/lak_lop.pdf);
21. Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise riiklik programm aastateks 2003–2012*. Keskkonnaministeerium. Tallinn 2004.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/khg_vahendamise_programm_2003_2012.pdf);

Metsaressursi ja raiete uuringud, statistika

22. Raied 2012. SMI 2013. Keskkonnaagentuur, Veiko Adermann. Tallinn 2015.
(raied 2012 SMI.pdf);
23. Eesti metsad 2010, Metsavarude hinnang statistilisel valikmeetodil, Keskkonnateabe Keskus, Tallinn 2012.
(http://www.keskkonnaagentuur.ee/failid/Eesti_metsad_2010.pdf);
24. Raiete joonis 2013, aprill 2014 seisuga. Keskkonnaagentuur, Mati Valgepea. Tartu 2014.
(fail (24)_Raiete_joonis_2013_aprill_2014_seisuga.ods);
25. Statistika andmebaas. Statistikaamet.
(<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/statfile2.asp>);
26. Eesti Metsavarud. Keskkonnaagentuur; Enn Pärt. Tallinn 2014.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/eestimetsavarud_1.pdf);
27. Kasvava metsa tagavara prognoos aastaks 2050. Keskkonnateabe Keskus; Enn Pärt. Tallinn 2012.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/loppraport_2050.pdf);
28. Puidupakkumine riigi- ja erametsast (uuendusraie). Keskkonnaagentuur; Enn Pärt. Tallinn 2014.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/puidupakkumisearvutusriigijaerametsas_1.pdf);
29. Ülevaade „Eesti metsavarud“. Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus, Tallinn 2010.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/eestimetsavarud2.pdf);
30. Metsa hindamise meetodiline juhend. Keskkonnaministeerium. Tallinn 2010.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/metsa_hindamise_met_juhend.pdf);
31. Aastaraamat Mets 2013, Keskkonnaagentuur, Tartu 2014.
(http://www.keskkonnaagentuur.ee/failid/aastaraamat_METS_2011.pdf);
32. Aastaraamat Mets 2011, Keskkonnateabe Keskus, Tartu 2013.
(http://www.keskkonnaagentuur.ee/failid/aastaraamat_METS_2011.pdf);
33. Aastaraamat Mets 2010, Keskkonnateabe Keskus, Tartu 2012.
(http://www.keskkonnaagentuur.ee/failid/aastaraamat_2010a_parandatud.pdf);
34. Aastaraamat Mets 2009, Keskkonnateabe Keskus, Tartu 2010.
(http://www.keskkonnaagentuur.ee/failid/Mets_2013.pdf);
35. Aastaraamat Mets 2008, Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus, Tartu 2009.
(http://www.keskkonnaagentuur.ee/publications/16265_PDF.pdf);
36. Aastaraamat Mets 2007, Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus, Tartu 2008.
(http://www.keskkonnaagentuur.ee/publications/16267_PDF.pdf);

Riigimetsa uuringud, majanduskavad, statistika

37. RMK Saaremaa metsa majandamise kava aastani 2022. RMK. Tallinn 2013.
(http://rmk.ee/files/RMK_Saaremaa_MMK_20130423.pdf);

38. RMK Saaremaa metskonna kaart 2012. RMK. Tallinn 2013.
(http://www.rmk.ee/files/RMK_Saaremaa_20130422_kaart_400dpi.pdf);
39. Riigimetsa seisundi ja puidukasutuse prognoos aastateks 2011-2040 (kokkuvõte). Keskkonnateabe Keskus 2011.
(http://www.rmk.ee/files/Metsavarude%20prognoos%202011_2040%20_kokkuv%C3%B5te.pdf);
40. RMK metsaraie 2013. RMK. Tallinn 2014.
(<http://www.rmk.ee/files/Koopia%20failist%20Raie%20stat%20maakonniti%2020131234.xlsx>);
41. RMK metsaraie 2012. RMK. Tallinn 2013.
(<http://www.rmk.ee/files/metsaraie2013.xlsx>);
42. RMK metsaraie 2011. RMK. Tallinn 2012.
(<http://www.rmk.ee/files/Koopia%20failist%20Raiestatistika2011MaakonnitiVeebile.xlsx>);
43. RMK metsaraie 2010. RMK. Tallinn 2011.
(http://www.rmk.ee/files/Koopia%20failist%20Raiestatistika2010Maakonniti_veebile.xlsx);
44. RMK metsaraie 2009. RMK. Tallinn 2010.
(http://www.rmk.ee/files/Koopia%20failist%20Raie%20statistika2009Maakonniti_Veebile.xlsx);
45. RMK aastaraamat 2013. RMK. Tallinn 2014
(http://www.rmk.ee/files/RMK_Aastaraamat_2013_EST%5Bsmallpdf.com%5D.pdf);
46. RMK aastaraamat 2012. RMK. Tallinn 2013
(http://www.rmk.ee/files/RMK_Aastaraamat_2012.pdf);
47. RMK aastaraamat 2011. RMK. Tallinn 2012
(http://www.rmk.ee/files/RMK_Aastaraamat_2011.pdf);
48. Kaitstavate metsade majandamisest RMK-s. RMK; Veiko Eltermann. Tallinn 2014.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/kaitstavatemetsademajandamisest.pdf);
49. Arvestus riigimetsast raiutud puidukoguste üle. Riigikontrolli aruanne Riigikogule. Tallinn 2011.
(http://www.environmental-auditing.org/Portals/0/AuditFiles/Estonia_f_est_Calculation-of-Timber.pdf);
50. RMK raiemahu arvestuse kirjeldus
(<http://www.rmk.ee/metsa-majandamine/metsamajandus/raiemahu-arvestuse-kirjeldus>);
51. RMK külastuskorraldus ja taristumajandus. RMK; Andri Plato. 2014
(http://www.envir.ee/sites/default/files/andri_plato_aksi_rmk_kylastuskorraldus.pdf);
52. RMK veebileheküljed. RMK.
(<http://www.rmk.ee/>);

Metsa- ja puidusektori majandusuuringud

53. Eesti metsasektori makroökonomiline analüüs. EMÜ. Hepner, H., Kaimre, P, Sirgmet, R., Teder, M. (2010)
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/emy_makroanalyy_aruanne.pdf);
54. Eesti metsanduse makromudel. Heiki Hepner. 2010.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/makrokohepner.pdf);
55. Erametsade 2010.a. majandamise tegeliku ja arvestusliku tulususe arvutamine ja analüüs. Eesti Maaülikool, Metsanduse ja Maaehituse Instituut, 2011.
(http://www.eramets.ee/static/files/1438.Eesti_Maaylikool_Erametsade_maj_tulusus_2011.pdf.pdf);
56. Metsanduse jätkusuutlikkuse hindamine. Eesti Maaülikool. Tartu 2009.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/metsandusejatkusuutlikkusehindamine.pdf);
57. Eesti metsanduse jätkusuutlikkuse hindamine. Eesti Maaülikool; Paavo Kaimre. Tartu 2010.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/jatkusuutlikkus_2010kaimre.pdf);
58. Metsa- ja puidutööstuse mahtudest ning ümarmaterjali kasutamise potentsiaal. Otsmann, O. (2011)
(http://empl.ee/vana_leht/images/stories/Statistika/Toodangu/mahudjaindex/2010_11_k_ja_pot.pdf);

59. Puidubilanss. Ülevaade puidukasutuse mahtudest 2013. Sulev Švilponis. Tallinn 2014.
(http://empl.ee/vana_leht/images/stories/Statistika/Puidu/puidubilanss%20aruanne%202013_vol_3.pdf);
60. Eesti puidusektori konkurentsivõime. Tartu Ülikool, 2004
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18.pdf>);
61. Konkurentsivõime ja selle mõõtmise tööstusharu tasandil. Tallinna Tehnikaülikool; R. Lättemägi, S. Laur. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-0.pdf>);
62. Klasterkäsitluse kasutamine majandusharu konkurentsivõime analüüsimisel. Tallinna Tehnikaülikool; L. Polli, U. Varblane, K. Ukrainski. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-02.pdf>);
63. Puiduklaster ja selle analüüsimise kogemused. Tallinna Tehnikaülikool; L. Polli, U. Varblane. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-03.pdf>);
64. Võrgustikud ettevõtete rahvusvahelistumises. Tallinna Tehnikaülikool; T. Vissak. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-04.pdf>);
65. Eesti puidusektori ekspordivõime üldine ülevaade. Tallinna Tehnikaülikool; R. Lättemägi, P. Vahter. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-05.pdf>);
66. Puidusektori ekspordivõime tugevad ja nõrgad küljed. Tallinna Tehnikaülikool; R. Lättemägi, P. Vahter, T. Roolaht, K. Ukrainski. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-06.pdf>);
67. Eesti puidutööstuse konkurentsivõime muutus peamistel eksporturgudel. Tallinna Tehnikaülikool; R. Lättemägi, P. Vahter. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-07.pdf>);
68. Saetööstuse konkurentsivõime. Tallinna Tehnikaülikool; T. Roolaht. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-08.pdf>);
69. Puitplaaditööstuse konkurentsivõime. Tallinna Tehnikaülikool; P. Vahter, K. Appo, U. Varblane. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-09.pdf>);
70. Mööblitööstuse konkurentsivõime. Tallinna Tehnikaülikool; K. Ukrainski, P. Vahter. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-10.pdf>);
71. Puitmajatootjate konkurentsivõime ja seda mõjutavad tegurid. Tallinna Tehnikaülikool; T. Vissak. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-11.pdf>);
72. Tselluloosi- ja paberitööstuse konkurentsivõime. Tallinna Tehnikaülikool; U. Varblane. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-12.pdf>);
73. Akna- ja uksetootjate konkurentsivõime. Tallinna Tehnikaülikool; T. Vissak. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-13.pdf>);
74. Eesti puidusektori konkurentsivõime ja selle paranemist takistavad tegurid. Tallinna Tehnikaülikool; K. Ukrainski, T. Roolaht, U. Varblane. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-14.pdf>);
75. Tooraineprobleemid Eesti puidusektoris. Tallinna Tehnikaülikool; T. Roolaht. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-15.pdf>);
76. Tööjõud ja haridus Eesti puidusektori konkurentsivõime kujundajana. Tallinna Tehnikaülikool; K. Ukrainski. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-16.pdf>);

77. Eesti puidusektori toodangumahtude ja hõive prognoos aastateks 2003–2010. Tallinna Tehnikaülikool; K. Ukrainski. Tallinn 2008.
(<http://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/mtk/RePEc/mtk/febpdf/febook18-17.pdf>);
78. Eesti puiduklastri struktuuri ja geograafia muutus 2002-2012. Alice Tärk. Tartu Ülikool. Tartu 2014.
(http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/42738/Tark_Alice.pdf);
79. Eesti puidusektori tööjõuvajaduse prognoos aastateks 2005–2015. Lõppraport. Tartu Ülikool, Raul Eamets, Jaanika Meriküll, Kadri Ukrainski. Tartu 2005 .
(http://www.arengufond.ee/upload/Editor/ettevotlus/Eesti%20puidusektori%20toojouvajaduse%20uuring%20TU_2005%E2%80%932015_2012.doc);
80. Eesti puidusektori ettevõtete regionaalne innovatsioonialane koostöö. Tartu Ülikool, Kadri Ukrainski. Tartu 2005.
(http://oeiax4.nw.eenet.ee/vana/esso3/17/kadri_ukrainski.htm);
81. Innovatsiooniteadmuse allikad Eesti puidusektori näitel. Tartu Ülikool, Kadri Ukrainski. Tartu 2008.
(http://www.researchgate.net/profile/Kadri_Ukrainski/publication/237319763_INNOVATSIOONITEADMUSE_ALLIKAD_EESTI_PUIDUSEKTORI_NITEL/links/004635335165933754000000.pdf)
82. Innovaatiline tegevus ettevõtetes aastatel 2006–2008. Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus. Tallinn 2011.
(https://www.mkm.ee/sites/default/files/inno_16_valmis.pdf);
83. Innovaatiline tegevus Eesti ettevõtetes 2007. Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus. Tallinn 2007.
(https://www.mkm.ee/sites/default/files/innovaatiline_tegevus_eesti_ettev_tetes_cis4_.pdf);
84. Eesti metsa- ja puidutööstuse sektoruuring 2012. Kokkuvõte Kutsekojale. Balti Uuringute Instituut. 2013
(http://www.eas.ee/images/doc/sihtasutusest/uuringud/ettevotlus/Eesti_metsa_ja_puidutoostuse_sektoruuring_2012.pdf);
85. Eesti metsa- ja puidutööstuse sektoruuring 2012. Uuringu lõpparuanne. Balti Uuringute Instituut, Tallinna Tehnikaülikool, Marek Tiits. Tartu 2013
(http://www.ibs.ee/en/publications/item/download/95_21e73458d35c1e13b54e1b7e73561103);
86. Võimaliku puidukasutuse ja puidu pakkumise hindamise põhimõtete kirjeldamine. Tarmo Vahter. Tartu 2009.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/voimalikupuidukasutusejapuidupakkumisehindamise_pohimotetekirjeldamine_02022010.pdf);
87. Metsatööstus – mis ja milleks. EMTL; Andres Talijärv. Tallinn 2005.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/andres.talijarv.pdf);

Bioergeetika- ja jäätmekäitluse alased uuringud, infomaterjalid

88. Puitkütuste ja puitkütuseks sobiliku toorme kasutus Eestis. Lõpparuanne. Tallinna Tehnikaülikooli soojustehnika instituut ja Eesti Maaülikool. Tallinn-Tartu 2013.
(http://www.eramets.ee/wp-content/uploads/2013/01/puitkutused_ja_puitkutusteks_sobilik_toore_aruanne.pdf);
89. Puitkütuste ja puitkütuseks sobiliku toorme kasutus Eestis. Lõpparuanne. Tallinna Tehnikaülikooli soojustehnika instituut ja Eesti Maaülikool. Tallinn-Tartu 2013.
(http://www.eramets.ee/wp-content/uploads/2013/01/puitkutused_ja_puitkutusteks_sobilik_toore_kokkuvote.pdf);
90. Saare maakonna metsade bioenergia ressursid. Lõpparuanne. Eesti Biokütuste Ühing; Muiste, Padari, Kask. Tartu-Tallinn 2009.
(http://www.energiatalgud.ee/img_auth.php/3/37/Muiste,_P.%3B_Padari,_A.%3B_Kask,_L._Saare_maakonna_metsade_bioenergia_ressursid.pdf);
91. Energy resources of Estonia, ENMAK 2030+. Estonian Development Fund, 2013.
(http://www.energiatalgud.ee/img_auth.php/3/3f/Energy_resources_ENG_ENMAK_uusmets_140213.pdf);
92. Kohalike biokütuste tootmisvõimalused Hiiumaal. OÜ Pilvero. Kärdla-Tallinn 2012.
(http://www.eramets.ee/static/files/1452.Kohalike_biokytuste_tootmisvoimalused_Hiiumaal_050112.pdf);

93. Eesti saarte biomassi ressursid ja nende kasutamine. Tallinna Tehnikaülikool, Ülo Kask. Kuressaare 2015.
(http://www.yks.ee/wp-content/uploads/2015/02/ylo_kask.pdf);
94. Puitkütus. Erametsakeskus. Tallinn 2010.
(http://www.eramets.ee/static/files/762.Brosyyr_Puitkutus_2010.pdf);
95. Kohalike biokütuste tootmisvõimalused Hiiumaal ning soojuste ja elektri koostootmise majanduslikud aspektid. Eesti Maaülikool, OÜ Pilvero; Ülo Kask ja Triin Aavik. Hiiumaa 2013.
(http://www.eramets.ee/static/files/1501.Kohalike_biokutuste_tootmisvoimalused_Hiiumaal_ning_soojuste_ja_elektri_koostootmise_majanduslikud_aspektid_01_02_2013.pdf);
96. Metsa energeetiline ressurss. Energiatalgud.
(http://www.energiatalgud.ee/index.php?title=Metsa_energeetiline_ressurss);
97. Energiavarustusega seotud probleemid saartel ja sealhulgas püsiasustusega väikesaartel. MTÜ Eesti Saarte Kogu (ESK) lepingu aruanne. TTÜ soojustehnika instituut. Ülo Kask. 2015
([fail \(97\)_Energiavarustusega_seotud_probleemid_saartel_ja_sealhulgas_pusiasustusega_vaikesaartel.doc](http://www.mtu.ee/et/raamatud/97_Energiavarustusega_seotud_probleemid_saartel_ja_sealhulgas_pusiasustusega_vaikesaartel.doc));
98. Olemasoleva jäätmekäitluse kirjeldus. 2014
(http://www.envir.ee/sites/default/files/jaatemekaitluse_hetkeolukord.pdf);

Keskkonnakaitselised uuringud

99. Eesti võimalused liikumaks konkurentsivõimelise madala süsinikuga majanduse suunas aastaks 2050. Lõppraport. Tartu Ülikool, SEI, ELF. 2013
(http://www.ec.ut.ee/sites/default/files/ec/loppraport_madal_c.pdf);
100. Tarbimine: toit, sööt, puit. Annika Lentso. Eesti Arengufond. Tallinn 2015
(http://www.energiatalgud.ee/img_auth.php/1/1d/Lentso%2CA._Tarbimine_-_toit%2Cs%2CB6t%2C_puit_150204.pdf);
101. Ülevaade Eesti metsandusest 2009-2011. Eestimaa Looduse Fond. Tartu 2012
(<http://euroakadeemia.ee/materjalid/MetsaraamatokA4.pdf>);
102. Metsa mitmekülgne kasutamine Eestis. SA Erametsakeskus, Tallinn 2009.
(<http://www.eramets.ee/static/files/407.Metsa%20mitmekylgne%20kasutamine%20Eestis.pdf>);
103. Looduskaitse statistiline ülevaade 2010. Keskkonnaministeerium, Eleri Pulk. Tallinn 2010
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/looduskaitseylevaade2010.pdf);
104. Loodusdirektiivi metsaelupaikade inventeerimise juhend. Anneli Palo. Tartu 2010.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/metsainventeerimine_juhend_2011_2605_lopp.pdf);
105. Loodusdirektiivi metsaelupaikade inventeerimise juhend. Piltidega lisa.
(<http://www.envir.ee/sites/default/files/metsadeinventeerimispildijuhend.pdf>);
106. Projekti „Majandatavates metsades bioloogilise mitmekesisuse hoidmise meetmete tulemuslikkuse hindamine ja tulevikusuundumuste määratlemine“ käigus määratletud probleemidest metsade elurikkuse hoidmisel. Kaupo Kohv, Kaili Viilma, Uudo Timm, Anneli Palo jt. Tallinn 2009.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/mak_2020_tg2_seminari_taustamaterjal.pdf);
107. Eesti tööelise elanikkonna nõudlus looduskaitsealuse metsa järele. Tallinna Tehnikaülikool; Üllas Ehrlich. Tallinn 2014.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/noudlusmetsajarele_yllasehrlich.pdf);
108. Eesti elanike keskkonnateadlikkus. Keskkonnaministeerium, Turu-uuringute AS. Tallinn 2012.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/eestielanikekeskkonnateadlikkus2012aruanne.pdf);
109. Ekspert hinnang majandatavate ja majanduspiirangutega (piiranguvööndid) metsade majandamispiirangute kohta. Eesti Maaülikool. Tartu 2010.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/majanduspiiranguteekspert hinnang.pdf);

Transpordialased uuringud

110. Ülekaaluliste (52 tonni) veoste võimalike marsruutide kaardistamine riigimaanteedel. Maanteeamet. Tallinn 2010.
(http://www.mnt.ee/failid/ylekaaluliste_veoste_v6imalike_marsruutide_kaardistamine_MA_2010.pdf);
111. Töötlemata ümarpuidu veoks eriveona vajaliku muldkehade läbikülmumise ilmastikutingimuste ja erinevate teede kandevõime seose uuring. AS Teede Tehnokeskus, Maanteeamet. Tallinn 2011.
(http://www.mnt.ee/public/Muldkeha_labikulmumise_ja_kandevõime_seose_uuring_2011_lisadega.pdf);
112. Riigimaanteedel ja sildade tugevdamise maksumuse hindamine tulenevalt 52 t veoste aastaringse liikumise võimalusest. Ramboll Eesti AS, Maanteeamet. Tallinn 2011.
(http://www.mnt.ee/public/Riigi_mnt_tugevdamise_maksumuse_hindamine_52t_MA_LOPLIK.pdf);
113. Raskeveokite täismassipiirangute mõju metsanduse arengule ja keskkonnaseisundile. Ettepanekud. Riigikogu Keskkonnakomisjon. Tallinn 2012.
(http://www.riigikogu.ee/public/Riigikogu/Keskkonnakomisjon/Taismassipiirangute_raport.pdf);

Geoinfo- ja maakasutuselased uuringud

114. Saare maakonna ruumilise arengu analüüs. Tallinna Ülikool. Aado Keskpai. Tallinn 2014.
(http://saare.maavalitsus.ee/documents/180293/1198709/Saare_territoriaalne_12.05.14.pdf);
115. Kaugseire Eestis. Artiklikogumik. Tartu Observatoorium, Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus. Tallinn 2008
(http://www.keskkonnaagentuur.ee/publications/2406_PDF.pdf);
116. Kaugseire Eestis 2014. Artiklikogumik. Tartu Observatoorium, Keskkonnaagentuur. Tallinn 2014
(<http://www.keskkonnaagentuur.ee/failid/Kaugseire-2014-web.pdf>);
117. Metsateatistega kavandatud lageraiete teostamise analüüs 2009–2013 ortofotode põhjal. Keskkonnaagentuur. Tartu 2014
(http://www.keskkonnainfo.ee/failid/Metsateatistega_kavandatud_lageraiete.docx.pdf);
118. MES uuringu Maaressurss lõpparuanne. Peeter Muiste jt. Tartu 2007.
(http://www.energiatalgud.ee/img_auth.php/8/8a/Muiste,_P._Maaressurss_2007.pdf);
119. Saare maakonna karjäär. OÜ Eesti Geoloogiakeskus. Tartu-Tallinn 2014.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/saare_maakonna_karjaarid.pdf);
120. Saare maakonna karjäärade plaanid. OÜ Eesti Geoloogiakeskus. Tartu-Tallinn 2014.
(http://www.envir.ee/sites/default/files/saare_maakonna_plaanid.pdf);
121. Kaevandamisega rikutud ja mahajäetud ehitusmaavarade karjäärade revisjon Lääne-Eestis (Hiiumaa, Lääne, Pärnu, Rapla, Saare, Viljandi maakond). OÜ Eesti Geoloogiakeskus. Tartu–Tallinn 2014
(http://www.envir.ee/sites/default/files/kaevandamisega_rikutud_ja_mahajaetud_ehitusmaavarade_karjaaride_revisjon_laane-eestis.pdf);
122. Eesti mahajäetud turbatootmisalade revisjon, 3. etapp. Viljandi, Pärnu, Saare ja Hiiumaa maakond. Eesti Geoloogiakeskus; R. Ramst, M. Orru, V. Salo, L. Halliste. Tallinn 2007
(<http://www.envir.ee/sites/default/files/6.3.iiietapp.pdf>);
123. Soometsade inventuur 2009, "Soometsad väljaspool kaitsealasid". Aruanne. TLÜ Ökoloogia Instituut. Tallinn 2010
(<http://www.envir.ee/sites/default/files/soometsadeinventuur2009.pdf>);
124. Jääksood, nende kasutamine ja korrastamine. Jaanus Paal. Tartu 2011.
(<http://www.envir.ee/sites/default/files/jaaksood-trykis.pdf>);

Saarelisuse eripärade jms regionaalsed uuringud

125. Analysis of the island regions and outermost regions of the European Union: Part I, The island regions and territories. Final report, Summary. Planistat Europe, Bradley Dunbar Ass. 2003
(http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/ilesrup/islands_part1_summary_en.pdf);
126. Eesti saared 21. sajandi hakul – mahajäämus või toimetulek. Aado Keskaik, Kaia Eelma, Maret Pank. Riigikogu Toimetised. Tallinn 2009
(<http://www.riigikogu.ee/rito/index.php?id=13754&op=archive2>);
127. Pühasustusega väikesaarte seaduse mõju ning teiste pühasustusega saarte vajadused. Lõpparuanne. FIE Aado Keskaik, MTÜ Tuleviku-uuringute Instituut, TTÜ Kuressaare Kolledž. 2009
(<http://www.riigikogu.ee/doc.php?52856>);
128. Eesti piirkondlik areng 2014. Statistikaamet. Tallinn 2014
(<http://www.stat.ee/72580>);
129. Saare maakonna majanduse ülevaade. Tallinna Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, SAK. Tallinn 2013
(http://www.ttu.ee/public/k/Kuressaare-kolledz/Teadus/Saaremaa_majandusulevaade_2013.pdf);
130. SEB Ettevõtlusbaromeeter: Hiiu- ja Saaremaa ettevõtted keskenduvad uuel aastal siseturule. SEB. Tallinn 2015
(<http://www.seb.ee/uudised/2015-01-12/seb-ettevotlusbaromeeter-hiiu-ja-saaremaa-ettevotted-keskenduvad-uu-el-aastal>);
131. Pühasustusega väikesaarte arengut takistavate kitsaskohtade kaardistamine. TTÜ Kuressaare Kolledž. Ingrid Tilts, Anneli Kikkas. Kuressaare 2014.
(<http://saared.ee/wp-content/uploads/2014/07/P%C3%BCsiasustusega-v%C3%A4ikesaared-2014.pdf>);
132. Saare Maakonna majanduse ülevaade. Tallinna Ülikool. Tallinn 2013
(http://www.ttu.ee/public/k/Kuressaare-kolledz/Teadus/Saaremaa_majandusulevaade_2013.pdf);
133. Saaremaa majandus üleminekuperioodil 1999-2004. SEB Ühispank. Aivar Sõrm. Tallinn 2005.
(<http://www.ttykk.edu.ee/konverents/sorm.pdf>).