

METSA MAJANDAMISE JA UUENDAMISE KAVA

aastateks 2024 - 2033

Käesolev kava on koostatud metsade kirjelduste põhjal ning annab põhisuunad metsade majandamiseks.

Kinnistu nimi: ODRASAARE	nr	Küla	Katastritunnus	Pindala	Metsamaa
nr: 20395050	1.	Väike-Kamari	61604:001:1250	6,40 ha	4,59 ha

Omanik:

Vald: Põltsamaa

Maakond: Jõgeva

Kasvava metsa tagavara:	1160 tm	252,7 tm/ha	Metsamaa pindala	4,59 ha	sellest:
Tagavara juurdekasv aastas:	35 tm	7,6 tm/ha	lagedad alad	0,00 ha	
			selgusetu alad	0,00 ha	
Arvutatud metsakasutuse maht:	1113 tm	242,5 tm/ha	puistud	4,59 ha	sellest:
sellest: lageraied	1103 tm	4,02 ha	kaasik	2,32 ha	
harvendusraied	10 tm	0,33 ha	kuusik	2,16 ha	
			hall-lepik	0,11 ha	
Metsamajanduse kitsendused:	0,00 ha				

Metsade kirjeldused ja majanduslike tööde skeemi koostas välitööde käigus: MARKKU JURONEN 16.02.2024
Litsentsi nr. 130

Kava on koostatud: 16.02.2024

Inventeerimiseandmed registris:

-

Telefon: 55581227

e-post: metskor@gmail.com

KASUTATUD MÕÕTÜHIKUD JA LÜHENDID

Üldmõisted		Mõõtühikud	
T	täius	ha	hektar
H	kõrgus	tm	tihumeeter (m ³ puitu)
D	diameeter	tm/ha	tihumeetrit hektari kohta
Bon	boniteet	tm/ha/a	tihumeetrit hektari kohta aastas
G	rinnaspindala	tk/ha	tükki hektari kohta
H ₁₀₀	Baaskõrgus - prognoositav puistu kõrgus saja aasta vanuses		
A _k	Kaalutud keskmine vanus	D _k	Enamuspuuliigi keskmine rinnasdiameeter
A _{kr}	Kaalutud keskmine raievanus	D _{kr}	Kaalutud keskmine küpsusdiameeter

Okaspuud:	Lehtpuud:	HB	haab
MA määnd	TA tamm	LM	sanglepp
KU kuusk	SA saar	LV	hall lepp
NU nulg	VA vaher	PN	pärm
LH lehis	JA jalakas	PP	pappel
SD seedermäänd	KP künnapuu	RE	remmelgas
TS ebatsuuga	KS kask		
JP jugapuu	TL teised lehtpuuliigid		
TO teised okaspuuliigid			

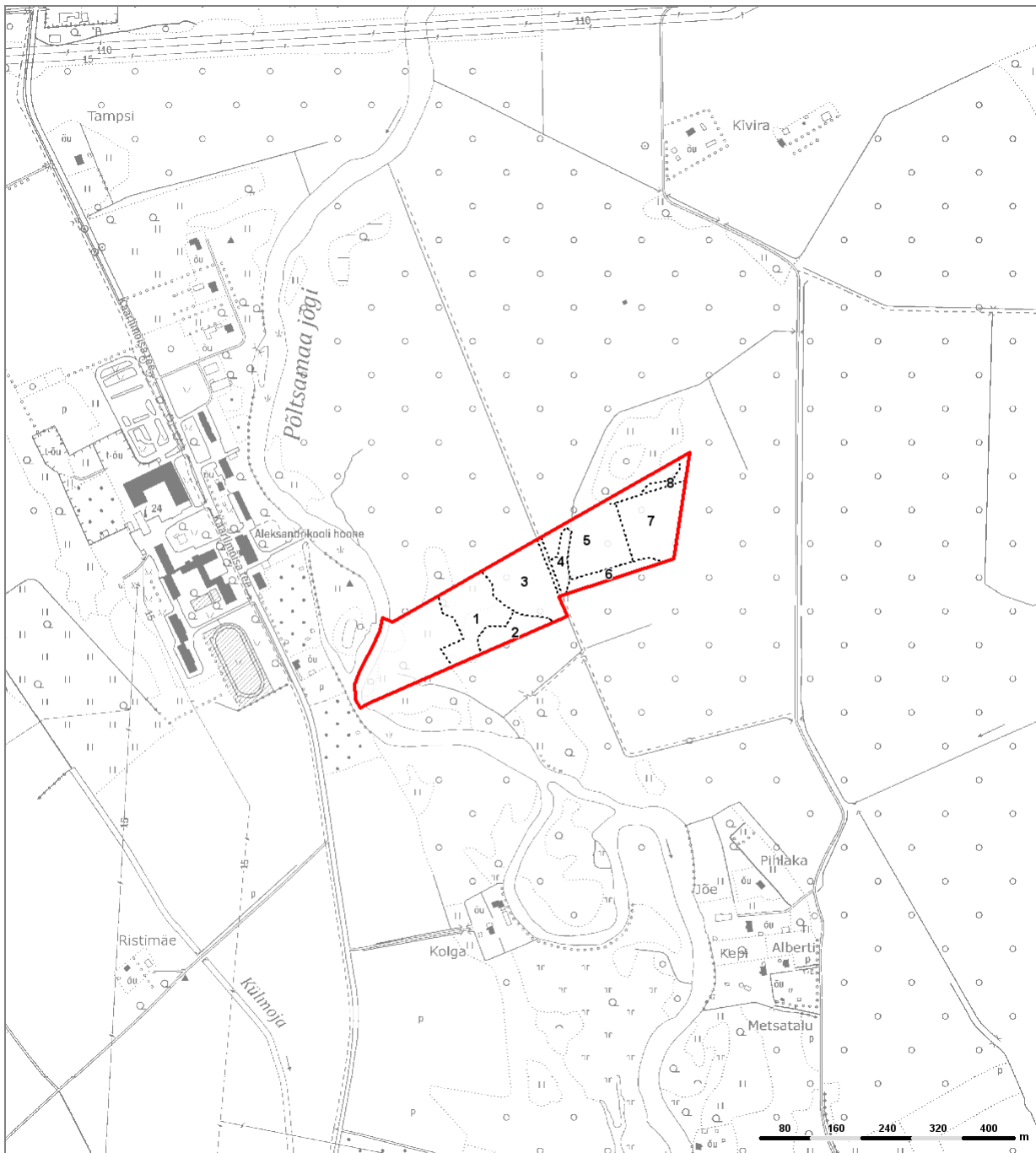
Põõsad:			
PA paju	SP sarapuu	TM	toomingas
PI pihlakas	PK paakspuu	TY	türnpuu
KL kuslapuu	KD kadakas	TP	Teised põõsaliigid

Arenguklassid:	
Lage ala	Ala, kus põhirinne puudub ja kus kultiveeritud või looduslikult tärganud metsataimed puuduvad või on neid vähem kui 500 tk/ha.
Selguseta ala	Kultiveeritud või looduslikult uuenev ala, kus kasvab ülepinnaalset vähemalt 500 elujõulist metsataime hektari kohta.
Noorendik	Kultiveeritud või looduslikult uuenenud ala, kus hektaril kasvab ülepinnaalset vähemalt 1500 1,3 m kõrgust või kõrgemat puud ja kus peapuuliigi puude keskmine rinnasdiameeter on kuni 6 cm (kaasa arvatud).
Latimets	Puistu peapuuliigi keskmise rinnasdiameetriga üle 6 cm ja kuni 12 cm (kaasaarvatud) ning kaalutud keskmise vanusega alla 1/2 kaalutud keskmisest küpsusvanusest.
Keskealine mets	Puistu, mille kaalutud keskmine vanus on üle kümne aasta väiksem kaalutud keskmisest küpsusvanusest ja mille: 1) peapuuliigi keskmine rinnasdiameeter on suurem kui 12 cm; 2) peapuuliigi keskmine rinnasdiameeter on väiksem kui 12 cm, kuid vanus 1/2 küpsusvanusest või enam.
Valmiv mets	Puistu, mille kaalutud keskmine vanus on kümme või vähem aastat väiksem kaalutud keskmisest küpsusvanusest
Küps mets	Puistu, mille kaalutud keskmine vanus on võrdne kaalutud keskmise küpsusvanusega või ületab selle.

Metsakasvukohatüübid:			
LL leesikaloo	JK jänsekapsa	LD	lotu
LU lubikaloo	SL sinilille	MD	madal soo
KL kastikuloo	ND naadi	SS	siirdesoo
SM sambliku	SJ sõnajala	MP	mineraalne puistang
KN kanarbiku	OS osja	TP	turbane puistang
PH pohla	TR tarna	MO	mustika-kõdusoo
JP jänsekapsa-pohla	AN angervaksa	JO jänsekapsa-kõdusoo	
MS mustika	TA tarna-angervaksa	RB	raba
KM karusambla-mustika	SN sinika		
JM jänsekapsa-mustika	KR karusambla		

Raie järjekord:	
1. järjekord	raida tuleks esimese viie aasta jooksul
2. järjekord	raida tuleks järgmise viie aasta jooksul
Kiire	raida esimesel võimalusel

KINNISTU KATASTRÜKSUSED JA ERALDISED



Aluskaart: Riigi Maa-amet

- 2024

Kaardi mõõtkava 1 : 10000
























ODRASAARE

61604:001:1250

Väike-Kamari küla

Põltsamaa vald

Jõgeva maakond

	kitsendused puuduvad		katastriüksuse piir
	loolad		kõlvikupiir
	loodusreservaat		eraldise piir
	sihtkaitsevöönd		kraav kuni 12 m laiuse trassiga
	piiranguvöönd		pinnasetee
	hoiuala		siht, trass laius 6-10 m
	üksikobjekt		oja, kraav, jõgi
	kohalik loodusobjekt		kruusatee
	püsielupaiga sihtkaitsevöönd		metsatee
	püsielupaiga piiranguvöönd		eraldis jätkub üle joone
	kallas, rand piiranguvöönd		katastritunnus
	muud piirangud		31 eraldise nr

METSAMAJANDAMISE KITSENDUSED

Eraldis	Eraldise pindala (ha)	Kitsenduse põhjus	Kitsenduse pindala (ha)	Selgitus
Kokku	0,00		0,00	

METSAMAA JA PUISTUTE ÜLDISELOOMUSTUS

Peapuuliik	Lagedad alad (ha)	Selguseta alad (ha)	Puistute							
			Pindala (ha)	Tagavara		Aastane juurdekasv		Keskmine		
				(tm)	(tm/ha)	(tm)	(tm/ha)	Vanus	Boniteet	I rinde täius
Kuusk			2,16	817	378	24	10,9	55	1,0	96,5
Kask			2,32	314	135	10	4,2	50	2,4	64,6
Hall lepp			0,11	28	257	1	6,4	40	1,0	100,0
Kokku			4,59	1160	253	34	7,4	52	1,3	79,5

Juurdekasv on 2,9 % üldtagavarast

Keskmise I rinde täiuse arvutusest on välja jäetud noorendikud, kuna noorendike täius ei ole tuletatud ristlõikepindalade summast

METSAMAA JAGUNEMINE KASVUKOHATÜÜPIDE JÄRGI (HA)

Kasvukohatüüp	Peapuuliik (ha)			Kokku	
	KU	KS	LV	ha	%
Naadi	0,94		0,11	1,05	22,90
Jänese kapsa-kõdusoo	1,22	2,32		3,54	77,10
Kokku	2,16	2,32	0,11	4,59	100,0

TAGAVARA JAGUNEMINE ARENGUKLASSIDE JA PUULIIKIDE JÄRGI

Arenguklass	Pindala (ha)	Kooseisupuuliikide tagavarad (tm)						Surnud metsa tagavara (tm)
		HB	KU	KS	LV	Kokku		
						tm	tm/ha	
Noorendikud	0,24		1			2	9	
Keskealised metsad	1,20		3	84		88	73	
Küpsed metsad	3,15	8	813	220	28	1070	340	14
Kokku	4,59	8	818	305	29	1160	253	14
Kooseisupuuliigi tagavara %		1,0	71,0	26,0	2,0	100,0		

PINDALA JAGUNEMINE PEAPUULIIKIDE JA VANUSTE JÄRGI (HA)

Vanuseastmed (a.)	Peapuuliik			Kokku (ha)
	KU	KS	LV	
Lagedad alad				
Selguseta alad				
kuni 9				
10 - 19	0,24			0,24
20 - 29				
30 - 39		1,20		1,20
40 - 49			0,11	0,11
50 - 59				
60 - 69	1,92			1,92
70 - 79		1,12		1,12
80 - 89				
90 - 99				
100 - 109				
110 - 119				
120 - 129				
130 - 139				
140 - 149				
150 ja vanemad				
Kokku	2,16	2,32	0,11	4,59
%	47,1	50,5	2,4	100,0

PUULIIKIDE JAGUNEMINE SORTIMENTIDESSE

Puuliik	Peenema otsa diameetrid (cm)	Jämepalk (tm)	Peenpalk (tm)	Paberipuu (tm)	Küttepuid (tm)	Jääk (tm)	Kokku (tm)
Kuusk	18 - 10 - 6 - 5	406	164	90	33	124	817
Kask	18 - 13 - 6 - 5	62	36	130	27	51	307
Hall lepp	0 - 0 - 0 - 5				27	2	29
Haab	18 - 11 - 7 - 5	1		3	3	2	9
Saar	18 - 13 - 0 - 5						
Kokku		469	200	224	90	179	1162

RAIETE JAGUNEMINE SORTIMENTIDESSE

Puuliik	Peenema otsa diameetrid (cm)	Jämepalk (tm)	Peenpalk (tm)	Paberipuu (tm)	Küttepuid (tm)	Jääk (tm)	Kokku (tm)
Kuusk	18 - 10 - 6 - 5	406	164	90	33	123	816
Kask	18 - 13 - 6 - 5	60	30	101	25	44	260
Hall lepp	0 - 0 - 0 - 5				27	2	29
Haab	18 - 11 - 7 - 5	1		3	3	2	9
Saar	18 - 13 - 0 - 5						
Kokku		467	194	194	88	171	1114

PINDALA JAGUNEMINE PEAPUULIIKIDE JA BONITEEDI JÄRGI (HA)

Boniteediklass	Peapuuliik			Kokku	
	KU	KS	LV	(ha)	%
Ia	1,92			1,92	41,8
I			0,11	0,11	2,4
II	0,24	1,38		1,62	35,3
III		0,94		0,94	20,5
IV					
V					
Va					
Kokku	2,16	2,32	0,11	4,59	100,0

PUIDUKASUTUSE MAHT

Raie nimetus	Pindala (ha)	Raiutav tagavara (tm)							Surnud mets	Kokku	Väljaraie (tm/ha)
		Kasvav mets puuliigiti									
		KS	KU	HB	LV	SA	Kokku				
Hooldusraied											
Valgustusraie	0,24										
Harvendusraie	0,33	10					10		10	30	
Sanitaarraie											
Valikraie											
Uuendusraied											
Lageraie	4,02	251	816	8	28		1103	14	1117	278	
Turberaie											
Aegjärkne raie											
Häilraie											
Veerraie											
Trassiraie											
Kujundusraie											
Kokku	4,59	261	816	8	28		1113	14	1127	246	

Puidukasutus metsa raiena on 1127 tm ehk keskmiselt 113 tm aastas.

Keskmine aastane metsa raie on 9,7 % metsa üldtagavarast.

Lageraie keskmine aastane pindala on 8,8 % metsamaa pindalast.

UUENDUSRAIETE NIMEKIRI

Eraldise number	Raieliik	Peapuuliik	Raie järjekord	Pindala (ha)	Väljaraiutav tagavara (tm)				
					KS	KU	HB	LV	Kokku
1	Lageraie	Kask	1	0,87	34	3			37
3	Lageraie	Kask	1	0,94	187	2	2		191
4	Lageraie	Kask	1	0,18	26		6		32
5	Lageraie	Kuusk	1	0,98	4	393			397
7	Lageraie	Kuusk	1	0,94		418			418
8	Lageraie	Hall lepp	1	0,11				28	28
Kokku				4,02	251	816	8	28	1103

Sealhulgas:

Lageraied	Kuusik	1,92 ha
	Kaasik	1,99 ha
	Hall-lepik	0,11 ha

HOOLDUSRAIETE NIMEKIRI

Eraldise number	Raieliik	Raie järjekord	Pindala (ha)	Kasvava metsa tagavara (tm)	Raiutav tagavara (tm)	Väljaraie protsent	
						eraldise tagavarast	I rinde tagavarast
2	Harvendusraie	1	0,33	50	10	20	20
6	Valgustusraie	1	0,24	2	1	39	39
Kokku			0,57	53	11		

Sealhulgas:

Valgustusraie	0,24 ha
Harvendusraie	0,33 ha

UUENDUS- JA METSAHOOLDUSTÖÖDE NIMEKIRI

Eraldise number	Pindala (ha)	Peapuuliik	Arenguklass	Kasvukoha-tüüp	Uuendamise või hooldamise viis	Soovitav	
						puuliik	kohtade arv/ha
1	0,87	Kask	Keskealine mets	JO	Looduslikule uuendamisele jätmine		
3	0,94	Kask	Küps mets	JO	Looduslikule uuendamisele jätmine		
4	0,18	Kask	Küps mets	JO	Looduslikule uuendamisele jätmine		
5	0,98	Kuusk	Küps mets	JO	Maapinna mineraliseerimine		
					Istutamine	KU	2000
					Kultuuride hooldamine		
7	0,94	Kuusk	Küps mets	ND	Maapinna mineraliseerimine		
					Istutamine	KU	2000
					Kultuuride hooldamine		
8	0,11	Hall lepp	Küps mets	ND	Looduslikule uuendamisele jätmine		

Eraldis 1**Pindala: 0,87 ha** **$M_{ha} = 43$ tm** **$M_{er} = 37$ tm**Keskealine kuivendatud jänesekapsa-kõdusoo kaasik; II bon; $H_{100} = 25,1$; Väike tuleht (IV)Rinne I: $T = 30$ % $G = 6$ m²/ha $M_{ha} = 43$ tm $A_k = 38$ $A_{kr} = 70$ $D_k = 16$ $D_{kr} = 24$

Jooksev juurdekasv: 3.6 tm/ha/a Tagavara 44 tm/ha, prognoositav tagavara 10a. pärast 73 tm/ha

Rinne	%	Puuliik	Vanus	H (m)	D (cm)	Päritolu	Tagavara		Arvutuslik puude arv (tk/ha)	Raie (%)
							tm/ha	tm/er		
1	60	KS	30	13,0	12	S	26	23	359	100
1	30	KS	70	19,0	24	S	13	11	32	100
1	10	KU	30	11,0	16	S	4	3	33	100
							43	37		

Planeeritud tööd: Lageraie 1. järjekord, pindala 0,87 ha

Looduslikule uuendamisele jätmise 1. järjekord, pindala 0,87 ha

Eraldis 2**Pindala: 0,33 ha** **$M_{ha} = 153$ tm** **$M_{er} = 50$ tm**Keskealine kuivendatud jänesekapsa-kõdusoo kaasik; II bon; $H_{100} = 25,5$; Väike tuleht (IV)Rinne I: $T = 100$ % $G = 21$ m²/ha $M_{ha} = 153$ tm $A_k = 35$ $A_{kr} = 70$ $D_k = 12$ $D_{kr} = 24$

Jooksev juurdekasv: 7.0 tm/ha/a Tagavara 153 tm/ha, prognoositav tagavara 10a. pärast 257 tm/ha

Rinne	%	Puuliik	Vanus	H (m)	D (cm)	Päritolu	Tagavara		Arvutuslik puude arv (tk/ha)	Raie (%)
							tm/ha	tm/er		
1	100	KS	35	15,0	12	S	153	50	1861	20
							153	50		

Planeeritud tööd: Harvendusraie 1. järjekord, pindala 0,33 ha

Eraldis 3**Pindala: 0,94 ha** $M_{ha} = 207 \text{ tm}$ $M_{er} = 195 \text{ tm}$ Küps kuivendatud jänesekapsa-kõdusoo kaasik; III bon; $H_{100} = 23,1$; Väike tuleht (IV)Rinne I: $T = 85 \%$ $G = 22 \text{ m}^2/\text{ha}$ $M_{ha} = 207 \text{ tm}$ $A_k = 70$ $A_{kr} = 70$ $D_k = 23$ $D_{kr} = 22$ Jooksev juurdekasv: $3.9 \text{ tm}/\text{ha}/\text{a}$ Tagavara $207 \text{ tm}/\text{ha}$, prognoositav tagavara 10a. pärast $229 \text{ tm}/\text{ha}$

Rinne	%	Puuliik	Vanus	H (m)	D (cm)	Päritolu	Tagavara		Arvutuslik puude arv (tk/ha)	Raie (%)
							tm/ha	tm/er		
1	98	KS	70	20,0	23	S	203	191	519	98
1	1	HB	70	24,0	32	V	2	2	2	100
1	1	KU	70	21,0	26	S	2	2	4	100
							207	195		

Planeeritud tööd: Lageraie 1. järjekord, pindala 0,94 ha

Looduslikule uuendamisele jätmise 1. järjekord, pindala 0,94 ha

Eraldis 4**Pindala: 0,18 ha** $M_{ha} = 177 \text{ tm}$ $M_{er} = 32 \text{ tm}$ Küps kuivendatud jänesekapsa-kõdusoo kaasik; II bon; $H_{100} = 25,1$; Väike tuleht (IV)Rinne I: $T = 60 \%$ $G = 17 \text{ m}^2/\text{ha}$ $M_{ha} = 177 \text{ tm}$ $A_k = 70$ $A_{kr} = 68$ $D_k = 24$ $D_{kr} = 24$ Jooksev juurdekasv: $3.1 \text{ tm}/\text{ha}/\text{a}$ Tagavara $177 \text{ tm}/\text{ha}$, prognoositav tagavara 10a. pärast $198 \text{ tm}/\text{ha}$

Rinne	%	Puuliik	Vanus	H (m)	D (cm)	Päritolu	Tagavara		Arvutuslik puude arv (tk/ha)	Raie (%)
							tm/ha	tm/er		
1	80	KS	70	22,0	24	S	142	26	307	100
1	20	HB	70	24,0	30	V	35	6	47	100
							177	32		

Planeeritud tööd: Lageraie 1. järjekord, pindala 0,18 ha

Looduslikule uuendamisele jätmise 1. järjekord, pindala 0,18 ha

Eraldis 5**Pindala: 0,98 ha** $M_{ha} = 405 \text{ tm}$ $M_{er} = 397 \text{ tm}$ Küps kuivendatud jänesekapsa-kõdusoo kuusik; Ia bon; $H_{100} = 31,8$; Keskmine tuleoht (III)Rinne I: $T = 95 \%$ $G = 35 \text{ m}^2/\text{ha}$ $M_{ha} = 405 \text{ tm}$ $A_k = 60$ $A_{kr} = 60$ $D_k = 23$ $D_{kr} = 26$

Lamapuitu 5 tm/ha Surnud puitu 5 tm/ha

Jooksev juurdekasv: 12.0 tm/ha/a Tagavara 405 tm/ha, prognoositav tagavara 10a. pärast 485 tm/ha

Rinne	%	Puuliik	Vanus	H (m)	D (cm)	Päritolu	Tagavara		Arvutuslik puude arv (tk/ha)	Raie (%)
							tm/ha	tm/er		
1	99	KU	60	24,0	23	I	401	393	829	100
1	1	KS	60	22,0	20	S	4	4	13	100
							405	397		

Kahjustused: 1. rinde Kuusk; Kahjustus: Ulukid, osakaal 10%

Planeeritud tööd: Lageraie 1. järjekord, pindala 0,98 ha

Maapinna mineraliseerimine 1. järjekord, pindala 0,98 ha

Istutamine, Kuusk 1. järjekord, pindala 0,98 ha, puude arv 2000 tk/ha

Kultuuride hooldamine 1. järjekord, pindala 0,98 ha

Eraldis 6**Pindala: 0,24 ha** $M_{ha} = 9 \text{ tm}$ $M_{er} = 2 \text{ tm}$ Noorendik kuivendatud jänesekapsa-kõdusoo kuusik; II bon; $H_{100} = 26,0$; Suur tuleoht (II)

Rinne I: puude arv 4000 tk/ha

Alusmetsa liitus 50 %

Rinne	%	Puuliik	Vanus	H (m)	D (cm)	Päritolu	Tagavara		Arvutuslik puude arv (tk/ha)	Raie (%)
							tm/ha	tm/er		
1	30	KU	13	4,0	4	I	5	2	1200	
1	30	KS	10	4,0	2	S	1		1200	50
1	25	LV	10	5,0	3	V	2		1000	100
1	15	SA	10	5,0	3	S	1		600	100
A	80	SP		2,0						100
A	20	PK		2,0						100
							9	2		

Planeeritud tööd: Valgustusraie 1. järjekord, pindala 0,24 ha

Eraldis 7**Pindala: 0,94 ha** $M_{ha} = 445 \text{ tm}$ $M_{er} = 418 \text{ tm}$ Küps naadi kuusik; Ia bon; $H_{100} = 32,8$; Väike tuleoht (IV)Rinne I: $T = 98 \%$ $G = 37 \text{ m}^2/\text{ha}$ $M_{ha} = 445 \text{ tm}$ $A_k = 60$ $A_{kr} = 60$ $D_k = 26$ $D_{kr} = 26$

Lamapuitu 10 tm/ha Surnud puitu 10 tm/ha

Jooksev juurdekasv: 12.6 tm/ha/a Tagavara 445 tm/ha, prognoositav tagavara 10a. pärast 530 tm/ha

Rinne	%	Puuliik	Vanus	H (m)	D (cm)	Päritolu	Tagavara		Arvutuslik puude arv (tk/ha)	Raie (%)
							tm/ha	tm/er		
1	100	KU	60	25,0	26	I	445	418	697	100
							445	418		

Kahjustused: 1. rinde Kuusk; Kahjustus: Ulukid, osakaal 10%

1. rinde Kuusk; Kahjustus: tüve putukkahjurid, osakaal 10%

Planeeritud tööd: Lageraie 1. järjekord, pindala 0,94 ha

Maapinna mineraliseerimine 1. järjekord, pindala 0,94 ha

Istutamine, Kuusk 1. järjekord, pindala 0,94 ha, puude arv 2000 tk/ha

Kultuuride hooldamine 1. järjekord, pindala 0,94 ha

Eraldis 8**Pindala: 0,11 ha** $M_{ha} = 257 \text{ tm}$ $M_{er} = 28 \text{ tm}$ Küps naadi hall-lepik; I bon; $H_{100} = 28,1$; Väike tuleoht (IV)Rinne I: $T = 100 \%$ $G = 29 \text{ m}^2/\text{ha}$ $M_{ha} = 257 \text{ tm}$

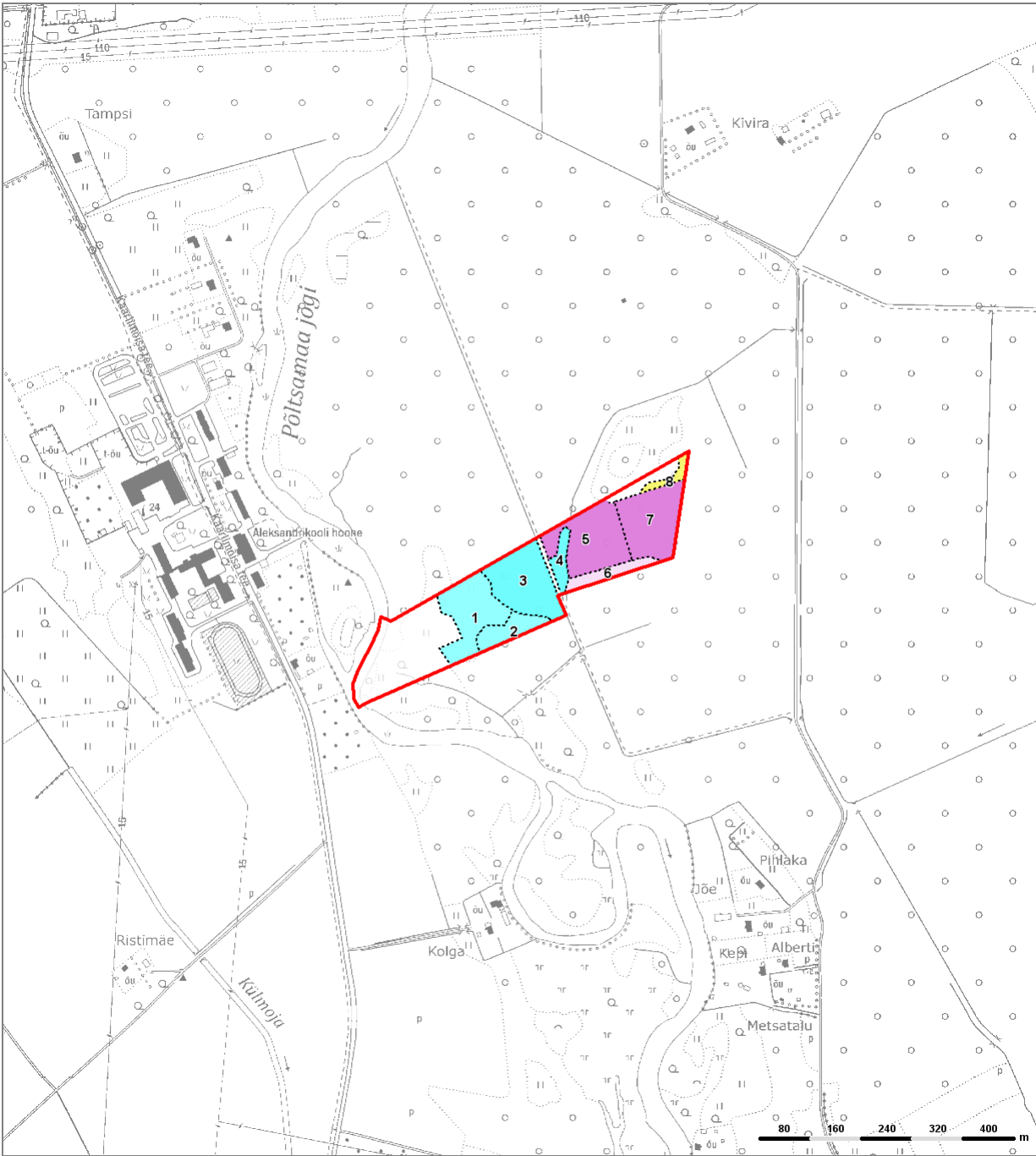
Jooksev juurdekasv: 6.4 tm/ha/a Tagavara 257 tm/ha, prognoositav tagavara 10a. pärast 339 tm/ha

Rinne	%	Puuliik	Vanus	H (m)	D (cm)	Päritolu	Tagavara		Arvutuslik puude arv (tk/ha)	Raie (%)
							tm/ha	tm/er		
1	100	LV	40	19,0	18	V	257	28	1153	100
							257	28		

Planeeritud tööd: Lageraie 1. järjekord, pindala 0,11 ha

Looduslikule uuendamisele jätmise 1. järjekord, pindala 0,11 ha

PUISTU PLAAN



Aluskaart: Riigi Maa-amet

- 2024

Kaardi mõõtkava 1 : 10000

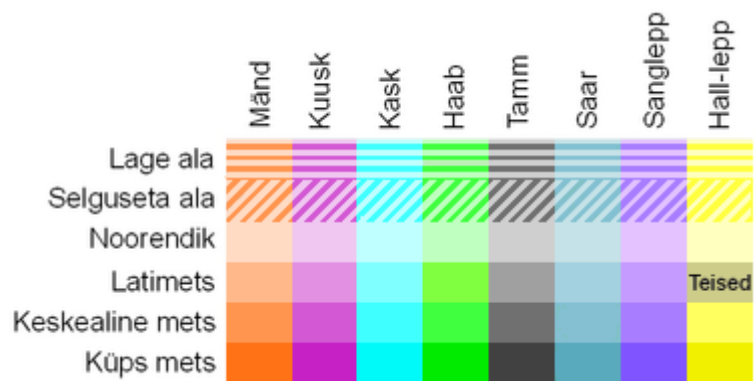
ODRASAARE

61604:001:1250

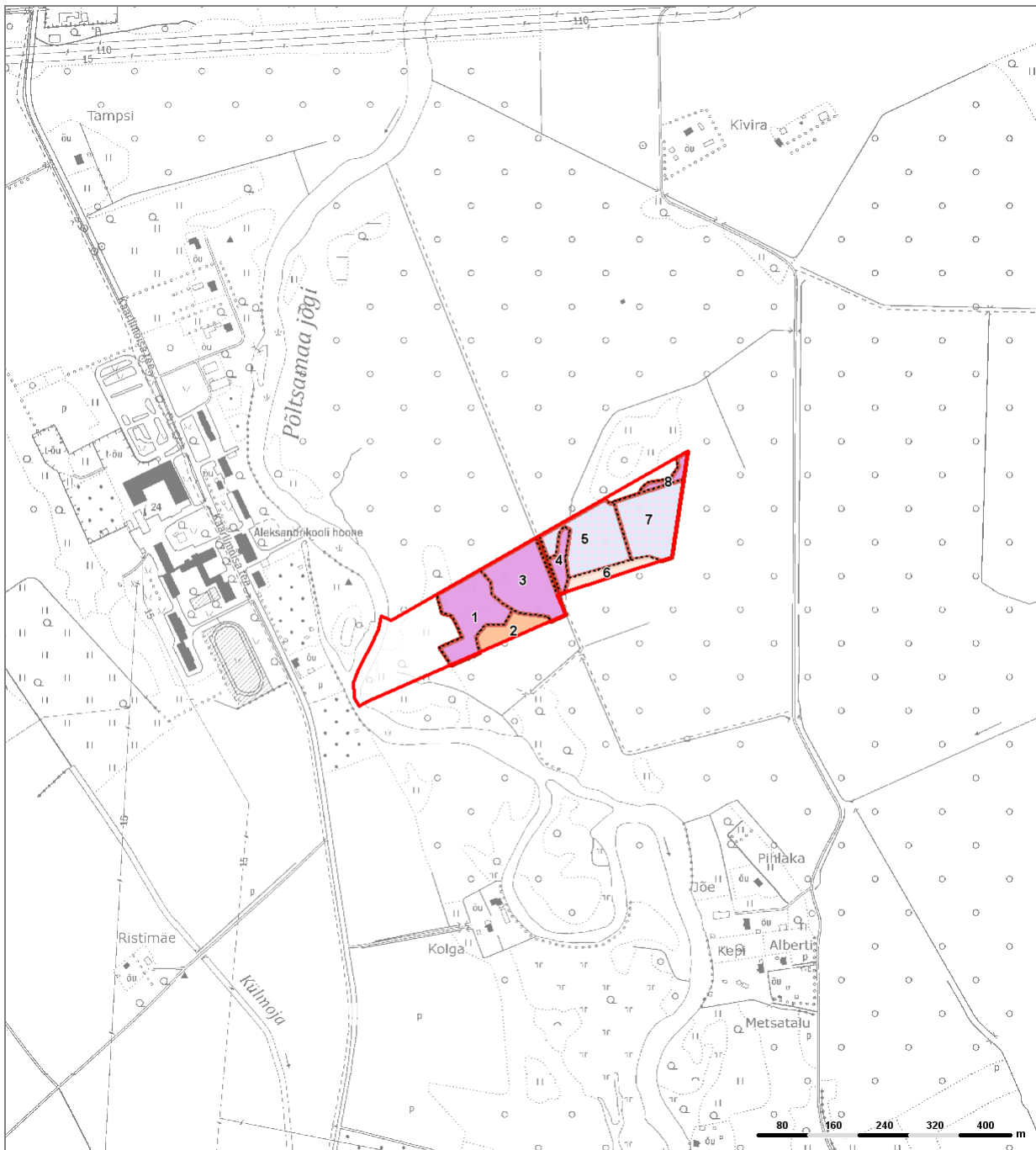
Väike-Kamari küla

Põltsamaa vald

Jõgeva maakond



METSAMAJANDUSLIKE TÖÖDE PLAAN



Aluskaart: Riigi Maa-amet

- 2024

Kaardi mõõtkava 1 : 10000

ODRASAARE
61604:001:1250

Väike-Kamari küla
Põltsamaa vald
Jõgeva maakond

- | | | | |
|---|---|--|---|
|  | looduslikule uuenemisele jäetav lageraieala |  | looduslikule uuendusele kaasaaitamisega lageraieala |
|  | kultiveeritav lageraieala |  | sanitaarraie |
|  | aegjätkne raie |  | valikraie |
|  | hällraie |  | kultiveerimine |
|  | veerraie |  | maapinna mineraliseerimine |
|  | valgustusraie |  | kultuuride hooldamine |
|  | harvendusraie |  | lageraielangi piir |
|  | looduslikule uuenemisele kaasaaitamine | | |